

### Leitungsverbinder

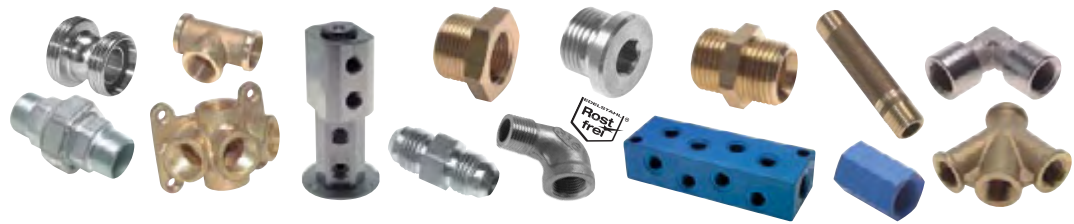


Seite 34 – 167

quick-push-in connectors – hose fittings

1

### Gewindefittings



Seite 168 – 231

threaded fittings – general accessories

2

### Kupplungstechnik



Seite 232 – 303

couplings & accessories

3

### Schläuche – Rohre – Schellen



Seite 304 – 423

tubing – hoses – pipes – clamps & accessories

4

### Absperrarmaturen



Seite 424 – 493

ball valves – check valves – process valves

5

### Regeln – Messen – Aufbereiten



Seite 494 – 625

service units – gauges – control technology

6

### Ventile



Seite 626 – 743

pneumatic & hydraulic valves

7

### Zylinder – Stoßdämpfer – Vakuum



Seite 744 – 831

cylinders – shock absorbers – vacuum

8

### Werkzeuge



Seite 832 – 893

tools

9

### Industriebedarf



Seite 894 – 1051

general industrial hardware & accessories

10

Unsere Artikelnummern setzen sich logisch aus den Anfangsbuchstaben der Artikelbezeichnung und den Anschlussgrößen zusammen. Beispielsweise heißt ein **DoppelNippel 1/2"x 1/4"** aus Edelstahl demnach DN 1214 ES.

## Aufbau der Artikelnummern

Artikelnummer als Kürzel	Größe	Werkstoff
Artikelnummernkürzel:	Gewinde:	Bestellbeispiel:
<b>D</b> oppel <b>N</b> ippel:	DN 1/8" = 18	<b>DN 1214 ES</b>
<b>G</b> ewinde <b>T</b> ülle:	GT 1/4" = 14	↓ ↓ ↓
<b>K</b> ugel <b>H</b> ahn:	KH 3/8" = 38	↓ ↓ ↓
<b>M</b> anometer <b>S</b> enkrecht:	MS 1/2" = 12	↓ ↓ ↓
<b>M</b> anometer <b>W</b> aagerecht:	MW 3/4" = 34	↓ ↓ ↓
<b>K</b> upplungs <b>S</b> tecker <b>G</b> ewinde:	KSG 1" = 10	↓ ↓ ↓
<b>K</b> upplungs <b>D</b> ose <b>G</b> ewinde <b>I</b> nnen:	KDGI 1 1/4" = 114	↓ ↓ ↓
		EdelStahl DoppelNippel

Aluminium (A)
Kupfer (CU)
Edelstahl (ES)
Messing (MS)
Messing vernickelt (MSV)
Kunststoff (K)
Polypropylen (PP)
Teflon (PFA)
Polyvinylidenfluorid (PVDF)
Stahl phosphatiert
Stahl verzinkt (ST)

## Artikelfarben

Bei den meisten Tabellen finden Sie die Artikelnummern farblich hinterlegt vor. Die einzelnen Farben stehen für bestimmte Werkstoffe.

So leicht finden Sie Ihren Artikel!



## 1. Schritt

Schlagen Sie den Umschlag des Kataloges auf. Sie finden auf der ersten Doppelseite eine Übersicht über die 10 Kapitel unseres Kataloges. In dieser Übersicht finden Sie aus allen Produktgruppen eine aussagefähige Produktabbildung. Suchen Sie z.B. nach einer Gewindetülle, finden Sie diese Abbildung in Kapitel 1.

## 2. Schritt

Wechseln Sie jetzt über das Daumenregister in das Detail-Inhaltsverzeichnis dieses Kapitels. Dort finden Sie die Abbildungen von den in diesem Kapitel enthaltenen Produkten.

Die farbigen Punkte über den Abbildungen informieren Sie über die Materialvarianten, in denen das von Ihnen gesuchte Produkt verfügbar ist.

## 3. Schritt

Schlagen Sie die im Inhaltsverzeichnis angegebene Seite auf und Sie haben das von Ihnen gewünschte Produkt mit allen technischen Daten gefunden. Die Farbbalken hinter der Artikelnummer geben Ihnen eine Übersicht der zur Verfügung stehenden Werkstoffe.



1 KU-Schläuche	412
1 SN-Schläuche	411
1 TE-Schläuche	412
1 TF-Schläuche	412
1,5-Balgsauger	817-819
1-Ohr-Schellen	352
2 SN-Schlauch - fertig konfektioniert	273
2 SN-Schläuche	411
2 TE-Schläuche	412
2,5-Balgsauger	819
2/2-Wege-Magnetventile	640-645
2/3-Schlauchtüllen	109
2-Komponentenklebstoffe	915, 920, 922
2-Ohr-Schellen	352
3 TE-Schläuche	412
3/2-Wege-Biodieselveventile	645
3/2-Wege-Handhebelventile	668
3/2-Wege-Kugelhähne, vertikal	451-452
3/2-Wege-Magnetventile	644-645, 650-653, 664-665, 668, 670, 672-673
3/2-Wege-mechanische Ventile	664-665, 668-669, 686-693, 700
3-Wege-Kugelhähne	450-455, 459, 469, 473
4 SP- / 4 SH-Schläuche	413
4,5-Balgsauger	818
4-Wege-Kugelhähne	450-451
5/2- und 5/3-Wege-Magnetventile	654-661, 673-679
5/2- und 5/3-Wege-mechanische Ventile	666, 668-669, 688-693, 699-700
5/2- und 5/3-Wege-Pneumatikventile	670-671, 694-696
5-Wege-Kugelhähne	451
6/2-Wegeventile (Hydraulik)	730

**A**

Abbrechklingen	957
ABC-SPAX-Schrauben	1014-1015
Abdeckkappen für Montageschienen	1023
Abdeckklebebänder	943
Abfallbeutel und -säcke	941
Abisolier-Seitenschneider	867
Abisolierzangen	867, 869
Ablagemappen	1034-1035
Ablsassautomaten	518, 540, 569
Ablsshähne	442-443
Ablssventile	569, 572
Ableiter für Kondensat	569, 572
Abluftdrosseln	718
Abluftfilter	718-721
Abluftschalldämpfer	718-721
Abmantelungszangen	867, 869
Abreibkupplungen	245, 281
Abroller für Klebefilme	942
Abroller für Papierputztücher	940
Absaugschläuche	342-349
Absperrhähne	62-63, 431-485
Absperrhähne für Manometer	600
Absperrklappen	474-478
Absperrschieber	448
Absperrventile	302, 446-449
Absperrventile für Manometer	600-601
Abzieher	862
ACE-Stoßdämpfer	807-811
Acetylen-Druckminderer	549
Acetylen-Manometer	574
Acetylen-Schläuche	339
Acrylat-Klebebänder	944-945
Acryldichtstoffe	1022

ACX-Klebebänder	944-945
Adapter	176-210, 215-222
Adapter metrisch / zöllig	184
Additionszähler	667
Adhensions-Promoter	945
Adsorbtiostrockner	auf Anfrage
Airbrushpistolen	851
AirCap-Luftpolsterfolie	1028
Airflex-Wischtücher	940
Air-Saver	482
Airtec Ventile	672-696
Akku-Batterien	954
Akku-Ladegerät	955
Akku-Lampe	955-956
Aktenhüllen	1036
Aktenklammern	1038
Aktenordner	1034-1035
Aktenordner-Rückenschilder	1034-1035
Aktivator	923
Aktivkohlefilter	510, 529, 568
Allbrenngas-Schlauch	338
Alligator-Zangen	868
Allroundfette	928
Allroundpasten	930
Allseitig abdichtende 3-Wege Kugelhähne	453-454
Allzweckdübel	1018
Alu Ausblaspistolen	840-842
Aluminium-Dichtringe	910
Aluminium-Dichtring-Sortimente	963
Aluminiumrohre	319
Aluminiumspray	924
Anaerobe Klebstoffe	914-920
Anbau-Nebelöler	502, 510-511, 530, 554, 561
AND-Ventile	698
Anfahrventile	482, 516, 537
Anflanschklappen	474-478
Ankerbolzen	1021
Ankerhülsen für Injektionsmörtel	1021
Annäherungsschalter	740
Anschläge für kolbenstangenlose Zylinder	801
Anschlagpuffer	572
Anschlussplatten für Hydraulik-Ventile	726
Anschnitte unserer Schläuche	siehe eShop
Anschweißbögen	378-379
Anschweißfittings	103, 158-159, 188, 192-193, 197, 376-382
Anschweißflansche	382
Anschweißgewindenippel	188
Anschweißkugelhähne	437, 460
Anschweißmuffen	197
Anschweißnippel	188
Anschweißschlauchtüllen	103
Anschweißstutzen (DIN 11851)	193
Anschweißverschraubungen	103, 158-159, 188, 192-193, 197, 376-381
Anspitzer	1038
Anti-Rutschklebebänder	943
Anti-Seize	913, 921
Antistatik-Schläuche	316
Anzeigergerät	609
Apparaterollen	990-993
Aquapal-Schläuche	335
Arbeitsanzüge	952
Arbeitshandschuhe	950
Arbeitsmanometer	574-599
Arbeitsschutz	946-953
Argon-Druckminderer	549, 559-560
Armaturen für Dampfschläuche	105, 109, 355





Armaturenräger	572
ASS-Schläuche	316
Atemluftschläuche	338
Atemschutzmasken	951
ATEX-Drehantriebe	479
ATEX-Druckschalter	612
ATEX-Endschalter für pneum. Drehantriebe	480
ATEX-Endschalter für Zylinder	806
ATEX-Klappen	474-478
ATEX-Kugelhähne	468-472
ATEX-Magnetventile	640-645, 672-675
ATEX-Wartungseinheiten	504-519
ATEX-Zylinder	748, 756
Aufkleber zur Rohrkenzeichnung	1027
Aufschraub Schlauchhülle	107-109
Aufschraubverschraubungen	47-52, 72, 82-84, 93-94, 112-117, 136, 173
Aufsteckanzeigen	609
Augenduschen	953
Augenschutz	952
Ausblaspistole für Schlauchzug	840
Ausblaspistolen	840-847
Ausblaspistolen mit Dosierventil	840
Ausblasestifte	843
Ausblasehähne	846
Ausdreher	893
Ausgießer	933
Ausheber	970
Auskratzer	970
Auslaufhähne	442-443
Auslegerkonsolen	1023
Außenzahnscheiben	1003
Autogenschläuche	339
Automatische Schlauchaufroller	326-327
Autoventil-Hebelstecker	849
Axial Rillenkugellager	988-989

## B

BAHCO-Sägen	879
Balancer	857
Balgreifer	siehe eShop
Balgsauger	817-819
Balgzylinder	siehe eShop
Band-It Band und Schellen	356-357
Band-It fertige Schellen	356
Bandschleifer	854
Bandschlüssel	866
Bandzylinder	797-802
Bastardfeilen	878
Batterie-Ladegerät	955
Batterien	954-955
Bau-Acryle	1022
Baumwollhandschuhe	950
Bauschläuche	336
Bau-Silikone	1022
Bavaria-Feinfilter	565
Befestigungsclips für Rohre	358-360
Befestigungsmaterial für Zylinder	jeweils hinter den entsprechenden Zylindern
Befestigungsmaterial ISO-15552-Zylinder	758-765
Befestigungsmaterial ISO-6432-Zylinder	749-751
Befestigungsmaterial kolbenstangenlose Zylinder LZ	800-801
Befestigungsmaterial Kompaktzylinder ISO 21287	786-789
Befestigungsmaterial Kompaktzylinder NXD/NXE	780-783
Befestigungsmaterial Kompaktzylinder SES	773-776
Befestigungsmaterial Kompaktzylinder SQ	771
Befestigungsschrauben für HD-Ventile	726

Befestigungssysteme (Fischer)	1018-1021
Befüllleinheiten	482, 516, 537
Befüllventile	482, 516, 537
Behälter	570-571
Behälter-Armaturenräger	572
Behälterbefestigungen	570
Bekomaten	569
Belüftungsfiler	737
Belüftungsschläuche	345
Belüftungsschrauben	737
Belüftungsventile	516, 537, 482
Benzinschläuche	340
Berstschutz	361
Beschriftung	360, 943-944, 1027-1032, 1039
Besen	941
Bessey-Schraubzwingen	877
Besucherbrillen	952
Betonbohrer	886
Betriebsdruckerhöher	573
Beutel (Müll)	941
Biegegeräte für Rohre	863
Bimetallsägeblätter	879
Bimetallthermometer	619-623
Bindemittel für Öle und Chemikalien	938
Biodieselschlauch	400
Bithalter	876
Bits	876
Bitsortimente	876
Blaspistolen	840-847
Blaspistolen-Druckreduzierventile	842
Blast (Leatherman)	957
Blau Serien	siehe eShop
Blechlocher	886
Blechsälbohrer	887
Blechsrauben	1011-1012, 1015
Bleistifte	1031
Bleistift-Spitzer	1038
Blindflansche	382
Blindkappen	59, 91, 111, 163, 195, 215, 222, 284-300, 391, 397
Blindnietgeräte	853
Blindstopfen	59, 69, 78, 119, 162, 195, 216-222, 291, 296, 397
Blockdrosseln	709-710
Blöcke	1033
Blockheftgeräte	1037
Blockzylinder	770-789
Bockrollen	990-993
Bögen	200-205, 207, 378-379
Bögen für Pressfittings	110
Bohrer	884-887
Bohrersätze	884-893
Bohrkronen	886
Bohrmaschinen	853
Bohröl	893, 921-926, 932
Bohrschrauben	1015
Bolzenschellen	353
Bolzenschneider	867
Booster	522, 543-544
Bördelscheiben	383
Bosch Rexroth-Balgzylinder	siehe eShop
Bosch Rexroth-Produkte	siehe eShop
Bosch Rexroth-Schläuche	siehe eShop
Bosch Rexroth-Ventile	siehe eShop
Bosch Rexroth-Verschraubungen	siehe eShop
Bosch Rexroth-Zylinder	siehe eShop
Bosch-Wegeventile	724-725



Bosch-Zahnradpumpen	734
Bosch-Zwischenplattenventile	725
Bremsenkupplungen	281
Bremsenreiniger	924, 931
Bremssattelbürsten	880
Bremsschläuche	334
Bremsschlauchschellen	350
Bremszylinder	766-768
Briefblöcke	1033
Bubble-Pak Luftpolsterfolie	1028
Bügelsägen	879
Bügelschellen	370
Bündelungsspiralen	361
Bürobedarf	953-957, 1028-1039
Büroklammern	1038
Büroklammerspender	1038
Bürolocher	1037
Bürsten	880-881
Butangasschläuche	338

## C

CANNON-Höchstleistungsblasepistolen	847
Carolus Werkzeuge	864-866, 870-873
Cartridge-Zylinder	777
CEG-1-Ausblashähne	846
CEJN	248-261, 274-275, 317, 325-331, 845-850
CEJN-Ausblasepistolen	845
CEJN-Kupplungen	248-250, 257, 260
CEJN-Multilinksystem	257
CEJN-Produkte	siehe eShop
CEJN-Schlauchaufroller / Kabelaufroller	326
CEJN-Spiralschläuche	325
CEWISAN-Reinigungs- und Pflegeprodukte	946-949
CEWIPA-Reinigungs- und Pflegeprodukte	946-949
C-Führungseinheiten für Zylinder	763
Charge (Leatherman)	957
Chemiemanometer	576-577, 580-583, 586, 589, 594-597
Chemieschläuche	320, 342
Chemieschutzbrillen	952
Chemithermometer	619-625
Chemische Produkte	914-932, 937-939
ChronoLube-Kartuschen	928
CK-Verschraubungen	80-97
Clean-Profile-Zylinder	756
C-Nut-Zylinderschalter	806
Coaxial-Ventile	467
CoBolt	867
Cobra-Zangen	868-869
Collegeblöcke	1033
Combisystem (GARDENA)	941
Compactzylinder	770-789
Compactzylinder ISO 21287	784
Condor-Druckschalter	613
Cool-Line-Kühlmittelsystem	398-399
Core (Leatherman)	957
Coroplast-Isolierband	943
CPU-Kühlerschläuche	315
Creme	946-949
C-Schienen	368-369
C-Tragschienen	368-369
CU-Rohre	372
Cuttermesser und Cutterklingen	957

## D

Dampfschlaucharmaturen	105, 109, 355
Dampfschläuche	337
Dampfsicherheitsventile	639

Dampfstrahlerschläuche	411
Dampfstrahlerschläuche fertig konfektioniert	421
DAMPF-TRIX	337
Dekabonrohre	317
Dekontaminationsmittel	946-949
Dekorpistolen	851
Dentalkompressoren	auf Anfrage
Desinfektionsmittel	946-949
Dichtbänder	908
Dichtfaden	908
Dichtkantenringe	144, 150
Dichtkleber	920, 1022
Dichtmassen	920, 1022
Dichtringe	909-912, 971-978
Dichtringe (ORFS)	912
Dichtringe für Manometer	598
Dichtsätze für Hydraulikkupplungen	277-279, 961
Dichtungen für Flansche	167, 392, 913
Dichtungen für GEKA-Kupplungen	287
Dichtungen für Kamlockkupplungen	295
Dichtungen für Kompressorenkupplungen	284
Dichtungen für Sandstrahlkupplungen	285
Dichtungen für Storzkupplungen	300
Dichtungen für Tankwagenkupplungen	297
Dichtungs- und Klebstoffentferner	924
Dichtungsflachs	908
Dichtungshanf	908
Dichtungspapier	913
Dichtungspaste für Hanf- oder Flachseindichtungen	909
Dichtungspistolen	1022
Dichtungsringe	598, 910-911, 963
Dichtungsringssortimente	963
Dieselschläuche	400-401
Differenzdruckmanometer	582
Differenzdruckregler	61
Differenzkolbenventile	694-695
Digitalanzeigen	609
Digitale Aufsteckanzeige	609
Digitalmanometer	594
DIN 1024	177, 182, 189-191, 196-210, 215-217
DIN 11024	1016
DIN 11851	193-195
DIN 11852	194
DIN 125 A	959, 1002
DIN 125 B	1002
DIN 127 A	959, 1003
DIN 127 B	959
DIN 1283	934
DIN 1284	937
DIN 13157	953
DIN 13169	953
DIN 14301	298
DIN 14306	299
DIN 14307	299
DIN 14308	299
DIN 14309	299
DIN 14310	300
DIN 14311	300
DIN 14312	300
DIN 14313	300
DIN 14321	298
DIN 14322	298
DIN 14323	298
DIN 14341	299
DIN 14342	299
DIN 14343	299
DIN 14355	303





# Schlagwortverzeichnis

DIN 14365	301
DIN 14375	301
DIN 14632	302-303
DIN 1481	1016
DIN 14811 (2008)	336
DIN 1587	1001
DIN 16258	598
DIN 16261	600
DIN 16262	600
DIN 16263	600
DIN 16270	600-601
DIN 16271	600
DIN 16281	601
DIN 16282	599
DIN 17457	374-375
DIN 17458	374
DIN 1810 A	195
DIN 1814	892
DIN 20018	334
DIN 20021	412-415
DIN 20022	411-421
DIN 20023	413-420
DIN 20033	109
DIN 20039 A	355
DIN 20039 B	355
DIN 2181	890
DIN 2215	995-998
DIN 223	892
DIN 225	893
DIN 2353	122-165, 276-280, 404, 414-420, 445, 454-455, 912
DIN 2403	1027
DIN 2445/2	373
DIN 2527	382
DIN 253	890
DIN 2565	382
DIN 2566	382
DIN 2567	382
DIN 2615	376-379
DIN 2616	380-381
DIN 2617	381
DIN 2631	382
DIN 2632	382, 466
DIN 2633	382
DIN 2634	382
DIN 2635	382
DIN 2636	382
DIN 2637	382
DIN 2638	382
DIN 2642	383
DIN 28011	381
DIN 2817	104-107, 194-195, 293, 298, 355
DIN 2826	105-109, 293-295, 355
DIN 28450	296-297
DIN 2982	188
DIN 2986	197
DIN 3015 T1	364-368
DIN 3015 T2	365-369
DIN 3015 T3	366
DIN 3016-1	362
DIN 3017	350
DIN 3017-1	351
DIN 315	1001
DIN 3238	283
DIN 335	887
DIN 338	884
DIN 3404	935

DIN 3405 A	935
DIN 3405 B	935
DIN 3405 C	935
DIN 345	885
DIN 3486	284
DIN 3487	284
DIN 3489	282-284
DIN 3502	490
DIN 352	890
DIN 3523	177
DIN 355	987
DIN 3570	370
DIN 371	891
DIN 373	887
DIN 376	891
DIN 3760	971-978
DIN 3771	964-970
DIN 3861	162
DIN 3863	402-403
DIN 3869	912
DIN 3870	163
DIN 3871	405
DIN 4102 B1	346
DIN 431	199
DIN 471	1017
DIN 472	1017
DIN 477-1	549
DIN 477-5	549
DIN 4815	338
DIN 51524/2	932
DIN 5156	891
DIN 5157	890
DIN 5158	892
DIN 5234	869
DIN 5256	869
DIN 5412	986
DIN 571	1013
DIN 603 (Mu)	1012
DIN 61650	940
DIN 625	979-981
DIN 628	982-983
DIN 630	984-985
DIN 635	985
DIN 6797 A	1003
DIN 6797 J	1003
DIN 6912	1009
DIN 711	988-989
DIN 71412 A	934
DIN 71412 B	934
DIN 71412 C	934
DIN 7261	878
DIN 73378	319-322
DIN 73379	400
DIN 73411	341
DIN 741	370
DIN 74310	334
DIN 74324	319-322
DIN 7504	960, 1015
DIN 7603 A	910, 963
DIN 7603 C	963
DIN 7606	403
DIN 7621	407
DIN 7631	414-419
DIN 7642	406
DIN 7643	407
DIN 7753/1	994-999
DIN 7981 C	960, 1011



DIN 7982 C	1012
DIN 7991	1010
DIN 8039	.886
DIN 8062	.388
DIN 84	1009
DIN 8537	.109
DIN 8541	.339
DIN 8542	.99
DIN 8546	.549
DIN 86204	.299
DIN 86205	.299
DIN 86207	.300
DIN 9021-100HV	1002
DIN 906	.216
DIN 908	.216-217
DIN 910	.216
DIN 911	.874
DIN 912	.726, 959, 1008
DIN 913	1004
DIN 914	1004
DIN 915	1004
DIN 916	1005
DIN 931	1006
DIN 933	.959, 1007
DIN 934	.959, 1001
DIN 94	1017
DIN 965	1010
DIN 975	1005
DIN 976	1005
DIN 981	.753
DIN 985	1001
DIN EN 10312	.115
DIN EN 1057	.372
DIN EN 14423	105-109
DIN EN 22568	.892
DIN EN 24231	.892
DIN EN 60751	.624
DIN EN ISO 1127	.374-375
DIN EN ISO 2503	.549
DIN EN ISO 3821	.338-339
DIN EN ISO 6134	.337
DIN EN ISO 8434-1	122-165, 912
DIN ISO 5745	.868
DIN ISO 5746	.868
DIN ISO 5749	.867
DIN ISO 8976	.868
DIN ISO 9243	.867
DIN-Putzplatten	.940
DIN-Schienen	.739
DIN-Stecker für Magnetspulen	.647
DIN-Teile	1000-1017
Direktbetätigte Magnetventile	.640-645
Dokumentenüllen	1036
Doppelbögen	.207
Doppelgabelschlüssel	.864
Doppelgewindenippel	182-194
Doppelkükenhähne	.284
Doppelbohrer	1037
Doppelmaulschlüssel	.864
Doppelnippel	182-194
Doppelnippel (Hydraulik)	183-186, 220
Doppelnippel (metrisch / zöllig)	.184
Doppelnippel (Rechts-/ Linksgewinde)	.184
Doppelnippel (trennbar)	111-113, 190-192, 391, 396
Doppelpfeil Rohrleitungskennzeichnungen	1027
Doppelringschlüssel	.864
Doppelrohrschellen	.366

Doppelschläuche	.321, 323, 339
Doppelseitige Klebebänder	.943
Doppelseitiges Klebeband für konstruktives Verkleben	.944
Doppelsteckschlüssel	.866
Dosenspitzer	1038
Dosierpistole für Klebstoffe	.923
Drahtbürsten	.880-881
Draht-Nachspannschellen	.350
Drahtschlauchschellen	.350, 354
Drahtseilklemmen	.370
Drehantriebe	.479
Drehbare Gewindetüllen	.102
Drehdurchführungen	.223-231
Drehgelenke	.223-231
Drehgelenke für Reinigungspistolen	.423
Drehgelenk-Kupplungsstecker	.223, 253
Drehmomentschlüssel	.873
Drehschalter	.664-665, 690-692
Drehschrauber	.853
Drehstrommotoren	.735
Drehverschraubungen	.66-67, 223-231
Drehverteiler	.223-231
Dreifachschläuche	.321, 323
Dreikantfeilen	.878
Dreipunktgreifer	.siehe eShop
Dreivegeekugelhähne	.450-455, 459, 469, 473
Drosselrückschlagventile	.704-708
Drosselrückschlagventile (hydraulisch)	.731
Drosselschalldämpfer	.718
Drosselventile	.704-711, 718
Drosselventile (hydraulisch)	.731
Druckanzeigen	.587
Druckaufnehmer	.608-609
Druckbegrenzer	.636-639, 725-727, 732-733, 822, 862
Druckbegrenzungsventile	.548
Druckbegrenzungsventile (Hydraulik)	.732-733
Druckbleistifte	1031
Druckeliminator	.274
Druckerhöher	.573
Druckfedersortimente	.961
Druckindikatoren	.587
Druckknopfhähne	.600
Druckknopfkupplungen	.258
Druckluftaufbereitung	.486-490, 502-540, 552-568, 821
Druckluftbehälter	.570-571
Druckluftbetätigte Klappen	.474-478
Druckluftbetätigte Kugelhähne	.468-472
Druckluftfilter	.502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566-569
Druckluftkessel	.570-571
Druckluftkupplungen	.242-271
Druckluftlamellenmotoren	.auf Anfrage
Druckluftleitungen	.318-319
Druckluftmanometer	.574-607
Druckluftn Adler	.853
Druckluftöle	.932
Druckluftöler	.502, 510-511, 530, 554, 561
Druckluftpistolen	.840-847, 858
Druckluftschläuche	.330-335
Druckluftschläuche für hohe Drücke	.332
Druckluftschlauchtrommeln	.328
Druckluftspray	.925, 931
Druckluftsprühdose	.927
Druckluftverrohrung	.46-79, 318
Druckluftverteilersystem	.210-214, 257
Druckluftwartungseinheiten	.503, 512-515, 525, 532-535, 555
Druckluftwerkzeuge	.849-856
Druckmessumformer	.608-609

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





Druckminderer	.502, 504-506, 520-522, 528-531, 541-551
Druckmittler	.....auf Anfrage
Druckreduzierventile für Blaspistolen	.....842
Druckregler	.....502, 504-506, 520-522, 541-551
Druckregler für den Leitungseinbau	.....541, 563, 842
Druckregler für Druckluftwerkzeuge	.....856
Druckregler mit Steckanschluss	.....61
Druckschalter	.....610-615
Druckschalter für Kompressoren	.....613
Drucksensoren	.....608-609
Druckspeicher	.....570-572, 823
Drucktaster	.....664-665, 690-692, 700
Druckübersetzer	.....573
Druckverstärker	.....573
Druckwächter	.....537, 596-597, 610-615
DRUKOSEP	.....571
Dübel	.....1018-1020
Dübel-Sortimente	.....1019
DUO-Schläuche	.....321, 323, 339
DUO-Spiralschläuche	.....322-323
Durable Piktogramme	.....1039
Durable Sichttafelsystem	.....1033
Durchflussanzeigen	.....517, 616-618
Durchflussmesser	.....517, 616-618
Durchflussregler	.....60, 69, 446, 701, 706-710, 718, 725, 731
Durchflusswächter	.....616-618
Durchgangsloch-Gewindebohrer	.....890-891
Durchschläger	.....882
Duschgel	.....946-949
Düsen	.....841-847, 858-859
Düsen für Hochdruckreiniger	.....422
Düsenrohre	.....422
DVGW-Kugelhähne	.....431, 435

## E

Eck-Kugelhähne	.....441, 451
Eckrohrzangen	.....869
Eck-Sicherheitsventile	.....639
Eckspanner-Mappen	.....1034-1035
Eckventile	.....446, 639
Eco-Line 3/2-Wege Wasserventile	.....644-645
Eco-Line Edelstahl 3-Wege-Kugelhähne	.....453
Eco-Line Edelstahl Auslaufhähne	.....442
Eco-Line Edelstahl Muffenkugelhähne	.....434, 438
Eco-Line Edelstahl Rückschlagklappen	.....491
Eco-Line Edelstahl Schmutzfänger	.....486
Eco-Line Einschraub-Kugelhähne	.....433
Eco-Line Elastomerkompensatoren	.....386-387
Eco-Line Flaschendruckminderer	.....549
Eco-Line Kompakt-Flansch-Kugelhähne	.....456
Eco-Line Kompaktzylinder	.....770
Eco-Line Messing Muffenkugelhähne	.....430, 433
Eco-Line Messing Winkelkugelhähne	.....441
Eco-Line Mini-Kugelhähne	.....438
Eco-Line Sicherheitskupplungen	.....256
Eco-Line Wartungsgeräte	.....502-503
Eco-Line Wasserdruckminderer	.....564
Eco-Line Zylinder ISO 15552	.....756
Edelstahl-Abluftdrosseln	.....701
Edelstahl-Anschweißverschraubungen	.....376-381
Edelstahl-Behälter	.....570
Edelstahl DIN-Teile	.....1000-1017
Edelstahl-Drahtbürsten	.....880-881
Edelstahl-Drosselventile	.....446, 701
Edelstahl-Druckregler	.....558-561
Edelstahl-Druckschalter	.....611
Edelstahl-Filter	.....561

Edelstahl-Filterregler	.....561
Edelstahl-Fittings	.....176-210, 215-218
Edelstahl-Kompensatoren	.....387
Edelstahl-Kugelhähne	.....434-438, 442-444, 453-459, 468-473
Edelstahl-Kupplungen (Druckluft)	.....242-250, 252, 260-261, 264-269
Edelstahl-Kupplungen (Gartenschlauch)	.....286
Edelstahl-Kupplungen (Hydraulik)	.....272, 275, 278
Edelstahl-Kupplungen (Industrie)	.....290-295
Edelstahl-Kupplungen (Temperier)	.....264-269
Edelstahl-Manometer	.....576-577, 580-583, 586, 589, 594-597
Edelstahl-Muttern	.....1001
Edelstahl-Öler	.....561
Edelstahl-Pflegespray	.....924
Edelstahl-Pressarmaturen	.....418-420
Edelstahl-Pressfittings	.....110-115
Edelstahl-Rohre	.....374-375
Edelstahl-Rückschlagventile	.....489-493
Edelstahl-Schalldämpfer	.....718
Edelstahl-Scheiben	.....1002
Edelstahl-Schlauchaufroller	.....327
Edelstahl-Schläuche	.....339
Edelstahl-Schlauchschellen	.....351-357, 362-370
Edelstahl-Schmiernippel	.....934-935
Edelstahl-Schneidringverschraubungen	.....122-163
Edelstahl-Schnellentlüftungsventile	.....698
Edelstahl-Schrauben	.....1004-1005
Edelstahl-Schweißfittings	.....103, 158-159, 188, 192-193, 197, 376-382
Edelstahl-Sicherheitsventile	.....636-638
Edelstahl-Spray	.....924
Edelstahl-Steckanschlüsse	.....68-69, 958
Edelstahl-Systemrohre für Pressfittings	.....115
Edelstahl-Ventile	.....699-701, 710, 716-718
Edelstahl-Verteilerleisten	.....213
Edelstahl-Wartungsgeräte	.....558-561
Edelstahl-Zylinder	.....748, 757
Einbaumanometer	.....590-593
Einfüllschrauben	.....737
Einfülltrichter	.....933
Einhandmesser	.....957
Einhand-Rohrzangen	.....868-869
Einhand-Schnellverschlusskupplungen	.....242-271
Einmalhandschuhe	.....950
Einmaloveralls	.....952
Einohrschellen	.....352
Einpresspatronen	.....59
Einschlaganker	.....1021
Einschlagnägel	.....1025
Einschnitt-Gewindebohrer	.....890-891
Einschraubflansche	.....164-167, 382-385
Einschraubkugelhähne	.....433, 438-439, 441-442
Einschraubkugelhähne, Eco-Line	.....433
Einschraubückschlagventile	.....488
Einschraubschlauchtüllen	.....102-109, 403, 408-409
Einschraubzylinder	.....777
Einschweißmuffen	.....197
Einstellbare Stoßdämpfer	.....808
Einwegbatterien	.....954-955
Einweghandschuhe	.....950
Einweglichtschranken	.....741
Einwegoverall	.....952
Ejektoren	.....813-816
Elastikvollgummirollen	.....991
Elastische Klebstoffe	.....920, 1022
Elasto-Dichtringe	.....909
Elastomerkompensatoren	.....386-387
Elastomerkompensatoren, Eco-Line	.....386-387





Elektriker-Zangen	867-868
Elektrisch betätigte Kugelhähne	464, 482-485
Elektrische Fußschalter	743
Elektroantriebe für Kugelhähne	485
Elektroisolerband	943
Elektrokabel	647
Elektro-Kabelaufroller	326
Elektromotoren	735
Elektroniker-Schraubendreher	875
Elektroniker-Zangen	867-868
Elektronische Druckschalter	614-615
Elektronische Kondensatableiter	569
Elektronische Näherungsschalter	740
Elektronische Strömungswächter	617-618
Elektronische Temperaturschalter	624
Elektronische Zylinderschalter	804-806
EN 10253	381
EN 10305-4	373
EN 14420-3	355
EN 14420-5	104-107
EN 14420-6	296-297
EN 14420-7	293-295
EN 14423	355
EN 559	339
EN ISO 3861:2008	343
EN ISO 4414	329
Endlagenrückmeldung für pneum. Drehantriebe	480
Endschalter	480
Endschalterboxen	480
Energieampeln	857
Engländer	866
Enlüftungsventile	572
Entgratsenker	887
Entgratungswerkzeuge	114, 887
Enthefter	1037
Entlastungsventile	613, 641
Entlüftungshähne	63, 440
Entlüftungskupplungen	256-260
Entlüftungsschlüssel für Heizungen	874
Entlüftungsschrauben	737
Entsorgungssäcke	941
Entsperrbare Rückschlagventile	703
Entwässerungsventile	569, 572
EO-Muttern	163
EPDM-Rundschnur	970
EPDM-Schläuche	342, 343
Ermeto-Rohre (kompatibel)	373-374
Ermeto-Verschraubungen (kompatibel)	122-165, 912
Ersatzgriffe für Kugelhähne	siehe Kugelhähne
Ersatzklingen für Cuttermesser	957
Ersatzminen für Kugelschreiber	1030
Ersatzräder und -Rollen	990-993
Ersatzsägeblätter	879
Ersatzspulen für Magnetventile 2/2 Wege	646
Ersatzspulen für Magnetventile Airtec	680
Ersatzspulen für Magnetventile YPC	662
Ersatzspulen für Wasserventile	646
Ersatzteile für Kamlockkupplungen	295
Ersatzteile für Sandstrahlkupplungen	285
Erste-Hilfe Koffer	953
Etiketten zur Rohrbeschriftung	1027
Etikettenentferner	924
EUROMAT-Spender	949
Explosionsgeschützte Drehantriebe	479
Explosionsgeschützte Druckschalter	612
Explosionsgeschützte Klappen	474-478
Explosionsgeschützte Kugelhähne	468-472

Explosionsgeschützte Magnetventile	640-645, 672-675
Explosionsgeschützte Wartungseinheiten	504-519
Explosionsgeschützte Zylinder	748-757
Extreme Conditions Reparaturband	945

## F

Fächerdüsen	842
Fahrzeugkupplungen	281
Farbspritzpistolen	851
Farbwechselfilter	568
Fasertücher	940
Fassadapter	443
Fasshähne	443
Fasspumpen	855
Fäustel	882
FAZ-Schwerlastankerbolzen	1020
Federringe	1003
Federsortimente	961
Federstabschalter	688
Federstabventile	688
Federstecker	1016
Federsteckersortimente	1016
Federstößel	820
Federzüge	857
Feger	941
Feilen	878
Feilengriffe	878
Feilenhefte	878
Feindruckregler	504-506, 521, 544-564
Feinfilter	509, 528, 567
Feinfilter-Schalldämpfer	721
Feinmessmanometer	594-595
Feinpflgeöl	927
Feinsägen	879
Feinstaubmasken	951
Fenster-Zylinder	777
Fermit	909
Ferngesteuerte Druckregler	522, 543-544
Festo-Balgzylinder	siehe eShop
Festo-Produkte	siehe eShop
Festo-Schläuche	siehe eShop
Festo-Ventile	siehe eShop
Festo-Verschraubungen	siehe eShop
Festo-Zylinder	siehe eShop
Feststelleinheit für Zylinder ISO 15552 (ISO 6431 VDMA)	769
Feststelleinheit für Zylinder ISO 6432	763
Fette	928, 937
Fettkartuschen	928, 937
Fettpressen	934
Fettsprays	921
Feuchtreinigungstücher	939
Feuerlöschschläuche	303
Feuerschutz-Schläuche	348
Feuerwehrkupplungen	298-303
Feuerwehrschläuche	336
Feuerwehrstrahlrohre	301
Fiber-Dichtungen	910
Fiber-Dichtung-Sortimente	963
Filamentklebebänder	942
fill&fix	1019
Filter	502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566-569
Filter für den Leitungseinbau	856
Filterbandschlüssel	866
Filterdruckminderer für Wasser	562-565
Filterelemente	503, 518, 525, 528-529, 538, 553, 557, 564-568
Filtermasken	951





Filterregler	.502, 506-507, 523-524, 552, 561-565
Filterschalldämpfer	.721
Filzstifte	.1032
Fineliner	.1032
Fischer-Dübel	.1018-1021
Fischer-Einschlagnägel	.1025
Fischer-Halteklauen	.1025
Fischer-Hammerkopfgewindeplatten	.1025
Fischer-Hammerkopfschrauben	.1024
Fischer-Installationstechnik	.1023-1026
Fischer-Lochbänder	.1025
Fischer-Montageschienensystem	.1023-1026
Fischer-Rohrschellen	.1026
Fischer-SaMontec	.1023-1026
Fischer-Schienenbügel	.1024
Fischer-Schienenverbinder	.1024
Fischer-Setzeisen	.1025
Fischer-Teleskopflansche	.1024
Flachdichtungen	.167, 392, 909-913, 962-963
Flachdüsen	.842
Flächendichtungen	.913-914, 917
Flachmeißel	.882, 886
Flachpinsel für PVC-Kleber	.388
Flachrundsrauben	.1012
Flachrundzangen	.868
Flachs	.908
Flachsauger	.817-819
Flachschalldämpfer	.720
Flachschläuche	.336
Flachschmiernippel	.935
Flachsenker	.887
Flachsi-Spender	.908
Flachstrahldüsen	.422
Flachstumpfeilen	.878
Flachzylinder	.861
Flamex-Schläuche	.316
Flammschutz-Schläuche	.348
Flankenoffene Keilriemen	.994-999
Flanschbefestigung für ISO 15552 (VDMA)-Zylinder	.759
Flanschbefestigung für ISO 6432-Zylinder	.750
Flanschbefestigung für Kompaktzylinder	.775, 782, 787
Flanschdichtungen	.167, 385
Flansche	.164-167, 382-385
Flanschhälften (SAE)	.167
Flanschkugelhähne	.456-459, 470-472
Flanschventile	.481
Flanschverschraubungen	.164-167
Flaschendruckminderer	.549
Flat-Face-Kupplungen	.274-275
Flexkupplungen für Zylinder	.803
Flipchartmarker	.1032
Flip-Flop-Ventile	.671
Flügelgriff-Schlauchschellen	.351
Flügelmuttern	.1001
Flüssigdichtungen	.917-920
Flüssigdübel	.1019
Flüssiger Handschuh	.946-949
Formgezahnte Keilriemen	.998-999
Formstabiler Schlauch	.317
Foto-Schalter	.741
FPM-/FKP-Rundschnur	.970
FPX-Dübel	.1020
Frässtifte	.888
Frässtift-Sortimente	.889
Free-Flow-Schalldämpfer	.721
Freiraumknarren	.870, 872
Freka-SEPT Desinfektionsmittel	.946-949

Fremdluftversorgte Magnetventile	.673-675
Frontringmanometer	.590-593
FRS-Plus Rohrschellen	.1026
Fugendichtstoffe	.1022
Führungseinheiten für Zylinder	.763
Führungszylinder	.790
Füllstandsanzeigen	.737
Füllstandsschalter	.738
Funktionsmuttern	.163
Funktionsverschraubungen	.60-67, 587, 702-708
Fußschalter	.669
Fußventile	.669
Fußwinkel für ISO 15552(VDMA)-Zylinder	.759
Fußwinkel für ISO 6432-Zylinder	.750
Fußwinkel für kolbenstangenlose Zylinder	.800
Fußwinkel für Kompaktzylinder	.775, 782, 787
Fußwinkel für Rundzylinder	.750, 753
FUTURA-Wartungsgeräte	.504-519



Gabelköpfe	.803
Gabelschlüssel	.864-866
Gabelstaplerschläuche	.412
Ganzstahl-Hebelzwingen	.877
Ganzstahl-Schraubzwinde	.877
Gardena	.288-289, 334
GARDENA-Besen	.941
GARDENA-Combisystem	.941
GARDENA-Kupplungen	.288-289
GARDENA-Schlauchspritzen	.289
GARDENA-Waschbürsten	.289
Gartenschläuche	.334
Gartenschlauchkupplungen	.286-287
Gartenschlauch-Schlauchkupplungen	.289
Gartenspritzen	.289
Gas-Kugelhähne	.431-435, 441, 457-458, 468-472
Gas-Schläuche	.338-339
Gedore Werkzeuge	.864-866, 870-874
Gefrierschutzöl	.932
Gegenmuttern	.138, 199
Gehörschutz	.951
Gehörschutz-Stöpsel	.951
GEKA-Kupplungen	.286-287
Gelenkaugen	.803
Gelenkbolzenschellen	.353
Gelenkköpfe	.803
Gelenklager	.749-753, 758, 771, 781, 786-787, 794, 803, 830
Gelenkschläuche	.398-399
Gel-Schreiber	.1030
Geradschleifer	.854
Geräterollen	.990-993
Geräuschdämpfer	.718-721
Geschoss-Frässtifte	.888-889
Geschwindigkeitsgeregelte Zylinder	.766-768
Geschwindigkeitsreguliertventile	.704-711
Gesichtsschutz	.952
Gewebekelebbänder	.944-945
Gewebeschläuche	.330-334
Gewebeschlauchverschraubungen	.96-97
Gewindeadapter	.176-210, 215-222
Gewindeanschweißstutzen	.188, 193
Gewindebohrer	.890-891
Gewindebohrer-Sätze	.891-893
Gewindedichtbänder	.908
Gewindedichtfäden	.908
Gewindedichtungen	.908-918
Gewindefeilen	.878



Gewindeflansche	164-167, 382-385
Gewindingstücke	88-89, 406-407
Gewindeschneider	890-891
Gewindeschneidöl	921, 925-929
Gewindeschrauben	1004-1005
Gewindestangen	1005
Gewindestifte	1004-1005
Gewindetüllen	102-109, 403, 408-409
Gewindetüllen, drehbar	102
Gewindetüllen mit Linksgewinde	104
Gewindetüllen mit metrischem Gewinde	104
Gewindetüllen mit Sicherungsbund	104
Gewindeverlängerungen	176-177
gezopfte Bürsten	880
Gipskartondübel	1020
Glasfaser-Schläuche	348
Glasthermometer	623
Gleitfett	928, 937
Gleitgriffe für Steckschlüssel	870, 872
GLEITMO-Paste	928, 937
Glycerinmanometer	578-582, 588-589
GOLDSCHLANGE-Wasserschlauch	335
Granulatgefüllte Schalldämpfer	719
Greifer	siehe eShop
Greifzylinder	797
Griffe für Feilen	878
Gripzangen	866
Großdruckregler	542-543, 560
Großraum Ersatzminen für Kugelschreiber	1030
Grundejektoren	813-816
Guillemin-Kupplung	auf Anfrage
Guillemin-Montageschlüssel	auf Anfrage
Guillemin-Verschluss	auf Anfrage
Gummifüße	572
Gummikompensatoren	386-387
Gummi-Metall-Puffer	572
Gummiprofilschellen	362
Gummipuffer	572
Gummiringe und -bänder	1038
Gummirollen	991
Gummischläuche	334

## H

HABERO-Hämmer	882-883
Haftmagnete	1033
Haftnotizen	1033
Haftschmier spray	925, 927
Haftschmierstoff	927
Hahnverlängerungen	176-177
Hakenmagnete	1033
Hakenschlüssel	195
Haken set	970
Halbleiterrelais	auf Anfrage
Halbrundfeilen	878
Halbrundkopfschrauben	1014
Halbschlichtfeilen	878
HALDER-Hämmer	883
Hall-Initiatoren	804-806
Halteklauen	1025
Hämmer	882-883
Hammerbohrer	886
Hammerbohrkronen	886
Hammerkopfgewindeplatten	1025
Hammerkopfschrauben	1024
Handabroller für Klebefilme	942
Handabsperrventile	446-449, 701
Handbesen	941

Handbürsten	880
Handdesinfektionsmittel	946-949
Handdrahtbürsten	880
Handentgrater	114
Handfeger	941
Handgewindebohrer	890-891
Handhebelventile	668-669, 692-693, 699-700
Handlampe	955-956
Handlochdichtung	572
Handpressen für Silberschläuche	401
Handpumpe zum Kalibrieren	594
Handpumpen	594, 860
Hand-Reifenfüller	849
Handreiniger	939, 948-949
Handreinigungstücher	939-940
Handrohrbiegegeräte	863
Handsägeblätter	879
Handsägen	879
Handschiebeventile	258, 440
Handschuh, flüssig	946-949
Handschuhe	950
Handtrommeln	328
Handwaschcreme	946-949
Handwaschpaste	946-949
Handwerkerkompressoren	auf Anfrage
Handwerkzeuge	863-883
Hanfzöpfe	908
Hängehefter	1035
Hängemappen	1035
Hängeregistaturen	1035
Hartmetall-Betonbohrer	886
Hartmetall-Frässtifte	888
Hartmetall-Schlagbohrkronen	886
Hart-PVC-Dichtringe	909
Hasco-Kupplungen	264-269
Hausmeisterschlüssel	874
Hautreinigung	939, 948-949
Hautschutzprodukte	946-949
HD-Drehverschraubungen	223-231
HD-Handpumpen	860
HD-Kugelhähne	444-445, 454-455, 468
HD-Pumpen	734
HD-Rohre	373-375
HD-Rückschlagventile	710-711
HD-Schläuche	411-421
HD-Verteilerleisten	213
HD-Werkzeuge	860-863
HD-Zylinder	824-831
Hebelarm-Kupplungen	290-295
Hebel-Bolzenschneider	867
Hebelstecker	849
Hebel-Umschaltknarren	870, 872
Hebelzwingen	877
Hefte für Feilen	878
Hefter	1037
Heftgeräte	1037
Hefklammern	1037
Hefipflaster	953
Heißluftschläuche	348
Heizungsschlüssel	874
H-Führungseinheiten für Zylinder	763
Hinweisschilder, selbstklebend	1039
Hitzebeständige Gummischläuche	340
HLP-Öl	932
HM-Frässtifte	888-889
Hochdruckdruckregler /-minderer	543, 549, 557-563
Hochdruckfilter	553





# Schlagwortverzeichnis

Hochdruckkugelhähne	444-445, 454-455, 468
Hochdruckkupplungen	272-280
Hochdruck-Polyamid-Schläuche	319
Hochdruckregler	543, 733
Hochdruckreinigerkupplungen	423
Hochdruckreinigerpistolen	422
Hochdruckreinigerschläuche	411
Hochdruckreinigerschläuche fertig konfektioniert	421
Hochdruckreinigerzubehör	422
Hochdruckschläuche	319, 327, 332, 410-421
Hochdruckschläuche, PA für Zentralschmieranlagen	936
Hochdrucksteckanschlüsse für Zentralschmieranlagen	936
Hochleistungsausblashähne	846
Hochleistungsblasepistolen	846-847
Hochleistungsdruckregler	542-543, 560
Hochleistungsdüsen	846
Hochleistungskeilriemen	998-999
Hochleistungsschalldämpfer	721
Hochleistungssicherheitsventile	638
Höchstdruckkupplungen	280
Hochtemperaturfette	928
Hochtemperaturkupplungen	264-269
Hochtemperaturschläuche	338-340
Hohlkolbenzylinder	862
Hohlraumdübel	1018
Hohlraumversiegelungspistolen	855
Hohlschrauben	52, 74, 90, 407
Hohlschraubendrosseln	706-708
Hohlschraubenventile	702-703, 706-708
Holz-Feilenhefte	878
Holzschrauben	1013-1015
Honeywell-Braukmann Druckminderer	564
Honeywell-Braukmann Sicherheitsventile	638
Hose-Guard Schlauchbruchsicherungen	329
HSS-Blechschräbbohrer	887
HSS-Gewindebohrer	890-891
HSS-Schneideisen	891
HSS-Senker	887
HSS-Spiralbohrer	884-885
HSS-Stufenbohrer	887
Hubzylinder	748-799, 860-862
Hüllen (für Dokumente)	1036
Hutmuttern	1001
Hydraulik-Adapter	179-181, 183-186, 198, 200-209
Hydraulik-Dichtringsortimente	912
Hydraulik-Dichtungen	912
Hydraulik-Doppelnippel	183-186
Hydraulik-Drehverschraubungen	223-231
Hydraulik-Drossel- und Drosselrückschlagventile	731
Hydraulik-Drosselventile	725, 731
Hydraulik-Druckbegrenzungsventile	725-726, 732-733
Hydraulik-Handpumpen	860
Hydraulik-Kugelhähne	444-445, 454-455, 468
Hydraulik-Kupplungen	272-280
Hydraulik-Öl	932
Hydraulik-Pumpen	734
Hydraulik-Reduziernippel	179-181
Hydraulikrohr-Biegegeräte	863
Hydraulik-Rohre	373-375
Hydraulik-Rohrschellen	364-368
Hydraulik-Rückschlagventile	492-493
Hydraulik-Schlaucharmaturen	414-420
Hydraulik-Schläuche	411-421
Hydraulikschläuche - fertig konfektioniert	273
Hydraulik-Spreizer	862
Hydraulik-Steckschläuche	408
Hydraulik-Ventile	722-734

Hydraulik-Ventile (2/2 Wege)	729
Hydraulik-Ventile (6/2 Wege)	730
Hydraulik-Ventile, Drossel- und Drosselrückschlagventile	731
Hydraulik-Ventile, Handhebelventile	722-723
Hydraulik-Verschraubungen	122-167
Hydraulik-Verteilerleisten	213
Hydraulik-Wegeventile	722-730
Hydraulik-Werkzeuge	860-863
Hydraulik-Zylinder	824-831
Hydraulische Abzieher	862

IBC-Container Adapter	443
Ideal-Schlauchsellen	351
IMI-Norgren-Produkte	siehe eShop
Impulsuntersetzer	671
Impulsventile (elektrisch)	654-661, 670-679
Impulsventile (pneumatisch)	670-671, 695
Inbus-Schlüssel	871, 874-877
Inbus-Schrauben	959, 1008-1010
Induktive Näherungsschalter	740
Industrie-Bauschläuche	336
Industrie-Gewebeklebebander	943
Industrie-Handschuhe	950
Industrie-Öler	933
Industrie-Reiniger	939
Industrie-Relais	739
Industrie-Steckschlüsselkoffer	870-873
Industrie-Stoßdämpfer	807-811
Industrie-Vliestuch-Putzlappen	940
Industrie-Werkzeuge	864-893
Inhaltsmanometer	574
Injektions-Ankerhülsen	1021
Injektions-Mörtel	1021
Inline-Druckregler	541, 563, 842
Inline-Ejektoren	813
Inline-Filter	856
Inline-Funktionsverschraubungen	60-67
Inline-Öler	856
Inline-Wasserdruckregler	562-563
Innensechskant-Schlüssel	871, 874-877
Innensechskant-Schrauben	1008-1009
Innensechskant-Schraubendrehereinsätze	871, 873
Innenzahnscheiben	1003
Installationsrohre aus Kupfer	372
Installationssysteme (Fischer)	1023-1026
IQS-Anschlüsse	46-79
IQS-Anschlüsse aus Edelstahl	70-78, 958
IQS-Anschlüsse für zöllige Schläuche	68-69, 958
ISO 10511	1001
ISO 10642	1010
ISO 1207	1009
ISO 1234	1017
ISO 15480	960, 1015
ISO 15481	960, 1015
ISO 15552-Zylinder	756-769
ISO 16028	274-275
ISO 21287-Zylinder	784
ISO 3601-1	964-970
ISO 4014	1006
ISO 4017	959, 1007
ISO 4026	1004
ISO 4027	1004
ISO 4028	1004
ISO 4029	1005
ISO 4032	1001
ISO 4414	256-260

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



ISO 4762	1008
ISO 5211	473
ISO 5468	886
ISO 5599/1	660-661, 678-679
ISO 6431-VDMA-Zylinder	756-769
ISO 6432-Zylinder	748
ISO 6743-9	937
ISO 7046	1010
ISO 7049	960, 1011
ISO 7050	1012
ISO 7089	1002
ISO 7090	1002
ISO 7093	1002
ISO 7241-1 A	276-277
ISO 7241-1 B	272
ISO 8677	1012
ISO 8752	1016
Isolierband	943
Isolier-Schläuche	348
Isolierte Schraubendreher	875
ISO-Ventile	660-661, 678-679
IVRAXO-Reinigungs- und Pflegeprodukte	946-949

## J

Jet-Nozzle	859
JIC-Gewindeadapter	175
Junior-Schellen	356

## K

Kabel	647
Kabelauffroller	326
Kabelbinder	360
Kabelbinder-Sockel	360
Kabeldurchführungen	360
Kabelsätze M 8 / M 12-Stecker	805
Kabelschutzschläuche	361
Kabeltrommeln	326
Kalibrierpumpen	594
Kältegeneratoren (pneumatisch)	859
Kältespray	925, 931
Kältetrockner	auf Anfrage
Kaltmetall	922
Kamlock-Kupplungen	290-295
Kamlock-Kupplungen mit Sicherheitsverriegelung	292
Kamlock-Kupplungen nach DIN 2828 / EN 14420	293
Kamlock-Kupplung-Verbinder	294
Kanister	933
Kapillardrosseln	599
Kapselfedermanometer	574-607
Kapsel-Gehörschutz	951
Kardangelenke für Steckschlüssel	870, 872
Karoseriescheiben	960, 1002
Kartons	1028
Karton-Schnellhefter	1034-1035
Kartuschenpistolen	1022
Kegelbürsten	881
Kegelrollenlager	987
Kegelschmiernippel	934
Kegelsenker	887
Kehrbleche	941
Kehrgarnituren	941
Kehrschaufeln	941
Keilriemen	994-999
Kennzeichnungsbinder	360
Kennzeichnungskabelbinder	360
Keramikpaste	921, 930, 937
Kerbzangen	1027

Kessel	570-571
Kesselfüllhähne	439
Kettenfett	921, 925-929
Kettenspray	921, 925-929
KFE-Kugelhähne	439
Kick (Leatherman)	957
Kimberly-Clark Reinigungsprodukte	940
Kipphebelventile	702
KKS-Schläuche	316
Klappen	474-478
Klassische Keilriemen	994-999
Klauenkupplungen	282-287
Kleb- und Dichtstoffe	388, 914-923, 942-945
Kleb- und Dichtstoffentferner	924, 931
Klebebänder	942-944
Klebe-Fittings	388-396, 460-465
Klebemuffenkugelhähne (PVC)	460-463
Kleber	388, 854, 914-923, 942-945, 1021-1022, 1033
Kleber für PVC-Fittings	388
Klebe-Sockel	360
Klebe-Übergangsfittings aus PVC	388-394
Klebstoff	854, 920-924, 1022
Klebstoffe	388, 914-923, 942-945
Klebstoffentferner	924
Kleinkugelhähne	438-440
Kleinöler für Druckluftgeräte	856
Kleinstdruckregler	61, 541, 547, 562
Kleinststeuergeräte	auf Anfrage
Kleinteilemagazine	958-963
Kleinzylinder	748, 777
Klemmbackenpaare	367
Klemmhefter	1035
Klemmleisten für Schläuche	358-360
Klemmmappen	1035
Klemmringe	95, 119-121, 162
Klemmringe aus Kunststoff	95
Klemmringe aus Messing und Stahl	119, 162
Klemmringverschraubungen	92-95, 116-163
Klemmringverschraubungen (Kunststoff)	92-95
Klemmringverschraubungen (Messing)	116-119
Klemmringverschraubungen (Edelstahl-NC)	122-162
Klemmschalen	355
Klemmschellen	354-359
Klemmzangen	352
Klettbandhalter	358
Klimaschläuche	345
Klingen für Cuttermesser	957
Klingersil	913
Klopper	812
Klöpperböden	381
Knarren	870, 872
Kneifzangen	867
Knickschutz	80, 91, 245-254, 416
Knickschutzspiralen	361
KNIPLEX-Zangen	867-868
Knopfzellen	955
Koaxialventile	467
Köcher für Druckluftwerkzeuge	852
Kohlensäure-Druckminderer	549, 559-560
Kolbenkompressoren	auf Anfrage
Kolbenstangenlose Zylinder	797-802
Kolbenstangenmaterial	830
Kolbenstangenmutter	749-753, 758, 780, 786
Kolbenvibratoren	812
Kombiventile	651
Kombi-Wartungseinheiten	525
Kombizangen	868





Kompakt-Bolzenschneider - „CoBolt“	.867
Kompaktejektoren	.813-816
Kompaktflansch-Kugelhähne	.456, 459, 470
Kompaktzylinder	.770-789
Kompaktzylinder ISO 21287	.784
Kompensatoren	.386-387
Kompressoren	.auf Anfrage
Kompressoren-Armaturent Träger	.572
Kompressoren-Druckschalter	.613
Kompressoren-Entlastventile	.613
Kompressoren-Hähne	.284
Kompressoren-Kupplungen	.282-284
Kompressoren-Öl	.932
Kompressoren-Schläuche	.334, 421
Kondensatablassventile	.572
Kondensatableiter	.569, 572
Kondensatabscheider	.502-508, 523-526, 552-553, 566-572
Kondensattechnik	.569
Konfektionierte Hydraulik- und Waschschläuche	.273
Konsolen für Schlauchschellen	.353
Konstant-Druckregler	.502, 504-506, 520-522, 542-547, 549, 558-560, 562-564
Konstruktionskleber	.920, 1022
Kontaktmanometer	.596-597
Kontaktspray	.923-927, 932
Kontermuttern	.138, 147, 199, 811
Kopflampen	.956
Korkdichtungen	.913
Körner	.882
Korrosionsschutzöl	.926
Kofflügelscheiben	.1002
Kraftform-Plus-Schraubendreher	.875
Kraftkombizangen	.868
Kraftmagnete	.1033
Kraftnüsse	.852, 874
Kraftschraubereinsätze	.852, 874
Kraftseitenschneider	.867
Kraftstecknüsse	.852, 874
Kraftstoffschläuche	.340
Kreppbänder	.943
Kreuzfilament-Klebebänder	.942
Kreuzmeißel	.882
Kreuzschlitz-Schrauben	.1010-1012, 1014-1015
Kreuzschlitz-Schraubendreher	.875
Kreuzträger	.800
Kreuz-Verteilerblöcke	.213
Kronenstück für Tankwagenkupplungen	.296
KTW-Kugelhähne	.431
KTW-Kupplungen	.286-287
KTW-Schläuche	.330-331
KUD-Frässtifte	.888
Kugelauslaufhähne	.442
Kugel-Frässtifte	.888-889
Kugelhähne	.62-63, 431-485
Kugelhähne aus Edelstahl	.434-438, 442-444, 453-459, 468-473
Kugelhähne aus Kunststoff	.62-63, 443, 450-451, 460-465
Kugelhähne aus PVC	.460-463
Kugelhähne für Trinkwasser	.431
Kugelhähne für Wartungseinheiten	.516, 536
Kugelhähne in Eckbauform	.441, 451
Kugelhähne mit Befestigungsgewinde	.439-440
Kugelhähne mit Direktmontageflansch für Drehantriebe	.472-473
Kugelhähne mit elektrischem Antrieb	.464, 482-485
Kugelhähne mit Entlüftung	.440
Kugelhähne mit Federrückstellung	.431, 435
Kugelhähne mit pneumatischem Antrieb	.468-472
Kugelhähne mit Steckanschluss	.62-63

Kugelhähne mit timergesteuertem elektrischem Antrieb	.482
Kugelhähne zum Schalttafeleinbau	.439-440
Kugelkopf-Stiftschlüssel	.874
Kugellager	.979-989
Kugellager-Abzieher	.862
Kugelschreiber	.1030
Kugelschreiber Ersatzminen	.1030
Kugelvibratoren	.812
Kugelzylinder-Frässtifte	.888-889
Kühlerschläuche	.341
Kühlmittelkupplungen	.264-269
Kühlmittelschläuche	.398-399
Kühlwasser-Schläuche	.315, 341
Kükenhähne	.284
Kulis	.1030
Kunststoff/Stahlkupplungen	.248-249, 258
Kunststoffausblasepistolen	.844-846
Kunststoffdoppelnippel	.183, 187
Kunststoffdübel	.1018-1020
Kunststofffeilenhefte	.878
Kunststoffflaschen	.933
Kunststoffheftstreifen	.1035
Kunststoffkanister	.933
Kunststoffkugelhähne	.62-63, 443, 450-451, 460-465
Kunststoffkupplungen	.100, 270-271
Kunststofflineale	.1039
Kunststoffmüllbeutel und -säcke	.941
Kunststoffreduziernippel	.176, 178
Kunststoff-Register	.1036
Kunststoffschalldämpfer	.719-720
Kunststoffschnellhefter	.1034-1035
Kunststoffrichter	.933
Kupferdichtringe	.910
Kupferdichtring-Sortimente	.963
Kupferfittings	.110-115, 372
Kupferpaste	.930
Kupferpressfittings	.110-115
Kupferrohre	.372
Kupplungen	.242-299
Kupplungen (GARDENA)	.288-289
Kurzhubzylinder	.770-789
Kurzzyylinder (kolbenstangenlos)	.797-799

## L

Laborhähne	.450
Laborkupplungen	.100
Laborrückschlagventile	.487
Lackierbänder	.943
Lackieroveralls	.952
Lackierpistolen	.851
Lackmarker	.1031
Lager	.979-989
Lagerabzieher	.862
Lagerböcke für Zylinder	.750, 753, 758-762, 771, 773-775, 781-783, 786-789
Lampen	.955-956
Langhubgreifer	.siehe eShop
Langmuttern	.1005
Langnippel	.186-188
Langen für Hochdruckreiniger	.422
Lappen	.939-940
Lärmschutz	.718-721, 951
Lärmschutzdüsen	.841-847
Latex-Einmalhandschuhe	.950
Leatherman	.957
Lebensmittelechtes Öl	.926, 932
Lebensmittelschläuche	.315, 320, 330-331, 335, 345-346, 349



Lecksuchspray	.924, 931
LED-Lenser	.956
LED-Anzeigen für Druckmessumformer	.609
LED-Anzeigen für Ventile	.647
LED-Lampen	.955-956
Lederhandschuhe	.950
Leicht-Schraubzwinde	.877
Leistungsrelais	.739
Lenkrollen	.990-993
Lessmann-Bürsten	.880-881
Leuchten	.955-956
Leuchtende Dichtungen für Magnetspulen	.647
Leuchtmarker	.1031
Lichtschranken	.741
Lichttaster	.741
LIGANA-Reinigungs- und Pflegeprodukte	.946-949
Lineale	.1039
Lineareinheiten	.797-800
Links-Ausdreher	.893
Linksgewindedoppelnippel	.184
Linksgewindetüllen	.104, 108
Linsenkopf-Bohrschrauben	.1011, 1015
Linsenkopf-Schrauben	.1011
LKW-Kraftstecknüsse	.852
LKW-Kupplungen	.281
LKW-Schlauchtüllen mit Schlauch	.850
Lochbänder	.1025
Locher	.1037
Loctite	.914-922
Loctite-Dichtfaden	.908
Loctite-Klebeband	.922
Loctite-Magic Steel	.922
Loctite-Pipe Repair Kit	.922
Loctite-Produkte	.siehe eShop
Logiventile	.698
Lordin-Reinigungs- und Pflegeprodukte	.946-949
Lösbare Kabelbinder	.360
Losflansche	.383
Lotion	.946-949
Loxeal	.914-920
Luftbereifte Rollen	.992
Luftdurchflussmesser	.517, 616-618
Luftpistolen	.840-847, 858
Luftpolverfolie	.1028
Lufratschen	.853
Luftspardüsen	.841-847, 858-859
Luftsparventile	.703
Lüftungsschläuche	.345
Luftverbrauchsmesser	.618
Luftverstärker	.858-859
Luftverteiler	.210-214
Luftvorhänge	.858
Luftweichen	.210

## M

Madenschrauben	.1004-1005
Magic Steel	.922
Mag-Lite-Taschenlampen	.956
Magnete für Magnethaftleisten	.1033
Magnetfüße	.398-399
Magnethalter	.398-399
Magnetisch betätigte Pneumatikventile	.640-661, 672-686, 699
Magnetschalter	.804-806
Magnetspenderdose für Büroklammern	.1038
Magnetspulen	.646-647, 662, 680
Magnetspulen (2/2 und 3/2-Wege Ventile)	.646
Magnetspulen (Airtec)	.681

Magnetspulen (YPC)	.662
Magnetspulen für Wasserventile	.646
Magnettester	.681
Magnetventile	.640-663, 672-684, 724, 729
Magnetventile für Wartungseinheiten	.516, 536
Magnetventilstecker	.647, 662
Magnum-Stoßdämpfer	.809
Mainova-Rückspülfilter	.565
Mannlochdichtung	.572
Mannschutzbrause (Strahlrohr)	.301
Manometer	.574-599
Manometer für Handreifenfüller	.586
Manometer mit Glycerinfüllung	.578-582, 588-593, 860
Manometer mit Schleppezeiger	.575
Manometer zum Leitungseinbau	.61
Manometer-Absperrhähne	.600
Manometer-Absperrventile	.600-601
Manometer-Anschlussstücke	.861
Manometer-Dichtringe	.598
Manometer-Druckknopfahn	.600
Manometer-Reduzierungen	.598
Manometerregler	.521-522, 545
Manometer-Schutzkappen	.598
Manometer-Stoßminderer	.599
Manometer-Verschraubungen	.601
Manometer-Zubehör	.598-607
Mappen	.1034-1035
Mapress	.115
Marker	.1031-1032
Maschinenbürsten	.880-881
Maschinenfrässtifte	.888
Maschinengewindebohrer	.891
Maschinenreiniger	.939
Maschinenthermometer	.623
Masken	.951
Maßstäbe	.1039
Maul-Ringschlüssel	.865-866
Maulschlüssel	.864-866
Maulschlüssel mit Ringratsche	.866
Mazzoni	.908
MDR-Druckschalter	.613
Mechanische Ventile	.664-666, 668-671, 686-698
Mehrfachdruckregler	.505-506, 522
Mehrfachkupplungen	.79
Mehrfachschläuche	.321, 323, 339
Mehrfachspiralschläuche	.322-323
Mehrkammerejektoren	.813-816
Mehrkanaldüsen	.842
Mehrstellungszyylinder	.762
Mehrwegehähne	.450-455, 459, 469, 473
Mehrzweck-Bohrer	.886
Mehrzweck-Feilen	.878
Mehrzweck-Fette	.928, 937
Mehrzweck-Säcke	.941
Mehrzweck-Spray	.927, 932
Meißel	.853, 882
Meißel für Bohrhämmer	.886
Meißelhämmer	.853
Membrandruckmittler	.auf Anfrage
Membrandruckschalter	.610-615
Membrantrockner	.529
Membranventile	.465
Messanschlüsse	.602-607
Messbecher	.933
Messer	.957
Messgerätehalter	.601
Messingbürsten	.880





# Schlagwortverzeichnis

Messingdrahtbürsten	880-881
Messingdruckregler	559-561
Messingkugelhähne	430-433, 438-442, 452, 468-469, 472
Messkoffer	607
Messschläuche	603, 605, 607
Metallbohrer	884-887
Metallsägebögen	879
Metallschläuche	339, 421
Metallschutzschläuche	361
Metallspreizdübel	1019
Mickey-Mouse (Gehörschutz)	951
Micra (Leatherman)	957
Microventile	648-650
Mikrofilter	567
Mikronebelöler	530
Milchgewinde	193-195
Milchgewinde-Blindstutzen	195
Milchgewinde-Dichtungen	195
Milchgewinde-Doppelnippel	194
Milchgewinde-Gewindeeinschraubstutzen	193
Milchgewinde-Kegeleinschraubstutzen	193
Milchgewinde-Nutmuttern	195
Milchgewinde-Reduzierungen	194
Milchgewinde-Schlauchgewindestutzen	193-195
Milchgewinde-Verschraubungen	193-195
Milchrohrverschraubungen (DIN 11851)	193-195
Milchschläuche	349
Milchverschraubungen (DIN 11851)	193-195
Minen für Kugelschreiber	1030
Mini-Check	876
Mini-Druckschalter	610
Mini-Kugelhähne	62-63, 438-439
Mini-Manometer	587
Mini-Messanschlüsse	602-607
Mini-Metallsägebögen	879
Mini-Öler	856
Mini-Rückschlagventile	488
Mini-Schlauchschellen	350
Mini-Sicherheitsventile	636
Mini-Steckanschlüsse	46-60
Mini-Ventile	636
Mini-Wartungsgeräte	503, 512, 532, 534, 554
Mini-Zylinder	748, 777
Mittelbefestigung für kolbenstangenlose Zylinder	800
Mittenschwenkbefestigungen für Zylinder	762
Molkereischläuche	349
Momentstecker	849
Monofilament-Klebebänder	942
Montagehandschuhe	950
Montagekleber	920, 1022
Montagepaste	913
Montageschienen	1023
Montageschlüssel Guillemain	auf Anfrage
Montagestutzen	121
Montagetechnik (Fischer)	1023-1026
Montagewerkzeuge, Band-It	356
Motoren	735
Motorschutzrelais	613
MS-Polymere	1022
Muffen	196-168, 390
Muffen für Pressfittings	111
Muffenabsperrschieber	448
Muffenabsperrventile	447-449
Muffenkugelhähne	430-441, 444, 451-454, 460-469, 472
Muffenkugelhähne aus Edelstahl	434-436, 438, 442, 444, 453-454, 468, 472
Muffenrückschlagventile	488-492

Müllbeutel und -säcke	941
Müllsackständer	941
Multiboxen	958-963
Multiconstruction Bohrer	886
Multifix-Wartungsgeräte	520-541
MultiFLOW-Ausblaspistole	846
Multifunktionsöl (WD-40)	932
Multifunktionswerkzeuge	957
MultiJet-Blasepistolen	847
Multi-Kupplungen	79
Multilink-System	257
Multipol-Anschlusskabel	685
Multipol-Ventilterminals	682-685
Multi-Silikonfett	929
Mundschutz	951
Musterbeutel-Klammern	1038
Muttern	163, 199, 1001
Muttern für HD-Verschraubungen	163
Muttern für Schlauchfüllen	108

## N

Nachspannschellen	350
Nadelentroster	853
Nadelventile	446
Nageldübel	1019
Näherungsschalter	740
NAMUR-Ventile	481
Naturgummi-Handschuhe	950
Naturalatex-Einmalhandschuhe	950
NBR-Rundschnüre	970
NC-Klemmringverschraubungen	122-162
Nebelöler	502, 510-511, 530, 554, 561
neo-fermit	909
Netzteile	739
Niederdruckdampfschlauch	340
Niederdruckpressen	401
Nietgeräte	853
Nitril-Einmalhandschuhe	950
Nockenschalter	664-666, 686-688, 742-743
Nockenventile	664-666, 686-688
NOPI-Klebebänder	942
Noppenhandschuhe	950
Norgren Balgzylinder	siehe eShop
Norgren-Produkte	siehe eShop
Norgren-Schläuche	siehe eShop
Norgren-Ventile	siehe eShop
Norgren-Verschraubungen	siehe eShop
Norgren-Zylinder	siehe eShop
Norma-Schlauchschellen	351
Normzylinder	748-769, 784-789
Not-Aus-Schalter	664-665, 690-692
Notizblöcke	1033
Notizklotz	1033
NPT-Gewindeadapter	175
Nüsse	852
Nüsse für Schlagschrauber	852, 873-874
Nutmuttern für Milchrohrverschraubungen	195
Nutmuttern für Rundzylinder	753
NUTRI-Safe-Hautschutzlotion	946-949
Nylon-Dübel	1018-1020
Nylon-Hämmer	883

## O

ODER-Ventile	698
Office Notes	1033
OHP-Permanentmarker	1032
Ohrenschutz	951





Ohr-Klemmen	.352
Ohr-Schellen	.352
OKS-Produkte	.926-931
Ölabsauggeräte (pneumatisch)	.850
Ölbindematten	.938
Ölbindemittel	.938
Ölbindeteppiche	.938
Ölbindetücher / Socks	.938
Ölbremsszylinder	.766-768
Öldruckschalter	.596-597, 610-615
Öle	.926, 932
Öleinfüllschrauben	.737
Öler	.502, 510-511, 530, 554, 561
Öler für Druckluftwerkzeuge	.856
Ölfilterschlüssel	.866
Ölfreie Kompressoren	.auf Anfrage
OLN-Schläuche	.340
Öl-Saugtücher	.938
Ölspritzkannen	.933
Ölstandsaugen	.736
Ölstandsschaugläser	.736
Öl-Wasser-Trenner	.571
Omron	.739-743
Optime-Gehörschutz	.951
Ordner	.1034-1035
Ordner-Rückenschilder	.1035
Ordnungsmappen	.1034-1035
OREG-Klappen	.474-478
ORFS-Adapter	.219-222, 414-415, 912
ORFS-Adapter und -Verschraubungen	.219-222
ORFS-O-Ringe	.912
O-Ring-Ausheber	.970
O-Ringe	.964-970
O-Ring-Set	.922
O-Ring-Sortimente	.970
OR-Ventile	.698
Oszilientventile	.667
Overalls	.952
Overhead-Projektor-Permanentmarker	.1032

## P

Packbänder	.942
Pancake-Zylinder	.auf Anfrage
Pannenband (selbstverschweißend)	.945
Panorama-Schutzbrillen	.952
Panzerband	.944
Panzerschläuche	.401
Papierdichtungen	.913
Papier-Handtücher	.940
Papier-Putztücher	.940
Papier-Rollen	.940
Parallelgreifer	.siehe eShop
Parallelzylinder	.797
Parker Hydraulik-Steckschläuche	.408
PA-Rohre	.318-321
PA-Rollen	.993
Partikelfilter	.502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566-569
PA-Schläuche	.318-319
Pastenschläuche	.317
PA-Verschraubungen	.92-95
PA-Zentralschmierschläuche	.936
PC-Kühlerschläuche	.315
PC-Schläuche	.317
PE-Flaschen	.933
PE-Kanister	.933
Peltor-Gehörschutz	.951
Pendelkugellager	.984-985

Pendelrollenlager	.985
Permanentmagnete	.1033
Permanentmarker	.1032
PE-Schläuche	.320
PE-Wandler	.537, 615
PEX-Rohre	.auf Anfrage
PFA-Schläuche	.320
PFA-Verschraubungen	.92-95
Pflasterspender	.953
Pflegespray für Edelstahl	.924
Piktogramme, selbstklebend	.1039
Pilotgesteuerte Druckregler	.522, 543-544
Pilztaster	.664-665, 690-692
Pinnwandnadeln	.1038
Pinsel	.388
Pinseldrahtbürsten	.881
Pipe Repair Kit	.922
Pistolen	.289, 416, 422-423, 840-848, 855-859
PK-Stecknippel	.98-99
Plaketten	.1027
plastic-fermit	.909
Plastik-Feilenhefte	.878
Plastik-Schonhämmer	.883
Plattenfederanometer	.583
PL-Schläuche	.320
Pneumatiköl	.932
Pneumatikschläuche	.314-327
Pneumatikventile	.636-717
Pneumatikzylinder	.748-799
Pneumatisch betätigte Drehantriebe	.479
Pneumatisch betätigte Klappen	.474-478
Pneumatisch betätigte Kugelhähne	.468-472
Pneumatische Absauggeräte für Flüssigkeiten	.850
Pneumatische Timer	.696-697
Pneumatische Zylinderschalter	.806
Polyamidrohre	.318-319
Polyamidrollen	.993
Polyamidschläuche	.318-319
Polyethylenschläuche	.320
Polymerschläuche	.412
Polyurethanhandschuhe	.950
Polyurethanschläuche	.314-317, 321, 323-326, 345-346
Polyurethanschläuche mit Gewebeeinlage	.333
Polyurethan-Schwerlastrollen	.993
POM-Kupplungen	.270-272
Porenbetonanker	.1020
Positionsschalter	.804-806
Power Team	.860-863
Power-Schellen	.356-357
Pozidriv-Schrauben	.1014
PP-Verschraubungen	.92-97
Prallscheiben Strömungswächter	.616
Präzisions-Drosselrückschlagventile	.709
Präzisions-Druckregler	.504-506, 521, 544-564
Präzisions-Filterregler	.552
Präzisions-Hydraulikrohre	.373-374
Präzisions-Rohre	.371-375
Präzisions-Schraubendreher	.875
Pressanschlüsse	.414-420
Pressarmaturen	.414-420
Pressbacken	.115
Pressbacken für Pressfittings	.115
Pressfittings	.110-115
Presshülsen	.402, 416-418, 420
Pressluftschläuche	.330-335
Pressmaschine für Pressfittings	.115
Presspack-Pinseldose	.913





Probierhähne	442
Profildichtringe	911
Profilrohrzylinder	756-769
Profipress	110-115, 372
Propan-Butan-Schläuche	338
Propangasschläuche	338
Proportionaldruckregler	550-551
Proportionalöler	502, 510-511, 530, 554, 561
Prospekthüllen	1036
Prüfplaketten	1027
Prüfpumpen	594
PT100-Widerstandsthermometer	624
PTFE-Dichtband / Dichtringe / Dichtfaden	908
PTFE-Gewindedichtfaden	908
PTFE-Schläuche	320
PTFE-Spray	925, 929
PTFE-Verschraubungen	92-97
Pull-Action-Kupplung	auf Anfrage
Pultordner	1036
Pumpen	734, 813-816, 855, 860
Pumpenzangen	868-869
Pumpsprühflaschen	939
Pumpzerstäuber	939
PUN-Steckschläuche	314-316, 321-323
PUR-Schläuche	314-317, 321, 323-326, 345-346
PU-Saugschläuche	345-346
PU-Schläuche	314-317, 321, 323-326, 345-346
Push-Lok	408-409
PU-Spiralschläuche	345-346
Putzlappen	940
Putzpapierabroller	940
Putzpapier-Rollen	940
Putzrollen	940
Putztücher	939-940
Putztücher aus Papier	940
PVC-Dichtringe	909
PVC-Druckschläuche	317, 330-334, 347
PVC-Fittings	388-397, 460-465
PVC-Gewebeschläuche	330-332
PVC-Gewindefittings	394-397
PVC-Klebefittings	388-394
PVC-Kleber	388
PVC-Klebe-Übergangsfittings	388-394
PVC-Kugelhähne	460-463
PVC-Membranventile	465
PVC-Muffen	397
PVC-Pastenschläuche	317
PVC-Reiniger	388
PVC-Rohre	388
PVC-Rückschlagventile	462
PVC-Schläuche	330-333
PVDF-Kupplungen	100, 270-271
PVDF-Verschraubungen	92-97

## Q

QUATTRO-Schläuche	321, 323
Quetschhähne	449
Quetschventile	466-467
Quick-Steck-Löse-Anschlüsse	46-79

## R

Räder und Rollen	990-993
Radialgreifer	siehe eShop
Radial-Wellendichtring	971-978
Radiozangen	868
Rändelmuttern	91
Ratschen	870, 872

Ratschen-Ring-Maulschlüssel	866
Ratschenschrauber	853, 870-873
RB-Frässtifte	888
Recycling-Ordner	1035
Reduzierhülsen für pneumatische Drehantriebe	480
Reduziermuffen	196-198
Reduziernippel	176-181
Reedschalter	804-806
Reflektionslichttaster / -schranken	741
Reflektoren für Lichtschranken	741
Register	1036
Registrierhefter	1035
Registrierlocher	1037
Reglersparventile	703
Reifenfüller	586, 849-850
Reifenfüllgeräte (stationär)	849
Reifenfüllmanometer	586
Reifenfüllschläuche	850
Reifenprüfer	849
Reifenventile	849
Reihenanschweißplatten	368
Reihenklammern	358-360
Reiniger	924, 939
Reiniger für PVC-Rohre	388
Reinigungslotion	946-949
Reinigungspistolen	422-423, 848
Reinigungstücher aus Papier	940
Reinigungstücher, feucht	939
Reinigungsvliese	940
Reinigungssprays	923, 924, 939
Reißnadeln	1038
Reiter für Hängeregistaturen	1035
Relais	739
Repair-Sticks	922
Reparaturband (selbstverschweißend)	945
Reparaturmasse für ausgebrochene Bohrlöcher	1019
Reparatursets für Rohre	922
Rexroth-Produkte	siehe eShop
Rexroth-Wegeventile	724-725
Rexroth-Zahnradpumpen	734
Rexroth-Zwischenplattenventile	725
Riemen	994-999
Riemen-Spray	931
Rillenkugellager	979-981
Ring-Gabelschlüssel	865
Ring-Maulschlüssel	865
Ring-Ratschenschlüssel	866
Ringschlüssel	864-866
Ringspaltejektoren	858-859
Ringstückventile	702-703, 706-708
Ringwellschläuche	361
Rohr- und Anschweißschlauchtüllen	103
Rohrabschneider	114-115, 372, 867
Rohrbiegegeräte	863
Rohrbögen	204, 378-379
Rohrdoppelnippel	186-187
Rohrdurchführungen	736
Rohre	371-375
Rohre aus Aluminium	371
Rohre aus Edelstahl	374-375, 115
Rohre aus Kupfer	372
Rohre aus PVC	388
Rohre aus Stahl	373
Rohre, nahtlos	373-374
Rohrgrater	114
Rohrfederanometer	574-607
Rohrgewindedichtung	908-909, 914-918



Rohrgewindetüllen	103
Rohrhalter	359
Rohrkappen	381
Rohrklemmleisten	358-360
Rohrleitungskennzeichnungen	1027
Rohrleitungskupplungen	280
Rohrnickel	186-188
Rohrreparatursets	922
Rohrschellen	362-370
Rohrschellen-Klemmbackenpaare	367
Rohrschneider	371, 957
Rohr-Steckschlüssel	866
Rohrverbinder	111, 138-139, 147, 153-157
Rohrverschraubungen	189-192
Rohrzangen	869
ROKI-Bremssattelbürsten	880
Rollen	990-993
Rollenhebelventile	664-666, 686-689, 700
Rollenschalter	664-666, 686-688, 742-743
Rollenständer für Papierputztücher	940
Rollenventile	664-666, 686-688
Rollenvibratoren	812
Rollgabelschlüssel	866
Rostlöser	922, 925
Rostumwandler	925, 931
Rotband-Plus-Hämmer	882
Rotex-Zahnkränze	734
ROTSTRAHL-Wasserschlauch	335
Rückenschilder für Aktenordner	1035
Rückschlagfreie Schonhämmer	883
Rückschlagklappen	491
Rückschlagventile	65, 462, 712-716
Rückschlagventile für Wartungseinheiten	517, 537
Rückspülfilter	565
Rundahlen	970
Rund-Blechlocher	886
Rundbogen-Frässtifte	888-889
Rundbürsten	880
Runddüsen	842
Rundfeilen	878
Rundhaken	970
Rundmuffen	196-198
Rundschnüre	970
Rundschnüre aus NBR, FPM, EPDM	970
Rundstahlbügel	370
Rundzylinder	748-755
RWA-Zylinder	777

## S

Säcke für Müll	941
Sackloch-Gewindebohrer	891
SAE 100 R Saugschläuche	343
SAE-Flanschdichtungen	167
SAE-Flansche	164-167
SAE-Flanschhälften	167
Sägeblätter	879
Sägen	879
SaMontec	1023-1026
Sandstrahlgeräte	851
Sandstrahlkupplungen	285
Sandstrahlmittel	851
Sandstrahlpistolen	851
Sandstrahlschläuche	343
Sanftschlusskugelhähne	432
Sang-A Steckanschlüsse	46-79
Sanitär-Silikone	1022
SATA-Lackierpistolen	851

Sattelflansche	1023
Sauerstoff-Druckminderer	549
Sauerstoff-Kugelhähne	432, 435
Sauerstoff-Manometer	574
Sauerstoff-Schläuche	339
Sauerstoff-Schmierpaste	937
Saugbecherpistole	851
Saug-Blaspistolen	843
Saugerhalter	820
Sauggreifer	817-819
Saugkörbe	303
Saugnapfe	817-819
Saugschläuche	342-349
Saugschläuche (Hydraulik)	401
Saxonia-Druckminderer	564
Schälbohrer	887
Schalen-Schlauchklemmen	355
Schalldämpfer	718-721
Schalldämpfer von Bosch Rexroth	siehe eShop
Schalldämpfer von Festo	siehe eShop
Schalldämpfer von Norgren	siehe eShop
Schalldämpfer von SMC	siehe eShop
Schaltnetzeile	739
Schaltschrankkühler	859
Schaltschranklocher	886
Schaltschrankschlüssel	874
Schalttasten	664-665, 690-692, 700
Schaufeln	941
Schaumpistolen	422
Schaumreiniger	924, 931
Scheiben (Unterlegscheiben)	1002
Schellen-Sortimente	962
Scheuerschutzschlauch für Hochdruckschläuche	361
Schiebemuffen	111
Schieber	448
Schienenbügel	1024
Schienenverbinder	1024
Schlagbohrer	886
Schlagbohrkronen	886
Schlagdübel	1019
Schlagschrauber	852
Schlauch für Kompressoren	334, 421
Schlauchabroller	326-329
Schlauchabschneider	867
Schlauchanschnitte aller Schläuche	siehe eShop
Schlaucharmaturen	102-109, 403, 408-409
Schlauchaufroller	326-328
Schlauchbefestigungen	358-360
Schlauchbeschriftung	360
Schlauchbinder	360
Schlauchbruchsicherungen	329
Schlauchbündel	321
Schlauchdurchführungen	360
Schläuche	314-349
Schläuche, lebensmittelecht	315, 320, 330-331, 335, 345-346, 349
Schläuche mit Metallgewebe	97, 401-421
Schläuche von Bosch Rexroth	siehe eShop
Schläuche von Festo	siehe eShop
Schläuche von Norgren	siehe eShop
Schläuche von SMC	siehe eShop
Schläuche, formstabil	317
Schlauchhähne	442
Schlauchhalter	329
Schlauchhaspeln	328
Schlauchhülsen für Niederdruckschläuche	402
Schlauchklemmen	358-360
Schlauchnickel	102-109, 403, 408-409





Schlauchpakete	321
Schlauchpressen	401
Schlauch-Sammelhalter	358
Schlauchschellen	350-357, 362-365
Schlauchschellen Befestigung	353
Schlauchschellen für Spiralschläuche	350-354
Schlauchschellen Sortimente	962
Schlauchschellendreher	351
Schlauchschellen-Endlosband	354-357
Schlauchschnneider	867
Schlauchsicherungskabel	329
Schlauchspritzen	289
Schlauchstopper	328
Schlauchstützen	358
Schlauchtrommeln	328
Schlauchtüllen	107-109
Schlauchverbinder	54-56, 69, 71, 76-77, 86-87, 95, 98-101, 118-119
Schlauchverbindungsrohre	98-101
Schlauchverschraubungen für PVC-Schlauch	96-97
Schlauchverschraubungen mit Sicherungsbund	104-105, 107, 109, 194
Schlauchwagen	328
Schlauchzüge	857
Schleifstifte	888-889
Schleppzeiger-Manometer	575
Schlichtfeilen	878
Schlitzschrauben	1009
Schlitz-Schraubendreher	875
Schlosserhämmer	882
Schlostaster	690-691
Schlüsselanhänger	1039
Schlüsselfeilen	878
Schlüsselkästen und -schränke	1039
Schlüssel-Ringe	1038-1039
Schlüsselsätze	864-866, 874
Schlüsselschalter	690-691
Schmalkeilriemen	994-995
Schmierfette	928-929, 937
Schmiernippel	934-935, 961
Schmiernippel aus Edelstahl	934-935
Schmiernippel-Sortimente	961
Schmierpaste für Sauerstoffarmaturen	937
Schmierstoffe	893, 921-932, 937
Schmiertechnik	893, 921-937, 961
Schmutzfänger	486
Schnapp-Schlauchschellen	350
Schneckenwindeschellen	351
Schneideisen	891
Schneideisenhalter	893
Schneidöl	921, 925-929
Schneidringe	162
Schneidringverschraubungen	121-167
Schneidzeugsatz	893
Schnelldrehverschraubungen	66
Schnellentlüftungsventile	698
Schnellhefter	1034-1035
Schnellkupplungen	242-271, 282-295, 324-331
Schnellkupplungen Kamlock	290-295
Schnellkupplungen NW7	248-259
Schnellschlussventile	448
Schnellverschlusskupplungen	242-271
Schnellverschraubungen	80-97
Schnorr-Sicherheitsscheiben	1003
Schottdrehverschraubungen	228
Schottnippel	183, 199, 205

Schottverschraubungen	47, 54-55, 69-71, 76-86, 95, 118, 138, 147, 158, 183, 199, 205, 220, 228, 242-252, 270, 276-279, 394
Schottverschraubungen (Hydraulik)	138, 147, 183, 205
Schottverschraubungen (Kupplungen)	79, 242-245, 247, 249, 252, 270, 276
Schottverschraubungen (Schlauchverschraubung)	54-55, 71, 76, 86, 95, 118, 138, 147, 228
Schottverschraubungen (Steckanschluss)	54, 55, 71, 76
Schottverschraubungen (universell)	199
Schräggugellager einreihig	982
Schräggugellager zweireihig	983
Schrägsitzabsperrentile	447
Schrägsitzrückschlagventile	490
Schrägsitz-Ventile	447, 467, 490
Schrauben	1004-1005
Schrauben 12.9 (hochfest)	726
Schraubenausdreher	893
Schraubendreher	875
Schraubendrehereinsätze für Steckschlüssel	871, 873
Schraubendreher-Sets	877
Schraubenschlüssel	864-866
Schraubensicherungen	917
Schraubensortimente	959-960
Schraubenzieher	875-877, 957
Schrauberköcher	852
Schraubkupplungen	278-280
Schraubmeißel	875
Schraubstockpresse für Silberschläuche	401
Schraubzangen	869
Schraubzwingen	877
Schreibgeräte	1030-1032
Schrubber	941
Schrumpfschläuche	359
Schruppschleifer	854
Schutzbrillen	952
Schutzhandschuhe	950
Schutzkappen für Drosselventile	709
Schutzkappen für Kegelschmiernippel	935
Schutzkappen für Manometer	598
Schutzmasken	951
Schutzoveralls	952
Schutzrohre für Thermometer	622
Schutzschläuche	361
Schutzspiralen für Hydraulikschläuche	413
Schutzwachspray	925
Schwabekörper-Durchflussmesser	616-617
Schweißbögen	378-379
Schweißerschutzbrillen	952
Schweißfittings	103, 158-159, 188, 192-193, 197, 376-382
Schweißflansche	382
Schweißgasabsaugung	345
Schweißmuffen	197
Schweißmuffenkugelhähne (PP)	461
Schweißnippel	103, 158-159, 188, 192-193, 197
Schweißschläuche	316, 339
Schweißschutzspray	925, 931
Schweißspritzerbeständige Schläuche	316
Schweißtechnikmanometer	574
Schweißtechnikschläuche	338-339
Schweißverschraubungen	103, 158-159, 192-197
Schwenkantriebe	479-480, 485
Schwenkbefestigungen für Zylinder	750, 753, 758-762, 771, 773-775, 781-783, 786-789
Schwenkkupplungen	259
Schwenktüllen	106
Schwer entflammable Schläuche	316



Schwerlastankerbolzen	1020
Schwerlastdübel	1020
Schwerlastrollen	993
Schwimmerschalter	738
Schwingmetallpuffer	572
Schwingungsdämpfer	572
SDS-plus Hammerbohrer	88
SDS-plus Meißel für Bohrhämmer	886
SDS-plus Schlagbohrkronen	886
S-Dübel	1018
Sechskant-Bohrschrauben	1015
Sechskantkappen	215, 397
Sechskantmuffen	196-198
Sechskantmuttern	163, 199, 1001
Sechskantschrauben	1006-1007, 1013
Sechskant-Stiftschlüssel	874
Segmentschläuche	398-399
Seifenspender	949
Seilklemmen	370
Seitenschneider	867
Sekundenkleber	915, 919
Selbsteinstellende Stoßdämpfer	807-811
Selbstklebende Hinweisschilder	1039
Selbstsichernde Muttern	1001
Selbstverschweißendes Reparaturband	945
Senker	887
Senkkopfschrauben	1010, 1012, 1014
Sensoren	608-609, 804-806
Set-Bohrer	884-886
Set-Dichtringe aus Aluminium	963
Set-Dichtringe aus Kupfer	963
Set-Dichtringe aus Vulkan-Fiber	963
Set-Durchschläger	882
Set-Federstecker	961
Set-Frässtifte	889
Set-Gewindeschneidwerkzeuge	890-893
Set-Körner	882
Set-Meißel	882
Set-Messtechnik	607
Set-Schlauchschellen	962
Set-Schlauchverbinder	962
Set-Schmiernippel	961
Set-Schraubenausdreher	893
Set-Senker	887
Set-Sicherungsringe	962
Set-Splinttreiber	882
Set-Steckverbinder, Verschraubungen	958
Set-Stufenbohrer	887
SETYMAT-Spender	949
Setzeisen	1025
Sicherheitsblaspistolen	840-847
Sicherheitsblöcke	696
Sicherheitsdüsen	841-845
Sicherheitskupplungen	256-260
Sicherheitskupplungen, Eco-Line	256
Sicherheitsmanometer	574-607
Sicherheitssscheiben, Schnorr	1003
Sicherheitsschlauchschellen	354
Sicherheitstaster	692
Sicherheitsventile	636-639
Sicherheitsventile für Flüssigkeiten	639
Sicherheitswaschpistolen	846, 848
Sicherungsringe	1017
Sicherungsring-Sortimente	961
Sicherungsring-Zangen	869
Sicherungssplinte	1017
Sicherungsvorstecker	1016

Sichthüllen	1036
Sichttafelssystem, Durable	1033
Siebkörbe	302, 489-490
Signalbox	480
Signalgeber	480, 664-666, 686-689, 700-703, 804-806
Signalindikatoren	480
Signalunterbrecher	698
Signalverschraubungen	703
Silberschlaucharmaturen	402-407
Silberschläuche	401
Silentblöcke	572
Silikondichtstoffe	920, 1022
Silikonfette	929
Silikonöl	925, 927
Silikonschläuche	338, 348
Silikonspray	921-925, 931
Simplex-Schonhämmer	883
Sinterbronzeschalldämpfer	718-721
Sinterfilter	718-720
Skelettpistolen	1022
SKM-Frässtifte	888
S-Maul-Rohrzangen	869
SMC-Balgzylinder	siehe eShop
SMC-Produkte	siehe eShop
SMC-Schläuche	siehe eShop
SMC-Ventile	siehe eShop
SMC-Verschraubungen	siehe eShop
SMC-Zylinder	siehe eShop
Sockel für Kabelbinder	360
Socks zur Öl- und Chemikalienbindung	938
SoffFinish-Schraubendreher	875
S-Öl	932
Sortiment-Druck- und Zugfedern	961
Sortimente	607, 876, 889, 910, 922, 958-963, 1019
Sortiment-Dichtringe aus Aluminium	963
Sortiment-Dichtringe aus Kupfer	963
Sortiment-Dichtringe aus Vulkan-Fiber	963
Sortiment-Federstecker	961
Sortiment-Messtechnik	607
Sortimentsboxen	958-963
Sortiment-Schlauchschellen	962
Sortiment-Schlauchverbinder	962
Sortiment-Schmiernippel	961
Sortiment-Sicherungsringe	962
Sortiment-Steckverbinder, Verschraubungen	958
Spannbänder für Schlauchschellen	354
Spannbänder für Zylinderschalter	804-806
Spannhülsen	1016
Spannmuffen	600-601
Spannschlösser	354
Spannstifte	1016
Spannungsprüfer	875
Spannplattenschrauben	1014-1015
Sparventile	61
Spatmeißel	886
SPAX-Schrauben	1014-1015
Speedfit Druckluftleitungssystem	46-79, 318
Speicher	570-571
Spender für Hanf oder Flachs	908
Spendersysteme für Handreinigung und Handdesinfektion	949
Sperrventile	467
SPG-Frässtifte	888
Spiralblöcke	1033
Spiralbohrer	884-886
Spiralschläuche	322-325
Spitzbogen-Frässtifte	888-889
Spitzer	1038





Spitzkegel-Frässtifte	.888-889
Spitzmeißel	.882, 886
Spitzzangen	.868
Splinte	.1017
Splintentreiber	.882
Spraydosen	.924-931
Spraydosen (wiederbefüllbar)	.927
Sprays	.893, 921-932
Spreizer	.862
Sprengringe	.1017
Spritzöler	.933
Spritzpistolen	.832
Sprühdosen	.893, 921-932, 943
Sprühdosen (wiederbefüllbar)	.927
Sprühfette	.921, 925, 926-929
Sprühkleber	.943
Sprühpistolen	.832
Sprühreiniger	.924, 930
Spülrohre	.422
Stablampen	.955-956
Stabschleifer	.854
Stabschleifer-Frässtifte	.888
Stahlschweißverschraubungen	.376-381
Stahldrahtbürsten	.880-881
Stahllineale	.1039
Stahlrohre	.373
Stahlschraubzwingen	.877
Stahlschweißfittings	.197, 376-381
Stahlschrauben für Hydraulikschläuche	.413
Standardkupplungen	.242-271
Ständer für Müllsäcke	.941
Standfüllmesser	.849
Standrohre	.301
Standrohrverschraubungen	.105, 109
Staplerschläuche	.412
Staubsauger	.843
Staubschutzmasken	.951
Steckanschlüsse	.46-79, 98-99, 408-409
Steckanschlüsse für Zentralschmieranlagen	.936
Steckanschlüsse für zöllige Schläuche	.68-69, 958
Steckanschluss-Sortimente	.958
Stecker für Magnetspulen	.647
Steckerdichtungen für Magnetspulen	.647
Steckkupplungen	.242-271
Stecknippel	.46-79, 98-99, 408-409
Stecknüsse	.852, 873-874
Steckschläuche aus Gummi (Parker)	.408
Steckschläuche aus Polyurethan	.314
Steckschlüsseleinsätze	.852, 873-874
Steckschlüsselkoffer	.870-873
Steckschlüsselsätze	.870-873
Steckverbinder	.46-79, 98-99, 408-409
Steckverbinder für zöllige Schläuche	.68-69, 958
Steckverbindungen	.54-57, 64, 69-71
Steckverschraubungen	.46-79, 98-99, 408-409
Steinbohrer	.886
Steuerleitungen	.647
Stichsägen	.854
Stickstoff-Druckminderer	.549, 559-560
Stiele für Besen	.941
Stifte	.1030-1032
Stiftköcher	.1038
Stiftschlüssel	.874
Stirnlampen	.956
Stockschrauben	.363, 1013
Stopfen	.59, 69, 78, 119, 162, 195, 216-222, 291, 296, 397
Stoppventile	.703

Stoppverschraubungen	.703
Storchschnabelzangen	.868
Storz-Kupplungen	.298-303
Storz-Saugkörbe	.303
Storz-Standrohre	.301
Storz-Verteiler	.302
Stoßdämpfer	.807-811
Stoßminderer für Manometer	.599
Strahlmittel	.851
Strahlrohre	.301
Strahlenschutzhauben	.851
Straßenbesen	.941
Stream-Line Kupplungen	.250
Stream-Line Schlauch	.333
Stream-Line-Spiralschläuche	.325
Streumittel zur Öl- und Chemikalienbindung	.938
Strickhandschuhe	.950
Strömungsanzeigen	.616-617
Strömungssensoren	.517, 616-618
Strömungswächter	.616-618
Stubenbesen	.941
Stufenbohrer	.887
Stufendrehstifte	.866
Stützenkugelhähne zum Stumpfschweißen (PP)	.461
Stützhülsen	.162
Submikrofilter	.567
Subminiaturschalter	.741
Surge (Leatherman)	.957
SX-Dübel	.1018
Symetrische Kupplungen (Guillemin)	.auf Anfrage
Systemrohre für Pressfittings	.115

## T

Tacker	.1037
Taktgesteuerte Kondensatableiter	.569
Tangit-Kleber und Reiniger	.388
Tanks	.570-571
Tankstellenstecker	.849
Tankwagenkupplungen	.296-297
Tankwagenschläuche	.342-343
Tapband	.922
Taschenlampen	.955-956
Taschenmesser	.957
Tasterventile	.664-665, 690-692, 700
Tasterventil-Locher für Schaltschrankeinbau	.886
Tauchrohre	.622
Technische Schmierstoffe	.921, 925-929
Technische Sprays	.924-931
Teflon-Dichtband	.908
Teflon-Dichtbänder	.908
Teflon-Dichtringe	.909
Teflon-Schläuche	.320
Teflon-Spray	.925, 929
Teflon-Verschraubungen	.92-97
Teleskopflansche	.1024
Temperaturfühler	.619-624, 737
Temperaturmessung	.619-625
Temperaturregler	.625
Temperaturschalter	.624
Temperguss-Fittings	.177, 182, 186-187, 189-191, 196, 200-210
Temperguss-Schraubzwingen	.877
Temperierkupplungen	.264-269
Teppich-Verlegeklebebänder	.943
Terminal-Box	.682-685
Tesa	.942-945
Tesa Extreme Conditions	.945
Tesa Pannenband (selbstverschweißend)	.945



tesafix	.943
Tesa-Handabroller	.942
Tesa-Klebebänder	.942
tesakrepp	.943
tesapack	.942
Testpapier für Öl-Wasser-Trenner	.571
Textmarker	.1031
Thermoelemente	.624
Thermometer	.619-623
Thermoplastschläuche	.412
Timergesteuerte Kugelhähne mit elektrischem Antrieb	.482
Tintenroller	.1030
Tissue-Putztücher	.940
TKB-Rohre	.317
T-Kugelhähne	.450-455, 459, 469, 473
T-Nut-Zylinderschalter	.804
Topfbürsten	.880
TORX-Bits	.876
TORX-Schlüssel	.871, 874-877
TORX-Schrauben	.1015
TORX-Schraubendrehereinsätze	.871, 873
Trägerklemmen	.359, 363
Tragschienen für Rohrschellen	.368-369
Transparente Klebebänder	.944-945
Transportgeräterollen	.991
Trennblätter für A4-Anlagen	.1036
Trennschleifer	.854
Trennstreifen für Aktenordner	.1036
Trichter	.933
Trichterschmiernippel	.935
Trikot-Putzlappen	.940
Trinkwasser-Filter & Druckminderer	.564-565
Trinkwasser-Kugelhähne	.431
Trinkwasser-Kupplungen	.286-287
Trinkwasser-Schläuche	.330-331, 335
TRIO-Schläuche	.321, 323
TRIX-ROTSTRAHL-Wasserschläuche	.335
Tücher zur Öl- und Chemikalienbindung	.938
Tücher zur Reinigung	.939-940
Tüllen für Schlauchtüllen	.108
Tüllen mit Linksgewinde	.104, 108
Turbinenvibratoren	.812
Türstopper	.1039
TÜV-Sicherheitsventile	.636-639
Twineflon-Gewindedichtfaden	.908
TX-Schläuche	.330
TX-Schlauchverschraubungen	.96-97
TYPHOON-Blasepistolen	.846-847

## U

Überdruckventile	.636-639, 822
Überspringbögen	.auf Anfrage
Überströmventile	.639
Überwurfmuttern	.91, 95, 108, 119, 163, 195, 403, 405
Uhrmacher-Schraubendreher	.875
Ultrafilter	.566-568
Ultramatratzen	.569
UND-Ventile	.698
UNF-Gewindeadapter	.175
Universaldübel	.1018
Universalfette	.928
Universalgewindefeilen	.878
Universalgripzangen	.866
Universalöle	.926
Universalschlauchstopper	.328
Universalschlauchverbindungsrohre	.100
Universalschutzbrillen	.952

Universalsprays	.927, 932
Unterlegscheiben	.1002
Unterschriftenmappen	.1036
Untersuchungshandschuhe	.950
UX-Dübel	.1018

## V

Vakuumbegrenzungsventile	.822-823
Vakuumpumpe	.822-823
Vakuumejektoren	.813-816
Vakuumerzeuger	.813-816
Vakuumpumpe	.821
Vakuumanometer	.574-596, 823
Vakuummeter	.823
Vakuumpumpen	.813-816
Vakuumpumpe	.822-823
Vakuumpumpe	.821
Vakuumsaugnäpfe	.817-819
Vakuumschalldämpfer	.816
Vakuumschalter	.610-612
Vakuumschläuche	.344-347
Vakuumspeicher	.823
Vakuumentanks	.823
Vakuumentile	.490, 668-669, 672-674
Variobloc-Wartungsgeräte	.auf Anfrage
VARIO-Spender	.949
VDE-Schraubendreher	.875
VDE-Zangen	.867-868
VDMA-Zylinder (ISO 15552)	.756-769
Ventile für Ringstücke	.706-708
Ventile für Vakuum	.490, 668-669, 672-674
Ventile nach ISO 5599	.660-661, 678-679
Ventile von Bosch Rexroth	.siehe eShop
Ventile von Festo	.siehe eShop
Ventile von Norgren	.siehe eShop
Ventile von SMC	.siehe eShop
Ventilstecker	.647, 735
Ventilsteckerdichtungen	.647
Ventilterminals	.682-685
Ventilterminals von Bosch Rexroth	.siehe eShop
Ventilterminals von Festo	.siehe eShop
Ventilterminals von Norgren	.siehe eShop
Ventilterminals von SMC	.siehe eShop
Venturidüsen	.813-816, 841-847, 858-859
Verbandkästen	.953
Verbandschränke	.1039
Verbindungsmuffen	.1005
Verdrehgesicherte Zylinder	.748, 756, 763, 778, 784, 790, 797
Verlängerungen	.176-177, 870, 1005
Verlängerungen für Steckschlüssel	.870, 872
Verlängerungsrohre für Blaspistolen	.841
Verlängerungsstücke für Gewinde	.176-177
Verlegeklebebänder	.943
Vernetztes Polyethylen	.auf Anfrage
Verpackungen	.1028
Verpackungsklebebandabroller	.942
Verpackungsklebebänder	.942
Versandkartons	.1028
Verschleißschutz für Hydraulikschläuche	.361
Verschlusskappen	.78, 91, 163, 195, 215
Verschlusskappen für Tankwagenkupplungen	.296
Verschlusschrauben	.216-222, 397, 540
Verschlussstopfen	.78, 119, 216-218
Verschlussstopfen für Steckverbinder	.78
Verschraubungen für Pressfittings	.113
Verschraubungen mit Klemmring	.116-119, 122-163
Verschraubungen mit Schneidring	.121-167





Verschraubungen von Bosch Rexroth	.....siehe eShop
Verschraubungen von Festo	.....siehe eShop
Verschraubungen von Norgren	.....siehe eShop
Verschraubungen von SMC	.....siehe eShop
Versorgungseinheiten	.....503, 512-515, 525, 532-535, 555
Verstärkungshülsen	.....162
Verstellbare Windeisen	.....891
Verteiler	.....210
Verteiler für Wartungseinheiten	.....517, 537
Verteiler mit Kupplungsdosen	.....211
Verteilerleisten mit Kugelhähnen	.....214
Verteilerleisten und -blöcke	.....212-214
Verteilerleisten und Verteilerblöcke	.....210-214, 736, 860
Verzinkte Pressfittings	.....siehe eShop
Verzögerungsventile	.....696-697
Vibratoren	.....812
Vielzwecksprays	.....927, 932
Vierfachschläuche	.....321, 323
Vierkantfeilen	.....878
Vierkantgriffe	.....870
Vinylhandschuhe	.....950
Viskoseputztücher	.....940
Viskositätskompensierte Durchflussmesser	.....617-618
Vliestücher	.....940
Vollgummirollen	.....991
Vollhub-Sicherheitsventile	.....636-639
Vollsichtbrillen	.....952
Volumenbooster	.....522, 543-544
Volumenstrom-Sensoren	.....517, 616-618
Volumenverstärker	.....543-544
Vorfilter	.....509, 528, 566
Vorhängeschlösser	.....1039
Vorlegescheiben	.....1002
Vormontagesutzen für Schneid- und Klemmringe	.....121
Vorschlaghammer	.....882
Vorschweißbördelscheiben	.....383
Vorschweißflansche	.....382
Vorstecker	.....1016
VORTEX-Rohre	.....859
Vorwahlzähler	.....667
Vulkanfiber-Dichtungen	.....910
Vulkanfiber-Dichtung-Sortimente	.....963
Vyon-Schalldämpfer	.....719

## W

Walzenrund-Frässtifte	.....888-889
Wälzlager	.....979-989
Wälzlagerfette	.....928-929
Wanddosen	.....210-214
Wanddosen mit Kupplungsdosen	.....211
Wandschlauchhalter	.....329
Wapu-Zangen	.....868-869
Wartungseinheiten	.....503, 512-515, 525, 532-535, 555
Wartungseinheiten, ECO-LINE	.....502-503
Wartungseinheiten (Kombi)	.....525
Wartungseinheiten, MULTIFIX	.....520-539
Wartungseinheiten, FUTURA	.....504-519
Wartungsgeräte	.....503, 512-515, 525, 532-535, 555
Wartungsol	.....927
Waschbürsten (GARDENA)	.....289
Waschgeräte und -Zubehör	.....422-423
Waschgerätepistolen	.....422-423
Waschpaste	.....946-947
Waschschläuche (Hochdruck)	.....411
Waschschläuche (Hochdruck) fertig konfektioniert	.....421
Wasserabscheider	.....502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566, 568-569
Wasserdruckminderer	.....562-563

Wasserdruckminderer, Eco-Line	.....564
Wasserdruckregler	.....562-563
Wasserdruckregler für hohe Drücke	.....563
Wasserfilter	.....565
Wasserhähne	.....439-442
Wasserkugelhähne	.....431
Wasserpistolen	.....832, 846, 848
Wasserpumpenzangen	.....868-869
Wassersackrohre	.....599
Wasserschieber	.....941
Wasserschläuche	.....330-336
Wasserschläuche für hohe Drücke	.....335
Wasserschlauchkupplungen	.....286-287
Wassersparpistolen	.....846, 848
Wasserstoff-Druckminderer	.....549
Wasseruhren	.....301
Wasserventile	.....431
Wasserzähler	.....301
Wave (Leatherman)	.....957
WD-40 Multifunktionsöl	.....932
Wechselventile	.....698-700
Wegeventil für Hydraulik	.....722-730
Weißes Allroundpaste	.....930
Weißes Fett	.....928
Weißes Schmieröl	.....927
Weißöl	.....932
Wellendichtringe	.....971-978
Wellensicherungsringe	.....1017
WERA-Schraubendreher, Bits und Winkelschlüssel	.....874-877
Werkstattfeilen	.....878
Werkstattkupplungen	.....248-259
Werkstattlineale	.....1039
Werkstattreiniger	.....939-940
Werkstattschraubendreher	.....875
Werkzeuge	.....863-883
Werkzeuge (hydraulisch)	.....860-863
Werkzeughalter mit Knarre	.....891
Werkzeugköcher	.....852
Werkzeugsätze	.....882
Whiteboardmarker	.....1032
Widerstandsthermometer-PT100	.....624
Wiederbefüllbare Druckluftsprühdosen	.....927
Wiha-Schraubendreher, Bits und Winkelschlüssel	.....874-877
WIKA-Produkte	.....574-597, 608-609, 619-623, 823
Windeisen	.....891
Winkeldrehgelenke	.....223-231
Winkelgewindetüllen	.....106
Winkelgreifer	.....siehe eShop
Winkelkonsolen	.....1023
Winkelkugelhähne	.....441, 451
Winkelschleifer	.....854
Winkelschlüssel	.....874
Winteröle	.....932
Wippenventile	.....669
Wirerstifte	.....1031
Wolkenmarmor-Ordner	.....1035
Wunder Gun	.....843
WRC-Frässtifte	.....888
Wypall-Putztücher	.....939-940

## X

Xenon-Lampen	.....955-956
XLSelector	.....876
XSelector	.....876





## Y

YPC-Ventile .....	650-670, 682-683
YSLY-Steuerleitungen .....	647

## Z

Zähler .....	667
Zahnkränze für Kupplungen .....	734
Zahnradpumpen .....	734
Zahnradspray .....	929
Zahnriemenzylinder .....	auf Anfrage
Zahnscheiben .....	1003
Zangen .....	867-868
Zangenschlüssel .....	869
Zapfhähne .....	439-443, 939
Zapfpistolen .....	855
Zeigerthermometer .....	619-623
Zeitrelais .....	739
Zeitventile .....	697
Zeitverzögerungsventile .....	696-697
Zentralschmieranlagen-Steckanschlüsse .....	936
Zentralschmierschläuche aus Polyamid .....	936
Zerspanungswerkzeuge .....	878-879, 884-893
Zerstäuber .....	850, 927, 939
Zettelbox .....	1033
Zimmermannsbleistifte .....	1031
Zinkspray .....	924
Zöllige Polyurethanschläuche .....	314
Zöllige Steckverbinder .....	68
Zubehör-Handreifenfüller .....	849
Zubehör-Manometer .....	598-607
Zubehör-Milchgewindeverschraubungen .....	195
Zugbandmüllsäcke .....	941
Zugfedersortimente .....	961
Zuluftdrosseln .....	704, 708
Zündkerzenbürsten .....	880
Zwangsgesteuerte Magnetventile .....	640-645
Zweihand-Sicherheitsblöcke .....	696
Zweikomponentenklebstoffe .....	915, 920, 922
Zweioherschellen .....	352
Zwillingschläuche .....	321, 323, 339
Zwingen .....	877
Zwischenflanschklappen .....	474-478
Zwischenflanschkuigelhähne .....	456, 459, 471
Zwischenplattenventile .....	725
ZYA-Frässtifte .....	888
ZYAS-Frässtifte .....	888
Zyklonabscheider .....	566, 568
Zylinder .....	748-799, 860-862
Zylinder aus Edelstahl .....	748, 757
Zylinder von Bosch Rexroth .....	siehe eShop
Zylinder von Festo .....	siehe eShop
Zylinder von Norgren .....	siehe eShop
Zylinder von SMC .....	siehe eShop
Zylinder Zubehör .....	803-806
Zylinderbefestigungsmaterial .....	jeweils hinter den entsprechenden Zylindern
Zylinderbefestigungsmaterial Kolbenstangenlose Zylinder LZ ..	800-801
Zylinderbefestigungsmaterial Kompaktzylinder ISO 21287 ..	786-789
Zylinderbefestigungsmaterial Kompaktzylinder NXD/NXE ..	780-783
Zylinderbefestigungsmaterial ISO-15552-Zylinder .....	758-765
Zylinderbefestigungsmaterial ISO-6432-Zylinder .....	749-751
Zylinderbefestigungsmaterial Kompaktzylinder SES .....	773-776
Zylinderbefestigungsmaterial Kompaktzylinder SQ .....	771
Zylinderbremsen .....	769
Zylinderbürsten mit Öse .....	880
Zylinderfrässtifte .....	888-889
Zylinderrollenlager .....	986

Zylinderschalter .....	804-806
Zylinderschrauben .....	1008-1009
Zylindersensoren .....	804-806





1 Ear-clamps	.352
1 KU-hoses	.412
1 SN-hoses	.411
1 TE-hoses	.412
1 TF-hoses	.412
1.5 Bellows-suction cups	.817-819
2 Ear-clamps	.352
2 SN-hoses	.411
2 TE-hoses	.412
2.5 Bellows-suction cups	.819
2/2 way solenoid-valves	.640-645
2/2 way valves	.640-645
2/3 hose nozzles	.109
3 TE-hoses	.412
3 way-ball valves	.450-455, 459, 469, 473
3/2 way solenoid-valves	.644-645, 650-653, 664-665, 668, 670, 672-673
3/2 way-biodiesel valves	.645
3/2 way-mechanical valves	.664-665, 668-669, 686-693, 700
4 way-ball valves	.450-451
4.5 Bellows-suction cups	.818
5 way-ball valves	.451
5/2 and 5/3 way-mechanical-valves	.666, 668-669, 688-693, 699-700
5/2 and 5/3 way-pneumatic-valves	.670-671, 694-696
5/2 and 5/3 way-solenoid-valves	.654-661, 673-679
6/2 way valves (hydraulic)	.730

## A

ABC SPAX-screws	.1014-1015
Accessories for hand-tyre inflator	.849
Accessories for pressure gauges	.598-607
ACE-shock absorbers	.807-811
Acetylene-hoses	.339
Acetylene-pressure gauges	.574
Acetylene-pressure reducing valves	.549
Acrylic-sealing compounds	.1022
Activated carbon filters	.510, 529, 568
Activators	.923
Adapters	.176-210, 215-222
Adhesive	.388, 854, 914-923, 942-945, 1021-1022, 1033
Adhesive and sealing compound	.388, 914-923, 942-945
Adhesive base	.360
Adhesive fittings	.388-396, 460-465
Adhesive for PVC fittings	.388
Adhesive masking tapes	.943
Adhesive remover	.924
Adhesive sealants	.920, 1022
Adhesive socket ball valves (PVC)	.460-463
Adhesive tapes	.942-944
Adjustable shock absorbers	.808
Adjustable spanners	.866
Adjustable wrenches	.866, 891
Adsorption driers	on request
Agitators	.812
Air conserving valve	.703
Air consumption meter	.618
Air curtain	.858
Air distributor	.210-214
Air flowmeter	.517, 616-618
Air junction	.210
Air padding film	.1028
Air saving nozzles	.841, 843, 845-847, 858-859
Air units	.503, 512-515, 525, 532-535, 555
Air units (combined)	.525
Air units (Eco-Line)	.502-503
Airbrush guns	.851
AirCap-air bubble films	.1028
Airflex-wiping cloths	.940
Air-Saver	.482

Airtec-valves	.672-696
Allen key	.871, 874-877
Allen screws	.959, 1008-1010
Alligator-pliers	.868
Aluminium blow guns	.840-842
Aluminium-gasket-assortments	.963
Aluminium-gaskets	.910
Aluminium-tubes	.319
Anaerobic adhesives	.914-920
Anchor bolts	.1021
Anchor sleeves for injection mortar	.1021
AND-valves	.698
Angle ball valves	.441, 451
Angle brackets	.1023
Angle grinders	.854
Angular contact - shut-off valves	.447
Angular contact ball bearings (in-line)	.982
Angular contact ball bearings (parallel)	.983
Anti-Seize	.913, 921
Anti-slip-adhesive tapes	.943
Antistatic-hoses	.316
Aquapal-hoses	.335
Argon-pressure reducing valves	.549, 559-560
Armoured hoses	.401
Armoured tape	.944
Assembly gloves	.950
Assembly paste	.913
Assembly rail end caps	.1023
Assembly rails	.1023
Assembly wrench (Guillemin)	on request
ASS-hoses	.316
Assortment-boxes	.958-963
ATEX-air units	.504-519
ATEX-ball valves	.468-472
ATEX-butterfly valves	.474-478
ATEX-cylinders	.748, 756
ATEX-limit switches for cylinders	.806
ATEX-pressure switches	.612
ATEX-rotary drives	.479
ATEX-solenoid valves	.640-645, 672-675
Atomizers	.850, 927, 939
Attachment-mist lubricators	.502, 510-511, 530, 554, 561
Autogenic-hoses	.339
Automatic drains	.518, 540, 569
Automatic hose reels	.326-327
Axial grinders	.854
Axial groove ball bearings	.988-989

## B

Backwash filters	.565
Badges	.1027
Bags (rubbish)	.941
BAHCO-saws	.879
Balancers	.857
Balancer	.857
Ball bearing	.979-989
Ball bearing extractor	.862
Ball drain valve	.442
Ball greasing nipple	.934
Ball head hex L-keys	.874
Ball point pen	.1030
Ball point pen refill	.1030
Ball valve made of PVC	.460-463
Ball valves	.62-63, 431-485
Ball valves for air units	.516, 536
Ball valves for drinking water	.431
Ball valves for panel mounting	.439-440
Ball valves in elbow construction	.441, 451
Ball valves made from stainless steel	.434-438, 442-444, 453-459, 468-473



Ball valves made of plastic	.62-63, 443, 450-451, 460-465
Ball valves with direct assembly flange for rotary drives	.472-473
Ball valves with electric drive	.464, 482-485
Ball valves with fastening thread	.439-440
Ball valves with pneumatic drive	.468-472
Ball valves with spring return	.431, 435
Ball valves with timer controlled electric drive	.482
Ball valves with venting	.440
Ball vibrators	.812
Ball-valves with weld ends	.437, 460
Band-It strap and clamps	.356-357
Banjo bolt throttle	.706-708
Banjo bolt valves	.702-703, 706-708
Banjo bolts	.52, 74, 90, 407
Banjo valves	.702-703, 706-708
Barrel adapters	.443
Barrel pumps	.855
Barrel taps	.443
Base for cable straps	.360
Basic ejectors	.813-816
Bastard files	.878
Batteries	.954-955
Battery-charger	.955
Bavaria-microfilters	.565
Beam-clamps	.359, 363
Bearing blocks for cylinders	.750, 753, 758-762, 771-775, 781-783, 786-789
Bearing remover	.862
Bekomaten	.569
Bellows-suction cups	.817-819
Belt	.994-999
Belt sanders	.854
Bench vice press for fuel hoses with metal braiding	.401
Bend protection spirals	.361
Bending devices for tubes	.863
Bessey-screw clamps	.877
Bimetal-saw blades	.879
Bimetal-thermometers	.619-623
binary reduction valve	.671
Binding agents for oils and chemicals	.938
Binding spirals	.361
Bit holders	.876
Bit-assortments	.876
Blades for cutting knives	.957
Blast (Leatherman)	.957
Blast guns	.851
Blast guns/machines	.851
Blast machines	.851
Blasting abrasives	.851
Blind caps	.59, 91, 111, 163, 195, 215, 222, 284-300, 391, 397
Blind flanges	.382
Blind hole-screw taps	.891
Blind plugs	.59, 69, 78, 119, 162, 195, 216-222, 291, 296, 397
Blind riveting devices	.853
Block flow controls	.709-710
Block-cylinders	.770-789
Blocking valves	.467
Blocks	.1033
Blow guns	.840-847
Blow guns with dispensing valve	.840
Blow-out pens	.843
Bodywork washer	.960, 1002
Boiler	.570-571
Bolt cutters	.867
Bolt pipe clamps	.353
Booster	.522, 543-544
Bosch Rexroth cylinders	.in our eShop
Bosch Rexroth fittings	.in our eShop
Bosch Rexroth products	.in our eShop
Bosch Rexroth tubes	.in our eShop

Bosch Rexroth valves	.in our eShop
Bosch-gear pumps	.734
Bosch-intermediate plate valves	.725
Bosch-way valves	.724-725
Bottle-pressure reducing valves	.549
Bow saws	.879
Brake cleaners	.924, 931
Brake cylinders	.766-768
Brake hose clamps	.350
Brake-couplings	.281
Brake-hoses	.334
Brass ball valve	.430-433, 438-442, 452, 468-469, 472
Brass pressure regulator	.559-561
Breather filters	.737
Breathing-air hoses	.338
Brooms	.941
Brushes	.388, 880-881
Bubble-Pak air bubble films	.1028
Bulkhead nipples	.183, 199, 205
Bulkhead screw connections (couplings)	.79, 242-245, 247, 249, 252, 270, 276
Bulkhead screw connections (hose screw connection)	.54, 55, 71, 76, 86, 95, 118, 138, 147, 228
Bulkhead screw connections (hydraulic)	.138, 147, 183, 205
Bulkhead screw connections (push in-fitting)	.54-55, 71, 76
Bulkhead screw connections (universal)	.199
Butane-gas hoses	.338
Butt weld-fittings	.103, 158-159, 188, 192-193, 197, 376-382
Butterfly valves	.474-478
Butterfly valves/flap valves	.474-478
Butterfly-valves	.474-478
Button actuated valves	.664-665, 690-692, 700
Button head drilling screws	.1011, 1015
Button head screws	.1011

## C

Cabinet-cooling	.859
Cable	.647
Cable clamps	.370
Cable drums	.326
Cable feedthroughs	.360
Cable protection hoses	.361
Cable set M 8 / M 12 plug	.805
Cable strap	.360
Cable winder	.326
Calibration pumps	.594
Cam valves	.664-666, 686-688
Canister	.933
Canister-sharpeners	.1038
Cannon	.847
Cantilever arms	.1023
Cap nut	.1001
Capillary throttle	.599
Capsule ear protection	.951
Capsule pressure gauge	.574-607
Car tire valve-lever plugs	.849
Carbon dioxide pressure regulator	.549, 559-560
Cardan joint for socket wrench	.870, 872
Cardboard boxes	.1028
Caretaker key	.874
Carolus tools	.864-866, 870-873
Carpenter's pencils	.1031
Carpet-laying tapes	.943
Carrier rails for pipe clamps	.368-369
Carton flat file	.1034-1035
Cartridge guns	.1022
Cartridge-cylinders	.777
Cartridges	.59
Cavity dowel	.1018
Cavity sealing gun	.855



# Keywords

C-carrier rails	368-369
CEG-1-Airguns	846
CEJN	248-261, 274-275, 317, 325-331, 845-850
CEJN products	in our eShop
CEJN-blow guns	845
CEJN-coil tubes	325
CEJN-couplings	248-250, 257, 260
CEJN-hose reel/cable winders	326
CEJN-multi-link system	257
Central lubricating system push-in fittings	936
Centre mounting for rodless cylinders	800
Centre swivel mounting for cylinders	762
CEWISAN-cleaning and maintenance products	946-949
CEWIPA-cleaning and maintenance products	946-949
C-groove cylinder switch	806
C-guiding units for cylinders	763
Chain grease	921, 925-929
Chain spray	921, 925-929
Charge (Leatherman)	957
Check valves	65, 462, 712-716
Check valves for air units	517, 537
Chemical and oil absorbent socks	938
Chemical-hoses	320, 342
Chemical-pressure gauges	576-577, 580-583, 586, 589, 594-597
Chemical-products	914-932, 937-939
Chemical-safety goggles	952
Chemical-thermometers	619-625
Chipboard screws	1014-1015
Chisel drivers	875
Chisel hammers	853
Chisel points	882, 886
Chisels	853, 882
Chisels for hammer drills	886
Choke valves	704-711, 718
Choke valves (hydraulic)	731
ChronoLube	928
Circlips	1017
Circular slot ejectors	858-859
CK-screw connections	80-97
Clamp brackets	370
Clamp driver	351
Clamp-assortments	962
Clamping sockets	600-601
Clamps	354-359, 877
Classic V-belts	994-999
Claw couplings	282-287
Cleaner	924, 939
Cleaner for PVC-tubes	388
Cleaning cloths	939-940
Cleaning fleece	940
Cleaning gel	946-949
Cleaning guns	422-423, 848
Cleaning paper	940
Cleaning paper dispensers	940
Cleaning paper-roller	940
Cleaning paper-unwinder	940
Cleaning rags	940
Cleaning rolls	940
Cleaning sprays	923, 924, 930, 939
Clean-Profile-cylinders	756
Clip connector	849
Clip file	1035
Clip folder	1035
Clock-controlled drainer	569
Closing plugs	78, 119, 216-218
Cloths	939-940
Cloths for cleaning	939-940
Cloudy marble-files	1035
Club hammers	882
Coaxial valves	467

Coaxial-valves	467
CoBolt	867
Cobra-pliers	868-869
Cogged raw edge V-belts	994-999
Coil-tubes	322-325
Coin cells	955
Cold generators (pneumatic)	859
Cold metal	922
Cold spray	925, 931
Colour-changing filters	568
Combination pliers	868
Combined air units	525
Combined valves	651
Compact cylinder	770-789
Compact cylinder ISO 21287	784
Compact ejectors	813-816
Compact flanged ball valves	456, 459, 470
Compact-cylinders	770-789
Compact-cylinders ISO 21287	784
Compensators	386-387
Compressed air actuated ball valves	468-472
Compressed air actuated butterfly valves	474-478
Compressed air-air units	503, 512-515, 525, 532-535, 555
Compressed air-containers	570-571
Compressed air-couplings	242-271
Compressed air-distribution system	210-214, 257
Compressed air-filters	502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566-569
Compressed air-hose reels	328
Compressed air-hoses	330-335
Compressed air-hoses for higher pressures	332
Compressed air-needle devices	853
Compressed air-oilers	502, 510-511, 530, 554, 561
Compressed air-oils	932
Compressed air-pipe installation	46-79, 318
Compressed air-pipelines	318-319
Compressed air-pressure gauges	574-607
Compressed air-spray	925, 931
Compressed air-tools	849-856
Compressed air-treatment	486-490, 502-540, 552-568, 821
Compressed air-vessels	570-571
Compressed pack-brush in a cap can	913
Compression ring fittings	92-95, 116-163
Compression rings	95, 119-121, 162
Compression spring-assortments	961
Compressor couplings	282-284
Compressor oil	932
Compressor pressure switch	613
Compressor relief valves	613
Compressor tubes	334, 421
Compressor valves	284
Compressors	on request
Condensate drain valve	572
Condensate technique	569
Condor-pressure switches	613
Cone countersink	887
Connecting plate	800
Connecting plates for hydraulic-valves	726
Connection sockets	1005
Conserving valves	61
Consoles for hose clips	353
Constant pressure regulator	502, 504-506, 520-522, 542-547, 549, 558-560, 562-563, 564
Construction adhesive	920, 1022
Construction hoses	336
Construction-acrylics	1022
Construction-silicones	1022
Contact pressure gauge	596-597
Contact spray	923-927, 932
Containers	570-571
Content manometer	574

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



Control cables	.647
Controller-conserving valves	.703
Conveyor-cylinders	.797-802
Convolute tubes	.361
Coolant tubes	.398-399
Cooling tubes	.341
Cooling water tubes	.315, 341
Cool-Line-coolant system	.398-399
Copper crimped fittings	.110-115
Copper fittings	.110-115, 372
Copper gasket assortment	.963
Copper gaskets	.910
Copper paste	.930
Copper pipes	.372
Core (Leatherman)	.957
Corner-ball valves	.441, 451
Corner-safety valves	.639
Coroplast-insulating tape	.943
Cotter pins	.1016-1017
Cotton-gloves	.950
Counters	.667
Countersink	.887
Countersunk-head screws	.1010, 1012, 1014
Coupling for cooling fluids	.264-269
Couplings	.242-299
Couplings (GARDENA)	.288-289
CPU-hoses for cooling systems	.315
C-rails	.368-369
Cream	.946-949
Crimped fittings	.110-115
Crimped-fittings	.414-420
Cross distribution blocks	.213
Cross recess screwdriver (Phillips)	.875
Cross recess screws	.1010-1012, 1014-1015
Crossovers	.on request
Crown piece for tanking vehicle couplings	.296
Cutter-knives and cutter-blades	.957
Cutting oil	.921, 925-929
Cutting ring-fittings	.121-167
Cutting rings	.162
Cutting tool set	.893
Cutting tools	.878-879, 884-893
CU-tubes	.372
Cyclone separators	.566, 568
Cylinder accessories	.803-806
Cylinder brakes	.769
Cylinder from Bosch Rexroth	.in our eShop
Cylinder from Festo	.in our eShop
Cylinder from Norgren	.in our eShop
Cylinder from SMC	.in our eShop
Cylinder sensors	.804-806
Cylinder switches	.804-806
Cylinder-mounting material	.just behind the respective cylinder
Cylinders	.748-799, 860-862

## D

Dairy thread cone screw-in nozzle	.193
Dairy thread double nipple	.194
Dairy thread dummy plugs	.195
Dairy thread hose thread connections	.193-195
Dairy thread reductions	.194
Dairy thread screw connections	.193-195
Dairy thread seals	.195
Dairy thread slotted nuts	.195
Dairy thread thread screw-in nozzle	.193
Dairy tubes	.349
Dairy unions (DIN 11851)	.193-195
DAMPF-TRIX	.337
Deburrer countersinks	.887
Deburring tools	.114, 887

Decontamination agents	.946-949
Decoration guns	.851
Dekabon-tubes	.317
Delay valves	.696-697
Desktop folder	.1036
Detachable cable straps	.360
Diagonal cutters	.867
Diaphragm drier	.529
Diaphragm pressure switch	.610-615
Diaphragm valves	.465
Die stocks	.893
Dies	.115
Diesel-hoses	.400-401
Differential piston valves	.694-695
Differential-pressure gauges	.582
Diffuse-reflective photoelectric sensor	.741
Digital displays	.609
Digital plug-on display	.609
Digital-pressure gauges	.594
Dimensionally stable hose	.317
DIN 10242	.177, 182, 189-191, 196-210, 215-217
DIN 11024	.1016
DIN 11851	.193-195
DIN 11852	.194
DIN 125 A	.959, 1002
DIN 125 B	.1002
DIN 127 A	.959, 1003
DIN 127 B	.959
DIN 1283	.934
DIN 1284	.937
DIN 13157	.953
DIN 13169	.953
DIN 14301	.298
DIN 14306	.299
DIN 14307	.299
DIN 14308	.299
DIN 14309	.299
DIN 14310	.300
DIN 14311	.300
DIN 14312	.300
DIN 14313	.300
DIN 14321	.298
DIN 14322	.298
DIN 14323	.298
DIN 14341	.299
DIN 14342	.299
DIN 14343	.299
DIN 14355	.303
DIN 14365	.301
DIN 14375	.301
DIN 14632	.302-303
DIN 1481	.1016
DIN 14811 (2008)	.336
DIN 1587	.1001
DIN 16258	.598
DIN 16261	.600
DIN 16262	.600
DIN 16263	.600
DIN 16270	.600-601
DIN 16271	.600
DIN 16281	.601
DIN 16282	.599
DIN 17457	.374-375
DIN 17458	.374
DIN 1810 A	.195
DIN 1814	.892
DIN 20018	.334
DIN 20021	.412-415
DIN 20022	.411-421
DIN 20023	.413-420





# Keywords

DIN 20033	109	DIN 477-1	549
DIN 20039 A	355	DIN 477-5	549
DIN 20039 B	355	DIN 4815	338
DIN 2181	890	DIN 51524/2	932
DIN 2215	995-998	DIN 5156	891
DIN 223	892	DIN 5157	890
DIN 225	893	DIN 5158	892
DIN 2353	122-165, 276-280, 404, 414-420, 445, 454-455, 912	DIN 5234	869
DIN 2403	1027	DIN 5256	869
DIN 2445/2	373	DIN 5412	986
DIN 2527	382	DIN 571	1013
DIN 253	890	DIN 603 (Mu)	1012
DIN 2565	382	DIN 61650	940
DIN 2566	382	DIN 625	979-981
DIN 2567	382	DIN 628	982-983
DIN 2615	376-379	DIN 630	984-985
DIN 2616	380-381	DIN 635	985
DIN 2617	381	DIN 6797 A	1003
DIN 2631	382	DIN 6797 J	1003
DIN 2632	382, 466	DIN 6912	1009
DIN 2633	382	DIN 711	988-989
DIN 2634	382	DIN 71412 A	934
DIN 2635	382	DIN 71412 B	934
DIN 2636	382	DIN 71412 C	934
DIN 2637	382	DIN 7261	878
DIN 2638	382	DIN 73378	319-322
DIN 2642	383	DIN 73379	400
DIN 28011	381	DIN 73411	341
DIN 2817	104-107, 194-195, 293, 298, 355	DIN 741	370
DIN 2826	105-109, 293-295, 355	DIN 74310	334
DIN 28450	296-297	DIN 74324	319-322
DIN 2982	188	DIN 7504	960, 1015
DIN 2986	197	DIN 7603 A	910, 963
DIN 3015 T1	364-368	DIN 7603 C	963
DIN 3015 T2	365-369	DIN 7606	403
DIN 3015 T3	366	DIN 7621	407
DIN 3016-1	362	DIN 7631	414-419
DIN 3017	350	DIN 7642	406
DIN 3017-1	351	DIN 7643	407
DIN 315	1001	DIN 7753/1	994-999
DIN 3238	283	DIN 7981 C	960, 1011
DIN 335	887	DIN 7982 C	1012
DIN 338	884	DIN 7991	1010
DIN 3404	935	DIN 8039	886
DIN 3405 A	935	DIN 8062	388
DIN 3405 B	935	DIN 84	1009
DIN 3405 C	935	DIN 8537	109
DIN 345	885	DIN 8541	339
DIN 3486	284	DIN 8542	99
DIN 3487	284	DIN 8546	549
DIN 3489	282-284	DIN 86204	299
DIN 3502	490	DIN 86205	299
DIN 352	890	DIN 86207	300
DIN 3523	177	DIN 9021-100HV	1002
DIN 355	987	DIN 906	216
DIN 3570	370	DIN 908	216-217
DIN 371	891	DIN 910	216
DIN 373	887	DIN 911	874
DIN 376	891	DIN 912	726, 959, 1008
DIN 3760	971-978	DIN 913	1004
DIN 3771	964-970	DIN 914	1004
DIN 3861	162	DIN 915	1004
DIN 3863	402-403	DIN 916	1005
DIN 3869	912	DIN 931	1006
DIN 3870	163	DIN 933	959, 1007
DIN 3871	405	DIN 934	959, 1001
DIN 4102 B1	346	DIN 94	1017
DIN 431	199	DIN 965	1010
DIN 471	1017	DIN 975	1005
DIN 472	1017	DIN 976	1005

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



DIN 981	.753
DIN 985	1001
DIN EN 10312	.115
DIN EN 1057	.372
DIN EN 14423	.105-109
DIN EN 22568	.892
DIN EN 24231	.892
DIN EN 60751	.624
DIN EN ISO 1127	.374-375
DIN EN ISO 2503	.549
DIN EN ISO 3821	.338-339
DIN EN ISO 6134	.337
DIN EN ISO 8434-1	.122-165, 912
DIN ISO 5745	.868
DIN ISO 5746	.868
DIN ISO 5749	.867
DIN ISO 8976	.868
DIN ISO 9243	.867
DIN-cleaning cloths	.940
DIN-parts	.1000-1017
DIN-plug for solenoids	.647
DIN-rails	.739
Directly actuated solenoid valves	.640-645
Discharge valves	.442-443
Dished ends	.381
Disinfecting agents	.946-949
Disks (washers)	.1002
Dispenser for hemp or flax	.908
Dispenser systems for hand cleaning and hand disinfection	.949
Dispensers for adhesive tape	.942
Dispensing guns for adhesives	.923
Dispensing taps	.439-443, 939
Display device	.609
Disposable gloves	.950
Disposable-overalls	.952
Disposal bags	.941
Distributor bars and distributor blocks	.210-214, 736, 860
Distributor bars with ball valves	.214
Distributors	.210
Dividers for files	.1036
Document covers	.1036
Door stoppers	.1039
Double arrow tube identifications	.1027
Double hole punches	.1037
Double nipples	.182-194
Double nipples (can be disconnected)	.111-113, 190-192, 391, 396
Double nipples (hydraulic)	.183-186, 220
Double nipples, metric/imperial	.184
Double open-end wrenches	.864
Double pipe clips	.366
Double ring spanners	.864
Double sided adhesive tapes	.943
Double socket wrenches	.866
Double-threaded nipples	.182-194
Drain cocks	.442-443
Drain valves	.569, 572
Drainage valves	.569, 572
Drainer for condensate	.569, 572
Drill caps	.886
Drill oil	.893, 921-926, 932
Drilling machines	.853
Drilling screws	.1015
Drills	.884-887
Drinking water-ball valves	.431
Drinking water-couplings	.286-287
Drinking water-filter & pressure reducing valves	.564-565
Drinking water-hoses	.330, 331, 335
DRUKOSEP	.571
Dual component-adhesives	.915, 920, 922
DUO-coil tubes	.322-323

DUO-hoses	.321, 323, 339
Durable display panel system	.1033
Durable icons	.1039
Dust masks	.951
Dust respirators	.951
DVGW-ball valves	.431, 435

## E

Ear clamps	.352
Ear protection	.951
Ear protection-plugs	.951
Eco-Line air units	.502-503
Eco-Line brass-female threaded ball valves	.430, 433
Eco-Line compact-cylinders	.770
Eco-Line compact-flanged ball valves	.456
Eco-Line cylinders ISO 15552	.756
Eco-Line elastomer compensators	.386-387
Eco-Line safety couplings	.256
Eco-Line screw-in ball valves	.433
Eco-Line stainless steel 3 way-ball valves	.453
Eco-Line stainless steel-discharge valves	.442
Eco-Line stainless steel-female threaded ball valves	.434, 438
Eco-Line stainless steel-strainers	.486
Eco-Line stainless steel-swing check valves	.491
Ejectors	.813-816
Elastic-adhesives	.920, 1022
Elasticated-folders	.1034-1035
Elasto-gaskets	.909
Elastomer compensators	.386-387
Elbow hose nozzles	.106
Elbow swivel joints	.223-231
Elbow valves	.446, 639
Elbows	.200-205, 207, 378-379
Electric plug gaskets	.647
Electrical insulation tapes	.943
Electrically actuated ball valves	.464, 482-485
Electric-cable winders	.326
Electric-cables	.647
Electrician-pliers	.867-868
Electric-motors	.735
Electronic cylinder switches	.804-806
Electronic drainer for condensate	.569
Electronic flow monitors	.617-618
Electronic pressure switches	.614-615
Electronic proximity switches	.740
Electronic temperature switches	.624
Electronic-screwdrivers	.875
Emergency Off switch	.664-665, 690-692
EN 10253	.381
EN 10305-4	.373
EN 14420-3	.355
EN 14420-5	.104-107
EN 14420-6	.296-297
EN 14420-7	.293-295
EN 14423	.355
EN 559	.339
EN ISO 3861:2008	.343
EN ISO 4414	.329
End caps	.78, 91, 163, 195, 215
End caps for tanking vehicle couplings	.296
EO-nuts	.163
EPDM round cord	.970
EPDM-hoses	.342, 343
Ermeto-screw connections (compatible)	.122-165, 912
Ermeto-tubes (compatible)	.373-374
EUROMAT-dispensers	.949
Excavator	.970
Exhaust air silencer filled with granulate	.719
Exhaust-air filters	.718-721
Exhaust-air flow controls	.718





# Keywords

Exhaust-air silencers	718-721
Explosion-proof air units	504-519
Explosion-proof ball valves	468-472
Explosion-proof butterfly valves	474-478
Explosion-proof cylinders	748-757
Explosion-proof pressure switches	612
Explosion-proof rotary drives	479
Explosion-proof solenoid valves	640-645, 672-675
Extension pieces for threads	176-177
Extension tubes for blow guns	841
Extensions	176-177, 870, 1005
External air supplied solenoid valves	673-675
Extractors	862
Eye protection	952
Eye rinse	953

## F

Fabric adhesive bands	944-945
Fabric hose screw connections	96-97
Fabric hoses	330-334
Face mask	952
Fan nozzles	842
Fastening screws for HD-valves	726
FAZ-heavy duty anchor bolts	1020
Felt pens	1032
Fermit	909
Ferrules	402, 416, 417, 418, 420
Festo cylinders	in our eShop
Festo fittings	in our eShop
Festo products	in our eShop
Festo tubes	in our eShop
Festo valves	in our eShop
Fibre cloths	940
Fibre glass tubes	348
Fibre-seals	910
File covers	1036
File handles	878
Files	878, 1034-1035
File-spine labels	1034-1035
Filing folders	1034-1035
Filing hole punches	1037
fill&fix	1019
Filler units	482, 516, 537
Filler valves	482, 516, 537
Filling level-indicators	737
Filling level-switches	738
Filling screws	737
Filter elements	503, 518, 525, 528-529, 538, 553, 557, 564-568
Filter masks	951
Filter pressure reducing valves for water	562-565
Filter regulators	502, 506-507, 523-524, 552, 561-565
Filter silencers	721
Filter strap wrenches	866
Filters	502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566-569
Filters for pipe installation	856
Fine filter-silencers	721
Fineliners	1032
Fire extinguisher-hoses	303
Fire protection-hoses	348
Fire-couplings	298-303
Fire-hoses	336
First aid cabinets	1039
First aid cases	953
First aid kits	953
Fischer-assembly rail system	1023-1026
Fischer-dowels	1018-1021
Fischer-installation equipment	1023-1026
Fischer-pipe clamps	1026
Fitters hammers	882

Fitting holders	572
Fittings for steam hoses	105, 109, 355
Fittings from Bosch Rexroth	in our eShop
Fittings from Festo	in our eShop
Fittings from Norgren	in our eShop
Fittings from SMC	in our eShop
Fixed rollers	990-993
Flachsi	908
Flachsi-dispensers	908
Flame retardant hoses	316
Flame retardant-hoses	348
Flamex	316
Flamex-hoses	316
Flange attachment for compact cylinders	775, 782, 787
Flange attachment for ISO 15552 (VDMA)-cylinders	759
Flange attachment for ISO 6432-cylinders	750
Flange halves (SAE)	167
Flanges	164-167, 382-385
Flange-screw connections	164-167
Flange-seals	167, 385
Flange-valves	481
Flared disks	383
Flat blunt files	878
Flat chisels	882, 886
Flat cylinders	861
Flat file	1034-1035
Flat grease nipples	935
Flat nozzles	422, 842
Flat round pliers	868
Flat seals	167, 392, 909-913, 962-963
Flat silencers	720
Flat-Face-couplings	274-275
Flat-hoses	336
Flat-suction cups	817-819
Flax	908
Flexo-couplings for cylinders	803
Flip chart markers	1032
Flip-Flop-valves	671
Float type-flow meter	616-617
Float-switch	738
Floor laying adhesive tapes	943
Floor stand for cleaning paper	940
Flow control silencers	718
Flow control silencers (hydraulic)	731
Flow controllers	60, 69, 446, 701, 704-710, 718, 725, 731
Flow displays	517, 616-618
Flow meters	517, 616-618
Flow monitors	616-618
Flow sensors	517, 616-618
Foam application guns	422
Foam cleaners	924, 931
Folder	1034-1035
Folder spine labels	1035
Folders	1034-1035
Food-safe oil	926, 932
Foodstuff tubes	315, 320, 330-331, 335, 345-346, 349
Foot brackets for compact cylinders	775, 782, 787
Foot brackets for ISO 15552 (VDMA)-cylinders	759
Foot brackets for ISO 6432-cylinders	750
Foot brackets for rodless cylinders	800
Foot brackets for round cylinders	750, 753
Foot switches	669
Foot valves	669
Force pilot operated solenoid valves	640-645
Forklift hoses	412
Forklift tubes	412
Fourfold-hoses	321, 323
Free space ratchets	870, 872
Free-Flow-silencers	721
Freka-SEPT disinfecting agents	946-949

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





Front bezel pressure gauges	.590-593
FRS-Plus pipe clamps	.1026
Fuel hose with metal braiding-fittings	.402-407
Fuel hoses with metal braiding	.401
Fuel tubes	.340
Full lift-safety valves	.636-639
Full steel-lever clamps	.877
Full steel-screw clamps	.877
Full visibility glasses	.952
Functional combinations	.60-67, 587, 702-708
Functional nuts	.163
Funnel type grease nipples	.935
FUTURA-air units	.504-519
Garden hose-couplings	.286-287
Garden spray	.289
Gardena	.288-289, 334
GARDENA-brushes	.941
GARDENA-combined system	.941
GARDENA-couplings	.288-289
GARDENA-hose connectors	.289

## G

GARDENA-wash brushes	.289
Garden-hoses	.334
Gas-ball valves	.431-435, 441, 457-458, 468-472
Gas-hoses	.338-339
Gaskets	.909-912, 971-978
Gaskets (ORFS)	.912
Gate valves	.448
Gauge snubber for pressure gauges	.599
Gear pumps	.734
Gedore tools	.864-866, 870-874
GEKA-couplings	.286-287
Gel-pens (soft touch)	.1030
GLEITMO paste	.928, 937
Gloves	.950
GOLDSCHLANGE water hose	.335
Grains	.882
Grease cartridges	.928, 937
Grease nipple-assortments	.961
Grease nipples	.934-935, 961
Grease nipples made from stainless steel	.934-935
Grease presses	.934
Grease sprays	.921
Greases	.928, 937
Greasing nipple-assortments	.961
Grip pliers	.866
Groove ball bearings	.979-981
Grub screws	.1004-1005
Guide cylinders	.790
Guide units for cylinders	.763
Guillemin assembly wrench	on request
Guillemin fastener	on request
Guns	.289, 416, 422-423, 840-848, 855-859

## H

H-guide units for cylinders	.763
HABERO hammer	.882-883
HALDER hammer	.883
Half-round files	.878
Half-round head screws	.1014
Hall proximity switches	.804-806
Hammer drill	.886
Hammer drill caps	.886
Hammer drills	.886
Hammer fix	.1019
Hammer free soft face hammers	.883
Hammer head screws	.1024
Hammer head thread plates	.1025
Hammer-resistant impact core cutters	.886

Hammers	.882-883
Hand cleaner	.939, 948-949
Hand cleaning tissues	.939-940
Hand deburrer	.114
hand disinfection agent	.946-949
Hand dispenser for adhesive tape	.942
Hand drum	.328
Hand grinders	.854
Hand hole seals	.572
Hand lever valves	.668-669, 692-693, 699-700
Hand pipe bending devices	.863
Hand presses for fuel hose with metal braiding	.401
Hand pumps	.594, 860
Hand thread cutter	.890-891
Hand tyre inflator	.849
Hand washing cream	.946-949
Hand washing paste	.946-949
Hand-held lamp / torch	.955-956
Handles for files	.878
Handsaw blades	.879
Handsaws	.879
Hanger bolts	.363, 1013
Hanging folder	.1035
Hanging registry	.1035
Hard metal hammer-resistant impact core cutters	.886
Hard metal masonry drill	.886
Hard PVC gaskets	.909
Hasco couplings	.264-269
HD ball valves	.444-445, 454-455, 468
HD check valves	.710-711
HD cylinder	.824-831
HD hand pumps	.860
HD pumps	.734
HD swivel joints	.223-231
HD tools	.860-863
HD tubes	.373-375, 411-421
Heavy duty dowel	.1020
Heavy duty rollers	.993
Heavy-duty staplers	.1037
Hemp	.908
Hex L-keys	.874
Hexagon socket screwdriver inserts	.871, 873
Hexagon socket screws	.1008-1009
Hexagonal-caps	.215, 397
Hexagonal-drilling screws	.1015
Hexagonal-hex L-keys	.874
Hexagonal-nuts	.163, 199, 1001
Hexagonal-screws	.1006-1007, 1013
Hexagonal-sleeves	.196-198
HGV couplings	.281
HGV hose nozzles with hose	.850
HGV Power sockets	.852
High performance blow guns	.846-847
High performance exhaust air silencer	.721
High performance pressure regulator	.542-543, 560
High performance safety valves	.638
High performance V-belts	.998-999
High pressure ball valves	.444-445, 454-455, 468
High pressure cleaner accessories	.422
High pressure cleaner couplings	.423
High pressure cleaner guns	.422
High pressure cleaner tubes	.411
High pressure couplings	.272-280
High pressure filter	.553
High pressure pressure regulator	.543, 549, 557-563
High pressure push in fittings for centralized lubricating systems	.936
High temperature couplings	.264-269
High temperature tubes	.338-340
Highlighter	.1031
Hinge bearings	.749-753, 758, 771, 781, 786-787, 794, 803, 830





# Keywords

Hinge bolt clamps	353
Hinge eyes	803
Hinge-hoses	398-399
HLP oil	932
Hole punches	1037
Holes	1037
Hollow piston type cylinder	862
Honeywell-Braukmann pressure regulator	564
Honeywell-Braukmann safety valve	638
hook magnets	1033
Hook set	970
Hook spanner	195
Hose- and cable holder	358
Hose burst valves	329
Hose clip-assortments	962
Hose clip-continuous band	354-357
Hose clip-mountings	353
Hose clips for coil tubes	350-354
Hose connector-assortments	962
Hose for all-combustible gases	338
Hose Guard hose burst valve	329
Hose reels	857
Hose stoppers	328
Hose-bracket	329
Hose-clamps	358-360
Hose-clips	350-357, 362-365
Hose-connector	54-56, 69, 71, 76-77, 86-87, 95, 98-101, 118-119
Hose-connectors	289
Hose-crimps	401
Hose-cutter	867
Hose-feedthroughs	360
Hose-fittings	102-109, 403, 408-409
Hose-lettering	360
Hose-mountings	358-360
Hose-nipples	102-109, 403, 408-409
Hose-reel	326-328
Hose-reels	328
Hoses	314-349
Hoses with metal woven fabric	97, 401-421
Hose-screw connections	107-109
Hose-screw connections for PVC-hoses	96-97
Hose-screw connections with safety collar	104-105, 107, 109, 194
Hose-sleeves for low pressure hoses	402
Hose-valves	442
Hot air tubes	348
HSS countersink	887
HSS round die	891
HSS screw tap	890-891
HSS sheet metal drill	887
HSS step drills	887
HSS twist drill	884-885
Hydraulic 2/2-way valves	729
Hydraulic 6/2-way valves	730
Hydraulic adapter	179-181, 183-186, 198, 200-209
Hydraulic ball valves	444-445, 454-455, 468
Hydraulic check valves	492-493
Hydraulic choke valves	725, 731
Hydraulic couplings	272-280
Hydraulic cylinder	824-831
Hydraulic distributor bars	213
Hydraulic double nipple	183-186
Hydraulic extractor	862
Hydraulic flow control valve (both directions) and flow control check valves	731
Hydraulic gasket assortments	912
Hydraulic hand pumps	860
Hydraulic hose fittings	414-420
Hydraulic oil	932
Hydraulic pipe clamps	364-368

Hydraulic pressure limiting valve	725-726, 732-733
Hydraulic pumps	734
Hydraulic push in tubes	408
Hydraulic screw connections	122-167
Hydraulic seals	912
Hydraulic spreader	862
Hydraulic swivel joints	223-231
Hydraulic tools	860-863
Hydraulic tube bending device	863
Hydraulic tubes	373-375, 411-421
Hydraulic valves	722-734
Hydraulic way valves	722-730
Hydrogen-pressure reducing valves	549

Ideal hose clips	351
Identification strap	360
Illuminated seals for solenoids	647
Illumination	955-956
IMI-Norgren products	in our eShop
Immersion tubes	622
Impact anchors	1019-1021
Impact nail setting tools	1025
Impact nails	1025
Imperial connectors	68
Imperial polyurethane-hoses	314
Indicator thermometers	619-623
Inductive proximity switch	740
Industrial construction hoses	336
Industrial fabric adhesive bands	943
Industrial gloves	950
Industrial shock absorber	807-811
Industrial socket wrench case	870-873
Industrial tools	864-893
Industry cleaner	939
Injection anchor sleeves	1021
Ink roller balls	1030
Inline ejectors	813
Inline filter	856
Inline functional combinations	60-67
Inline oiler	856
Inline pressure regulator	541, 563, 842
Inline water pressure regulator	562-563
Inner toothed wheels	1003
Inside brooms	941
Inspection gloves	950
Installation pressure-gauges	590-593
Installation systems (Fischer)	1023-1026
Instant adhesives	915, 919
Insulated screwdriver	875
Insulating tape	943
Insulating tubes	348
Interconnecting weld plates	368
Intermediate flange-ball valves	456, 459, 471
Intermediate flange-butterfly valves	474-478
Intermediate plate valves	725
IQS connections	46-79
IQS connections for imperial tubes	68-69, 958
IQS connections made from stainless steel	70-78, 958
ISO 10511	1001
ISO 10642	1010
ISO 1207	1009
ISO 1234	1017
ISO 15480	960, 1015
ISO 15481	960, 1015
ISO 15552 cylinders	756-769
ISO 16028	274-275
ISO 21287 cylinders	784
ISO 3601-1	964-970
ISO 4014	1006

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



ISO 4017	.959, 1007
ISO 4026	.1004
ISO 4027	.1004
ISO 4028	.1004
ISO 4029	.1005
ISO 4032	.1001
ISO 4414	.256-260
ISO 4762	.1008
ISO 5211	.473
ISO 5468	.886
ISO 5599/1	.660-661, 678-679
ISO 6431 VDMA cylinders	.756-769
ISO 6432 cylinders	.748
ISO 6743-9	.937
ISO 7046	.1010
ISO 7049	.960, 1011
ISO 7050	.1012
ISO 7089	.1002
ISO 7090	.1002
ISO 7093	.1002
ISO 7241-1 A	.276-277
ISO 7241-1 B	.272
ISO 8677	.1012
ISO 8752	.1016
ISO valves	.660-661, 678-679
IVRAXO cleaning and maintenance products	.946-949

## J

Jet tubes	.301
jet-nozzle	.859
JIC thread adapter	.175
Jigsaws	.854
Joint sealing compounds	.1022
Junior clamps	.356

## K

Kamlock coupling connector	.294
Kamlock couplings	.290-295
Kamlock couplings according to DIN 2828 / EN 14420	.293
Kamlock couplings with safety locking device	.292
Key boxes and cabinets	.1039
Key return switches	.664-665, 690-692, 700
Key switch	.690-691
Key-operated switches	.690-691
Key-rings	.1038-1039
Key-tag	.1039
Kick (Leatherman)	.957
Kimberly-Clark cleaning products	.940
KKS tubes	.316
Klingersil	.913
Knives	.957
KNIPLEX pliers	.867-868
Knitted-gloves	.950
Knobbed gloves	.950
Knocker	.812
Knurled nuts	.91
Kraft combination pliers	.868
Kraftform-Plus screwdriver	.875
KTW ball valves	.431
KTW couplings	.286-287
KTW tubes	.330-331

## L

Label removers	.924
Labels and tube labelling	.1027
Laboratory check valves	.487
Laboratory cocks	.450
Laboratory couplings	.100
Lamps	.955-956
Lances for high pressure cleaners	.422

Large pressure regulator	.542-543, 560
Large refill for ball point pens	.1030
Latex disposable gloves	.950
Leak detection spray	.924, 931
Leather gloves	.950
Leatherman	.957
LED display for pressure gauge transducers	.609
LED lamps	.955-956
LED Lenser	.956
Left-hand thread double nipples	.184
Left-hand thread nozzles	.104, 108
Lessmann brushes	.880-881
Lettering	.360, 943-944, 1027-1032, 1039
Lever arm couplings	.290-295
Lever bolt cutters	.867
Lever clamps	.877
Lever switch over ratchet	.870, 872
LIGANA cleaning and maintenance products	.946-949
Light barrier	.741
Limit switch boxes	.480
Limit switches	.480
Linear units	.797-800
Liquid fixings	.1019
Liquid gloves	.946-949
Liquid seals	.917-920
Locking nuts	.138, 147, 199, 811
Locking screws	.216-222, 397, 540
Locking unit for cylinder ISO 15552 (ISO 6431 VDMA)	.769
Loctite	.914-922
Loctite adhesive tape	.922
Loctite Magic Steel	.922
Loctite Pipe Repair Kit	.922
Loctite products	.in our eShop
Loctite sealing strips	.908
Loctite-Fix Repair Tape	.922
Logic valves	.698
Long nipples	.186-188
Long nuts	.1005
Loose flanges	.383
Lordin cleaning and maintenance products	.946-949
Low pressure presses	.401
Low pressure steam hose	.340
Loxal	.914-920
Lubricant spray	.925, 927
Lubrication paste for oxygen fittings	.937
Lubrication technology	.893, 921-937, 961

## M

Machine cleaner	.939
Machine tap	.891
Machines thermometer	.623
Magic Steel	.922
MagLite pocket torches	.956
Magnet holder	.398-399
Magnetic clamp	.1033
Magnetic dispensing box for paper clips	.1038
Magnetic feet	.398-399
Magnetic switch	.804-806
Magnetically actuated pneumatic valves	.640-661, 672-686, 699
Magnets for magnetic bars	.1033
Magnum shock absorber	.809
Mainova backwash filter	.565
Maintenance spray for stainless steel	.924
Malleable iron-fittings	.177, 182, 186-187, 189-191, 196, 200-210
Manhole seals	.572
Manual slide valves	.258, 440
Manual stop valves	.446-449, 701
Manual tools	.863-883
Mapress	.115
Marker	.1031-1032





# Keywords

Masking tape	.943
Masks	.951
Masonry drills	.886
Maximum pressure couplings	.280
Mazzoni	.908
MDR pressure switch	.613
Measuring case	.607
Measuring technology-assortments	.607
Measuring tubes	.603, 605, 607
Mechanical valves	.664-666, 668-671, 686-698
Metal drill	.884-887
Metal expansion dowel	.1019
Metal protective hoses	.361
Metal saw bows	.879
Metal tubes	.339, 421
Meters	.667
Mickey Mouse ear protection	.951
Micra (Leatherman)	.957
Micro mist lubricator	.530
Micro valves	.648-650
Micro-filter	.567
Microfilters	.509, 528, 567
Mini air units	.503, 512, 532, 534, 554
Mini ball valves	.62-63, 438-439
Mini check valves	.488
Mini cylinder	.748, 777
Mini hose clips	.350
Mini metal saw bows	.879
Mini oiler	.856
Mini pressure gauge	.587
Mini pressure switch	.610
Mini push-in fittings	.46-60
Mini safety valves	.636
Mini test couplings	.602-607
Mini valves	.636
Mini-Check	.876
Mist lubricators	.502, 510-511, 530, 554, 561
Moist cleaning cloths	.939
Mortise chisel	.882
Motors	.735
Mould couplings	.264-269
Moulded cogged V-belts	.998-999
Mounting adhesive	.920, 1022
Mounting clips for tubes	.358-360
Mounting material for cylinders	... just behind the respective cylinder
Mounting systems (Fischer)	.1018-1021
Mounting technology (Fischer)	.1023-1026
Mouth protection	.951
MS polymer	.1022
Multi couplings	.79
Multi tube holder	.358-360
Multi tube holder for steam hoses	.358-360
Multiboxes	.958-963
Multi-channel nozzles	.842
Multi-construction drill	.886
Multifix air units	.520-541
MultiFLOW-blowgun	.846
Multi-function tools	.957
Multifunctional oil (WD-40)	.932
Multi-jet blow guns	.847
Multilink-System	.257
Multi-pin connecting cable	.685
Multi-pin valve terminals	.682-685
Multiple coil tubes	.322-323
Multiple couplings	.79
Multiple hoses	.321, 323, 339
Multiple pressure regulator	.505-506, 522
Multi-position cylinder	.762
Multi-purpose dowels	.1018
Multi-purpose files	.878

Multi-purpose greases	.928, 937
Multi-purpose sacks	.941
Multi-purpose spray	.927, 932
Mushroom buttons	.664-665, 690-692

## N

NAMUR valves	.481
Narrow V-belts	.994-995
Natural latex disposable gloves	.950
Natural rubber gloves	.950
NBR round cords	.970
NC compression ring fittings	.122-162
Needle rust remover	.853
Needle valves	.446
Neo-fermit	.909
Nipper pliers	.867
Nitrile disposable gloves	.950
Nitrile gloves	.950
Nitrogen-pressure reducing valves	.549, 559-560
Noise protection	.718-721, 951
Noise protection nozzle	.841-847
Non rotating cylinders	.748, 756, 763, 778, 784, 790, 797
NOPI adhesive tape	.942
Norgren cylinders	...in our eShop
Norgren fittings	...in our eShop
Norgren products	...in our eShop
Norgren tubes	...in our eShop
Norgren valves	...in our eShop
Norma hose clips	.351
Notched pliers	.1027
Note blocks	.1033
Notebooks	.1033
Nozzle pipes	.422
Nozzles	.841-847, 855, 858-859
Nozzles for high pressure cleaners	.422
Nozzles for hose screw connections	.108
NPT thread adapter	.175
NUTRI-Safe skin protection lotion	.946-949
Nuts	.163, 199, 1001
Nuts for HD screw connections	.163
Nuts for hose nozzles	.108
Nylon dowels	.1018-1020
Nylon hammers	.883

## O

Occupation protection	.946-953
ODER valves	.698
Office Notes	.1033
Office supplies	.953-957, 1028-1039
OHP permanent marker	.1032
Oil absorbent cloths	.938
Oil and chemical absorbent cloths	.938
Oil binder mats	.938
Oil binding agent	.938
Oil binding cloths / socks	.938
Oil brake cylinder	.766-768
Oil extractor (pneumatic)	.850
Oil filling screw	.737
Oil filter spanner	.866
Oil level inspection glasses	.736
Oil level sight gauge	.736
Oil pressure switch	.596-597, 610-615
Oil water separator	.571
Oiler	.502, 510-511, 530, 554, 561
Oiler for compressed air tools	.856
Oils	.926, 932
OKS	.926-931
OLN tubes	.340
Omron	.739-743
One-handed knife	.957



One-handed pipe pliers	.868-869
One-handed quick couplings	.242-271
One-way batteries	.954-955
One-way light barriers	.741
Open-end ring wrenches	.865-866
Open-end wrench with ring ratchet	.866
Open-end wrenches	.864-866
Operating pressure increasers	.573
Optime ear protection	.951
OR valves	.698
OREG butterfly valves	.474-478
ORFS adapter	.219-222, 414-415, 912
ORFS O-rings	.912
Organising folders	.1034-1035
O-ring assortment	.970
O-ring lifter	.970
O-rings	.964-970
O-Ring-Set	.922
Oscillation valve	.667
Outer tooth washers	.1003
Overalls	.952
Overhead projector permanent marker	.1032
Oxygen-ball valves	.432, 435
Oxygen-hoses	.339
Oxygen-lubrication paste	.937
Oxygen-pressure gauges	.574
Oxygen-pressure reducing valves	.549

## P

PA hose for centralized lubrication systems	.936
PA pipes	.318-321
PA rollers	.993
PA screw connections	.92-95
PA tubes	.318-319
Packaging tape dispensers	.942
Packaging tapes	.942
Packing tapes	.942
Packings	.1028
Paddle flow monitor	.616
Padlocks	.1039
Paint marker	.1031
Paint spray guns	.851
Painter overalls	.952
Painting bands	.943
Pair(s) of clamp jaws	.367
Pancake cylinder	.on request
Panorama safety goggles	.952
Paper cleaning cloths	.940
Paper clip dispensers	.1038
Paper clips	.1038
Paper rolls	.940
Paper seals	.913
Paper towels	.940
Parker hydraulic push in tubes	.408
Parker push in tubes	.408
Particulate filter	.502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566-569
Paste hoses	.317
PC cooling tubes	.315
PC tubes	.317
PE bottles	.933
PE canister	.933
PE converter	.537, 615
PE tubes	.320
Peeling enlarging drill	.887
Peltor ear protection	.951
Pencil boxes	.1038
Pencils	.1031
Pencil-sharpeners	.1038
Pendular roller bearing	.985
Penknife	.957

Pens	.1030-1032
Perforated bands	.1025
Permanent magnet	.1033
Permanent marker	.1032
Petrol station connectors	.849
Petrol-hoses	.340
PEX pipes	.on request
PFA-hoses	.320
PFA-screw connections	.92-95
Photo switches	.741
Pilot actuated check valves	.703
Pilot controlled pressure regulators	.522, 543-544
Pilot operated check-valves	.703
Pin board needles	.1038
Pin punches	.882
Pinch valves	.449, 466-467
Pipe caps	.381
Pipe clamping strip	.358-360
Pipe connectors	.111, 138-139, 147, 153-157
Pipe holders	.359
Pipe nipples	.186-188
Pipe pliers	.869
Pipe Repair Kit	.922
Pipe repair kits	.922
Pipe screw connectors	.189-192
Pipe spring-pressure gauges	.574-607
Pipe thread nozzles	.103
Pipe wrenches S-shape	.869
Pipe-clamps	.362-370
Pipeline coupling with small leakage	.280
Pipeline sockets	.210-214
Piston vibrators	.812
Pivotable threaded nozzles	.102
PK - push-in nipples	.98-99
Plaster	.953
Plaster dispensers	.953
Plasterboard dowel	.1020
Plastic ball valves	.62-63, 443, 450-451, 460-465
Plastic blow gun	.844-846
Plastic bottles	.933
Plastic canister	.933
Plastic couplings	.100, 270-271
Plastic double nipples	.183, 187
Plastic dowels	.1018-1020
Plastic file pocket	.878
Plastic filing clips	.1035
Plastic flat file	.1034-1035
Plastic reducing nipple	.176, 178
Plastic rubbish bag and sacks	.941
Plastic rulers	.1039
Plastic silencer	.719-720
Plastic sleeves	.1036
Plastic steel couplings	.248-249, 258
Plastic-fermit	.909
Plastic-file handles	.878
Plastic-soff face hammers	.883
PL-hoses	.320
Pliers	.867-868
Pliers wrenches	.869
Plug for solenoids	.647
Plug seals for solenoids	.647
Plug-on displays	.609
Plugs	.59, 69, 78, 119, 162, 195, 216-222, 291, 296, 397
Pneumatic cylinder switches	.806
Pneumatic ratchets	.853
Pneumatic sensor fittings	.703
Pneumatic suction devices for liquids	.850
Pneumatically actuated ball valves	.468-472
Pneumatically actuated butterfly valves	.474-478
Pneumatically actuated rotary drives	.479





# Keywords

Pneumatic-cylinders	.748-799
Pneumatic-hoses	.314-327
Pneumatic-valves	.636-717
Pocket for files	.878
Pocket torches	.955-956
Polyamide-hoses	.318-319
Polyamide-rollers	.993
Polyethylene-gloves	.950
Polyethylene-heavy duty-rollers	.993
Polyethylene-hoses	.320
Polyethylene-hoses with fabric braiding	.333
Polymer hoses	.412
Polyurethane-hoses	.314-317, 321, 323-326, 345-346
POM-couplings	.270-272
Portable tyre inflators	.849
Position switches	.804-806
Power diagonal cutters	.867
Power modules	.857
Power relay	.739
Power sockets	.852, 874
Power supplies	.739
Power Team	.860-863
Power wrenches	.852-853
Power-clamps	.356-357
Pozidriv-screws	.1014
PP-screw connections	.92-97
Precision filter regulators	.552
Precision one-way flow control valves	.709
Precision pressure regulators	.504-506, 521, 544-564
Precision saws	.879
Precision tubes	.371-375
Precision-screwdrivers	.875
Pre-filters	.509, 528, 566
Prefitting tool	.121
Prefitting tools for cutting and compression rings	.121
Preset counters	.667
Pressure amplifiers	.573
Pressure boosters	.573
Pressure displays	.587
Pressure eliminator	.274
Pressure gauge	.574-599
Pressure gauge accessories	.598-607
Pressure gauge for hand tyre inflator	.586
Pressure gauge for pipe installation	.61
Pressure gauge gaskets	.598
Pressure gauge gauge snubber	.599
Pressure gauge reducers	.598
Pressure gauge safety caps	.598
Pressure gauge screw connections	.601
Pressure gauge shut-off valves	.600-601
Pressure gauge stop cocks	.600
Pressure gauge stop valves	.600-601
Pressure gauge transducers	.608-609
Pressure gauge with glycerine filler	.578-582, 588-593, 860
Pressure gauges	.574-599
Pressure indicators	.587
Pressure limiter	.636-639, 725-727, 732-733, 822, 862
Pressure limiting valves	.548
Pressure limiting valves (hydraulic)	.732-733
Pressure monitor	.537, 596-597, 610-615
Pressure reducing valves	.502, 504-506, 520-522, 528-531, 541-551
Pressure reducing valves for blow guns	.842
Pressure regulators	.502, 504-506, 520-522, 541-551
Pressure regulators for compressed air tools	.856
Pressure regulators for pipe installation	.541, 563, 842
Pressure sensors	.608-609
Pressure switches	.610-615
Pressure switches for compressors	.613
Pressure transducers	.608-609

Pressure-reducing valves for blow guns	.842
Profipress	.110-115, 372
Propane-gas hoses	.338
Proportional lubricator	.502, 510-511, 530, 554, 561
Proportional-pressure regulators	.550-551
Protective gloves	.950
Protective hoods	.851
Protective hoses	.361
Protective masks	.951
Protective overalls	.952
Protective spirals for hydraulic hoses	.413
Protective wax spray	.925
Proximity switches	.740
PT100 - resistor thermometers	.624
PTFE-hoses	.320
PTFE-screw connections	.92-97
PTFE-spray	.925, 929
PTFE-thread sealing fibre	.908
PU-hoses	.314-317, 321, 323-326, 345-346
Pull-Action-couplings	on request
Pulse valves (electric)	.654-661, 670-679
Pulse valves (pneumatic)	.670-671, 695
Pump atomizers	.939
Pump pliers	.868-869
Pump spray bottles	.939
Pumps	.734, 813-816, 855, 860
PUN-push-in tubes	.314-316, 321-323
PUR-hoses	.314-317, 321, 323-326, 345-346
Push in fittings for centralized lubrication systems	.936
Push-in-fitting	.46-79, 98-99, 408-409
Pushbuttons	.664-665, 690-692, 700
Push-in connector	.46-79, 98-99, 408-409
Push-in connector for imperial tubes	.68-69, 958
Push-in fitting-assortments	.958
Push-in fittings	.46-79, 98-99, 408-409
Push-in fittings for imperial tubes	.68-69, 958
Push-in nipple	.46-79, 98-99, 408-409
Push-Lok	.408-409
PU-suction hoses	.345-346
PVC tubes	.388
PVC-adhesive-fittings	.389-394
PVC-adhesives	.388
PVC-adhesive-transition fittings	.388-394
PVC-ball valves	.460-463
PVC-check valves	.462
PVC-cleaner	.388
PVC-diaphragm valves	.465
PVC-fabric hoses	.330-332
PVC-fittings	.388-397, 460-465
PVC-gaskets	.909
PVC-hoses	.330-333
PVC-paste hoses	.317
PVC-pressure hoses	.317, 330-334, 347
PVC-sleeves	.397
PVC-thread fittings	.394-397
PVC-tubes	.388
PVDF-couplings	.100, 270-271
PVDF-screw connections	.92-97

## Q

QUATTRO-hoses	.321, 323
Quick coupling plug	.79, 223, 243-247, 252-254, 261-280, 291-294, 423
Quick couplings	.242-271, 282-295, 324-331
Quick couplings (Kamlock)	.290-295
Quick couplings, 17 mm	.248-259
Quick release couplings	.245, 281
Quick screw connectors	.80-97
Quick shut-off valves	.448
Quick swivel joints	.66



Quick venting valves . . . . .	.698
Quick-Steck-Löseanschlüsse . . . . .	.46-79
Quiver for compressed air tools . . . . .	.852

## R

Radial-rotary shaft seals . . . . .	.971-978
Radiator key . . . . .	.874
Radio pliers . . . . .	.868
Rail connectors, channel connectors . . . . .	.1024
Rail hangers . . . . .	.1024
Ratchet . . . . .	.870, 872
Ratchet screwdrivers . . . . .	.853, 870-873
Ratchet-ring open-end wrenches . . . . .	.866
Ratchets . . . . .	.870, 872
Rechargeable-batteries . . . . .	.954
Rechargeable-battery charger . . . . .	.955
Recycling-folder . . . . .	.1035
Reducing nipples . . . . .	.176-181
Reducing sleeves for pneumatic rotary drives . . . . .	.480
Reducing sockets . . . . .	.196-198
Reed-switches . . . . .	.804-806
Refill for ball point pens . . . . .	.1030
Refillable compressed air spray cans . . . . .	.927
Refills for ball point pens . . . . .	.1030
Reflectors for light barriers . . . . .	.741
Register . . . . .	.1036
Reinforcing rings . . . . .	.162
Reinforcing sleeves . . . . .	.162
Relays . . . . .	.739
Relief valves . . . . .	.613, 641
Remote controlled pressure regulators . . . . .	.522, 543-544
Repair mass for crumbling boreholes . . . . .	.1019
Repair sets for tubes . . . . .	.922
Repair-sticks . . . . .	.922
Replacement blades for cutting knives . . . . .	.957
Replacement coils for solenoid valves (Airtec) . . . . .	.680
Replacement coils for solenoid valves (YPC) . . . . .	.662
Replacement saw blades . . . . .	.879
Replacement-wheels and rollers . . . . .	.990-993
Reservoirs . . . . .	.570-571
Resistor thermometers-PT100 . . . . .	.624
Respirator masks . . . . .	.951
Retaining claw . . . . .	.1025
Retaining rings . . . . .	.1017
Retractable pencils . . . . .	.1031
Rexroth gear pumps . . . . .	.734
Rexroth intermediate plate valves . . . . .	.725
Rexroth-way valves . . . . .	.724-725
Ring spanners . . . . .	.864-866
Ring-open-end wrenches . . . . .	.865
Ring-ratchet spanners . . . . .	.866
Rinsing lances . . . . .	.422
Riveting devices . . . . .	.853
Rocker valves . . . . .	.669
Rod lights . . . . .	.955-956
Rodless cylinder . . . . .	.797-802
Roller bearings . . . . .	.979-989
Roller lever-valves . . . . .	.664-666, 686-689, 700
Roller operated valves . . . . .	.664-666, 686-688
Rollers . . . . .	.990-993
Rollers with pneumatic tyres . . . . .	.992
Roller-switches . . . . .	.664-666, 686-688
Roller-vibrators . . . . .	.812
Rotary distributors . . . . .	.223-231
Rotary drives . . . . .	.479
Rotary joint-coupling plugs . . . . .	.223, 253
Rotary joints . . . . .	.223-231
Rotary shaft seals . . . . .	.971-978
Rotary switches . . . . .	.664-665, 690-692
Rotband-Plus-hammers . . . . .	.882

Rotstrahl-water hose . . . . .	.335
Roughing grinders . . . . .	.854
Round awls . . . . .	.970
Round cylinders . . . . .	.748-755
Round dies . . . . .	.891
Round files . . . . .	.878
Round hooks . . . . .	.970
Round nozzles . . . . .	.842
Round sockets . . . . .	.196-198
Round steel bars . . . . .	.370
Rounded-head screws . . . . .	.1012
Rubber buffer . . . . .	.572
Rubber compensators . . . . .	.386-387
Rubber feet . . . . .	.572
Rubber metal buffer . . . . .	.572
Rubber profile clamps . . . . .	.362
Rubber rings and bands . . . . .	.1038
Rubber rollers . . . . .	.991
Rubber-bonded metal-buffers . . . . .	.572
Rubber-bonded metals . . . . .	.572
Rubbish bag and sacks . . . . .	.941
Rubbish bags and sacks . . . . .	.941
Rubbish-bags with straps . . . . .	.941
Rulers . . . . .	.1039
Rust converters . . . . .	.925, 931
Rust removers . . . . .	.922, 925
RWA-cylinders . . . . .	.777

## S

Saddle flanges . . . . .	.1023
SAE-flange halves . . . . .	.167
SAE-flange seals . . . . .	.167
SAE-flanges . . . . .	.164-167
Safety blow guns . . . . .	.840-847
Safety caps for choke valves . . . . .	.709
Safety caps for pressure gauges . . . . .	.598
Safety cotter pins . . . . .	.1016-1017
Safety goggles . . . . .	.952
Safety ring pliers . . . . .	.869
Safety ring-assortments . . . . .	.961-962
Safety rings . . . . .	.1017
Safety valves . . . . .	.636-639
Safety valves for liquids . . . . .	.639
Safety-buttons . . . . .	.692
Safety-clamps . . . . .	.355
Safety-couplings . . . . .	.256-260
Safety-nozzles . . . . .	.841-845
Safety-pressure gauge . . . . .	.574-607
Safety-washing guns . . . . .	.846, 848
SaMontec . . . . .	.1023-1026
Sampling valves . . . . .	.442
Sand blast hoses . . . . .	.343
Sand blast-couplings . . . . .	.285
Sang-A push-in fittings . . . . .	.46-79
Sanitary-silicones . . . . .	.1022
SATA-spray guns . . . . .	.851
Saw blades . . . . .	.879
Saws . . . . .	.879
Saxonia-pressure reduction valves . . . . .	.564
Scale . . . . .	.1039
Schnorr-locking washers . . . . .	.1003
Schrauberköcher . . . . .	.852
Screw clamps . . . . .	.877
Screw connections with compression ring . . . . .	.116-119, 122-163
Screw connections with cutting ring . . . . .	.121-167
Screw couplings . . . . .	.278-280
Screw pliers . . . . .	.869
Screw tap . . . . .	.890-891
Screw tap support . . . . .	.891-893
Screw wrenches . . . . .	.864-866





# Keywords

Screwdriver	.875
Screwdriver inserts for socket wrenches	.871, 873
Screwdrivers	.875-877, 957
Screwed-on screw connections	.47-52, 72, 82-84, 93-94, 112-117, 136, 173
Screw-in ball valves	.433, 438-439, 441-442
Screw-in check valves	.488
Screw-in cylinders	.777
Screw-in flanges	.164-167, 382-385
Screw-in hose screw connections	.102-109, 403, 408-409
Screws	.1004-1005
Screws 12.9 (high strength)	.726
Scriber/marking tools	.1038
Scrubbers	.941
S-dowels	.1018
SDS-plus chisels for hammer drills	.886
SDS-plus hammer drills	.88
SDS-plus hammer-resistant impact core cutters	.886
Seal and adhesive removers	.924
Seal flax	.908
Seal hemp	.908
Sealing compounds	.920, 1022
Sealing edge rings	.144, 150
Sealing guns	.1022
Sealing paper	.913
Sealing paste for hemp or flax seals	.909
Sealing ring-assortments	.963
Sealing sets for hydraulic couplings	.277-279, 961
Sealing tapes	.908
Seals for flanges	.167, 392, 913
Seals for GEKA-couplings	.287
Seals for Kamlock connectors	.295
Seals for sandblast couplings	.285
Seals for Storz couplings	.300
Seals for tanking vehicle couplings	.297
Second cut file	.878
Segment-hoses	.398-399
Self-adhesive warning signs	.1039
Self-adjusting shock absorbers	.807-811
Self-aligning ball bearing	.984-985
Self-locking nuts	.1001
Semiconductor relay	.on request
Sensors	.608-609, 804-806
Set of drills	.884-893
Sets- of spanners	.864-866, 874
Sharpener	.1038
Sharpeners	.1038
Sheet metal drills	.887
Shipping cartons	.1028
Shock absorbers	.807-811
Short cylinder cylinder (rodless)	.797-799
Short stroke cylinder	.770-789
Shower gel	.946-949
Shrink-fit hose	.359
Shut-off valves	.302, 446-449
Shuttle valves	.698-700
Signal box	.480
Signal indicators	.480
Signal interrupters	.698
Signature folder	.1036
Silencer	.718-721
Silencer from Bosch Rexroth	.in our eShop
Silencer from Festo	.in our eShop
Silencer from Norgren	.in our eShop
Silencer from SMC	.in our eShop
Silicone-hoses	.338, 348
Silicone-spray	.921-925, 931
Simplex-soft face hammers	.883
Single cut-screw taps	.890-891
Single-ear clamps	.352

Sintered bronze silencers	.718-721
Sintered filters	.718-720
Skeleton guns	.1022
Skin cleaning	.939, 948-949
Skin protection products	.946-949
Sledgehammers	.882
Sleeve ball valves	.430-441, 444, 451-454, 460-469, 472
Sleeve ball valves made from stainless steel	.434-436, 438, 442, 444, 453-454, 468, 472
Sleeve check valves	.488-492
Sleeve gate valve	.448
Sleeve stop valves	.447-449
Sleeves	.196-168, 390
Sleeves (for documents)	.1036
Sliding grease	.928, 937
Sliding handle for socket wrench	.870, 872
Sliding-tee bar	.866
Slotted nuts for dairy unions	.195
Slotted nuts for round cylinders	.753
Slotted screws	.1009
Slotted-screwdriver	.875
Small ball valves	.438-440
Small component magazine	.958-963
Small oiler for compressed air equipment	.856
Small PLCs	.on request
Small pressure regulator	.61, 541, 547, 562
SMC cylinder	.in our eShop
SMC fittings	.in our eShop
SMC products	.in our eShop
SMC tubes	.in our eShop
SMC valves	.in our eShop
Smoothing files	.878
S-mouth - pipe pliers	.869
Snap-hose clips	.350
Snap-off blades	.957
Snipe nose pliers	.868
Soap dispenser	.949
Socket ball valves for butt welding (PP)	.461
Socket head cap screws	.1008-1009
Socket wrench extensions	.870, 872
Socket wrench keys	.852, 873-874
Socket wrench-cases	.870-873
Sockets	.852
Sockets for power wrenches	.852, 873-874
Soft-close-ball valves	.432
SoftFinish-screwdriver	.875
S-oil	.932
Solenoid tester	.681
Solenoid valve	.640-663, 672-684, 724, 729
Solenoid valve plugs	.647, 662
Solenoids	.646-647, 662, 680
Solid rubber castors	.991
Spade chisels	.886
Spare parts for Kamlock connectors	.295
Spare parts for sandblast couplings	.285
SPAX-screws	.1014-1015
Speed controlled cylinder	.766-768
Speed controlled flow control valves	.704-711
Speedfit compressed air control system	.46-79, 318
Spine labels for files	.1035
Spiral pads	.1033
Spray cans	.924-931
Spray cans (refillable)	.927
Spray glues	.943
Spray guns	.832, 851
Spray nozzle	.893, 921-932, 943
Spray-on greases	.921, 925, 926-929
Spreader	.862
Spreading agent for binding oil and chemicals	.938
Spring cotter-assortments	.1016

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





Spring cotters	1016
Spring pins	1016
Spring pin-switches	.688
Spring pin-valves	.688
Spring plungers	.820
Spring washers	1003
Spring-assortments	.961
Square files	.878
Square grips	.870
Stainless steel crimped fittings	110-115
Stainless steel cylinder	.748, 757
Stainless steel push-in fittings	.68-69, 958
Stainless steel-air units	.558-561
Stainless steel-ball valves	.434-438, 442-444, 453-459, 468-473
Stainless steel-check valves	.489-493
Stainless steel-choke valves	.446, 701
Stainless steel-compensators	.387
Stainless steel-containers	.570
Stainless steel-couplings (compressed air)	.242-250, 252, 260-261, 264-269
Stainless steel-couplings (garden hose)	.286
Stainless steel-couplings (industry)	.290-295
Stainless steel-couplings (temperature control)	.264-269
Stainless steel-crimped fittings	.418-420
Stainless steel-cutting ring fittings	.122-163
Stainless steel-DIN-parts	1000-1017
Stainless steel-distribution bars	.213
Stainless steel-exhaust air flow controls	.701
Stainless steel-filter regulators	.561
Stainless steel-filters	.561
Stainless steel-fittings	.176-210, 215-218
Stainless steel-grease nipples	.934-935
Stainless steel-hose clips	.351-357, 362-370
Stainless steel-hose reels	.327
Stainless steel-hoses	.339
Stainless steel-maintenance spray	.924
Stainless steel-nuts	1001
Stainless steel-oilers	.561
Stainless steel-pressure gauges	.576-577, 580-583, 586, 589, 594-597
Stainless steel-pressure regulators	.558-561
Stainless steel-pressure switches	.611
Stainless steel-quick venting valves	.698
Stainless steel-safety valves	.636-638
Stainless steel-screws	1004-1005
Stainless steel-silencers	.718
Stainless steel-spray	.924
Stainless steel-tubes	.374-375
Stainless steel-valves	.699-701, 710, 716-718
Stainless steel-washers	1002
Stainless steel-weld-fittings	.103, 158-159, 188, 192-193, 197, 376-382
Stand pipe fittings	.105, 109
Stand pipes for Storz couplings	.301
Standard couplings	.242-271
Standard cylinder	.748-769, 784-789
Stands for rubbish bags	.941
Staple removers	1037
Stapler	1037
Staples	1037
Start-up valves	.482, 516, 537
Steam blaster-hoses	.411
Steam hose fittings	.105, 109, 355
Steam safety valves	.639
Steam-hoses	.337
Steel cable clamps	.370
Steel coils for hydraulic hoses	.413
Steel-rulers	1039
Steel-weld fittings	.197, 376-381
Step drills	.887

Sticky notes	1033
Stop buffers	.572
Stop cocks	.62-63, 431-485
Stopper-valves	.703
Stops for rodless cylinders	.801
Stork beak pliers	.868
Storz-couplings	.298-303
Storz-distributors	.302
Storz-stand pipes	.301
Storz-strainers	.303
Straight grinders	.854
Strainers	.302-303, 486, 489-490
Strap spanners	.866
Stream-Line tube	.333
Streamline-coil tubes	.325
Streamline-couplings	.250
Street brooms	.941
Stripping pliers	.867, 869
Stripping-diagonal cutters	.867
Stripping-pliers	.867, 869
Stroke cylinder	.748-799, 860-862
Strong magnets	1033
Sub-microfilter	.567
Sub-miniature switches	.741
Suction cup fixations	.820
Suction cup grippers	.817-819
Suction cup gun	.851
Suction cups	.817-819
Suction-blow guns	.843
Suction-hoses	.342-349
Suction-hoses (hydraulic)	.401
Supply units	.503, 512-515, 525, 532-535, 555
Supply-air flow controls	.704, 708
Surge (Leatherman)	.957
Swing check valves	.491
Switch cabinet keys	.874
Switching power supplies	.739
Swivel castor	.990-993
Swivel fixations for cylinders	.750, 753, 758-762, 771, 773-775, 781-783, 786-789
Swivel heads	.803
Swivel joints	.66-67, 223-231
Swivel sockets	106
Swivel-couplings	.259
SX-dowels	1018
Symmetrical couplings (Guillemin)	on request

## T

Tabs for hanging registries	1035
Tank lorry-hoses	.342, 343
Tanking lorry-couplings	.296-297
Tanks	.570-571
Tap	.890-891
Tape band	.922
Taper roller bearing	.987
Tapping oil	.921, 925, 926-929
Tapping screws	1011-1012, 1015
T-ball valves	.450-455, 459, 469, 473
Technical lubricants	.921, 925-929
Technical sprays	.924-931
Teflon-gaskets	.909
Teflon-hoses	.320
Teflon-screw connections	.92-97
Teflon-sealing tapes	.908
Teflon-spray	.925, 929
Telescopic flanges	1024
Temperature measurement	.619-625
Temperature sensors	.619-624, 737
Temperature switches	.624
Temperature-controller	.625



# Keywords

Tension bands for cylinder switches	.804-806
Tension bands for hose clips	.354
Tension locks	.354
Tension spring-assortments	.961
Terminal-box	.682-685
Tesa	.942-945
Tesa Extreme Conditions	.945
Tesa-adhesive tapes	.942
tesafix	.943
tesakrepp	.943
Tesapack	.942
Tesa-tape dispenser	.942
Test couplings	.602-607
Test gauge mounting bracket	.601
Test paper for oil-water-separator	.571
Test pumps	.594
Test stickers	.1027
Test-pressure gauges	.594-595
Text markers	.1031
T-groove-cylinder switches	.804
Thermocouples	.624
Thermometers	.619-623
Thermoplastic-hoses	.412
Thermowells for thermometers	.622
Thread adapter	.176-210, 215-222
Thread bars	.1005
Thread core holes	.878
Thread extensions	.176-177
Thread sealing fibre	.908
Thread sealing tape	.908
Thread sealings	.908-918
Thread washers	.88-89, 164-167, 382-385, 406-407
Threaded nozzles	.102-109, 403, 408-409
Threaded nozzles (pivotable)	.102
Threaded nozzles with metric thread	.104
Threaded pipe connector	.188, 193
Threaded rods	.1004-1005
Threaded screws	.1004-1005
Threadlocker	.917
Three phase-motors	.735
Three-way ball valves	.450-455, 459, 469, 473
Throttle valves	.284
Through hole-screw taps	.890-891
Time delay valves	.696-697
Time relays	.739
Time valves	.697
Timer controller ball valves with electric drive	.482
Tissue-cleaning cloths	.940
Titling lever valves	.702
TKB-tubes	.317
TÜV-safety valves	.636-639
Toggle switch	.664-666, 686-688
Tool cases	.852
Tool holders with ratchet	.891
Tool sets	.882
Tools	.863-883
Toothed wheels	.1003
Torch with rechargeable-batteries	.955-956
Torque wrenches	.873
TORX-bits	.876
TORX-screwdriver inserts	.871, 873
TORX-screws	.1015
TORX-spanners	.871, 874-877
Transducer	.480, 664-666, 686-689, 700-703, 804-806
Transparent covers	.1036
Transport rollers	.990-993
Triangular files	.878
Trikot-cleaning cloths	.940
TRIO-hoses	.321, 323
Triple-hoses	.321, 323

Tube and welding-hose nozzles	.103
Tube bending device	.863
Tube bundles	.321
Tube cutters	.114-115, 371-372, 867, 957
Tube elbows	.204, 378-379
Tube identifications	.1027
Tube-cutters	.867
Tube-deburrers	.114
Tube-double nipples	.186-187
Tubes	.371-375
Tubes from Bosch-Rexroth	.in our eShop
Tubes from Festo	.in our eShop
Tubes from Norgren	.in our eShop
Tubes from SMC	.in our eShop
Tube-socket wrenches	.866
Turbine-vibrators	.812
Twineflon-thread sealing fibre	.908
Twin-hoses	.321, 323, 339
Twist drills	.884-886
Two hand-signal control blocks	.696
Two signal control blocks	.696
Two-ear clamps	.352
TX-hose screw connections	.96-97
TX-hoses	.330
Typhoon blow guns	.846-847
Tyre inflation devices (stationary)	.849
Tyre inflation hoses	.850
Tyre inflator-pressure gauges	.586
Tyre inflators	.586, 849-850
Tyre testers	.849

## U

Ultramat	.569
UND-valves	.698
UNF-thread adapters	.175
Union nuts	.91, 95, 108, 119, 138, 163, 195, 199, 403, 405
Universal dowels	.1018
Universal protection goggles	.952
Universal-grip pliers	.866
Universal-hose connections	.100
Universal-thread files	.878
User protection spray (jet pipe)	.301
UX-dowels	.1018

## V

Vacuum meters	.823
Vacuum pressure gauge	.574-596, 823
Vacuum pressure regulator	.822-823
Vacuum-check valves	.821
Vacuum-ejectors	.813-816
Vacuum-filters	.821
Vacuum-generators	.813-816
Vacuum-hoses	.344-347
Vacuum-pumps	.813-816
Vacuum-regulators	.822-823
Vacuum-relief valves	.822-823
Vacuum-reservoirs	.823
Vacuum-silencers	.816
Vacuum-suction cups	.817-819
Vacuum-switches	.610-612
Vacuum-tanks	.823
Valve	.448
Valve extensions	.176-177
Valve plugs	.647, 735
Valve terminals	.682-685
Valves according to ISO 5599	.660-661, 678-679
Valves for banjos	.706-708
Valves from Bosch Rexroth	.in our eShop
Valves from Festo	.in our eShop
Valves from Norgren	.in our eShop



Valves from SMC	.in our eShop
VARIO-dispenser	.949
V-belt	.994-999
VDE-pliers	.867-868
VDE-screwdrivers	.875
VDMA-cylinders (ISO 15552)	.756-769
Vehicle-couplings	.281
Vent screws	.737
Venting ball valves	.63, 440
Venting couplings	.256-260
Venting key for radiators	.874
Venting screws	.737
Venting valves	.482, 516, 537, 572
Venturi nozzles	.813-816, 841, 843, 845, 846-847, 858-859
Vibration dampers	.572
Vinyl-gloves	.950
Viscose-cleaning cloths	.940
Viscosity compensated flow meters	.617-618
Visitor glasses	.952
Voltage testers	.875
Volume boosters	.522, 543-544
Volume flow rate sensors	.517, 616-618
VORTEX-tubes	.859
Vulcanised-fibre seal-assortments	.963
Vulcanised-fibre seals	.910
Vyon-silencers	.719

## W

Wall hose holders	.329
Wapu-pliers	.868-869
Warding files	.878
Wash brushes (GARDENA)	.289
Washers	.1002
Washing equipment and accessories	.422-423
Washing equipment-guns	.422-423
Washing paste	.946-947
Washing-hoses (high pressure)	.411
Watchmaker-screwdrivers	.875
Water filled U-tubes	.599
Water hose-couplings	.286-287
Water hoses	.330-336
Water hoses for higher pressures	.335
Water pump pliers	.868-869
Water pushers/scrubbers	.941
Water separators	.502, 508-509, 526-529, 553, 561, 566, 568-569
Water taps	.439-442
Water-ball valves	.431
Water-filters	.565
Water-guns	.832
Water-pressure reducing valves	.562-563
Water-pressure regulators	.562-563
Water-valves	.431
Way valves for hydraulics	.722-730
WD-40 multifunctional oil	.932
Welding collar ball valves (PP)	.461
Welding elbows	.378-379
Welding nipples	.103, 158-159, 188, 192-193, 197
Welding spatter resistant hoses	.316
Welding technology pressure gauges	.574
Welding-collars	.197
Welding-elbows	.378-379
Welding-fittings	.103, 158-159, 188, 192-193, 197, 376-382
Welding-flanges	.382
Welding-hose screw connections	.103
Welding-hoses	.316, 339
Welding-neck flared disks	.383
Welding-nipples	.188
Welding-safety goggles	.952
Welding-screw connections	.103, 158-159, 188, 192-197, 376-381

Welding-sleeves	.197
Welding-threaded nipples	.188
Weld-on sockets (DIN 18851)	.193
Wheels and rollers	.990-993
White oil	.932
Whiteboard markers	.1032
WIKA-products	.574-597, 608-609, 619-623, 823
Window-cylinders	.777
Wing nuts	.1001
Wing washers	.1002
Winter oils	.932
Wire hose clamps	.350, 354
Wirstift pencils	.1031
Wonder Gun	.843
Wood screws	.1013-1015
Wooden file handles	.878
Work clothing/overalls	.952
Work gloves	.950
Workshop cleaners	.939-940
Workshop couplings	.248-259
Workshop files	.878
Workshop rules	.1039
Workshop screwdrivers	.875
Worm drive clamps	.351
Wrenches	.891
Writing blocks	.1033
Writing utensils	.1030-1032
Wypall-cleaning cloths	.939-940

## X

Xenon-lamps	.955-956
XLSelector	.876
XSelector	.876

## Y

Y-check valves	.490
Y-elbows	.207
Yokes	.803
YPC-valves	.650-670, 682-683
YSLY-control cables	.647
Y-valves	.447, 467, 490

## Z

Zinc spray	.924
------------	------



## IQS-Steckanschlüsse, 4-32 mm, M5-1 1/2"

Sang-A

<p>auch mit G-Gewinde</p> <p><b>NEU</b></p> <p>Seite 46</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>mit Innensechskant Seite 47</p>	<p>Seite 47</p>	<p>Schottverschraubungen Seite 47</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>kurz Seite 48</p>	<p>mittellang Seite 48</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>lang Seite 48-49</p>
<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 49</p>	<p>Seite 49</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 50</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>mit Innensechskant Seite 50</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 50</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 50</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 50</p>
<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 51</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 51</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 51</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 51</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 52</p>	<p>Seite 52</p>	<p>Seite 52</p>
<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 53</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 53</p>	<p>Seite 53</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 54</p>	<p>auch mit G-Gewinde</p> <p>Seite 54</p>	<p>auch reduziert</p> <p>Seite 54</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>Schottverschraubung Seite 54</p>
<p><b>NEU</b></p> <p>Seite 55</p>	<p>Schottverschraubung Seite 55</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>auch reduziert Seite 55</p>	<p>auch reduziert Seite 55</p>	<p>auch reduziert Seite 56</p>	<p>Seite 56</p>	<p>Seite 56</p>
<p><b>NEU</b></p> <p>auch reduziert Seite 56</p>	<p>Reduzierung Seite 57</p>	<p>auch reduziert Seite 57</p>	<p>langer Nippel Seite 57</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>Seite 57</p>	<p>auch reduziert Seite 57</p>	<p>Seite 58</p>
<p><b>NEU</b></p> <p>Seite 58</p>	<p><b>RIGINT</b></p> <p>Einschraubtüllen Seite 58</p>	<p>Schalldämpfer Seite 59</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>Verschlussstopfen Verschlusskappen Seite 59</p>	<p>Einpresspatronen Seite 59</p>	<p>Mehrfach-Kupplungen Seite 79</p>	<p>Schläuche Seite 314</p>

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## IQS-Mini-Steckanschlüsse, 3-6 mm, M3-1/8"



**Sang-A**

 Seite 46	 mit Innensechskant Seite 47	 <i>mit Feingewinde</i> Seite 47	 Seite 47	 pos. Seite 48	 lang Seite 48	 45° pos. Seite 49
 pos. Seite 52	 pos. Seite 53	 auch reduziert Seite 54	 Schottverschraubung Seite 54	 Seite 55	 Schottverschraubung Seite 55	 auch reduziert Seite 55
 auch reduziert Seite 55	 Seite 56	 Reduzierung Seite 57	 Seite 57	 auch reduziert Seite 57	 Verschlussstopfen Seite 59	 Verschlusskappen Seite 59

## Big-Programm, 15-32 mm, 3/8"-1 1/2"

 Steckanschlüsse 15 bis 32 mm Seite 46	 Steckanschlüsse 15 bis 28 mm Seite 48	 Steckanschlüsse 15 bis 28 mm Seite 52	 Steckanschlüsse 15 bis 28 mm Seite 53	 Steckanschlüsse 15 bis 32 mm Seite 54	 Steckanschlüsse 15 bis 32 mm Seite 55	 Steckanschlüsse 15 bis 32 mm Seite 55
 Steckanschlüsse 15 bis 28 mm Seite 57	 Steckanschlüsse 15 bis 32 mm Seite 57	 Steckanschlüsse 15 bis 28 mm Seite 58	 Steckanschlüsse 15 bis 32 mm Seite 59	 PA-Rohre Seite 318	 Aluminiumrohre Seite 319	 Schlauchabschneider Seite 957
 Wanddosen Seite 210	 Wanddosen Seite 210	 Wanddosen Seite 210	 Wanddosen Seite 210	 Wanddosen Seite 211	 Wanddosen Seite 211	 Wanddosen Seite 211

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 1 - Leitungsverbinder

1

## IQS-Funktionsverschraubungen mit Steckanschluss

Sang-A

 <p>pos. Mini-Drosselrückschlagventile Seite 60</p>	 <p>pos. pos. Drosselrückschlagventile Seite 60</p>	 <p>pos. Drosselrückschlagventile zuluftregelnd Seite 60</p>	 <p>pos. Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube Seite 60</p>	 <p>pos. Drosselrückschlagventile Seite 60</p>	 <p>Drosselrückschlagventile Seite 60</p>	 <p>Drosselrückschlagventile Seite 60</p>
 <p>Manometer Seite 61</p>	 <p>pos. Druckregelventile Seite 61</p>	 <p><b>NEU</b> Druckregelventil Seite 61</p>	 <p>pos. Differenzdruckregler Seite 61</p>	 <p>pos. Luft-Sparventile Seite 61</p>	 <p>positionierbar Absperrhähne Seite 62</p>	 <p>positionierbar Absperrhähne Seite 62</p>
 <p>Absperrhähne Seite 62</p>	 <p>positionierbar Schott-Absperrhähne Seite 62</p>	 <p>pos. Absperrhähne Seite 62</p>	 <p>pos. Absperrhähne Seite 62</p>	 <p>Absperrhähne Seite 62</p>	 <p>positionierbar Schott-Absperrhähne Seite 62</p>	 <p>pos. 3/2-Wege Ventile Seite 63</p>
 <p>positionierbar 3/2-Wege Ventile Seite 63</p>	 <p>3/2-Wege Ventile Seite 63</p>	 <p>positionierbar 3/2-Wege Ventile Seite 63</p>	 <p>positionierbar 3/2-Wege Ventile Seite 63</p>	 <p>Stoppverschraubungen Seite 64</p>	 <p>Stoppverschraubungen Seite 64</p>	 <p>pos. Stoppverschraubungen Seite 64</p>
 <p>Stoppverschraubungen Seite 64</p>	 <p>Schott-Stoppverschraubungen Seite 64</p>	 <p><i>auch mit G-Gewinde</i> Rückschlagventile Seite 65</p>	 <p><i>auch mit G-Gewinde</i> Rückschlagventile Seite 65</p>	 <p>Rückschlagventile Seite 65</p>	 <p>Drehverschraubungen 500 U/min Seite 66</p>	 <p>Drehverschraubungen 500 U/min Seite 66</p>
 <p>Drehverschraubungen 500 U/min Seite 66</p>	 <p>Drehverschraubungen 500 U/min Seite 66</p>	 <p>Schnelldrehverschraubungen 1500 U/min Seite 67</p>	 <p>Schnelldrehverschraubungen 1500 U/min Seite 67</p>	 <p>Schnelldrehverschraubungen 1500 U/min Seite 67</p>	 <p>Schnelldrehverschraubungen 1500 U/min Seite 67</p>	 <p>Schnelldrehverschraubungen 1500 U/min Seite 67</p>
 <p>Multiboxen Seite 958</p>	 <p>Mehrfachkupplungen Schott Seite 79</p>	 <p>Mehrfachkupplungen Seite 79</p>	 <p>Polyurethan-Schläuche Seite 314</p>	 <p>Polyamid-Mehrfachschläuche Seite 321</p>	 <p><b>Steckverbinder</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!</p>	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 1 - Leitungsverbinder

## IQS-Steckanschlüsse für zöllige Schläuche



Sang-A

1

 <p><b>NPT</b> für zöllige Schläuche Seite 68</p>	 <p><b>NPT</b> pos. für zöllige Schläuche Seite 68</p>	 <p>pos. <b>NPT</b> für zöllige Schläuche Seite 68</p>	 <p><b>NPT</b> für zöllige Schläuche Seite 68</p>	 <p>auch reduziert für zöllige Schläuche Seite 69</p>	 <p>Schottverschraubungen für zöllige Schläuche Seite 69</p>	 <p>für zöllige Schläuche Seite 69</p>
 <p>für zöllige Schläuche Seite 69</p>	 <p>Adapter zöllig auf metrisch und Reduzierungen Seite 69</p>	 <p>Verschlussstopfen für zöllige Schläuche Seite 69</p>	 <p>Drosselrückschlagventile für zöllige Schläuche Seite 69</p>	 <p>Zöllige PUN- Schläuche Seite 314</p>	 <p>Schlauchabschneider Seite 957</p>	 <p>Multiboxen Seite 958</p>

## Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl



(RIB, RIX) 4-14 mm













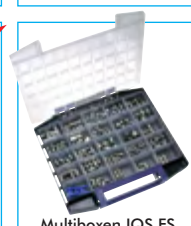
 <p><b>NEU</b> Seite 72</p>	 <p>mit Innengewinde Seite 72</p>	 <p>positionierbar Seite 73</p>	 <p>positionierbar Seite 73</p>	 <p>positionierbar Kompaktwinkel Seite 73</p>	 <p>positionierbar Kompakt-T-Stücke Seite 73</p>	 <p>positionierbar Kompaktverteiler Seite 73</p>
 <p>Seite 74</p>	 <p>Seite 74</p>	 <p>Ringstücke Seite 74</p>	 <p>Hohlschrauben Seite 74</p>	 <p>positionierbar Seite 75</p>	 <p>positionierbar Seite 75</p>	 <p>positionierbar Seite 75</p>
 <p>positionierbar Seite 75</p>	 <p>auch reduziert Seite 76</p>	 <p>Schottverschraubungen Seite 76</p>	 <p>Seite 76</p>	 <p>Seite 77</p>	 <p>Seite 77</p>	 <p>Seite 77</p>
 <p>Reduzierungen Seite 77</p>	 <p>Seite 77</p>	 <p>Einschraubtüllen Seite 78</p>	 <p>Stecknippel- reduzierungen Seite 78</p>	 <p>Verschluss- stopfen Seite 78</p>	 <p>Drossel- Rückschlagventile Seite 79</p>	 <p>Multiboxen Seite 958</p>

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 1 - Leitungsverbinder

1

## IQS-Steckanschlüsse aus Edelstahl 4-16 mm, M5-1/2"

 Seite 70	 Seite 70	 Seite 70	 Seite 70	 Seite 70	 Seite 71	 Seite 71
 Seite 71	 Seite 71	 Seite 71	 Seite 71	 Seite 71	 Seite 958	

## Schlauchverschraubungen, Messing vernickelt, Edelstahl, Aluminium, POM

 Seite 80	 Seite 81	 mit Knickschutz Seite 81	 Seite 81	 für Spiralschläuche Seite 81	 Seite 82	 Seite 82
 Seite 82	 Seite 83	 kompakt Seite 83	 Seite 83	 Seite 83	 mit Knickschutz Seite 84	 Seite 84
 Seite 84	 Seite 84	 kompakt Seite 84	 Seite 85	 Seite 85	 Seite 85	 Schlauchverbinder auch reduziert Seite 86
 Seite 86	 Seite 86	 auch reduziert Seite 87	 Seite 87	 Seite 87	 Seite 91	 Seite 91

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Schlauchverschraubungen, Ringstücke und Hohlrauben



## Schlauchverschraubungen, PA, PP, PVDF, PFA

6x4 bis 14x12 mm



## Schlauchverschraubungen für Gewebesläuche



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 1 - Leitungsverbinder


1

## Schlauchverbinder

 Seite 98	 Seite 98	 Seite 98	 Seite 98	 Seite 99	 Schlauchverbindungs- rohre Seite 99	 Schlauchverbindungs- rohre Seite 99	
 Seite 100	 Universal-Schlauch- verbinder Seite 100	 Labor-Schlauch- kupplungen Seite 100	 Seite 101	 auch reduziert Seite 101	 Seite 101	 Seite 101	
 Schlauchverbinder aus Messing Seite 101	 Schlauchverbinder aus Messing Seite 101	 Schlauchverbinder aus Messing Seite 101	 Schlauchverbinder- Sortimente Seite 100				

## Milchgewindeverschraubungen


DIN 11851

 Seite 193	 Seite 193	 Seite 193	 Seite 193/194	 Seite 194	 Seite 195	 Seite 195
--	--	--	--	---	--	--

## Pressfittings, Kupfer und Edelstahl

**NEU**  
Rostfrei

15 - 54 mm

 Bögen Seite 110	 45°-Bögen Seite 110	 Seite 110	 Muffen/Schiebemuffen auch reduziert Seite 111	 Trennbare Verschraubungen Seite 111	 Verschlusskappen Seite 111	 Bögen / Reduzierungen Seite 112
 Übergangsstücke Innengewinde Seite 112	 Übergangsstücke Außengewinde Seite 113-114	 Übergangsnippel mit Außen/Innengewinde Seite 113-114	 Übergangsmuffen/ Verschraubungen Innengewinde Seite 113	 Entgrater Seite 114	 Kupfer- und Edelstahl- Systemrohre Seite 115	 Montagewerkzeug Seite 115

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Gewinde- und Schlauchtüllen

 <p>Seite 102</p>	 <p>Seite 102</p>	 <p>Drehbare Gewindetüllen Seite 102</p>	 <p>Konisches Gewinde Seite 103</p>	 <p>Edelstahlüllen ohne Sechskant / mit Anschweißende Seite 103</p>	 <p>Linksgewinde Seite 104</p>	 <p>Metrisches Gewinde Seite 104</p>
 <p>Gewindetüllen mit Sicherungsbund Seite 104</p>	 <p>Außengewinde mit Sicherungsbund Seite 105</p>	 <p>Standrohr- verschraubungen Seite 105</p>	 <p>Gewindetüllen für Klemmschalen (Dampf) Seite 105</p>	 <p>Flansche für Klemm- schalen (Dampf) Seite 105</p>	 <p>Seite 106</p>	 <p>Winkelgewindetüllen Seite 106</p>
 <p>Winkelgewindetüllen Seite 106</p>	 <p>T-Gewindetüllen Seite 106</p>	 <p>Aufschraubtüllen Seite 107</p>	 <p>Aufschraubtüllen Seite 107</p>	 <p>Innengewindetüllen mit Sicherungsbund Seite 107</p>	 <p>Schlauchtüllen Seite 107</p>	 <p>Schlauchtüllen Seite 108</p>
 <p>Schlauchtüllen Seite 108</p>	 <p>Seite 108</p>	 <p>2/3 Schlauchtüllen flach dichtend Seite 109</p>	 <p>2/3 Schlauchtüllen flach dichtend Seite 109</p>	 <p>Komplett- verschraubungen Seite 109</p>	 <p>Schlauchtüllen für Klemmschalen (Dampf) Seite 109</p>	

## GSP-Schläuche mit Steckanschlussprogramm

 <p>Steckschläuche Seite 408</p>	 <p>Steckanschlüsse mit Überwurfmutter Seite 408-409</p>	 <p>Steckanschlüsse Seite 408-409</p>	 <p>Steckanschlüsse mit Überwurfmutter Seite 408-409</p>	 <p>Steckanschlüsse Seite 408-409</p>	 <p>Steckanschluss- Gewindetüllen Seite 409</p>	 <p>Steckanschluss- Schlauchverbinder Seite 409</p>
---	---	--	---	---	--	--

Aluminium (A)
Kupfer (CU)
Edelstahl (ES)
Messing (MS)
Messing vernickelt (MSV)
Kunststoff (K)
Polypropylen (PP)
Teflon (PFA)
Polyvinylidenfluorid (PVDF)
Stahl phosphatiert
Stahl verzinkt (ST)

# Kapitel 1 - Leitungsverbinder












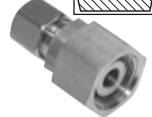







1

## Klemmringverschraubungen, Messing

 Seite 116	 Seite 116	 Seite 117	 Seite 117	 Seite 117	 Seite 117	 Seite 117
 Seite 118	 Seite 118	 Seite 118	 Schottverschraubung Seite 118	 Seite 118	 Seite 118	 Seite 119
 Reduziereinsätze Seite 119	 Verschlussstopfen Seite 119	 Klemmringe Seite 119	 Überwurfmuttern Seite 119	 Verstärkungshülsen Seite 162	 Kupferrohre Seite 115	 Kupferrohre Seite 115

## Schneid- und Klemmringverschraubungen, gerade

DIN 2353

 Montagesutzen Seite 121	 Montagepaste Seite 120	 Seite 122-129	 Konisches Gewinde Seite 125	 Seite 128	 Seite 129	 Seite 130-132
 Seite 132	 mit Dichtkegel Seite 130-132	 mit Dichtkegel Seite 132	 Reduzierung Seite 133	 Reduzierung mit Dichtkegel Seite 134	 Verbinder mit Dichtkegel 135	 Seite 136
 Manometer- verschraubungen Seite 137	 Manometer- verschraubungen Seite 137	 Manometer- verschraubungen Seite 137	 Seite 138	 Schottverschraubung Seite 138	 Reduzierung Seite 139	 Anschweiß- verschraubung Seite 158-159

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.


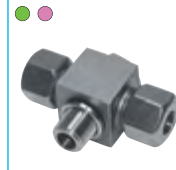

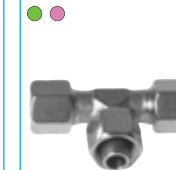
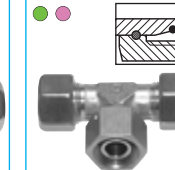
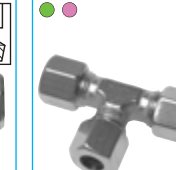



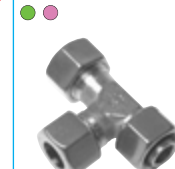
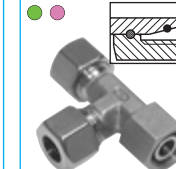
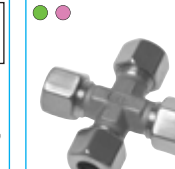
## Schneid- und Klemmringverschraubungen, Winkel

DIN 2353

 Seite 140-141	 Seite 141	 Seite 142	 Schwenkverschraubungen Seite 143	 Drosselfreie Schwenkverschraubungen Seite 144	 drosselfreie Schwenkverschraubung (O-Ring) Seite 145	 Seite 146
 mit Dichtkegel Seite 146	 45°-Winkel mit Dichtkegel Seite 146	 Seite 147	 Schottverschraubungen Seite 147	 Anschweißverschraubungen Seite 159		

## Schneid- und Klemmringverschraubungen, T- und Kreuzform

DIN 2353

 Seite 148	 Seite 149	 drosselfreie Schwenkverschraubung Seite 150	 drosselfreie Schwenkverschraubung (O-Ring) Seite 151	 Seite 152	 mit Dichtkegel Seite 152	 Seite 153
 mit reduziertem Abgang Seite 153	 Seite 154	 Seite 155	 Seite 156	 mit Dichtkegel Seite 156	 Seite 157	

## Schneid- und Klemmringverschraubungen, Anschweiß

DIN 2353

 Anschweiß-Schottverschraubungen Seite 158	 Anschweißverschraubungen Seite 158	 Anschweißnippel Seite 159	 Anschweißwinkel Seite 159
---	--	---	---

## Zubehör für Schneidringverschraubungen

DIN 2353








 Verschlussstopfen für Schneidringverschraubungen Seite 162	 Verschlussverschraubungen für Schneidringverschraubungen Seite 163	 Verstärkungshülsen Seite 162	 Schneidringe Seite 162	 Schneidringe mit Elastomerdichtung Seite 162	 Überwurfmutter Seite 163	 Funktionsmutter Seite 163
--	--	--	--	---	--	---

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 1 - Leitungsverbinder

1

## Hydraulik-Rückschlagventile und Drehverschraubungen

 <p>Rückschlagventile Seite 710</p>	 <p>Rückschlagventile Seite 711</p>	 <p>Rückschlagventile Seite 710</p>	 <p>Hochdruck Drehverschraubungen Seite 230</p>	 <p>Hochdruck Drehverschraubungen Seite 231</p>	 <p>Hochdruck Drehverschraubungen Seite 231</p>	 <p>Hochdruck Schott-Drehverschraubungen Seite 228</p>
 <p>Hochdruck Drehverschraubungen Seite 228</p>	 <p>Hochdruck Schott-Drehverschraubungen Seite 228</p>	 <p>Hochdruck Drehverschraubungen Seite 228</p>	 <p>Hochdruck Drehverschraubungen Seite 229</p>	 <p>Hochdruck Drehverschraubungen Seite 229</p>	 <p>Hochdruck 3-Achsen Drehverschraubungen Seite 229</p>	 <p>Hochdruck 2-Achsen Drehverschraubungen Seite 229</p>

## Hydraulik-Schwenkverschraubungen

 <p>Schwenkverschraubungen Seite 143</p>	 <p>Drosselfreie Schwenkverschraubungen Seite 144</p>	 <p>Drosselfreie Schwenkverschraubungen mit O-Ringabdichtung Seite 145</p>	 <p>Drosselfreie T-Schwenkverschraubungen Seite 150</p>	 <p>Drosselfreie T-Schwenkverschraubungen mit O-Ringabdichtung Seite 151</p>
---	--	---	--	--

## Flanschverschraubungen

 <p>Quadratische Flanschanschlüsse Seite 164</p>	 <p>Quadratische Flanschanschlüsse Seite 164</p>	 <p>SAE-Flanschanschlüsse Seite 164</p>	 <p>SAE-Flanschanschlüsse Seite 165</p>	 <p>SAE-Blindplatten Seite 166</p>	 <p>SAE-Flanschhälften Seite 167</p>	 <p>SAE-Einschraubflansche Seite 166</p>
---	---	--	--	--	---	---

 <p>O-Ringe für SAE-Flansche Seite 167</p>	 <p>Dichtmanschetten für Flansche- SAE Seite 167</p>
---	---

Aluminium (A)
Kupfer (CU)
Edelstahl (ES)
Messing (MS)
Messing vernickelt (MSV)
Kunststoff (K)
Polypropylen (PP)
Teflon (PFA)
Polyvinylidenfluorid (PVDF)
Stahl phosphatiert
Stahl verzinkt (ST)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Fahrzeugverschraubungen



 finden Sie in unserem <b>eShop</b>	 finden Sie in unserem <b>eShop</b>	 finden Sie in unserem <b>eShop</b>	 finden Sie in unserem <b>eShop</b>	 finden Sie in unserem <b>eShop</b>	 finden Sie in unserem <b>eShop</b>	 finden Sie in unserem <b>eShop</b>
---	---	---	---	--	---	---

## Drehdurchführungen

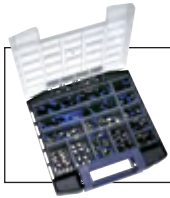
 Seite 223	 1500 U/min. Seite 223	 Drehverteiler Seite 223	 Drehgelenke Seite 223	 Drehgelenke Seite 223	 1-fach Seite 224	 3- und 6-fach Seite 224
 2- und 3-fach Seite 225	 <i>Hochdruck</i> Seite 226	 <i>Hochdruck</i> Schott-Drehverschraubungen Seite 228	 <i>Hochdruck</i> Drehverschraubungen Seite 228	 <i>Hochdruck</i> Schott-Drehverschraubungen Seite 228	 <i>Hochdruck</i> Drehverschraubungen Seite 228	 <i>Hochdruck</i> Drehverschraubungen Seite 229
 <i>Hochdruck</i> Drehverschraubungen Seite 229	 <i>Hochdruck</i> 3-Achsen Drehverschraubungen Seite 229	 <i>Hochdruck</i> 2-Achsen Drehverschraubungen Seite 229	 <i>Hochdruck</i> Seite 230	 <i>Hochdruck</i> Seite 231	 <i>Hochdruck</i> Seite 231	 500 U/min Seite 66
 500 U/min Seite 66	 1500 U/min Seite 67	 1500 U/min Seite 67				

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Steckanschlüsse



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



Multibox IQS Sortiment: IQS-Steckanschlüsse von 4 bis 8 mm auf Seite 958



PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 314

## Spezifikationen IQS-Standardsteckverbinder

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt/PA 66, Lösering: PA 66, Dichtung: NBR, Haltekralle: Edelstahl, Patrone: ZNDC vernickelt  
**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 20 bar  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase, Wasser (Wasser bis max. 60°C darf nur nach Freigabe der Rahmendaten durch uns verwendet werden).

**Schläuche: 4 - 16 mm**  
**Gewinde: M 5 - 1/2"**

### Vorteile:

- große Produktvielfalt
- hohe Dichtigkeit
- lieferbar mit konischem, teflonbeschichteten Gewinde
- lieferbar mit zylindrischem Gewinde mit gekamertem O-Ring



## Spezifikationen IQS-Ministeckanschlüsse

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt/PBT, Dichtung: NBR, Haltekralle: Edelstahl, Patrone: Messing vernickelt  
**Temperaturbereich:** 0°C bis +60°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase.

**Schläuche: 3 - 6 mm**  
**Gewinde: M 3 - 1/8"**

### Vorteile:

- besonders kompakte Bauweise.
- M 7-Gewinde verfügbar.
- M 3, M 5 und M 7-Gewinde sind mit einem gekamerten O-Ring ausgestattet, der ein Abreißen des Gewindes vermeidet und auch nach mehrfachem Montieren noch zuverlässig abdichtet.



## Spezifikationen IQS-Big-Steckverbinder

**Werkstoffe:** Körper: POM (Ø 28: Messing/POM, Ø 32: PP), Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar (70°C: max. 7 bar)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase, Kaltwasser

**Schläuche/Rohre: 15 - 32 mm**  
**Gewinde: 3/8" - 1 1/2"**

### Vorteile:

- ideal für die Druckluftverteilung in Hallen, Gebäuden, usw.
- zahlreiche Zulassungen (nicht Ø 32): FDA, DVGW W 270, KTW, NSF 51 & 61



## Spezifikationen Steckverbinder HD

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Spannzange: Messing  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C  
**Betriebsdruck:** max. 150 bar  
**Anwendung:** Schmieranlagen  
**Medien:** Öle und Fette

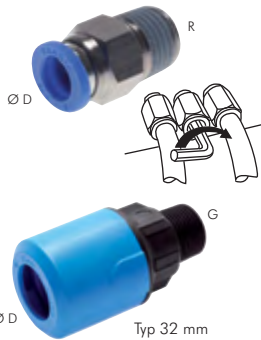
**Steckverbinder für bis zu 150 bar**

### Vorteile:

- ideal für Schmieranlagen
- das komplette Programm finden Sie auf Seite 936
- Gewinde: M6x1 bis R 1/4"



**TIPP** Der Innensechskant ermöglicht eine einfache Montage!



## Steckverschraubungen mit Innen- und Außensechskant

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSG M54 <sup>1)</sup>	M 5	4	IQSG 386	R 3/8"	6	<b>Big-Programm</b>		
IQSG M56 <sup>1)</sup>	M 5	6	IQSG 388	R 3/8"	8	IQSG 1215* <sup>1)</sup>	R 1/2"	15
IQSG 184	R 1/8"	4	IQSG 3810	R 3/8"	10	IQSG 3422* <sup>1)</sup>	R 3/4"	22
IQSG 186	R 1/8"	6	IQSG 3812	R 3/8"	12	IQSG 1028* <sup>1)</sup>	R 1"	28
IQSG 188	R 1/8"	8	IQSG 3814	R 3/8"	14	IQSG 1032 <sup>1)</sup>	R 1"	32
IQSG 1810	R 1/8"	10	IQSG 3816	R 3/8"	16	IQSG 11232 <sup>1)</sup>	R 1 1/2"	32
IQSG 144	R 1/4"	4	IQSG 128	R 1/2"	8			
IQSG 146	R 1/4"	6	IQSG 1210	R 1/2"	10			
IQSG 148	R 1/4"	8	IQSG 1212	R 1/2"	12			
IQSG 1410	R 1/4"	10	IQSG 1214	R 1/2"	14			
IQSG 1412	R 1/4"	12	IQSG 1216	R 1/2"	16			

\* Körper: Messing blank <sup>1)</sup> ohne Innensechskant

## Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSG M54 <sup>1)</sup>	M 5	4	IQSG 1412 G	G 1/4"	12	IQSG 1214 G	G 1/2"	14
IQSG M56 <sup>1)</sup>	M 5	6	IQSG 386 G	G 3/8"	6	IQSG 1216 G	G 1/2"	16
IQSG 184 G	G 1/8"	4	IQSG 388 G	G 3/8"	8	<b>Big-Programm</b>		
IQSG 186 G	G 1/8"	6	IQSG 3810 G	G 3/8"	10	IQSG 3815 G <sup>1)</sup>	G 3/8"	15
IQSG 188 G	G 1/8"	8	IQSG 3812 G	G 3/8"	12	IQSG 1215 G <sup>1)</sup>	G 1/2"	15
IQSG 1810 G	G 1/8"	10	IQSG 3814 G	G 3/8"	14	IQSG 1218 G <sup>1)</sup>	G 1/2"	18
IQSG 144 G	G 1/4"	4	IQSG 3816 G	G 3/8"	16	IQSG 1222 G <sup>1)</sup>	G 1/2"	22
IQSG 146 G	G 1/4"	6	IQSG 128 G	G 1/2"	8	IQSG 3422 G <sup>1)</sup>	G 3/4"	22
IQSG 148 G	G 1/4"	8	IQSG 1210 G	G 1/2"	10	IQSG 3428 G <sup>1)</sup>	G 3/4"	28
IQSG 1410 G	G 1/4"	10	IQSG 1212 G	G 1/2"	12	IQSG 1028 G <sup>1)</sup>	G 1"	28

<sup>1)</sup> ohne Innensechskant

## Steckverschraubungen mit Außensechskant

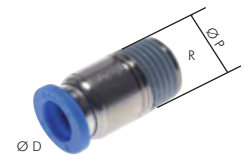
### Mini

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSM M33	M 3	3	IQSM M56	M 5	6	IQSM 184	R 1/8"	4
IQSM M34	M 3	4	IQSM M63	M 6	3	IQSM 184 G	G 1/8"	4
IQSM M53	M 5	3	IQSM M64	M 6	4	IQSM 186	R 1/8"	6
IQSM M54	M 5	4	IQSM M66	M 6	6	IQSM 186 G	G 1/8"	6



## Steckverschraubungen mit **Innensechskant** und rundem Körper

Typ	R	D	P	Typ	R	D	P
IQSG M54 I	M 5	4	8,2	IQSG 148 I	R 1/4"	8	14,0
IQSG M56 I	M 5	6	11,0	IQSG 1410 I	R 1/4"	10	16,0
IQSG 184 I	R 1/8"	4	10,0	IQSG 1412 I	R 1/4"	12	19,0
IQSG 186 I	R 1/8"	6	11,0	IQSG 388 I	R 3/8"	8	17,0
IQSG 188 I	R 1/8"	8	13,0	IQSG 3810 I	R 3/8"	10	17,0
IQSG 1810 I	R 1/8"	10	16,0	IQSG 3812 I	R 3/8"	12	19,0
IQSG 144 I	R 1/4"	4	14,0	IQSG 1210 I	R 1/2"	10	21,0
IQSG 146 I	R 1/4"	6	14,0	IQSG 1212 I	R 1/2"	12	21,0



## Steckverschraubungen mit **zylindrischem Gewinde** und rundem Körper

Typ	G	D	P	Typ	G	D	P
IQSG M54 I	M 5	4	8,2	IQSG 148 IG	G 1/4"	8	17,0
IQSG M56 I	M 5	6	11,0	IQSG 1410 IG	G 1/4"	10	17,0
IQSG 184 IG	G 1/8"	4	14,0	IQSG 388 IG	G 3/8"	8	21,0
IQSG 186 IG	G 1/8"	6	14,0	IQSG 3810 IG	G 3/8"	10	21,0
IQSG 188 IG	G 1/8"	8	14,0	IQSG 3812 IG	G 3/8"	12	21,0
IQSG 146 IG	G 1/4"	6	17,0	IQSG 1212 IG	G 1/2"	12	25,0



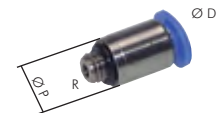
## Steckverschraubungen mit **Innensechskant**

Mini

Typ	R	D	P	Typ	R	D	P
IQSM M33 I	M 3	3	6	IQSM M66 I	M 6	6	10
IQSM M34 I	M 3	4	8	IQSM M74 I	M 7	4	10
IQSM M53 I	M 5	3	8	IQSM M76 I	M 7	6	10
IQSM M54 I	M 5	4	8	IQSM 184 I	R 1/8"	4	10
IQSM M56 I	M 5	6	10	IQSM 186 I	R 1/8"	6	10
IQSM M63 I	M 6	3	9	IQSM 186 IG	G 1/8"	6	12
IQSM M64 I	M 6	4	9				



Auch Gewinde M 7



## Steckverschraubungen mit **Feingewinde**

Mini

Typ	R	D
IQSMP M63	M 6 x 0,75	3
IQSMP M64	M 6 x 0,75	4
IQSMP M84	M 8 x 0,75	4
IQSMP M86	M 8 x 0,75	6



## Steckverschraubungen mit **Innengewinde**

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSF 184	G 1/8"	4	IQSF 148	G 1/4"	8	IQSF 3812	G 3/8"	12
IQSF 186	G 1/8"	6	IQSF 1410	G 1/4"	10	IQSF 1210	G 1/2"	10
IQSF 188	G 1/8"	8	IQSF 1412	G 1/4"	12	IQSF 1212	G 1/2"	12
IQSF 1810	G 1/8"	10	IQSF 386	G 3/8"	6	IQSF 1216	G 1/2"	16
IQSF 144	G 1/4"	4	IQSF 388	G 3/8"	8			
IQSF 146	G 1/4"	6	IQSF 3810	G 3/8"	10			



## Steckverschraubungen mit **Innengewinde**

Mini

Typ	G	D
IQSMF M33	M 3	3
IQSMF M34	M 3	4
IQSMF M53	M 5	3
IQSMF M54	M 5	4



## Schott-Steckverschraubungen mit **Innengewinde**

Typ	A (Gewinde)	G innen	E <sub>max</sub>	D	Typ	A (Gewinde)	G innen	E <sub>max</sub>	D
IQSSF 184	M 12 x 1	G 1/8"	5	4	IQSSF 1412	M 22 x 1	G 1/4"	9	12
IQSSF 186	M 14 x 1	G 1/8"	7	6	IQSSF 386	M 14 x 1	G 3/8"	7	6
IQSSF 188	M 16 x 1	G 1/8"	9	8	IQSSF 388	M 16 x 1	G 3/8"	9	8
IQSSF 144	M 12 x 1	G 1/4"	5	4	IQSSF 3810	M 20 x 1	G 3/8"	7	10
IQSSF 146	M 14 x 1	G 1/4"	7	6	IQSSF 3812	M 22 x 1	G 3/8"	9	12
IQSSF 148	M 16 x 1	G 1/4"	9	8	IQSSF 1212	M 22 x 1	G 1/2"	9	12
IQSSF 1410	M 20 x 1	G 1/4"	7	10					



# IQS-Steckanschlüsse

1



L-Steckverschraubungen, kurz								
Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSL M54	M 5	4	IQSL 148	R 1/4"	8	IQSL 3816	R 3/8"	16
IQSL M56	M 5	6	IQSL 1410	R 1/4"	10	IQSL 128	R 1/2"	8
IQSL 184	R 1/8"	4	IQSL 1412	R 1/4"	12	IQSL 1210	R 1/2"	10
IQSL 186	R 1/8"	6	IQSL 386	R 3/8"	6	IQSL 1212	R 1/2"	12
IQSL 188	R 1/8"	8	IQSL 388	R 3/8"	8	IQSL 1214	R 1/2"	14
IQSL 1810	R 1/8"	10	IQSL 3810	R 3/8"	10	IQSL 1216	R 1/2"	16
IQSL 144	R 1/4"	4	IQSL 3812	R 3/8"	12			
IQSL 146	R 1/4"	6	IQSL 3814	R 3/8"	14			

Bis Ø 28 mm!



L-Steckverschraubungen, kurz, mit zylindrischem Gewinde								
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSL M54	M 5	4	IQSL 1412 G	G 1/4"	12	IQSL 1214 G	G 1/2"	14
IQSL M56	M 5	6	IQSL 386 G	G 3/8"	6	IQSL 1216 G	G 1/2"	16
IQSL 184 G	G 1/8"	4	IQSL 388 G	G 3/8"	8	<b>Big-Programm</b>		
IQSL 186 G	G 1/8"	6	IQSL 3810 G	G 3/8"	10	IQSL 3815 G	G 3/8"	15
IQSL 188 G	G 1/8"	8	IQSL 3812 G	G 3/8"	12	IQSL 1215 G	G 1/2"	15
IQSL 1810 G	G 1/8"	10	IQSL 3814 G	G 3/8"	14	IQSL 1218 G	G 1/2"	18
IQSL 144 G	G 1/4"	4	IQSL 3816 G	G 3/8"	16	IQSL 1222 G	G 1/2"	22
IQSL 146 G	G 1/4"	6	IQSL 128 G	G 1/2"	8	IQSL 3422 G	G 3/4"	22
IQSL 148 G	G 1/4"	8	IQSL 1210 G	G 1/2"	10	IQSL 3428 G	G 3/4"	28
IQSL 1410 G	G 1/4"	10	IQSL 1212 G	G 1/2"	12	IQSL 1028 G	G 1"	28

L-Steckverschraubungen, mittellang, mit zylindrischem Gewinde								
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSL M54 L	M 5	4	IQSL 144 GL	G 1/4"	4	IQSL 388 GL	G 3/8"	8
IQSL M56 L	M 5	6	IQSL 146 GL	G 1/4"	6	IQSL 3810 GL	G 3/8"	10
IQSL 184 GL	G 1/8"	4	IQSL 148 GL	G 1/4"	8	IQSL 3812 GL	G 3/8"	12
IQSL 186 GL	G 1/8"	6	IQSL 1410 GL	G 1/4"	10	IQSL 128 GL	G 1/2"	8
IQSL 188 GL	G 1/8"	8	IQSL 1412 GL	G 1/4"	12	IQSL 1210 GL	G 1/2"	10
IQSL 1810 GL	G 1/8"	10	IQSL 386 GL	G 3/8"	6	IQSL 1212 GL	G 1/2"	12

Auch Gewinde M 7



L-Steckverschraubungen, kurz <span style="float: right;">Mini</span>								
Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSML M33	M 3	3	IQSML M63	M 6	3	IQSML 184	R 1/8"	4
IQSML M34	M 3	4	IQSML M64	M 6	4	IQSML 184 G	G 1/8"	4
IQSML M53	M 5	3	IQSML M66	M 6	6	IQSML 186	R 1/8"	6
IQSML M54	M 5	4	IQSML M74	M 7	4	IQSML 186 G	G 1/8"	6
IQSML M56	M 5	6	IQSML M76	M 7	6			

L-Steckverschraubungen, lang								
Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLL M54	M 5	4	IQSLL 144	R 1/4"	4	IQSLL 388	R 3/8"	8
IQSLL M56	M 5	6	IQSLL 146	R 1/4"	6	IQSLL 3810	R 3/8"	10
IQSLL 184	R 1/8"	4	IQSLL 148	R 1/4"	8	IQSLL 3812	R 3/8"	12
IQSLL 186	R 1/8"	6	IQSLL 1410	R 1/4"	10	IQSLL 1210	R 1/2"	10
IQSLL 188	R 1/8"	8	IQSLL 1412	R 1/4"	12	IQSLL 1212	R 1/2"	12
IQSLL 1810	R 1/8"	10	IQSLL 386	R 3/8"	6	IQSLL 1216	R 1/2"	16

L-Steckverschraubungen, lang mit zylindrischem Gewinde								
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLL M54	M 5	4	IQSLL 144 G	G 1/4"	4	IQSLL 388 G	G 3/8"	8
IQSLL M56	M 5	6	IQSLL 146 G	G 1/4"	6	IQSLL 3810 G	G 3/8"	10
IQSLL 184 G	G 1/8"	4	IQSLL 148 G	G 1/4"	8	IQSLL 3812 G	G 3/8"	12
IQSLL 186 G	G 1/8"	6	IQSLL 1410 G	G 1/4"	10	IQSLL 1210 G	G 1/2"	10
IQSLL 188 G	G 1/8"	8	IQSLL 1412 G	G 1/4"	12	IQSLL 1212 G	G 1/2"	12
IQSLL 1810 G	G 1/8"	10	IQSLL 386 G	G 3/8"	6	IQSLL 1216 G	G 1/2"	16

Auch Gewinde M 7



L-Steckverschraubungen, lang <span style="float: right;">Mini</span>								
Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSMLL M33	M 3	3	IQSMLL M64	M 6	4	IQSMLL 184 G	G 1/8"	4
IQSMLL M34	M 3	4	IQSMLL M66	M 6	6	IQSMLL 186	R 1/8"	6
IQSMLL M53	M 5	3	IQSMLL M74	M 7	4	IQSMLL 186 G	G 1/8"	6
IQSMLL M54	M 5	4	IQSMLL M76	M 7	6			
IQSMLL M56	M 5	6	IQSMLL 184	R 1/8"	4			

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## L-Steckverschraubungen, langer Körper

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLK M54	M 5	4	IQSLK 144	R 1/4"	4	IQSLK 388	R 3/8"	8
IQSLK M56	M 5	6	IQSLK 146	R 1/4"	6	IQSLK 3810	R 3/8"	10
IQSLK 184	R 1/8"	4	IQSLK 148	R 1/4"	8	IQSLK 3812	R 3/8"	12
IQSLK 186	R 1/8"	6	IQSLK 1410	R 1/4"	10	IQSLK 1210	R 1/2"	10
IQSLK 188	R 1/8"	8	IQSLK 1412	R 1/4"	12	IQSLK 1212	R 1/2"	12
IQSLK 1810	R 1/8"	10	IQSLK 386	R 3/8"	6			



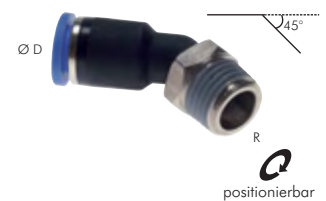
## L-Steckverschraubungen, langer Körper mit zylindrischem Gewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLK M54	M 5	4	IQSLK 144 G	G 1/4"	4	IQSLK 388 G	G 3/8"	8
IQSLK M56	M 5	6	IQSLK 146 G	G 1/4"	6	IQSLK 3810 G	G 3/8"	10
IQSLK 184 G	G 1/8"	4	IQSLK 148 G	G 1/4"	8	IQSLK 3812 G	G 3/8"	12
IQSLK 186 G	G 1/8"	6	IQSLK 1410 G	G 1/4"	10	IQSLK 1210 G	G 1/2"	10
IQSLK 188 G	G 1/8"	8	IQSLK 1412 G	G 1/4"	12	IQSLK 1212 G	G 1/2"	12
IQSLK 1810 G	G 1/8"	10	IQSLK 386 G	G 3/8"	6			



## Steckverschraubungen 45°

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSW M54	M 5	4	IQSW 144	R 1/4"	4	IQSW 388	R 3/8"	8
IQSW M56	M 5	6	IQSW 146	R 1/4"	6	IQSW 3810	R 3/8"	10
IQSW 184	R 1/8"	4	IQSW 148	R 1/4"	8	IQSW 3812	R 3/8"	12
IQSW 186	R 1/8"	6	IQSW 1410	R 1/4"	10	IQSW 128	R 1/2"	8
IQSW 188	R 1/8"	8	IQSW 1412	R 1/4"	12	IQSW 1210	R 1/2"	10
IQSW 1810	R 1/8"	10	IQSW 386	R 3/8"	6	IQSW 1212	R 1/2"	12



## Steckverschraubungen 45° mit zylindrischem Gewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSW M54	M 5	4	IQSW 144 G	G 1/4"	4	IQSW 388 G	G 3/8"	8
IQSW M56	M 5	6	IQSW 146 G	G 1/4"	6	IQSW 3810 G	G 3/8"	10
IQSW 184 G	G 1/8"	4	IQSW 148 G	G 1/4"	8	IQSW 3812 G	G 3/8"	12
IQSW 186 G	G 1/8"	6	IQSW 1410 G	G 1/4"	10	IQSW 128 G	G 1/2"	8
IQSW 188 G	G 1/8"	8	IQSW 1412 G	G 1/4"	12	IQSW 1210 G	G 1/2"	10
IQSW 1810 G	G 1/8"	10	IQSW 386 G	G 3/8"	6	IQSW 1212 G	G 1/2"	12



## Winkel-Steckverschraubungen 45°

Typ	R	D
IQSMW M54*	M 5	4
IQSMW M56*	M 5	6
IQSMW 184	R 1/8"	4
IQSMW 186	R 1/8"	6

\*Gewindedichtung:  
Kunststoffummantelter Metalldichtring

Mini



## L-Steckverschraubungen mit zylindrischem Innengewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLF M54	M 5	4	IQSLF 144	G 1/4"	4	IQSLF 388	G 3/8"	8
IQSLF M56	M 5	6	IQSLF 146	G 1/4"	6	IQSLF 3810	G 3/8"	10
IQSLF 184	G 1/8"	4	IQSLF 148	G 1/4"	8	IQSLF 1210	G 1/2"	10
IQSLF 186	G 1/8"	6	IQSLF 1410	G 1/4"	10			
IQSLF 188	G 1/8"	8	IQSLF 386	G 3/8"	6			



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Steckanschlüsse



## L-Steckverschraubungen mit Außensechskant

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLV M54	M 5	4	IQSLV 146	R 1/4"	6	IQSLV 3810	R 3/8"	10
IQSLV M56	M 5	6	IQSLV 148	R 1/4"	8	IQSLV 3812	R 3/8"	12
IQSLV 184	R 1/8"	4	IQSLV 1410	R 1/4"	10	IQSLV 1210	R 1/2"	10
IQSLV 186	R 1/8"	6	IQSLV 1412*	R 1/4"	12	IQSLV 1212	R 1/2"	12
IQSLV 188	R 1/8"	8	IQSLV 388	R 3/8"	8			

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



## L-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde und Außensechskant

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLV M54	M 5	4	IQSLV 188 G	G 1/8"	8	IQSLV 388 G	G 3/8"	8
IQSLV M56	M 5	6	IQSLV 146 G	G 1/4"	6	IQSLV 3810 G	G 3/8"	10
IQSLV 184 G	G 1/8"	4	IQSLV 148 G	G 1/4"	8	IQSLV 3812 G	G 3/8"	12
IQSLV 186 G	G 1/8"	6	IQSLV 1410 G	G 1/4"	10	IQSLV 1212 G	G 1/2"	12



## L-Steckverschraubungen mit Innensechskant

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLV M54 I	M 5	4	IQSLV 146 I	R 1/4"	6	IQSLV 3812 I	R 3/8"	12
IQSLV M56 I	M 5	6	IQSLV 148 I	R 1/4"	8	IQSLV 1210 I	R 1/2"	10
IQSLV 184 I	R 1/8"	4	IQSLV 1410 I	R 1/4"	10	IQSLV 1212 I	R 1/2"	12
IQSLV 186 I	R 1/8"	6	IQSLV 388 I	R 3/8"	8			
IQSLV 188 I	R 1/8"	8	IQSLV 3810 I	R 3/8"	10			



## L-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde und Innensechskant

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLV M54 I	M 5	4	IQSLV 188 IG	G 1/8"	8	IQSLV 388 IG	G 3/8"	8
IQSLV M56 I	M 5	6	IQSLV 146 IG	G 1/4"	6	IQSLV 3810 IG	G 3/8"	10
IQSLV 184 IG	G 1/8"	4	IQSLV 148 IG	G 1/4"	8	IQSLV 3812 IG	G 3/8"	12
IQSLV 186 IG	G 1/8"	6	IQSLV 1410 IG	G 1/4"	10	IQSLV 1212 IG	G 1/2"	12



## Mehrfachverteiler, 2-fach\*

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLV2 184	R 1/8"	4	IQSLV2 148	R 1/4"	8	IQSLV2 3810	R 3/8"	10
IQSLV2 186	R 1/8"	6	IQSLV2 1410	R 1/4"	10	IQSLV2 3812	R 3/8"	12
IQSLV2 188	R 1/8"	8	IQSLV2 384	R 3/8"	4	IQSLV2 128	R 1/2"	8
IQSLV2 144	R 1/4"	4	IQSLV2 386	R 3/8"	6	IQSLV2 1210	R 1/2"	10
IQSLV2 146	R 1/4"	6	IQSLV2 388	R 3/8"	8	IQSLV2 1212	R 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



## Mehrfachverteiler mit zylindrischem Gewinde, 2-fach\*

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLV2 184 G	G 1/8"	4	IQSLV2 148 G	G 1/4"	8	IQSLV2 3810 G	G 3/8"	10
IQSLV2 186 G	G 1/8"	6	IQSLV2 1410 G	G 1/4"	10	IQSLV2 3812 G	G 3/8"	12
IQSLV2 188 G	G 1/8"	8	IQSLV2 384 G	G 3/8"	4	IQSLV2 128 G	G 1/2"	8
IQSLV2 144 G	G 1/4"	4	IQSLV2 386 G	G 3/8"	6	IQSLV2 1210 G	G 1/2"	10
IQSLV2 146 G	G 1/4"	6	IQSLV2 388 G	G 3/8"	8	IQSLV2 1212 G	G 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



## Mehrfachverteiler, 3-fach\*

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLV3 184	R 1/8"	4	IQSLV3 148	R 1/4"	8	IQSLV3 3810	R 3/8"	10
IQSLV3 186	R 1/8"	6	IQSLV3 1410	R 1/4"	10	IQSLV3 3812	R 3/8"	12
IQSLV3 188	R 1/8"	8	IQSLV3 384	R 3/8"	4	IQSLV3 128	R 1/2"	8
IQSLV3 144	R 1/4"	4	IQSLV3 386	R 3/8"	6	IQSLV3 1210	R 1/2"	10
IQSLV3 146	R 1/4"	6	IQSLV3 388	R 3/8"	8	IQSLV3 1212	R 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



## Mehrfachverteiler mit zylindrischem Gewinde, 3-fach\*

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLV3 184 G	G 1/8"	4	IQSLV3 148 G	G 1/4"	8	IQSLV3 3810 G	G 3/8"	10
IQSLV3 186 G	G 1/8"	6	IQSLV3 1410 G	G 1/4"	10	IQSLV3 3812 G	G 3/8"	12
IQSLV3 188 G	G 1/8"	8	IQSLV3 384 G	G 3/8"	4	IQSLV3 128 G	G 1/2"	8
IQSLV3 144 G	G 1/4"	4	IQSLV3 386 G	G 3/8"	6	IQSLV3 1210 G	G 1/2"	10
IQSLV3 146 G	G 1/4"	6	IQSLV3 388 G	G 3/8"	8	IQSLV3 1212 G	G 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



## Mehrfachverteiler, 4-fach\*

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLV4 184	R 1/8"	4	IQSLV4 148	R 1/4"	8	IQSLV4 3810	R 3/8"	10
IQSLV4 186	R 1/8"	6	IQSLV4 1410	R 1/4"	10	IQSLV4 3812	R 3/8"	12
IQSLV4 188	R 1/8"	8	IQSLV4 384	R 3/8"	4	IQSLV4 128	R 1/2"	8
IQSLV4 144	R 1/4"	4	IQSLV4 386	R 3/8"	6	IQSLV4 1210	R 1/2"	10
IQSLV4 146	R 1/4"	6	IQSLV4 388	R 3/8"	8	IQSLV4 1212	R 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Mehrfachverteiler mit zylindrischem Gewinde, 4-fach\*

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLV4 184 G	G 1/8"	4	IQSLV4 148 G	G 1/4"	8	IQSLV4 3810 G	G 3/8"	10
IQSLV4 186 G	G 1/8"	6	IQSLV4 1410 G	G 1/4"	10	IQSLV4 3812 G	G 3/8"	12
IQSLV4 188 G	G 1/8"	8	IQSLV4 384 G	G 3/8"	4	IQSLV4 128 G	G 1/2"	8
IQSLV4 144 G	G 1/4"	4	IQSLV4 386 G	G 3/8"	6	IQSLV4 1210 G	G 1/2"	10
IQSLV4 146 G	G 1/4"	6	IQSLV4 388 G	G 3/8"	8	IQSLV4 1212 G	G 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT

## Mehrfachverteiler, 6-fach\*

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSLV6 184	R 1/8"	4	IQSLV6 148	R 1/4"	8	IQSLV6 3810	R 3/8"	10
IQSLV6 186	R 1/8"	6	IQSLV6 1410	R 1/4"	10	IQSLV6 3812	R 3/8"	12
IQSLV6 188	R 1/8"	8	IQSLV6 384	R 3/8"	4	IQSLV6 128	R 1/2"	8
IQSLV6 144	R 1/4"	4	IQSLV6 386	R 3/8"	6	IQSLV6 1210	R 1/2"	10
IQSLV6 146	R 1/4"	6	IQSLV6 388	R 3/8"	8	IQSLV6 1212	R 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT

## Mehrfachverteiler mit zylindrischem Gewinde, 6-fach\*

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSLV6 184 G	G 1/8"	4	IQSLV6 148 G	G 1/4"	8	IQSLV6 3810 G	G 3/8"	10
IQSLV6 186 G	G 1/8"	6	IQSLV6 1410 G	G 1/4"	10	IQSLV6 3812 G	G 3/8"	12
IQSLV6 188 G	G 1/8"	8	IQSLV6 384 G	G 3/8"	4	IQSLV6 128 G	G 1/2"	8
IQSLV6 144 G	G 1/4"	4	IQSLV6 386 G	G 3/8"	6	IQSLV6 1210 G	G 1/2"	10
IQSLV6 146 G	G 1/4"	6	IQSLV6 388 G	G 3/8"	8	IQSLV6 1212 G	G 1/2"	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT

## Y-Steckverschraubungen mit Außensechskant

Typ	R	D	Typ	R	D
IQSYLV M54	M 5	4	IQSYLV 3810	R 3/8"	10
IQSYLV 186	R 1/8"	6	IQSYLV 3812	R 3/8"	12
IQSYLV 148	R 1/4"	8	IQSYLV 1212	R 1/2"	12

## Y-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde und Außensechskant

Typ	G	D	Typ	G	D
IQSYLV M54	M 5	4	IQSYLV 3810 G	G 3/8"	10
IQSYLV 186 G	G 1/8"	6	IQSYLV 1212 G	G 1/2"	12
IQSYLV 148 G	G 1/4"	8			

## L-Steckverschraubungen mit Innen- und Außengewinde

Typ	R	G	D	Typ	R	G	D
IQSTF M54	M 5	M 5	4	IQSTF 148	R 1/4"	G 1/4"	8
IQSTF M56	M 5	M 5	6	IQSTF 1410	R 1/4"	G 1/4"	10
IQSTF 184	R 1/8"	G 1/8"	4	IQSTF 388	R 3/8"	G 3/8"	8
IQSTF 186	R 1/8"	G 1/8"	6	IQSTF 3810	R 3/8"	G 3/8"	10
IQSTF 188	R 1/8"	G 1/8"	8	IQSTF 3812	R 3/8"	G 3/8"	12
IQSTF 146	R 1/4"	G 1/4"	6	IQSTF 1212	R 1/2"	G 1/2"	12

## L-Steckverschraubungen mit zylindrischem Innen- und Außengewinde

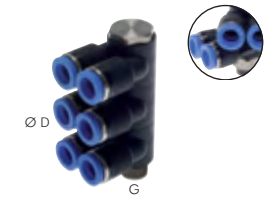
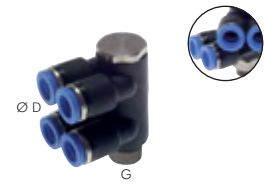
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSTF M54	M 5	4	IQSTF 188 G	G 1/8"	8	IQSTF 388 G	G 3/8"	8
IQSTF M56	M 5	6	IQSTF 146 G	G 1/4"	6	IQSTF 3810 G	G 3/8"	10
IQSTF 184 G	G 1/8"	4	IQSTF 148 G	G 1/4"	8	IQSTF 3812 G	G 3/8"	12
IQSTF 186 G	G 1/8"	6	IQSTF 1410 G	G 1/4"	10	IQSTF 1212 G	G 1/2"	12

## Y-Steckverschraubungen mit Innengewinde

Typ	R	G	D	Typ	R	G	D
IQSYTF M54	M 5	M 5	4	IQSYTF 3810	R 3/8"	G 3/8"	10
IQSYTF 186	R 1/8"	G 1/8"	6	IQSYTF 1212	R 1/2"	G 1/2"	12
IQSYTF 148	R 1/4"	G 1/4"	8				

## Y-Steckverschraubungen mit zylindrischem Innen- und Außengewinde

Typ	G	D	Typ	G	D
IQSYTF M54	M 5	4	IQSYTF 3810 G	G 3/8"	10
IQSYTF 186 G	G 1/8"	6	IQSYTF 1212 G	G 1/2"	12
IQSYTF 148 G	G 1/4"	8			



# IQS-Steckanschlüsse



TE-Steckverschraubungen								
Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQST M54	M 5	4	IQST 148	R 1/4"	8	IQST 3816	R 3/8"	16
IQST M56	M 5	6	IQST 1410	R 1/4"	10	IQST 128	R 1/2"	8
IQST 184	R 1/8"	4	IQST 1412	R 1/4"	12	IQST 1210	R 1/2"	10
IQST 186	R 1/8"	6	IQST 386	R 3/8"	6	IQST 1212	R 1/2"	12
IQST 188	R 1/8"	8	IQST 388	R 3/8"	8	IQST 1214	R 1/2"	14
IQST 1810	R 1/8"	10	IQST 3810	R 3/8"	10	IQST 1216	R 1/2"	16
IQST 144	R 1/4"	4	IQST 3812	R 3/8"	12			
IQST 146	R 1/4"	6	IQST 3814	R 3/8"	14			

Bis Ø 28 mm!



TE-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde								
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQST M54	M 5	4	IQST 1412 G	G 1/4"	12	IQST 1214 G	G 1/2"	14
IQST M56	M 5	6	IQST 386 G	G 3/8"	6	IQST 1216 G	G 1/2"	16
IQST 184 G	G 1/8"	4	IQST 388 G	G 3/8"	8	<b>Big-Programm</b>		
IQST 186 G	G 1/8"	6	IQST 3810 G	G 3/8"	10	IQST 1215 G	G 1/2"	15
IQST 188 G	G 1/8"	8	IQST 3812 G	G 3/8"	12	IQST 1218 G	G 1/2"	18
IQST 1810 G	G 1/8"	10	IQST 3814 G	G 3/8"	14	IQST 1222 G	G 1/2"	22
IQST 144 G	G 1/4"	4	IQST 3816 G	G 3/8"	16	IQST 3422 G	G 3/4"	22
IQST 146 G	G 1/4"	6	IQST 128 G	G 1/2"	8	IQST 3428 G	G 3/4"	28
IQST 148 G	G 1/4"	8	IQST 1210 G	G 1/2"	10	IQST 1028 G	G 1"	28
IQST 1410 G	G 1/4"	10	IQST 1212 G	G 1/2"	12			



TE-Steckverschraubungen <span style="float: right;">Mini</span>								
Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSMT M33	M 3	3	IQSMT M56	M 5	6	IQSMT 184	R 1/8"	4
IQSMT M34	M 3	4	IQSMT M63	M 6	3	IQSMT 184 G	G 1/8"	4
IQSMT M53	M 5	3	IQSMT M64	M 6	4	IQSMT 186	R 1/8"	6
IQSMT M54	M 5	4	IQSMT M66	M 6	6	IQSMT 186 G	G 1/8"	6



T-Steckverschraubungen mit Innengewinde								
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSTFF M54	M 5	4	IQSTFF 144	G 1/4"	4	IQSTFF 388	G 3/8"	8
IQSTFF M56	M 5	6	IQSTFF 146	G 1/4"	6	IQSTFF 3810	G 3/8"	10
IQSTFF 184	G 1/8"	4	IQSTFF 148	G 1/4"	8	IQSTFF 1210	G 1/2"	10
IQSTFF 186	G 1/8"	6	IQSTFF 1410	G 1/4"	10			
IQSTFF 188	G 1/8"	8	IQSTFF 386	G 3/8"	6			



L-Ringstücke*								
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSVLK 184	G 1/8"	4	IQSVLK 148	G 1/4"	8	IQSVLK 3812	G 3/8"	12
IQSVLK 186	G 1/8"	6	IQSVLK 1410	G 1/4"	10	IQSVLK 1212	G 1/2"	12
IQSVLK 188	G 1/8"	8	IQSVLK 388	G 3/8"	8			
IQSVLK 146	G 1/4"	6	IQSVLK 3810	G 3/8"	10			

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



T-Ringstücke*								
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSVTK 184	G 1/8"	4	IQSVTK 148	G 1/4"	8	IQSVTK 3812	G 3/8"	12
IQSVTK 186	G 1/8"	6	IQSVTK 1410	G 1/4"	10	IQSVTK 1212	G 1/2"	12
IQSVTK 188	G 1/8"	8	IQSVTK 388	G 3/8"	8			
IQSVTK 146	G 1/4"	6	IQSVTK 3810	G 3/8"	10			

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



Hohlschrauben und O-Ringe für IQS-Ringstücke								
Hohlschrauben						O-Ringe		
Typ 1-fach	Typ 2-fach	Typ 3-fach	G	Typ	für Gewinde			
IQSVVT 181	IQSVVT 182	IQSVVT 183	G 1/8"	IQSVOR 18	G 1/8"			
IQSVVT 141	IQSVVT 142	IQSVVT 143	G 1/4"	IQSVOR 14	G 1/4"			
IQSVVT 381	IQSVVT 382	IQSVVT 383	G 3/8"	IQSVOR 38	G 3/8"			
IQSVVT 121	IQSVVT 122	IQSVVT 123	G 1/2"	IQSVOR 12	G 1/2"			

Zum Montieren O-Ringe (Typ IQSVOR ..., siehe Tabelle rechts) bitte separat bestellen.



## LE-Steckverschraubungen

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSTL M54	M 5	4	IQSTL 146	R 1/4"	6	IQSTL 3812	R 3/8"	12
IQSTL M56	M 5	6	IQSTL 148	R 1/4"	8	IQSTL 3814	R 3/8"	14
IQSTL 184	R 1/8"	4	IQSTL 1410	R 1/4"	10	IQSTL 128	R 1/2"	8
IQSTL 186	R 1/8"	6	IQSTL 1412	R 1/4"	12	IQSTL 1210	R 1/2"	10
IQSTL 188	R 1/8"	8	IQSTL 386	R 3/8"	6	IQSTL 1212	R 1/2"	12
IQSTL 1810	R 1/8"	10	IQSTL 388	R 3/8"	8	IQSTL 1214	R 1/2"	14
IQSTL 144	R 1/4"	4	IQSTL 3810	R 3/8"	10	IQSTL 1216	R 1/2"	16



## LE-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSTL M54	M 5	4	IQSTL 1410 G	G 1/4"	10	IQSTL 1214 G	G 1/2"	14
IQSTL M56	M 5	6	IQSTL 1412 G	G 1/4"	12	IQSTL 1216 G	G 1/2"	16
IQSTL 184 G	G 1/8"	4	IQSTL 386 G	G 3/8"	6	<b>Big-Programm</b>		
IQSTL 186 G	G 1/8"	6	IQSTL 388 G	G 3/8"	8	IQSTL 1215 G	G 1/2"	15
IQSTL 188 G	G 1/8"	8	IQSTL 3810 G	G 3/8"	10	IQSTL 1218 G	G 1/2"	18
IQSTL 1810 G	G 1/8"	10	IQSTL 3812 G	G 3/8"	12	IQSTL 1222 G	G 1/2"	22
IQSTL 144 G	G 1/4"	4	IQSTL 3814 G	G 3/8"	14	IQSTL 3422 G	G 3/4"	22
IQSTL 146 G	G 1/4"	6	IQSTL 1210 G	G 1/2"	10	IQSTL 3428 G	G 3/4"	28
IQSTL 148 G	G 1/4"	8	IQSTL 1212 G	G 1/2"	12	IQSTL 1028 G	G 1"	28

**Bis Ø 28 mm!**



## LE-Steckverschraubungen

**Mini**

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSMTL M33	M 3	3	IQSMTL M56	M 5	6	IQSMTL 184	R 1/8"	4
IQSMTL M34	M 3	4	IQSMTL M63	M 6	3	IQSMTL 184 G	G 1/8"	4
IQSMTL M53	M 5	3	IQSMTL M64	M 6	4	IQSMTL 186	R 1/8"	6
IQSMTL M54	M 5	4	IQSMTL M66	M 6	6	IQSMTL 186 G	G 1/8"	6



## Y-Steckverschraubungen

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSY M54	M 5	4	IQSY 144	R 1/4"	4	IQSY 388	R 3/8"	8
IQSY M56	M 5	6	IQSY 146	R 1/4"	6	IQSY 3810	R 3/8"	10
IQSY 184	R 1/8"	4	IQSY 148	R 1/4"	8	IQSY 3812	R 3/8"	12
IQSY 186	R 1/8"	6	IQSY 1410	R 1/4"	10	IQSY 128	R 1/2"	8
IQSY 188	R 1/8"	8	IQSY 1412	R 1/4"	12	IQSY 1210	R 1/2"	10
IQSY 1810	R 1/8"	10	IQSY 386	R 3/8"	6	IQSY 1212	R 1/2"	12



## Y-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSY M54	M 5	4	IQSY 144 G	G 1/4"	4	IQSY 388 G	G 3/8"	8
IQSY M56	M 5	6	IQSY 146 G	G 1/4"	6	IQSY 3810 G	G 3/8"	10
IQSY 184 G	G 1/8"	4	IQSY 148 G	G 1/4"	8	IQSY 3812 G	G 3/8"	12
IQSY 186 G	G 1/8"	6	IQSY 1410 G	G 1/4"	10	IQSY 128 G	G 1/2"	8
IQSY 188 G	G 1/8"	8	IQSY 1412 G	G 1/4"	12	IQSY 1210 G	G 1/2"	10
IQSY 1810 G	G 1/8"	10	IQSY 386 G	G 3/8"	6	IQSY 1212 G	G 1/2"	12



## Y-Winkelsteckverschraubungen\*

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSYL 184	R 1/8"	4	IQSYL 148	R 1/4"	8	IQSYL 3812	R 3/8"	12
IQSYL 186	R 1/8"	6	IQSYL 1410	R 1/4"	10	IQSYL 1212	R 1/2"	12
IQSYL 188	R 1/8"	8	IQSYL 388	R 3/8"	8			
IQSYL 146	R 1/4"	6	IQSYL 3810	R 3/8"	10			



\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



### Mehrfachverteiler mit Außengewinde

Typ	R	D
IQSQ 184	R 1/8"	4
IQSQ 186	R 1/8"	6
IQSQ 144	R 1/4"	4
IQSQ 146	R 1/4"	6



### Mehrfachverteiler mit zylindrischem Außengewinde

Typ	G	D
IQSQ 184 G	G 1/8"	4
IQSQ 186 G	G 1/8"	6
IQSQ 144 G	G 1/4"	4
IQSQ 146 G	G 1/4"	6



### T-Mehrfachverteiler mit Außengewinde und 3 reduzierten Abgängen

Typ	R	D	D <sub>1</sub>	Typ	R	D	D <sub>1</sub>
IQST3 1864	R 1/8"	6	4	IQST3 1486	R 1/4"	8	6
IQST3 1464	R 1/4"	6	4	IQST3 3886	R 3/8"	8	6
IQST3 1484	R 1/4"	8	4	IQST3 38108	R 3/8"	10	8



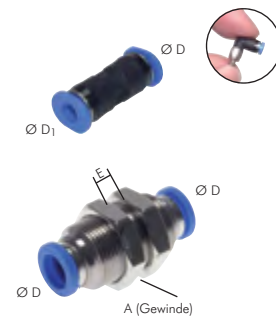
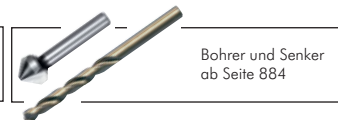
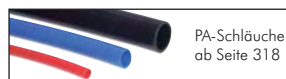
### T-Mehrfachverteiler mit zylindrischem Außengewinde und 3 reduzierten Abgängen

Typ	G	D	D <sub>1</sub>	Typ	G	D	D <sub>1</sub>
IQST3 1864 G	G 1/8"	6	4	IQST3 1486 G	G 1/4"	8	6
IQST3 1464 G	G 1/4"	6	4	IQST3 3886 G	G 3/8"	8	6
IQST3 1484 G	G 1/4"	8	4	IQST3 38108 G	G 3/8"	10	8



### Steckverbindungen/Steckverbindungen reduzierend

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSG 40	4	4	IQSG 100	10	10	<b>Big-Programm</b>		
IQSG 64	6	reduziert 4	IQSG 12080	12	reduziert 8	IQSG 150	15	15
IQSG 60	6	6	IQSG 120100	12	reduziert 10	IQSG 180	18	18
IQSG 84	8	reduziert 4	IQSG 120	12	12	IQSG 220	22	22
IQSG 86	8	reduziert 6	IQSG 140	14	14	IQSG 280	28	28
IQSG 80	8	8	IQSG 160120	16	reduziert 12	IQSG 320280	32	reduziert 28
IQSG 106	10	reduziert 6	IQSG 160	16	16	IQSG 320	32	reduziert 32
IQSG 108	10	reduziert 8						



### Steckverbindungen/Steckverbindungen reduzierend

Mini

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSM 30	3	3	IQSMR 64	6	reduziert 4
IQSMR 43	4	reduziert 3	IQSM 60	6	6
IQSM 40	4	4			

### Schott-Steckverbindungen aus Messing vernickelt

Typ	A (Gewinde)	Emax	D	Typ	A (Gewinde)	Emax	D
IQSS 40	M 12 x 1	10	4	IQSS 100	M 20 x 1	11	10
IQSS 60	M 14 x 1	11	6	IQSS 120	M 22 x 1	16	12
IQSS 80	M 16 x 1	12	8				

**Besonders preiswert!**



### Schott-Steckverbindungen aus Kunststoff

Typ	A (Gewinde)	Emax	D	Typ	A (Gewinde)	Emax	D
IQSSK 40	M 12 x 1,5	8	4	IQSSK 100	M 20 x 2	11	10
IQSSK 60	M 14 x 1,5	10	6	IQSSK 120	M 24 x 2	13	12
IQSSK 80	M 16 x 1,5	10	8				



### Schott-Steckverbindungen

Mini

Typ	A (Gewinde)	Emax	D
IQSMS 30	M 8 x 0,75	7	3
IQSMS 40	M 10 x 1	5	4
IQSMS 60	M 12 x 1	6	6



## Winkelsteckverbindungen

Typ	D	Typ	D
IQSL 40	4	<b>Big-Programm</b>	
IQSL 60	6	IQSL 150	15
IQSL 80	8	IQSL 180	18
IQSL 100	10	IQSL 220	22
IQSL 120	12	IQSL 280	28
IQSL 140	14	IQSL 320 <b>NEU</b>	32
IQSL 160	16		



## Winkelsteckverbindungen

Mini

Typ	D
IQSML 30	3
IQSML 40	4
IQSML 60	6



## Winkel-Schott-Steckverbindungen

Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D	Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D
IQSLS 40	M 12 x 1,5	6	4	IQSLS 100	M 20 x 2	9	10
IQSLS 60	M 14 x 1,5	8	6	IQSLS 120	M 24 x 2	11	12
IQSLS 80	M 16 x 1,5	8	8				



## Winkel-Schott-Steckverbindungen

Mini

Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D
IQSMLS 30	M 8 x 0,75	8	3
IQSMLS 40	M 10 x 1	8	4
IQSMLS 60	M 12 x 1	11	6



## T-Steckverbindungen/T-Steckverbindungen **reduzierend**

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQST 40	4	4	IQST 100	10	10	<b>Big-Programm</b>		
IQST 604060	6	reduziert 4	IQST 12080120	12	8	IQST 150	15	15
IQST 60	6	6	IQST 120100120	12	reduziert 10	IQST 180150180	18	reduziert 15
IQST 804080	8	reduziert 4	IQST 120	12	12	IQST 180	18	18
IQST 806080	8	reduziert 6	IQST 14080140	14	reduziert 8	IQST 220150220	22	reduziert 15
IQST 80	8	8	IQST 140	14	14	IQST 220	22	22
IQST 10060100	10	reduziert 6	IQST 160	16	16	IQST 280	28	28
IQST 10080100	10	reduziert 8				IQST 320 <b>NEU</b>	32	32



Schlauchabschneider auf Seite 957

## T-Steckverbindungen/T-Steckverbindungen **reduzierend**

Mini

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSMT 30	3	3	IQSMT 6040	6	reduziert 4
IQSMT 4030	4	reduziert 3	IQSMT 60	6	6
IQSMT 40	4	4			



## Y-Steckverbindungen/Y-Steckverbindungen **reduzierend**

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSY 40	4	4	IQSY 80	8	8	IQSYR 1210	12	reduziert 10
IQSYR 64	6	reduziert 4	IQSYR 106	10	reduziert 6	IQSY 120	12	12
IQSY 60	6	6	IQSYR 108	10	reduziert 8	IQSY 140	14	14
IQSYR 84	8	reduziert 4	IQSY 100	10	10	IQSY 160	16	16
IQSYR 86	8	reduziert 6	IQSYR 128	12	reduziert 8			



## Y-Steckverbindungen/Y-Steckverbindungen **reduzierend**

Mini

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSMY 30	3	3	IQSMYR 64	6	reduziert 4
IQSMYR 43	4	reduziert 3	IQSMY 60	6	6
IQSMY 40	4	4			

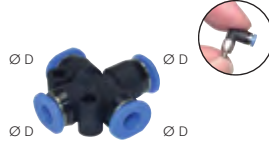


# IQS-Steckanschlüsse



## X-Steckverbindungen

Typ	D	Typ	D
IQSX 40	4	IQSX 100	10
IQSX 60	6	IQSX 120	12
IQSX 80	8		



## X-Steckverbindungen

Mini

Typ	D
IQSMX 30	3
IQSMX 40	4
IQSMX 60	6



## X-Steckverbindungen mit 2 reduzierten Abgängen

Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSX2 8060	8 reduziert	6
IQSX2 10080	10 reduziert	8
IQSX2 120100	12 reduziert	10



## X-Steckverbindungen mit 3 reduzierten Abgängen

Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSX3 8060	8 reduziert	6
IQSX3 10080	10 reduziert	8
IQSX3 120100	12 reduziert	10



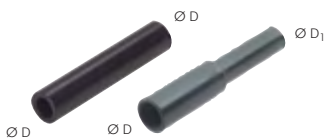
## T-Mehrfachverteiler mit 3 reduzierten Abgängen

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQST3 6040	6	4	IQST3 10060	10	6
IQST3 8040	8	4	IQST3 10080	10	8
IQST3 8060	8	6			



## Mehrfachverteiler mit 4 reduzierten Abgängen

Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSQ 6040	6	4
IQSQ 8060	8	6



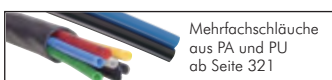
## Stecknippel/Stecknippel reduzierend

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSH 40	4	4	IQSH 106	10 reduziert	6	IQSH 140	14	14
IQSH 64	6 reduziert	4	IQSH 108	10 reduziert	8	IQSH 1612	16 reduziert	12
IQSH 60	6	6	IQSH 100	10	10	IQSH 160	16	16
IQSH 84	8 reduziert	4	IQSH 128	12 reduziert	8	IQSH 3222	32 reduziert	22
IQSH 86	8 reduziert	6	IQSH 1210	12 reduziert	10	IQSH 3228	32 reduziert	28
IQSH 80	8	8	IQSH 120	12	12			



## Stecknippel mit Schlauchtülle für PVC-Schlauch

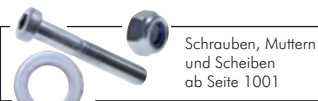
Typ	D	D <sub>1</sub>	für Schlauch Ø innen	Typ	D	D <sub>1</sub>	für Schlauch Ø innen
IQSGT 40H4	4	5,9	4	IQSGT 100H8	10	10,0	8
IQSGT 40H5	4	6,9	5	IQSGT 120H8	12	10,0	8
IQSGT 60H5	6	6,9	5	IQSGT 120H10	12	12,0	10
IQSGT 60H6	6	7,9	6	IQSGT 120H13	12	15,0	13
IQSGT 80H6	8	7,9	6	IQSGT 140H14	14	16,0	14
IQSGT 80H8	8	10,0	8				



Mehrfachschläuche aus PA und PU ab Seite 321



Schlauchabschneider auf Seite 957



Schrauben, Muttern und Scheiben ab Seite 1001



Zylinder ab Seite 748

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Steckverbindungen **reduzierend** mit Stecknippel

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSG 40H60*	4	6	IQSG 120H80	12	8	<b>Big-Programm</b>		
IQSG 60H40	6	4	IQSG 120H100	12	10	IQSG 150H120	15	12
IQSG 80H40	8	4	IQSG 140H120*	14	12	IQSG 180H150	18	15
IQSG 80H60	8	6				IQSG 220H150	22	15
IQSG 100H60	10	6				IQSG 220H180	22	18
IQSG 100H80	10	8				IQSG 280H150	28	15
IQSG 120H60	12	6				IQSG 280H220	28	22

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



## Steckverbindungen mit Stecknippel **reduzierend**

**Mini**

Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSM 40H30	4	3
IQSM 60H40	6	4



## L-Steckverbindungen mit Stecknippel/**reduzierend** mit Stecknippel

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSL 40H	4	4	IQSL 100H	10	10	<b>Big-Programm</b>		
IQSL 60H40	6	reduziert 4	IQSL 120H100	12	reduziert 10	IQSL 150H	15	15
IQSL 60H	6	6	IQSL 120H	12	12	IQSL 180H	18	18
IQSL 80H60	8	reduziert 6	IQSL 140H	14	14	IQSL 220H	22	22
IQSL 80H	8	8	IQSL 160H	16	16	IQSL 320H	32	32
IQSL 100H80	10	reduziert 8						



## L-Steckverbindungen mit Stecknippel

**Mini**

Typ	D
IQSML 30H	3
IQSML 40H	4
IQSML 60H	6



## L-Steckverbindungen mit **langem** Stecknippel

Typ	D	Typ	D
IQSLL 40H	4	IQSLL 120H	12
IQSLL 60H	6	IQSLL 140H	14
IQSLL 80H	8	IQSLL 160H	16
IQSLL 100H	10		

Montagebeispiele montiert mit IQSG ...

Typ IQSLL



Typ IQSL



## L-Steckverbindungen mit **langem** Stecknippel, 45°

Typ	D	Typ	D
IQSW 40H	4	IQSW 100H	10
IQSW 60H	6	IQSW 120H	12
IQSW 80H	8		



## T-Steckverbindungen mit Stecknippel

Typ	D	Typ	D
IQST 40H	4	IQST 100H	10
IQST 60H	6	IQST 120H	12
IQST 80H	8	IQST 160H	16



## Y-Steckverbindungen mit Stecknippel/**reduzierend** mit Stecknippel

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSY 40H	4	4	IQSY 80H60	8	reduziert 6	IQSY 100H	10	10
IQSY 60H40	6	reduziert 4	IQSY 80H	8	8	IQSY 120H100	12	reduziert 10
IQSY 60H	6	6	IQSY 100H80	10	reduziert 8	IQSY 120H	12	12



## Y-Steckverbindungen mit Stecknippel/**reduzierend** mit Stecknippel

**Mini**

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSMY 30H	3	3	IQSMY 60H40	6	reduziert 4
IQSMY 40H30	4	reduziert 3	IQSMY 60H	6	6
IQSMY 40H	4	4			



# IQS-Steckanschlüsse

1



### T-Multiplexer mit Stecknippel und 3 reduzierten Abgängen

Typ	D	D <sub>1</sub>
IQST3 60H40	6	4
IQST3 80H40	8	4
IQST3 80H60	8	6
IQST3 100H80	10	8



### Multiplexer mit Stecknippel und 4 reduzierten Abgängen

Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSQ 60H40	6	4
IQSQ 80H60	8	6

### Steckanschluss-Einschraubtüllen (R-Gewinde / metrischer Nippel)



Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSG M54H	M 5	4	IQSG 146H	R 1/4"	6	IQSG 3810H	R 3/8"	10
IQSG M56H	M 5	6	IQSG 148H	R 1/4"	8	IQSG 3812H	R 3/8"	12
IQSG 184H	R 1/8"	4	IQSG 1410H	R 1/4"	10	IQSG 3816H	R 3/8"	16
IQSG 186H	R 1/8"	6	IQSG 1412H	R 1/4"	12	IQSG 1210H	R 1/2"	10
IQSG 188H	R 1/8"	8	IQSG 386H	R 3/8"	6	IQSG 1212H	R 1/2"	12
IQSG 144H	R 1/4"	4	IQSG 388H	R 3/8"	8	IQSG 1216H	R 1/2"	16

Bis Ø 28 mm!



### Steckanschluss-Einschraubtüllen (G-Gewinde / metrischer Nippel)

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSG M54H	M 5	4	IQSG 1412H G	G 1/4"	12	<b>Big-Programm</b>		
IQSG M56H	M 5	6	IQSG 386H G	G 3/8"	6	IQSG 3815H G	G 3/8"	15
IQSG 184H G	G 1/8"	4	IQSG 388H G	G 3/8"	8	IQSG 1215H G	G 1/2"	15
IQSG 186H G	G 1/8"	6	IQSG 3810H G	G 3/8"	10	IQSG 1218H G	G 1/2"	18
IQSG 188H G	G 1/8"	8	IQSG 3812H G	G 3/8"	12	IQSG 1222H G	G 1/2"	22
IQSG 144H G	G 1/4"	4	IQSG 3816H G	G 3/8"	16	IQSG 3422H G	G 3/4"	22
IQSG 146H G	G 1/4"	6	IQSG 1210H G	G 1/2"	10	IQSG 3428H G	G 3/4"	28
IQSG 148H G	G 1/4"	8	IQSG 1212H G	G 1/2"	12	IQSG 1028H G	G 1"	28
IQSG 1410H G	G 1/4"	10	IQSG 1216H G	G 1/2"	16			

### Steckanschluss-Einschraubtüllen (NPT-Gewinde / metrischer Nippel)

NPT-Gewinde und metrischer Nippel



Typ	R	D	Typ	R	D
IQSG U104H	10-32 UNF	4	IQSG 148H NPT	1/4" NPT	8
IQSG U106H	10-32 UNF	6	IQSG 1410H NPT	1/4" NPT	10
IQSG 184H NPT	1/8" NPT	4	IQSG 388H NPT	3/8" NPT	8
IQSG 186H NPT	1/8" NPT	6	IQSG 3810H NPT	3/8" NPT	10
IQSG 188H NPT	1/8" NPT	8	IQSG 3812H NPT	3/8" NPT	12
IQSG 144H NPT	1/4" NPT	4	IQSG 1212H NPT	1/2" NPT	12
IQSG 146H NPT	1/4" NPT	6			



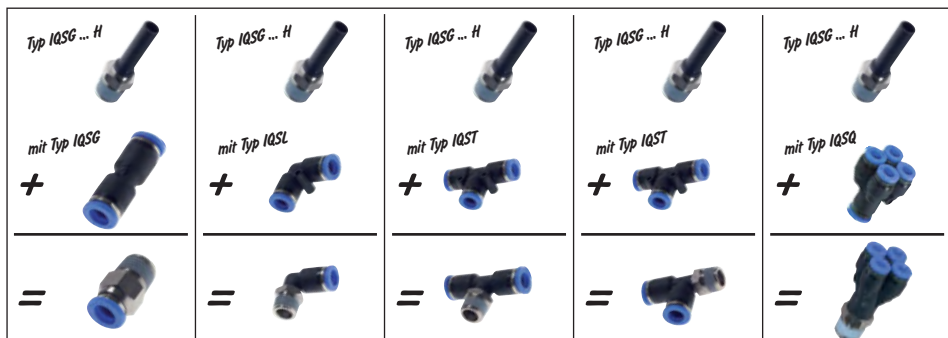
NPT-Gewinde und zölliger Nippel



### Steckanschluss-Einschraubtüllen (NPT-Gewinde / zölliger Nippel)

Typ	R	D	Typ	R	D
IQSG U10-5/32H	10-32 UNF	5/32"	IQSG 14-5/16H NPT	1/4" NPT	5/16"
IQSG U10-3/16H	10-32 UNF	3/16"	IQSG 14-3/8H NPT	1/4" NPT	3/8"
IQSG U10-1/4H	10-32 UNF	1/4"	IQSG 14-1/2H NPT	1/4" NPT	1/2"
IQSG 18-5/32H NPT	1/8" NPT	5/32"	IQSG 38-1/4H NPT	3/8" NPT	1/4"
IQSG 18-3/16H NPT	1/8" NPT	3/16"	IQSG 38-5/16H NPT	3/8" NPT	5/16"
IQSG 18-1/4H NPT	1/8" NPT	1/4"	IQSG 38-3/8H NPT	3/8" NPT	3/8"
IQSG 14-5/32H NPT	1/4" NPT	5/32"	IQSG 38-1/2H NPT	3/8" NPT	1/2"
IQSG 14-3/16H NPT	1/4" NPT	3/16"	IQSG 12-3/8H NPT	1/2" NPT	3/8"
IQSG 14-1/4H NPT	1/4" NPT	1/4"	IQSG 12-1/2H NPT	1/2" NPT	1/2"

### Kombinationsmöglichkeiten:



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Schalldämpfer mit Stecknippel\*

Typ	D	Typ	D
IQSSD 40	4	IQSSD 100	10
IQSSD 60	6	IQSSD 120	12
IQSSD 80	8		

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 80°C, Werkstoff: PE



## Stopfen zum Verschließen von Steckanschlüssen

Typ	D	Typ	D	Typ	D
IQSMC 30H	3	IQSC 120H	12	<b>Big-Programm</b>	
IQSC 40H	4	IQSC 140H	14	IQSC 150H	15
IQSC 50H	5	IQSC 160H	16	IQSC 180H	18
IQSC 60H	6			IQSC 220H	22
IQSC 80H	8			IQSC 280H	28
IQSC 100H	10			IQSC 320H	32



## Steckkappen zum Verschließen von Schlauchleitungen

Typ	D	Typ	D
IQSMC 30*	3	IQSC 80	8
IQSC 40	4	IQSC 100	10
IQSC 60	6	IQSC 120	12

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT



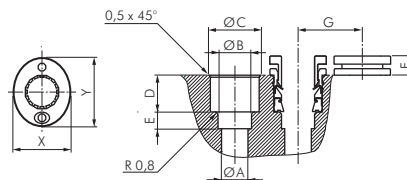
## Sicherungsringe für Steckverbinder

Typ	D	Typ	D	Typ	D
IQSES 40	4	IQSES 100	10	IQSES 180	18
IQSES 60	6	IQSES 120	12	IQSES 220	22
IQSES 80	8	IQSES 150	15		



## Einpresspatronen\*

- Vorteile:**
- extrem kleine Abmessungen
  - kein Gewindeloch notwendig
  - maschinelle Installation möglich
  - Patrone besteht nur aus einem Teil
- Arbeitsschritte:**
- Herstellen des Stufenloches durch Stufenbohrer (siehe unten auf dieser Seite) oder Spritzgießen
  - Einpressen der Patrone
  - seitliches Herausziehen der Montage-sicherung



**Lieferumfang:** Einpresspatrone komplett mit Montagesicherung (Sicherungsring IQSES ...) einpressfertig montiert

Typ	Ø D	Ø A	Ø B	Ø C	D	E	F	G	X	Y
<b>MSV-Körper</b>			$+0,1$ 0	0	$+0,1$ 0	$+0,1$ 0				
IQSE 40 MSV	4	3,0	4,2	8,0	7,8	3,5	4,7	11	10	12
IQSE 60 MSV	6	4,0	6,2	10,0	8,2	4,0	5,0	13	12	14
IQSE 80 MSV	8	6,0	8,2	12,0	9,2	4,5	4,8	15	14	16
IQSE 100 MSV	10	8,0	10,2	15,1	10,2	5,0	5,8	18	17	19
IQSE 120 MSV	12	10,0	12,2	17,7	12,2	5,0	5,2	22	21	23

Maße gelten für Werkstoff POM. Verwendung in Metallkörpern nur nach Durchführung von Versuchsreihen möglich.

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C



## Stufenbohrer für Einpresspatronen

**Verwendung:** Sie benötigen 2 Werkzeuge zur Herstellung des Stufenloches für die Einpresspatronen.

- Vorböhrer 3-stufig zum Vorböhrn des Stufenloches
- Fertigbohrer mit Führungsdorn zur maßhaltigen Endbearbeitung

Typ	Typ	für
<b>Vorböhrer (HSS)</b>	<b>Fertigbohrer (HSS)</b>	<b>Einpresspatrone</b>
IQSE 40 BOHR V	IQSE 40 BOHR F	IQSE 40 MSV
IQSE 60 BOHR V	IQSE 60 BOHR F	IQSE 60 MSV
IQSE 80 BOHR V	IQSE 80 BOHR F	IQSE 80 MSV
IQSE 100 BOHR V	IQSE 100 BOHR F	IQSE 100 MSV
IQSE 120 BOHR V	IQSE 120 BOHR F	IQSE 120 MSV



Schlauchabschneider auf Seite 957



Ventile ab Seite 652



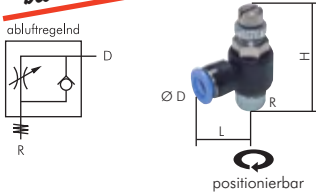
PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 314



LED LENSER Taschen- und Kopflampen auf Seite 956

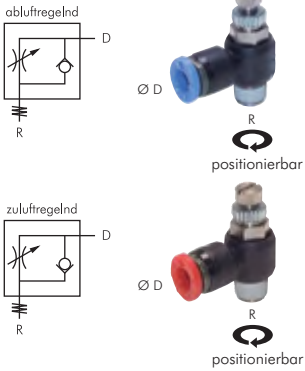
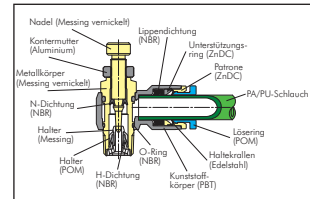
# IQS-Drosselrückschlagventile

**Besonders klein bauend!**



## Mini-Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, abluftregelnd

Typ	R	D	H <sub>max</sub>	L
GRLAIQS M33	M 3	3	26,5	14,0
GRLAIQS M34	M 3	4	26,5	15,7
GRLAIQS M53	M 5	3	26,5	14,0
GRLAIQSM M54	M 5	4	26,5	15,7
GRLAIQSM M56	M 5	6	26,5	16,4
GRLAIQSM 184	R 1/8"	4	36,0	17,8
GRLAIQSM 186	R 1/8"	6	36,0	18,2

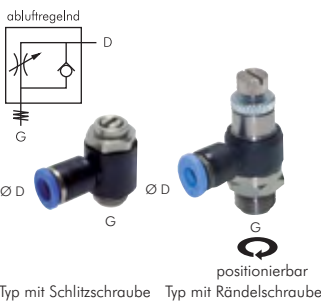


## Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, ab- und zuluftregelnd

Typ Standard abluftregelnd	Typ Sonderform zuluftregelnd	R	D	Typ Standard abluftregelnd	Typ Sonderform zuluftregelnd	R	D
GRLAIQS M33	GRLBIQS M33	M 3	3	GRLAIQS 148	---	R 1/4"	8
GRLAIQS M34	---	M 3	4	GRLAIQS 1410	---	R 1/4"	10
GRLAIQS M53	GRLBIQS M53	M 5	3	GRLAIQS 1412	---	R 1/4"	12
GRLAIQS M54	GRLBIQS M54	M 5	4	GRLAIQS 386	---	R 3/8"	6
GRLAIQS M56	GRLBIQS M56	M 5	6	GRLAIQS 388	---	R 3/8"	8
GRLAIQS 184	GRLBIQS 184	R 1/8"	4	GRLAIQS 3810	GRLBIQS 3810	R 3/8"	10
GRLAIQS 186	GRLBIQS 186	R 1/8"	6	GRLAIQS 3812	---	R 3/8"	12
GRLAIQS 188	GRLBIQS 188	R 1/8"	8	GRLAIQS 128	---	R 1/2"	8
GRLAIQS 144	---	R 1/4"	4	GRLAIQS 1210	---	R 1/2"	10
GRLAIQS 146	---	R 1/4"	6	GRLAIQS 1212	---	R 1/2"	12



## Drosselrückschlagventile\* - Winkelform mit zylindrischem Gewinde, abluftregelnd



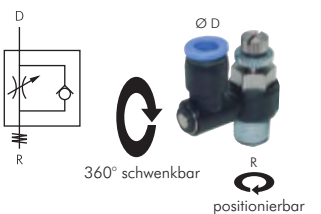
### Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
GRLAIQS M54 S	M 5	4	GRLAIQS 146 G S	G 1/4"	6	GRLAIQS 3812 G S	G 3/8"	12
GRLAIQS M56 S	M 5	6	GRLAIQS 148 G S	G 1/4"	8	GRLAIQS 128 G S	G 1/2"	8
GRLAIQS 184 G S	G 1/8"	4	GRLAIQS 1410 G S	G 1/4"	10	GRLAIQS 1210 G S	G 1/2"	10
GRLAIQS 186 G S	G 1/8"	6	GRLAIQS 386 G S	G 3/8"	6	GRLAIQS 1212 G S	G 1/2"	12
GRLAIQS 188 G S	G 1/8"	8	GRLAIQS 388 G S	G 3/8"	8			
GRLAIQS 144 G S	G 1/4"	4	GRLAIQS 3810 G S	G 3/8"	10			

### Drosselrückschlagventile mit Rändelschraube

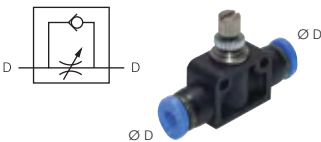
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
GRLAIQS 184 G	G 1/8"	4	GRLAIQS 148 G	G 1/4"	8	GRLAIQS 3812 G	G 3/8"	12
GRLAIQS 186 G	G 1/8"	6	GRLAIQS 1410 G	G 1/4"	10	GRLAIQS 128 G	G 1/2"	8
GRLAIQS 188 G	G 1/8"	8	GRLAIQS 386 G	G 3/8"	6	GRLAIQS 1210 G	G 1/2"	10
GRLAIQS 144 G	G 1/4"	4	GRLAIQS 388 G	G 3/8"	8	GRLAIQS 1212 G	G 1/2"	12
GRLAIQS 146 G	G 1/4"	6	GRLAIQS 3810 G	G 3/8"	10			

## Drosselrückschlagventile\* - gerade Form, abluftregelnd



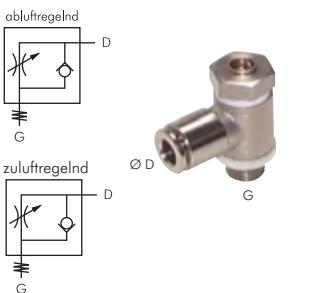
Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
GRLAIQS M54	M 5	4	GRLAIQS 188	R 1/8"	8	GRLAIQS 388	R 3/8"	8
GRLAIQS M56	M 5	6	GRLAIQS 146	R 1/4"	6	GRLAIQS 3810	R 3/8"	10
GRLAIQS 184	R 1/8"	4	GRLAIQS 148	R 1/4"	8	GRLAIQS 1210	R 1/2"	10
GRLAIQS 186	R 1/8"	6	GRLAIQS 1410	R 1/4"	10	GRLAIQS 1212	R 1/2"	12

## Drosselrückschlagventile\* - gerade Form



Typ	D	Typ	D
IQSDRV 3	3	IQSDRV 8	8
IQSDRV 4	4	IQSDRV 10	10
IQSDRV 6	6	IQSDRV 12	12

## Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, ab- und zuluftregelnd



Typ Baureihe C abluftregelnd	Typ Sonderform zuluftregelnd	G	D
RiB 36 04 05 C	RiB 37 04 05 C	M 5	4
RiB 36 06 05 C	RiB 37 06 05 C	M 5	6
RiB 36 04 10 C	RiB 37 04 10 C	G 1/8"	4
RiB 36 06 10 C	RiB 37 06 10 C	G 1/8"	6
RiB 36 08 10 C	RiB 37 08 10 C	G 1/8"	8
RiB 36 06 13 C	RiB 37 06 13 C	G 1/4"	6
RiB 36 08 13 C	RiB 37 08 13 C	G 1/4"	8
RiB 36 10 13 C	RiB 37 10 13 C	G 1/4"	10
RiB 36 08 17 C	RiB 37 08 17 C	G 3/8"	8
RiB 36 10 17 C	RiB 37 10 17 C	G 3/8"	10



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.  
Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C

# IQS-Funktionsverschraubungen

## Manometer zum Leitungseinbau

Typ	Typ	
<b>0 - 10 bar</b>	<b>0 - 16 bar</b>	D
IQSMANO 410	IQSMANO 416	4
IQSMANO 610	IQSMANO 616	6
IQSMANO 810	IQSMANO 816	8

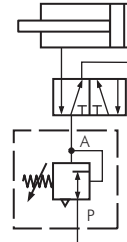
## Druckregelventile\*

Betriebsdruck: 0 bis 9 bar

Einstelldruck: 1 bis 8 bar

- Wenn der Primärdruck von P her einströmt, tritt an der Anschlussseite reduzierter Druck aus.
- Die kompakte Konstruktion mit eingebautem Schnellanschlussstück erlaubt eine flexible Montage.
- Der Regler ist mit einer Überdruckabsicherung versehen, was die Einstellung von pneumatischen Einrichtungen besonders vereinfacht.

Typ	Typ	P	A
ohne Manometer	mit Manometer		
<b>Gewinde-Schlauch</b>			
LRIQS M54	LRMAIQS M54	M 5	4
LRIQS 184	LRMAIQS 184	R 1/8"	4
LRIQS 186	LRMAIQS 186	R 1/8"	6
LRIQS 146	LRMAIQS 146	R 1/4"	6
LRIQS 148	LRMAIQS 148	R 1/4"	8
<b>Schlauch-Schlauch</b> <span style="color:red">NEU</span>			
LRIQS 40	---	4	4
LRIQS 60	---	6	6
LRIQS 80	---	8	8



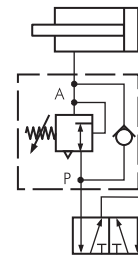
## Vordruckabhängiger Differenzdruckregler\*

Betriebsdruck: 0 bis 9 bar

Einstelldruck: 2 bis 6 bar

- Wenn der Primärdruck von der Gewindeseite her angelegt wird, tritt an der Anschlussseite ein um die eingestellte Druckdifferenz reduzierter Druck aus. Falls von der Anschlussseite her Primärdruck ansteht, tritt dieser Druck wegen des Rückschlagventiles unverändert an der Gewindeseite aus. Der Druckregler kann also eingesetzt werden, um z.B. den Vorhub einer Vorrichtung zu regeln, wobei der Rückhub unregelt erfolgt (Einsatz hinter dem Ventil).

Typ		P	A
LRLIQS M54		M 5	4
LRLIQS 184		R 1/8"	4
LRLIQS 186		R 1/8"	6
LRLIQS 146		R 1/4"	6
LRLIQS 148		R 1/4"	8



## Luft-Sparventile - Druckregler mit Rückschlagventil

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Betriebsdruck: 1 bis 16 bar

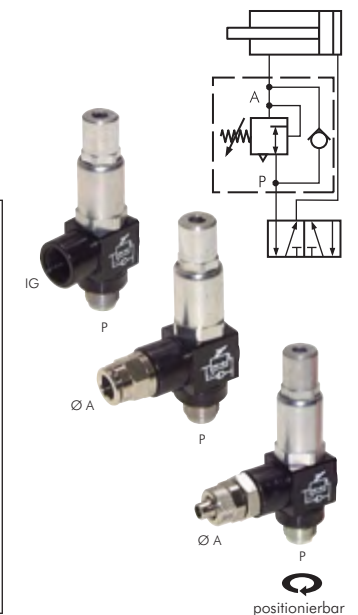
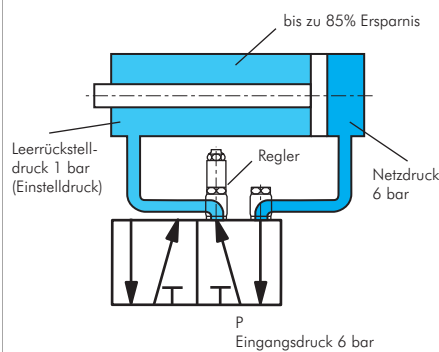
Einstelldruck: 1 bis 8 bar

Sie verschonen Luft und somit auch Geld, wenn Sie nicht die Rückluft um bis zu 85% reduzieren:

- Der Arbeitsdruck wird nur in einer Richtung benötigt.
- Der eingestellte Rückstelldruck von z.B. 1 bar bleibt auch bei sinkendem Eingangsdruck konstant erhalten.
- Wenn der Primärdruck von der Gewindeseite her angelegt wird, tritt an der Anschlussseite der eingestellte Druck aus. Falls von der Anschlussseite her Primärdruck ansteht, tritt dieser Druck wegen des Rückschlagventiles unverändert an der Gewindeseite aus. Der Druckregler kann also eingesetzt werden, um z.B. den Vorhub einer Vorrichtung zu regeln, wobei der Rückhub unregelt erfolgt (Einsatz hinter dem Ventil).

Typ	P (AG)	IG	Ø A
<b>Luft-Sparventile mit Innengewinde</b>			
RSV 18/i18	G 1/8"	G 1/8"	---
RSV 14/i14	G 1/4"	G 1/4"	---
RSV 38/i38	G 3/8"	G 3/8"	---
RSV 12/i12	G 1/2"	G 1/2"	---
<b>Luft-Sparventile mit Steckanschluss</b>			
RSV 14/L4	R 1/4"	---	4
RSV 14/L6	R 1/4"	---	6
RSV 14/L8	R 1/4"	---	8
<b>Luft-Sparventile mit Schlauchanschluss</b>			
RSV 14/RS4	R 1/4"	---	6 x 4
RSV 14/RS6	R 1/4"	---	8 x 6
RSV 14/RS8	R 1/4"	---	10 x 8

### Einsatzbeispiel als Sperrventil



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Absperrhähne

1

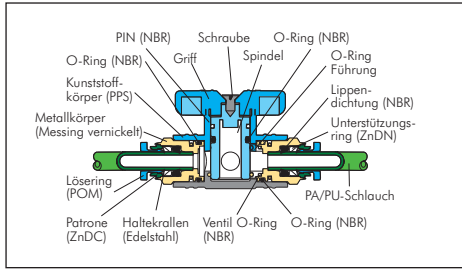


Mini-Kugelhähne  
ab Seite 438



Winkel-Kugelhähne  
ab Seite 441

## IQS-Absperrhähne



**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Funktionsprinzip:** Die Absperrhähne sperren den Luftstrom ab und trennen damit 2 Systeme voneinander, ohne eine Seite zu entlüften.

**Vorteile:** • Sehr kompakte Bauform

### Absperrhähne mit Außengewinde und Steckanschluss

Typ	R	D
IQSKH 186	R 1/8"	6
IQSKH 188	R 1/8"	8
IQSKH 146	R 1/4"	6
IQSKH 148	R 1/4"	8

Typ	R	D
IQSKH 1410	R 1/4"	10
IQSKH 1412	R 1/4"	12
IQSKH 386	R 3/8"	6
IQSKH 388	R 3/8"	8

Typ	R	D
IQSKH 3810	R 3/8"	10
IQSKH 3812	R 3/8"	12
IQSKH 1210	R 1/2"	10
IQSKH 1212	R 1/2"	12

### Absperrhähne mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Typ	G	D
IQSKH 186 G	G 1/8"	6
IQSKH 188 G	G 1/8"	8
IQSKH 146 G	G 1/4"	6
IQSKH 148 G	G 1/4"	8

Typ	G	D
IQSKH 1410 G	G 1/4"	10
IQSKH 1412 G	G 1/4"	12
IQSKH 386 G	G 3/8"	6
IQSKH 388 G	G 3/8"	8

Typ	G	D
IQSKH 3810 G	G 3/8"	10
IQSKH 3812 G	G 3/8"	12
IQSKH 1210 G	G 1/2"	10
IQSKH 1212 G	G 1/2"	12

### Absperrhähne mit Steckanschluss

Typ	D
IQSKH 60	6
IQSKH 80	8
IQSKH 100	10
IQSKH 120	12

### Schott-Absperrhähne mit Steckanschluss

Typ	A (Gewinde)	E <sub>max.</sub>	D
IQSKHS 60	M 16 x 1	10	6
IQSKHS 80	M 16 x 1	10	8
IQSKHS 100	M 22 x 1	10	10
IQSKHS 120	M 22 x 1	10	12

### Winkel-Absperrhähne mit Außengewinde und Steckanschluss

Typ	R	D
IQSKHW 186	R 1/8"	6
IQSKHW 188	R 1/8"	8
IQSKHW 146	R 1/4"	6
IQSKHW 148	R 1/4"	8

Typ	R	D
IQSKHW 1410	R 1/4"	10
IQSKHW 1412	R 1/4"	12
IQSKHW 386	R 3/8"	6
IQSKHW 388	R 3/8"	8

Typ	R	D
IQSKHW 3810	R 3/8"	10
IQSKHW 3812	R 3/8"	12
IQSKHW 1210	R 1/2"	10
IQSKHW 1212	R 1/2"	12

### Winkel-Absperrhähne mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Typ	G	D
IQSKHW 186 G	G 1/8"	6
IQSKHW 188 G	G 1/8"	8
IQSKHW 146 G	G 1/4"	6
IQSKHW 148 G	G 1/4"	8

Typ	G	D
IQSKHW 1410 G	G 1/4"	10
IQSKHW 1412 G	G 1/4"	12
IQSKHW 386 G	G 3/8"	6
IQSKHW 388 G	G 3/8"	8

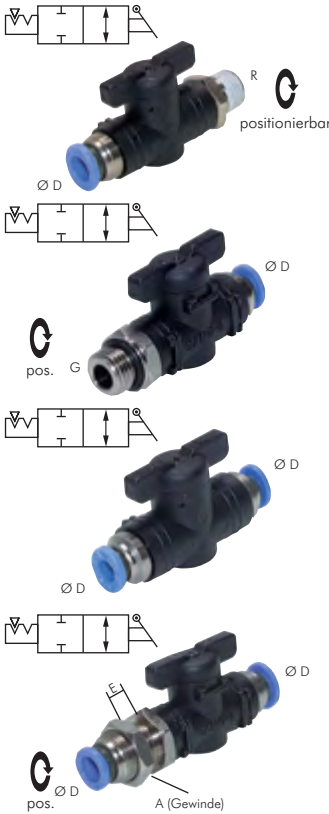
Typ	G	D
IQSKHW 3810 G	G 3/8"	10
IQSKHW 3812 G	G 3/8"	12
IQSKHW 1210 G	G 1/2"	10
IQSKHW 1212 G	G 1/2"	12

### Winkel-Absperrhähne mit Steckanschluss

Typ	D
IQSKHW 60	6
IQSKHW 80	8
IQSKHW 100	10
IQSKHW 120	12

### Schott-Winkel-Absperrhähne mit Steckanschluss

Typ	A (Gewinde)	E <sub>max.</sub>	D
IQSKHSW 60	M 16 x 1	10	6
IQSKHSW 80	M 16 x 1	10	8
IQSKHSW 100	M 22 x 1	10	10
IQSKHSW 120	M 22 x 1	10	12





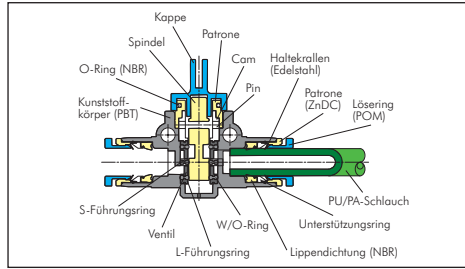
## 3/2-Wegeventile

**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Funktionsprinzip:** Die 3/2-Wege-Ventile sperren den Luftstrom ab und entlüften die Sekundärseite.  
**Anwendungsbeispiel:** zur Ansteuerung von einfachwirkenden Kleinzylindern.

**Vorteile:** • Sehr kompakte Bauform



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.



## 3/2-Wegeventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Typ	R	D
IQSHA 3186	R 1/8"	6
IQSHA 3188	R 1/8"	8
IQSHA 3146	R 1/4"	6
IQSHA 3148	R 1/4"	8

Typ	R	D
IQSHA 31410	R 1/4"	10
IQSHA 31412	R 1/4"	12
IQSHA 3386	R 3/8"	6
IQSHA 3388	R 3/8"	8

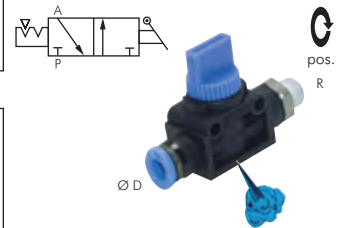
Typ	R	D
IQSHA 33810	R 3/8"	10
IQSHA 33812	R 3/8"	12
IQSHA 31210	R 1/2"	10
IQSHA 31212	R 1/2"	12

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	R	D
IQSHE 3186	R 1/8"	6
IQSHE 3188	R 1/8"	8
IQSHE 3146	R 1/4"	6
IQSHE 3148	R 1/4"	8

Typ	R	D
IQSHE 31410	R 1/4"	10
IQSHE 31412	R 1/4"	12
IQSHE 3386	R 3/8"	6
IQSHE 3388	R 3/8"	8

Typ	R	D
IQSHE 33810	R 3/8"	10
IQSHE 33812	R 3/8"	12
IQSHE 31210	R 1/2"	10
IQSHE 31212	R 1/2"	12



## 3/2-Wegeventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Typ	G	D
IQSHA 3186 G	G 1/8"	6
IQSHA 3188 G	G 1/8"	8
IQSHA 3146 G	G 1/4"	6
IQSHA 3148 G	G 1/4"	8

Typ	G	D
IQSHA 31410 G	G 1/4"	10
IQSHA 31412 G	G 1/4"	12
IQSHA 3386 G	G 3/8"	6
IQSHA 3388 G	G 3/8"	8

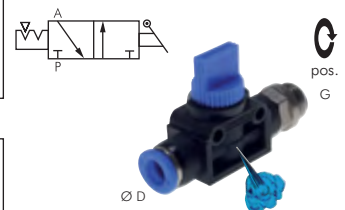
Typ	G	D
IQSHA 33810 G	G 3/8"	10
IQSHA 33812 G	G 3/8"	12
IQSHA 31210 G	G 1/2"	10
IQSHA 31212 G	G 1/2"	12

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	G	D
IQSHE 3186 G	G 1/8"	6
IQSHE 3188 G	G 1/8"	8
IQSHE 3146 G	G 1/4"	6
IQSHE 3148 G	G 1/4"	8

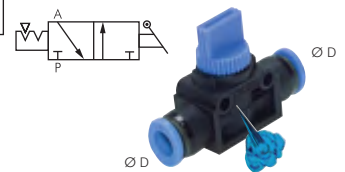
Typ	G	D
IQSHE 31410 G	G 1/4"	10
IQSHE 31412 G	G 1/4"	12
IQSHE 3386 G	G 3/8"	6
IQSHE 3388 G	G 3/8"	8

Typ	G	D
IQSHE 33810 G	G 3/8"	10
IQSHE 33812 G	G 3/8"	12
IQSHE 31210 G	G 1/2"	10
IQSHE 31212 G	G 1/2"	12



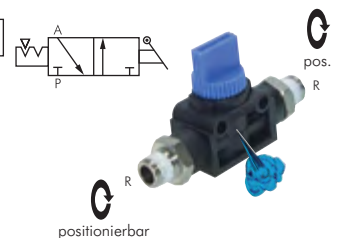
## 3/2-Wegeventile\* mit Steckanschluss

Typ	D
IQSH 36	6
IQSH 38	8
IQSH 310	10
IQSH 312	12



## 3/2-Wegeventile\* mit Außengewinde

Typ	R
IQSH 31818	R 1/8"
IQSH 31414	R 1/4"
IQSH 33838	R 3/8"
IQSH 31212	R 1/2"



## 3/2-Wegeventile\* mit zylindrischem Außengewinde

Typ	G
IQSH 31818 G	G 1/8"
IQSH 31414 G	G 1/4"
IQSH 33838 G	G 3/8"
IQSH 31212 G	G 1/2"



Handschiebeventile mit Entlüftung ab Seite 440



Verteilerleisten ab Seite 212



Bohrer: ab S. 884  
Dübel: ab S. 1018  
Schrauben: ab S. 1006



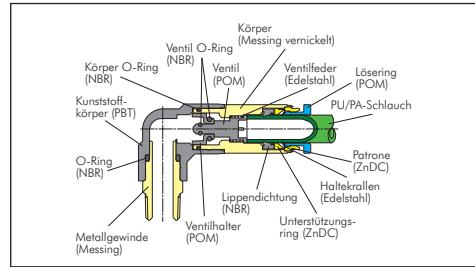
Zylinder ab Seite 748

All... verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Sperranschlussverschraubungen

## IQS-Sperranschlussverschraubungen – Kupplungen

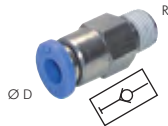
**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Funktionsprinzip:** Die eingebaute Sperre blockiert den Luftstrom, sobald der Schlauch demontiert wird. Nach Einschleiben eines Schlauches wird der Luftstrom wieder frei gegeben.



### Vorteile:

- Günstiger als eine Kupplung
- Verschleißt wie eine Kupplung
- Verwendung um z.B. Maschinen modular zu erweitern

## Steckverschraubungen\*, selbstabsperrend



Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSK M54	M 5	4	IQSK 148	R 1/4"	8	IQSK 3812	R 3/8"	12
IQSK 184	R 1/8"	4	IQSK 1410	R 1/4"	10	IQSK 1210	R 1/2"	10
IQSK 186	R 1/8"	6	IQSK 388	R 3/8"	8	IQSK 1212	R 1/2"	12
IQSK 146	R 1/4"	6	IQSK 3810	R 3/8"	10			

## Steckverschraubungen\* mit zylindrischem Gewinde, selbstabsperrend



Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSK M54	M 5	4	IQSK 148 G	G 1/4"	8	IQSK 3812 G	G 3/8"	12
IQSK 184 G	G 1/8"	4	IQSK 1410 G	G 1/4"	10	IQSK 1210 G	G 1/2"	10
IQSK 186 G	G 1/8"	6	IQSK 388 G	G 3/8"	8	IQSK 1212 G	G 1/2"	12
IQSK 146 G	G 1/4"	6	IQSK 3810 G	G 3/8"	10			

## L-Steckverschraubungen\*, selbstabsperrend



Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
IQSKL M54	M 5	4	IQSKL 146	R 1/4"	6	IQSKL 3812	R 3/8"	12
IQSKL M56	M 5	6	IQSKL 148	R 1/4"	8	IQSKL 1210	R 1/2"	10
IQSKL 184	R 1/8"	4	IQSKL 1410	R 1/4"	10	IQSKL 1212	R 1/2"	12
IQSKL 186	R 1/8"	6	IQSKL 388	R 3/8"	8			
IQSKL 188	R 1/8"	8	IQSKL 3810	R 3/8"	10			

## L-Steckverschraubungen\* mit zylindrischem Gewinde, selbstabsperrend



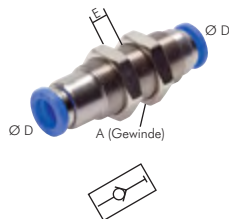
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSKL M54	M 5	4	IQSKL 146 G	G 1/4"	6	IQSKL 3812 G	G 3/8"	12
IQSKL M56	M 5	6	IQSKL 148 G	G 1/4"	8	IQSKL 1210 G	G 1/2"	10
IQSKL 184 G	G 1/8"	4	IQSKL 1410 G	G 1/4"	10	IQSKL 1212 G	G 1/2"	12
IQSKL 186 G	G 1/8"	6	IQSKL 388 G	G 3/8"	8			
IQSKL 188 G	G 1/8"	8	IQSKL 3810 G	G 3/8"	10			

## Steckverbindungen\*, selbstabsperrend



Typ	D	Typ	D
IQSK 40	4	IQSK 100	10
IQSK 60	6	IQSK 120	12
IQSK 80	8		

## Steckverbindungen\* mit Schottgewinde, selbstabsperrend



Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D	Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D
IQSKS 40	M 12 x 1	10	4	IQSKS 100	M 20 x 1	17	10
IQSKS 60	M 14 x 1	13	6	IQSKS 120	M 22 x 1	28	12
IQSKS 80	M 16 x 1	16	8				



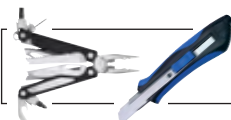
Unverwechselbare Kupplungen ab Seite 244



Schläuche ab Seite 314



Handwerkzeuge ab Seite 864



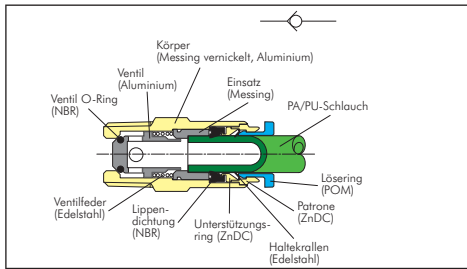
Messer auf Seite 957



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## IQS-Rückschlagventile



**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Öffnungsdruck:** < 0,2 bar  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Funktionsprinzip:** Die Rückschlagventile verhindern einen Rückfluss des Luftstromes.

### Vorteile:

- Sehr kompakte Bauform
- Günstiger Preis

## Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
HAIQS M54	M 5	4	HAIQS 188	R 1/8"	8	HAIQS 3810**	R 3/8"	10
HAIQS 184	R 1/8"	4	HAIQS 146	R 1/4"	6	HAIQS 3812**	R 3/8"	12
HAIQS 186	R 1/8"	6	HAIQS 148	R 1/4"	8	HAIQS 1212**	R 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
HAIQS M54	M 5	4	HAIQS 188 G	G 1/8"	8	HAIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HAIQS 184 G	G 1/8"	4	HAIQS 146 G	G 1/4"	6	HAIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HAIQS 186 G	G 1/8"	6	HAIQS 148 G	G 1/4"	8	HAIQS 1212 G**	G 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188	R 1/8"	8	HBIQS 3810**	R 3/8"	10
HBIQS 184	R 1/8"	4	HBIQS 146	R 1/4"	6	HBIQS 3812**	R 3/8"	12
HBIQS 186	R 1/8"	6	HBIQS 148	R 1/4"	8	HBIQS 1212**	R 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

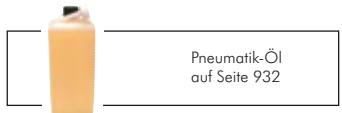
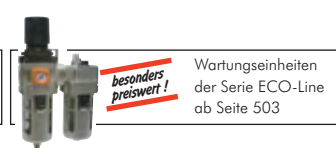
Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188 G	G 1/8"	8	HBIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HBIQS 184 G	G 1/8"	4	HBIQS 146 G	G 1/4"	6	HBIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HBIQS 186 G	G 1/8"	6	HBIQS 148 G	G 1/4"	8	HBIQS 1212 G**	G 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit Steckanschluss

Typ	D	Typ	D
HIQS 40	4	HIQS 100**	10
HIQS 60	6	HIQS 120**	12
HIQS 80	8		

\*\* Werkstoff Aluminium



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Drehverschraubungen

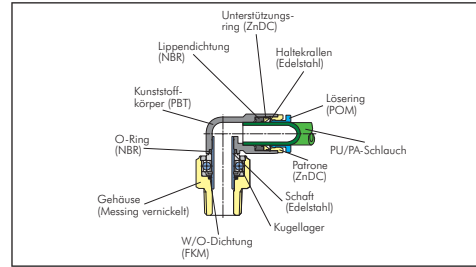
1

## IQS-Drehverschraubungen bis 500 U/min.

**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Funktionsprinzip:** Die Drehverschraubungen (mit einem Kugellager) verhindern ein Verdrehen des Schlauches bei schwenkenden Bewegungen.

### Vorteile:

- Günstiger Preis
- Abschneiden des Schlauches durch Halteklappen bei häufigen Verdrehungen wird wirksam verhindert
- Grobvakuum geeignet



## Steckverschraubungen\* mit einem Kugellager bis 500 U/min.



Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSR M54	500	M 5	4
IQSR M56	500	M 5	6
IQSR 184	500	R 1/8"	4
IQSR 186	500	R 1/8"	6
IQSR 188	400	R 1/8"	8
IQSR 146	500	R 1/4"	6

Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSR 148	400	R 1/4"	8
IQSR 388	400	R 3/8"	8
IQSR 3810	300	R 3/8"	10
IQSR 3812	250	R 3/8"	12
IQSR 1210	300	R 1/2"	10
IQSR 1212	250	R 1/2"	12

## Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und einem Kugellager bis 500 U/min.



Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSR M54 G	500	M 5	4
IQSR M56 G	500	M 5	6
IQSR 184 G	500	G 1/8"	4
IQSR 186 G	500	G 1/8"	6
IQSR 188 G	400	G 1/8"	8
IQSR 146 G	500	G 1/4"	6

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSR 148 G	400	G 1/4"	8
IQSR 388 G	400	G 3/8"	8
IQSR 3810 G	300	G 3/8"	10
IQSR 3812 G	250	G 3/8"	12
IQSR 1210 G	300	G 1/2"	10
IQSR 1212 G	250	G 1/2"	12

## L-Steckverschraubungen\* mit einem Kugellager bis 500 U/min.



Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSRL M54	500	M 5	4
IQSRL M56	500	M 5	6
IQSRL 184	500	R 1/8"	4
IQSRL 186	500	R 1/8"	6
IQSRL 188	400	R 1/8"	8
IQSRL 146	500	R 1/4"	6

Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSRL 148	400	R 1/4"	8
IQSRL 388	400	R 3/8"	8
IQSRL 3810	300	R 3/8"	10
IQSRL 3812	250	R 3/8"	12
IQSRL 1210	300	R 1/2"	10
IQSRL 1212	250	R 1/2"	12

## L-Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und einem Kugellager bis 500 U/min.

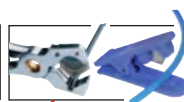


Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRL M54 G	500	M 5	4
IQSRL M56 G	500	M 5	6
IQSRL 184 G	500	G 1/8"	4
IQSRL 186 G	500	G 1/8"	6
IQSRL 188 G	400	G 1/8"	8
IQSRL 146 G	500	G 1/4"	6

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRL 148 G	400	G 1/4"	8
IQSRL 388 G	400	G 3/8"	8
IQSRL 3810 G	300	G 3/8"	10
IQSRL 3812 G	250	G 3/8"	12
IQSRL 1210 G	300	G 1/2"	10
IQSRL 1212 G	250	G 1/2"	12



Drehverteiler für Druckluft und Vakuum ab Seite 224



Schlauchabschneider auf Seite 957



Gewindefittings ab Seite 176



Wellendichtringe ab Seite 971



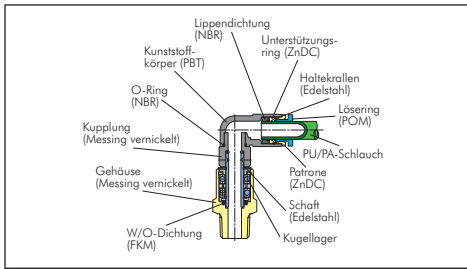
\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.

\*\* Abhängig von Einsatzdauer

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Schnelldrehverschraubungen

## IQS-Drehverschraubungen bis 1500 U/min.



**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Funktionsprinzip:** Die Drehverschraubungen (mit zwei Kugellagern) können eingesetzt werden, wenn ein Luftstrom in eine schnelldrehende Welle geführt werden soll.

### ✓ Vorteile:

- Günstiger Preis
- Sehr schnelle Drehgeschwindigkeit möglich
- Grobvakuum geeignet

## Steckverschraubungen\* mit zwei Kugellagern

bis 1500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSRH M54	1500	M 5	4
IQSRH 184	1500	R 1/8"	4
IQSRH 186	1200	R 1/8"	6
IQSRH 188	1200	R 1/8"	8
IQSRH 146	1200	R 1/4"	6

Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSRH 148	1200	R 1/4"	8
IQSRH 3810	1000	R 3/8"	10
IQSRH 3812	1000	R 3/8"	12
IQSRH 1210	1000	R 1/2"	10
IQSRH 1212	1000	R 1/2"	12



## Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und zwei Kugellagern

bis 1500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRH M54	1500	M 5	4
IQSRH 184 G	1500	G 1/8"	4
IQSRH 186 G	1200	G 1/8"	6
IQSRH 188 G	1200	G 1/8"	8
IQSRH 146 G	1200	G 1/4"	6

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRH 148 G	1200	G 1/4"	8
IQSRH 3810 G	1000	G 3/8"	10
IQSRH 3812 G	1000	G 3/8"	12
IQSRH 1210 G	1000	G 1/2"	10
IQSRH 1212 G	1000	G 1/2"	12



## L-Steckverschraubungen\* mit zwei Kugellagern

bis 1500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSRHL M54	1500	M 5	4
IQSRHL 184	1500	R 1/8"	4
IQSRHL 186	1200	R 1/8"	6
IQSRHL 188	1200	R 1/8"	8
IQSRHL 146	1200	R 1/4"	6
IQSRHL 148	1200	R 1/4"	8

Typ	U <sub>max</sub> **	R	D
IQSRHL 3810	1000	R 3/8"	10
IQSRHL 3812	1000	R 3/8"	12
IQSRHL 1210	1000	R 1/2"	10
IQSRHL 1212	1000	R 1/2"	12



## L-Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und zwei Kugellagern

bis 1500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRHL M54	1500	M 5	4
IQSRHL 184 G	1500	G 1/8"	4
IQSRHL 186 G	1200	G 1/8"	6
IQSRHL 188 G	1200	G 1/8"	8
IQSRHL 146 G	1200	G 1/4"	6

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRHL 148 G	1200	G 1/4"	8
IQSRHL 3810 G	1000	G 3/8"	10
IQSRHL 3812 G	1000	G 3/8"	12
IQSRHL 1210 G	1000	G 1/2"	10
IQSRHL 1212 G	1000	G 1/2"	12



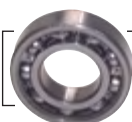
## Drehverschraubungen\* mit zwei Kugellagern

bis 1500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	G
GFS 18	1500	G 1/8"
GFS 14	1200	G 1/4"
GFS 38	1000	G 3/8"
GFS 12	1000	G 1/2"



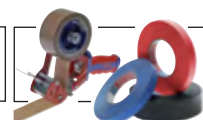
Dichtmittel: flüssig / Ringe / Bänder ab Seite 908



Wälzlager ab Seite 979



**OKS**  
Öle ab Seite 926



**tesa**  
tesa®-Klebertechnik ab Seite 942



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.

\*\* Abhängig von Einsatzdauer

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Steckanschlüsse für zöllige Schläuche

1



Zöllige Polyurethan-Schläuche auf Seite 314

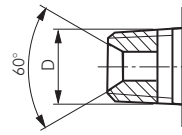


JIC, NPT, UNF- und metrische Doppelnippel ab Seite 184

## Spezifikationen für alle IQS-Steckanschlüsse

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt/PBT, Dichtung: NBR, Haltekralen: Edelstahl, Patrone: ZNDC  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase sowie Wasser (Wasser bis max. 60°C darf nur nach Freigabe der Rahmendaten durch uns verwendet werden)

Gewinde	D
UNF 10-32	4,83*
NPT 1/16"	8,10
NPT 1/8"	10,3
NPT 1/4"	13,7
NPT 3/8"	17,2
NPT 1/2"	21,3



Schlauchmaß Inch	Außen-Ø mm
1/8"	3,17
5/32"	3,97
3/16"	4,76
1/4"	6,35
5/16"	7,94
3/8"	9,52
1/2"	12,7

\* zylindrisch



## Steckverschraubungen mit Außensechskant für zöllige Schläuche

Typ	R	D
IQSG U10-1/8	10-32 UNF	1/8"
IQSG U10-5/32	10-32 UNF	5/32"
IQSG U10-3/16	10-32 UNF	3/16"
IQSG U10-1/4	10-32 UNF	1/4"
IQSG 116-1/8 NPT	1/16" NPT	1/8"
IQSG 116-5/32 NPT	1/16" NPT	5/32"
IQSG 18-5/32 NPT	1/8" NPT	5/32"
IQSG 18-3/16 NPT	1/8" NPT	3/16"
IQSG 18-1/4 NPT	1/8" NPT	1/4"
IQSG 18-5/16 NPT	1/8" NPT	5/16"
IQSG 18-3/8 NPT	1/8" NPT	3/8"
IQSG 14-5/32 NPT	1/4" NPT	5/32"

Typ	R	D
IQSG 14-3/16 NPT	1/4" NPT	3/16"
IQSG 14-1/4 NPT	1/4" NPT	1/4"
IQSG 14-5/16 NPT	1/4" NPT	5/16"
IQSG 14-3/8 NPT	1/4" NPT	3/8"
IQSG 14-1/2 NPT	1/4" NPT	1/2"
IQSG 38-1/4 NPT	3/8" NPT	1/4"
IQSG 38-5/16 NPT	3/8" NPT	5/16"
IQSG 38-3/8 NPT	3/8" NPT	3/8"
IQSG 38-1/2 NPT	3/8" NPT	1/2"
IQSG 12-3/8 NPT	1/2" NPT	3/8"
IQSG 12-1/2 NPT	1/2" NPT	1/2"



Ø D NPT-Gewinde



## L-Steckverschraubungen für zöllige Schläuche

Typ	R	D
IQSL U10-1/8	10-32 UNF	1/8"
IQSL U10-5/32	10-32 UNF	5/32"
IQSL U10-3/16	10-32 UNF	3/16"
IQSL U10-1/4	10-32 UNF	1/4"
IQSL 116-1/8 NPT	1/16" NPT	1/8"
IQSL 116-5/32 NPT	1/16" NPT	5/32"
IQSL 18-1/8 NPT	1/8" NPT	1/8"
IQSL 18-5/32 NPT	1/8" NPT	5/32"
IQSL 18-3/16 NPT	1/8" NPT	3/16"
IQSL 18-1/4 NPT	1/8" NPT	1/4"
IQSL 18-5/16 NPT	1/8" NPT	5/16"
IQSL 18-3/8 NPT	1/8" NPT	3/8"

Typ	R	D
IQSL 14-5/32 NPT	1/4" NPT	5/32"
IQSL 14-3/16 NPT	1/4" NPT	3/16"
IQSL 14-1/4 NPT	1/4" NPT	1/4"
IQSL 14-5/16 NPT	1/4" NPT	5/16"
IQSL 14-3/8 NPT	1/4" NPT	3/8"
IQSL 14-1/2 NPT	1/4" NPT	1/2"
IQSL 38-1/4 NPT	3/8" NPT	1/4"
IQSL 38-5/16 NPT	3/8" NPT	5/16"
IQSL 38-3/8 NPT	3/8" NPT	3/8"
IQSL 38-1/2 NPT	3/8" NPT	1/2"
IQSL 12-3/8 NPT	1/2" NPT	3/8"
IQSL 12-1/2 NPT	1/2" NPT	1/2"



Ø D NPT-Gewinde



## TE-Steckverschraubungen für zöllige Schläuche

Typ	R	D
IQST U10-1/8	10-32 UNF	1/8"
IQST U10-5/32	10-32 UNF	5/32"
IQST U10-3/16	10-32 UNF	3/16"
IQST U10-1/4	10-32 UNF	1/4"
IQST 116-1/8 NPT	1/16" NPT	1/8"
IQST 116-5/32 NPT	1/16" NPT	5/32"
IQST 18-1/8 NPT	1/8" NPT	1/8"
IQST 18-5/32 NPT	1/8" NPT	5/32"
IQST 18-3/16 NPT	1/8" NPT	3/16"
IQST 18-1/4 NPT	1/8" NPT	1/4"
IQST 18-5/16 NPT	1/8" NPT	5/16"
IQST 18-3/8 NPT	1/8" NPT	3/8"

Typ	R	D
IQST 14-5/32 NPT	1/4" NPT	5/32"
IQST 14-3/16 NPT	1/4" NPT	3/16"
IQST 14-1/4 NPT	1/4" NPT	1/4"
IQST 14-5/16 NPT	1/4" NPT	5/16"
IQST 14-3/8 NPT	1/4" NPT	3/8"
IQST 14-1/2 NPT	1/4" NPT	1/2"
IQST 38-1/4 NPT	3/8" NPT	1/4"
IQST 38-5/16 NPT	3/8" NPT	5/16"
IQST 38-3/8 NPT	3/8" NPT	3/8"
IQST 38-1/2 NPT	3/8" NPT	1/2"
IQST 12-3/8 NPT	1/2" NPT	3/8"
IQST 12-1/2 NPT	1/2" NPT	1/2"



Ø D positionierbar NPT-Gewinde



## Steckanschluss-Einschraubtüllen zur Kombination mit NPT-Gewinde

Typ	R	D
IQSG U10-5/32H	10-32 UNF	5/32"
IQSG U10-3/16H	10-32 UNF	3/16"
IQSG U10-1/4H	10-32 UNF	1/4"
IQSG 18-5/32H NPT	1/8" NPT	5/32"
IQSG 18-3/16H NPT	1/8" NPT	3/16"
IQSG 18-1/4H NPT	1/8" NPT	1/4"
IQSG 14-5/32H NPT	1/4" NPT	5/32"
IQSG 14-3/16H NPT	1/4" NPT	3/16"
IQSG 14-1/4H NPT	1/4" NPT	1/4"

Typ	R	D
IQSG 14-5/16H NPT	1/4" NPT	5/16"
IQSG 14-3/8H NPT	1/4" NPT	3/8"
IQSG 14-1/2H NPT	1/4" NPT	1/2"
IQSG 38-1/4H NPT	3/8" NPT	1/4"
IQSG 38-5/16H NPT	3/8" NPT	5/16"
IQSG 38-3/8H NPT	3/8" NPT	3/8"
IQSG 38-1/2H NPT	3/8" NPT	1/2"
IQSG 12-3/8H NPT	1/2" NPT	3/8"
IQSG 12-1/2H NPT	1/2" NPT	1/2"



Ø D NPT-Gewinde

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# IQS-Steckanschlüsse für zöllige Schläuche

## Steckverbindungen/Steckverbindungen **reduzierend** für zöllige Schläuche

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSG 1/8	1/8"	1/8"	IQSG 5/16-1/4	5/16" <b>reduziert</b>	1/4"
IQSG 5/32	5/32"	5/32"	IQSG 5/16	5/16"	5/16"
IQSG 3/16-5/32	3/16" <b>reduziert</b>	5/32"	IQSG 3/8-5/16	3/8" <b>reduziert</b>	5/16"
IQSG 3/16	3/16"	3/16"	IQSG 3/8	3/8"	3/8"
IQSG 1/4-5/32	1/4" <b>reduziert</b>	5/32"	IQSG 1/2-3/8	1/2" <b>reduziert</b>	3/8"
IQSG 1/4-3/16	1/4" <b>reduziert</b>	3/16"	IQSG 1/2	1/2"	1/2"
IQSG 1/4	1/4"	1/4"			



## Schott-Steckverschraubungen aus Messing vernickelt für zöllige Schläuche

Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D	Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D
IQSS 1/8	M 8 x 0,75	7	1/8"	IQSS 5/16*	UNF 5/8"	10	5/16"
IQSS 5/32*	UNF 1/2"	9	5/32"	IQSS 3/8*	UNF 7/8"	12	3/8"
IQSS 3/16*	UNF 9/16"	12	3/16"	IQSS 1/2*	UNF 7/8"	17	1/2"
IQSS 1/4*	UNF 9/16"	12	1/4"				

\* runder Lösering



## Winkelsteckverbindungen für zöllige Schläuche

Typ	D	Typ	D
IQSL 1/8	1/8"	IQSL 5/16	5/16"
IQSL 5/32	5/32"	IQSL 3/8	3/8"
IQSL 3/16	3/16"	IQSL 1/2	1/2"
IQSL 1/4	1/4"		



## T-Steckverbindungen für zöllige Schläuche

Typ	D	Typ	D
IQST 1/8	1/8"	IQST 5/16	5/16"
IQST 5/32	5/32"	IQST 3/8	3/8"
IQST 3/16	3/16"	IQST 1/2	1/2"
IQST 1/4	1/4"		



## Steckverbindungen **reduzierend** mit Stecknippel für zöllige Schläuche

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSG 1/4H-5/32	1/4"	5/32"	IQSG 3/8H-5/16	3/8"	5/16"
IQSG 5/16H-5/32	5/16"	5/32"	IQSG 1/2H-1/4	1/2"	1/4"
IQSG 3/16H-1/4	3/16"	1/4"	IQSG 1/2H-5/16	1/2"	5/16"
IQSG 3/8H-1/4	3/8"	1/4"	IQSG 1/2H-3/8	1/2"	3/8"



## Steckadapter mit zölligem Stecknippel für metrische Schläuche

Typ	D	D <sub>1</sub>	Typ	D	D <sub>1</sub>
IQSG 5/32H-40	5/32"	4	IQSG 5/16H-80	5/16"	8
IQSG 3/16H-40	3/16"	4	IQSG 3/8H-100	3/8"	10
IQSG 1/4H-60	1/4"	6	IQSG 1/2H-120	1/2"	12



## Stopfen zum Verschließen von Steckanschlüssen für zöllige Schläuche

Typ	D	Typ	D
IQSC 1/8H	1/8"	IQSC 5/16H	5/16"
IQSC 5/32H	5/32"	IQSC 3/8H	3/8"
IQSC 3/16H	3/16"	IQSC 1/2H	1/2"
IQSC 1/4H	1/4"		

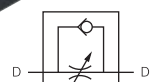


## Drosselrückschlagventile\* - gerade Form für zöllige Schläuche

Typ	D	Typ	D
IQSDRV 5/32	5/32"	IQSDRV 5/16	5/16"
IQSDRV 3/16	3/16"	IQSDRV 3/8	3/8"
IQSDRV 1/4	1/4"	IQSDRV 1/2	1/2"



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.





# IQS-Steckanschlüsse aus Edelstahl

1



Multibox IQS ES  
Sortiment:  
Edelstahl-Steck-  
anschlüsse und Reduzie-  
rung von 6 bis 10 mm  
auf Seite 958

## Spezifikationen für alle Edelstahl-IQS-Steckanschlüsse

Werkstoffe: Körper und Lösering: 1.4404, Dichtung: Viton O-Ring (zylindrische Gewinde mit gekamertem Viton O-Ring)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C (Ø 16mm: -15°C bis max. +120°C)

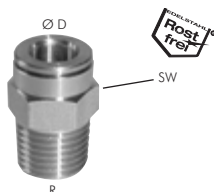
Betriebsdruck: -0,95 bis 15 bar (Ø 16mm: max. 10 bar)

Medien: Druckluft, ungefährliche Gase und Flüssigkeiten

Bei der Montage werden ausschließlich silikonfreie Dichtungen und Fette verwendet!



**TIPP** Der Innensechskant ermöglicht eine einfache Montage!

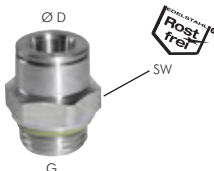


## Steckverschraubungen mit Innen- und Außensechskant

Typ	R	SW	D	Typ	R	SW	D
IQSG M54 ES*	M 5	9	4	IQSG 148 ES	R 1/4"	14	8
IQSG 184 ES	R 1/8"	10	4	IQSG 1410 ES	R 1/4"	16	10
IQSG 186 ES	R 1/8"	12	6	IQSG 3810 ES	R 3/8"	17	10
IQSG 188 ES	R 1/8"	14	8	IQSG 3812 ES	R 3/8"	18	12
IQSG 144 ES	R 1/4"	14	4	IQSG 1212 ES	R 1/2"	22	12
IQSG 146 ES	R 1/4"	14	6	IQSG 1216 ES	R 1/2"	24	16

\* nur Außensechskant

## Steckverschraubungen mit Innen- und Außensechskant und zylindrischem Gewinde



Typ	G	SW	D	Typ	G	SW	D
IQSG M54 ES*	M 5	9	4	IQSG 148 G ES	G 1/4"	16	8
IQSG 184 G ES	G 1/8"	13	4	IQSG 1410 G ES	G 1/4"	17	10
IQSG 186 G ES	G 1/8"	13	6	IQSG 3810 G ES	G 3/8"	17	10
IQSG 188 G ES	G 1/8"	14	8	IQSG 3812 G ES	G 3/8"	21	12
IQSG 144 G ES	G 1/4"	15	4	IQSG 1212 G ES	G 1/2"	22	12
IQSG 146 G ES	G 1/4"	16	6				

\* nur Außensechskant

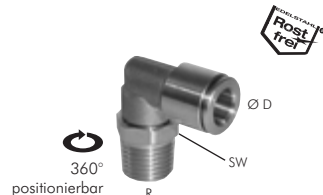
Besonders preiswert!



## L-Steckverschraubungen (feststehend)

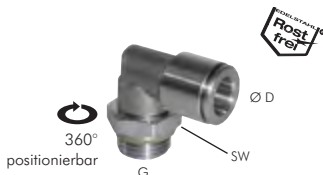
Typ	R	D
IQSL 184 ES B	R 1/8"	4
IQSL 186 ES B	R 1/8"	6
IQSL 188 ES B	R 1/8"	8
IQSL 146 ES B	R 1/4"	6
IQSL 148 ES B	R 1/4"	8

## L-Steckverschraubungen (positionierbar)



Typ	R	SW	D	Typ	R	SW	D
IQSL M54 ES	M 5	9	4	IQSL 148 ES	R 1/4"	14	8
IQSL 184 ES	R 1/8"	10	4	IQSL 1410 ES	R 1/4"	16	10
IQSL 186 ES	R 1/8"	13	6	IQSL 3810 ES	R 3/8"	17	10
IQSL 188 ES	R 1/8"	13	8	IQSL 3812 ES	R 3/8"	21	12
IQSL 144 ES	R 1/4"	14	4	IQSL 1212 ES	R 1/2"	22	12
IQSL 146 ES	R 1/4"	14	6	IQSL 1216 ES	R 1/2"	24	16

## L-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde (positionierbar)



Typ	G	SW	D	Typ	G	SW	D
IQSL M54 ES	M 5	9	4	IQSL 148 G ES	G 1/4"	16	8
IQSL 184 G ES	G 1/8"	13	4	IQSL 1410 G ES	G 1/4"	15	10
IQSL 186 G ES	G 1/8"	13	6	IQSL 3810 G ES	G 3/8"	21	10
IQSL 188 G ES	G 1/8"	13	8	IQSL 3812 G ES	G 3/8"	21	12
IQSL 144 G ES	G 1/4"	15	4	IQSL 1210 G ES	G 1/2"	22	10
IQSL 146 G ES	G 1/4"	16	6	IQSL 1212 G ES	G 1/2"	22	12



Multibox ES  
Sortiment:  
Edelstahl-Verbindun-  
gen, Reduzierung,  
Verschlüsse von 1/8"  
bis 1/2" auf Seite 958



OKS Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



Teflon-Schläuche  
(PTFE/PFA)  
Seite 320



Dichtmittel: flüssig /  
Ringe / Bänder  
ab Seite 908

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

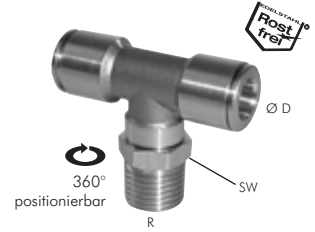


# IQS-Steckanschlüsse aus Edelstahl



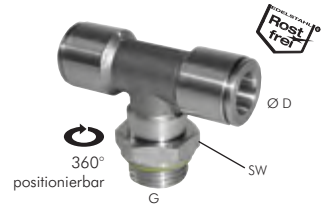
## TE-Steckverschraubungen (positionierbar)

Typ	R	SW	D	Typ	R	SW	D
IQST M54 ES	M 5	9	4	IQST 1410 ES	R 1/4"	16	10
IQST 184 ES	R 1/8"	10	4	IQST 3810 ES	R 3/8"	17	10
IQST 186 ES	R 1/8"	13	6	IQST 3812 ES	R 3/8"	18	12
IQST 188 ES	R 1/8"	13	8	IQST 1210 ES	R 1/2"	22	10
IQST 144 ES	R 1/4"	14	4	IQST 1212 ES	R 1/2"	22	12
IQST 146 ES	R 1/4"	14	6	IQST 1216 ES	R 1/2"	24	16
IQST 148 ES	R 1/4"	14	8				



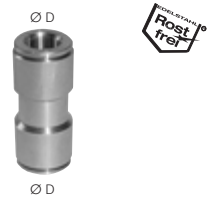
## TE-Steckverschraubungen mit zylindrischem Gewinde (positionierbar)

Typ	G	SW	D	Typ	G	SW	D
IQST M54 G ES	M 5	9	4	IQST 148 G ES	G 1/4"	16	8
IQST 184 G ES	G 1/8"	13	4	IQST 1410 G ES	G 1/4"	15	10
IQST 186 G ES	G 1/8"	13	6	IQST 3810 G ES	G 3/8"	21	10
IQST 188 G ES	G 1/8"	13	8	IQST 3812 G ES	G 3/8"	21	12
IQST 144 G ES	G 1/4"	15	4	IQST 1210 G ES	G 1/2"	22	10
IQST 146 G ES	G 1/4"	16	6	IQST 1212 G ES	G 1/2"	22	12



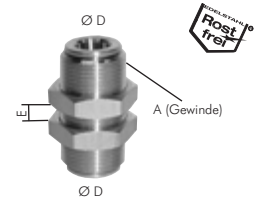
## Steckverbindungen

Typ	D
IQSG 40 ES	4
IQSG 60 ES	6
IQSG 80 ES	8
IQSG 100 ES	10
IQSG 120 ES	12
IQSG 160 ES	16



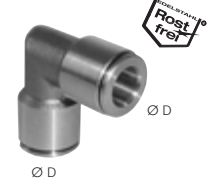
## Schott-Steckverschraubungen

Typ	A (Gewinde)	E <sub>max</sub>	D
IQSS 40 ES	M 12 x 1	11	4
IQSS 60 ES	M 14 x 1	16	6
IQSS 80 ES	M 16 x 1	17	8
IQSS 100 ES	M 18 x 1	19	10
IQSS 120 ES	M 20 x 1	20	12
IQSS 160 ES	Ø 32	5	16



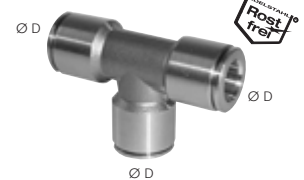
## Winkelsteckverbindungen

Typ	D
IQSL 40 ES	4
IQSL 60 ES	6
IQSL 80 ES	8
IQSL 100 ES	10
IQSL 120 ES	12
IQSL 160 ES	16



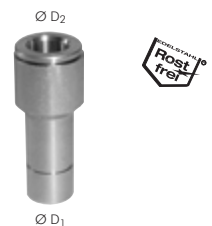
## T-Steckverbindungen

Typ	D
IQST 40 ES	4
IQST 60 ES	6
IQST 80 ES	8
IQST 100 ES	10
IQST 120 ES	12
IQST 160 ES	16



## Steckverbindungen reduzierend mit Stecknippel

Typ	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>
IQSG 60H40 ES	6	4
IQSG 80H60 ES	8	6
IQSG 100H80 ES	10	8



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf rüsstigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl

1



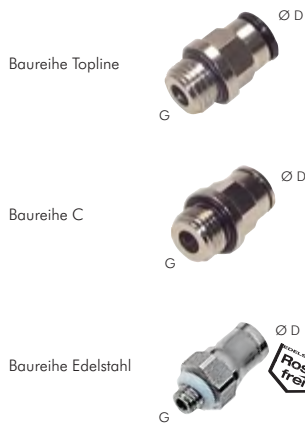
Multibox RIB Steckanschlüsse MSV von 4 bis 8 mm auf Seite 958

## Spezifikationen für Steckanschlüsse aus Messing vernickelt und Edelstahl

	Baureihe Topline und C	Baureihe Edelstahl	Baureihe CV
<b>Werkstoffe</b>	Körper: Messing vernickelt Dichtung: NBR Lösering: Kunststoff (Topline), Messing vernickelt (C)	Körper: Edelstahl (316) Dichtung: Viton Lösering: Edelstahl (316)	Körper: Messing vernickelt Dichtung: Viton Lösering: Messing vernickelt
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C bis max. +70°C	-15°C bis max. +110°C	-20°C bis max. +150°C
<b>Betriebsdruck</b>	-0,95 bis 15 bar	-0,95 bis 18 bar	-0,95 bis 15 bar

Bei der Montage werden ausschließlich silikonfreie Dichtungen und Fette verwendet!

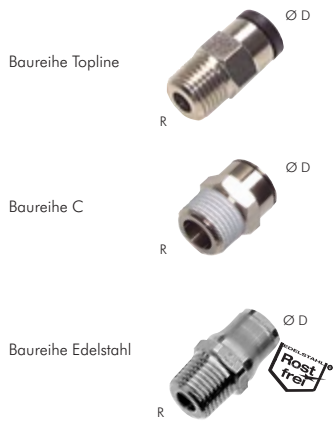
## Gerade Einschraubanschlüsse mit zylindrischem Gewinde



Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe* Edelstahl	Baureihe CV MS vernickelt	G	D
---	RiB 01 03 03 C	---	---	M 3	3
RiB 01 04 05	RiB 01 04 05 C	RiX 01 04 05	RiB 01 04 05 CV	M 5	4
RiB 01 05 05	RiB 01 05 05 C	---	RiB 01 05 05 CV	M 5	5
RiB 01 06 05	RiB 01 06 05 C	---	RiB 01 06 05 CV	M 5	6
---	RiB 01 04 07 C	---	RiB 01 04 07 CV	M 7	4
---	RiB 01 06 07 C	---	RiB 01 06 07 CV	M 7	6
---	RiB 01 04 08 C	---	RiB 01 04 08 CV	M 8 x 1	4
---	RiB 01 04 11 C	---	RiB 01 04 11 CV	M 10 x 1	4
---	RiB 01 06 11 C	---	RiB 01 06 11 CV	M 10 x 1	6
RiB 01 04 10	RiB 01 04 10 C	RiX 01 04 10	RiB 01 04 10 CV	G 1/8"	4
RiB 01 05 10	RiB 01 05 10 C	---	RiB 01 05 10 CV	G 1/8"	5
RiB 01 06 10	RiB 01 06 10 C	---	RiB 01 06 10 CV	G 1/8"	6
RiB 01 08 10	RiB 01 08 10 C	---	RiB 01 08 10 CV	G 1/8"	8
RiB 01 10 10	RiB 01 10 10 C	---	RiB 01 10 10 CV	G 1/8"	10
RiB 01 04 13	RiB 01 04 13 C	---	RiB 01 04 13 CV	G 1/4"	4
RiB 01 05 13	RiB 01 05 13 C	---	RiB 01 05 13 CV	G 1/4"	5
RiB 01 06 13	RiB 01 06 13 C	---	RiB 01 06 13 CV	G 1/4"	6
RiB 01 08 13	RiB 01 08 13 C	---	RiB 01 08 13 CV	G 1/4"	8
RiB 01 10 13	RiB 01 10 13 C	---	RiB 01 10 13 CV	G 1/4"	10
RiB 01 12 13	RiB 01 12 13 C	---	RiB 01 12 13 CV	G 1/4"	12
RiB 01 08 17	RiB 01 08 17 C	---	RiB 01 08 17 CV	G 3/8"	8
RiB 01 10 17	RiB 01 10 17 C	---	RiB 01 10 17 CV	G 3/8"	10
RiB 01 12 17	RiB 01 12 17 C	---	RiB 01 12 17 CV	G 3/8"	12
RiB 01 14 17	RiB 01 14 17 C	---	RiB 01 14 17 CV	G 3/8"	14
RiB 01 10 21	RiB 01 10 21 C	---	---	G 1/2"	10
RiB 01 12 21	RiB 01 12 21 C	---	RiB 01 12 21 CV	G 1/2"	12
RiB 01 14 21	RiB 01 14 21 C	---	RiB 01 14 21 CV	G 1/2"	14

\* alternativ siehe auch Typen IQSG ... G ES auf der Seite 70

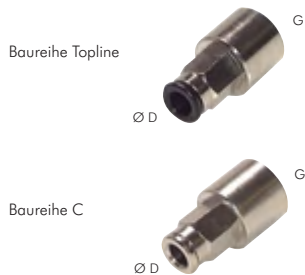
## Gerade Einschraubanschlüsse mit konischem Gewinde



Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe* Edelstahl	Baureihe Edelstahl mit NPT-Gewinde	Baureihe CV MS vernickelt	R / NPT	D
RiB 05 04 10	RiB 05 04 10 C	RiX 05 04 10	RiX 05 04 10 NPT	RiB 05 04 10 CV	R 1/8"	4
RiB 05 06 10	RiB 05 06 10 C	RiX 05 06 10	RiX 05 06 10 NPT	RiB 05 06 10 CV	R 1/8"	6
RiB 05 08 10	RiB 05 08 10 C	RiX 05 08 10	RiX 05 08 10 NPT	RiB 05 08 10 CV	R 1/8"	8
---	RiB 05 04 13 C	RiX 05 04 13	---	RiB 05 04 13 CV	R 1/4"	4
RiB 05 06 13	RiB 05 06 13 C	RiX 05 06 13	RiX 05 06 13 NPT	RiB 05 06 13 CV	R 1/4"	6
RiB 05 08 13	RiB 05 08 13 C	RiX 05 08 13	RiX 05 08 13 NPT	RiB 05 08 13 CV	R 1/4"	8
RiB 05 10 13	RiB 05 10 13 C	RiX 05 10 13	RiX 05 10 13 NPT	RiB 05 10 13 CV	R 1/4"	10
---	RiB 05 12 13 C	RiX 05 12 13	RiX 05 12 13 NPT	RiB 05 12 13 CV	R 1/4"	12
RiB 05 08 17	RiB 05 08 17 C	RiX 05 08 17	---	RiB 05 08 17 CV	R 3/8"	8
RiB 05 10 17	RiB 05 10 17 C	RiX 05 10 17	RiX 05 10 17 NPT	RiB 05 10 17 CV	R 3/8"	10
RiB 05 12 17	RiB 05 12 17 C	RiX 05 12 17	RiX 05 12 17 NPT	RiB 05 12 17 CV	R 3/8"	12
---	RiB 05 14 17 C	---	---	---	R 3/8"	14
---	RiB 05 10 21 C	---	---	RiB 05 10 21 CV	R 1/2"	10
---	RiB 05 12 21 C	RiX 05 12 21	RiX 05 12 21 NPT	RiB 05 12 21 CV	R 1/2"	12
---	RiB 05 14 21 C	---	---	---	R 1/2"	14

\* alternativ siehe auch Typen IQSG ... ES auf der Seite 70

## Gerade Aufschraubanschlüsse



Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe CV MS vernickelt	G innen	D
---	RiB 14 04 05 C	---	M 5	4
RiB 14 04 10	RiB 14 04 10 C	RiB 14 04 10 CV	G 1/8"	4
RiB 14 05 10	RiB 14 05 10 C	RiB 14 05 10 CV	G 1/8"	5
RiB 14 06 10	RiB 14 06 10 C	RiB 14 06 10 CV	G 1/8"	6
RiB 14 08 10	RiB 14 08 10 C	RiB 14 08 10 CV	G 1/8"	8
RiB 14 04 13	RiB 14 04 13 C	RiB 14 04 13 CV	G 1/4"	4
RiB 14 06 13	RiB 14 06 13 C	RiB 14 06 13 CV	G 1/4"	6
RiB 14 08 13	RiB 14 08 13 C	RiB 14 08 13 CV	G 1/4"	8
RiB 14 10 13	RiB 14 10 13 C	RiB 14 10 13 CV	G 1/4"	10
---	RiB 14 12 13 C	RiB 14 12 13 CV	G 1/4"	12

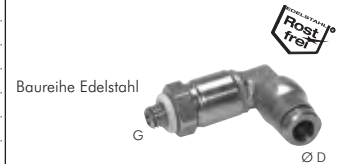
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl

## Winkelanschlüsse mit zylindrischem Gewinde (positionierbar)

Baureihe Topline	Baureihe C	Baureihe** Edelstahl	Baureihe CV	G	D
MS vernickelt	MS vernickelt	Edelstahl	MS vernickelt		
RiB 99 04 05	RiB 99 04 05 C	RiX 99 04 05	RiB 99 04 05 CV	M 5	4
RiB 99 05 05	RiB 99 05 05 C	---	---	M 5	5
RiB 99 06 05	RiB 99 06 05 C	RiX 99 06 05*	RiB 99 06 05 CV	M 5	6
RiB 99 04 10	RiB 99 04 10 C	---	RiB 99 04 10 CV	G 1/8"	4
RiB 99 05 10	RiB 99 05 10 C	---	---	G 1/8"	5
RiB 99 06 10	RiB 99 06 10 C	---	RiB 99 06 10 CV	G 1/8"	6
RiB 99 08 10	RiB 99 08 10 C	---	RiB 99 08 10 CV	G 1/8"	8
RiB 99 10 10	RiB 99 10 10 C	---	RiB 99 10 10 CV	G 1/8"	10
RiB 99 04 13	RiB 99 04 13 C	---	RiB 99 04 13 CV	G 1/4"	4
RiB 99 05 13	RiB 99 05 13 C	---	---	G 1/4"	5
RiB 99 06 13	RiB 99 06 13 C	---	RiB 99 06 13 CV	G 1/4"	6
RiB 99 08 13	RiB 99 08 13 C	---	RiB 99 08 13 CV	G 1/4"	8
RiB 99 10 13	RiB 99 10 13 C	---	RiB 99 10 13 CV	G 1/4"	10
RiB 99 12 13	RiB 99 12 13 C	---	RiB 99 12 13 CV	G 1/4"	12
RiB 99 08 17	RiB 99 08 17 C	---	RiB 99 08 17 CV	G 3/8"	8
RiB 99 10 17	RiB 99 10 17 C	---	RiB 99 10 17 CV	G 3/8"	10
RiB 99 12 17	RiB 99 12 17 C	---	RiB 99 12 17 CV	G 3/8"	12
RiB 99 14 17	RiB 99 14 17 C	---	RiB 99 14 17 CV	G 3/8"	14
RiB 99 12 21	RiB 99 12 21 C	---	RiB 99 12 21 CV	G 1/2"	12
RiB 99 14 21	RiB 99 14 21 C	---	RiB 99 14 21 CV	G 1/2"	14

\* max. 10 bar, \*\* alternativ siehe auch Typen IQSL ... G ES auf der Seite 70



## Winkelanschlüsse mit konischem Gewinde (positionierbar)

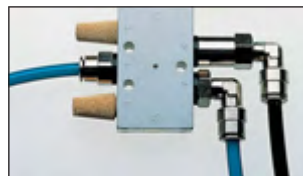
Baureihe Topline	Baureihe C	Baureihe* Edelstahl	Baureihe Edelstahl mit NPT-Gewinde	Baureihe CV	R / NPT	D
MS vernickelt	MS vernickelt	Edelstahl	Edelstahl mit NPT-Gewinde	MS vernickelt		
RiB 09 04 10	RiB 09 04 10 C	RiX 09 04 10	RiX 09 04 10 NPT	RiB 09 04 10 CV	R 1/8"	4
RiB 09 06 10	RiB 09 06 10 C	RiX 09 06 10	RiX 09 06 10 NPT	RiB 09 06 10 CV	R 1/8"	6
RiB 09 08 10	RiB 09 08 10 C	RiX 09 08 10	RiX 09 08 10 NPT	RiB 09 08 10 CV	R 1/8"	8
RiB 09 04 13	RiB 09 04 13 C	RiX 09 04 13	---	RiB 09 04 13 CV	R 1/4"	4
RiB 09 06 13	RiB 09 06 13 C	RiX 09 06 13	RiX 09 06 13 NPT	RiB 09 06 13 CV	R 1/4"	6
RiB 09 08 13	RiB 09 08 13 C	RiX 09 08 13	RiX 09 08 13 NPT	RiB 09 08 13 CV	R 1/4"	8
RiB 09 10 13	RiB 09 10 13 C	RiX 09 10 13	RiX 09 10 13 NPT	RiB 09 10 13 CV	R 1/4"	10
RiB 09 12 13	RiB 09 12 13 C	RiX 09 12 13	RiX 09 12 13 NPT	---	R 1/4"	12
RiB 09 08 17	RiB 09 08 17 C	---	---	RiB 09 08 17 CV	R 3/8"	8
RiB 09 10 17	RiB 09 10 17 C	RiX 09 10 17	RiX 09 10 17 NPT	RiB 09 10 17 CV	R 3/8"	10
RiB 09 12 17	RiB 09 12 17 C	RiX 09 12 17	RiX 09 12 17 NPT	RiB 09 12 17 CV	R 3/8"	12
---	RiB 09 14 17 C	---	---	---	R 3/8"	14
RiB 09 12 21	RiB 09 12 21 C	RiX 09 12 21	RiX 09 12 21 NPT	RiB 09 12 21 CV	R 1/2"	12
---	RiB 09 14 21 C	---	---	---	R 1/2"	14

\* alternativ siehe auch Typen IQSL ... ES auf der Seite 70



## Lange Winkelanschlüsse (positionierbar)

Baureihe C	Baureihe CV	G	D
MS vernickelt	MS vernickelt		
RiB 1099 04 10 C	---	G 1/8"	4
RiB 1099 06 10 C	RiB 1099 06 10 CV	G 1/8"	6
RiB 1099 08 10 C	RiB 1099 08 10 CV	G 1/8"	8
RiB 1099 06 13 C	RiB 1099 06 13 CV	G 1/4"	6
RiB 1099 08 13 C	RiB 1099 08 13 CV	G 1/4"	8



## Winkel- und T-Steckanschlüsse kompakt (positionierbar), Baureihe C

Diese Baureihe ermöglicht die Montage auch nachdem der Schlauch bereits eingesteckt wurde. Die Anschlüsse werden mit einem Innensechskantschlüssel eingeschraubt.

Winkel, einfach	Winkel, zweifach	T-Stück, einfach	T-Stück, zweifach	G	D
MS vernickelt	MS vernickelt	MS vernickelt	MS vernickelt		
RiB 39 04 05	RiB 38 04 05	RiB 34 04 05	RiB 40 04 05	M 5	4
RiB 39 04 10	RiB 38 04 10	RiB 34 04 10	RiB 40 04 10	G 1/8"	4
RiB 39 05 10	---	RiB 34 05 10	---	G 1/8"	5
RiB 39 06 10	RiB 38 06 10	RiB 34 06 10	RiB 40 06 10	G 1/8"	6
RiB 39 08 10	RiB 38 08 10	RiB 34 08 10	RiB 40 08 10	G 1/8"	8
RiB 39 06 13	RiB 38 06 13	RiB 34 06 13	RiB 40 06 13	G 1/4"	6
RiB 39 08 13	RiB 38 08 13	RiB 34 08 13	RiB 40 08 13	G 1/4"	8
RiB 39 10 13	RiB 38 10 13	RiB 34 10 13	---	G 1/4"	10
RiB 39 12 13	RiB 38 12 13	---	---	G 1/4"	12
RiB 39 10 17	---	RiB 34 10 17	---	G 3/8"	10
RiB 39 12 17	---	RiB 34 12 17	---	G 3/8"	12
RiB 39 12 21	---	RiB 34 12 21	---	G 1/2"	12



**TIPP** Besonders eng montierbar durch Innensechskant!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl

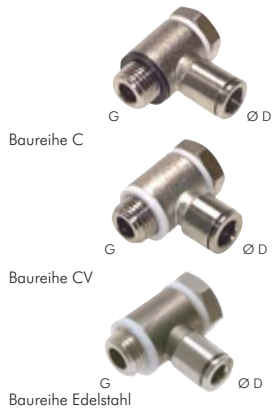
1



**TECHNISCHE DATEN** finden Sie auf Seite 72.



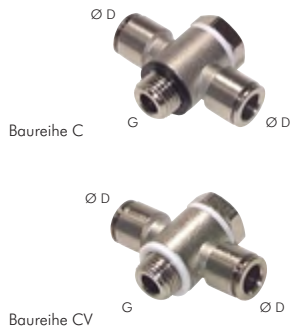
Bei der Montage werden ausschließlich silikonfreie Dichtungen und Fette verwendet!



## Winkel-Schwenksteckanschlüsse mit Hohlchraube

Baureihe C MS vernickelt	Baureihe CV* MS vernickelt	Baureihe* Edelstahl	G	D
RiB 18 04 05 C	RiB 18 04 05 CV	---	M 5	4
RiB 18 05 05 C	RiB 18 05 05 CV	---	M 5	5
RiB 18 04 10 C	RiB 18 04 10 CV	RiX 18 04 10	G 1/8"	4
RiB 18 05 10 C	---	---	G 1/8"	5
RiB 18 06 10 C	RiB 18 06 10 CV	RiX 18 06 10	G 1/8"	6
RiB 18 08 10 C	RiB 18 08 10 CV	RiX 18 08 10	G 1/8"	8
RiB 18 06 13 C	RiB 18 06 13 CV	RiX 18 06 13	G 1/4"	6
RiB 18 08 13 C	RiB 18 08 13 CV	RiX 18 08 13	G 1/4"	8
RiB 18 10 13 C	RiB 18 10 13 CV	---	G 1/4"	10
RiB 18 08 17 C	RiB 18 08 17 CV	---	G 3/8"	8
RiB 18 10 17 C	RiB 18 10 17 CV	---	G 3/8"	10
RiB 18 12 17 C	RiB 18 12 17 CV	---	G 3/8"	12
RiB 18 12 21 C	RiB 18 12 21 CV	---	G 1/2"	12

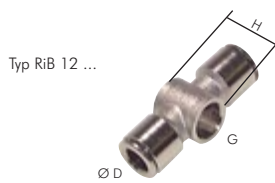
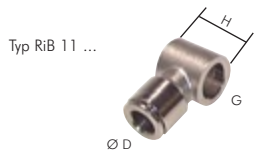
\* mit Teflondichtung



## T-Schwenksteckanschlüsse mit Hohlchraube

Baureihe C MS vernickelt	Baureihe CV* MS vernickelt	G	D
RiB 19 04 05 C	---	M 5	4
RiB 19 05 05 C	---	M 5	5
RiB 19 04 10 C	RiB 19 04 10 CV	G 1/8"	4
RiB 19 05 10 C	---	G 1/8"	5
RiB 19 06 10 C	RiB 19 06 10 CV	G 1/8"	6
RiB 19 08 10 C	RiB 19 08 10 CV	G 1/8"	8
RiB 19 06 13 C	RiB 19 06 13 CV	G 1/4"	6
RiB 19 08 13 C	RiB 19 08 13 CV	G 1/4"	8
RiB 19 10 13 C	RiB 19 10 13 CV	G 1/4"	10
RiB 19 08 17 C	RiB 19 08 17 CV	G 3/8"	8
RiB 19 10 17 C	RiB 19 10 17 CV	G 3/8"	10
RiB 19 12 17 C	RiB 19 12 17 CV	G 3/8"	12
RiB 19 12 21 C	RiB 19 12 21 CV	G 1/2"	12

\* mit Teflondichtung



## Winkel- und T-Schwenkringe

Baureihe C MS vernickelt	Baureihe CV MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe CV MS vernickelt	G	D	H
RiB 11 04 05 C	RiB 11 04 05 CV	RiB 12 04 05 C	RiB 12 04 05 CV	M 5	4	10
RiB 11 05 05 C	RiB 11 05 05 CV	RiB 12 05 05 C	RiB 12 05 05 CV	M 5	5	10
RiB 11 06 05 C	---	---	---	M 5	6	10
RiB 11 04 10 C	RiB 11 04 10 CV	RiB 12 04 10 C	RiB 12 04 10 CV	G 1/8"	4	15
RiB 11 05 10 C	RiB 11 05 10 CV	RiB 12 05 10 C	RiB 12 05 10 CV	G 1/8"	5	15
RiB 11 06 10 C	RiB 11 06 10 CV	RiB 12 06 10 C	RiB 12 06 10 CV	G 1/8"	6	15
RiB 11 08 10 C	RiB 11 08 10 CV	RiB 12 08 10 C	RiB 12 08 10 CV	G 1/8"	8	15
RiB 11 06 13 C	RiB 11 06 13 CV	RiB 12 06 13 C	RiB 12 06 13 CV	G 1/4"	6	17
RiB 11 08 13 C	RiB 11 08 13 CV	RiB 12 08 13 C	RiB 12 08 13 CV	G 1/4"	8	17
RiB 11 10 13 C	RiB 11 10 13 CV	RiB 12 10 13 C	RiB 12 10 13 CV	G 1/4"	10	17
RiB 11 08 17 C	RiB 11 08 17 CV	RiB 12 08 17 C	RiB 12 08 17 CV	G 3/8"	8	20
RiB 11 10 17 C	RiB 11 10 17 CV	RiB 12 10 17 C	RiB 12 10 17 CV	G 3/8"	10	20
RiB 11 12 17 C	RiB 11 12 17 CV	RiB 12 12 17 C	RiB 12 12 17 CV	G 3/8"	12	20
RiB 11 12 21 C	RiB 11 12 21 CV	RiB 12 12 21 C	RiB 12 12 21 CV	G 1/2"	12	24



## Hohlchrauben für die Typen RiB 11, 12, 18 und 19

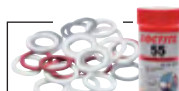
Verwendung: für die Typen der Baureihe C und CV

Typ 1-fach	Typ 2-fach	Typ 3-fach	Typ 1-fach mit Innengewinde	Typ 2-fach mit Innengewinde	G
VT 51/15 MSV	---	---	---	---	M 5
VT 181/23 MSV	VT 182/41 MSV	VT 183/57 MSV	VTi 181/23 MSV	VTi 182/41 MSV	G 1/8"
VT 141/28 MSV	VT 142/46 MSV	VT 143/65 MSV	VTi 141/28 MSV	VTi 142/47 MSV	G 1/4"
VT 381/32 MSV	VT 382/54 MSV	VT 383/79 MSV	VTi 381/32 MSV	VTi 382/54 MSV	G 3/8"
VT 121/37 MSV	VT 122/63 MSV	VT 123/89 MSV	VTi 121/37 MSV	VTi 122/63 MSV	G 1/2"

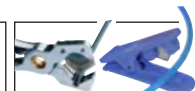


**Zubehör gleich mitbestellen!**

Dichtringe



Dichtmittel  
ab Seite 908



Schlauchabschneider  
auf Seite 957

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl

## T-Einschraubanschlüsse mit zylindrischem Gewinde (positionierbar)

Baureihe Topline	Baureihe C	Baureihe CV	G	D
MS vernickelt	MS vernickelt	MS vernickelt		
RiB 98 04 05	RiB 98 04 05 C	---	M 5	4
---	RiB 98 05 05 C	---	M 5	5
RiB 98 04 10	RiB 98 04 10 C	RiB 98 04 10 CV	G 1/8"	4
---	RiB 98 05 10 C	---	G 1/8"	5
RiB 98 06 10	RiB 98 06 10 C	RiB 98 06 10 CV	G 1/8"	6
RiB 98 08 10	RiB 98 08 10 C	RiB 98 08 10 CV	G 1/8"	8
---	RiB 98 05 13 C	---	G 1/4"	5
RiB 98 06 13	RiB 98 06 13 C	RiB 98 06 13 CV	G 1/4"	6
RiB 98 08 13	RiB 98 08 13 C	RiB 98 08 13 CV	G 1/4"	8
RiB 98 10 13	RiB 98 10 13 C	RiB 98 10 13 CV	G 1/4"	10
RiB 98 10 17	RiB 98 10 17 C	RiB 98 10 17 CV	G 3/8"	10
RiB 98 12 17	RiB 98 12 17 C	RiB 98 12 17 CV	G 3/8"	12
RiB 98 12 21	RiB 98 12 21 C	RiB 98 12 21 CV	G 1/2"	12
RiB 98 14 21	RiB 98 14 21 C	RiB 98 14 21 CV	G 1/2"	14

Baureihe Topline



Baureihe C



## T-Einschraubanschlüsse mit konischem Gewinde (positionierbar)

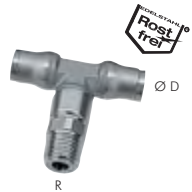
Baureihe C	Baureihe* Edelstahl	Baureihe Edelstahl mit NPT-Gewinde	Baureihe CV MS vernickelt	R / NPT	D
MS vernickelt	Edelstahl	Edelstahl	MS vernickelt		
RiB 08 04 10 C	RiX 08 04 10	RiX 08 04 10 NPT	RiB 08 04 10 CV	R 1/8"	4
RiB 08 06 10 C	RiX 08 06 10	RiX 08 06 10 NPT	RiB 08 06 10 CV	R 1/8"	6
RiB 08 08 10 C	RiX 08 08 10	RiX 08 08 10 NPT	RiB 08 08 10 CV	R 1/8"	8
RiB 08 06 13 C	RiX 08 06 13	RiX 08 06 13 NPT	RiB 08 06 13 CV	R 1/4"	6
RiB 08 08 13 C	RiX 08 08 13	RiX 08 08 13 NPT	RiB 08 08 13 CV	R 1/4"	8
RiB 08 10 13 C	RiX 08 10 13	RiX 08 10 13 NPT	RiB 08 10 13 CV	R 1/4"	10
RiB 08 10 17 C	RiX 08 10 17	RiX 08 10 17 NPT	RiB 08 10 17 CV	R 3/8"	10
RiB 08 12 17 C	---	---	RiB 08 12 17 CV	R 3/8"	12
RiB 08 12 21 C	---	---	RiB 08 12 21 CV	R 1/2"	12
RiB 08 14 21 C	---	---	---	R 1/2"	14

\* alternativ siehe auch Typen IQST ... ES auf der Seite 71

Baureihe C



Baureihe Edelstahl



## LE-Einschraubsteckanschlüsse mit zylindrischem Gewinde (positionierbar)

Baureihe Topline	Baureihe C	Baureihe CV	G	D
MS vernickelt	MS vernickelt	MS vernickelt		
RiB 93 04 05	RiB 93 04 05 C	---	M 5	4
---	RiB 93 05 05 C	---	M 5	5
RiB 93 04 10	RiB 93 04 10 C	RiB 93 04 10 CV	G 1/8"	4
RiB 93 05 10	RiB 93 05 10 C	---	G 1/8"	5
RiB 93 06 10	RiB 93 06 10 C	RiB 93 06 10 CV	G 1/8"	6
RiB 93 08 10	RiB 93 08 10 C	RiB 93 08 10 CV	G 1/8"	8
---	RiB 93 05 13 C	---	G 1/4"	5
RiB 93 06 13	RiB 93 06 13 C	RiB 93 06 13 CV	G 1/4"	6
RiB 93 08 13	RiB 93 08 13 C	RiB 93 08 13 CV	G 1/4"	8
RiB 93 10 13	RiB 93 10 13 C	RiB 93 10 13 CV	G 1/4"	10
RiB 93 10 17	RiB 93 10 17 C	RiB 93 10 17 CV	G 3/8"	10
RiB 93 12 17	RiB 93 12 17 C	RiB 93 12 17 CV	G 3/8"	12
---	RiB 93 14 21 C	RiB 93 14 21 CV	G 1/2"	14

Baureihe Topline



Baureihe C



## LE-Einschraubsteckanschlüsse mit konischem Gewinde (positionierbar)

Baureihe C	Baureihe Edelstahl	Baureihe Edelstahl mit NPT-Gewinde	Baureihe CV MS vernickelt	R / NPT	D
MS vernickelt	Edelstahl	Edelstahl	MS vernickelt		
RiB 03 04 10 C	RiX 03 04 10	RiX 03 04 10 NPT	RiB 03 04 10 CV	R 1/8"	4
RiB 03 06 10 C	RiX 03 06 10	RiX 03 06 10 NPT	RiB 03 06 10 CV	R 1/8"	6
RiB 03 08 10 C	RiX 03 08 10	RiX 03 08 10 NPT	RiB 03 08 10 CV	R 1/8"	8
RiB 03 06 13 C	RiX 03 06 13	RiX 03 06 13 NPT	RiB 03 06 13 CV	R 1/4"	6
RiB 03 08 13 C	RiX 03 08 13	RiX 03 08 13 NPT	RiB 03 08 13 CV	R 1/4"	8
RiB 03 10 13 C	RiX 03 10 13	RiX 03 10 13 NPT	RiB 03 10 13 CV	R 1/4"	10
RiB 03 10 17 C	RiX 03 10 17	RiX 03 10 17 NPT	RiB 03 10 17 CV	R 3/8"	10
RiB 03 12 17 C	---	---	---	R 3/8"	12
RiB 03 14 21 C	---	---	---	R 1/2"	14

Baureihe C



Baureihe Edelstahl



# Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl

1



Multibox RIB Steckanschlüsse MSV von 4 bis 8 mm auf Seite 958

## Spezifikationen für Steckanschlüsse aus Messing vernickelt und Edelstahl

	Baureihe Topline und C	Baureihe Edelstahl	Baureihe CV
<b>Werkstoffe</b>	Körper: Messing vernickelt Dichtung: NBR Lösering: Kunststoff (Topline), Messing vernickelt (C)	Körper: Edelstahl (316) Dichtung: Viton Lösering: Edelstahl (316)	Körper: Messing vernickelt Dichtung: Viton Lösering: Messing vernickelt
<b>Temperaturbereich</b>	-20°C bis max. +70°C	-15°C bis max. +110°C	-20°C bis max. +150°C
<b>Betriebsdruck</b>	-0,95 bis 15 bar	-0,95 bis 18 bar	-0,95 bis 15 bar

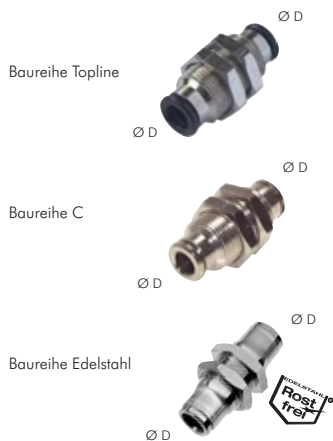
Bei der Montage werden ausschließlich silikonfreie Dichtungen und Fette verwendet!



## Gerade Steckverbinder

Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe* Edelstahl	Baureihe CV MS vernickelt	D <sub>1</sub>	D
---	RiB 06 03 00 C	---	---	3	3
RiB 06 04 00	RiB 06 04 00 C	RiX 06 04 00	RiB 06 04 00 CV	4	4
RiB 06 05 00	RiB 06 05 00 C	---	RiB 06 05 00 CV	5	5
---	RiB 06 06 04 C	---	RiB 06 06 04 CV	6	4
RiB 06 06 00	RiB 06 06 00 C	RiX 06 06 00	RiB 06 06 00 CV	6	6
---	RiB 06 08 06 C	---	RiB 06 08 06 CV	8	6
RiB 06 08 00	RiB 06 08 00 C	RiX 06 08 00	RiB 06 08 00 CV	8	8
---	RiB 06 10 08 C	---	RiB 06 10 08 CV	10	8
RiB 06 10 00	RiB 06 10 00 C	RiX 06 10 00	RiB 06 10 00 CV	10	10
RiB 06 12 00	RiB 06 12 00 C	RiX 06 12 00	RiB 06 12 00 CV	12	12
RiB 06 14 00	RiB 06 14 00 C	---	RiB 06 14 00 CV	14	14

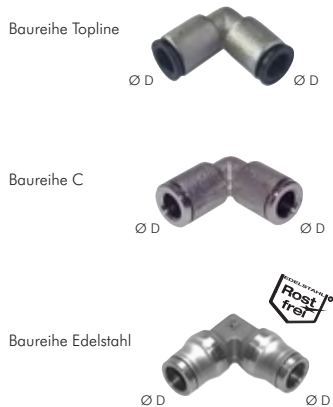
\* alternativ siehe auch Typen IQSG ... ES auf der Seite 71



## Gerade Schott-Steckanschlüsse

Baureihe Topline MS vernickelt	Gewinde	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe CV MS vernickelt	Gewinde	Baureihe* Edelstahl	Gewinde	D
---	---	RiB 16 03 00 C	---	M 10 x 1	---	---	3
RiB 16 04 00	M 10 x 1	RiB 16 04 00 C	RiB 16 04 00 CV	M 12 x 1	RiX 16 04 00	M 12 x 1	4
RiB 16 05 00	M 11 x 1	RiB 16 05 00 C	RiB 16 05 00 CV	M 11 x 1	---	---	5
RiB 16 06 00	M 14 x 1	RiB 16 06 00 C	RiB 16 06 00 CV	M 14 x 1	RiX 16 06 00	M 14 x 1	6
RiB 16 08 00	M 16 x 1	RiB 16 08 00 C	RiB 16 08 00 CV	M 16 x 1	RiX 16 08 00	M 16 x 1	8
RiB 16 10 00	M 17 x 1	RiB 16 10 00 C	RiB 16 10 00 CV	M 18 x 1	RiX 16 10 00	M 20 x 1	10
RiB 16 12 00	M 20 x 1	RiB 16 12 00 C	RiB 16 12 00 CV	M 20 x 1	RiX 16 12 00	M 22 x 1	12
RiB 16 14 00	M 22 x 1	RiB 16 14 00 C	RiB 16 14 00 CV	M 22 x 1	---	---	14

\* alternativ siehe auch Typen IQSS ... ES auf der Seite 71



## Winkel-Steckverbinder

Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe* Edelstahl	Baureihe CV MS vernickelt	D
---	RiB 02 03 00 C	---	---	3
RiB 02 04 00	RiB 02 04 00 C	RiX 02 04 00	RiB 02 04 00 CV	4
RiB 02 05 00	RiB 02 05 00 C	---	---	5
RiB 02 06 00	RiB 02 06 00 C	RiX 02 06 00	RiB 02 06 00 CV	6
RiB 02 08 00	RiB 02 08 00 C	RiX 02 08 00	RiB 02 08 00 CV	8
RiB 02 10 00	RiB 02 10 00 C	RiX 02 10 00	RiB 02 10 00 CV	10
RiB 02 12 00	RiB 02 12 00 C	RiX 02 12 00	RiB 02 12 00 CV	12
RiB 02 14 00	RiB 02 14 00 C	---	---	14

\* alternativ siehe auch Typen IQSL ... ES auf der Seite 71



PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 314



Schlauchabschneider auf Seite 957



Vakuum Ejektoren ab Seite 813



SATA Spritzpistolen ab Seite 851

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl

## T-Steckverbinder

Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe* Edelstahl	Baureihe CV MS vernickelt	D
---	RiB 04 03 00 C	---	---	3
RiB 04 04 00	RiB 04 04 00 C	RiX 04 04 00	RiB 04 04 00 CV	4
RiB 04 05 00	RiB 04 05 00 C	---	---	5
RiB 04 06 00	RiB 04 06 00 C	RiX 04 06 00	RiB 04 06 00 CV	6
RiB 04 08 00	RiB 04 08 00 C	RiX 04 08 00	RiB 04 08 00 CV	8
RiB 04 10 00	RiB 04 10 00 C	RiX 04 10 00	RiB 04 10 00 CV	10
RiB 04 12 00	RiB 04 12 00 C	RiX 04 12 00	RiB 04 12 00 CV	12
RiB 04 14 00	RiB 04 14 00 C	---	RiB 04 14 00 CV	14

\* alternativ siehe auch Typen IQST ... ES auf der Seite 71

## Y-Steckverbinder

Baureihe C MS vernickelt	Baureihe CV MS vernickelt	D
RiB 1041 04 00 C	RiB 1041 04 00 CV	4
RiB 1041 06 00 C	RiB 1041 06 00 CV	6
RiB 1041 08 00 C	RiB 1041 08 00 CV	8
RiB 1041 10 00 C	RiB 1041 10 00 CV	10
RiB 1041 12 00 C	RiB 1041 12 00 CV	12

## Kreuz-Steckverbinder

Baureihe C MS vernickelt	D
RiB 44 04 00 C	4
RiB 44 05 00 C	5
RiB 44 06 00 C	6
RiB 44 08 00 C	8
RiB 44 10 00 C	10

## Gerade Reduzierungen zum Einstecken

Diese Anschlüsse können nicht mit anderen Baureihen kombiniert werden. Wir bitten um Prüfung oder Rückfrage. Im Zweifelsfall verwenden Sie bitte IQSG ... H ... (Seite 57).

Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe C MS vernickelt	Baureihe* Edelstahl	Baureihe CV MS vernickelt	D <sub>1</sub>	D
---	RiB 66 03 04 C	---	---	4	3
RiB 66 04 05	RiB 66 04 05 C	---	---	5	4
RiB 66 04 06	RiB 66 04 06 C	RiX 66 04 06	RiB 66 04 06 CV	6	4
RiB 66 05 06	RiB 66 05 06 C	---	---	6	5
RiB 66 04 08	RiB 66 04 08 C	RiX 66 04 08	---	8	4
RiB 66 05 08	RiB 66 05 08 C	---	---	8	5
RiB 66 06 08	RiB 66 06 08 C	RiX 66 06 08	RiB 66 06 08 CV	8	6
RiB 66 06 10	RiB 66 06 10 C	RiX 66 06 10	---	10	6
RiB 66 08 10	RiB 66 08 10 C	RiX 66 08 10	RiB 66 08 10 CV	10	8
RiB 66 06 12	RiB 66 06 12 C	---	---	12	6
RiB 66 08 12	RiB 66 08 12 C	RiX 66 08 12	---	12	8
RiB 66 10 12	RiB 66 10 12 C	RiX 66 10 12	RiB 66 10 12 CV	12	10
RiB 66 06 14	RiB 66 06 14 C	---	---	14	6
RiB 66 08 14	RiB 66 08 14 C	---	---	14	8
RiB 66 10 14	RiB 66 10 14 C	---	---	14	10
RiB 66 12 14	RiB 66 12 14 C	---	---	14	12
<b>Vergrößerungen von kleinem Ø Steckzapfen auf größeren Ø Steckmuffe</b>					
---	RiB 66 06 04 C	---	---	4	6
---	RiB 66 08 06 C	---	---	6	8

\* alternativ siehe auch Typen IQSG ... ES auf der Seite 71

## Winkel-Einsteckanschlüsse

Diese Anschlüsse können nicht mit anderen Baureihen kombiniert werden. Wir bitten um Prüfung oder Rückfrage. Im Zweifelsfall verwenden Sie bitte IQSL ... H (Seite 57).

Baureihe C MS vernickelt	D
RiB 1067 04 04 C	4
RiB 1067 06 06 C	6
RiB 1067 08 08 C	8
RiB 1067 10 10 C	10

Baureihe Topline



Baureihe C



Baureihe Edelstahl



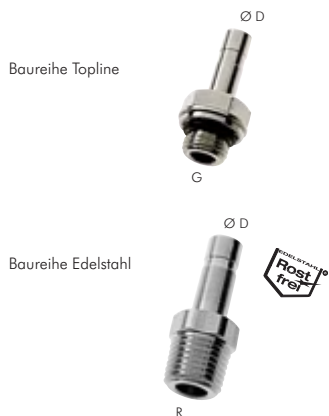
# Steckanschlüsse aus Messing und Edelstahl

1

**TIPP** Die Kombination zur Reduzierung Ihrer Lagerhaltung!

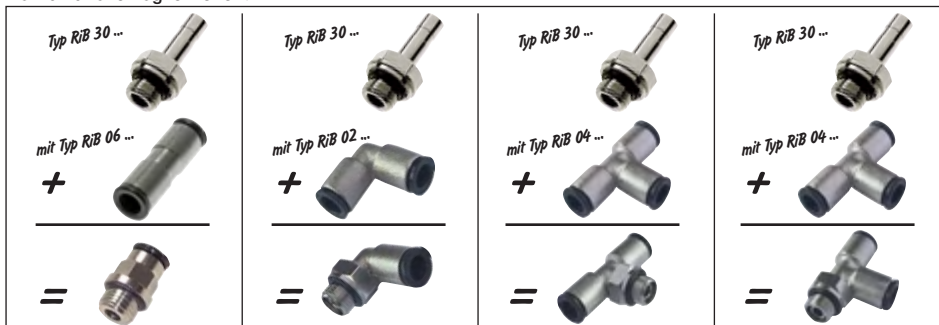
## Steckanschluss-Einschraubtüllen zur Kombination

Mit 3 Grund-Anschlusselementen lassen sich die wichtigsten Anschlussarten erstellen. Diese Anschlüsse können nicht mit anderen Baureihen kombiniert werden. Wir bitten um Prüfung oder Rückfrage. Im Zweifelsfall verwenden Sie bitte IQSG ... H (siehe Seite 58).



Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe Edelstahl	Baureihe Edelstahl mit NPT-Gewinde	G / R / NPT	D
RiB 30 04 05	---	---	M 5	4
RiB 30 04 10	RiX 30 04 10	RiX 30 04 10 NPT	1/8"	4
RiB 30 06 10	RiX 30 06 10	RiX 30 06 10 NPT	1/8"	6
RiB 30 08 10	RiX 30 08 10	RiX 30 08 10 NPT	1/8"	8
RiB 30 06 13	RiX 30 06 13	RiX 30 06 13 NPT	1/4"	6
RiB 30 08 13	RiX 30 08 13	RiX 30 08 13 NPT	1/4"	8
RiB 30 10 13	RiX 30 10 13	RiX 30 10 13 NPT	1/4"	10
---	RiX 30 12 13	RiX 30 12 13 NPT	1/4"	12
RiB 30 08 17	---	---	3/8"	8
RiB 30 10 17	RiX 30 10 17	RiX 30 10 17 NPT	3/8"	10
RiB 30 12 17	RiX 30 12 17	RiX 30 12 17 NPT	3/8"	12
RiB 30 14 17	---	---	3/8"	14
RiB 30 12 21	RiX 30 12 21	RiX 30 12 21 NPT	1/2"	12
RiB 30 14 21	---	---	1/2"	14

### Kombinationsmöglichkeiten:



## Stecknippel/Reduzierungen

Die Anschlüsse der Baureihe Topline können nicht mit anderen Baureihen kombiniert werden. Wir bitten um Prüfung oder Rückfrage. Im Zweifelsfall verwenden Sie bitte Typ IQSH ...



Baureihe Topline MS vernickelt	Baureihe IQS Kunststoff	D	D <sub>1</sub>
RiB 10 04 04	IQSH 40	4	4
---	IQSH 64	6	reduziert 4
RiB 10 06 06	IQSH 60	6	6
---	IQSH 84	8	reduziert 4
---	IQSH 86	8	reduziert 6
RiB 10 08 08	IQSH 80	8	8
---	IQSH 106	10	reduziert 6
---	IQSH 108	10	reduziert 8
RiB 10 10 10	IQSH 100	10	10
---	IQSH 128	12	reduziert 8
---	IQSH 1210	12	reduziert 10
RiB 10 12 12	IQSH 120	12	12
RiB 10 14 14	IQSH 140	14	14
---	IQSH 1612	16	reduziert 12
---	IQSH 160	16	16
---	IQSH 3222	32	reduziert 22
---	IQSH 3228	32	reduziert 28

## Verschlussstopfen und Kappen für Steckanschlüsse

Die Anschlüsse der Baureihe Topline können mit der gleichen Baureihe verwendet werden. Die Stopfen der Baureihe IQS (Typ IQSC ... H) können mit jeder Baureihe kombiniert werden.



Baureihe Topline Stopfen	Baureihe IQS Stopfen	Baureihe IQS Kappe	D
---	IQSMC 30H	IQSMC 30*	3
RiB 26 04 00	IQSC 40H	IQSC 40	4
---	IQSC 50H	---	5
RiB 26 06 00	IQSC 60H	IQSC 60	6
RiB 26 08 00	IQSC 80H	IQSC 80	8
RiB 26 10 00	IQSC 100H	IQSC 100	10
RiB 26 12 00	IQSC 120H	IQSC 120	12
RiB 26 14 00	---	---	14
---	IQSC 150H	---	15
---	IQSC 160H	---	16
---	IQSC 180H	---	18
---	IQSC 220H	---	22
---	IQSC 280H	---	28
---	IQSC 320H	---	32

\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C, Kunststoffkörper aus PBT

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

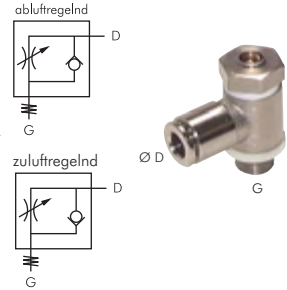


## Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, ab- und zuluftregelnd

Typ Baureihe C abluftregelnd	Typ Sonderform zuluftregelnd	G	D
RiB 36 04 05 C	RiB 37 04 05 C	M 5	4
RiB 36 06 05 C	RiB 37 06 05 C	M 5	6
RiB 36 04 10 C	RiB 37 04 10 C	G 1/8"	4
RiB 36 06 10 C	RiB 37 06 10 C	G 1/8"	6
RiB 36 08 10 C	RiB 37 08 10 C	G 1/8"	8
RiB 36 06 13 C	RiB 37 06 13 C	G 1/4"	6
RiB 36 08 13 C	RiB 37 08 13 C	G 1/4"	8
RiB 36 10 13 C	RiB 37 10 13 C	G 1/4"	10
RiB 36 08 17 C	RiB 37 08 17 C	G 3/8"	8
RiB 36 10 17 C	RiB 37 10 17 C	G 3/8"	10



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.  
Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C



## Mehrfachkupplungen

bis 15 bar

**Anwendung:** Für ein schnelles und verwechslungssicheres Kuppeln von mehreren Pneumatikschläuchen und Mehrfachschläuchen.

**Werkstoffe:** Gehäuse und Steckerplatte: Aluminium, Dichtung: NBR, Steckverbindungen: Messing

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

**Betriebsdruck:** -0,99 bis 15 bar bzw. 7 bar

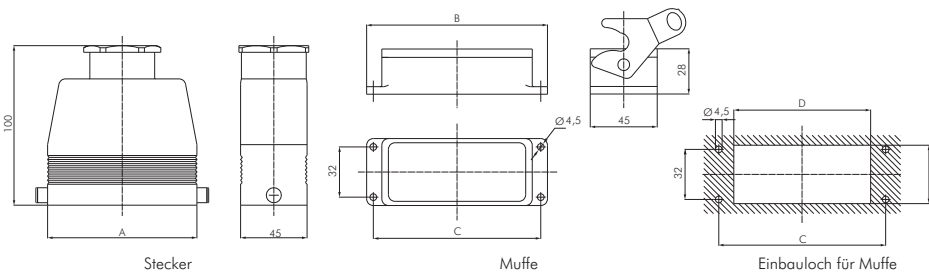
**Optional:** mit Staubschutzdeckel -S

Typ komplett Stecker+Muffe	Typ Stecker	Typ Muffe	A	B	C	D	für Schlauch Ø außen	Anzahl der Stecker
<b>nicht absperrend, max. 15 bar</b>								
MFK 412	MFK 412 ST	MFK 412 MU	93	113	103	86	4	12
MFK 420	MFK 420 ST	MFK 420 MU	120	140	130	113	4	20
MFK 610	MFK 610 ST	MFK 610 MU	93	113	103	86	6	10
MFK 614	MFK 614 ST	MFK 614 MU	120	140	130	113	6	14
MFK 88	MFK 88 ST	MFK 88 MU	93	113	103	86	8	8
MFK 810	MFK 810 ST	MFK 810 MU	120	140	130	113	8	10
<b>beidseitig absperrend, max. 7 bar</b>								
MFK 66 BA	MFK 66 ST BA	MFK 66 MU BA	73	94	83	66	6	6
MFK 84 BA	MFK 84 ST BA	MFK 84 MU BA	73	94	83	66	8	4

Bestellbeispiel: MFK 412 \*\*



für Typ	Ersatz-O-Ring
MFK 4... MU	MFK 4 OR
MFK 6... MU	MFK 6 OR
MFK 8... MU	MFK 8 OR
MFK 66 MU BA	MFK 6 OR BA
MFK 84 MU BA	MFK 8 OR BA



Muffe mit Staubschutzdeckel (Option -S)

## Mehrfachkupplungen Schottmontage (nicht absperrend)

12 bar

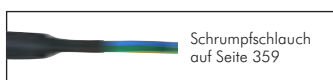
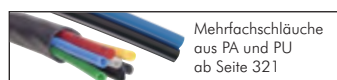
**Anwendung:** Für ein schnelles und verwechslungssicheres Kuppeln von mehreren Pneumatikschläuchen und Mehrfachschläuchen. Preiswertes und kompaktes Design. Flache Einbaumaße bei Schottmontage.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Überwurf- und Kontermutter: POM, Dichtungen: NBR

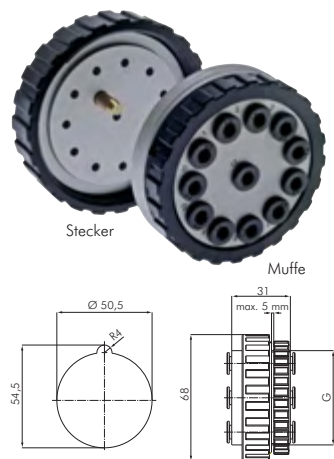
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

**Betriebsdruck:** -0,99 bis 12 bar

Typ komplett Stecker+Muffe	Typ Stecker	Typ Muffe	G (Schottgewinde)	für Schlauch Ø außen	Anzahl der Stecker
MFKR 412	MFKR 412 ST	MFKR 412 MU	M 50x1,5	4	12
MFKR 610	MFKR 610 ST	MFKR 610 MU	M 50x1,5	6	10
MFKR 88	MFKR 88 ST	MFKR 88 MU	M 50x1,5	8	8



für Typ	Ersatz-O-Ring
MFKR 412 MU	MFKR 4 OR
MFKR 610 MU	MFKR 6 OR
MFKR 88 MU	MFKR 8 OR



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# CK-Schnellverschraubungen

1



## Gerade Verschraubungen mit zylindrischem Gewinde

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	Aluminium	Kunststoff	außen	außen x innen
CK 53 MSV	CK 53 A*	---	M 5	4,3 x 3
CK 54 MSV	CK 54 A*	---	M 5	6 x 4
CK 553 MSV	---	---	M 5	5 x 3
CK 183 MSV	CK 183 A	---	G 1/8"	4,3 x 3
CK 184 MSV	CK 184 A	---	G 1/8"	6 x 4
CK 186 MSV	CK 186 A	CK 186 K	G 1/8"	8 x 6
CK 188 MSV	---	---	G 1/8"	10 x 8
CK 144 MSV	CK 144 A	CK 144 K	G 1/4"	6 x 4
CK 146 MSV	CK 146 A	CK 146 K	G 1/4"	8 x 6
CK 148 MSV	CK 148 A	---	G 1/4"	10 x 8
CK 149 MSV**	CK 149 A	CK 149 K	G 1/4"	11,6 x 9
CK 384 MSV	---	---	G 3/8"	6 x 4
CK 386 MSV	CK 386 A	CK 386 K	G 3/8"	8 x 6
CK 388 MSV	---	---	G 3/8"	10 x 8
CK 389 MSV**	CK 389 A	CK 389 K	G 3/8"	11,6 x 9
CK 3810 MSV	---	---	G 3/8"	12 x 10
---	CK 3813 A	---	G 3/8"	17,6 x 13
CK 126 MSV	---	---	G 1/2"	8 x 6
CK 128 MSV	CK 128 A	---	G 1/2"	10 x 8
---	CK 129 A	---	G 1/2"	11,6 x 9
---	CK 1213 A	---	G 1/2"	17,6 x 13

\* Gewindekörper in Stahl verzinkt, Überwurfmutter in Aluminium, \*\* ohne O-Ring

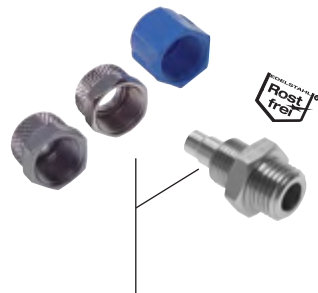
## Gerade Verschraubungen mit zylindrischem Gewinde und Knickschutz



Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	außen	außen x innen
CK 184 KS MSV	G 1/8"	6 x 4
CK 186 KS MSV	G 1/8"	8 x 6
CK 144 KS MSV	G 1/4"	6 x 4
CK 146 KS MSV	G 1/4"	8 x 6
CK 148 KS MSV	G 1/4"	10 x 8
CK 388 KS MSV	G 3/8"	10 x 8
CK 38129 KS MSV	G 3/8"	12 x 9
CK 12125 KS MSV*	G 1/2"	15 x 12,5

\* wird mit Teflon-Dichtung geliefert

## Gerade Verschraubungen mit zylindrischem Gewinde



Typ	Gewinde	Schlauch-Ø	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571 Rostfrei	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
K 54 ES	M 5	6 x 4	M 8 x 1	MCK 4M5 ES	---	---
K 184 ES	G 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
K 186 ES	G 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
K 188 ES	G 1/8"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K
K 144 ES	G 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
K 146 ES	G 1/4"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
K 148 ES	G 1/4"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K
K 386 ES	G 3/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
K 388 ES	G 3/8"	10 x 8	M 16 x 1	MCK 8M16 ES	---	---
K 3810 ES	G 3/8"	12 x 10	M 16 x 1	MCK 10M16 ES	---	---
K 126 ES	G 1/2"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	---	---
K 128 ES	G 1/2"	10 x 8	M 16 x 1	MCK 8M16 ES	---	---
K 1210 ES	G 1/2"	12 x 10	M 16 x 1	MCK 10M16 ES	---	---

**! Zubehör gleich mitbestellen!**  
1 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

## Gerade Verschraubungen mit konischem Gewinde



Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	außen	außen x innen
CK 184 KON MSV	R 1/8"	6 x 4
CK 186 KON MSV	R 1/8"	8 x 6
CK 144 KON MSV	R 1/4"	6 x 4
CK 146 KON MSV	R 1/4"	8 x 6
CK 148 KON MSV	R 1/4"	10 x 8
CK 384 KON MSV	R 3/8"	6 x 4
CK 386 KON MSV	R 3/8"	8 x 6
CK 388 KON MSV	R 3/8"	10 x 8
CK 3810 KON MSV	R 3/8"	12 x 10
CK 128 KON MSV	R 1/2"	10 x 8



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# CK-Schnellverschraubungen

## Gerade Verschraubungen mit NPT-Gewinde

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
<b>Messing</b>	außen	außen x innen
CK 184 MS NPT	NPT 1/8"	6 x 4
CK 186 MS NPT	NPT 1/8"	8 x 6
CK 188 MS NPT	NPT 1/8"	10 x 8
CK 144 MS NPT	NPT 1/4"	6 x 4
CK 146 MS NPT	NPT 1/4"	8 x 6
CK 148 MS NPT	NPT 1/4"	10 x 8
CK 384 MS NPT	NPT 3/8"	6 x 4
CK 386 MS NPT	NPT 3/8"	8 x 6
CK 388 MS NPT	NPT 3/8"	10 x 8



## Gerade Verschraubungen mit NPT-Gewinde

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
K 184 ES NPT	NPT 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
K 186 ES NPT	NPT 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
K 144 ES NPT	NPT 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
K 146 ES NPT	NPT 1/4"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
K 148 ES NPT	NPT 1/4"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K



**Zubehör gleich mitbestellen!**

1 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

## Gerade Drehverschraubungen 360° drehbar

Verwendung: Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden.

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
<b>MS vernickelt</b>	außen	außen x innen
CK 184 DR MSV	G 1/8"	6 x 4
CK 186 DR MSV	G 1/8"	8 x 6
CK 144 DR MSV	G 1/4"	6 x 4
CK 146 DR MSV	G 1/4"	8 x 6
CK 148 DR MSV	G 1/4"	10 x 8
CK 388 DR MSV*	G 3/8"	10 x 8
CK 38128 DR MSV	G 3/8"	12 x 8
CK 3810 DR MSV	G 3/8"	12 x 10

\* wird mit Teflon-Dichtung geliefert



**TIP** Verhindert das Verdrehen des Schlauches!



360° drehbar

## Gerade Drehverschraubungen mit Knickschutzspiralen 360° drehbar für Spiralschläuche

Verwendung: Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
<b>MS vernickelt</b>	außen	außen x innen
CK 184 DR KS MSV	G 1/8"	6 x 4
CK 186 DR KS MSV	G 1/8"	8 x 6
CK 144 DR KS MSV	G 1/4"	6 x 4
CK 145 DR KS MSV	G 1/4"	8 x 5
CK 146 DR KS MSV	G 1/4"	8 x 6
CK 147 DR KS MSV	G 1/4"	10 x 6,5
CK 148 DR KS MSV	G 1/4"	10 x 8
CK 388 DR KS MSV	G 3/8"	10 x 8
CK 38128 DR KS MSV	G 3/8"	12 x 8
CK 3810 DR KS MSV	G 3/8"	12 x 10



360° drehbar

## Gerade Drehverschraubungen 360° drehbar für Spiralschläuche SPK PU, SPK TX

Verwendung: Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden

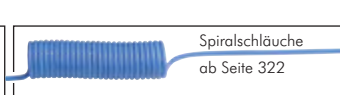
Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
<b>MS vernickelt</b>	außen	außen x innen
SPK 14/85 PU	G 1/4"	8 x 5
SPK 14/96 PU	G 1/4"	9,5 x 6,3
SPK 38/128 PU	G 3/8"	12 x 8
SPK 38/159 PU	G 3/8"	15 x 9,5



360° drehbar



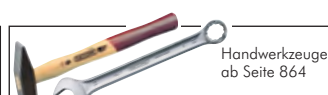
Schlauchabschneider auf Seite 957



Spiralschläuche ab Seite 322



Dichtmittel: flüssig / Ringe / Bänder ab Seite 908



Handwerkzeuge ab Seite 864

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# CK-Schnellverschraubungen

1

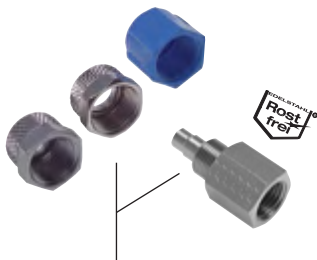
## Aufschraubverschraubungen mit Innengewinde (Manometerverschraubungen)

Typ	Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	Aluminium	innen	außen x innen
ACK 183 MSV	ACK 183 A	G 1/8"	4,3 x 3
ACK 184 MSV	ACK 184 A	G 1/8"	6 x 4
ACK 186 MSV	ACK 186 A	G 1/8"	8 x 6
ACK 144 MSV	ACK 144 A	G 1/4"	6 x 4
ACK 146 MSV	ACK 146 A	G 1/4"	8 x 6
ACK 148 MSV	ACK 148 A*	G 1/4"	10 x 8
ACK 384 MSV	ACK 384 A*	G 3/8"	6 x 4
ACK 386 MSV	ACK 386 A	G 3/8"	8 x 6
ACK 388 MSV	ACK 388 A*	G 3/8"	10 x 8
---	ACK 389 A	G 3/8"	11,6 x 9
ACK 3810 MSV	---	G 3/8"	12 x 10
---	ACK 124 A*	G 1/2"	6 x 4
ACK 126 MSV	ACK 126 A*	G 1/2"	8 x 6
ACK 128 MSV	ACK 128 A*	G 1/2"	10 x 8
---	ACK 1213 A	G 1/2"	17,6 x 13

\* in Farbe schwarz



## Aufschraubverschraubungen mit Innengewinde (Manometerverschraubungen)



Typ	Gewinde	Schlauch-Ø	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
AK	innen	außen x innen	Überwurfmutter			
AK 184 ES	G 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
AK 186 ES	G 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
AK 144 ES	G 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
AK 146 ES	G 1/4"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
AK 148 ES	G 1/4"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K
AK 386 ES	G 3/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
AK 388 ES	G 3/8"	10 x 8	M 16 x 1	MCK8M16 ES	---	---



Zubehör gleich mitbestellen!

1 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

## Aufschraubverschraubungen mit Schottgewinde

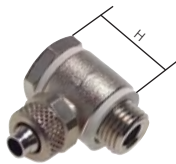
Typ	Gewinde	E max.	Schlauch-Ø
Aluminium	innen		außen x innen
QCK 53 A	M 5	7	4,3 x 3
QCK 54 A	M 5	7	6 x 4
QCK 184 A	G 1/8"	8	6 x 4
QCK 186 A	G 1/8"	8	8 x 6
QCK 146 A	G 1/4"	8	8 x 6
QCK 148 A	G 1/4"	8	10 x 8
QCK 386 A	G 3/8"	9	8 x 6
QCK 388 A	G 3/8"	9	10 x 8
QCK 389 A	G 3/8"	9	11,6 x 9



## Winkel-Verschraubungen

Typ	Höhe	Typ	Höhe	Typ	Höhe	Gewinde	Schlauch-Ø	Verpackungs-
MS vernickelt	H	Aluminium	H	Kunststoff	H	außen	außen x innen	einheit
LCK 53 MSV	14	LCK 53 A**	16	---	---	M 5	4,3 x 3	10
LCK 54 MSV	14	LCK 54 A**	16	---	---	M 5	6 x 4	10
LCK 183 MSV	22,6	LCK 183 A	22,8	---	---	G 1/8"	4,3 x 3	10
---	---	LCK 183 AF	18	---	---	G 1/8"	4,3 x 3	10
LCK 184 MSV	22,6	LCK 184 A	22,8	LCK 184 K	20,4	G 1/8"	6 x 4	10
LCK 186 MSV	22,6	LCK 186 A	22,8	LCK 186 K	20,4	G 1/8"	8 x 6	10
LCK 188 MSV	22,6	LCK 188 A*	24,7	---	---	G 1/8"	10 x 8	10
LCK 144 MSV	22,8	LCK 144 A	23	LCK 144 K	20,4	G 1/4"	6 x 4	10
LCK 146 MSV	22,8	LCK 146 A	23	LCK 146 K	20,4	G 1/4"	8 x 6	10
LCK 148 MSV	22,8	LCK 148 A	23	---	---	G 1/4"	10 x 8	10
---	---	LCK 149 A	28	---	---	G 1/4"	11,6 x 9	10
LCK 384 MSV	23,6	---	---	---	---	G 3/8"	6 x 4	10
LCK 386 MSV	23,6	LCK 386 A	24,1	---	---	G 3/8"	8 x 6	10
LCK 388 MSV	29	LCK 388 A	23,5	---	---	G 3/8"	10 x 8	10
LCK 389 MSV	26	LCK 389 A	28,6	---	---	G 3/8"	11,6 x 9	10
LCK 126 MSV	33,5	---	---	---	---	G 1/2"	8 x 6	5
LCK 128 MSV	33,5	LCK 128 A*	25	---	---	G 1/2"	10 x 8	5
LCK 1210 MSV	33,5	---	---	---	---	G 1/2"	12 x 10	5
---	---	LCK 1213 A	39	---	---	G 1/2"	17,6 x 13	5

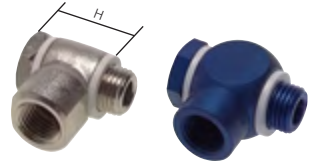
\* in Farbe schwarz, \*\* Hohlverschraubung aus Stahl verzinkt



# CK-Schnellverschraubungen

## Winkelverschraubungen Innengewinde

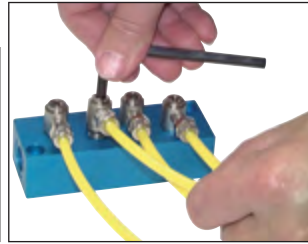
Typ	Höhe	Typ	Höhe	Gewinde	Gewinde	Verpackungs-
MS vernickelt	H	Aluminium	H	außen	innen	einheit
LJK 50 MSV	15	---	---	M 5	M 5	10
LJK 18 MSV	23	LJK 18 A	23	G 1/8"	G 1/8"	10
LJK 14 MSV	25	LJK 14 A	28	G 1/4"	G 1/4"	10
LJK 38 MSV	28	LJK 38 A	35	G 3/8"	G 3/8"	10
LJK 12 MSV	38	LJK 12 A	38	G 1/2"	G 1/2"	5



## Winkel-Verschraubungen zylindrisch 360° positionierbar

**Vorteile:** • Auf engstem Raum montierbar.

Typ	Gewinde	Höhe	Schlauch-Ø
MS vernickelt	außen	H	außen x innen
LCK 184 DRi MSV	G 1/8"	20,5	6 x 4
LCK 186 DRi MSV	G 1/8"	20,5	8 x 6
LCK 144 DRi MSV	G 1/4"	23,0	6 x 4
LCK 146 DRi MSV	G 1/4"	23,0	8 x 6
LCK 148 DRi MSV	G 1/4"	23,0	10 x 8
LCK 388 DRi MSV	G 3/8"	25,5	10 x 8



**TIPP** Bei Montage frei positionierbar!



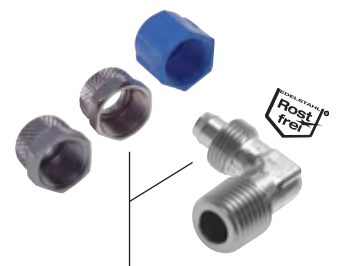
## Winkel-Verschraubungen konisch

Typ	Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	Kunststoff	außen	außen x innen
GCK 184 MSV	GCK 184 K	R 1/8"	6 x 4
GCK 186 MSV	GCK 186 K	R 1/8"	8 x 6
GCK 188 MSV	---	R 1/8"	10 x 8
GCK 144 MSV	GCK 144 K	R 1/4"	6 x 4
GCK 146 MSV	GCK 146 K	R 1/4"	8 x 6
GCK 148 MSV	---	R 1/4"	10 x 8
---	GCK 149 K	R 1/4"	11,6 x 9
GCK 384 MSV	---	R 3/8"	6 x 4
GCK 386 MSV	---	R 3/8"	8 x 6
GCK 388 MSV	---	R 3/8"	10 x 8
---	GCK 389 K	R 3/8"	11,6 x 9
GCK 3810 MSV	---	R 3/8"	12 x 10
GCK 126 MSV	---	R 1/2"	8 x 6
GCK 128 MSV	---	R 1/2"	10 x 8



## Winkel-Verschraubungen konisch

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
1.4404		außen x innen		Rostfrei		Rostfrei
GK 184 ES	R 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	---
GK 186 ES	R 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
GK 188 ES	R 1/8"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K
GK 144 ES	R 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	---
GK 146 ES	R 1/4"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
GK 148 ES	R 1/4"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K



**! Zubehör gleich mitbestellen!**

1 Stück Überwurfmutter (finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

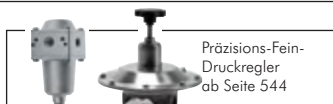
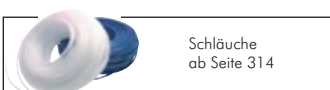
## Winkel-Drehverschraubungen 360° drehbar

**Verwendung:** Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	außen	außen x innen
GCK 184 DR MSV	G 1/8"	6 x 4
GCK 186 DR MSV	G 1/8"	8 x 6
GCK 144 DR MSV	G 1/4"	6 x 4
GCK 146 DR MSV	G 1/4"	8 x 6
GCK 148 DR MSV	G 1/4"	10 x 8



360° drehbar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenanswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# CK-Schnellverschraubungen

1



360° drehbar

## Winkel-Drehverschraubungen mit Knickschutzspirale 360° drehbar

Verwendung: Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
<b>MS vernickelt</b>	außen	außen x innen
GCK 184 DR KS MSV	G 1/8"	6 x 4
GCK 186 DR KS MSV	G 1/8"	8 x 6
GCK 144 DR KS MSV	G 1/4"	6 x 4
GCK 146 DR KS MSV	G 1/4"	8 x 6
GCK 148 DR KS MSV	G 1/4"	10 x 8

## Winkel-Verschraubungen mit Innengewinde



Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
<b>MS vernickelt</b>	innen	außen x innen
GCKi 184 MSV	G 1/8"	6 x 4
GCKi 186 MSV	G 1/8"	8 x 6
GCKi 144 MSV	G 1/4"	6 x 4
GCKi 146 MSV	G 1/4"	8 x 6
GCKi 148 MSV	G 1/4"	10 x 8
GCKi 388 MSV	G 3/8"	10 x 8



## T-Verschraubungen

Typ	Höhe	Typ	Höhe	Typ	Höhe	Gewinde	Schlauch-Ø	Verpackungs-
<b>MS vernickelt</b>	H	<b>Aluminium</b>	H	<b>Kunststoff</b>	H	außen	außen x innen	einheit
TCK 53 MSV	14	TCK 53 A*	15	---	---	M 5	4,3 x 3	10
TCK 54 MSV	14	TCK 54 A*	15	---	---	M 5	6 x 4	10
TCK 183 MSV	23	TCK 183 A	23	---	---	G 1/8"	4,3 x 3	10
---	---	TCK 183 AF	16	---	---	G 1/8"	4,3 x 3	10
TCK 184 MSV	23	TCK 184 A	23	TCK 184 K	20,6	G 1/8"	6 x 4	10
TCK 186 MSV	23	TCK 186 A	22,7	TCK 186 K	20,6	G 1/8"	8 x 6	10
TCK 188 MSV	23	---	---	---	---	G 1/8"	10 x 8	10
TCK 144 MSV	23	TCK 144 A	22,7	TCK 144 K	20,6	G 1/4"	6 x 4	10
TCK 146 MSV	23	TCK 146 A	23,2	TCK 146 K	20,6	G 1/4"	8 x 6	10
TCK 148 MSV	23	---	---	---	---	G 1/4"	10 x 8	10
---	---	TCK 149 A	28,9	---	---	G 1/4"	11,6 x 9	10
TCK 384 MSV	23,8	---	---	---	---	G 3/8"	6 x 4	10
TCK 386 MSV	23,8	---	---	---	---	G 3/8"	8 x 6	10
TCK 388 MSV	23,8	---	---	---	---	G 3/8"	10 x 8	10
---	---	TCK 389 A**	28,7	---	---	G 3/8"	11,6 x 9	10
TCK 126 MSV	23	---	---	---	---	G 1/2"	8 x 6	5
TCK 128 MSV	23	---	---	---	---	G 1/2"	10 x 8	5
---	---	TCK 1213 A	40,0	---	---	G 1/2"	17,6 x 13	5

\* Hohlschraube aus Stahl verzinkt, \*\* Farbe schwarz



## T-Verschraubungen Innengewinde

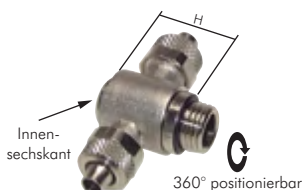
Typ	Höhe	Typ	Höhe	Gewinde	Gewinde	Verpackungs-
<b>MS vernickelt</b>	H	<b>Aluminium</b>	H	außen	innen	einheit
TJK 50 MSV	14,5	---	---	M 5	M 5	10
TJK 18 MSV	22	TJK 18 A	23	G 1/8"	G 1/8"	10
TJK 14 MSV	27	TJK 14 A	29	G 1/4"	G 1/4"	10
TJK 38 MSV	34	TJK 38 A	35	G 3/8"	G 3/8"	10
TJK 12 MSV	38	TJK 12 A	40	G 1/2"	G 1/2"	5



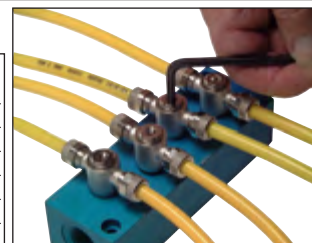
**TIPP** Bei Montage frei positionierbar!

## T-Verschraubungen 360° positionierbar

**Vorteile:** • Auf engstem Raum montierbar.



Typ	Gewinde	Höhe	Schlauch-Ø
<b>MS vernickelt</b>	außen	H	außen x innen
TCK 184 DRi MSV	G 1/8"	19	6 x 4
TCK 186 DRi MSV	G 1/8"	19	8 x 6
TCK 144 DRi MSV	G 1/4"	19,5	6 x 4
TCK 146 DRi MSV	G 1/4"	19,5	8 x 6
TCK 148 DRi MSV	G 1/4"	25	10 x 8
TCK 388 DRi MSV	G 3/8"	25,5	10 x 8



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# CK-Schnellverschraubungen

## T-Verschraubungen 360° drehbar

Verwendung: Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen bei Schläuchen zu vermeiden

Typ	Gewinde außen	Schlauch-Ø außen x innen
<b>MS vernickelt</b>		
TE 184 DR MSV	G 1/8"	6 x 4
TE 186 DR MSV	G 1/8"	8 x 6
TE 144 DR MSV	G 1/4"	6 x 4
TE 146 DR MSV	G 1/4"	8 x 6
TE 148 DR MSV	G 1/4"	10 x 8



360° drehbar

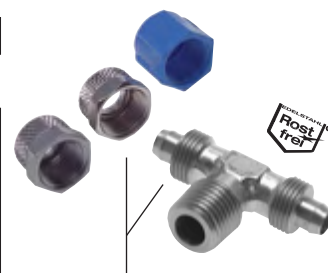
## T-Einschraub-Verschraubungen konisch

Typ	Gewinde außen	Schlauch-Ø außen x innen
<b>MS vernickelt</b>		
TE 184 MSV	R 1/8"	6 x 4
TE 186 MSV	R 1/8"	8 x 6
TE 188 MSV	R 1/8"	10 x 8
TE 144 MSV	R 1/4"	6 x 4
TE 146 MSV	R 1/4"	8 x 6
TE 148 MSV	R 1/4"	10 x 8
TE 386 MSV	R 3/8"	8 x 6
TE 388 MSV	R 3/8"	10 x 8
TE 3810 MSV	R 3/8"	12 x 10
TE 128 MSV	R 1/2"	10 x 8



## T-Einschraub-Verschraubungen

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571 Rostfrei	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
<b>1.4404</b>						
TEK 184 ES	R 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	---
TEK 186 ES	R 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
TEK 144 ES	R 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	---
TEK 146 ES	R 1/4"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
TEK 148 ES	R 1/4"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K



**! Zubehör gleich mitbestellen!**

2 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

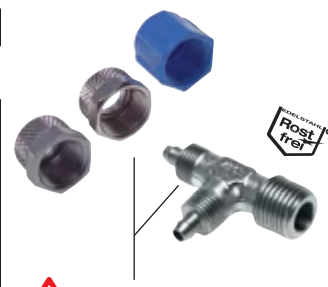
## LE-Einschraub-Verschraubungen

Typ	Gewinde außen	Schlauch-Ø außen x innen
<b>MS vernickelt</b>		
LE 184 MSV	R 1/8"	6 x 4
LE 186 MSV	R 1/8"	8 x 6
LE 188 MSV	R 1/8"	10 x 8
LE 144 MSV	R 1/4"	6 x 4
LE 146 MSV	R 1/4"	8 x 6
LE 148 MSV	R 1/4"	10 x 8
LE 386 MSV	R 3/8"	8 x 6
LE 388 MSV	R 3/8"	10 x 8
LE 3810 MSV	R 3/8"	12 x 10
LE 128 MSV	R 1/2"	10 x 8



## LE-Einschraub-Verschraubungen

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571 Rostfrei	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
<b>1.4305</b>						
LEK 184 ES	R 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	---
LEK 186 ES	R 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
LEK 188 ES	R 1/8"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K
LEK 144 ES	R 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	---
LEK 146 ES	R 1/4"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
LEK 148 ES	R 1/4"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K



**! Zubehör gleich mitbestellen!**

2 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# CK-Schnellverschraubungen

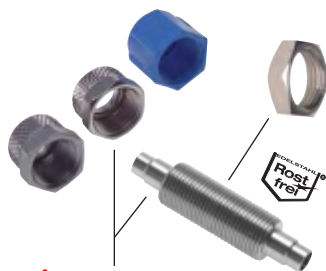
1



<b>Doppelverschraubungen und Reduzierverschraubungen</b>			
Typ		Schlauch 1 Ø	Schlauch 2 Ø
MS vernickelt		außen x innen	außen x innen
DCK 33 MSV		4,3 x 3	4,3 x 3
DCK 44 MSV		6 x 4	6 x 4
DCK 64 MSV		8 x 6 <i>reduziert</i>	6 x 4
DCK 66 MSV		8 x 6	8 x 6
DCK 86 MSV		10 x 8 <i>reduziert</i>	8 x 6
DCK 88 MSV		10 x 8	10 x 8
DCK 1010 MSV		12 x 10	12 x 10



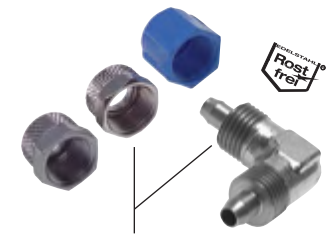
<b>Schottverschraubungen</b>				
Typ	Typ Aluminium	Typ Kunststoff	Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen
MS vernickelt	---	---	M 7 x 0,75	4,3 x 3
SCK 300 MSV	---	---	M 10 x 1	6 x 4
SCK 400 MSV	SCK 400 A	SCK 400 K	M 12 x 1 <i>reduziert</i>	8 x 6 / 6 x 4
SCK 600/400 MSV	---	---	M 12 x 1	8 x 6
SCK 600 MSV	SCK 600 A	SCK 600 K	M 14 x 1 <i>reduziert</i>	10 x 8 / 6 x 4
SCK 800/400 MSV	---	---	M 14 x 1 <i>reduziert</i>	10 x 8 / 8 x 6
SCK 800/600 MSV	---	---	M 14 x 1	10 x 8
SCK 800 MSV	---	---	M 16 x 1	11,6 x 9
SCK 900 MSV	SCK 900 A	SCK 900 K	M 16 x 1	12 x 10
SCK 1000 MSV	---	---		



<b>Schottverschraubungen</b>							
<b>! Achtung:</b> Jeweils 2 Stück Überwurf- und Kontermuttern mitbestellen!							
Typ	Schlauch außen x innen	Gewinde für Überwurfmutter	Kontermuttern 1.4571	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM	
1.4571 <i>Rostfrei</i>							
SK 400 ES	6 x 4	M 10 x 1	KOMUTT 400 ES	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K	
SK 600 ES	8 x 6	M 12 x 1	KOMUTT 600 ES	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K	
SK 800 ES	10 x 8	M 14 x 1	KOMUTT 800 ES	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K	

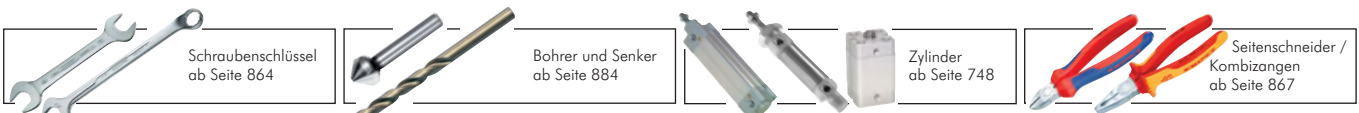
**! Zubehör gleich mitbestellen!**  
 2 Stück Überwurfmuttern  
 2 Stück Kontermuttern  
 (finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

<b>Winkel-Verschraubungen</b>		
Typ		Schlauch-Ø außen x innen
MS vernickelt		
WCK 400 MSV		6 x 4
WCK 600 MSV		8 x 6
WCK 800 MSV		10 x 8
WCK 1000 MSV		12 x 10



<b>Winkel-Verschraubungen</b>					
Typ	Schlauch-Ø außen x innen	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
1.4404 <i>Rostfrei</i>					
WK 400 ES	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	---
WK 600 ES	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
WK 800 ES	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K

**! Zubehör gleich mitbestellen!**  
 2 Stück Überwurfmuttern  
 (finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# CK-Schnellverschraubungen

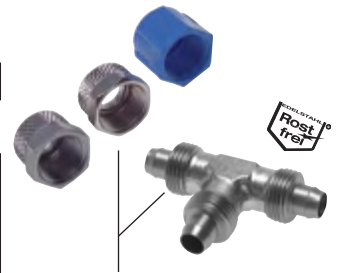
## T-Verschraubungen und T-Reduzier-Verschraubungen

Typ	Typ	Schlauch-Ø
MS vernickelt	Kunststoff	außen x innen
FCK 300 MSV	---	4,3 x 3
FCK 400 MSV	FCK 400 K	6 x 4
FCK 64 MSV	---	8 x 6 (mittig: 6 x 4)
FCK 600 MSV	FCK 600 K	8 x 6
FCK 800 MSV	---	10 x 8
---	FCK 900 K	11,6 x 9
FCK 1000 MSV	---	12 x 10



## T-Verschraubungen

Typ	Schlauch-Ø	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
1.4404	außen x innen	Überwurfmutter	---	---	---
FK 400 ES	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
FK 600 ES	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
FK 800 ES	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K



**Zubehör gleich mitbestellen!**

3 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

## T-Verschraubungen, mehrteilig

Werkstoffe: 1.4571, O-Ring: Viton

Typ	Schlauch-Ø
1.4571	außen x innen
FCK 400 ES 4A	6 x 4
FCK 600 ES 4A	8 x 6
FCK 800 ES 4A	10 x 8



Einfaches Vormontieren des Schlauches.

## Kreuz-Verschraubungen

Typ	Schlauch-Ø
MS vernickelt	außen x innen
KCK 400 MSV	6 x 4
KCK 600 MSV	8 x 6
KCK 800 MSV	10 x 8
KCK 1000 MSV	12 x 10



Multibox MSV  
Messing vernickelte  
Reduzier-, Verbindungs-  
und Verschlussnippel  
von M5 bis 1" auf Seite 958



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



2/2-, 3/2-Wege-Ventile  
aus Messing oder Edel-  
stahl ab Seite 640



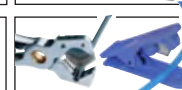
Drosselrück-  
schlagventile  
ab Seite 704



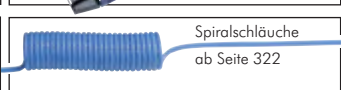
Schläuche  
ab Seite 314



Kupplungs-  
dosen  
NW7 ab Seite 248



Schlauchabschneider  
auf Seite 957



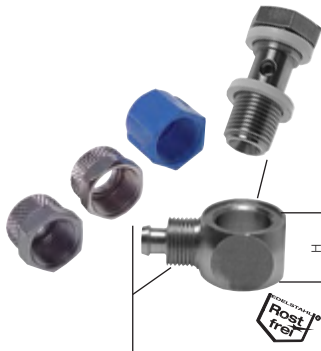
Spiralschläuche  
ab Seite 322

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ringstücke

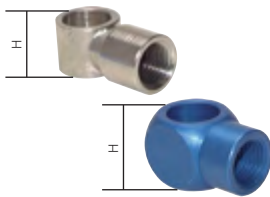


L-Verschraubung-Ringstücke							
Typ	Höhe	Typ	Höhe	Typ	Höhe	für Hohl- schraube	Schlauch-Ø außen x innen
MS vernickelt	H	Aluminium	H	Kunststoff	H		
LK 53 MSV	9,0	LK 53 A	10,0	---	---	M5	4,3 x 3
LK 54 MSV	9,0	LK 54 A	10,0	---	---	M5	6 x 4
LK 183 MSV	14,6	LK 183 A	15,0	---	---	G 1/8"	4,3 x 3
---	---	LK 183 AF	10,0	---	---	G 1/8"	4,3 x 3
LK 184 MSV	14,6	LK 184 A	14,7	LK 184 K	16,5	G 1/8"	6 x 4
LK 186 MSV	14,6	LK 186 A	14,7	LK 186 K	16,5	G 1/8"	8 x 6
LK 188 MSV	14,6	---	---	---	---	G 1/8"	10 x 8
LK 144 MSV	14,5	LK 144 A	15,0	LK 144 K	16,5	G 1/4"	6 x 4
LK 146 MSV	14,7	LK 146 A	15,0	LK 146 K	16,5	G 1/4"	8 x 6
LK 148 MSV	14,7	---	---	---	---	G 1/4"	10 x 8
---	---	LK 149 A	20,0	---	---	G 1/4"	11,6 x 9
LK 384 MSV	20,0	---	---	---	---	G 3/8"	6 x 4
LK 386 MSV	20,0	LK 386 A	15,0	---	---	G 3/8"	8 x 6
LK 388 MSV	20,0	---	---	---	---	G 3/8"	10 x 8
---	---	LK 389 A	20,0	---	---	G 3/8"	11,6 x 9
LK 3810 MSV	20,0	---	---	---	---	G 3/8"	12 x 10
LK 126 MSV	24,0	---	---	---	---	G 1/2"	8 x 6
LK 128 MSV	24,0	---	---	---	---	G 1/2"	10 x 8
LK 1210 MSV	24,0	---	---	---	---	G 1/2"	12 x 10

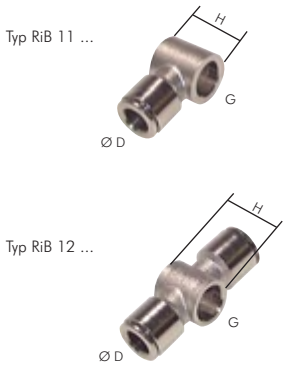


L-Verschraubung-Ringstücke								
Typ	für Hohl- schraube	Schlauch Ø	H	Überwurf- mutter	Hohlschrauben 1.4571	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
LK 54 ES	M 5	6 x 4	10	M 8 x 1	VT 51/16 ES	MCK 4M5 ES	---	---
LK 184 ES	G 1/8"	6 x 4	16	M 10 x 1	VT 181/24 ES	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
LK 186 ES	G 1/8"	8 x 6	16	M 12 x 1	VT 181/24 ES	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
LK 144 ES	G 1/4"	6 x 4	15	M 10 x 1	VT 141/25 ES	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
LK 146 ES	G 1/4"	8 x 6	15	M 12 x 1	VT 141/25 ES	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
LK 386 ES	G 3/8"	8 x 6	15	M 12 x 1	VT 381/26 ES	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K

**! Zubehör gleich mitbestellen!**  
 1 Stück Überwurfmutter  
 1 Stück Hohl-schraube  
 (finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)



L-Verschraubung-Ringstücke mit Innengewinde					
Typ	Höhe	Typ	Höhe	für Hohl- schraube	Gewinde innen
MS vernickelt	H	Aluminium	H		
LJ 50 MSV	10,0	---	---	M 5	M 5
LJ 18 MSV	14,6	LJ 18 A	14,7	G 1/8"	G 1/8"
LJ 14 MSV	14,7	LJ 14 A	19,0	G 1/4"	G 1/4"
LJ 38 MSV	20,0	LJ 38 A	25,0	G 3/8"	G 3/8"
LJ 12 MSV	24,0	---	---	G 1/2"	G 1/2"



Schwenkringe + T-Stück						
Baureihe C	Baureihe CV	Baureihe C	Baureihe CV	G	D	H
MS vernickelt	MS vernickelt	MS vernickelt	MS vernickelt			
RiB 11 04 05 C	RiB 11 04 05 CV	RiB 12 04 05 C	RiB 12 04 05 CV	M 5	4	10
RiB 11 05 05 C	RiB 11 05 05 CV	RiB 12 05 05 C	RiB 12 05 05 CV	M 5	5	10
RiB 11 06 05 C	---	---	---	M 5	6	10
RiB 11 04 10 C	RiB 11 04 10 CV	RiB 12 04 10 C	RiB 12 04 10 CV	G 1/8"	4	15
RiB 11 05 10 C	RiB 11 05 10 CV	RiB 12 05 10 C	RiB 12 05 10 CV	G 1/8"	5	15
RiB 11 06 10 C	RiB 11 06 10 CV	RiB 12 06 10 C	RiB 12 06 10 CV	G 1/8"	6	15
RiB 11 08 10 C	RiB 11 08 10 CV	RiB 12 08 10 C	RiB 12 08 10 CV	G 1/8"	8	15
RiB 11 06 13 C	RiB 11 06 13 CV	RiB 12 06 13 C	RiB 12 06 13 CV	G 1/4"	6	17
RiB 11 08 13 C	RiB 11 08 13 CV	RiB 12 08 13 C	RiB 12 08 13 CV	G 1/4"	8	17
RiB 11 10 13 C	RiB 11 10 13 CV	RiB 12 10 13 C	RiB 12 10 13 CV	G 1/4"	10	17
RiB 11 08 17 C	RiB 11 08 17 CV	RiB 12 08 17 C	RiB 12 08 17 CV	G 3/8"	8	20
RiB 11 10 17 C	RiB 11 10 17 CV	RiB 12 10 17 C	RiB 12 10 17 CV	G 3/8"	10	20
RiB 11 12 17 C	RiB 11 12 17 CV	RiB 12 12 17 C	RiB 12 12 17 CV	G 3/8"	12	20
RiB 11 12 21 C	RiB 11 12 21 CV	RiB 12 12 21 C	RiB 12 12 21 CV	G 1/2"	12	24

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## T-Verschraubung-Ringstücke

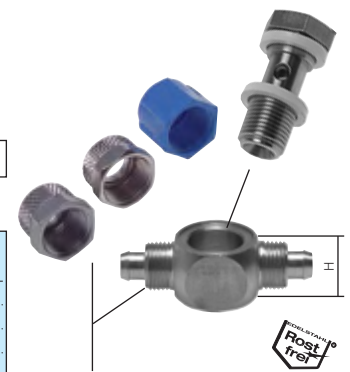
Typ	Höhe	Typ	Höhe	Typ	Höhe	für Hohl-	Schlauch-Ø
MS vernickelt	H	Aluminium	H	Kunststoff	H	schraube	außen x innen
TK 53 MSV	9,0	TK 53 A	10,0	---	---	M 5	4,3 x 3
TK 54 MSV	9,0	TK 54 A	10,0	---	---	M 5	6 x 4
TK 183 MSV	14,5	TK 183 A	15,0	---	---	G 1/8"	4,3 x 3
TK 184 MSV	14,5	TK 184 A	15,0	TK 184 K	16,5	G 1/8"	6 x 4
TK 186 MSV	14,5	TK 186 A	15,0	TK 186 K	16,5	G 1/8"	8 x 6
TK 188 MSV	14,5	---	---	---	---	G 1/8"	10 x 8
TK 144 MSV	17,0	TK 144 A	14,5	TK 144 K	16,5	G 1/4"	6 x 4
TK 146 MSV	17,0	TK 146 A	15,2	TK 146 K	16,5	G 1/4"	8 x 6
TK 148 MSV	17,0	---	---	---	---	G 1/4"	10 x 8
---	---	TK 149 A	15,2	---	---	G 1/4"	11,6 x 9
TK 384 MSV	20,0	---	---	---	---	G 3/8"	6 x 4
TK 386 MSV	20,0	---	---	---	---	G 3/8"	8 x 6
TK 388 MSV	20,0	---	---	---	---	G 3/8"	10 x 8
---	---	TK 389 A*	20,0	---	---	G 3/8"	11,6 x 9
TK 126 MSV	24,0	---	---	---	---	G 1/2"	8 x 6
TK 128 MSV	24,0	---	---	---	---	G 1/2"	10 x 8

\* Farbe schwarz



## T-Verschraubung-Ringstücke

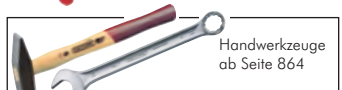
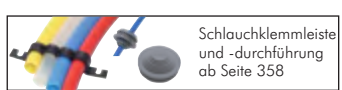
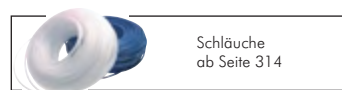
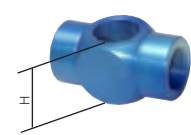
Typ	für Hohl-	Schlauch	Überwurf-	Hohlschrauben	Muttern	Muttern	Muttern
1.4571	schraube	Ø H	mutter	1.4571	1.4571	MS vernickelt	POM
TK 54 ES	M 5	6 x 4	11	M 8 x 1	VT 51/16 ES	MCK 4M5 ES	---
TK 184 ES	G 1/8"	6 x 4	16	M 10 x 1	VT 181/24 ES	MCK 4 ES	MCK 4 MSV
TK 186 ES	G 1/8"	8 x 6	16	M 12 x 1	VT 181/24 ES	MCK 6 ES	MCK 6 MSV
TK 144 ES	G 1/4"	6 x 4	15	M 10 x 1	VT 141/25 ES	MCK 4 ES	MCK 4 MSV
TK 146 ES	G 1/4"	8 x 6	15	M 12 x 1	VT 141/25 ES	MCK 6 ES	MCK 6 MSV
TK 386 ES	G 3/8"	8 x 6	15	M 12 x 1	VT 381/26 ES	MCK 6 ES	MCK 6 MSV



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 2 Stück Überwurfmutter  
 1 Stück Hohl-schraube  
 (finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

## T-Ringstücke mit Innengewinde

Typ	Höhe	für Hohl-	Gewinde
Aluminium	H	schraube	innen
TJ 18 A	15	G 1/8"	G 1/8"
TJ 14 A	20	G 1/4"	G 1/4"
TJ 38 A	25	G 3/8"	G 3/8"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hohlschrauben

1



**Zubehör gleich mitbestellen!**

2 Stück Dichtringe

Hohlschrauben 1-fach						
Typ	Schaft		Typ	Schaft		Gewinde außen
	L	SW		L	SW	
MS vernickelt			Aluminium			
VT 51/15 MSV	14,5	8	VT 51/16 ST*	16,2	8	M 5
---	---	---	VT 181/19 A	19	13	G 1/8"
VT 181/23 MSV	22,5	14	VT 181/23 A	23	13	G 1/8"
VT 181/24 MSV	24	14	---	---	---	G 1/8"
---	---	---	VT 181/25 A	25	14	G 1/8"
VT 141/25 MSV	25	17	VT 141/25 A	25	17	G 1/4"
VT 141/28 MSV	28	17	VT 141/30 A	30	17	G 1/4"
VT 381/26 MSV	26	19	VT 381/25 A	25	22	G 3/8"
VT 381/32 MSV	32	19	VT 381/37 A	37	22	G 3/8"
VT 121/37 MSV	37,3	24	VT 121/45 A	45	27	G 1/2"

\* Ausführung in Stahl verzinkt



Rostfrei

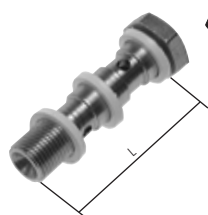
Hohlschrauben 1-fach			
Lieferumfang: Inklusive 2 Dichtringe aus Teflon			
Typ	Gewinde außen	Schaft	
		L	SW
1.4571			
VT 51/16 ES	M 5	16	8
VT 181/24 ES	G 1/8"	24	14
VT 141/25 ES	G 1/4"	25	17
VT 381/26 ES	G 3/8"	26	22



**Zubehör gleich mitbestellen!**

3 Stück Dichtringe

Hohlschrauben 2-fach						
Typ	Schaft		Typ	Schaft		Gewinde außen
	L	SW		L	SW	
MS vernickelt			Stahl verzinkt			
---	---	---	VT 52/27 ST	27	8	M 5
VT 182/41 MSV	40,5	14	VT 182/40 ST	40	14	G 1/8"
VT 142/41 MSV	41	17	VT 142/42 ST	41,5	17	G 1/4"
VT 142/46 MSV	46	17	---	---	---	G 1/4"
VT 382/42 MSV	42	19	VT 382/43 ST	43	22	G 3/8"
VT 382/54 MSV	53,5	19	---	---	---	G 3/8"
VT 122/63 MSV	62,5	24	---	---	---	G 1/2"



Rostfrei

Hohlschrauben 2-fach			
Lieferumfang: Inklusive 3 Dichtringe aus Teflon			
Typ	Gewinde außen	Schaft	
		L	SW
1.4571			
VT 52/27 ES	M 5	27	8
VT 182/40 ES	G 1/8"	40	14
VT 142/42 ES	G 1/4"	42	17



**Zubehör gleich mitbestellen!**

4 Stück Dichtringe

Hohlschrauben 3-fach						
Typ	Schaft		Typ	Schaft		Gewinde außen
	L	SW		L	SW	
MS vernickelt			Stahl verzinkt			
---	---	---	VT 53/36 ST	36	8	M 5
VT 183/57 MSV	57	14	VT 183/55 ST	55	14	G 1/8"
VT 143/58 MSV	58	17	VT 143/57 ST	57	17	G 1/4"
VT 143/65 MSV	67	17	---	---	---	G 1/4"
VT 383/58 MSV	58	22	VT 383/57 ST	57	22	G 3/8"
VT 383/79 MSV	79	19	---	---	---	G 3/8"
VT 123/89 MSV	89	24	---	---	---	G 1/2"

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hohlschrauben und Zubehör

## Hohlschrauben 1-fach mit Innengewinde

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	SW	Schaft	Typ
MS vernickelt	Messing	innen	außen		L	Dichtringe
VTi 181/23 MSV	---	G 1/8"	G 1/8"	14	23	DR 18 K
VTi 141/25 MSV	---	G 1/4"	G 1/4"	17	25	DR 14 K
VTi 141/28 MSV	---	G 1/4"	G 1/4"	17	28	DR 14 K
---	VTi 381/26 MS	G 3/8"	G 3/8"	20	25,5	DR 38 K
VTi 381/32 MSV	---	G 3/8"	G 3/8"	20	32	DR 38 K
---	VTi 121/27 MS	G 1/2"	G 1/2"	27	27	DR 12 K
VTi 121/37 MSV	---	G 1/2"	G 1/2"	27	37	DR 12 K



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
2 Stück Dichtringe

## Hohlschrauben 2-fach mit Innengewinde

Typ	Gewinde	Gewinde	SW	Schaft	Typ
MS vernickelt	innen	außen		L	Dichtringe
VTi 182/41 MSV	G 1/8"	G 1/8"	14	40,5	DR 18 K
VTi 142/47 MSV	G 1/4"	G 1/4"	17	46,7	DR 14 K
VTi 382/54 MSV	G 3/8"	G 3/8"	20	53,8	DR 38 K
VTi 122/63 MSV	G 1/2"	G 1/2"	27	62,5	DR 12 K



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
3 Stück Dichtringe

## Überwurfmuttern

Typ	Typ	Typ	Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	Aluminium	1.4571	Kunststoff	innen	außen x innen
---	MCK 33 A	---	---	M 6 x 0,75	4,3 x 3
MCK 3 MSV	---	---	---	M 7 x 0,75	4,3 x 3
MCK 4M5 MSV	---	---	---	M 8 x 0,75	6 x 4
---	MCK 4M5 A	MCK 4M5 ES	---	M 8 x 1	6 x 4
MCK 4 MSV	MCK 4 A	MCK 4 ES	MCK 4 K	M 10 x 1	6 x 4
MCK 6 MSV	MCK 6 A	MCK 6 ES	MCK 6 K	M 12 x 1	8 x 6
MCK 8 MSV	MCK 8 A	MCK 8 ES	MCK 8 K	M 14 x 1	10 x 8
---	---	MCK 8M16 ES	---	M 16 x 1	10 x 8
MCK 9 MSV	MCK 9 A	---	MCK 9 K	M 16 x 1	11,6 x 9
MCK 10 MSV	---	---	---	M 16 x 1	12 x 10
---	MCK 13 A	---	---	M 22 x 1	17,6 x 13



## Überwurfmuttern mit Knickschutz

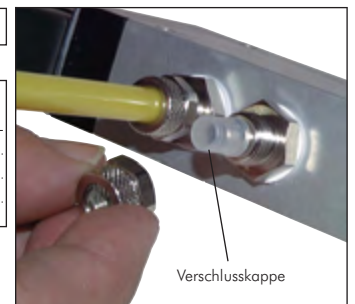
Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
MS vernickelt	innen	außen x innen
MCK 4 KS MSV	M 10 x 1	6 x 4
MCK 6 KS MSV	M 12 x 1	8 x 6
MCK 8 KS MSV	M 14 x 1	10 x 8
MCK 10 KS MSV	M 16 x 1	12 x 10



## Verschlusskappen für CK-Verschraubungen

Montage: Verschlusskappe auf den Nippel schieben, mit Überwurfmutter verschrauben

Typ	für Anschluss
Kunststoff PE	
VK 3 K	4,3 x 3
VK 4 K	6 x 4
VK 6 K	8 x 6
VK 9 K	11,6 x 9



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schlauchverschraubungen aus Kunststoff



## Spezifikation für alle Schlauchverschraubungen aus PA, PP, PVDF und PFA/PTFE

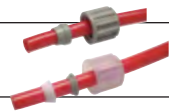
Beständigkeiten der einzelnen Werkstoffe finden Sie in der Beständigkeitstabelle ab Seite 1042.

Werkstoff	Einsatzgebiet und allgemeine chemische Resistenzen	Betriebs-temperatur*	PN
PA Polyamid	Einsatz in der Pneumatik sowie für Wasser. Die chemische Beständigkeit ist gut gegenüber Benzin, Diesel, Heizöl, Alkalien	bis max. +80°C	10 bar (bei +20°C)
PP Polypropylen	Widerstandsfähig gegen wässrige Lösungen von Säuren, Laugen und Salzen sowie einer großen Zahl organischer Lösungsmittel. Ungeeignet für konzentrierte oxydierende Säuren.	bis max. +90°C	10 bar (bei +20°C)
PVDF Polyvinyliden-fluorid	Widerstandsfähig gegen Säuren, Salzlösungen, aliphatische, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Alkohole und Halogene. Bedingt verwendbar für Ketone, Ester, Äther, organische Basen und Alkalilaugen.	-40°C bis max. +140°C	10 bar (bei +20°C)
PFA (Teflon)	Widerstandsfähig gegen fast alle Chemikalien	bis max. +250°C	10 bar (bei +20°C)

\* Bitte beachten Sie die technische Belastbarkeit der Schläuche.



Wenn PA-, PP- oder PVDF-Verschraubungen in Verbindung mit PFA- oder PTFE-Schläuchen verwendet werden sollen, so empfehlen wir den Klemmring gegen Schneid- und Dicht-ring-Kombination auszutauschen. Bitte als Zubehör separat bestellen (Seite 95).



**Material:** Das Anschlussprinzip „1“ für Schläuche (nicht für PTFE- oder PFA-Schläuche):



Anschlussprinzip „1“

- PA  
PP  
PVDF
- Der Schlauch wird über die feste Schlauchtülle in die Verschraubung geschoben und mit einem elastischen Klemmring durch Anziehen der Rändelmutter arretiert.
  - Der elastische Klemmring ermöglicht es, innerhalb der gleichen Verschraubung mehrmals verwendet zu werden. Das bedeutet, die Verschraubung kann gelöst werden und mit dem gleichen Klemmring wieder dicht geschlossen werden.
  - Alle Gewinde und Schlauchtüllen (für Schlauchaufnahme) sind nahtfrei.

**PFA** Das Anschlussprinzip „2“ für Schläuche (auch für PTFE- und PFA-Schläuche):



Anschlussprinzip „2“

- Der Schlauch wird über die feste Schlauchtülle in die Verschraubung geschoben und mit einer Schneid-Dicht-ring-Kombination durch Anziehen der Rändelmutter arretiert.
- Alle Gewinde und Schlauchtüllen (für Schlauchaufnahme) sind nahtfrei.

## Gerade Verschraubungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA			
CK 184 PA	CK 184 PP	CK 184 PVDF	CK 184 PFA		G 1/8"	6 x 4
CK 186 PA	CK 186 PP	CK 186 PVDF	CK 186 PFA		G 1/8"	8 x 6
CK 188 PA	CK 188 PP	CK 188 PVDF	CK 188 PFA		G 1/8"	10 x 8
CK 144 PA	CK 144 PP	CK 144 PVDF	CK 144 PFA		G 1/4"	6 x 4
CK 146 PA	CK 146 PP	CK 146 PVDF	CK 146 PFA		G 1/4"	8 x 6
CK 148 PA	CK 148 PP	CK 148 PVDF	CK 148 PFA		G 1/4"	10 x 8
CK 1410 PA	CK 1410 PP	CK 1410 PVDF	CK 1410 PFA		G 1/4"	12 x 10
CK 1412 PA	CK 1412 PP	CK 1412 PVDF	---		G 1/4"	14 x 12
CK 384 PA	CK 384 PP	CK 384 PVDF	CK 384 PFA		G 3/8"	6 x 4
CK 386 PA	CK 386 PP	CK 386 PVDF	CK 386 PFA		G 3/8"	8 x 6
CK 388 PA	CK 388 PP	CK 388 PVDF	CK 388 PFA		G 3/8"	10 x 8
CK 3810 PA	CK 3810 PP	CK 3810 PVDF	CK 3810 PFA		G 3/8"	12 x 10
CK 3812 PA	CK 3812 PP	CK 3812 PVDF	---		G 3/8"	14 x 12
CK 124 PA	CK 124 PP	CK 124 PVDF	CK 124 PFA		G 1/2"	6 x 4
CK 126 PA	CK 126 PP	CK 126 PVDF	CK 126 PFA		G 1/2"	8 x 6
CK 128 PA	CK 128 PP	CK 128 PVDF	CK 128 PFA		G 1/2"	10 x 8
CK 1210 PA	CK 1210 PP	CK 1210 PVDF	CK 1210 PFA		G 1/2"	12 x 10
CK 1212 PA	CK 1212 PP	CK 1212 PVDF	---		G 1/2"	14 x 12



\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dicht-ring-Kombination (siehe Seite 95)

\*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen

## Gerade Schlauchverbindungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA		
DCK 400 PA	DCK 400 PP	DCK 400 PVDF	DCK 400 PFA		6 x 4
DCK 600 PA	DCK 600 PP	DCK 600 PVDF	DCK 600 PFA		8 x 6
DCK 800 PA	DCK 800 PP	DCK 800 PVDF	DCK 800 PFA		10 x 8
DCK 1000 PA	DCK 1000 PP	DCK 1000 PVDF	DCK 1000 PFA		12 x 10
DCK 1200 PA	DCK 1200 PP	DCK 1200 PVDF	---		14 x 12




\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dicht-ring-Kombination (siehe Seite 95)

\*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen

# Schlauchverschraubungen aus Kunststoff

## Gerade Aufschraubverschraubungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA	Gewinde	
ACK 184 PA	ACK 184 PP	ACK 184 PVDF	ACK 184 PFA	G 1/8"	6 x 4
ACK 186 PA	ACK 186 PP	ACK 186 PVDF	ACK 186 PFA	G 1/8"	8 x 6
ACK 188 PA	ACK 188 PP	ACK 188 PVDF	ACK 188 PFA	G 1/8"	10 x 8
ACK 144 PA	ACK 144 PP	ACK 144 PVDF	ACK 144 PFA	G 1/4"	6 x 4
ACK 146 PA	ACK 146 PP	ACK 146 PVDF	ACK 146 PFA	G 1/4"	8 x 6
ACK 148 PA	ACK 148 PP	ACK 148 PVDF	ACK 148 PFA	G 1/4"	10 x 8
ACK 1410 PA	ACK 1410 PP	ACK 1410 PVDF	ACK 1410 PFA	G 1/4"	12 x 10
ACK 1412 PA	ACK 1412 PP	ACK 1412 PVDF	---	G 1/4"	14 x 12
ACK 384 PA	ACK 384 PP	ACK 384 PVDF	ACK 384 PFA	G 3/8"	6 x 4
ACK 386 PA	ACK 386 PP	ACK 386 PVDF	ACK 386 PFA	G 3/8"	8 x 6
ACK 388 PA	ACK 388 PP	ACK 388 PVDF	ACK 388 PFA	G 3/8"	10 x 8
ACK 3810 PA	ACK 3810 PP	ACK 3810 PVDF	ACK 3810 PFA	G 3/8"	12 x 10
ACK 3812 PA	ACK 3812 PP	ACK 3812 PVDF	---	G 3/8"	14 x 12
ACK 124 PA	ACK 124 PP	ACK 124 PVDF	ACK 124 PFA	G 1/2"	6 x 4
ACK 126 PA	ACK 126 PP	ACK 126 PVDF	ACK 126 PFA	G 1/2"	8 x 6
ACK 128 PA	ACK 128 PP	ACK 128 PVDF	ACK 128 PFA	G 1/2"	10 x 8
ACK 1210 PA	ACK 1210 PP	ACK 1210 PVDF	ACK 1210 PFA	G 1/2"	12 x 10
ACK 1212 PA	ACK 1212 PP	ACK 1212 PVDF	---	G 1/2"	14 x 12

\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichttring-Kombination (siehe Seite 95)  
 \*\* Rändelmutter und Klemmung in PP,  : Grundmaterial FDA-zugelassen




Für Schläuche aus den Werkstoffen PA, PE, PU, Teflon, usw.



## Winkel-Einschraubverschraubungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA	Gewinde	
GCK 184 PA	GCK 184 PP	GCK 184 PVDF	GCK 184 PFA	G 1/8"	6 x 4
GCK 186 PA	GCK 186 PP	GCK 186 PVDF	GCK 186 PFA	G 1/8"	8 x 6
GCK 188 PA	GCK 188 PP	GCK 188 PVDF	GCK 188 PFA	G 1/8"	10 x 8
GCK 144 PA	GCK 144 PP	GCK 144 PVDF	GCK 144 PFA	G 1/4"	6 x 4
GCK 146 PA	GCK 146 PP	GCK 146 PVDF	GCK 146 PFA	G 1/4"	8 x 6
GCK 148 PA	GCK 148 PP	GCK 148 PVDF	GCK 148 PFA	G 1/4"	10 x 8
GCK 1410 PA	GCK 1410 PP	GCK 1410 PVDF	---	G 1/4"	12 x 10
GCK 1412 PA	GCK 1412 PP	GCK 1412 PVDF	---	G 1/4"	14 x 12
GCK 384 PA	GCK 384 PP	GCK 384 PVDF	GCK 384 PFA	G 3/8"	6 x 4
GCK 386 PA	GCK 386 PP	GCK 386 PVDF	GCK 386 PFA	G 3/8"	8 x 6
GCK 388 PA	GCK 388 PP	GCK 388 PVDF	GCK 388 PFA	G 3/8"	10 x 8
GCK 3810 PA	GCK 3810 PP	GCK 3810 PVDF	---	G 3/8"	12 x 10
GCK 3812 PA	GCK 3812 PP	GCK 3812 PVDF	---	G 3/8"	14 x 12
GCK 124 PA	GCK 124 PP	GCK 124 PVDF	---	G 1/2"	6 x 4
GCK 126 PA	GCK 126 PP	GCK 126 PVDF	---	G 1/2"	8 x 6
GCK 128 PA	GCK 128 PP	GCK 128 PVDF	---	G 1/2"	10 x 8
GCK 1210 PA	GCK 1210 PP	GCK 1210 PVDF	---	G 1/2"	12 x 10
GCK 1212 PA	GCK 1212 PP	GCK 1212 PVDF	---	G 1/2"	14 x 12

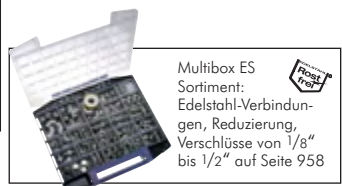
\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichttring-Kombination (siehe Seite 95)  
 \*\* Rändelmutter und Klemmung in PP,  : Grundmaterial FDA-zugelassen



## Winkel-Einschraubverschraubungen (positionierbar)

Prinzip 1*		Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen
Typ PP	Typ PVDF		
LCK 184 PP	LCK 184 PVDF	G 1/8"	6 x 4
LCK 186 PP	LCK 186 PVDF	G 1/8"	8 x 6
LCK 144 PP	LCK 144 PVDF	G 1/4"	6 x 4
LCK 146 PP	LCK 146 PVDF	G 1/4"	8 x 6
LCK 148 PP	LCK 148 PVDF	G 1/4"	10 x 8
LCK 1410 PP	LCK 1410 PVDF	G 1/4"	12 x 10
LCK 384 PP	LCK 384 PVDF	G 3/8"	6 x 4
LCK 386 PP	LCK 386 PVDF	G 3/8"	8 x 6
LCK 388 PP	LCK 388 PVDF	G 3/8"	10 x 8
LCK 3810 PP	LCK 3810 PVDF	G 3/8"	12 x 10
LCK 124 PP	LCK 124 PVDF	G 1/2"	6 x 4
LCK 126 PP	LCK 126 PVDF	G 1/2"	8 x 6
LCK 128 PP	LCK 128 PVDF	G 1/2"	10 x 8
LCK 1210 PP	LCK 1210 PVDF	G 1/2"	12 x 10

\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichttring-Kombination (siehe Seite 95)  
 : Grundmaterial FDA-zugelassen



Multibox ES  
Sortiment:  
Edelstahl-Verbindungen,  
Reduzierung,  
Verschlüsse von 1/8"  
bis 1/2" auf Seite 958



Dichtmittel: flüssig /  
Ringe / Bänder  
ab Seite 908



Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



Teflon-Schläuche  
(PTFE/PFA)  
Seite 320



Kunststoff-  
Kugelhähne  
ab Seite 450

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schlauchverschraubungen aus Kunststoff

1



Anschlussprinzip „1“



Anschlussprinzip „2“

Die Beständigkeiten der Werkstoffe finden Sie in der Beständigkeits-tabelle ab Seite 1042.

## Winkel-Aufschraubverschraubungen

Prinzip 1*			Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF		
GCKI 184 PA	GCKI 184 PP	GCKI 184 PVDF	G 1/8"	6 x 4
GCKI 186 PA	GCKI 186 PP	GCKI 186 PVDF	G 1/8"	8 x 6
GCKI 188 PA	GCKI 188 PP	GCKI 188 PVDF	G 1/8"	10 x 8
GCKI 144 PA	GCKI 144 PP	GCKI 144 PVDF	G 1/4"	6 x 4
GCKI 146 PA	GCKI 146 PP	GCKI 146 PVDF	G 1/4"	8 x 6
GCKI 148 PA	GCKI 148 PP	GCKI 148 PVDF	G 1/4"	10 x 8
GCKI 1410 PA	GCKI 1410 PP	GCKI 1410 PVDF	G 1/4"	12 x 10
GCKI 1412 PA	GCKI 1412 PP	GCKI 1412 PVDF	G 1/4"	14 x 12
GCKI 384 PA	GCKI 384 PP	GCKI 384 PVDF	G 3/8"	6 x 4
GCKI 386 PA	GCKI 386 PP	GCKI 386 PVDF	G 3/8"	8 x 6
GCKI 388 PA	GCKI 388 PP	GCKI 388 PVDF	G 3/8"	10 x 8
GCKI 3810 PA	GCKI 3810 PP	GCKI 3810 PVDF	G 3/8"	12 x 10
GCKI 3812 PA	GCKI 3812 PP	GCKI 3812 PVDF	G 3/8"	14 x 12
GCKI 124 PA	GCKI 124 PP	GCKI 124 PVDF	G 1/2"	6 x 4
GCKI 126 PA	GCKI 126 PP	GCKI 126 PVDF	G 1/2"	8 x 6
GCKI 128 PA	GCKI 128 PP	GCKI 128 PVDF	G 1/2"	10 x 8
GCKI 1210 PA	GCKI 1210 PP	GCKI 1210 PVDF	G 1/2"	12 x 10
GCKI 1212 PA	GCKI 1212 PP	GCKI 1212 PVDF	G 1/2"	14 x 12



\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichting-Kombination (siehe Seite 95)  
 \*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen

## T-Einschraubverschraubungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA	Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen
TE 184 PA	TE 184 PP	TE 184 PVDF	TE 184 PFA	G 1/8"	6 x 4
TE 186 PA	TE 186 PP	TE 186 PVDF	TE 186 PFA	G 1/8"	8 x 6
TE 188 PA	TE 188 PP	TE 188 PVDF	TE 188 PFA	G 1/8"	10 x 8
TE 144 PA	TE 144 PP	TE 144 PVDF	TE 144 PFA	G 1/4"	6 x 4
TE 146 PA	TE 146 PP	TE 146 PVDF	TE 146 PFA	G 1/4"	8 x 6
TE 148 PA	TE 148 PP	TE 148 PVDF	TE 148 PFA	G 1/4"	10 x 8
TE 1410 PA	TE 1410 PP	TE 1410 PVDF	---	G 1/4"	12 x 10
TE 1412 PA	TE 1412 PP	TE 1412 PVDF	---	G 1/4"	14 x 12
TE 384 PA	TE 384 PP	TE 384 PVDF	TE 384 PFA	G 3/8"	6 x 4
TE 386 PA	TE 386 PP	TE 386 PVDF	TE 386 PFA	G 3/8"	8 x 6
TE 388 PA	TE 388 PP	TE 388 PVDF	TE 388 PFA	G 3/8"	10 x 8
TE 3810 PA	TE 3810 PP	TE 3810 PVDF	---	G 3/8"	12 x 10
TE 3812 PA	TE 3812 PP	TE 3812 PVDF	---	G 3/8"	14 x 12
TE 124 PA	TE 124 PP	TE 124 PVDF	---	G 1/2"	6 x 4
TE 126 PA	TE 126 PP	TE 126 PVDF	---	G 1/2"	8 x 6
TE 128 PA	TE 128 PP	TE 128 PVDF	---	G 1/2"	10 x 8
TE 1210 PA	TE 1210 PP	TE 1210 PVDF	---	G 1/2"	12 x 10
TE 1212 PA	TE 1212 PP	TE 1212 PVDF	---	G 1/2"	14 x 12



\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichting-Kombination (siehe Seite 95)  
 \*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen

## T-Einschraubverschraubungen (positionierbar)

Prinzip 1*		Gewinde	Schlauch-Ø außen x innen
Typ PP	Typ PVDF		
TCKK 184 PP	TCKK 184 PVDF	G 1/8"	6 x 4
TCKK 186 PP	TCKK 186 PVDF	G 1/8"	8 x 6
TCKK 144 PP	TCKK 144 PVDF	G 1/4"	6 x 4
TCKK 146 PP	TCKK 146 PVDF	G 1/4"	8 x 6
TCKK 148 PP	TCKK 148 PVDF	G 1/4"	10 x 8
TCKK 1410 PP	TCKK 1410 PVDF	G 1/4"	12 x 10
TCKK 384 PP	TCKK 384 PVDF	G 3/8"	6 x 4
TCKK 386 PP	TCKK 386 PVDF	G 3/8"	8 x 6
TCKK 388 PP	TCKK 388 PVDF	G 3/8"	10 x 8
TCKK 3810 PP	TCKK 3810 PVDF	G 3/8"	12 x 10
TCKK 124 PP	TCKK 124 PVDF	G 1/2"	6 x 4
TCKK 126 PP	TCKK 126 PVDF	G 1/2"	8 x 6
TCKK 128 PP	TCKK 128 PVDF	G 1/2"	10 x 8
TCKK 1210 PP	TCKK 1210 PVDF	G 1/2"	12 x 10



\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichting-Kombination (siehe Seite 95)  
 : Grundmaterial FDA-zugelassen

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Schlauchverschraubungen aus Kunststoff

## Winkel-Schlauchverbindungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA		
WCK 400 PA	WCK 400 PP	WCK 400 PVDF	WCK 400 PFA		6 x 4
WCK 600 PA	WCK 600 PP	WCK 600 PVDF	WCK 600 PFA		8 x 6
WCK 800 PA	WCK 800 PP	WCK 800 PVDF	WCK 800 PFA		10 x 8
WCK 1000 PA	WCK 1000 PP	WCK 1000 PVDF	---		12 x 10
WCK 1200 PA	WCK 1200 PP	WCK 1200 PVDF	---		14 x 12

\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichtring-Kombination (siehe unten)

\*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen



## T-Schlauchverbindungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA		
FCK 400 PA	FCK 400 PP	FCK 400 PVDF	FCK 400 PFA		6 x 4
FCK 600 PA	FCK 600 PP	FCK 600 PVDF	FCK 600 PFA		8 x 6
FCK 800 PA	FCK 800 PP	FCK 800 PVDF	FCK 800 PFA		10 x 8
FCK 1000 PA	FCK 1000 PP	FCK 1000 PVDF	---		12 x 10
FCK 1200 PA	FCK 1200 PP	FCK 1200 PVDF	---		14 x 12

\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichtring-Kombination (siehe unten)

\*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen



## Gerade Schottverschraubungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA		
SCK 400 PA	SCK 400 PP	SCK 400 PVDF	SCK 400 PFA		6 x 4
SCK 600 PA	SCK 600 PP	SCK 600 PVDF	SCK 600 PFA		8 x 6
SCK 800 PA	SCK 800 PP	SCK 800 PVDF	SCK 800 PFA		10 x 8
SCK 1000 PA	SCK 1000 PP	SCK 1000 PVDF	---		12 x 10
SCK 1200 PA	SCK 1200 PP	SCK 1200 PVDF	---		14 x 12

\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichtring-Kombination (siehe unten)

\*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen



## Winkel-Schottverschraubungen

Prinzip 1*			Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PA**	Typ PP	Typ PVDF	Typ PFA		
WSCK 400 PA	WSCK 400 PP	WSCK 400 PVDF	WSCK 400 PFA		6 x 4
WSCK 600 PA	WSCK 600 PP	WSCK 600 PVDF	WSCK 600 PFA		8 x 6
WSCK 800 PA	WSCK 800 PP	WSCK 800 PVDF	WSCK 800 PFA		10 x 8
WSCK 1000 PA	WSCK 1000 PP	WSCK 1000 PVDF	---		12 x 10
WSCK 1200 PA	WSCK 1200 PP	WSCK 1200 PVDF	---		14 x 12

\* bei PFA- und PTFE-Schläuchen empfehlen wir einen Austausch des Klemmrings gegen eine Schneid- und Dichtring-Kombination (siehe unten)

\*\* Rändelmutter und Klemmring in PP, : Grundmaterial FDA-zugelassen

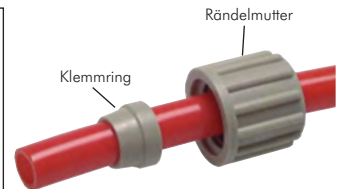


## Rändelmuttern

Prinzip 1		Prinzip 2		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PP*	Typ PVDF	Typ PFA		
MCK 4 PP	MCK 4 PVDF	MCK 4 PFA		6 x 4
MCK 6 PP	MCK 6 PVDF	MCK 6 PFA		8 x 6
MCK 8 PP	MCK 8 PVDF	MCK 8 PFA		10 x 8
MCK 10 PP	MCK 10 PVDF	MCK 10 PFA		12 x 10
MCK 12 PP	MCK 12 PVDF	---		14 x 12

\* zu verwenden für PA- und PP-Verschraubungen, : Grundmaterial FDA-zugelassen

Anschlussprinzip „1“

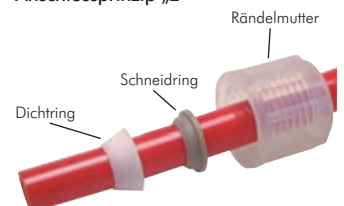


## Klemm-, Schneid- und Dichtringe

Prinzip 1* - Klemmringe		Prinzip 2 - Schneid-/Dichtringe		Schlauch-Ø außen x innen
Typ PP**	Typ PVDF	Typ PFA		
KL 4 PP	KL 4 PVDF	KL 4 PFA		6 x 4
KL 6 PP	KL 6 PVDF	KL 6 PFA		8 x 6
KL 8 PP	KL 8 PVDF	KL 8 PFA		10 x 8
KL 10 PP	KL 10 PVDF	KL 10 PFA		12 x 10
KL 12 PP	KL 12 PVDF	KL 12 PFA		14 x 12

\* nicht empfohlen für PFA- und PTFE-Schläuche, \*\* zu verwenden für PA- und PP-Verschraubungen, : Grundmaterial FDA-zugelassen

Anschlussprinzip „2“



# Verschraubungen für Gewebesläuche



Für TX-Gewebesläuche, PVC- und Silikon-schläuche.



## Gerade Einschraubverschraubungen für Gewebeslauch TX

bis 10 bar

Typ	Typ	Typ	Typ		Schlauch-Ø
PP	PVDF	Aluminium	1.4571	Gewinde	innen x außen
CX 184 PP	CX 184 PVDF	CX 184 A	---	G 1/8"	4 x 10
CX 186 PP	CX 186 PVDF	CX 186 A	---	G 1/8"	6 x 12
CX 189 PP	CX 189 PVDF	---	---	G 1/8"	9 x 15
CX 144 PP	CX 144 PVDF	CX 144 A	---	G 1/4"	4 x 10
CX 146 PP	CX 146 PVDF	CX 146 A	CX 146 ES	G 1/4"	6 x 12
---	---	CX 148 A	---	G 1/4"	8 x 14
CX 149 PP	CX 149 PVDF	CX 149 A	CX 149 ES	G 1/4"	9 x 15
CX 1410 PP	CX 1410 PVDF	CX 1410 A	---	G 1/4"	10 x 16
CX 384 PP	CX 384 PVDF	CX 384 A	---	G 3/8"	4 x 10
CX 386 PP	CX 386 PVDF	CX 386 A	CX 386 ES	G 3/8"	6 x 12
---	---	CX 388 A	---	G 3/8"	8 x 14
CX 389 PP	CX 389 PVDF	CX 389 A	CX 389 ES	G 3/8"	9 x 15
CX 3810 PP	CX 3810 PVDF	CX 3810 A	---	G 3/8"	10 x 16
CX 3813 PP	CX 3813 PVDF	CX 3813 A	CX 3813 ES	G 3/8"	13 x 20
CX 124 PP	CX 124 PVDF	CX 124 A	---	G 1/2"	4 x 10
CX 126 PP	CX 126 PVDF	CX 126 A	---	G 1/2"	6 x 12
---	---	CX 128 A	---	G 1/2"	8 x 14
CX 129 PP	CX 129 PVDF	CX 129 A	CX 129 ES	G 1/2"	9 x 15
CX 1210 PP	CX 1210 PVDF	CX 1210 A	---	G 1/2"	10 x 16
CX 1213 PP	CX 1213 PVDF	CX 1213 A	CX 1213 ES	G 1/2"	13 x 20
CX 349 PP	CX 349 PVDF	---	---	G 3/4"	9 x 15
CX 3410 PP	CX 3410 PVDF	---	---	G 3/4"	10 x 16
CX 3413 PP	CX 3413 PVDF	CX 3413 A	---	G 3/4"	13 x 20
---	---	CX 3419 A	CX 3419 ES	G 3/4"	19 x 26
---	---	CX 1019 A	---	G 1"	19 x 26

☑: Grundmaterial FDA-zugelassen

## Winkel-Einschraubverschraubungen für Gewebeslauch TX

bis 10 bar

Werkstoffe: Dichtungen: Polyamid (Typ Aluminium), PTFE (Typ 1.4571)



Typ	Typ	Typ	Typ		Schlauch-Ø
PP	PVDF	Aluminium	1.4571	Gewinde	innen x außen
LCX 184 PP	LCX 184 PVDF	LCX 184 A	---	G 1/8"	4 x 10
LCX 186 PP	LCX 186 PVDF	---	---	G 1/8"	6 x 12
LCX 189 PP	LCX 189 PVDF	---	---	G 1/8"	9 x 15
LCX 144 PP	LCX 144 PVDF	---	---	G 1/4"	4 x 10
LCX 146 PP	LCX 146 PVDF	LCX 146 A	LCX 146 ES	G 1/4"	6 x 12
---	---	LCX 148 A	---	G 1/4"	8 x 14
LCX 149 PP	LCX 149 PVDF	LCX 149 A	LCX 149 ES	G 1/4"	9 x 15
LCX 1410 PP	LCX 1410 PVDF	---	---	G 1/4"	10 x 16
LCX 384 PP	LCX 384 PVDF	---	---	G 3/8"	4 x 10
LCX 386 PP	LCX 386 PVDF	LCX 386 A	LCX 386 ES	G 3/8"	6 x 12
---	---	LCX 388 A	---	G 3/8"	8 x 14
LCX 389 PP	LCX 389 PVDF	LCX 389 A	LCX 389 ES	G 3/8"	9 x 15
LCX 3810 PP	LCX 3810 PVDF	LCX 3810 A	---	G 3/8"	10 x 16
LCX 3813 PP	LCX 3813 PVDF	LCX 3813 A	LCX 3813 ES	G 3/8"	13 x 20
LCX 126 PP	LCX 126 PVDF	---	---	G 1/2"	6 x 12
LCX 129 PP	LCX 129 PVDF	---	---	G 1/2"	9 x 15
LCX 1210 PP	LCX 1210 PVDF	---	---	G 1/2"	10 x 16
LCX 1213 PP	LCX 1213 PVDF	LCX 1213 A	LCX 1213 ES	G 1/2"	13 x 20
LCX 349 PP	LCX 349 PVDF	---	---	G 3/4"	9 x 15
LCX 3410 PP	LCX 3410 PVDF	---	---	G 3/4"	10 x 16
LCX 3413 PP	---	LCX 3413 A	LCX 3413 ES	G 3/4"	13 x 20
---	---	LCX 3419 A	---	G 3/4"	19 x 26
---	---	LCX 1019 A	---	G 1"	19 x 26

☑: Grundmaterial FDA-zugelassen

## Gerade Verbinder für Gewebeslauch TX

bis 10 bar

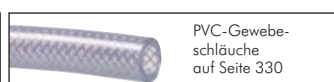


Typ	Typ	Schlauch-Ø
PP	PVDF	innen x außen
DCX 4 PP	DCX 4 PVDF	4 x 10
DCX 6 PP	DCX 6 PVDF	6 x 12
DCX 9 PP	DCX 9 PVDF	9 x 15
DCX 10 PP	DCX 10 PVDF	10 x 16
DCX 13 PP	DCX 13 PVDF	13 x 20

☑: Grundmaterial FDA-zugelassen



Silberschläuche  
ab Seite 339



PVC-Gewebes-  
schläuche  
auf Seite 330



Gewindetüllen &  
Schlauchtüllen  
ab Seite 102



Kugelhähne  
ab Seite 430

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verschraubungen für Gewebesläuche

## Winkel-Verbinder für Gewebeslauch TX

bis 10 bar

Typ PP	Typ PVDF	Schlauch-Ø innen x außen
WCX 4 PP	WCX 4 PVDF	4 x 10
WCX 6 PP	WCX 6 PVDF	6 x 12
WCX 9 PP	WCX 9 PVDF	9 x 15
WCX 10 PP	WCX 10 PVDF	10 x 16
WCX 13 PP	WCX 13 PVDF	13 x 20

☑: Grundmaterial FDA-zugelassen

## T-Verbinder für Gewebeslauch TX

bis 10 bar

Typ PP	Typ PVDF	Schlauch-Ø innen x außen
FCX 4 PP	FCX 4 PVDF	4 x 10
FCX 6 PP	FCX 6 PVDF	6 x 12
FCX 9 PP	FCX 9 PVDF	9 x 15
FCX 10 PP	FCX 10 PVDF	10 x 16
FCX 13 PP	FCX 13 PVDF	13 x 20

☑: Grundmaterial FDA-zugelassen

## T-Einschraubverschraubungen für Gewebeslauch TX

bis 10 bar

Typ PP	Typ PVDF	Gewinde	Schlauch-Ø innen x außen
TCX 184 PP	TCX 184 PVDF	G 1/8"	4 x 10
TCX 186 PP	TCX 186 PVDF	G 1/8"	6 x 12
TCX 144 PP	TCX 144 PVDF	G 1/4"	4 x 10
TCX 146 PP	TCX 146 PVDF	G 1/4"	6 x 12
TCX 149 PP	TCX 149 PVDF	G 1/4"	9 x 15
TCX 1410 PP	TCX 1410 PVDF	G 1/4"	10 x 16
TCX 384 PP	TCX 384 PVDF	G 3/8"	4 x 10
TCX 386 PP	TCX 386 PVDF	G 3/8"	6 x 12
TCX 389 PP	TCX 389 PVDF	G 3/8"	9 x 15
TCX 3810 PP	TCX 3810 PVDF	G 3/8"	10 x 16
TCX 3813 PP	TCX 3813 PVDF	G 3/8"	13 x 20
TCX 126 PP	TCX 126 PVDF	G 1/2"	6 x 12
TCX 129 PP	TCX 129 PVDF	G 1/2"	9 x 15
TCX 1210 PP	TCX 1210 PVDF	G 1/2"	10 x 16
TCX 1213 PP	TCX 1213 PVDF	G 1/2"	13 x 20
TCX 349 PP	TCX 349 PVDF	G 3/4"	9 x 15
TCX 3410 PP	TCX 3410 PVDF	G 3/4"	10 x 16
TCX 3413 PP	TCX 3413 PVDF	G 3/4"	13 x 20

☑: Grundmaterial FDA-zugelassen

## Gerade Einschraubverschraubungen für Silberschläuche/metallumflochtene Schläuche

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Klemmring innen und Dichtung: Kunststoff

**Betriebsdruck:** 0 bis 10 bar sowie Grobvakuum

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

- ✓ **Vorteile:**
- Häufige Montage und Demontage möglich
  - Keine Schlauchschelle und überstehende Geflechtstråde der Metallumflechtung - Verletzungsgefahr
  - Weitgehend gegen Funkenflug beständig (Schweißmaschinen)

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen x außen
CSi 184 A	G 1/8"	4 x 7
CSi 186 A	G 1/8"	6 x 9
CSi 144 A	G 1/4"	4 x 7
CSi 146 A	G 1/4"	6 x 9
CSi 149 A	G 1/4"	9 x 12
CSi 386 A	G 3/8"	6 x 9
CSi 389 A	G 3/8"	9 x 12
CSi 126 A	G 1/2"	6 x 9
CSi 129 A	G 1/2"	9 x 12

## L-Einschraubverschraubungen für Silberschläuche/metallumflochtene Schläuche

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Klemmring innen und Dichtung: Kunststoff

**Betriebsdruck:** 0 bis 10 bar sowie Grobvakuum

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

- ✓ **Vorteile:**
- Häufige Montage und Demontage möglich
  - Keine Schlauchschelle und überstehende Geflechtstråde der Metallumflechtung - Verletzungsgefahr
  - Weitgehend gegen Funkenflug beständig (Schweißmaschinen)

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen x außen
LCSi 184 A	G 1/8"	4 x 7
LCSi 146 A	G 1/4"	6 x 9
LCSi 149 A	G 1/4"	9 x 12
LCSi 389 A	G 3/8"	9 x 12



Silberschläuche  
auf Seite 339



# Schlauchverbinder PK-Stecknippel

1



**TIPP** Da hält der Schlauch auch ohne Schelle!



## Stecknippel mit zylindrischem Gewinde - Innenkonus PN 10

Montage: Schlauch bis zum Anschlag aufschieben. Demontage: Schlauch aufschneiden.

Typ	Messing	Gewinde	Schlauch-Ø	
			innen	SW
GPk 32 MS		M 3	2	4,5
GPk 33 MS		M 3	3	4,5
GPk 52 MS		M 5	2	7
GPk 53 MS		M 5	3	7
GPk 54 MS		M 5	4	7
GPk 183 MS		G 1/8"	3	13
GPk 184 MS		G 1/8"	4	13
GPk 186 MS		G 1/8"	6	13
GPk 144 MS		G 1/4"	4	17
GPk 146 MS		G 1/4"	6	17
GPk 386 MS		G 3/8"	6	19

## Gerade Steckverbinder für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Montage: Schlauch bis zum Anschlag aufschieben. Demontage: Schlauch aufschneiden.



Typ	Messing	Schlauch 1 Ø innen	Schlauch 2 Ø innen
RTU 2/2		2	2
RTU 3/2		3	2 <i>reduziert</i>
RTU 3/3		3	3
RTU 4/3		4	3 <i>reduziert</i>
RTU 4/4		4	4
RTU 6/4		6	4 <i>reduziert</i>
RTU 6/6		6	6

## T-Steckverbinder für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Werkstoffe: Messing und Kunststoff

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Montage: Schlauch bis zum Anschlag aufschieben. Demontage: Schlauch aufschneiden.



Typ	für Schlauch-Ø innen
TPK 300	3
TPK 400	4
TPK 600	6

## Y-Steckverbinder für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Werkstoffe: Messing und Kunststoff

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Montage: Schlauch bis zum Anschlag aufschieben. Demontage: Schlauch aufschneiden.



Typ	für Schlauch-Ø innen
YPK 300	3
YPK 400	4
YPK 600	6

## L-Steckverbinder für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Werkstoffe: Messing und Kunststoff

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Montage: Schlauch bis zum Anschlag aufschieben. Demontage: Schlauch aufschneiden.



Typ	für Schlauch-Ø innen
LPK 300	3
LPK 400	4
LPK 600	6

## V-Steckverbinder für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Werkstoffe: Messing und Kunststoff

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Montage: Schlauch bis zum Anschlag aufschieben. Demontage: Schlauch aufschneiden.



Typ	für Schlauch-Ø innen
VPK 300	3
VPK 400	4
VPK 600	6



Messer auf Seite 957



PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 314



Schlauchklemmleiste und -durchführung ab Seite 358



Blaspistolen ab Seite 840

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schlauchverbinder PK-Stecknippel

## Schwenkbare L-Stecknippelverschraubungen für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Werkstoffe: Körper: Zamak/Aluminium eloxiert, Dichtung: NBR/PVC

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Montage: Schlauch bis zum Anschlag aufschieben. Demontage: Schlauch aufschneiden.

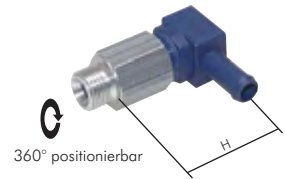
## Schwenkbare L-Stecknippelverschraubungen für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Typ	Gewinde	für Schlauch-Ø innen	Höhe H	SW
LCN 53	M 5	3	11,9	7
LCN 54	M 5	4	12,5	7
LCN 183	G 1/8"	3	10,7	13
LCN 184	G 1/8"	4	12,7	13
LCN 186	G 1/8"	6	13,9	13
LCN 144	G 1/4"	4	13,2	17
LCN 146	G 1/4"	6	14,1	17



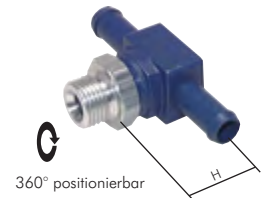
## Schwenkbare L-Stecknippelverschraubungen für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Typ	Gewinde	für Schlauch-Ø innen	Höhe H	SW
LCNH 53	M 5	3	21,2	7
LCNH 54	M 5	4	21,5	7
LCNH 183	G 1/8"	3	22,8	13
LCNH 184	G 1/8"	4	23,5	13
LCNH 186	G 1/8"	6	24,4	13
LCNH 144	G 1/4"	4	24,0	17
LCNH 146	G 1/4"	6	25,4	17



## Schwenkbare T-Stecknippelverschraubungen für PUR-, PUN- und PA-Schlauch PN 10

Typ	Gewinde	für Schlauch-Ø innen	Höhe H	SW
TCN 53	M 5	3	11,9	7
TCN 54	M 5	4	12,5	7
TCN 183	G 1/8"	3	10,7	13
TCN 184	G 1/8"	4	12,7	13
TCN 186	G 1/8"	6	13,9	13
TCN 144	G 1/4"	4	13,2	17
TCN 146	G 1/4"	6	14,1	17



## Schlauchverbindungsrohre, Schlauchverbindungsrohre reduzierend PN 16

Typ	Typ	Typ	Typ	Schlauch 1 Ø innen	Schlauch 2 Ø innen
<b>Messing</b>	<b>1.4301</b>	<b>1.4571</b>	<b>Stahl verzinkt</b>		
SVR 5 MS	---	---	---	5	5
SVR 6 MS*	---	SVR 6 ES4A	---	6	6
SVR 8 MS	---	---	---	8	8
SVR 9/6 MS	---	---	---	9	6 <i>reduziert</i>
SVR 9 MS*	---	SVR 9 ES4A	---	9	9
SVR 13 MS	SVR 13 ES	SVR 13 ES4A	SVR 13 ST	13	13
SVR 16 MS	---	---	---	16	16
SVR 19 MS	SVR 19 ES	SVR 19 ES4A	SVR 19 ST	19	19
SVR 25 MS	SVR 25 ES	SVR 25 ES4A	SVR 25 ST	25	25
---	SVR 30 ES	---	---	30	30
---	SVR 32 ES	---	SVR 32 ST	32	32
---	SVR 38 ES	---	SVR 38 ST	38	38
---	SVR 45 ES	---	---	45	45
---	SVR 50 ES	---	SVR 50 ST	50	50
---	---	---	SVR 53 ST	53	53
---	SVR 55 ES	---	---	55	55
---	SVR 75 ES	---	SVR 75 ST	75	75
---	---	---	SVR 80 ST**	80	80
---	SVR 87 ES	---	---	87	87
---	SVR 100 ES	---	SVR 100 ST	100	100
---	SVR 107 ES	---	---	107	107
---	---	---	SVR 125 ST**	125	125
---	---	---	SVR 150 ST**	150	150
---	---	---	SVR 175 ST**	175	175
---	---	---	SVR 200 ST**	200	200
---	---	---	SVR 250 ST**	250	250
---	---	---	SVR 300 ST**	300	300
---	---	---	SVR 355 ST**	355	355
---	---	---	SVR 400 ST**	400	400
---	---	---	SVR 450 ST**	450	450
---	---	---	SVR 500 ST**	500	500



\* gefertigt nach DIN EN 560, daher kann das Aufstecken eines Schlauches erhöhten Kraftaufwand erfordern. Bitte wählen Sie ggf. die nächst kleinere Abmessung. \*\* bis ca. 2 bar, da aus verzinktem Blech hergestellt



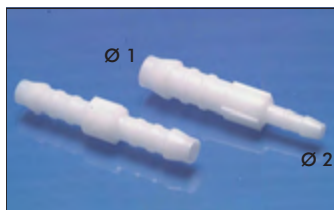
# Schlauchverbinder

1

## Schlauchverbindungsrohre aus Kunststoff

PN 8

Temperaturbereich: POM\*: 0°C bis max. +80°C, PVDF: -40°C bis max. +140°C



Typ POM*	Typ PVDF	Schlauch-Ø innen	Typ POM* reduzierend	Schlauch 1 Ø innen	Schlauch 2 Ø innen
SVR 3 K	---	3	SVR 4/3 K	4	3
SVR 4 K	SVR 4 PVDF	4	SVR 6/4 K	6	4
SVR 5 K	---	5	SVR 9/4 K	9	4
SVR 6 K	SVR 6 PVDF	6	SVR 9/6 K	9	6
SVR 9 K	SVR 9 PVDF	9	SVR 10/6 K	10	6
SVR 10 K	SVR 10 PVDF	10	SVR 10/9 K	10	9
SVR 13 K	SVR 13 PVDF	13	SVR 13/9 K	13	9
SVR 16 K	---	16	SVR 13/10 K	13	10
SVR 19 K	---	19			
SVR 25 K	---	25			

\*Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen, Benzin, Diesel, Ölen, Fetten, Chlorkohlenwasserstoffen, Laugen und Salzlösungen (neutral). Unbeständig gegenüber Säuren, Oxidationsmitteln, Phenolen, Glycerin und Glykol.



dampft  
121°C

## Universal-Schlauchverbindungsrohre aus Kunststoff

PN 8

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C



Typ Polypropylen	Schlauch-Ø innen	Typ Polypropylen reduzierend	Schlauch 1 Ø innen	Schlauch 2 Ø innen
SVR 35 PP	3 bis 5	SVR 81048 PP	8 bis 10	4 bis 8
SVR 57 PP	5 bis 7	SVR 121648 PP	12 bis 16	4 bis 8
SVR 710 PP	7 bis 10	SVR 1216812 PP	12 bis 16	8 bis 12
SVR 912 PP	9 bis 12			
SVR 1114 PP	11 bis 14			
SVR 1315 PP	13 bis 15			



dampft  
121°C

## Universal-Schlauchverbindungsrohre aus PVDF

PN 8

Temperaturbereich: -40°C bis max. +140°C



Typ PVDF	Schlauch-Ø innen	DN
SVR 517 PVDF	5 bis 17	3



## Labor-Schlauchkupplungen

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: Drucklos für Laborbedarf

Ausführung: Konischer Schlauchanschluss - konische Kupplungstülle. Hält durch einfaches Einstecken in die Kupplungsmuffe.



Typ Polyethylen	Schlauch-Ø innen
KLS 35	3 bis 5
KLS 57	5 bis 7
KLS 710	7 bis 10
KLS 912	9 bis 12
KLS 1114	11 bis 14
KLS 1316	13 bis 16



Kunststoff-Kugelhähne ab Seite 450

Hinweis: 1 Stück Kupplung besteht aus Stecker und Muffe und kann nur komplett geliefert werden.

## Schlauchverbinder-Multibox mit 56 Verbindern

PN 8

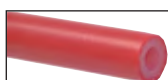
Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Mit der Schlauchverbinder-Multibox haben Sie immer den richtigen Schlauchverbinder zur Hand.

Info: Kunststoff-Schlauchverbinder finden Sie auf Seite 100-101



Typ Polypropylen	Inhalt
MULTIBOX SVR	12 gerade Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm)
	12 T-Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm)
	12 Y-Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm)
	12 Winkel-Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm)
	2 Universal-Schlauchverbinder (4 bis 17 mm)
	6 Reduzier-Schlauchverbinder (4 - 8, 4 - 12 und 8 - 12 mm)



Silikon- und andere technische Schläuche ab Seite 338



Ohr-Klemmschellen Seite 352



Oks Fette und Öle für Lebensmitteltechnik ab Seite 926



Augenschutz ab Seite 952

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Winkel-Schlauchverbinder aus Kunststoff

PN 8

Temperaturbereich: POM\*: 0°C bis max. +80°C, PVDF: -40°C bis max. +140°C

Typ	Typ	Schl.-Ø	Typ	Typ	Schl.-Ø
POM*	PVDF	innen	POM*	PVDF	innen
W 3 K	---	3	W 13 K	W 13 PVDF	13
W 4 K	W 4 PVDF	4	W 16 K	---	16
W 6 K	W 6 PVDF	6	W 19 K	---	19
W 9 K	W 9 PVDF	9	W 25 K	---	25
W 10 K	W 10 PVDF	10			

\* Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen, Benzin, Diesel, Ölen, Fetten, Chlorkohlenwasserstoffen, Laugen und Salzlösungen (neutral). Unbeständig gegenüber Säuren, Oxidationsmitteln, Phenolen, Glycerin und Glykol.



## T-Schlauchverbinder aus Kunststoff

PN 8

Temperaturbereich: POM\*: 0°C bis max. +80°C, PVDF: -40°C bis max. +140°C

Typ	Typ	Schl.-Ø	Typ	Typ	Schl.-Ø
POM*	PVDF	innen	POM*	PVDF	innen
T 3 K	---	3	T 10 K	T 10 PVDF	10
T 4 K	T 4 PVDF	4	T 13 K	T 13 PVDF	13
T 5 K	---	5	T 16 K	---	16
T 6 K	T 6 PVDF	6	T 19 K	---	19
T 9 K	T 9 PVDF	9	T 25 K	---	25

\* Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen, Benzin, Diesel, Ölen, Fetten, Chlorkohlenwasserstoffen, Laugen und Salzlösungen (neutral). Unbeständig gegenüber Säuren, Oxidationsmitteln, Phenolen, Glycerin und Glykol.



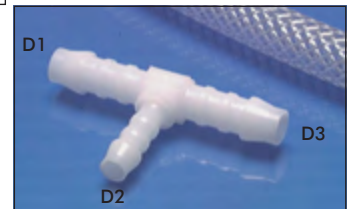
## T-Schlauchverbinder reduziert aus Kunststoff

PN 8

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Typ				Typ			
POM*	D1	D2	D3	POM*	D1	D2	D3
T 343 K	3	4	3	T 969 K	9	6	9
T 464 K	4	6	4	T 13613 K	13	6	13
T 646 K	6	4	6	T 13913 K	13	9	13

\* Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen, Benzin, Diesel, Ölen, Fetten, Chlorkohlenwasserstoffen, Laugen und Salzlösungen (neutral). Unbeständig gegenüber Säuren, Oxidationsmitteln, Phenolen, Glycerin und Glykol.



## Y-Schlauchverbinder aus Kunststoff

PN 8

Temperaturbereich: POM\*: 0°C bis max. +80°C, PVDF: -40°C bis max. +140°C

Typ	Typ	Schl.-Ø	Typ	Typ	Schl.-Ø
POM*	PVDF	innen	POM*	PVDF	innen
Y 3 K	---	3	Y 10 K	Y 10 PVDF	10
Y 4 K	Y 4 PVDF	4	Y 13 K	Y 13 PVDF	13
Y 5 K	---	5	Y 16 K	---	16
Y 6 K	Y 6 PVDF	6	Y 19 K	---	19
Y 9 K	Y 9 PVDF	9			

\* Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen, Benzin, Diesel, Ölen, Fetten, Chlorkohlenwasserstoffen, Laugen und Salzlösungen (neutral). Unbeständig gegenüber Säuren, Oxidationsmitteln, Phenolen, Glycerin und Glykol.



## Kreuz-Schlauchverbinder aus Kunststoff

PN 8

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Typ	Schlauch-Ø
POM*	innen
K 4 K	4
K 6 K	6
K 13 K	13

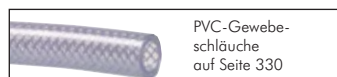
\* Beständigkeit gegenüber Kohlenwasserstoffen, Benzin, Diesel, Ölen, Fetten, Chlorkohlenwasserstoffen, Laugen und Salzlösungen (neutral). Unbeständig gegenüber Säuren, Oxidationsmitteln, Phenolen, Glycerin und Glykol.



## Schlauchverbinder aus Messing

PN 16

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
T-Stück	Y-Stück	Kreuz-Stück	innen
T 5 MS	Y 5 MS	K 5 MS	5
T 6 MS	Y 6 MS	K 6 MS	6
T 8 MS	Y 8 MS	K 8 MS	8
T 9 MS	Y 9 MS	K 9 MS	9
T 13 MS	Y 13 MS	K 13 MS	13



Typ Y-Stück

# Gewindetüllen

**! Das Maxi-Programm**

Gewinde: M 3 - 3"  
Schlauch: 2 - 76 mm



## Gewindetüllen mit zylindrischem Gewinde - Innenkonus

PN 10/16/40

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571 Rostfrei	Typ 10 bar PP*	Typ 25 bar Stahl verz.*	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW <sup>(1)</sup>
---	GP 32 MS	GT 32 ES	---	---	M 3	2	4,5
---	GP 33 MS	GT 33 ES	---	---	M 3	3	4,5
---	GP 52 MS	---	---	---	M 5	2	7
GT 53 MSV*	GT 53 MS	---	---	---	M 5	3	7
GT 54 MSV*	GT 54 MS	GT 54 ES	---	---	M 5	4	7
GT 56 MSV*	GT 56 MS	GT 56 ES	---	---	M 5	6	7
GT 184 MSV	GT 184 MS	GT 184 ES	GT 184 PP	---	G 1/8"	4	14
GT 186 MSV*	GT 186 MS	GT 186 ES	GT 186 PP	---	G 1/8"	6	14
---	GT 188 MS	---	GT 188 PP	---	G 1/8"	8	14
GT 189 MSV*	GT 189 MS	GT 189 ES	---	---	G 1/8"	9	14
GT 144 MSV	GT 144 MS	GT 144 ES	GT 144 PP	---	G 1/4"	4	17
GT 146 MSV*	GT 146 MS	GT 146 ES	GT 146 PP	---	G 1/4"	6	17
---	GT 148 MS	---	GT 148 PP	---	G 1/4"	8	17
GT 149 MSV*	GT 149 MS	GT 149 ES	---	GT 149 ST	G 1/4"	9	17
GT 1410 MSV	GT 1410 MS	---	GT 1410 PP	---	G 1/4"	10	--
GT 1412 MSV <sup>(2)</sup> *	---	---	GT 1412 PP	---	G 1/4"	12	17
GT 1413 MSVL <sup>(2)</sup> *	GT 1413 MS	GT 1413 ES	---	GT 1413 ST	G 1/4"	13	17
---	GT 384 MS	GT 384 ES	GT 384 PP	---	G 3/8"	4	19
---	GT 386 MS	GT 386 ES	GT 386 PP	---	G 3/8"	6	19
---	---	---	GT 388 PP	---	G 3/8"	8	--
GT 389 MSV*	GT 389 MS	GT 389 ES	---	---	G 3/8"	9	19
---	---	---	GT 3810 PP	---	G 3/8"	10	--
---	---	---	GT 3812 PP	---	G 3/8"	12	--
GT 3813 MSV	GT 3813 MS	GT 3813 ES	---	GT 3813 ST	G 3/8"	13	19
---	---	---	GT 124 PP	---	G 1/2"	4	--
---	GT 126 MS	GT 126 ES	GT 126 PP	---	G 1/2"	6	24
---	---	---	GT 128 PP	---	G 1/2"	8	--
GT 129 MSV	GT 129 MS	GT 129 ES	---	---	G 1/2"	9	24
---	---	---	GT 1210 PP	---	G 1/2"	10	--
---	---	---	GT 1212 PP	---	G 1/2"	12	--
GT 1213 MSV	GT 1213 MS	GT 1213 ES	GT 1213 PP	GT 1213 ST	G 1/2"	13	24
GT 1216 MSV*	---	GT 1216 ES	---	---	G 1/2"	16	24
GT 1219 MSV*	GT 1219 MS*	GT 1219 ES	---	GT 1219 ST	G 1/2"	19	24
---	GT 349 MS	GT 349 ES	---	---	G 3/4"	9	30
GT 3413 MSV	GT 3413 MS	GT 3413 ES	---	GT 3413 ST	G 3/4"	13	30
GT 3416 MSV	GT 3416 MS	GT 3416 ES	---	---	G 3/4"	16	30
GT 3419 MSV	GT 3419 MS	GT 3419 ES	GT 3419 PP	GT 3419 ST	G 3/4"	19	30
GT 3425 MSV*	GT 3425 MS*	GT 3425 ES*	---	GT 3425 ST	G 3/4"	25	30
GT 1019 MSV	GT 1019 MS	GT 1019 ES	---	---	G 1"	19	36
GT 1025 MSV	GT 1025 MS	GT 1025 ES	GT 1025 PP	---	G 1"	25	36
GT 1032 MSV	GT 1032 MS	GT 1032 ES	---	---	G 1"	32	36
---	GT 11432 MS*	GT 11432 ES*	GT 11432 PP	---	G 1 1/4"	32	42
---	GT 11438 MS*	GT 11438 ES*	---	---	G 1 1/4"	38	42
---	GT 11232 MS*	GT 11232 ES*	---	---	G 1 1/2"	32	48
---	GT 11238 MS*	GT 11238 ES*	GT 11238 PP	---	G 1 1/2"	38	48
---	GT 11250 MS*	GT 11250 ES*	---	---	G 1 1/2"	50	52
---	GT 2050 MS*	GT 2050 ES*	GT 2050 PP	---	G 2"	50	70
---	GT 21263 MS*	---	---	---	G 2 1/2"	63	80
---	GT 3076 MS*	---	GT 3076 PP	---	G 3"	76	95

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an. <sup>2)</sup> Gesamtlänge: 42 mm, <sup>3)</sup> Gesamtlänge: 33 mm  
\* ohne Innenkonus, Grundmaterial FDA-zugelassen

## Gewindetüllen mit zylindrischem Gewinde, mit NBR O-Ring

bis PN 30

Typ	Schlauch-Ø			Typ	Schlauch-Ø		
	Gewinde	innen	SW		Gewinde	innen	SW
MS vernickelt				MS vernickelt			
GT 186 MSV ED	G 1/8"	6	14	GT 389 MSV ED	G 3/8"	9	20
GT 188 MSV ED	G 1/8"	8	14	GT 3812 MSV ED	G 3/8"	12	20
GT 189 MSV ED	G 1/8"	9	14	GT 3816 MSV ED	G 3/8"	16	20
GT 146 MSV ED	G 1/4"	6	17	GT 129 MSV ED	G 1/2"	9	25
GT 148 MSV ED	G 1/4"	8	17	GT 1212 MSV ED*	G 1/2"	12	24
GT 149 MSV ED	G 1/4"	9	17	GT 1213 MSV ED	G 1/2"	13	25
GT 1412 MSV ED	G 1/4"	12	17	GT 1216 MSV ED*	G 1/2"	16	24
GT 388 MSV ED	G 3/8"	8	20	GT 1219 MSV ED	G 1/2"	19	25

\* PN 15

## Gewindetüllen drehbar

PN 12


Typ	Schlauch-Ø		SW
	Gewinde außen	innen	
Messing			
GT 146 DR MS	G 1/4"	6	17
GT 149 DR MS	G 1/4"	9	17
GT 386 DR MS	G 3/8"	6	19
GT 389 DR MS	G 3/8"	9	19





## Gewindetüllen mit konischem Gewinde

PN 8/16

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar 1.4408 	Typ 8 bar Kunststoff PA 6	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW <sup>1)</sup>
---	---	GT 53 K	M 5	3	---
---	---	GT 184 K	R 1/8"	4	---
GT 186 K MSV	---	GT 186 K	R 1/8"	6	12
GT 188 K MSV	---	---	R 1/8"	8	12
GT 189 K MSV	---	GT 189 K	R 1/8"	9	12
GT 1810 K MSV	---	---	R 1/8"	10	12
---	---	GT 144 K	R 1/4"	4	---
GT 146 K MSV	---	GT 146 K	R 1/4"	6	14
GT 148 K MSV	---	---	R 1/4"	8	14
GT 149 K MSV	GT 149 K ES*	GT 149 K	R 1/4"	9	14
GT 1410 K MSV	---	GT 1410 K	R 1/4"	10	14
GT 1412 K MSV	---	---	R 1/4"	12	14
---	---	GT 386 K	R 3/8"	6	---
GT 389 K MSV	GT 389 K ES*	GT 389 K	R 3/8"	9	17
GT 3810 K MSV	---	GT 3810 K	R 3/8"	10	17
GT 3812 K MSV	---	---	R 3/8"	12	17
---	GT 3813 K ES*	GT 3813 K	R 3/8"	13	---
GT 3816 K MSV	---	---	R 3/8"	16	17
GT 129 K MSV	---	GT 129 K	R 1/2"	9	22
GT 1210 K MSV	---	---	R 1/2"	10	22
GT 1212 K MSV	---	---	R 1/2"	12	22
---	GT 1213 K ES*	GT 1213 K	R 1/2"	13	---
GT 1216 K MSV	---	GT 1216 K	R 1/2"	16	22
---	GT 1219 K ES*	---	R 1/2"	19	---
---	GT 3419 K ES*	---	R 3/4"	19	---
---	GT 1025 K ES*	---	R 1"	25	---
---	GT 11432 K ES*	---	R 1 1/4"	32	---
---	GT 11238 K ES*	---	R 1 1/2"	38	---
---	GT 2050 K ES*	---	R 2"	50	---
---	GT 21260 K ES	---	R 2 1/2"	60	---
---	GT 3075 K ES	---	R 3"	75	---

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an, \* Optional: NPT-Gewinde -NPT

 Bestellbeispiel: GT 149 K ES \*\*


Standardtyp

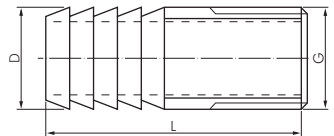
Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT



## Gewindetülle mit konischem Gewinde ohne Bund


PN 50

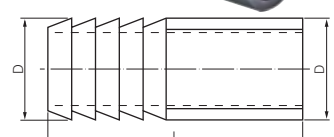
Typ	G	Schlauch Ø innen	D	L
1.4571 				
GT 1413 ES OB	R 1/4"	13	13,5 (1/4")	70
GT 3816 ES OB	R 3/8"	16	17,2 (3/8")	70
GT 1219 ES OB	R 1/2"	19	21,3 (1/2")	70
GT 3425 ES OB	R 3/4"	25	26,9 (3/4")	70
GT 1032 ES OB	R 1"	32	33,7 (1")	70
GT 11440 ES OB	R 1 1/4"	40	42,4 (1 1/4")	70
GT 11250 ES OB	R 1 1/2"	50	48,3 (1 1/2")	100
GT 2060 ES OB	R 2"	60	60,3 (2")	100
GT 21275 ES OB	R 2 1/2"	75	76,1 (2 1/2")	120
GT 3090 ES OB	R 3"	90	88,9 (3")	120



## Schlauchtülle mit Schweißende

PN 50

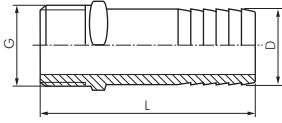
Typ	Schlauch Ø innen	D	L
1.4571 			
ST 1413 AS ES	13	13,5 (1/4")	70
ST 3816 AS ES	16	17,2 (3/8")	70
ST 1219 AS ES	19	21,3 (1/2")	70
ST 3425 AS ES	25	26,9 (3/4")	70
ST 1032 AS ES	32	33,7 (1")	70
ST 11440 AS ES	40	42,4 (1 1/4")	70
ST 11250 AS ES	50	48,3 (1 1/2")	100
ST 2060 AS ES	60	60,3 (2")	100
ST 21275 AS ES	75	76,1 (2 1/2")	120
ST 3090 AS ES	90	88,9 (3")	120



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Gewindetüllen

1



## Gewindetüllen PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

PN 10



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Außengewinde G	Schlauchstutzen-Ø D	Baulänge L
GT 1412 PVC	Rp 1/4"	12	52
GT 3816 PVC	Rp 3/8"	16	54
GT 1220 PVC	Rp 1/2"	20	60
GT 3425 PVC	Rp 3/4"	25	67
GT 1032 PVC	Rp 1"	32	80
GT 11440 PVC	Rp 1 1/4"	40	84
GT 11240 PVC	Rp 1 1/2"	40	89
GT 11250 PVC	Rp 1 1/2"	50	99
GT 2060 PVC	Rp 2"	60	100



## Gewindetüllen mit zylindrischem Linksgewinde - Innenkonus

PN 16

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW
GT 146 MS links	G 1/4" LH	6	17
GT 386 MS links	G 3/8" LH	6	19
GT 389 MS links	G 3/8" LH	9	19



## Gewindetüllen mit metrischem Gewinde

PN 16

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW
GT M86 MS <b>NEU</b>	M 8 x 0,75	6	11
GT M89 MS	M 8 x 0,75	9	11
GT M109 MS	M 10 x 1	9	11
GT M1213 MS	M 12 x 1,5	13	15
GT M1413 MS	M 14 x 1,5	13	15
GT M1613 MS	M 16 x 1,5	13	17
GT M2419 MS	M 24 x 1,5	19	27

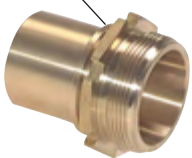


## Außengewinde Schlauchnippel (metrisch) 60° Innenkonus

DIN 3863

Typ	für NW	für Schlauch-Ø innen	Gewinde außen	Schlüssel- weite
850 0300	3	4 - 5	M 10 x 1	11
850 0400	4	5 - 6	M 12 x 1,5	12
850 0600	6	7 - 8	M 14 x 1,5	14
850 0800	8	9 - 10	M 16 x 1,5	17
850 1000	10	11 - 12	M 18 x 1,5	19
850 1300	13	14 - 15	M 22 x 1,5	22
850 1600	16	17 - 18	M 26 x 1,5	27
850 2000	20	21 - 22	M 30 x 1,5	30

mit Sicherungsbund



## Gewindetüllen mit Außengewinde und Sicherungsbund Abmessungen nach EN 14420-5 (DIN 2817)

Ausführung: Schlauchstutzen glatt mit Sicherungsbund

Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen nach EN 14420-3 (DIN 2817) (Seite 355)



Typ	Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen	Zubehör Schlauchklemmen
Typ Messing	1.4401 <b>Rostfrei</b>			
GTTW 3419 MS	GTTW 3419 ES	G 3/4"	19	SSA 33
GTTW 1025 MS	GTTW 1025 ES	G 1"	25	SSA 39/SSA 41/SSA 43
GTTW 11432 MS	GTTW 11432 ES	G 1 1/4"	32	SSA 46/SSA 50
GTTW 11238 MS	GTTW 11238 ES	G 1 1/2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
GTTW 2038 MS	---	G 2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
GTTW 2050 MS	GTTW 2050 ES	G 2"	50	SSA 67
GTTW 21263 MS	GTTW 21263 ES	G 2 1/2"	63	SSA 76/SSA 82
GTTW 3075 MS	GTTW 3075 ES	G 3"	75	SSA 93/SSA 97
GTTW 40100 MS	GTTW 40100 ES	G 4"	100	SSA 119/SSA 122

mit Sicherungsbund



## Außengewindetüllen mit Sicherungsbund

Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Schlauchfitting und Klemme nur in Verbindung mit Schlauchklemme SL ... SB (siehe Seite 355).  
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +95°C  
**Betriebsdruck:** bis 25 bar



Typ	Gewinde	für Schlauch-Ø innen	Sicherungs- bund-Ø	DN
<b>Stahl verzinkt</b>				
GT 1213 ST SB	G 1/2"	13	22	10
GT 3419 ST SB	G 3/4"	19	32	15
GT 1019 ST SB	G 1"	19	32	15
GT 1025 ST SB	G 1"	25	36	20
GT 11425 ST SB	G 1 1/4"	25	39	20
GT 11432 ST SB	G 1 1/4"	32	45	25
GT 11238 ST SB	G 1 1/2"	38	53	33
GT 2050 ST SB	G 2"	50	64	42



## Standrohrverschraubungen mit Außengewinde und Flügelüberwurfmutter

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Dichtung: NBR

Typ	Typ	Gewinde außen	Schlauch-Ø innen
flach dichtend	konisch dichtend		
---	STRO 389 MS	G 3/8"	10
STRO 1213 F MS	STRO 1213 MS	G 1/2"	13
STRO 3419 F MS	STRO 3419 MS	G 3/4"	19
STRO 1025 F MS	STRO 1025 MS	G 1"	25
STRO 11432 F MS	STRO 11432 MS	G 1 1/4"	32
STRO 11238 F MS	STRO 11238 MS	G 1 1/2"	38
STRO 2050 F MS	---	G 2"	50



## Gewindetüllen

Abmessungen nach DIN EN 14423/DIN 2826

**Temperaturbereich:** bis max. +210°C (für Sattdampf) bis max. +120°C (für Heißwasser)

**Betriebsdruck:** 18 bar

Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Schlauchfitting und Klemme nur in Verbindung mit Schalenschlauchklemme SSA ... HD MS oder SSA ... HD ES (siehe Seite 355).

Typ	Typ	Typ	Außen- gewinde	für Schlauch-Ø innen x außen
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>Messing</b>	<b>1.4301</b>		
GTD 1213 ST	GTD 1213 MS	GTD 1213 ES	R 1/2"	13 x 25
GTD 3419 ST	GTD 3419 MS	GTD 3419 ES	R 3/4"	19 x 33
GTD 1025 ST	GTD 1025 MS	GTD 1025 ES	R 1"	25 x 40
GTD 11432 ST	GTD 11432 MS	GTD 11432 ES	R 1 1/4"	32 x 48
GTD 11238 ST	GTD 11238 MS	GTD 11238 ES	R 1 1/2"	38 x 54
GTD 2050 ST	GTD 2050 MS	GTD 2050 ES	R 2"	50 x 68



## Festflanche

Abmessungen nach DIN EN 14423/DIN 2826

**Temperaturbereich:** bis max. +210°C (für Sattdampf) bis max. +120°C (für Heißwasser)

**Betriebsdruck:** 18 bar

Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Schlauchfitting und Klemme nur in Verbindung mit Schalenschlauchklemme SSA ... HD MS oder SSA ... HD ES (siehe Seite 355).

**Optional:** drehbarer Flansch -DR (sorgt für verwindungsfreie Montage des Dampfschlauches)

Typ	Typ	Typ	Typ	Flansch DN	für Schlauch-Ø innen x außen
Stahl verzinkt	1.4401	Stahl verzinkt	1.4401		
<b>Flansch PN 10/16</b>		<b>Flansch PN 25/40</b>			
FLD 13/16 ST	FLD 13/16 ES	FLD 13/40 ST	FLD 13/40 ES	DN 15	13 x 25
FLD 19/16 ST	FLD 19/16 ES	FLD 19/40 ST	FLD 19/40 ES	DN 20	19 x 33
FLD 25/16 ST	FLD 25/16 ES	FLD 25/40 ST	FLD 25/40 ES	DN 25	25 x 40
FLD 32/16 ST	FLD 32/16 ES	FLD 32/40 ST	FLD 32/40 ES	DN 32	32 x 48
FLD 38/16 ST	FLD 38/16 ES	FLD 38/40 ST	FLD 38/40 ES	DN 40	38 x 54
FLD 50/16 ST	FLD 50/16 ES	FLD 50/40 ST	FLD 50/40 ES	DN 50	50 x 68

**Bestellbeispiel:** FLD 13/16 ST \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
drehbarer Flansch .....-DR

Typ Standard

Typ drehbar



Dampfschläuche ab Seite 337



Flanche und Flanschdichtungen ab Seite 385



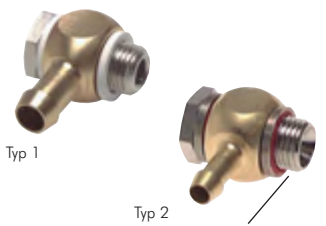
Kompensatoren ab Seite 386



Arbeitshandschuhe auf Seite 950

# Gewindetüllen

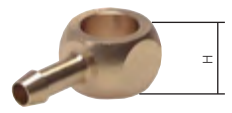
1



Typ 1  
Typ 2  
(Die Elastodichtung hält die Hohl-schraube fest im Ringstück)

<b>L-Gewindetüllen</b>		<b>PN 16</b>	
Typ 1 Messing mit Kunststoffdichtung	Typ 2 Messing mit Elastikdichtung	Gewinde	Schlauch-Ø innen
LGT 184 MS	LGT 184 EL MS	G 1/8"	4
LGT 186 MS	LGT 186 EL MS	G 1/8"	6
LGT 146 MS	LGT 146 EL MS	G 1/4"	6
LGT 149 MS	LGT 149 EL MS	G 1/4"	9
LGT 386 MS	LGT 386 EL MS	G 3/8"	6
LGT 389 MS	LGT 389 EL MS	G 3/8"	9

## **Ringstücke mit Schlauchtülle** **PN 16**



Typ	für Hohl-schraube	H	Schlauch-Ø innen
LG 184 MS	G 1/8"	14,5	4
LG 186 MS	G 1/8"	14,5	6
LG 146 MS	G 1/4"	14,5	6
LG 149 MS	G 1/4"	14,5	9
LG 386 MS	G 3/8"	14,5	6
LG 389 MS	G 3/8"	14,5	9



Ringstück mit Doppelhohl-schraube montiert.  
Hohlschrauben finden Sie ab Seite 90.

## **Winkel-Gewindetüllen aus Kunststoff** **PN 8**

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C



Typ	Gewinde	Schlauch Ø innen	Typ	Gewinde	Schlauch Ø innen	Typ	Gewinde	Schlauch Ø innen
WE 184 K	R 1/8"	4	WE 149 K	R 1/4"	9	WE 3813 K	R 3/8"	13
WE 186 K	R 1/8"	6	WE 1410 K	R 1/4"	10	WE 129 K	R 1/2"	9
WE 189 K	R 1/8"	9	WE 386 K	R 3/8"	6	WE 1213 K	R 1/2"	13
WE 144 K	R 1/4"	4	WE 389 K	R 3/8"	9	WE 3419 K	R 3/4"	19
WE 146 K	R 1/4"	6	WE 3810 K	R 3/8"	10			

## **Winkel-Gewindetüllen mit zölligem und metrischem Gewinde** **PN 16**



Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW
<b>Messing</b>			
<b>zöllige Gewinde</b>			
GTW 189 MS	R 1/8"	9	15
GTW 1413 MS	R 1/4"	13	17
GTW 1219 MS	R 1/2"	19	24
<b>metrische Gewinde</b>			
GTW M89 MS	M 8 x 0,75	9	15
GTW M109 MS	M 10 x 1	9	15
GTW M1413 MS	M 14 x 1,5	13	17
GTW M2419 MS	M 24 x 1,5	19	24

## **T-Gewindetüllen aus Kunststoff** **PN 8**

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C



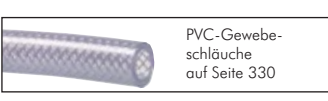
Typ	Gewinde	Schlauch Ø innen
TE 184 K	R 1/8"	4
TE 186 K	R 1/8"	6
TE 144 K	R 1/4"	4
TE 146 K	R 1/4"	6
TE 149 K	R 1/4"	9



Schlauchschnellen ab Seite 350



Gewindefittings ab Seite 176



PVC-Gewebe-schläuche auf Seite 330






Dichtmittel: flüssig / Ringe / Bänder ab Seite 908

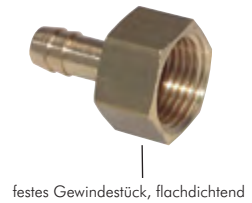
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Aufschraubschlauchtüllen (festes Innengewinde)

PN 16/40

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 40 bar 1.4571 	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW <sup>1)</sup>
AST 186 MS	AST 186 MSV	AST 186 ES	G 1/8"	6	12
AST 189 MS	AST 189 MSV	AST 189 ES	G 1/8"	9	12
AST 146 MS	AST 146 MSV	AST 146 ES	G 1/4"	6	17
AST 149 MS	AST 149 MSV	AST 149 ES	G 1/4"	9	17
AST 1413 MS	AST 1413 MSV	AST 1413 ES	G 1/4"	13	17
AST 386 MS	---	AST 386 ES	G 3/8"	6	19
AST 389 MS	AST 389 MSV	AST 389 ES	G 3/8"	9	19
AST 3813 MS	AST 3813 MSV	AST 3813 ES	G 3/8"	13	19
AST 126 MS	---	AST 126 ES	G 1/2"	6	24
AST 129 MS	AST 129 MSV	AST 129 ES	G 1/2"	9	24
AST 1213 MS	AST 1213 MSV	AST 1213 ES	G 1/2"	13	24
AST 3413 MS	---	AST 3413 ES	G 3/4"	13	32
AST 3419 MS	---	AST 3419 ES	G 3/4"	19	30
AST 1019 MS	---	AST 1019 ES	G 1"	19	41
AST 1025 MS	---	AST 1025 ES	G 1"	25	36
---	---	AST 11425 ES	G 1 1/4"	25	--
AST 11432 MS 	---	AST 11432 ES	G 1 1/4"	32	46
---	---	AST 11232 ES	G 1 1/2"	32	--
AST 11238 MS 	---	AST 11238 ES	G 1 1/2"	38	53
---	---	AST 2038 ES	G 2"	38	--

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



## Aufschraubtüllen mit metrischem Gewinde

PN 16

Typ Messing	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW
AST M89 MS	M 8	9	12
AST M149 MS	M 14 x 1,5	9	17
AST M1613 MS	M 16 x 1,5	13	22
AST M2419 MS	M 24 x 1,5	19	30

Metrisches Gewinde



## Innengewindetüllen mit Sicherungsbund

Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Schlauchfitting und Klemme nur in Verbindung mit Schlauchklemme SL ... SB (siehe Seite 355).

Temperaturbereich: -40°C bis max. +95°C

Betriebsdruck: bis 25 bar



Typ Stahl verzinkt	Gewinde	für Schlauch-Ø innen	Sicherungs- bund-Ø	DN
AST 3419 ST SB	G 3/4"	19	32	15
AST 1019 ST SB	G 1"	19	32	15
AST 1025 ST SB	G 1"	25	36	20
AST 11425 ST SB	G 1 1/4"	25	36	20
AST 11432 ST SB	G 1 1/4"	32	45	25



mit Sicherungsbund




## Schlauchtüllen mit Überwurfmutter und Sicherungsbund

Abmessungen nach EN 14420-5 (DIN 2817)

Werkstoffe: Dichtung: Polyurethan (Edelstahl: PTFE)

Ausführung: flachdichtende Schlauchstutzen glatt mit Sicherungsbund

Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen nach EN 14420-3 (DIN 2817) (Seite 355)

Typ Messing	Typ 1.4401 	Gewinde	Schlauch-Ø innen	Zubehör Schlauchklemmen
STTW 3419 MS	STTW 3419 ES	G 3/4"	19	SSA 33
STTW 1025 MS	STTW 1025 ES	G 1"	25	SSA 39/SSA 41/SSA 43
STTW 11432 MS	STTW 11432 ES	G 1 1/4"	32	SSA 46/SSA 50
STTW 11238 MS	STTW 11238 ES	G 1 1/2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
STTW 2038 MS	---	G 2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
STTW 2050 MS	STTW 2050 ES	G 2"	50	SSA 67
STTW 21263 MS	STTW 21263 ES	G 2 1/2"	63	SSA 76/SSA 82
STTW 3075 MS	STTW 3075 ES	G 3"	75	SSA 93/SSA 97
STTW 40100 MS	STTW 40100 ES	G 4"	100	SSA 119/SSA 122



### Ersatzdichtung für Typ Messing

STTW DR 34
STTW DR 10
STTW DR 114
STTW DR 112
STTW DR 20
STTW DR 212
STTW DR 30
STTW DR 40

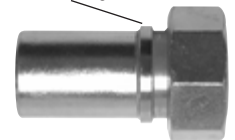
### Ersatzdichtung für Typ 1.4401

STTW DR 34 PTFE
STTW DR 10 PTFE
STTW DR 114 PTFE
STTW DR 112 PTFE
STTW DR 20 PTFE
STTW DR 212 PTFE
STTW DR 30 PTFE
STTW DR 40 PTFE

mit Sicherungsbund



mit Sicherungsbund



# Schlauchtüllen

1



## Schlauchtüllen mit Überwurfmutter PN 16/40

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW <sup>1)</sup>
ST 184 MS	ST 184 MSV	ST 184 ES	G 1/8"	4	12
ST 186 MS	ST 186 MSV	ST 186 ES	G 1/8"	6	12
ST 144 MS	ST 144 MSV	ST 144 ES	G 1/4"	4	17
ST 146 MS	ST 146 MSV	ST 146 ES	G 1/4"	6	17
ST 149 MS	ST 149 MSV	ST 149 ES	G 1/4"	9	17
ST 384 MS	ST 384 MSV	ST 384 ES	G 3/8"	4	19
ST 386 MS	ST 386 MSV	ST 386 ES	G 3/8"	6	19
ST 389 MS	ST 389 MSV	ST 389 ES	G 3/8"	9	19
ST 126 MS	---	ST 126 ES	G 1/2"	6	24
ST 129 MS	ST 129 MSV	ST 129 ES	G 1/2"	9	24
ST 1213 MS	ST 1213 MSV	ST 1213 ES	G 1/2"	13	24
ST 3413 MS	---	ST 3413 ES	G 3/4"	13	30
ST 3419 MS	---	ST 3419 ES	G 3/4"	19	30
ST 1019 MS	---	ST 1019 ES	G 1"	19	37
ST 1025 MS	---	ST 1025 ES	G 1"	25	37

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.

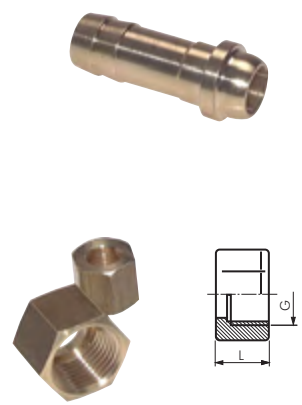
## Linksgewinde



## Schlauchtüllen mit Überwurfmutter (Linksgewinde) PN 16/40

Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW
ST 146 MS links	ST 146 ES links	G 1/4" LH	6	17
ST 149 MS links	ST 149 ES links	G 1/4" LH	9	17
ST 386 MS links	ST 386 ES links	G 3/8" LH	6	19
ST 389 MS links	ST 389 ES links	G 3/8" LH	9	19
ST 126 MS links	ST 126 ES links	G 1/2" LH	6	24
ST 129 MS links	ST 129 ES links	G 1/2" LH	9	24
ST 1213 MS links	ST 1213 ES links	G 1/2" LH	13	24

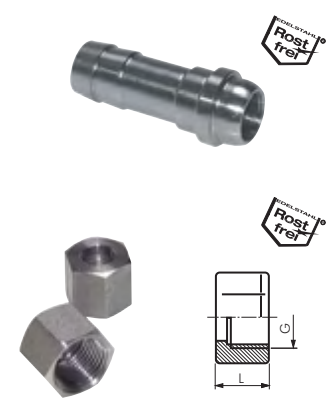
## Tüllen für Schlauchtüllen PN 16



Typ Tülle Messing	Schlauch Ø innen	Typ Überwurfmutter Messing	Typ Überwurfmutter mit Linksgewinde Messing	Gewinde G	L	SW
S 184 MS	4	UM 18 MS	---	G 1/8"	11,0	12
S 186 MS	6	UM 18 MS	---	G 1/8"	11,0	12
S 144 MS	4	UM 14 MS	UM 14 MS links	G 1/4"	15,5	17
S 146 MS	6	UM 14 MS	UM 14 MS links	G 1/4"	15,5	17
S 149 MS	9	UM 14-9 MS	UM 14-9 MS links	G 1/4"	15,5	17
S 384 MS	4	UM 38 MS	UM 38 MS links	G 3/8"	14,5	19
S 386 MS	6	UM 38 MS	UM 38 MS links	G 3/8"	14,5	19
S 389 MS	9	UM 38 MS	UM 38 MS links	G 3/8"	14,5	19
S 126 MS	6	UM 12 MS*	UM 12 MS links	G 1/2"	20,5	24
S 129 MS	9	UM 12 MS*	UM 12 MS links	G 1/2"	20,5	24
S 1213 MS	13	UM 12 MS*	UM 12 MS links	G 1/2"	20,5	24
S 3413 MS	13	UM 34-13 MS	---	G 3/4"	13,5	30
S 3419 MS	19	UM 34 MS	---	G 3/4"	13,5	30
S 1019 MS	19	UM 10-19 MS	---	G 1"	17,0	37
S 1025 MS	25	UM 10 MS	---	G 1"	16,0	37

\* auch in L = 16 mm lieferbar, Artikelnummer UM 12 MS K

## Tüllen für Schlauchtüllen PN 40



Typ Tülle 1.4571	Schlauch-Ø innen	Typ Überwurfmutter 1.4571	Gewinde G	L	SW
S 184 ES	4	UM 18 ES	G 1/8"	12,0	14
S 186 ES	6	UM 18 ES	G 1/8"	12,0	14
S 144 ES	4	UM 14 ES	G 1/4"	15,5	17
S 146 ES	6	UM 14 ES	G 1/4"	15,5	17
S 149 ES	9	UM 14 ES	G 1/4"	15,5	17
S 384 ES	4	UM 38 ES	G 3/8"	14,5	19
S 386 ES	6	UM 38 ES	G 3/8"	14,5	19
S 389 ES	9	UM 38 ES	G 3/8"	14,5	19
S 126 ES	6	UM 12 ES*	G 1/2"	20,0	24
S 129 ES	9	UM 12 ES*	G 1/2"	20,0	24
S 1213 ES	13	UM 12 ES*	G 1/2"	20,0	24
S 3413 ES	13	UM 34 ES	G 3/4"	16,0	32
S 3419 ES	19	UM 34 ES	G 3/4"	16,0	32
S 1019 ES	19	UM 10 ES	G 1"	18,0	41
S 1025 ES	25	UM 10 ES	G 1"	18,0	41

\* auch in L = 16 mm lieferbar, Artikelnummer UM 12 ES K

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## 2/3 Schlauchtüllen, mit Flügelüberwurfmutter - flach dichtend

PN 16

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR

Typ gerade	Typ Winkel	Innen- gewinde	Schlauch-Ø innen	Ersatzdichtung NBR
ST 3810 F MS	---	G 3/8"	10	ST 38 Di
ST 1210 F MS	STW 1210 F MS	G 1/2"	10	ST 12 Di
ST 1213 F MS	STW 1213 F MS	G 1/2"	13	ST 12 Di
ST 3410 F MS	STW 3410 F MS	G 3/4"	10	ST 34 Di
ST 3413 F MS	STW 3413 F MS	G 3/4"	13	ST 34 Di
ST 3416 F MS	---	G 3/4"	16	ST 34 Di
ST 3419 F MS	---	G 3/4"	19	ST 34 Di
ST 1013 F MS	---	G 1"	13	ST 10 Di
ST 1019 F MS	STW 1019 F MS	G 1"	19	ST 10 Di
ST 1025 F MS	---	G 1"	25	ST 10 Di
ST 11425 F MS	---	G 1 1/4"	25	ST 114-25 Di
ST 11432 F MS	---	G 1 1/4"	32	ST 114 Di
ST 11232 F MS	---	G 1 1/2"	32	ST 112-32 Di
ST 11238 F MS	---	G 1 1/2"	38	ST 112 Di
ST 2050 F MS	---	G 2"	50	ST 20 Di



## Komplettverschraubungen mit Sicherungsbund

DIN 8537/20033



Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Schlauchfitting und Klemme nur in Verbindung mit Schlauchklemme SL ... SB (siehe Seite 355).

Temperaturbereich: -40°C bis max. +95°C

Betriebsdruck: bis 16 bar

**Achtung:** Dichtet nur in Verbindung mit Innenkonus 1:4 bzw. 1:3, nicht mit 60°-Konus. Verwenden Sie bitte die Doppelnippel DN 34 K 1/3 ST bzw. DN 10 K 1/4 ST als Gegenstück (siehe in der Tabelle unten).



Typ Stahl/Temperguss	Dichtkegel/ Konus	Gewinde	für Schlauch-Ø innen	Sicherungs- bund-Ø	DN
<b>Komplettverschraubung</b>					
ST 3413 ST SB	1:4	G 3/4"	13	21	10
ST 3415 ST SB	1:4	G 3/4"	15	26	12
ST 3419 ST SB	1:4	G 3/4"	19	33	13
ST 1013 ST SB	1:3	G 1"	13	22	10
ST 1015 ST SB	1:3	G 1"	15	26	12
ST 1019 ST SB	1:3	G 1"	19	33	15
ST 1025 ST SB	1:3	G 1"	25	38	16
<b>Doppelnippel (nach DIN 8537/20036)</b>					
DN 34 K 1/4 ST	1:4	G 3/4"			
DN 10 K 1/3 ST	1:3	G 1"			



Komplettverschraubung



Doppelnippel

## Schlauchtüllen mit drehbarer Überwurfmutter

Abmessungen nach DIN EN 14423/DIN 2826

Temperaturbereich: bis max. +210°C (für Sattldampf) bis max. +120°C (für Heißwasser)

Betriebsdruck: 18 bar

Lieferumfang: inkl. flachdichtender, hitzebeständiger Dichtung (Typ 1.4301: PTFE)

Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Schlauchfitting und Klemme nur in Verbindung mit Schalenschlauchklemme SSA ... HD MS oder SSA ... HD ES (siehe Seite 355).



Typ Stahl verzinkt	Typ Messing	Typ 1.4301	Innen- gewinde	für Schlauch-Ø innen x außen
STD 1213 ST	STD 1213 MS	STD 1213 ES	G 1/2"	13 x 25
STD 3419 ST	STD 3419 MS	STD 3419 ES	G 3/4"	19 x 33
STD 1025 ST	STD 1025 MS	STD 1025 ES	G 1"	25 x 40
STD 11432 ST	STD 11432 MS	STD 11432 ES	G 1 1/4"	32 x 48
STD 11238 ST	STD 11238 MS	STD 11238 ES	G 1 1/2"	38 x 54
STD 2050 ST	STD 2050 MS	STD 2050 ES	G 2"	50 x 68



Rostfrei

Ersatzdichtung  
für Typ Stahl/Messing

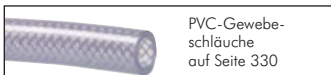
STD DR 12  
STD DR 34  
STD DR 10  
STD DR 114  
STD DR 112  
STD DR 20

Ersatzdichtung  
für Typ 1.4301

STD DR 12 PTFE  
STD DR 34 PTFE  
STD DR 10 PTFE  
STD DR 114 PTFE  
STD DR 112 PTFE  
STD DR 20 PTFE



Kugelhähne  
ab Seite 430



PVC-Gewebe-  
schläuche  
auf Seite 330



Gasschläuche  
ab Seite 338



Power Schellen „Band-It“  
Extrem hohe Spannkraft  
ab Seite 356



Schlauch-  
abschneider  
Seite 957



Dampfschläuche  
ab Seite 337

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pressfittings

1

## Pressfittings 15 – 54 mm

bis PN 40

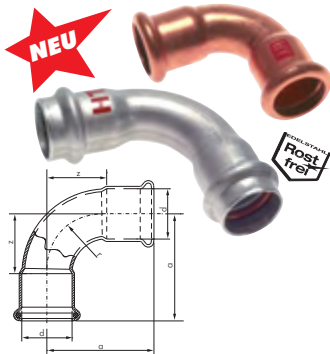
**Werkstoff:** Körper: Kupfer / Kupferlegierung, Typ Edelstahl: 1.4404, Dichtungen: FKM (rot)  
**Temperaturbereich\*:** -20°C bis max. +200°C (je nach Medium), kurzzeitig bis max. +280°C  
**Betriebsdruck:** Typ Kupfer / Kupferlegierung: 16 bar, Typ Edelstahl: 40 bar (Ø 15 - 22), 25 bar (Ø 28 - 35), 16 bar (Ø 42 - 54), max. Betriebsdruck bei technischen Gasen (z.B. Druckluft, Argon, Stickstoff, Kohlendioxid): 16 bar  
**Anwendungsbereiche:** Druckluft, Kühlwasser, Brauchwasser, Heizungswasser, Heizölanlagen, thermische Solaranlagen mit Glykol oder Glykol-Wassergemisch

- Vorteile:**
- durch FKM Dichtung auch für ölhaltige Druckluft und Wasser-Glykol-Gemische verwendbar
  - lässt sich mit üblichen Pressbackenprofilen M, V und SA verpressen (Presskontur M, V oder SA)
  - Verwendung mit handelsüblichem Kupferrohr DIN EN 1057 (Typ Kupfer / Kupferlegierung)
  - Verwendung mit unserem Edelstahlsystemrohr 1.4404 gefertigt nach DIN EN 10312 (Typ Edelstahl)

\* aufgrund der Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten, nachstehend Auszug der max. Temperaturwerte:

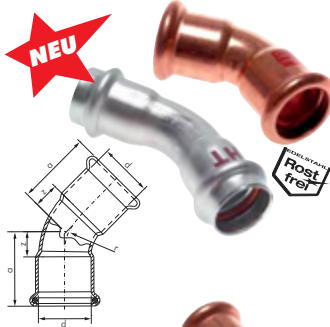
**Medium:** Druckluft, Heizöl, Wasser (ohne Zusätze)  
 Glykol-Wassergemisch, Glykol

**Temperaturbereich:**  
 -20°C bis max. +120°C  
 -20°C bis max. +200°C (kurzzeitig bis max. +280°C)



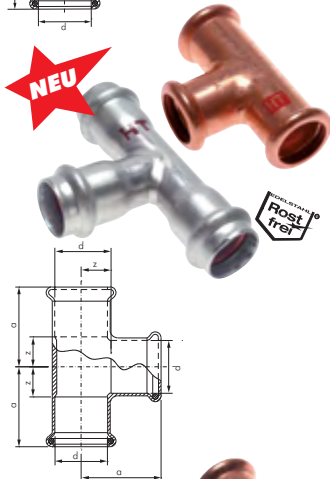
### Bogen 90°, mit Innenpressende

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ Edelstahl	a	z	Rohr-Ø (innen) d
PBO 15 CU	36	18	PBO 15 ES	48	22	15
PBO 18 CU	42	22	PBO 18 ES	53	27	18
PBO 22 CU	50	27	PBO 22 ES	63	34	22
PBO 28 CU	61	34	PBO 28 ES	68	39	28
PBO 35 CU	75	43	PBO 35 ES	87	56	35
PBO 42 CU	89	51	PBO 42 ES	103	64	42
PBO 54 CU	108	65	---	---	---	54



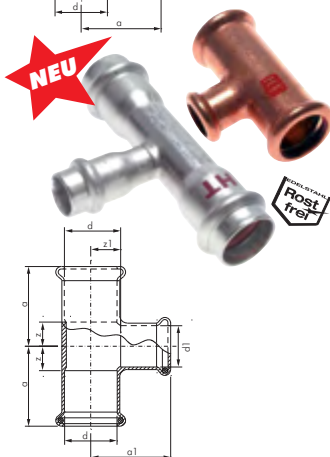
### Bogen 45°, mit Innenpressende

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ Edelstahl	a	z	Rohr-Ø (innen) d
PBO45 15 CU	26	8	PBO45 15 ES	37	12	15
PBO45 18 CU	29	9	PBO45 18 ES	39	14	18
PBO45 22 CU	35	11	PBO45 22 ES	48	19	22
PBO45 28 CU	41	14	PBO45 28 ES	53	24	28
PBO45 35 CU	50	18	PBO45 35 ES	58	27	35
PBO45 42 CU	59	21	PBO45 42 ES	68	29	42
PBO45 54 CU	70	27	PBO45 54 ES	83	38	54



### T-Stück, mit Innenpressende

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ Edelstahl	a	z	Rohr-Ø (innen) d
PT 15 CU	34	9	PT 15 ES	48	22	15
PT 18 CU	36	11	PT 18 ES	49	24	18
PT 22 CU	39	13	PT 22 ES	54	26	22
PT 28 CU	43	17	PT 28 ES	60	30	28
PT 35 CU	53	21	PT 35 ES	65	35	35
PT 42 CU	63	25	PT 42 ES	77	39	42
PT 54 CU	73	31	PT 54 ES	89	45	54



### T-Stück, mit Innenpressende, reduziert

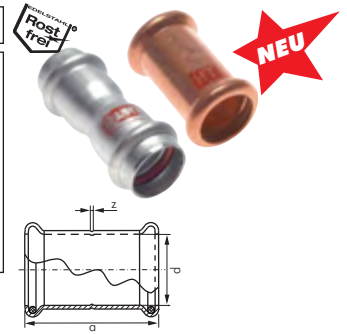
Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	a1	z1	Typ Edelstahl	a	z	a1	z1	Rohr-Ø (innen) d x d1
PT 18/15/18 CU	30	10	29	11	PT 18/15/18 ES	49	24	53	16	18 x 15
PT 22/15/22 CU	33	10	31	13	PT 22/15/22 ES	55	27	51	25	22 x 15
PT 22/18/22 CU	35	11	33	13	PT 22/18/22 ES	44	15	44	18	22 x 18
PT 28/15/28 CU	37	10	34	16	PT 28/15/28 ES	60	30	54	28	28 x 15
PT 28/18/28 CU	38	12	36	16	PT 28/18/28 ES	60	30	53	27	28 x 18
PT 28/22/28 CU	40	14	40	16	PT 28/22/28 ES	60	30	56	27	28 x 22
PT 35/15/35 CU	43	11	47	29	PT 35/15/35 ES	65	35	58	33	35 x 15
PT 35/18/35 CU	44	12	49	29	PT 35/18/35 ES	65	35	55	32	35 x 18
PT 35/22/35 CU	46	14	44	20	PT 35/22/35 ES	65	35	59	31	35 x 22
PT 35/28/35 CU	49	17	47	21	PT 35/28/35 ES	65	35	62	33	35 x 28
PT 54/28/54 CU	60	18	68	41	PT 54/28/54 ES	89	45	70	41	54 x 28
PT 54/35/54 CU	64	21	73	42	PT 54/35/54 ES	89	45	74	42	54 x 35
PT 54/42/54 CU	67	25	69	31	PT 54/42/54 ES	89	45	81	42	54 x 42

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Muffe, mit Innenpressende

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ	a	z	Rohr-Ø (innen) d
			Edelstahl			
PMU 15 CU	38	2	PMU 15 ES	56	6	15
PMU 18 CU	42	2	PMU 18 ES	67	17	18
PMU 22 CU	49	2	PMU 22 ES	76	20	22
PMU 28 CU	55	2	PMU 28 ES	78	19	28
PMU 35 CU	66	2	PMU 35 ES	78	17	35
PMU 42 CU	79	3	PMU 42 ES	94	18	42
PMU 54 CU	88	3	PMU 54 ES	106	18	54



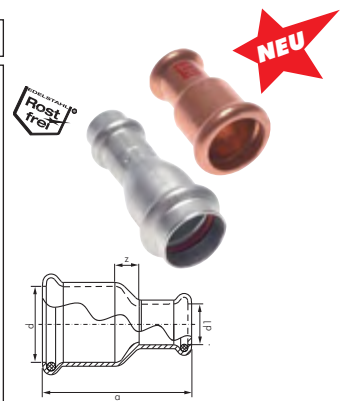
## Schiebemuffe, mit Innenpressende (für Reparaturen)

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	Typ	a	Rohr-Ø (innen) d
		Edelstahl		
PMUS 15 CU	47	PMUS 15 ES	78	15
PMUS 18 CU	53	PMUS 18 ES	78	18
PMUS 22 CU	64	PMUS 22 ES	84	22
PMUS 28 CU	72	PMUS 28 ES	96	28
PMUS 35 CU	88	PMUS 35 ES	98	35
PMUS 42 CU	104	PMUS 42 ES	114	42
PMUS 54 CU	119	PMUS 54 ES	131	54



## Reduziermuffe, mit Innenpressende

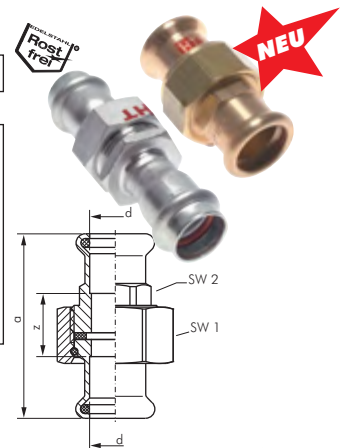
Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ	a	z	Rohr-Ø (innen) d x d1
			Edelstahl			
PMU 18/15 CU	42	4	PMU 18/15 ES	61	10	18 x 15
PMU 22/15 CU	48	6	PMU 22/15 ES	71	17	22 x 15
PMU 22/18 CU	48	5	PMU 22/18 ES	67	13	22 x 18
PMU 28/15 CU	54	10	---	---	---	28 x 15
PMU 28/18 CU	55	8	---	---	---	28 x 18
PMU 28/22 CU	56	6	PMU 28/22 ES	75	17	28 x 22
PMU 35/22 CU	65	10	---	---	---	35 x 22
PMU 35/28 CU	65	7	---	---	---	35 x 28
PMU 42/28 CU	75	10	---	---	---	42 x 28
PMU 42/35 CU	77	7	---	---	---	42 x 35
PMU 54/28 CU	86	16	---	---	---	54 x 28
PMU 54/42 CU	90	9	---	---	---	54 x 42



## Verschraubung trennbar, flachdichtend, beidseitig Innenpressende

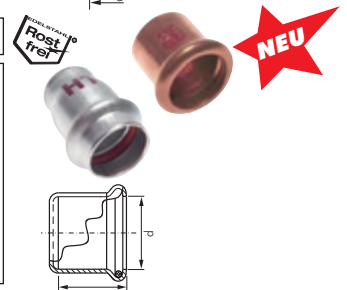
Werkstoffe: Flachdichtung: Centellen

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ	a	z	Rohr-Ø (innen) d
			Edelstahl			
PDNT 15 CU	54	18	PDNT 15 ES	111	60	15
PDNT 18 CU	70	30	PDNT 18 ES	117	60	18
PDNT 22 CU	66	18	PDNT 22 ES	127	70	22
PDNT 28 CU	71	17	PDNT 28 ES	143	84	28
PDNT 35 CU	82	18	PDNT 35 ES	146	85	35
PDNT 42 CU	94	19	PDNT 42 ES	158	81	42
PDNT 54 CU	102	17	PDNT 54 ES	175	85	54



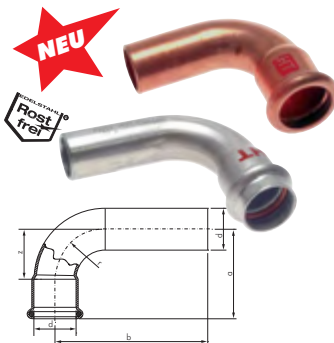
## Verschlusskappe, mit Innenpressende

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	Typ	a	Rohr-Ø (innen) d
		Edelstahl		
PVK 15 CU	18	PVK 15 ES	47	15
PVK 18 CU	20	PVK 18 ES	47	18
PVK 22 CU	24	PVK 22 ES	51	22
PVK 28 CU	27	PVK 28 ES	54	28
PVK 35 CU	32	PVK 35 ES	57	35
PVK 42 CU	38	PVK 42 ES	68	42
PVK 54 CU	43	PVK 54 ES	82	54



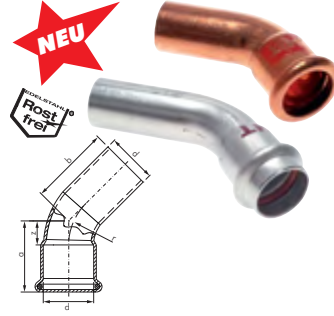
# Pressfittings

1



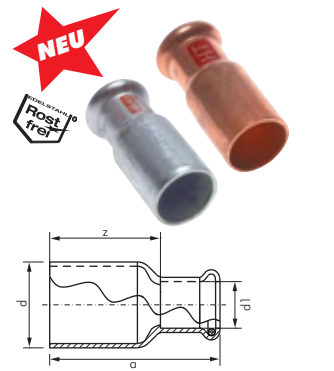
**Bogen 90°, mit Innen- und Außenpressende**

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	b	z	Typ Edelstahl	a	b	z	Rohr-Ø (innen/außen) d
PBOIA 15 CU	36	44	18	PBOIA 15 ES	48	60	22	15
PBOIA 18 CU	42	50	22	PBOIA 18 ES	53	62	27	18
PBOIA 22 CU	50	58	27	PBOIA 22 ES	63	72	34	22
PBOIA 28 CU	61	68	34	PBOIA 28 ES	68	77	39	28
PBOIA 35 CU	75	82	43	PBOIA 35 ES	87	93	56	35
PBOIA 42 CU	89	103	51	PBOIA 42 ES	103	113	64	42
PBOIA 54 CU	108	123	65	PBOIA 54 ES	125	131	80	54



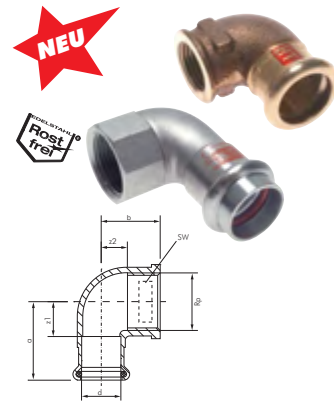
**Bogen 45°, mit Innen- und Außenpressende**

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	b	z	Typ Edelstahl	a	b	z	Rohr-Ø (innen/außen) d
PBO45IA 15 CU	26	34	8	PBO45IA 15 ES	37	47	12	15
PBO45IA 18 CU	29	37	9	PBO45IA 18 ES	39	48	14	18
PBO45IA 22 CU	35	43	11	PBO45IA 22 ES	48	56	19	22
PBO45IA 28 CU	41	49	14	PBO45IA 28 ES	53	60	24	28
PBO45IA 35 CU	50	58	18	PBO45IA 35 ES	58	64	27	35
PBO45IA 42 CU	59	74	21	PBO45IA 42 ES	68	79	30	42
PBO45IA 54 CU	70	85	27	PBO45IA 54 ES	83	89	38	54



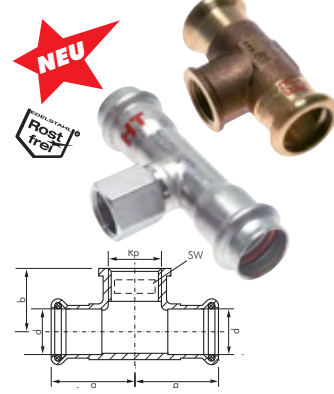
**Reduziernippel, mit Innen- und Außenpressende**

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ Edelstahl	a	z	Rohr-Ø (außen/innen) d x d1
PRED 18/15 CU	44	26	PRED 18/15 ES	58	32	18 x 15
PRED 22/15 CU	51	33	PRED 22/15 ES	73	47	22 x 15
PRED 22/18 CU	50	30	PRED 22/18 ES	74	48	22 x 18
PRED 28/15 CU	57	39	PRED 28/15 ES	78	52	28 x 15
PRED 28/18 CU	57	37	PRED 28/18 ES	79	53	28 x 18
PRED 28/22 CU	58	34	PRED 28/22 ES	77	48	28 x 22
PRED 35/22 CU	68	44	PRED 35/22 ES	84	55	35 x 22
PRED 35/28 CU	67	40	PRED 35/28 ES	85	55	35 x 28
PRED 42/22 CU	77	54	PRED 42/22 ES	95	66	42 x 22
PRED 42/28 CU	77	51	PRED 42/28 ES	97	67	42 x 28
PRED 42/35 CU	78	46	PRED 42/35 ES	95	64	42 x 35
PRED 54/35 CU	90	58	PRED 54/35 ES	106	75	54 x 35
PRED 54/42 CU	91	53	PRED 54/42 ES	112	73	54 x 42



**Winkel 90°, mit Innenpressende und Innengewinde**

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	b	z1	z2	Typ Edelstahl	a	b	z1	z2	Rohr-Ø (innen) d	Innen- gewinde Rp
PWi 1215 CU	33	23	15	10	PWi 1215 ES	52	31	27	17	15	Rp 1/2"
PWi 3415 CU	36	25	18	10	---	---	---	---	---	15	Rp 3/4"
PWi 1218 CU	33	25	13	12	---	---	---	---	---	18	Rp 1/2"
PWi 3418 CU	36	27	16	12	PWi 3418 ES	55	35	30	20	18	Rp 3/4"
PWi 1222 CU	37	27	13	14	---	---	---	---	---	22	Rp 1/2"
PWi 3422 CU	40	29	16	14	PWi 3422 ES	56	37	28	22	22	Rp 3/4"
PWi 1022 CU	44	30	20	13	---	---	---	---	---	22	Rp 1"
PWi 3428 CU	44	31	18	16	---	---	---	---	---	28	Rp 3/4"
PWi 1028 CU	46	33	20	16	PWi 1028 ES	61	43	32	26	28	Rp 1"
PWi 11435 CU	57	42	25	20	PWi 11435 ES	67	51	37	31	35	Rp 1 1/4"
PWi 11242 CU	65	45	27	23	---	---	---	---	---	42	Rp 1 1/2"
PWi 2054 CU	78	55	36	31	---	---	---	---	---	54	Rp 2"



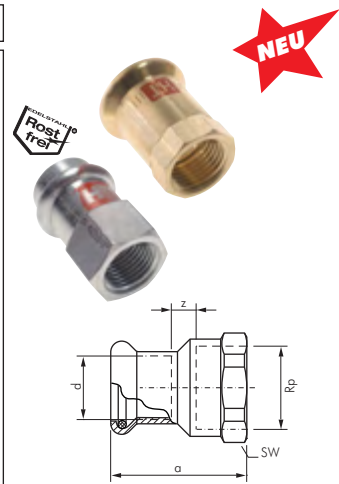
**T-Stück, mit Innenpressende und Innengewinde**

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	b	Typ Edelstahl	a	b	Rohr-Ø (innen) d	Innen- gewinde Rp
PTi 1215 CU	31	23	PTi 1215 ES	48	45	15	Rp 1/2"
PTi 1218 CU	33	25	PTi 1218 ES	49	47	18	Rp 1/2"
PTi 1222 CU	37	27	PTi 1222 ES	54	48	22	Rp 1/2"
PTi 3422 CU	40	29	PTi 3422 ES	54	50	22	Rp 3/4"
PTi 1228 CU	40	29	PTi 1228 ES	60	46	28	Rp 1/2"
PTi 3428 CU	42	31	PTi 3428 ES	60	54	28	Rp 3/4"
PTi 1235 CU	45	32	PTi 1235 ES	65	49	35	Rp 1/2"
PTi 1035 CU	52	37	---	---	---	35	Rp 1"
PTi 1242 CU	51	36	PTi 1242 ES	77	54	42	Rp 1/2"
PTi 1042 CU	57	40	---	---	---	42	Rp 1"
PTi 1254 CU	56	42	---	---	---	54	Rp 1/2"

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Übergangsmuffe, mit Innenpresseende und Innengewinde

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a z		Typ Edelstahl	a z	Rohr-Ø (innen) d	Innen- gewinde Rp
	---	---				
PGAi 3815 CU	30	2	---	---	15	Rp 3/8"
PGAi 1215 CU	33	2	PGAi 1215 ES	46 7	15	Rp 1/2"
PGAi 3415 CU	40	7	PGAi 3415 ES	49 9	15	Rp 3/4"
PGAi 1218 CU	35	2	PGAi 1218 ES	47 9	18	Rp 1/2"
PGAi 3418 CU	40	5	PGAi 3418 ES	49 9	18	Rp 3/4"
PGAi 1222 CU	39	2	PGAi 1222 ES	50 8	22	Rp 1/2"
PGAi 3422 CU	42	3	PGAi 3422 ES	52 9	22	Rp 3/4"
PGAi 1022 CU	48	7	PGAi 1022 ES	55 9	22	Rp 1"
PGAi 3428 CU	44	2	PGAi 3428 ES	76 32	28	Rp 3/4"
PGAi 1028 CU	48	7	PGAi 1028 ES	79 32	28	Rp 1"
PGAi 11428 CU	55	6	---	---	28	Rp 1 1/4"
PGAi 1035 CU	49	1	---	---	35	Rp 1"
PGAi 11435 CU	58	4	PGAi 11435 ES	98 40	35	Rp 1 1/4"
PGAi 11442 CU	62	3	---	---	42	Rp 1 1/4"
PGAi 11242 CU	63	4	PGAi 11242 ES	98 40	42	Rp 1 1/2"
PGAi 11254 CU	67	3	---	---	54	Rp 1 1/2"
PGAi 2054 CU	74	8	PGAi 2054 ES	107 39	54	Rp 2"

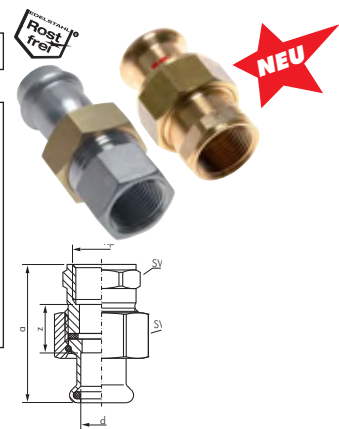


## Verschraubung trennbar, flachdichtend, mit Innenpresseende und Innengewinde

Werkstoffe: Flachdichtung: Centellen

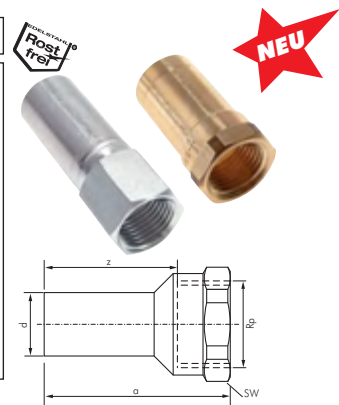
Typ Kupfer / Kupferlegierung	a z		Typ Edelstahl*	a z	Rohr-Ø (innen) d	Innen- gewinde Rp
	---	---				
PDNTi 3415 CU	55	21	---	---	15	Rp 3/4"
PDNTi 3418 CU	69	33	PDNTi 3418 ES	96 55	18	Rp 3/4"
PDNTi 3422 CU	62	21	PDNTi 3422 ES	104 60	22	Rp 3/4"
PDNTi 1022 CU	66	20	PDNTi 1022 ES	107 60	22	Rp 1"
PDNTi 1028 CU	66	20	PDNTi 1028 ES	96 49	28	Rp 1"
PDNTi 11435 CU	80	27	PDNTi 11435 ES	88 37	35	Rp 1 1/4"
PDNTi 11242 CU	85	28	PDNTi 11242 ES	100 41	42	Rp 1 1/2"
PDNTi 2054 CU	94	24	PDNTi 2054 ES	109 40	54	Rp 2"

\* Überwurfmutter aus Messing



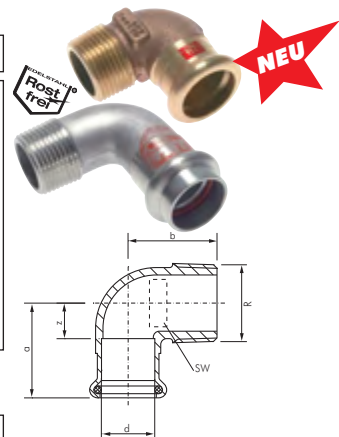
## Übergangsmuffennippel, mit Außenpresseende und Innengewinde

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a z		Typ Edelstahl	a z	Rohr-Ø (außen) d	Innen- gewinde Rp
	---	---				
PGAiA 3815 CU	39	38	---	---	15	Rp 3/8"
PGAiA 1215 CU	44	31	PGAiA 1215 ES	66 53	15	Rp 1/2"
PGAiA 1218 CU	45	32	PGAiA 1218 ES	66 53	18	Rp 1/2"
PGAiA 3418 CU	50	35	PGAiA 3418 ES	68 53	18	Rp 3/4"
PGAiA 1222 CU	46	33	PGAiA 1222 ES	71 58	22	Rp 1/2"
PGAiA 3422 CU	51	38	PGAiA 3422 ES	73 58	22	Rp 3/4"
PGAiA 3428 CU	51	36	PGAiA 3428 ES	78 63	28	Rp 3/4"
PGAiA 1028 CU	55	38	---	---	28	Rp 1"
PGAiA 11435 CU	69	47	---	---	35	Rp 1 1/4"
PGAiA 11242 CU	80	58	---	---	42	Rp 1 1/2"
PGAiA 2054 CU	94	70	---	---	54	Rp 2"



## Winkel 90°, mit Innenpresseende und Außengewinde

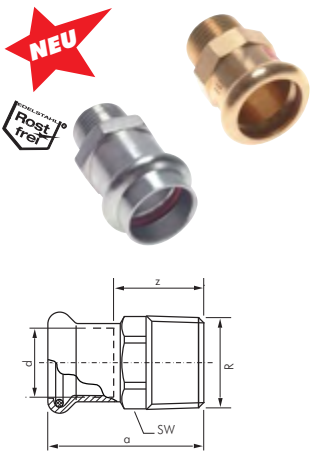
Typ Kupfer / Kupferlegierung	a b z			Typ Edelstahl	a b z	Rohr-Ø (innen) d	Außen- gewinde R
	---	---	---				
PWE 1215 CU	27	26	9	PWE 1215 ES	50 37 25	15	R 1/2"
PWE 1218 CU	30	28	10	---	---	18	R 1/2"
PWE 3418 CU	32	30	12	PWE 3418 ES	53 43 28	18	R 3/4"
PWE 3422 CU	36	33	12	PWE 3422 ES	54 43 26	22	R 3/4"
PWE 1022 CU	40	35	16	---	---	22	R 1"
PWE 1028 CU	42	38	16	PWE 1028 ES	58 52 29	28	R 1"
PWE 11435 CU	52	45	20	PWE 11435 ES	64 60 34	35	R 1 1/4"
PWE 11242 CU	59	48	21	PWE 11242 ES	80 52 41	42	R 1 1/2"
PWE 2054 CU	70	59	28	---	---	54	R 2"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenwahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

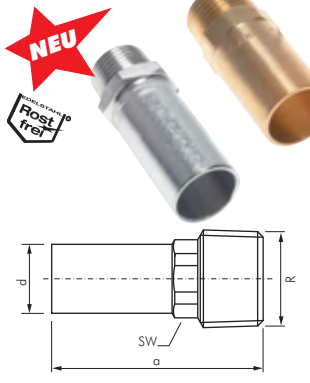
# Pressfittings

1



## Übergangsnippel, mit Innenpresse und Außengewinde

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	z	Typ Edelstahl	a	z	Rohr-Ø (innen) d	Außen- gewinde R
PGE 1215 CU	33	14	PGE 1215 ES	41	15	15	R 1/2"
PGE 3415 CU	36	18	PGE 3415 ES	63	37	15	R 3/4"
PGE 1218 CU	37	17	PGE 1218 ES	46	20	18	R 1/2"
PGE 3418 CU	38	17	PGE 3418 ES	48	22	18	R 3/4"
PGE 1222 CU	40	16	PGE 1222 ES	51	22	22	R 1/2"
PGE 3422 CU	41	17	PGE 3422 ES	51	22	22	R 3/4"
PGE 1022 CU	44	20	PGE 1022 ES	52	23	22	R 1"
PGE 3428 CU	45	18	PGE 3428 ES	72	42	28	R 3/4"
PGE 1028 CU	46	19	PGE 1028 ES	74	44	28	R 1"
PGE 11428 CU	47	20	---	---	---	28	R 1 1/4"
PGE 1035 CU	52	20	PGE 1035 ES	80	49	35	R 1"
PGE 11435 CU	53	21	PGE 11435 ES	84	53	35	R 1 1/4"
PGE 11442 CU	60	23	---	---	---	42	R 1 1/4"
PGE 11242 CU	60	23	PGE 11242 ES	94	55	42	R 1 1/2"
PGE 11254 CU	70	28	---	---	---	54	R 1 1/2"
PGE 2054 CU	71	39	PGE 2054 ES	107	62	54	R 2"



## Übergangsnippel, mit Außenpresse und Außengewinde

Typ Kupfer / Kupferlegierung	a	Typ Edelstahl	a	Rohr-Ø (außen) d	Außen- gewinde R
PGEA 3815 CU	42	---	---	15	R 3/8"
PGEA 1215 CU	46	PGEA 1215 ES	59	15	R 1/2"
PGEA 1218 CU	47	PGEA 1218 ES	59	18	R 1/2"
PGEA 3418 CU	51	PGEA 3418 ES	63	18	R 3/4"
PGEA 1222 CU	52	PGEA 1222 ES	64	22	R 1/2"
PGEA 3422 CU	52	PGEA 3422 ES	68	22	R 3/4"
PGEA 3428 CU	60	---	---	28	R 3/4"
PGEA 1028 CU	64	PGEA 1028 ES	76	28	R 1"
PGEA 11435 CU	72	---	---	35	R 1 1/4"
PGEA 11242 CU	80	---	---	42	R 1 1/2"
PGEA 2054 CU	92	---	---	54	R 2"



## Ersatzdichtungen für Pressfittings Typ CU und Typ ES

Werkstoffe: FKM (rot)

Typ	Rohr-Ø (innen)
POR 15 V	15
POR 18 V	18
POR 22 V	22
POR 28 V	28
POR 35 V	35
POR 42 V	42
POR 54 V	54



## O-Ring Ausheber

**Beschreibung:** Haken-Set bestehend aus: 4 verschiedenen Hakenwerkzeugen zur schnellen und schonenden Montage und Demontage von Kleinteilen, z.B. O-Ringen, Simmernringen oder Federn, bzw. zum Säubern von Gewinden, Bohrungen oder Dichtungssitzen, zum Lochen von weichen Materialien oder zum Lokalisieren von Rissen in Metall.

Typ	Beschreibung
AUSHEB SET	Hakenset, bestehend aus: je 1x Rundahle, Rundhaken, Haken 45°, Haken 90°



## Schablone zum Markieren der Einstecktiefe auf dem Rohr

Typ	für Rohr-Ø
PTOOL 1254 CU	12 - 54 (Typ CU)
PTOOL 1254 ES	12 - 54 (Typ ES)

## Rohrabschneider für Aluminium-, Messing-, Kupfer- und dünnwandige Stahlrohre

Typ	Schneidebereich mm	Typ Ersatzschneidrad
SAS ALU 30	3 - 30	SAS ALU KL
SAS ALU 67	6 - 67	SAS ALU KL



## Entgrater für Aluminium-, Messing-, Kupfer- und dünnwandige Stahlrohre

**Verwendung:** Zum Entgraten (Innen- und Außen) der Rohrenden.

Typ	für Rohr-Ø
ENTGR 36	4 - 36
ENTGR 54	10 - 54

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Kupfer-Installationsrohre in Ringen, weich (R 220)

DIN EN 1057/DVGW

Typ	Rohr-Ø außen	Wandstärke	Ringlänge	Betriebsdruck**
Kupfer				
CUR 4x1 R*	4	1	50 mtr.	382 bar
CUR 6x1 R	6	1	50 mtr.	229 bar
CUR 8x1 R	8	1	50 mtr.	163 bar
CUR 10x1 R	10	1	50 mtr.	127 bar
CUR 12x1 R	12	1	50 mtr.	104 bar
CUR 15x1 R	15	1	50 mtr.	82 bar
CUR 18x1 R	18	1	25 mtr.	67 bar
CUR 22x1 R	22	1	25 mtr.	54 bar

**Achtung: Tagespreise!**



\* Industriequalität EN 12449 (R 200), \*\* Der maximal zulässige Betriebsdruck wurde auf Basis weicher Kupferrohre (R 200) und einem Sicherheitswert von 3,5 bei einer Betriebstemperatur von +100 °C berechnet. Der zulässige Betriebsdruck bezieht sich auf das Kupferrohr, nicht auf die Verbindungsteile! Die Werte für härtere Rohre sind höher.

## Kupfer-Installationsrohre in Stangen, hart (R 290), halbhart (R 250) DIN EN 1057/DVGW

Stangenlänge: 5 mtr.

Typ	Rohr-Ø außen	Wandstärke	Festigkeit	Betriebsdruck**
Kupfer				
CUR 4x1*	4	1	R 290	382 bar
CUR 6x1	6	1	R 290	229 bar
CUR 8x1	8	1	R 290	163 bar
CUR 10x1	10	1	R 290	127 bar
CUR 12x1	12	1	R 250	104 bar
CUR 14x1*	14	1	R 290	89 bar
CUR 14x1,5*	14	1,5	R 290	135 bar
CUR 15x1	15	1	R 250	82 bar
CUR 16x1*	16	1	R 290	76 bar
CUR 16x1,5*	16	1,5	R 290	116 bar
CUR 18x1	18	1	R 250	67 bar
CUR 22x1	22	1	R 250	54 bar
CUR 28x1	28	1	R 250	42 bar
CUR 35x1,2	35	1,2	R 290	41 bar
CUR 42x1,2	42	1,2	R 290	34 bar
CUR 54x1,5	54	1,5	R 290	33 bar

**Achtung: Tagespreise!**



\* Industriequalität EN 12449, \*\* Der maximal zulässige Betriebsdruck wurde auf Basis weicher Kupferrohre (R 200) und einem Sicherheitswert von 3,5 bei einer Betriebstemperatur von +100 °C berechnet. Der zulässige Betriebsdruck bezieht sich auf das Kupferrohr, nicht auf die Verbindungsteile! Die Werte für härtere Rohre sind höher.

**Bei Bestellung bitte Versandlänge angeben!**

Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.

## Edelstahl-Systemrohre

DIN EN 10312

Werkstoffe: 1.4404, gefertigt nach DIN EN 10312

Herstellungslänge: 6 mtr.

Verwendung: Systemrohr für Edelstahl Pressfittings

Typ	Rohr-Ø außen	Wandstärke
1.4404		
PHR 15x1 ES	15	1,0
PHR 18x1 ES	18	1,0
PHR 22x1,2 ES	22	1,2
PHR 28x1,2 ES	28	1,2
PHR 35x1,5 ES	35	1,5
PHR 42x1,5 ES	42	1,5
PHR 54x1,5 ES	54	1,5



## Elektro-hydraulische Pressmaschinen

Ø 12 bis 108 mm

**Beschreibung:** Hochwertige elektro-hydraulische Pressmaschine in kompakter Stabbauphase, Backenaufnahme 270° drehbar, 32 kN Schubkraft, 40 mm Kolbenhub, für Rohr-Ø 12 - 108\* mm einsetzbar, 14 mm Bolzen-Ø der Pressbackenaufnahme, somit kompatibel zu gängigen Pressbackenaufnahmen (z.B. Mapress, Sanha, Viega), 2 eingebaute LED-Leuchten, automatischer Zwangsablauf der Pressung

Typ	Beschreibung
PF ROMAX 3000 A	Basismaschine mit Li-Ion Akku (18 V / 3 Ah), Ladegerät 230 V, im Kunststoffkoffer, ohne Pressbacken
<b>Zubehör:</b>	
PF ROMAX AKKU	Li-Ion Akku (18 V / 3 Ah)
PF ROMAX LADE	230 V Ladegerät für akkubetriebene ROMAX 3000 A

\* Ø > 54 mm können durch herstellerspezifische Kettensätze verpresst werden



Typ PF ROMAX 3000 A

**Zubehör gleich mitbestellen!**

Pressbacken

## Pressbacken für Pressmaschinen

Ø 12 bis 54 mm

**Beschreibung:** Zum systemkonformen Verpressen von Metall- / NE-Fittings bis Ø 54 mm, Pressbacken aus geschmiedetem, hochbelastbarem Spezialstahl. Für alle Pressmaschinen mit konstanter, axialer Schubkraft von 32 - 34 kN und einer Pressbackenaufnahme mit Bolzen-Ø 14 mm verwendbar.

**Kontur M** verwendbar für: Sanha (alle CU-Pressfittings, NiroSan), Mapress (Edelstahl, Cu)

**Kontur V / SV** verwendbar für: Sanha (alle CU-Pressfittings, NiroSan), Viega (Profipress M, Profipress G, Profipress Therm, Sanpress, Sanpress-Ino)

Typ	Typ	für Rohr-Ø
Kontur M	Kontur V / SV	
PF BA 12 M	PF BA 12 VSV	12
PF BA 15 M	PF BA 15 VSV	15
PF BA 18 M	PF BA 18 VSV	18
PF BA 22 M	PF BA 22 VSV	22
PF BA 28 M	PF BA 28 VSV	28
PF BA 35 M	PF BA 35 VSV	35
PF BA 42 M	PF BA 42 VSV	42
PF BA 54 M	PF BA 54 VSV	54



**TIPP** Unsere Pressfittings lassen sich mit Kontur M und Kontur V / SV verpressen!

# Messing-Klemmringverschraubungen



## Spezifikation für Messing-Klemmringverschraubungen

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: Polymer

Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C (mit Polymerdichtung: -20°C bis max. +80°C)

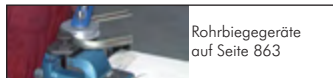
Normzulassung: Alle Ausführungen entsprechen den Normen CETOP, CNOMO, ISO, BNA - die Verschraubungen sind in der Automobilindustrie nach BNA zugelassen.

**Hinweis:** Die Messing-Klemmringverschraubungen sind nicht mit Schneidring-Rohrverschraubungen DIN 2353 kombinierbar.

### Betriebsdruck für Gesamtanschluss inkl. Rohr

Rohr-Ø außen	Rohr-Ø innen	mit kalt gezogenem Kupferrohr* (Seite 372)	mit flexiblen Polyamidrohr* (Seite 318)
4,0	2,0	200 bar	40 bar
4,0	2,7	---	25 bar
5,0	3,0	190 bar	34 bar
5,0	3,3	---	30 bar
6,0	4,0	150 bar	32 bar
8,0	6,0	100 bar	22 bar
10,0	7,5	---	23 bar
10,0	8,0	75 bar	16 bar
12,0	9,0	---	22 bar
12,0	10,0	55 bar	12 bar
14,0	11,0	---	16 bar
14,0	12,0	45 bar	10 bar
15,0	12,0	---	14 bar
15,0	13,0	42 bar	---
16,0	12,0	---	21 bar
16,0	13,0	---	12 bar
16,0	14,0	40 bar	---
18,0	14,0	---	17 bar
18,0	16,0	37 bar	---
22,0	18,0	---	13 bar
22,0	20,0	30 bar	---

\* Bitte beachten Sie den Betriebsdruck des jeweiligen Rohres.



Bei Verwendung von geglühtem Kupferrohr ist der Korrekturfaktor von 0,65 anzuwenden (Druck x 0,65).

Die angegebenen Werte für Polyamidrohr verstehen sich bei Temperaturen von -15°C bis +30°C.

Bei anderen Temperaturen folgende Multiplikatoren verwenden: +31°C bis +50°C Druck x 0,68

+51°C bis +70°C Druck x 0,55

### Gerade-Einschraubverschraubungen mit Polymer-Dichtung

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
KGE 184 MS	4	G 1/8"	KGE 3812 MS	12	G 3/8"
KGE 185 MS	5	G 1/8"	KGE 1212 MS	12	G 1/2"
KGE 186 MS	6	G 1/8"	KGE 3814 MS	14	G 3/8"
KGE 146 MS	6	G 1/4"	KGE 1214 MS	14	G 1/2"
KGE 188 MS	8	G 1/8"	KGE 3815 MS	15	G 3/8"
KGE 148 MS	8	G 1/4"	KGE 1215 MS	15	G 1/2"
KGE 388 MS	8	G 3/8"	KGE 3816 MS	16	G 3/8"
KGE 1410 MS	10	G 1/4"	KGE 1216 MS	16	G 1/2"
KGE 3810 MS	10	G 3/8"	KGE 3422 MS	22	G 3/4"
KGE 1412 MS	12	G 1/4"	KGE 1022 MS	22	G 1"



### Gerade-Einschraubverschraubungen mit konischem Außengewinde

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
KGE 184 KON MS	4	R 1/8"	KGE 3812 KON MS	12	R 3/8"
KGE 185 KON MS	5	R 1/8"	KGE 1212 KON MS	12	R 1/2"
KGE 145 KON MS	5	R 1/4"	KGE 3814 KON MS	14	R 3/8"
KGE 186 KON MS	6	R 1/8"	KGE 1214 KON MS	14	R 1/2"
KGE 146 KON MS	6	R 1/4"	KGE 3815 KON MS	15	R 3/8"
KGE 386 KON MS	6	R 3/8"	KGE 1215 KON MS	15	R 1/2"
KGE 188 KON MS	8	R 1/8"	KGE 1416 KON MS	16	R 1/4"
KGE 148 KON MS	8	R 1/4"	KGE 3816 KON MS	16	R 3/8"
KGE 388 KON MS	8	R 3/8"	KGE 1216 KON MS	16	R 1/2"
KGE 1810 KON MS	10	R 1/8"	KGE 3416 KON MS	16	R 3/4"
KGE 1410 KON MS	10	R 1/4"	KGE 1218 KON MS	18	R 1/2"
KGE 3810 KON MS	10	R 3/8"	KGE 3418 KON MS	18	R 3/4"
KGE 1210 KON MS	10	R 1/2"	KGE 1222 KON MS	22	R 1/2"
KGE 1412 KON MS	12	R 1/4"	KGE 3422 KON MS	22	R 3/4"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messing-Klemmringverschraubungen

## Gerade Aufschraubverschraubungen mit zylindrischem Innengewinde

Typ	Rohr-Ø außen	Innen-gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Innen-gewinde
KGAI 184 MS	4	G 1/8"	KGAI 3812 MS	12	G 3/8"
KGAI 144 MS	4	G 1/4"	KGAI 1212 MS	12	G 1/2"
KGAI 185 MS	5	G 1/8"	KGAI 3814 MS	14	G 3/8"
KGAI 145 MS	5	G 1/4"	KGAI 1214 MS	14	G 1/2"
KGAI 186 MS	6	G 1/8"	KGAI 3815 MS	15	G 3/8"
KGAI 146 MS	6	G 1/4"	KGAI 1215 MS	15	G 1/2"
KGAI 188 MS	8	G 1/8"	KGAI 3816 MS	16	G 3/8"
KGAI 148 MS	8	G 1/4"	KGAI 1216 MS	16	G 1/2"
KGAI 388 MS	8	G 3/8"	KGAI 3416 MS	16	G 3/4"
KGAI 1410 MS	10	G 1/4"	KGAI 1218 MS	18	G 1/2"
KGAI 3810 MS	10	G 3/8"	KGAI 3418 MS	18	G 3/4"
KGAI 1210 MS	10	G 1/2"	KGAI 3422 MS	22	G 3/4"
KGAI 1412 MS	12	G 1/4"			



## Winkel-Einschraubverschraubungen mit konischem Außengewinde

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub-gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub-gewinde
KWE 184 MS	4	R 1/8"	KWE 3812 MS	12	R 3/8"
KWE 185 MS	5	R 1/8"	KWE 1212 MS	12	R 1/2"
KWE 145 MS	5	R 1/4"	KWE 3814 MS	14	R 3/8"
KWE 186 MS	6	R 1/8"	KWE 1214 MS	14	R 1/2"
KWE 146 MS	6	R 1/4"	KWE 3815 MS	15	R 3/8"
KWE 188 MS	8	R 1/8"	KWE 1215 MS	15	R 1/2"
KWE 148 MS	8	R 1/4"	KWE 3816 MS	16	R 3/8"
KWE 388 MS	8	R 3/8"	KWE 1216 MS	16	R 1/2"
KWE 1410 MS	10	R 1/4"	KWE 3416 MS	16	R 3/4"
KWE 3810 MS	10	R 3/8"	KWE 1218 MS	18	R 1/2"
KWE 1210 MS	10	R 1/2"	KWE 3418 MS	18	R 3/4"
KWE 1412 MS	12	R 1/4"	KWE 3422 MS	22	R 3/4"



## Winkelschwenkverschraubungen positionierbar mit Polymer-Dichtung

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub-gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub-gewinde
KWH 184 MS	4	G 1/8"	KWH 3810 MS	10	G 3/8"
KWH 186 MS	6	G 1/8"	KWH 1412 MS	12	G 1/4"
KWH 146 MS	6	G 1/4"	KWH 3812 MS	12	G 3/8"
KWH 188 MS	8	G 1/8"	KWH 1414 MS	14	G 1/4"
KWH 148 MS	8	G 1/4"	KWH 3814 MS	14	G 3/8"
KWH 388 MS	8	G 3/8"	KWH 1214 MS	14	G 1/2"
KWH 1410 MS	10	G 1/4"	KWH 3422 MS	22	G 3/4"



## Winkelverschraubungen mit zylindrischem Innengewinde

Typ	Rohr-Ø außen	Innen-gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Innen-gewinde
KWAI 184 MS	4	G 1/8"	KWAI 1412 MS	12	G 1/4"
KWAI 186 MS	6	G 1/8"	KWAI 3812 MS	12	G 3/8"
KWAI 146 MS	6	G 1/4"	KWAI 1212 MS	12	G 1/2"
KWAI 188 MS	8	G 1/8"	KWAI 1214 MS	14	G 1/2"
KWAI 148 MS	8	G 1/4"	KWAI 1215 MS	15	G 1/2"
KWAI 388 MS	8	G 3/8"	KWAI 1216 MS	16	G 1/2"
KWAI 1410 MS	10	G 1/4"	KWAI 1218 MS	18	G 1/2"
KWAI 3810 MS	10	G 3/8"	KWAI 3418 MS	18	G 3/4"
KWAI 1210 MS	10	G 1/2"			

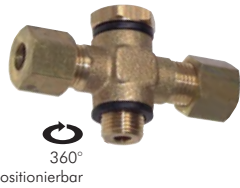


## T-Einschraubverschraubungen mit konischem Außengewinde

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub-gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub-gewinde
KTE 184 MS	4	R 1/8"	KTE 3812 MS	12	R 3/8"
KTE 186 MS	6	R 1/8"	KTE 1212 MS	12	R 1/2"
KTE 146 MS	6	R 1/4"	KTE 3814 MS	14	R 3/8"
KTE 188 MS	8	R 1/8"	KTE 1214 MS	14	R 1/2"
KTE 148 MS	8	R 1/4"	KTE 1215 MS	15	R 1/2"
KTE 388 MS	8	R 3/8"	KTE 1216 MS	16	R 1/2"
KTE 1410 MS	10	R 1/4"	KTE 1218 MS	18	R 1/2"
KTE 3810 MS	10	R 3/8"	KTE 3418 MS	18	R 3/4"
KTE 1210 MS	10	R 1/2"	KTE 3422 MS	22	R 3/4"
KTE 1412 MS	12	R 1/4"			



# Messing-Klemmringverschraubungen



## T-Schwenkverschraubungen positionierbar mit Polymer-Dichtung

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
KTH 184 MS	4	G 1/8"	KTH 1412 MS	12	G 1/4"
KTH 186 MS	6	G 1/8"	KTH 3812 MS	12	G 3/8"
KTH 148 MS	8	G 1/4"	KTH 3814 MS	14	G 3/8"
KTH 3810 MS	10	G 3/8"	KTH 1214 MS	14	G 1/2"

## LE-Einschraubverschraubungen mit konischem Außengewinde

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
KLE 184 MS	4	R 1/8"	KLE 1410 MS	10	R 1/4"
KLE 186 MS	6	R 1/8"	KLE 3810 MS	10	R 3/8"
KLE 146 MS	6	R 1/4"	KLE 3812 MS	12	R 3/8"
KLE 188 MS	8	R 1/8"	KLE 1212 MS	12	R 1/2"
KLE 148 MS	8	R 1/4"	KLE 1214 MS	14	R 1/2"
KLE 388 MS	8	R 3/8"			



## Gerade Verschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen	Typ	Rohr-Ø außen
KG 4 MS	4	KG 14 MS	14
KG 5 MS	5	KG 15 MS	15
KG 6 MS	6	KG 16 MS	16
KG 8 MS	8	KG 18 MS	18
KG 10 MS	10	KG 22 MS	22
KG 12 MS	12		



## Schott-Verschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen	Befestigungs- gewinde	Typ	Rohr-Ø außen	Befestigungs- gewinde
KSV 4 MS	4	M 8 x 1	KSV 12 MS	12	M 18 x 1,5
KSV 5 MS	5	M 10 x 1	KSV 14 MS	14	M 20 x 1,5
KSV 6 MS	6	M 10 x 1	KSV 15 MS	15	M 20 x 1,5
KSV 8 MS	8	M 12 x 1	KSV 16 MS	16	M 22 x 1,5
KSV 10 MS	10	M 16 x 1,5			



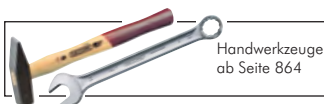
## Winkel-Verschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen	Typ	Rohr-Ø außen
KW 4 MS	4	KW 14 MS	14
KW 5 MS	5	KW 15 MS	15
KW 6 MS	6	KW 16 MS	16
KW 8 MS	8	KW 18 MS	18
KW 10 MS	10	KW 22 MS	22
KW 12 MS	12		



## T-Verschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen	Typ	Rohr-Ø außen
KT 4 MS	4	KT 14 MS	14
KT 5 MS	5	KT 15 MS	15
KT 6 MS	6	KT 16 MS	16
KT 8 MS	8	KT 18 MS	18
KT 10 MS	10	KT 22 MS	22
KT 12 MS	12		





# Messing-Klemmringverschraubungen

## Kreuzverschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen
KK 4 MS	4
KK 6 MS	6
KK 8 MS	8
KK 10 MS	10
KK 12 MS	12
KK 14 MS	14



## Reduziereinsätze für Messing-Verschraubungen

**Anwendung:** Mit dem Einsatz von Reduziereinsätzen können Sie Verschraubungen mit verschiedenen Schlauchdurchmessern verwenden, z.B. eine gerade Verschraubung mit 10 mm Ø Typ KG 10 MS können Sie einerseits mit 10 mm-Schlauch verschrauben. Andererseits können Sie beim Einsatz eines Reduziereinsatzes Typ KRED 106 MS einen 6 mm-Schlauch montieren. Somit haben Sie eine Reduzierung von 10 auf 6 mm erreicht. Die Reduziereinsätze sind für alle Messing-Klemmringverschraubungen verwendbar.



**TIPPS** Hiermit können Sie verschiedene Schlauchdurchmesser montieren!

Typ	Nenn-Ø der Ver- schraubung	Reduzier- einsatz für Schlauch-Ø
KRED 54 MS	5	4
KRED 64 MS	6	4
KRED 65 MS	6	5
KRED 84 MS	8	4
KRED 85 MS	8	5
KRED 86 MS	8	6
KRED 104 MS	10	4
KRED 106 MS	10	6
KRED 108 MS	10	8
KRED 124 MS	12	4
KRED 126 MS	12	6
KRED 128 MS	12	8
KRED 1210 MS	12	10

Typ	Nenn-Ø der Ver- schraubung	Reduzier- einsatz für Schlauch-Ø
KRED 144 MS	14	4
KRED 146 MS	14	6
KRED 148 MS	14	8
KRED 1410 MS	14	10
KRED 1412 MS	14	12
KRED 156 MS	15	6
KRED 158 MS	15	8
KRED 1510 MS	15	10
KRED 1512 MS	15	12
KRED 166 MS	16	6
KRED 168 MS	16	8
KRED 1610 MS	16	10
KRED 1612 MS	16	12
KRED 1614 MS	16	14
KRED 1615 MS	16	15



## Verschlussstopfen für Messing-Verschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen
KBUZ 4 MS	4
KBUZ 5 MS	5
KBUZ 6 MS	6
KBUZ 8 MS	8
KBUZ 10 MS	10
KBUZ 12 MS	12

Typ	Rohr-Ø außen
KBUZ 14 MS	14
KBUZ 15 MS	15
KBUZ 16 MS	16
KBUZ 18 MS	18
KBUZ 22 MS	22



## Klemmringe für Messing-Verschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen
KR 4 MS	4
KR 5 MS	5
KR 6 MS	6
KR 8 MS	8
KR 10 MS	10
KR 12 MS	12

Typ	Rohr-Ø außen
KR 14 MS	14
KR 15 MS	15
KR 16 MS	16
KR 18 MS	18
KR 22 MS	22



## Überwurfmutter für Messing-Verschraubungen

Typ	Rohr-Ø außen	Innen- gewinde
KM 4 MS	4	M 8 x 1
KM 5 MS	5	M 10 x 1
KM 6 MS	6	M 10 x 1
KM 8 MS	8	M 12 x 1
KM 10 MS	10	M 16 x 1,5
KM 12 MS	12	M 18 x 1,5

Typ	Rohr-Ø außen	Innen- gewinde
KM 14 MS	14	M 20 x 1,5
KM 15 MS	15	M 20 x 1,5
KM 16 MS	16	M 22 x 1,5
KM 18 MS	18	M 24 x 1,5
KM 22 MS	22	M 30 x 1,5



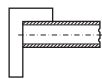
# Schneid- / Klemmringverschraubungen

1



Montage von Edelstahlverschraubungen nur unter Zuhilfenahme geeigneter Schmiermittel, siehe unten auf dieser Seite

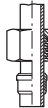
## Montage DIN-Schneidringverschraubungen und NC-Klemmringverschraubungen



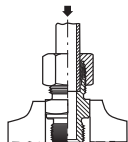
① Rohr rechtwinklig absägen und innen und außen leicht entgraten und reinigen. Keine Rohrabschneider verwenden.



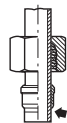
② Stützen-Gewinde und -Konus, Überwurfmutter innen und Schneidring gut einölen. Bei Edelstahlschneidringverschraubungen und NC-Verschraubungen unbedingt PASTE ES verwenden.



③ Überwurfmutter und Schneidring auf das Rohr schieben. Auf richtige Lage des Schneidringes /NC-Klemmrings achten - sonst Fehlmontage.



④ Überwurfmutter so weit wie möglich von Hand aufdrehen. Markierung der Überwurfmutter zur Kontrolle der vorgeschriebenen Umdrehungen anbringen. Rohr bis Anschlag in Konus drücken - sonst kann kein Schneidvorgang erfolgen. Überwurfmutter mit Schraubenschlüssel ca. 1 Umdrehung (DIN-Schneidringverschraubung), bzw. ca. 1 1/4 Umdrehungen (NC-Klemmringverschraubung) anziehen. Rohr darf nicht mitdrehen.



⑤ Zur Kontrolle der Montage Überwurfmutter lösen.  
**Schneidring:** Das aufgeworfene Rohrmaterial muss die vordere Schneidringfläche bedecken. Wenn nicht, leicht nachziehen. Durch die Federwirkung des Schneidringes kann sich dieser noch drehen lassen - kein Funktionsfehler.  
**NC-Klemmring:** Der Klemmring darf sich nicht mehr verschieben lassen.  
 Endmontage: Überwurfmutter auf Stützen bis zum merklichen Kräfteanstieg montieren. Danach mit 1/2 Drehung (DIN-Sicherheitsverschraubung), bzw. 1/4-Drehung (NC-Klemmringverschraubung) festziehen.

## NC-Klemmringverschraubungen kompatibel zu DIN 2353 (DIN EN ISO 8434-1)



- Vorteile:**
- Kompatibel zu jeder Schneidringverschraubung nach DIN 2353.
  - Widersteht auch dynamischen Belastungen wie Schwingungen und Pulsationen.
  - Kann beliebig oft gelöst und wieder verschraubt werden.
  - NC-Klemmring ist im Gegensatz zu einem Schneidring nicht gehärtet, daher kann er nicht rosten.
  - Eine Schmierung des Muttergewindes ist bei der Erstmontage nicht notwendig.
  - Eine Falschmontage ist gegenüber einer Schneidring- oder Klemm-Keilring-Verschraubung ausgeschlossen, da nur ein Klemmring verwendet wird, der nur in einer Richtung eingelegt werden kann. Ein Übermontieren der Verschraubung ist nicht möglich.
  - Die richtige Montage kann jederzeit überprüft werden.

**Verarbeitung:** Die Verschraubungen müssen mit wärmebehandelten, nahtlosen Edelstahlrohren (1.4571) nach DIN EN ISO 1127 verarbeitet werden. Die Toleranzklasse soll D4/T3 sein, die Oberfläche darf keinerlei Beschädigungen aufweisen und deren Härte sollte nicht mehr als Rockwell HRB 90 betragen.

### Salzwassertest



NC-Ring  
Verhalten: sehr gut



Schneidring  
Verhalten: mangelhaft



Klemm-Keilring  
Verhalten: ungenügend

- rostfrei
- korrosionsfest in Salzwasser



Perfektes Dosieren auch an schwer zugänglichen Stellen!



200g Presspack

## Montagepaste für Edelstahl-Schneidringverschraubungen

**Info:** Für die fehlerfreie Montage von ES-Schneidringverschraubungen ist eine Schmierung am Schneidring sowie am Gewinde der Überwurfmutter sehr wichtig. Für diesen Anwendungsfall eignet sich hervorragend PASTE ES. PASTE ES ist eine weiße Paste auf synthetischer Schmierstoffbasis. Sie beinhaltet hochdruck- und hochtemperaturbeständige Keramikbestandteile, durch die auch unter extremsten Einsatzbedingungen unter Druck stehende Metallteile (z.B. Gewinde) leicht wieder getrennt werden können.

- Vorteile:**
- verhindert Korrosion und Festfressen
  - ist beständig gegenüber Säuren, Laugen, Chemikalien, Süß- und Seewasser bei Temperaturen von -20°C bis +1400°C
  - dichtet Gewinde, Flansche und Gehäuse
  - spart Kosten durch leichtes Lösen verbundener Teile (auch nach Jahren), weniger Zeitaufwand und weniger Bruch

**Tipp:** für Lebensmittelanwendungen empfehlen wir das Loctite-Produkt 8014 (siehe 921)

Typ	Gebinde
PASTE ES	500 g Pinseldose
PASTE ES PP	200 g Presspack mit Winkeldispenser und Pinsel



**Achtung: nicht für Sauerstoff einsetzbar!**



500g Dose

# Schneid- / Klemmringverschraubungen

## Spezifikation für Schneidringverschraubungen nach DIN 2353 (DIN EN ISO 8434-1)

### Stahl verzinkt

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Elastomerdichtung: NBR  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +120°C (mit Elastomerdichtung: -35°C bis max. +100°C)

### Edelstahl und NC-Verschraubungen

Werkstoffe: Körper: 1.4571, Elastomerdichtung: Viton  
Temperaturbereich: -60°C bis max. +400°C (mit Elastomerdichtung: -20°C bis max. +200°C, NC-Verschraubungen auf Abfrage bis +550°C)

Unsere Rohempfehlung

## Gewindetabelle für Rohrverschraubungen DIN 2353 (Normalausführung)\*

Rohr-Ø außen	Schneidringanschluss metr. Gewinde	Einschraubgewinde metrisch	Einschraubgew. Whitworth-Rohrgewinde	Einschraubgewinde NPT (ASA.B.2.1.-60)	Stahl/Edelstahl PN***	NC-Edelstahl PN***
<b>sehr leichte Baureihe</b>						
4 LL	M 8 x 1	M 8 x 1	R 1/8" (kon.)	NPT 1/8"	100 bar	---
5 LL	M 10 x 1	M 8 x 1	R 1/8" (kon.)	NPT 1/8"	100 bar	---
6 LL	M 10 x 1	M 10 x 1	R 1/8" (kon.)	NPT 1/8"	100 bar	---
8 LL	M 12 x 1	M 10 x 1	R 1/8" (kon.)	NPT 1/8"	100 bar	---
10 LL	M 14 x 1	M 14 x 1,5	R 1/4" (kon.)	---	100 bar	---
12 LL	M 16 x 1	M 14 x 1,5	R 1/4" (kon.)	---	100 bar	---
<b>leichte Baureihe</b>						
6 L	M 12 x 1,5	M 10 x 1	G 1/8"	NPT 1/8"	315 bar	315 bar
8 L	M 14 x 1,5	M 12 x 1,5	G 1/4"	NPT 1/4"	315 bar	315 bar
10 L	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	G 1/4"	NPT 1/4"	315 bar	315 bar
12 L	M 18 x 1,5	M 16 x 1,5	G 3/8"	NPT 3/8"	315 bar	315 bar
15 L	M 22 x 1,5	M 18 x 1,5	G 1/2"	NPT 1/2"	315 bar	315 bar
18 L	M 26 x 1,5	M 22 x 1,5	G 1/2"	NPT 1/2"	315 bar	315 bar
22 L	M 30 x 2	M 26 x 1,5	G 3/4"	NPT 3/4"	160 bar	160 bar
28 L	M 36 x 2	M 33 x 2	G 1"	NPT 1"	160 bar	---
35 L	M 45 x 2	M 42 x 2	G 1 1/4"	NPT 1 1/4"	160 bar	---
42 L	M 52 x 2	M 48 x 2	G 1 1/2"	NPT 1 1/2"	160 bar	---
<b>schwere Baureihe</b>						
6 S	M 14 x 1,5	M 12 x 1,5	G 1/4"	NPT 1/4"	630 bar**	500 bar
8 S	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	G 1/4"	NPT 1/4"	630 bar**	500 bar
10 S	M 18 x 1,5	M 16 x 1,5	G 3/8"	NPT 3/8"	630 bar**	450 bar
12 S	M 20 x 1,5	M 18 x 1,5	G 3/8"	NPT 3/8"	630 bar**	400 bar
14 S	M 22 x 1,5	M 20 x 1,5	G 1/2"	NPT 1/2"	630 bar**	400 bar
16 S	M 24 x 1,5	M 22 x 1,5	G 1/2"	NPT 1/2"	400 bar	400 bar
20 S	M 30 x 2	M 27 x 2	G 3/4"	NPT 3/4"	400 bar	250 bar
25 S	M 36 x 2	M 33 x 2	G 1"	NPT 1"	400 bar	250 bar
30 S	M 42 x 2	M 42 x 2	G 1 1/4"	NPT 1 1/4"	400 bar	---
38 S	M 52 x 2	M 48 x 2	G 1 1/2"	NPT 1 1/2"	315 bar	---

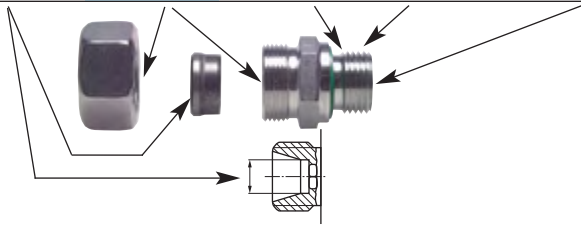
Sondergewinde möglich !!! Eine Vielzahl ab Lager lieferbar.

Sondergewinde möglich !!! Eine Vielzahl ab Lager lieferbar.



\* Andere Einschraubgewinde auf Anfrage  
\*\* Achtung: Bei konischem Innen- oder Außengewinden gilt PN 630 nur in Verbindung mit konischem Gegengewinde - also Innen- oder Außengewinde. Ansonsten gilt für konische Innen- oder Außengewinde PN 400.  
\*\*\* Druckangabe für ruhende Belastung bei a) Stahl verzinkt 120°C, b) Edelstahl 20°C. Bei Edelstahl ist bei Temperaturen > 20°C ein Korrekturfaktor gemäß nebenstehender Tabelle zu berücksichtigen.  
Beispiel:  
20°C, Rohr-Ø 22 = 160 bar  
100°C, Rohr-Ø 22 = 160 bar x 0,89 = 142 bar

Temperatur	Korrekturfaktor
- 60°C bis +20°C	1
+60°C	0,955
+100°C	0,89
+200°C	0,80
+300°C	0,71
+400°C	0,67



Gewindetabellen finden Sie auf Seite 1051.

## Montagestützen für Schneidring- und NC-Klemmringverschraubungen

Typ	Rohranschluss	Typ	Rohranschluss
<b>sehr leichte Baureihe</b>		<b>schwere Baureihe</b>	
VOMO 4 LL	4 LL	VOMO 6 S	6 S
VOMO 5 LL	5 LL	VOMO 8 S	8 S
VOMO 6 LL	6 LL	VOMO 10 S	10 S
VOMO 8 LL	8 LL	VOMO 12 S	12 S
<b>leichte Baureihe</b>		VOMO 14 S	14 S
VOMO 6 L	6 L	VOMO 16 S	16 S
VOMO 8 L	8 L	VOMO 20 S	20 S
VOMO 10 L	10 L	VOMO 25 S	25 S
VOMO 12 L	12 L	VOMO 30 S	30 S
VOMO 15 L	15 L	VOMO 38 S	38 S
VOMO 18 L	18 L		
VOMO 22 L	22 L		
VOMO 28 L	28 L		
VOMO 35 L	35 L		
VOMO 42 L	42 L		



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

Gewinde: **METRISCH**

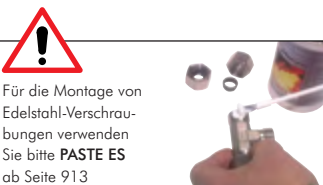
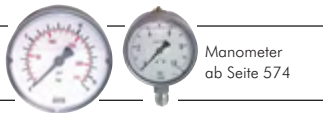


zöllig auf Seite 124



## Gerade-Einschraubverschraubungen (metrisch)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
GE 4 LLM	GE 4 LLM ES	---	4	M 8 x 1 (konisch)
GE 4 LLM M6	---	---	4	M 6 x 1 (konisch)
GE 5 LLM	---	---	5	M 8 x 1 (konisch)
GE 6 LLM	GE 6 LLM ES	---	6	M 10 x 1 (konisch)
GE 6 LLM M6	---	---	6	M 6 x 1 (konisch)
GE 6 LLM M8	---	---	6	M 8 x 1 (konisch)
GE 8 LLM	GE 8 LLM ES	---	8	M 10 x 1 (konisch)
<b>leichte Baureihe</b>				
GE 6 LM	GE 6 LM ES	GE 6 LM NC	6	M 10 x 1
GE 6 LM M12	---	---	6	M 12 x 1,5
GE 6 LM M14	---	---	6	M 14 x 1,5
GE 6 LM M16	---	---	6	M 16 x 1,5
GE 6 LM M18	---	---	6	M 18 x 1,5
GE 8 LM	GE 8 LM ES	GE 8 LM NC	8	M 12 x 1,5
GE 8 LM M14	---	---	8	M 14 x 1,5
GE 8 LM M16	---	---	8	M 16 x 1,5
GE 8 LM M18	---	---	8	M 18 x 1,5
GE 8 LM M22	---	---	8	M 22 x 1,5
GE 10 LM	GE 10 LM ES	GE 10 LM NC	10	M 14 x 1,5
GE 10 LM M12	GE 10 LM M12 ES	GE 10 LM M12 NC	10	M 12 x 1,5
GE 10 LM M16	GE 10 LM M16 ES	GE 10 LM M16 NC	10	M 16 x 1,5
GE 10 LM M18	GE 10 LM M18 ES	GE 10 LM M18 NC	10	M 18 x 1,5
GE 10 LM M22	---	---	10	M 22 x 1,5
GE 12 LM	GE 12 LM ES	GE 12 LM NC	12	M 16 x 1,5
GE 12 LM M12	---	---	12	M 12 x 1,5
GE 12 LM M14	GE 12 LM M14 ES	GE 12 LM M14 NC	12	M 14 x 1,5
GE 12 LM M18	GE 12 LM M18 ES	GE 12 LM M18 NC	12	M 18 x 1,5
GE 12 LM M22	GE 12 LM M22 ES	GE 12 LM M22 NC	12	M 22 x 1,5
GE 12 LM M26	---	---	12	M 26 x 1,5
GE 15 LM	GE 15 LM ES	GE 15 LM NC	15	M 18 x 1,5
GE 15 LM M16	---	---	15	M 16 x 1,5
GE 15 LM M22	GE 15 LM M22 ES	GE 15 LM M22 NC	15	M 22 x 1,5
GE 15 LM M26	---	---	15	M 26 x 1,5
GE 18 LM	GE 18 LM ES	GE 18 LM NC	18	M 22 x 1,5
GE 18 LM M18	GE 18 LM M18 ES	GE 18 LM M18 NC	18	M 18 x 1,5
GE 22 LM	GE 22 LM ES	GE 22 LM NC	22	M 26 x 1,5
GE 22 LM M18	---	---	22	M 18 x 1,5
GE 22 LM M22	---	---	22	M 22 x 1,5
GE 22 LM M33	---	---	22	M 33 x 2
GE 28 LM	GE 28 LM ES	---	28	M 33 x 2
GE 28 LM M22	---	---	28	M 22 x 1,5
GE 28 LM M26	---	---	28	M 26 x 1,5
GE 35 LM	GE 35 LM ES	---	35	M 42 x 2
GE 42 LM	GE 42 LM ES	---	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
GE 6 SM	GE 6 SM ES	GE 6 SM NC	6	M 12 x 1,5
---	GE 6 SM M14 ES	GE 6 SM M14 NC	6	M 14 x 1,5
GE 8 SM	GE 8 SM ES	GE 8 SM NC	8	M 14 x 1,5
GE 10 SM	GE 10 SM ES	GE 10 SM NC	10	M 16 x 1,5
GE 10 SM M18	---	---	10	M 18 x 1,5
GE 10 SM M22	---	---	10	M 22 x 1,5
GE 12 SM	GE 12 SM ES	GE 12 SM NC	12	M 18 x 1,5
---	GE 12 SM M14 ES	GE 12 SM M14 NC	12	M 14 x 1,5
GE 12 SM M16	---	---	12	M 16 x 1,5
GE 12 SM M22	---	---	12	M 22 x 1,5
GE 14 SM	GE 14 SM ES	GE 14 SM NC	14	M 20 x 1,5
GE 16 SM	GE 16 SM ES	GE 16 SM NC	16	M 22 x 1,5
GE 16 SM M16	---	---	16	M 16 x 1,5
GE 16 SM M18	---	---	16	M 18 x 1,5
GE 20 SM	GE 20 SM ES	GE 20 SM NC	20	M 27 x 2
GE 20 SM M22	---	---	20	M 22 x 1,5
GE 25 SM	GE 25 SM ES	GE 25 SM NC	25	M 33 x 2
GE 30 SM	GE 30 SM ES	---	30	M 42 x 2
GE 38 SM	GE 38 SM ES	---	38	M 48 x 2



Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Gerade-Einschraubverschraubungen mit Elastomerdichtung (metrisch)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
GE 6 LM ED	GE 6 LM ES ED	GE 6 LM NC ED	6	M 10 x 1
GE 8 LM ED	GE 8 LM ES ED	GE 8 LM NC ED	8	M 12 x 1,5
GE 10 LM ED	GE 10 LM ES ED	GE 10 LM NC ED	10	M 14 x 1,5
---	GE 10 LM M12 ES ED	GE 10 LM M12 NC ED	10	M 12 x 1,5
GE 10 LM M16 ED	GE 10 LM M16 ES ED	GE 10 LM M16 NC ED	10	M 16 x 1,5
GE 10 LM M18 ED	---	---	10	M 18 x 1,5
GE 10 LM M22 ED	---	---	10	M 22 x 1,5
GE 12 LM ED	GE 12 LM ES ED	GE 12 LM NC ED	12	M 16 x 1,5
GE 12 LM M14 ED	---	---	12	M 14 x 1,5
GE 12 LM M18 ED	---	---	12	M 18 x 1,5
GE 12 LM M22 ED	---	---	12	M 22 x 1,5
GE 15 LM ED	GE 15 LM ES ED	GE 15 LM NC ED	15	M 18 x 1,5
GE 15 LM M16 ED	---	---	15	M 16 x 1,5
GE 15 LM M22 ED	---	---	15	M 22 x 1,5
GE 18 LM ED	GE 18 LM ES ED	GE 18 LM NC ED	18	M 22 x 1,5
GE 18 LM M18 ED	---	---	18	M 18 x 1,5
GE 22 LM ED	GE 22 LM ES ED	GE 22 LM NC ED	22	M 26 x 1,5
GE 22 LM M22 ED	---	---	22	M 22 x 1,5
GE 28 LM ED	GE 28 LM ES ED	---	28	M 33 x 2
GE 35 LM ED	GE 35 LM ES ED	---	35	M 42 x 2
GE 42 LM ED	GE 42 LM ES ED	---	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
GE 6 SM ED	GE 6 SM ES ED	GE 6 SM NC ED	6	M 12 x 1,5
---	GE 6 SM M14 ES ED	GE 6 SM M14 NC ED	6	M 14 x 1,5
GE 8 SM ED	GE 8 SM ES ED	GE 8 SM NC ED	8	M 14 x 1,5
GE 10 SM ED	GE 10 SM ES ED	GE 10 SM NC ED	10	M 16 x 1,5
GE 12 SM ED	GE 12 SM ES ED	GE 12 SM NC ED	12	M 18 x 1,5
---	GE 12 SM M14 ES ED	GE 12 SM M14 NC ED	12	M 14 x 1,5
GE 14 SM ED	GE 14 SM ES ED	GE 14 SM NC ED	14	M 20 x 1,5
GE 16 SM ED	GE 16 SM ES ED	GE 16 SM NC ED	16	M 22 x 1,5
GE 20 SM ED	GE 20 SM ES ED	GE 20 SM NC ED	20	M 27 x 2
GE 25 SM ED	GE 25 SM ES ED	GE 25 SM NC ED	25	M 33 x 2
GE 30 SM ED	GE 30 SM ES ED	---	30	M 42 x 2
GE 38 SM ED	GE 38 SM ES ED	---	38	M 48 x 2

**Gewinde: METRISCH**

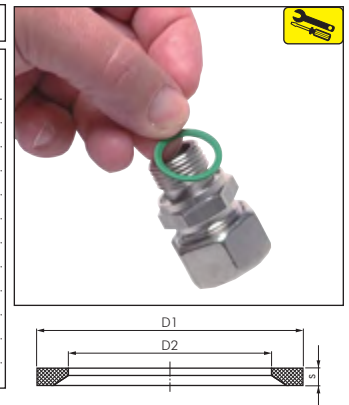
Elastomerdichtung

**Elastomerdichtung**  
zöllig auf Seite 126



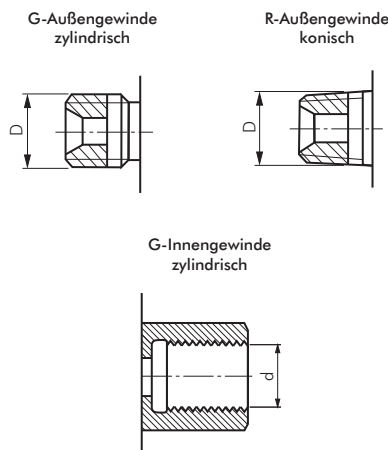
## Profildichtringe aus NBR/Viton für Schneidringverschraubungen (metrisch)

Typ NBR (-35°C bis max. +100°C)	Typ Viton (-15°C bis max. +200°C)	für	Gewinde	D1	D2	s
DR M10 ED NBR	DR M10 ED V	M 10 x 1	11,9	8,4	1,0	
DR M12 ED NBR	DR M12 ED V	M 12 x 1,5	14,4	9,8	1,5	
DR M14 ED NBR	DR M14 ED V	M 14 x 1,5	16,5	11,6	1,5	
DR M16 ED NBR	DR M16 ED V	M 16 x 1,5	18,9	13,8	1,5	
DR M18 ED NBR	DR M18 ED V	M 18 x 1,5	20,9	15,7	1,5	
DR M20 ED NBR	DR M20 ED V	M 20 x 1,5	22,9	17,8	1,5	
DR M22 ED NBR	DR M22 ED V	M 22 x 1,5	24,3	19,6	1,5	
DR M26 ED NBR	DR M26 ED V	M 26 x 1,5	29,2	23,9	1,5	
DR M27 ED NBR	DR M27 ED V	M 27 x 2	29,2	23,9	1,5	
DR M33 ED NBR	DR M33 ED V	M 33 x 2	35,7	29,7	2,0	
DR M42 ED NBR	DR M42 ED V	M 42 x 2	45,8	38,8	2,0	
DR M48 ED NBR	DR M48 ED V	M 48 x 2	50,7	44,7	2,0	



## Anschlüsse mit metrischem Gewinde

Nennmaß	D	d
M 8 x 1	8,0	6,9
M 10 x 1	10,0	8,9
M 12 x 1	12,0	10,9
M 12 x 1,5	12,0	10,4
M 14 x 1,5	14,0	12,4
M 16 x 1,5	16,0	14,4
M 18 x 1,5	18,0	16,4
M 20 x 1,5	20,0	18,4
M 22 x 1,5	22,0	20,4
M 24 x 1,5	24,0	22,4
M 26 x 1,5	26,0	24,4
M 30 x 1,5	30,0	28,4
M 30 x 2	30,0	27,8
M 36 x 1,5	36,0	34,4
M 36 x 2	36,0	33,8
M 38 x 1,5	38,0	36,4
M 42 x 2	42,0	39,8
M 45 x 1,5	45,0	43,3
M 45 x 2	45,0	42,8
M 52 x 1,5	52,0	50,4
M 52 x 2	52,0	49,8



Weitere Gewindetabellen finden Sie auf Seite 1051.

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

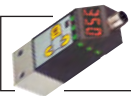
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

Gewinde: **ZÖLLIG**



metrisch auf Seite 122



Elektronische Druckschalter  
ab Seite 614



Manometer  
ab Seite 574



Hydraulikkupplungen  
ab Seite 272



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Für die Montage von  
Edelstahl-Verschrau-  
bungen verwenden  
Sie bitte **PASTE ES**  
ab Seite 913



## Gerade-Einschraubverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 NC	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
GE 4 LLR	GE 4 LLR ES	---	4	R 1/8" (konisch)
GE 6 LLR	GE 6 LLR ES	---	6	R 1/8" (konisch)
GE 8 LLR	GE 8 LLR ES	---	8	R 1/8" (konisch)
GE 8 LLR ZYL	---	---	8	G 1/8" (zylindrisch)
GE 8 LLR 1/4	---	---	8	R 1/4" (konisch)
GE 10 LLR	---	---	10	R 1/4" (konisch)
GE 12 LLR	---	---	12	R 1/4" (konisch)
<b>leichte Baureihe</b>				
GE 6 LR	GE 6 LR ES	GE 6 LR NC	6	G 1/8"
GE 6 LR 1/4	GE 6 LR 1/4 ES	GE 6 LR 1/4 NC	6	G 1/4"
GE 6 LR 3/8	GE 6 LR 3/8 ES	GE 6 LR 3/8 NC	6	G 3/8"
GE 6 LR 1/2	---	---	6	G 1/2"
GE 8 LR	GE 8 LR ES	GE 8 LR NC	8	G 1/4"
GE 8 LR 1/8	GE 8 LR 1/8 ES	GE 8 LR 1/8 NC	8	G 1/8"
GE 8 LR 3/8	GE 8 LR 3/8 ES	GE 8 LR 3/8 NC	8	G 3/8"
GE 8 LR 1/2	GE 8 LR 1/2 ES	GE 8 LR 1/2 NC	8	G 1/2"
GE 10 LR	GE 10 LR ES	GE 10 LR NC	10	G 1/4"
GE 10 LR 1/8	---	---	10	G 1/8"
GE 10 LR 3/8	GE 10 LR 3/8 ES	GE 10 LR 3/8 NC	10	G 3/8"
GE 10 LR 1/2	GE 10 LR 1/2 ES	GE 10 LR 1/2 NC	10	G 1/2"
GE 12 LR	GE 12 LR ES	GE 12 LR NC	12	G 3/8"
---	GE 12 LR 1/8 ES	GE 12 LR 1/8 NC	12	G 1/8"
GE 12 LR 1/4	GE 12 LR 1/4 ES	GE 12 LR 1/4 NC	12	G 1/4"
GE 12 LR 1/2	GE 12 LR 1/2 ES	GE 12 LR 1/2 NC	12	G 1/2"
GE 12 LR 3/4	GE 12 LR 3/4 ES	GE 12 LR 3/4 NC	12	G 3/4"
GE 15 LR	GE 15 LR ES	GE 15 LR NC	15	G 1/2"
GE 15 LR 1/4	---	---	15	G 1/4"
GE 15 LR 3/8	GE 15 LR 3/8 ES	GE 15 LR 3/8 NC	15	G 3/8"
GE 15 LR 3/4	GE 15 LR 3/4 ES	GE 15 LR 3/4 NC	15	G 3/4"
GE 18 LR	GE 18 LR ES	GE 18 LR NC	18	G 1/2"
GE 18 LR 3/8	GE 18 LR 3/8 ES	GE 18 LR 3/8 NC	18	G 3/8"
GE 18 LR 3/4	GE 18 LR 3/4 ES	GE 18 LR 3/4 NC	18	G 3/4"
GE 18 LR 1	---	---	18	G 1"
GE 22 LR	GE 22 LR ES	GE 22 LR NC	22	G 3/4"
---	GE 22 LR 3/8 ES	GE 22 LR 3/8 NC	22	G 3/8"
GE 22 LR 1/2	GE 22 LR 1/2 ES	GE 22 LR 1/2 NC	22	G 1/2"
GE 22 LR 1	GE 22 LR 1 ES	GE 22 LR 1 NC	22	G 1"
GE 28 LR	GE 28 LR ES	---	28	G 1"
GE 28 LR 3/4	GE 28 LR 3/4 ES	---	28	G 3/4"
GE 35 LR	GE 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"
GE 35 LR 3/4	GE 35 LR 3/4 ES	---	35	G 3/4"
GE 35 LR 1	GE 35 LR 1 ES	---	35	G 1"
GE 42 LR	GE 42 LR ES	---	42	G 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
GE 6 SR	GE 6 SR ES	GE 6 SR NC	6	G 1/4"
GE 6 SR 1/2	---	---	6	G 1/2"
GE 8 SR	GE 8 SR ES	GE 8 SR NC	8	G 1/4"
GE 8 SR 3/8	GE 8 SR 3/8 ES	GE 8 SR 3/8 NC	8	G 3/8"
GE 10 SR	GE 10 SR ES	GE 10 SR NC	10	G 3/8"
GE 10 SR 1/4	GE 10 SR 1/4 ES	GE 10 SR 1/4 NC	10	G 1/4"
GE 10 SR 1/2	GE 10 SR 1/2 ES	GE 10 SR 1/2 NC	10	G 1/2"
GE 12 SR	GE 12 SR ES	GE 12 SR NC	12	G 3/8"
GE 12 SR 1/4	GE 12 SR 1/4 ES	GE 12 SR 1/4 NC	12	G 1/4"
GE 12 SR 1/2	GE 12 SR 1/2 ES	GE 12 SR 1/2 NC	12	G 1/2"
GE 14 SR	GE 14 SR ES	GE 14 SR NC	14	G 1/2"
GE 14 SR 3/8	---	---	14	G 3/8"
GE 16 SR	GE 16 SR ES	GE 16 SR NC	16	G 1/2"
GE 16 SR 3/8	GE 16 SR 3/8 ES	GE 16 SR 3/8 NC	16	G 3/8"
GE 16 SR 3/4	GE 16 SR 3/4 ES	GE 16 SR 3/4 NC	16	G 3/4"
GE 20 SR	GE 20 SR ES	GE 20 SR NC	20	G 3/4"
GE 20 SR 1/2	GE 20 SR 1/2 ES	GE 20 SR 1/2 NC	20	G 1/2"
GE 20 SR 1	---	---	20	G 1"
GE 25 SR	GE 25 SR ES	GE 25 SR NC	25	G 1"
GE 25 SR 3/4	GE 25 SR 3/4 ES	GE 25 SR 3/4 NC	25	G 3/4"
GE 30 SR	GE 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"
GE 30 SR 1	GE 30 SR 1 ES	---	30	G 1"
GE 38 SR	GE 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"
GE 38 SR 1	---	---	38	G 1"
GE 38 SR 1 1/4	GE 38 SR 1 1/4 ES	---	38	G 1 1/4"
<b>Sonderbaureihe (französische Norm)</b>				
GE 17 FR	---	---	16,75	G 1/2"
GE 21 FR	---	---	21,25	G 3/4"
GE 27 FR	---	---	26,75	G 1"

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

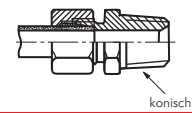
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Gerade-Einschraubverschraubungen mit konischem Gewinde (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 NC	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
GE 4 LLR	GE 4 LLR ES	---	4	R 1/8"
GE 6 LLR	GE 6 LLR ES	---	6	R 1/8"
GE 8 LLR	GE 8 LLR ES	---	8	R 1/8"
GE 8 LLR 1/4	---	---	8	R 1/4"
GE 10 LLR	---	---	10	R 1/4"
GE 12 LLR	---	---	12	R 1/4"
GE 12 LLR 3/8	---	---	12	R 3/8"
<b>leichte Baureihe</b>				
GE 6 LR KON	GE 6 LR KON ES	GE 6 LR KON NC	6	R 1/8"
GE 6 LR 1/4 KON	GE 6 LR 1/4 KON ES	GE 6 LR 1/4 KON NC	6	R 1/4"
---	GE 6 LR 3/8 KON ES	GE 6 LR 3/8 KON NC	6	R 3/8"
---	GE 6 LR 1/2 KON ES	GE 6 LR 1/2 KON NC	6	R 1/2"
GE 8 LR KON	GE 8 LR KON ES	GE 8 LR KON NC	8	R 1/4"
GE 8 LR 3/8 KON	GE 8 LR 3/8 KON ES	GE 8 LR 3/8 KON NC	8	R 3/8"
---	GE 8 LR 1/2 KON ES	GE 8 LR 1/2 KON NC	8	R 1/2"
GE 10 LR KON	GE 10 LR KON ES	GE 10 LR KON NC	10	R 1/4"
GE 10 LR 3/8 KON	GE 10 LR 3/8 KON ES	GE 10 LR 3/8 KON NC	10	R 3/8"
---	GE 10 LR 1/2 KON ES	GE 10 LR 1/2 KON NC	10	R 1/2"
GE 12 LR KON	GE 12 LR KON ES	GE 12 LR KON NC	12	R 3/8"
GE 12 LR 1/4 KON	---	---	12	R 1/4"
GE 12 LR 1/2 KON	GE 12 LR 1/2 KON ES	GE 12 LR 1/2 KON NC	12	R 1/2"
GE 15 LR KON	GE 15 LR KON ES	GE 15 LR KON NC	15	R 1/2"
GE 15 LR 3/8 KON	---	---	15	R 3/8"
GE 18 LR KON	GE 18 LR KON ES	GE 18 LR KON NC	18	R 1/2"
GE 22 LR KON	---	---	22	R 3/4"
GE 28 LR KON	---	---	28	R 1"
GE 35 LR KON	---	---	35	R 1 1/4"
GE 42 LR KON	---	---	42	R 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
GE 6 SR KON	---	---	6	R 1/4"
GE 8 SR KON	---	---	8	R 1/4"
GE 10 SR KON	---	---	10	R 3/8"
GE 10 SR 1/4 KON	---	---	10	R 1/4"
GE 12 SR KON	---	---	12	R 3/8"
GE 12 SR 1/4 KON	---	---	12	R 1/4"
GE 12 SR 1/2 KON	---	---	12	R 1/2"
GE 14 SR KON	---	---	14	R 1/2"
GE 16 SR KON	---	---	16	R 1/2"
GE 20 SR KON	---	---	20	R 3/4"
GE 25 SR KON	---	---	25	R 1"
GE 30 SR KON	---	---	30	R 1 1/4"
GE 38 SR KON	---	---	38	R 1 1/2"

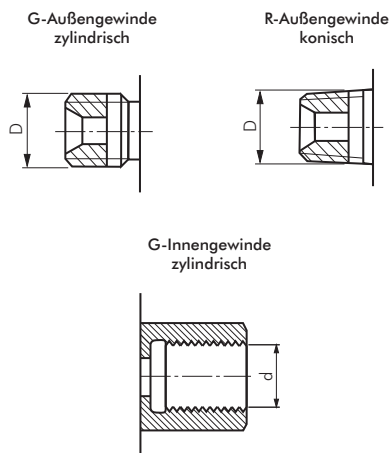
Gewinde: **ZÖLLIG**



! Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

## Anschlüsse mit Zoll-Gewinde

Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D	d
G 1/8"	28	9,7	8,6
G 1/4"	19	13,2	11,5
G 3/8"	19	16,7	15,0
G 1/2"	14	21,0	18,6
G 5/8"	14	22,9	20,6
G 3/4"	14	26,4	24,1
G 1"	11	33,3	30,3
G 1 1/4"	11	41,9	39,0
G 1 1/2"	11	47,8	44,9
G 2"	11	59,6	56,7
G 2 1/2"	11	75,2	72,2
G 3"	11	87,9	84,9
G 4"	11	113,0	110,1
G 5"	11	138,4	135,4
G 6"	11	163,8	160,9



Weitere Gewindetabellen finden Sie auf Seite 1051.

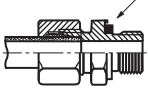
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

Gewinde: **ZÖLLIG**

Elastomerdichtung



Elastomerdichtung

metrisch auf Seite 123



Typ mit Elastomerdichtung



## Leichte Baureihe - Gerade-Einschraubverschraubungen mit Elastomerdichtung (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
GE 6 LR ED	GE 6 LR ES ED	GE 6 LR NC ED	6	G 1/8"
GE 6 LR 1/4 ED	GE 6 LR 1/4 ES ED	GE 6 LR 1/4 NC ED	6	G 1/4"
GE 6 LR 3/8 ED	GE 6 LR 3/8 ES ED	GE 6 LR 3/8 NC ED	6	G 3/8"
---	GE 6 LR 1/2 ES ED	GE 6 LR 1/2 NC ED	6	G 1/2"
GE 8 LR ED	GE 8 LR ES ED	GE 8 LR NC ED	8	G 1/4"
GE 8 LR 1/8 ED	GE 8 LR 1/8 ES ED	GE 8 LR 1/8 NC ED	8	G 1/8"
GE 8 LR 3/8 ED	GE 8 LR 3/8 ES ED	GE 8 LR 3/8 NC ED	8	G 3/8"
GE 8 LR 1/2 ED	GE 8 LR 1/2 ES ED	GE 8 LR 1/2 NC ED	8	G 1/2"
GE 10 LR ED	GE 10 LR ES ED	GE 10 LR NC ED	10	G 1/4"
GE 10 LR 1/8 ED	GE 10 LR 1/8 ES ED	GE 10 LR 1/8 NC ED	10	G 1/8"
GE 10 LR 3/8 ED	GE 10 LR 3/8 ES ED	GE 10 LR 3/8 NC ED	10	G 3/8"
GE 10 LR 1/2 ED	GE 10 LR 1/2 ES ED	GE 10 LR 1/2 NC ED	10	G 1/2"
GE 12 LR ED	GE 12 LR ES ED	GE 12 LR NC ED	12	G 3/8"
---	GE 12 LR 1/8 ES ED	GE 12 LR 1/8 NC ED	12	G 1/8"
GE 12 LR 1/4 ED	GE 12 LR 1/4 ES ED	GE 12 LR 1/4 NC ED	12	G 1/4"
GE 12 LR 1/2 ED	GE 12 LR 1/2 ES ED	GE 12 LR 1/2 NC ED	12	G 1/2"
---	GE 12 LR 3/4 ES ED	GE 12 LR 3/4 NC ED	12	G 3/4"
GE 15 LR ED	GE 15 LR ES ED	GE 15 LR NC ED	15	G 1/2"
---	GE 15 LR 1/4 ES ED	GE 15 LR 1/4 NC ED	15	G 1/4"
GE 15 LR 3/8 ED	GE 15 LR 3/8 ES ED	GE 15 LR 3/8 NC ED	15	G 3/8"
GE 15 LR 3/4 ED	GE 15 LR 3/4 ES ED	GE 15 LR 3/4 NC ED	15	G 3/4"
GE 18 LR ED	GE 18 LR ES ED	GE 18 LR NC ED	18	G 1/2"
---	GE 18 LR 3/8 ES ED	GE 18 LR 3/8 NC ED	18	G 3/8"
GE 18 LR 3/4 ED	GE 18 LR 3/4 ES ED	GE 18 LR 3/4 NC ED	18	G 3/4"
GE 22 LR ED	GE 22 LR ES ED	GE 22 LR NC ED	22	G 3/4"
---	GE 22 LR 3/8 ES ED	GE 22 LR 3/8 NC ED	22	G 3/8"
GE 22 LR 1/2 ED	GE 22 LR 1/2 ES ED	GE 22 LR 1/2 NC ED	22	G 1/2"
GE 22 LR 1 ED	GE 22 LR 1 ES ED	GE 22 LR 1 NC ED	22	G 1"
GE 28 LR ED	GE 28 LR ES ED	---	28	G 1"
---	GE 28 LR 1/2 ES ED	---	28	G 1/2"
GE 28 LR 3/4 ED	GE 28 LR 3/4 ES ED	---	28	G 3/4"
---	GE 28 LR 1 1/4 ES ED	---	28	G 1 1/4"
GE 35 LR ED	GE 35 LR ES ED	---	35	G 1 1/4"
---	GE 35 LR 1/2 ES ED	---	35	G 1/2"
---	GE 35 LR 3/4 ES ED	---	35	G 3/4"
GE 35 LR 1 ED	GE 35 LR 1 ES ED	---	35	G 1"
---	GE 35 LR 1 1/2 ES ED	---	35	G 1 1/2"
GE 42 LR ED	GE 42 LR ES ED	---	42	G 1 1/2"
---	GE 42 LR 1 ES ED	---	42	G 1"
---	GE 42 LR 1 1/4 ES ED	---	42	G 1 1/4"

schwere Baureihe siehe nächste Seite

schwere Baureihe  
siehe nächste Seite

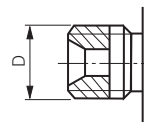
## Anschlüsse mit Zoll-Gewinde



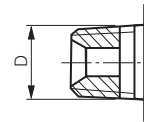
Weitere Gewindetabellen  
finden Sie auf Seite 1051.

Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D	d
G 1/8"	28	9,7	8,6
G 1/4"	19	13,2	11,5
G 3/8"	19	16,7	15,0
G 1/2"	14	21,0	18,6
G 5/8"	14	22,9	20,6
G 3/4"	14	26,4	24,1
G 1"	11	33,3	30,3
G 1 1/4"	11	41,9	39,0
G 1 1/2"	11	47,8	44,9
G 2"	11	59,6	56,7
G 2 1/2"	11	75,2	72,2
G 3"	11	87,9	84,9
G 4"	11	113,0	110,1
G 5"	11	138,4	135,4
G 6"	11	163,8	160,9

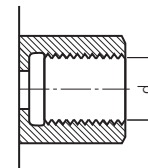
G-Außengewinde  
zylindrisch



R-Außengewinde  
konisch



G-Innengewinde  
zylindrisch



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

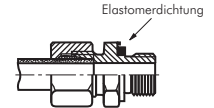


# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Schwere Baureihe - Gerade-Einschraubverschraubungen mit Elastomerdichtung (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>schwere Baureihe</b>				
GE 6 SR ED	GE 6 SR ES ED	GE 6 SR NC ED	6	G 1/4"
---	GE 6 SR 1/8 ES ED	GE 6 SR 1/8 NC ED	6	G 1/8"
---	GE 6 SR 3/8 ES ED	GE 6 SR 3/8 NC ED	6	G 3/8"
---	GE 6 SR 1/2 ES ED	GE 6 SR 1/2 NC ED	6	G 1/2"
---	GE 6 SR 3/4 ES ED	GE 6 SR 3/4 NC ED	6	G 3/4"
GE 8 SR ED	GE 8 SR ES ED	GE 8 SR NC ED	8	G 1/4"
GE 8 SR 3/8 ED	GE 8 SR 3/8 ES ED	GE 8 SR 3/8 NC ED	8	G 3/8"
---	GE 8 SR 1/2 ES ED	GE 8 SR 1/2 NC ED	8	G 1/2"
GE 10 SR ED	GE 10 SR ES ED	GE 10 SR NC ED	10	G 3/8"
GE 10 SR 1/4 ED	GE 10 SR 1/4 ES ED	GE 10 SR 1/4 NC ED	10	G 1/4"
GE 10 SR 1/2 ED	GE 10 SR 1/2 ES ED	GE 10 SR 1/2 NC ED	10	G 1/2"
GE 12 SR ED	GE 12 SR ES ED	GE 12 SR NC ED	12	G 3/8"
GE 12 SR 1/4 ED	GE 12 SR 1/4 ES ED	GE 12 SR 1/4 NC ED	12	G 1/4"
GE 12 SR 1/2 ED	GE 12 SR 1/2 ES ED	GE 12 SR 1/2 NC ED	12	G 1/2"
---	GE 12 SR 3/4 ES ED	GE 12 SR 3/4 NC ED	12	G 3/4"
GE 14 SR ED	GE 14 SR ES ED	GE 14 SR NC ED	14	G 1/2"
---	GE 14 SR 1/4 ES ED	GE 14 SR 1/4 NC ED	14	G 1/4"
GE 14 SR 3/8 ED	GE 14 SR 3/8 ES ED	GE 14 SR 3/8 NC ED	14	G 3/8"
---	GE 14 SR 3/4 ES ED	GE 14 SR 3/4 NC ED	14	G 3/4"
GE 16 SR ED	GE 16 SR ES ED	GE 16 SR NC ED	16	G 1/2"
GE 16 SR 3/8 ED	GE 16 SR 3/8 ES ED	GE 16 SR 3/8 NC ED	16	G 3/8"
GE 16 SR 3/4 ED	GE 16 SR 3/4 ES ED	GE 16 SR 3/4 NC ED	16	G 3/4"
GE 20 SR ED	GE 20 SR ES ED	GE 20 SR NC ED	20	G 3/4"
GE 20 SR 1/2 ED	GE 20 SR 1/2 ES ED	GE 20 SR 1/2 NC ED	20	G 1/2"
GE 20 SR 1 ED	GE 20 SR 1 ES ED	GE 20 SR 1 NC ED	20	G 1"
---	GE 20 SR 1 1/4 ES ED	GE 20 SR 1 1/4 NC ED	20	G 1 1/4"
---	GE 20 SR 1 1/2 ES ED	GE 20 SR 1 1/2 NC ED	20	G 1 1/2"
GE 25 SR ED	GE 25 SR ES ED	GE 25 SR NC ED	25	G 1"
---	GE 25 SR 1/2 ES ED	GE 25 SR 1/2 NC ED	25	G 1/2"
GE 25 SR 3/4 ED	GE 25 SR 3/4 ES ED	GE 25 SR 3/4 NC ED	25	G 3/4"
---	GE 25 SR 1 1/4 ES ED	GE 25 SR 1 1/4 NC ED	25	G 1 1/4"
---	GE 25 SR 1 1/2 ES ED	GE 25 SR 1 1/2 NC ED	25	G 1 1/2"
GE 30 SR ED	GE 30 SR ES ED	---	30	G 1 1/4"
GE 30 SR 1 ED	GE 30 SR 1 ES ED	---	30	G 1"
---	GE 30 SR 1 1/2 ES ED	---	30	G 1 1/2"
GE 38 SR ED	GE 38 SR ES ED	---	38	G 1 1/2"
GE 38 SR 1 1/4 ED	GE 38 SR 1 1/4 ES ED	---	38	G 1 1/4"

Gewinde: **ZÖLLIG**



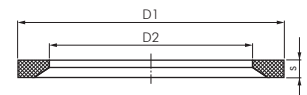
Elastomerdichtung  
metrisch auf Seite 123



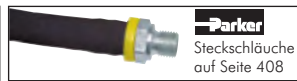
! Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

## Profildichtringe aus NBR/Viton für Schneidringverschraubungen (zöllig)

Typ NBR (-35°C bis max. +100°C)	Typ Viton (-15°C bis max. +200°C)	für Gewinde	D1	D2	s
DR 18 ED NBR	DR 18 ED V	G 1/8"	11,9	8,4	1,0
DR 14 ED NBR	DR 14 ED V	G 1/4"	16,5	11,6	1,5
DR 38 ED NBR	DR 38 ED V	G 3/8"	18,9	14,7	1,5
DR 12 ED NBR	DR 12 ED V	G 1/2"	23,9	18,5	1,5
DR 34 ED NBR	DR 34 ED V	G 3/4"	29,2	23,9	1,5
DR 10 ED NBR	DR 10 ED V	G 1"	35,7	29,7	2,0
DR 114 ED NBR	DR 114 ED V	G 1 1/4"	45,8	38,8	2,0
DR 112 ED NBR	DR 112 ED V	G 1 1/2"	50,7	44,7	2,0



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**Parker**  
Steckschläuche  
auf Seite 408



Montagepaste für  
Edelstahlverschraubungen  
ab Seite 913



Elektronische  
Druckschalter  
ab Seite 614



Hydraulikzylinder  
ab Seite 824



**HD** HD-Rückschlagventile  
verschiedene Bauformen  
ab Seite 716



Ölbindemittel &  
Ölbindetücher  
ab Seite 938



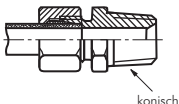
Hydrauliköl  
ab Seite 932

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

Gewinde: **NPT**



konisch



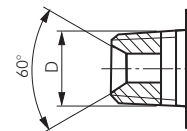
## Gerade-Einschraubverschraubungen, NPT-Gewinde

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)		
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
GE 4 LLR NPT	GE 4 LLR ES NPT	---	4	NPT 1/8"
GE 6 LLR NPT	GE 6 LLR ES NPT	---	6	NPT 1/8"
GE 8 LLR NPT	GE 8 LLR ES NPT	---	8	NPT 1/8"
<b>leichte Baureihe</b>				
GE 6 LR NPT	GE 6 LR ES NPT	GE 6 LR NC NPT	6	NPT 1/8"
GE 6 LR 1/4 NPT	GE 6 LR 1/4 ES NPT	GE 6 LR 1/4 NC NPT	6	NPT 1/4"
---	GE 6 LR 3/8 ES NPT	GE 6 LR 3/8 NC NPT	6	NPT 3/8"
GE 8 LR NPT	GE 8 LR ES NPT	GE 8 LR NC NPT	8	NPT 1/4"
---	GE 8 LR 1/8 ES NPT	GE 8 LR 1/8 NC NPT	8	NPT 1/8"
GE 8 LR 3/8 NPT	GE 8 LR 3/8 ES NPT	GE 8 LR 3/8 NC NPT	8	NPT 3/8"
---	GE 8 LR 1/2 ES NPT	GE 8 LR 1/2 NC NPT	8	NPT 1/2"
GE 10 LR NPT	GE 10 LR ES NPT	GE 10 LR NC NPT	10	NPT 1/4"
GE 10 LR 3/8 NPT	GE 10 LR 3/8 ES NPT	GE 10 LR 3/8 NC NPT	10	NPT 3/8"
GE 10 LR 1/2 NPT	GE 10 LR 1/2 ES NPT	GE 10 LR 1/2 NC NPT	10	NPT 1/2"
GE 12 LR NPT	GE 12 LR ES NPT	GE 12 LR NC NPT	12	NPT 3/8"
GE 12 LR 1/4 NPT	GE 12 LR 1/4 ES NPT	GE 12 LR 1/4 NC NPT	12	NPT 1/4"
GE 12 LR 1/2 NPT	GE 12 LR 1/2 ES NPT	GE 12 LR 1/2 NC NPT	12	NPT 1/2"
---	GE 12 LR 3/4 ES NPT	GE 12 LR 3/4 NC NPT	12	NPT 3/4"
GE 15 LR NPT	GE 15 LR ES NPT	GE 15 LR NC NPT	15	NPT 1/2"
GE 18 LR NPT	GE 18 LR ES NPT	GE 18 LR NC NPT	18	NPT 1/2"
GE 22 LR NPT	GE 22 LR ES NPT	GE 22 LR NC NPT	22	NPT 3/4"
---	GE 22 LR 1/2 ES NPT	GE 22 LR 1/2 NC NPT	22	NPT 1/2"
GE 28 LR NPT	GE 28 LR ES NPT	---	28	NPT 1"
GE 35 LR NPT	GE 35 LR ES NPT	---	35	NPT 1 1/4"
GE 42 LR NPT	GE 42 LR ES NPT	---	42	NPT 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
GE 6 SR NPT	GE 6 SR ES NPT	GE 6 SR NC NPT	6	NPT 1/4"
GE 8 SR NPT	GE 8 SR ES NPT	GE 8 SR NC NPT	8	NPT 1/4"
GE 8 SR 3/8 NPT	GE 8 SR 3/8 ES NPT	GE 8 SR 3/8 NC NPT	8	NPT 3/8"
GE 10 SR NPT	GE 10 SR ES NPT	GE 10 SR NC NPT	10	NPT 3/8"
GE 10 SR 1/4 NPT	GE 10 SR 1/4 ES NPT	GE 10 SR 1/4 NC NPT	10	NPT 1/4"
---	GE 10 SR 1/2 ES NPT	GE 10 SR 1/2 NC NPT	10	NPT 1/2"
GE 12 SR NPT	GE 12 SR ES NPT	GE 12 SR NC NPT	12	NPT 3/8"
GE 12 SR 1/4 NPT	GE 12 SR 1/4 ES NPT	GE 12 SR 1/4 NC NPT	12	NPT 1/4"
GE 12 SR 1/2 NPT	GE 12 SR 1/2 ES NPT	GE 12 SR 1/2 NC NPT	12	NPT 1/2"
GE 14 SR NPT	GE 14 SR ES NPT	GE 14 SR NC NPT	14	NPT 1/2"
GE 16 SR NPT	GE 16 SR ES NPT	GE 16 SR NC NPT	16	NPT 1/2"
---	GE 16 SR 3/4 ES NPT	GE 16 SR 3/4 NC NPT	16	NPT 3/4"
GE 20 SR NPT	GE 20 SR ES NPT	GE 20 SR NC NPT	20	NPT 3/4"
---	GE 20 SR 1/2 ES NPT	GE 20 SR 1/2 NC NPT	20	NPT 1/2"
GE 25 SR NPT	GE 25 SR ES NPT	GE 25 SR NC NPT	25	NPT 1"
GE 30 SR NPT	GE 30 SR ES NPT	---	30	NPT 1 1/4"
GE 38 SR NPT	GE 38 SR ES NPT	---	38	NPT 1 1/2"

## Anschlüsse mit amerikanischem NPT-Gewinde



Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D
NPT 1/8"	27	10,3
NPT 1/4"	18	13,7
NPT 3/8"	18	17,2
NPT 1/2"	14	21,3
NPT 3/4"	14	26,7
NPT 1"	11,5	33,4
NPT 1 1/4"	11,5	42,2
NPT 1 1/2"	11,5	48,3
NPT 2"	11,5	60,3
NPT 2 1/2"	8	73,0
NPT 3"	8	88,9



Weitere Gewindetabellen finden Sie auf Seite 1051.



Montagepaste für Edelstahlverschraubungen ab Seite 913



Edelstahlrohre ab Seite 374



Rohrshellern ab Seite 364



Hydraulikkupplungen ab Seite 272



JIC-, NPT-, UNF- und metrische Doppelnippel ab Seite 184



Ölbindermittel & Ölbinderzücher ab Seite 938



tesa®-Klebetchnik ab Seite 942



Hydraulikschläuche ab Seite 411

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Gerade-Einschraubverschraubungen, UNF-/UN-Gewinde mit O-Ring

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
<b>Stahl verzinkt</b>		
<b>leichte Baureihe</b>		
GE 8 L 7/16 UNF	8	7/16 -20 UNF
GE 10 L 7/16 UNF	10	7/16 -20 UNF
GE 12 L 3/4 UNF	12	3/4 -16 UNF
GE 12 L 7/8 UNF	12	7/8 -14 UNF
GE 12 L 9/16 UNF	12	9/16 -18 UNF
GE 15 L 3/4 UNF	15	3/4 -16 UNF
GE 15 L 7/8 UNF	15	7/8 -14 UNF
GE 18 L 3/4 UNF	18	3/4 -16 UNF
GE 18 L 7/8 UNF	18	7/8 -14 UNF
GE 22 L 7/8 UNF	22	7/8 -14 UNF
GE 22 L 1 1/16 UN	22	1 1/16 -12 UN
GE 22 L 1 5/16 UN	22	1 5/16 -12 UN
GE 28 L 1 1/16 UN	28	1 1/16 -12 UN
GE 28 L 1 5/16 UN	28	1 5/16 -12 UN
GE 35 L 1 5/16 UN	35	1 5/16 -12 UN
GE 35 L 1 5/8 UN	35	1 5/8 -12 UN
GE 42 L 1 5/8 UN	42	1 5/8 -12 UN
<b>schwere Baureihe</b>		
GE 8 S 7/16 UNF	8	7/16 -20 UNF
GE 10 S 9/16 UNF	10	9/16 -18 UNF
GE 12 S 3/4 UNF	12	3/4 -16 UNF
GE 12 S 9/16 UNF	12	9/16 -18 UNF
GE 16 S 3/4 UNF	16	3/4 -16 UNF
GE 16 S 7/8 UNF	16	7/8 -14 UNF
GE 20 S 3/4 UNF	20	3/4 -16 UNF
GE 20 S 7/8 UNF	20	7/8 -14 UNF
GE 20 S 1 1/16 UN	20	1 1/16 -12 UN
GE 25 S 1 1/16 UN	25	1 1/16 -12 UN
GE 25 S 1 5/16 UN	25	1 5/16 -12 UN
GE 30 S 1 5/16 UN	30	1 5/16 -12 UN
GE 30 S 1 5/8 UN	30	1 5/8 -12 UN
GE 38 S 1 5/8 UN	38	1 5/8 -12 UN

Gewinde: **UNF/UN**

O-Ringabdichtung



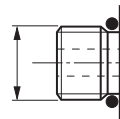
O-Ringabdichtung



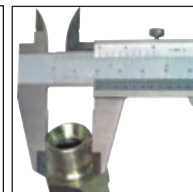
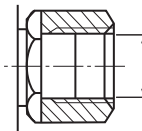
## Anschlüsse mit amerikanischem UNF-/UN-Gewinde (SAE)

Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	Klasse	D	d	Kenngröße SAE
5/16	24	UNF	7,9	6,8	2
3/8	24	UNF	9,5	8,4	3
7/16	20	UNF	11,1	9,8	4
1/2	20	UNF	12,7	11,4	5
9/16	18	UNF	14,3	12,8	6
5/8	18	UNF	15,9	14,4	6
3/4	16	UNF	19,1	17,4	8
7/8	14	UNF	22,2	20,3	10
1 1/16	12	UN	27,0	24,8	12
1 1/8	12	UN	27,0	25,1	12
1 3/16	12	UN	30,2	28,0	14
1 5/16	12	UN	33,3	31,1	16
1 5/8	12	UN	41,3	39,0	20
1 7/8	12	UN	47,6	45,4	24
2 1/2	12	UN	63,5	61,3	32
3	12	UN	76,2	74,0	40
3 1/2	12	UN	88,9	86,7	48

UNF-/UN-Außengewinde



UNF-/UN-Innengewinde



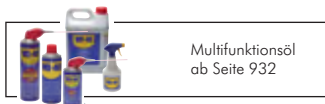
Weitere Gewindetabellen finden Sie auf Seite 1051.



**OKS**  
Fette  
ab Seite 928



**LOCTITE**  
Gewindedichtungen  
ab Seite 908



Multifunktionsöl  
ab Seite 932



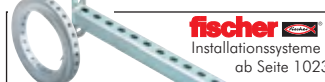
Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950



Hydraulikadapter  
ab Seite 179



Reinigungstechnik  
auf Seite 939



**fischer**  
Installationsysteme  
ab Seite 1023



Bürsten  
ab Seite 880

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

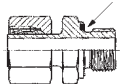
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

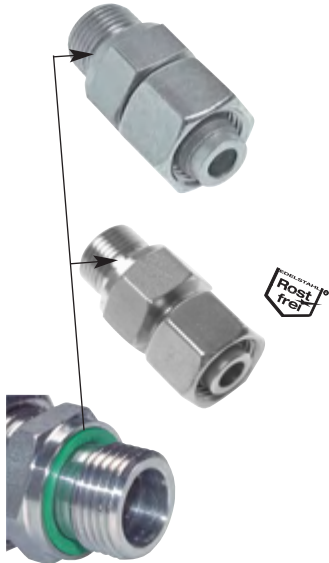
1

## Gewinde: METRISCH

Elastomerdichtung



Elastomerdichtung



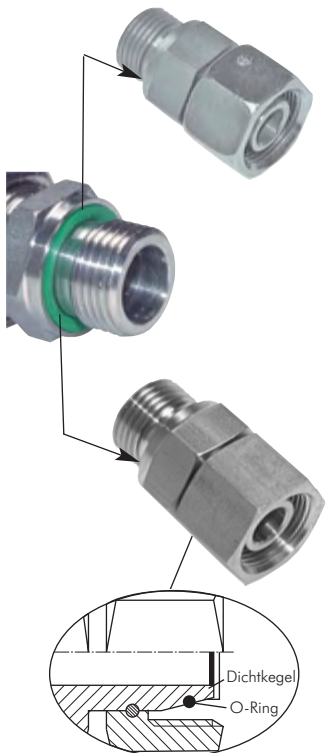
## Einstellbare Einschraubverschraubungen (metrisch) mit Rohrstopfen

Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	außen	gewinde
<b>leichte Baureihe</b>			
EVGE 6 LM*	EVGE 6 LM ES	6	M 10 x 1
EVGE 8 LM*	EVGE 8 LM ES	8	M 12 x 1,5
EVGE 10 LM*	EVGE 10 LM ES	10	M 14 x 1,5
EVGE 12 LM*	EVGE 12 LM ES	12	M 16 x 1,5
EVGE 15 LM	EVGE 15 LM ES	15	M 18 x 1,5
EVGE 18 LM	EVGE 18 LM ES	18	M 22 x 1,5
EVGE 22 LM	EVGE 22 LM ES	22	M 26 x 1,5
EVGE 28 LM	EVGE 28 LM ES	28	M 33 x 2
EVGE 35 LM	EVGE 35 LM ES	35	M 42 x 2
EVGE 42 LM	EVGE 42 LM ES	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>			
EVGE 6 SM*	EVGE 6 SM ES	6	M 12 x 1,5
EVGE 8 SM*	EVGE 8 SM ES	8	M 14 x 1,5
EVGE 10 SM*	EVGE 10 SM ES	10	M 16 x 1,5
EVGE 12 SM*	EVGE 12 SM ES	12	M 18 x 1,5
EVGE 14 SM	EVGE 14 SM ES	14	M 20 x 1,5
EVGE 16 SM	EVGE 16 SM ES	16	M 22 x 1,5
EVGE 20 SM	EVGE 20 SM ES	20	M 27 x 2
EVGE 25 SM	EVGE 25 SM ES	25	M 33 x 2
EVGE 30 SM	EVGE 30 SM ES	30	M 42 x 2
EVGE 38 SM	EVGE 38 SM ES	38	M 48 x 2

\* Mutter & Schneidring liegen lose bei

## Einstellbare Kegel-Einschraubverschraubungen (metrisch) mit Dichtkegel + O-Ring

Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	außen	gewinde
<b>leichte Baureihe</b>			
EGE 6 LM	EGE 6 LM ES	6	M 10 x 1
EGE 8 LM	EGE 8 LM ES	8	M 12 x 1,5
EGE 10 LM	EGE 10 LM ES	10	M 14 x 1,5
EGE 12 LM	EGE 12 LM ES	12	M 16 x 1,5
EGE 15 LM	EGE 15 LM ES	15	M 18 x 1,5
EGE 18 LM	EGE 18 LM ES	18	M 22 x 1,5
EGE 22 LM	EGE 22 LM ES	22	M 26 x 1,5
EGE 28 LM	EGE 28 LM ES	28	M 33 x 2
EGE 35 LM	EGE 35 LM ES	35	M 42 x 2
EGE 42 LM	EGE 42 LM ES	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>			
EGE 6 SM	EGE 6 SM ES	6	M 12 x 1,5
EGE 8 SM	EGE 8 SM ES	8	M 14 x 1,5
EGE 10 SM	EGE 10 SM ES	10	M 16 x 1,5
EGE 12 SM	EGE 12 SM ES	12	M 18 x 1,5
EGE 14 SM	EGE 14 SM ES	14	M 20 x 1,5
EGE 16 SM	EGE 16 SM ES	16	M 22 x 1,5
EGE 20 SM	EGE 20 SM ES	20	M 27 x 2
EGE 25 SM	EGE 25 SM ES	25	M 33 x 2
EGE 30 SM	EGE 30 SM ES	30	M 42 x 2
EGE 38 SM	EGE 38 SM ES	38	M 48 x 2



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte **PASTE ES** ab Seite 913

**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908

Arbeitshandschuhe auf Seite 950

Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734

Rohrbiegegeräte auf Seite 863

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

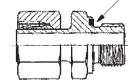
## Einstellbare Einschraubverschraubungen (zöllig) mit Rohrstützen

Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	außen	gewinde
<b>leichte Baureihe</b>			
EVGE 6 LR*	EVGE 6 LR ES	6	G 1/8"
EVGE 8 LR*	EVGE 8 LR ES	8	G 1/4"
EVGE 10 LR*	EVGE 10 LR ES	10	G 1/4"
---	EVGE 10 LR 3/8 ES	10	G 3/8"
EVGE 12 LR*	EVGE 12 LR ES	12	G 3/8"
---	EVGE 12 LR 1/8 ES	12	G 1/8"
EVGE 12 LR 1/4*	EVGE 12 LR 1/4 ES	12	G 1/4"
EVGE 12 LR 1/2*	EVGE 12 LR 1/2 ES	12	G 1/2"
EVGE 15 LR	EVGE 15 LR ES	15	G 1/2"
---	EVGE 15 LR 3/8 ES	15	G 3/8"
EVGE 18 LR	EVGE 18 LR ES	18	G 1/2"
---	EVGE 18 LR 3/8 ES	18	G 3/8"
EVGE 22 LR	EVGE 22 LR ES	22	G 3/4"
---	EVGE 22 LR 3/8 ES	22	G 3/8"
EVGE 22 LR 1/2	EVGE 22 LR 1/2 ES	22	G 1/2"
---	EVGE 22 LR 1 ES	22	G 1"
EVGE 28 LR	EVGE 28 LR ES	28	G 1"
---	EVGE 28 LR 3/4 ES	28	G 3/4"
EVGE 35 LR	EVGE 35 LR ES	35	G 1 1/4"
EVGE 42 LR	EVGE 42 LR ES	42	G 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>			
EVGE 6 SR*	EVGE 6 SR ES	6	G 1/4"
EVGE 8 SR*	EVGE 8 SR ES	8	G 1/4"
EVGE 10 SR*	EVGE 10 SR ES	10	G 3/8"
EVGE 12 SR*	EVGE 12 SR ES	12	G 3/8"
EVGE 12 SR 1/2*	EVGE 12 SR 1/2 ES	12	G 1/2"
EVGE 14 SR	EVGE 14 SR ES	14	G 1/2"
EVGE 16 SR	EVGE 16 SR ES	16	G 1/2"
EVGE 20 SR	EVGE 20 SR ES	20	G 3/4"
EVGE 25 SR	EVGE 25 SR ES	25	G 1"
EVGE 30 SR	EVGE 30 SR ES	30	G 1 1/4"
EVGE 38 SR	EVGE 38 SR ES	38	G 1 1/2"

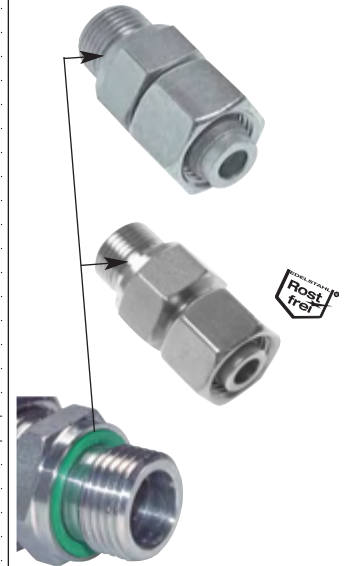
\* Mutter & Schneidring liegen lose bei

Gewinde: **ZÖLLIG**

Elastomerdichtung

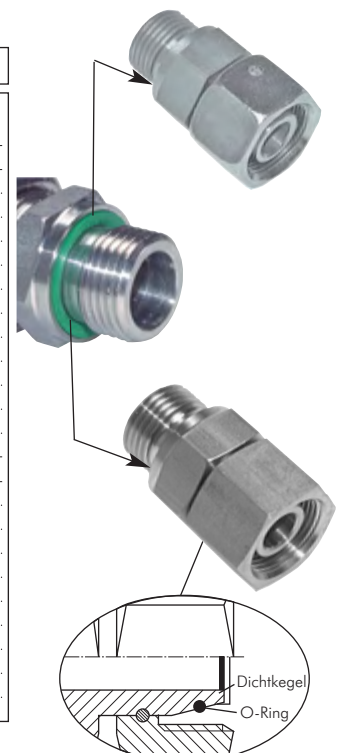


Elastomerdichtung

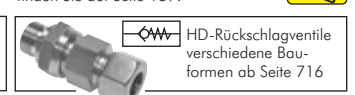
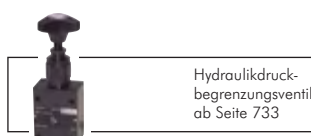


## Einstellbare Kegel-Einschraubverschraubungen (zöllig) mit Dichtkegel + O-Ring

Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	außen	gewinde
<b>leichte Baureihe</b>			
EGE 6 LR	EGE 6 LR ES	6	G 1/8"
EGE 8 LR	EGE 8 LR ES	8	G 1/4"
---	EGE 8 LR 3/8 ES	8	G 3/8"
EGE 10 LR	EGE 10 LR ES	10	G 1/4"
EGE 10 LR 3/8	---	10	G 3/8"
EGE 12 LR	EGE 12 LR ES	12	G 3/8"
EGE 15 LR	EGE 15 LR ES	15	G 1/2"
EGE 18 LR	EGE 18 LR ES	18	G 1/2"
EGE 22 LR	EGE 22 LR ES	22	G 3/4"
EGE 28 LR	EGE 28 LR ES	28	G 1"
EGE 35 LR	EGE 35 LR ES	35	G 1 1/4"
EGE 42 LR	EGE 42 LR ES	42	G 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>			
EGE 6 SR	EGE 6 SR ES	6	G 1/4"
EGE 8 SR	EGE 8 SR ES	8	G 1/4"
EGE 10 SR	EGE 10 SR ES	10	G 3/8"
EGE 12 SR	EGE 12 SR ES	12	G 3/8"
EGE 14 SR	EGE 14 SR ES	14	G 1/2"
EGE 16 SR	EGE 16 SR ES	16	G 1/2"
EGE 20 SR	EGE 20 SR ES	20	G 3/4"
EGE 25 SR	EGE 25 SR ES	25	G 1"
EGE 30 SR	EGE 30 SR ES	30	G 1 1/4"
EGE 38 SR	EGE 38 SR ES	38	G 1 1/2"



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.

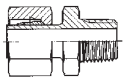


\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

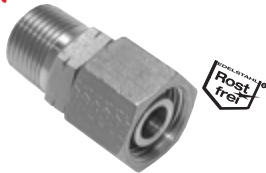
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

Gewinde: **NPT**



**NPT**



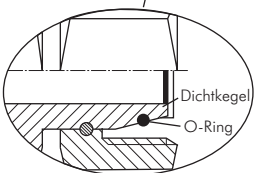
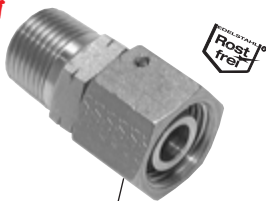
## Einstellbare Einschraubverschraubungen (NPT-Gewinde) mit Rohrstützen

Typ	Typ	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
Stahl verzinkt	1.4571		
<b>leichte Baureihe</b>			
EVGE 6 LR NPT	EVGE 6 LR ES NPT	6	NPT 1/8"
EVGE 8 LR NPT	EVGE 8 LR ES NPT	8	NPT 1/4"
EVGE 10 LR NPT	EVGE 10 LR ES NPT	10	NPT 1/4"
EVGE 12 LR NPT	EVGE 12 LR ES NPT	12	NPT 3/8"
---	EVGE 12 LR 1/2 ES NPT	12	NPT 1/2"
EVGE 15 LR NPT	EVGE 15 LR ES NPT	15	NPT 1/2"
EVGE 18 LR NPT	EVGE 18 LR ES NPT	18	NPT 1/2"
EVGE 22 LR NPT	EVGE 22 LR ES NPT	22	NPT 3/4"
EVGE 28 LR NPT	EVGE 28 LR ES NPT	28	NPT 1"
EVGE 35 LR NPT	EVGE 35 LR ES NPT	35	NPT 1 1/4"
EVGE 42 LR NPT	EVGE 42 LR ES NPT	42	NPT 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>			
EVGE 6 SR NPT	EVGE 6 SR ES NPT	6	NPT 1/4"
EVGE 8 SR NPT	EVGE 8 SR ES NPT	8	NPT 1/4"
EVGE 10 SR NPT	EVGE 10 SR ES NPT	10	NPT 3/8"
EVGE 12 SR NPT	EVGE 12 SR ES NPT	12	NPT 3/8"
---	EVGE 12 SR 1/2 ES NPT	12	NPT 1/2"
EVGE 14 SR NPT	EVGE 14 SR ES NPT	14	NPT 1/2"
EVGE 16 SR NPT	EVGE 16 SR ES NPT	16	NPT 1/2"
EVGE 20 SR NPT	EVGE 20 SR ES NPT	20	NPT 3/4"
EVGE 25 SR NPT	EVGE 25 SR ES NPT	25	NPT 1"
EVGE 30 SR NPT	EVGE 30 SR ES NPT	30	NPT 1 1/4"
EVGE 38 SR NPT	EVGE 38 SR ES NPT	38	NPT 1 1/2"

## Einstellbare Kegel-Einschraubverschraubungen (NPT-Gewinde) mit Dichtkegel + O-Ring

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
1.4571		
<b>leichte Baureihe</b>		
EGE 6 LR ES NPT	6	NPT 1/8"
EGE 8 LR ES NPT	8	NPT 1/4"
EGE 10 LR ES NPT	10	NPT 1/4"
EGE 12 LR ES NPT	12	NPT 3/8"
EGE 15 LR ES NPT	15	NPT 1/2"
EGE 18 LR ES NPT	18	NPT 1/2"
EGE 22 LR ES NPT	22	NPT 3/4"
EGE 28 LR ES NPT	28	NPT 1"
EGE 35 LR ES NPT	35	NPT 1 1/4"
EGE 42 LR ES NPT	42	NPT 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>		
EGE 6 SR ES NPT	6	NPT 1/4"
EGE 8 SR ES NPT	8	NPT 1/4"
EGE 10 SR ES NPT	10	NPT 3/8"
EGE 12 SR ES NPT	12	NPT 3/8"
EGE 14 SR ES NPT	14	NPT 1/2"
EGE 16 SR ES NPT	16	NPT 1/2"
EGE 20 SR ES NPT	20	NPT 3/4"
EGE 25 SR ES NPT	25	NPT 1"
EGE 30 SR ES NPT	30	NPT 1 1/4"
EGE 38 SR ES NPT	38	NPT 1 1/2"

**NPT**



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.

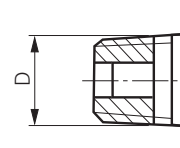


## Anschlüsse mit amerikanischem NPT-Gewinde



Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D
NPT 1/8"	27	10,3
NPT 1/4"	18	13,7
NPT 3/8"	18	17,2
NPT 1/2"	14	21,3
NPT 3/4"	14	26,7
NPT 1"	11,5	33,4
NPT 1 1/4"	11,5	42,2
NPT 1 1/2"	11,5	48,3
NPT 2"	11,5	60,3
NPT 2 1/2"	8	73,0
NPT 3"	8	88,9

Amerikanisches Standardaußengewinde NPT




Weitere Gewindetabellen finden Sie auf Seite 1051.

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Reduziereinsätze mit Sechskant

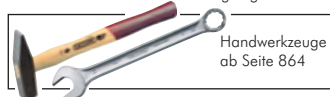
Typ	Typ	Rohr- stützen Ø (1)	für Rohr-Ø außen (2)
<b>Stahl verzinkt</b>	1.4571 		
<b>leichte Baureihe</b>			
KOR 8/6 L*	KOR 8/6 L ES	8 (M 14 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
KOR 10/6 L*	KOR 10/6 L ES	10 (M 16 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
KOR 10/8 L*	KOR 10/8 L ES	10 (M 16 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
KOR 12/6 L*	KOR 12/6 L ES	12 (M 18 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
KOR 12/8 L*	KOR 12/8 L ES	12 (M 18 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
KOR 12/10 L*	KOR 12/10 L ES	12 (M 18 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
KOR 15/6 L	KOR 15/6 L ES	15 (M 22 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
KOR 15/8 L	KOR 15/8 L ES	15 (M 22 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
KOR 15/10 L	KOR 15/10 L ES	15 (M 22 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
KOR 15/12 L	KOR 15/12 L ES	15 (M 22 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)
KOR 18/6 L	KOR 18/6 L ES	18 (M 26 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
KOR 18/8 L	KOR 18/8 L ES	18 (M 26 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
KOR 18/10 L	KOR 18/10 L ES	18 (M 26 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
KOR 18/12 L	KOR 18/12 L ES	18 (M 26 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)
KOR 18/15 L	KOR 18/15 L ES	18 (M 26 x 1,5)	15 (M 22 x 1,5)
KOR 22/8 L	KOR 22/8 L ES	22 (M 30 x 2)	8 (M 14 x 1,5)
KOR 22/10 L	KOR 22/10 L ES	22 (M 30 x 2)	10 (M 16 x 1,5)
KOR 22/12 L	KOR 22/12 L ES	22 (M 30 x 2)	12 (M 18 x 1,5)
KOR 22/15 L	KOR 22/15 L ES	22 (M 30 x 2)	15 (M 22 x 1,5)
KOR 22/18 L	KOR 22/18 L ES	22 (M 30 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
KOR 28/12 L	KOR 28/12 L ES	28 (M 36 x 2)	12 (M 18 x 1,5)
KOR 28/15 L	KOR 28/15 L ES	28 (M 36 x 2)	15 (M 22 x 1,5)
KOR 28/18 L	KOR 28/18 L ES	28 (M 36 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
KOR 28/22 L	KOR 28/22 L ES	28 (M 36 x 2)	22 (M 30 x 2)
KOR 35/15 L	KOR 35/15 L ES	35 (M 45 x 2)	15 (M 22 x 1,5)
KOR 35/18 L	KOR 35/18 L ES	35 (M 45 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
KOR 35/22 L	KOR 35/22 L ES	35 (M 45 x 2)	22 (M 30 x 2)
KOR 35/28 L	KOR 35/28 L ES	35 (M 45 x 2)	28 (M 36 x 2)
KOR 42/18 L	KOR 42/18 L ES	42 (M 52 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
KOR 42/22 L	KOR 42/22 L ES	42 (M 52 x 2)	22 (M 30 x 2)
KOR 42/28 L	KOR 42/28 L ES	42 (M 52 x 2)	28 (M 36 x 2)
KOR 42/35 L	KOR 42/35 L ES	42 (M 52 x 2)	35 (M 45 x 2)
<b>schwere Baureihe</b>			
KOR 8/6 S*	KOR 8/6 S ES	8 (M 16 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
KOR 10/6 S*	KOR 10/6 S ES	10 (M 18 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
KOR 10/8 S*	KOR 10/8 S ES	10 (M 18 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
KOR 12/6 S*	KOR 12/6 S ES	12 (M 20 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
KOR 12/8 S*	KOR 12/8 S ES	12 (M 20 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
KOR 12/10 S*	KOR 12/10 S ES	12 (M 20 x 1,5)	10 (M 18 x 1,5)
KOR 14/8 S	KOR 14/8 S ES	14 (M 22 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
KOR 14/10 S	KOR 14/10 S ES	14 (M 22 x 1,5)	10 (M 18 x 1,5)
KOR 14/12 S	KOR 14/12 S ES	14 (M 22 x 1,5)	12 (M 20 x 1,5)
KOR 16/6 S	KOR 16/6 S ES	16 (M 24 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
KOR 16/8 S	KOR 16/8 S ES	16 (M 24 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
KOR 16/10 S	KOR 16/10 S ES	16 (M 24 x 1,5)	10 (M 18 x 1,5)
KOR 16/12 S	KOR 16/12 S ES	16 (M 24 x 1,5)	12 (M 20 x 1,5)
KOR 16/14 S	KOR 16/14 S ES	16 (M 24 x 1,5)	14 (M 22 x 1,5)
KOR 20/8 S	KOR 20/8 S ES	20 (M 30 x 2)	8 (M 16 x 1,5)
KOR 20/10 S	KOR 20/10 S ES	20 (M 30 x 2)	10 (M 18 x 1,5)
KOR 20/12 S	KOR 20/12 S ES	20 (M 30 x 2)	12 (M 20 x 1,5)
KOR 20/14 S	KOR 20/14 S ES	20 (M 30 x 2)	14 (M 22 x 1,5)
KOR 20/16 S	KOR 20/16 S ES	20 (M 30 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
KOR 25/10 S	KOR 25/10 S ES	25 (M 36 x 2)	10 (M 18 x 1,5)
KOR 25/12 S	KOR 25/12 S ES	25 (M 36 x 2)	12 (M 20 x 1,5)
KOR 25/14 S	KOR 25/14 S ES	25 (M 36 x 2)	14 (M 22 x 1,5)
KOR 25/16 S	KOR 25/16 S ES	25 (M 36 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
KOR 25/20 S	KOR 25/20 S ES	25 (M 36 x 2)	20 (M 30 x 2)
KOR 30/12 S	KOR 30/12 S ES	30 (M 42 x 2)	12 (M 20 x 1,5)
KOR 30/14 S	KOR 30/14 S ES	30 (M 42 x 2)	14 (M 22 x 1,5)
KOR 30/16 S	KOR 30/16 S ES	30 (M 42 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
KOR 30/20 S	KOR 30/20 S ES	30 (M 42 x 2)	20 (M 30 x 2)
KOR 30/25 S	KOR 30/25 S ES	30 (M 42 x 2)	25 (M 36 x 2)
KOR 38/16 S	KOR 38/16 S ES	38 (M 52 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
KOR 38/20 S	KOR 38/20 S ES	38 (M 52 x 2)	20 (M 30 x 2)
KOR 38/25 S	KOR 38/25 S ES	38 (M 52 x 2)	25 (M 36 x 2)
KOR 38/30 S	KOR 38/30 S ES	38 (M 52 x 2)	30 (M 42 x 2)
<b>Sonderreduzierungen von leichter auf schwere Baureihe</b>			
KOR 18L/16S	---	18 L (M 26 x 1,5)	16 S (M 24 x 1,5)
<b>Sonderreduzierungen von schwerer auf leichte Baureihe</b>			
KOR 16S/15L	---	16 S (M 24 x 1,5)	15 L (M 22 x 1,5)
KOR 16S/18L	---	16 S (M 24 x 1,5)	18 L (M 26 x 1,5)
KOR 25S/18L	---	25 S (M 36 x 2)	18 L (M 26 x 1,5)

\* Mutter & Schneidring liegen lose bei



**ACHTUNG!**

**Bitte beachten Sie:** Bei Verwendung unterschiedlicher Baureihen darf die Verschraubung nur mit dem Betriebsdruck der leichten Baureihe belastet werden. Die Werte entnehmen Sie bitte der Drucktabelle auf Seite 121.



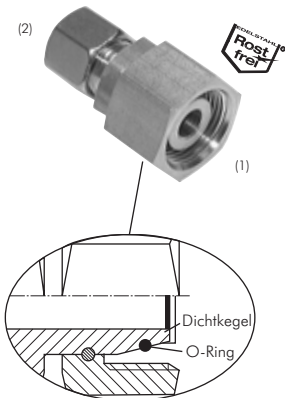
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Leichte Baureihe

## Reduziereinsätze mit Dichtkegel und O-Ring, leichte Baureihe



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr- stutzen Ø (1)	für Rohr-Ø außen (2)
<b>leichte Baureihe</b>				
RED 8/6 L	RED 8/6 L ES	RED 8/6 L NC	8 (M 14 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
RED 10/6 L	RED 10/6 L ES	RED 10/6 L NC	10 (M 16 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
RED 10/8 L	RED 10/8 L ES	RED 10/8 L NC	10 (M 16 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
RED 12/6 L	RED 12/6 L ES	RED 12/6 L NC	12 (M 18 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
RED 12/8 L	RED 12/8 L ES	RED 12/8 L NC	12 (M 18 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
RED 12/10 L	RED 12/10 L ES	RED 12/10 L NC	12 (M 18 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
RED 15/6 L	RED 15/6 L ES	RED 15/6 L NC	15 (M 22 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
RED 15/8 L	RED 15/8 L ES	RED 15/8 L NC	15 (M 22 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
RED 15/10 L	RED 15/10 L ES	RED 15/10 L NC	15 (M 22 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
RED 15/12 L	RED 15/12 L ES	RED 15/12 L NC	15 (M 22 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)
RED 18/6 L	RED 18/6 L ES	RED 18/6 L NC	18 (M 26 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
RED 18/8 L	RED 18/8 L ES	RED 18/8 L NC	18 (M 26 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
RED 18/10 L	RED 18/10 L ES	RED 18/10 L NC	18 (M 26 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
RED 18/12 L	RED 18/12 L ES	RED 18/12 L NC	18 (M 26 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)
RED 18/15 L	RED 18/15 L ES	RED 18/15 L NC	18 (M 26 x 1,5)	15 (M 22 x 1,5)
RED 22/6 L	RED 22/6 L ES	RED 22/6 L NC	22 (M 30 x 2)	6 (M 12 x 1,5)
RED 22/8 L	RED 22/8 L ES	RED 22/8 L NC	22 (M 30 x 2)	8 (M 14 x 1,5)
RED 22/10 L	RED 22/10 L ES	RED 22/10 L NC	22 (M 30 x 2)	10 (M 16 x 1,5)
RED 22/12 L	RED 22/12 L ES	RED 22/12 L NC	22 (M 30 x 2)	12 (M 18 x 1,5)
RED 22/15 L	RED 22/15 L ES	RED 22/15 L NC	22 (M 30 x 2)	15 (M 22 x 1,5)
RED 22/18 L	RED 22/18 L ES	RED 22/18 L NC	22 (M 30 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
RED 28/6 L	RED 28/6 L ES	RED 28/6 L NC	28 (M 36 x 2)	6 (M 12 x 1,5)
RED 28/8 L	RED 28/8 L ES	RED 28/8 L NC	28 (M 36 x 2)	8 (M 14 x 1,5)
RED 28/10 L	RED 28/10 L ES	RED 28/10 L NC	28 (M 36 x 2)	10 (M 16 x 1,5)
RED 28/12 L	RED 28/12 L ES	RED 28/12 L NC	28 (M 36 x 2)	12 (M 18 x 1,5)
RED 28/15 L	RED 28/15 L ES	RED 28/15 L NC	28 (M 36 x 2)	15 (M 22 x 1,5)
RED 28/18 L	RED 28/18 L ES	RED 28/18 L NC	28 (M 36 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
RED 28/22 L	RED 28/22 L ES	RED 28/22 L NC	28 (M 36 x 2)	22 (M 30 x 2)
RED 35/6 L	---	---	35 (M 45 x 2)	6 (M 12 x 1,5)
RED 35/8 L	RED 35/8 L ES	RED 35/8 L NC	35 (M 45 x 2)	8 (M 14 x 1,5)
RED 35/10 L	RED 35/10 L ES	RED 35/10 L NC	35 (M 45 x 2)	10 (M 16 x 1,5)
RED 35/12 L	RED 35/12 L ES	RED 35/12 L NC	35 (M 45 x 2)	12 (M 18 x 1,5)
RED 35/15 L	RED 35/15 L ES	RED 35/15 L NC	35 (M 45 x 2)	15 (M 22 x 1,5)
RED 35/18 L	RED 35/18 L ES	RED 35/18 L NC	35 (M 45 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
RED 35/22 L	RED 35/22 L ES	RED 35/22 L NC	35 (M 45 x 2)	22 (M 30 x 2)
RED 35/28 L	RED 35/28 L ES	---	35 (M 45 x 2)	28 (M 36 x 2)
RED 42/6 L	---	---	42 (M 52 x 2)	6 (M 12 x 1,5)
RED 42/8 L	---	---	42 (M 52 x 2)	8 (M 14 x 1,5)
RED 42/10 L	---	---	42 (M 52 x 2)	10 (M 16 x 1,5)
RED 42/12 L	RED 42/12 L ES	RED 42/12 L NC	42 (M 52 x 2)	12 (M 18 x 1,5)
RED 42/15 L	---	---	42 (M 52 x 2)	15 (M 22 x 1,5)
RED 42/18 L	RED 42/18 L ES	RED 42/18 L NC	42 (M 52 x 2)	18 (M 26 x 1,5)
RED 42/22 L	RED 42/22 L ES	RED 42/22 L NC	42 (M 52 x 2)	22 (M 30 x 2)
RED 42/28 L	RED 42/28 L ES	---	42 (M 52 x 2)	28 (M 36 x 2)
RED 42/35 L	RED 42/35 L ES	---	42 (M 52 x 2)	35 (M 45 x 2)

## Schwere Baureihe

## Reduziereinsätze mit Dichtkegel und O-Ring, schwere Baureihe



Weitere Größen auf der nächsten Seite

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr- stutzen Ø (1)	für Rohr-Ø außen (2)
<b>schwere Baureihe</b>				
RED 8/6 S	RED 8/6 S ES	RED 8/6 S NC	8 (M 16 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
RED 10/6 S	RED 10/6 S ES	RED 10/6 S NC	10 (M 18 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
RED 10/8 S	RED 10/8 S ES	RED 10/8 S NC	10 (M 18 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
RED 12/6 S	RED 12/6 S ES	RED 12/6 S NC	12 (M 20 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
RED 12/8 S	RED 12/8 S ES	RED 12/8 S NC	12 (M 20 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
RED 12/10 S	RED 12/10 S ES	RED 12/10 S NC	12 (M 20 x 1,5)	10 (M 18 x 1,5)
RED 14/6 S	---	---	14 (M 22 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
RED 14/8 S	RED 14/8 S ES	RED 14/8 S NC	14 (M 22 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
RED 14/10 S	RED 14/10 S ES	RED 14/10 S NC	14 (M 22 x 1,5)	10 (M 18 x 1,5)
RED 14/12 S	RED 14/12 S ES	RED 14/12 S NC	14 (M 22 x 1,5)	12 (M 20 x 1,5)
RED 16/6 S	RED 16/6 S ES	RED 16/6 S NC	16 (M 24 x 1,5)	6 (M 14 x 1,5)
RED 16/8 S	RED 16/8 S ES	RED 16/8 S NC	16 (M 24 x 1,5)	8 (M 16 x 1,5)
RED 16/10 S	RED 16/10 S ES	RED 16/10 S NC	16 (M 24 x 1,5)	10 (M 18 x 1,5)
RED 16/12 S	RED 16/12 S ES	RED 16/12 S NC	16 (M 24 x 1,5)	12 (M 20 x 1,5)
RED 16/14 S	RED 16/14 S ES	RED 16/14 S NC	16 (M 24 x 1,5)	14 (M 22 x 1,5)

weitere Größen siehe nächste Seite



Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

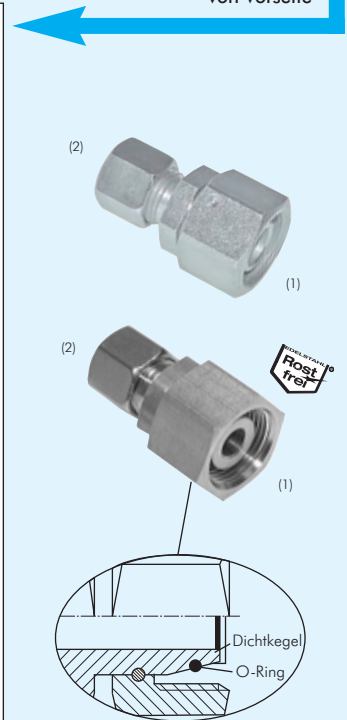


# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Reduziereinsätze mit Dichtkegel + O-Ring, schwere Baureihe

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Typ Klemmring 1.4571 (NC) 	Rohr- stutzen Ø (1)	für Rohr-Ø außen (2)
<b>schwere Baureihe</b>				
RED 20/6 S	RED 20/6 S ES	RED 20/6 S NC	20 (M 30 x 2)	6 (M 14 x 1,5)
RED 20/8 S	RED 20/8 S ES	RED 20/8 S NC	20 (M 30 x 2)	8 (M 16 x 1,5)
RED 20/10 S	RED 20/10 S ES	RED 20/10 S NC	20 (M 30 x 2)	10 (M 18 x 1,5)
RED 20/12 S	RED 20/12 S ES	RED 20/12 S NC	20 (M 30 x 2)	12 (M 20 x 1,5)
RED 20/14 S	RED 20/14 S ES	RED 20/14 S NC	20 (M 30 x 2)	14 (M 22 x 1,5)
RED 20/16 S	RED 20/16 S ES	RED 20/16 S NC	20 (M 30 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
RED 25/6 S	---	---	25 (M 36 x 2)	6 (M 14 x 1,5)
RED 25/8 S	RED 25/8 S ES	RED 25/8 S NC	25 (M 36 x 2)	8 (M 16 x 1,5)
RED 25/10 S	RED 25/10 S ES	RED 25/10 S NC	25 (M 36 x 2)	10 (M 18 x 1,5)
RED 25/12 S	RED 25/12 S ES	RED 25/12 S NC	25 (M 36 x 2)	12 (M 20 x 1,5)
RED 25/14 S	RED 25/14 S ES	RED 25/14 S NC	25 (M 36 x 2)	14 (M 22 x 1,5)
RED 25/16 S	RED 25/16 S ES	RED 25/16 S NC	25 (M 36 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
RED 25/20 S	RED 25/20 S ES	RED 25/20 S NC	25 (M 36 x 2)	20 (M 30 x 2)
RED 30/6 S	---	---	30 (M 42 x 2)	6 (M 14 x 1,5)
RED 30/8 S	---	---	30 (M 42 x 2)	8 (M 16 x 1,5)
RED 30/10 S	RED 30/10 S ES	RED 30/10 S NC	30 (M 42 x 2)	10 (M 18 x 1,5)
RED 30/12 S	RED 30/12 S ES	RED 30/12 S NC	30 (M 42 x 2)	12 (M 20 x 1,5)
RED 30/14 S	RED 30/14 S ES	RED 30/14 S NC	30 (M 42 x 2)	14 (M 22 x 1,5)
RED 30/16 S	RED 30/16 S ES	RED 30/16 S NC	30 (M 42 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
RED 30/20 S	RED 30/20 S ES	RED 30/20 S NC	30 (M 42 x 2)	20 (M 30 x 2)
RED 30/25 S	RED 30/25 S ES	RED 30/25 S NC	30 (M 42 x 2)	25 (M 36 x 2)
RED 38/6 S	---	---	38 (M 52 x 2)	6 (M 14 x 1,5)
RED 38/8 S	RED 38/8 S ES	RED 38/8 S NC	38 (M 52 x 2)	8 (M 16 x 1,5)
RED 38/10 S	---	---	38 (M 52 x 2)	10 (M 18 x 1,5)
RED 38/12 S	RED 38/12 S ES	RED 38/12 S NC	38 (M 52 x 2)	12 (M 20 x 1,5)
RED 38/14 S	---	---	38 (M 52 x 2)	14 (M 22 x 1,5)
RED 38/16 S	RED 38/16 S ES	RED 38/16 S NC	38 (M 52 x 2)	16 (M 24 x 1,5)
RED 38/20 S	RED 38/20 S ES	RED 38/20 S NC	38 (M 52 x 2)	20 (M 30 x 2)
RED 38/25 S	RED 38/25 S ES	RED 38/25 S NC	38 (M 52 x 2)	25 (M 36 x 2)
RED 38/30 S	RED 38/30 S ES	---	38 (M 52 x 2)	30 (M 42 x 2)


Fortsetzung  
von Vorseite

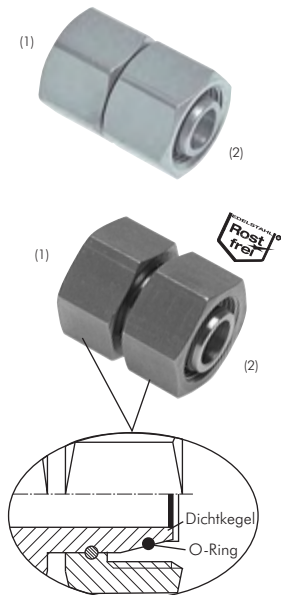


Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR  
finden Sie auf Seite 159.



## Gerade Verbindungen mit Dichtkegel und O-Ring

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Rohr-Ø außen (1)	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr-Ø außen (2)	Gewinde der Überwurfmutter
<b>leichte Baureihe</b>					
GV 6 L	GV 6 L ES	6	M 12 x 1,5	6	M 12 x 1,5
GV 8/6 L	GV 8/6 L ES	8	M 14 x 1,5	6	M 12 x 1,5
GV 8 L	GV 8 L ES	8	M 14 x 1,5	8	M 14 x 1,5
GV 10/8 L	GV 10/8 L ES	10	M 16 x 1,5	8	M 14 x 1,5
GV 10 L	GV 10 L ES	10	M 16 x 1,5	10	M 16 x 1,5
GV 12/10 L	GV 12/10 L ES	12	M 18 x 1,5	10	M 16 x 1,5
GV 12 L	GV 12 L ES	12	M 18 x 1,5	12	M 18 x 1,5
GV 15/12 L	GV 15/12 L ES	15	M 22 x 1,5	12	M 18 x 1,5
GV 15 L	GV 15 L ES	15	M 22 x 1,5	15	M 22 x 1,5
GV 18/15 L	GV 18/15 L ES	18	M 26 x 1,5	15	M 22 x 1,5
GV 18 L	GV 18 L ES	18	M 26 x 1,5	18	M 26 x 1,5
GV 22/18 L	GV 22/18 L ES	22	M 30 x 2	18	M 26 x 1,5
GV 22 L	GV 22 L ES	22	M 30 x 2	22	M 30 x 2
GV 28/22 L	GV 28/22 L ES	28	M 36 x 2	22	M 30 x 2
GV 28 L	GV 28 L ES	28	M 36 x 2	28	M 36 x 2
GV 35/28 L	GV 35/28 L ES	35	M 45 x 2	28	M 36 x 2
GV 35 L	GV 35 L ES	35	M 45 x 2	35	M 45 x 2
GV 42/35 L	GV 42/35 L ES	42	M 52 x 2	35	M 45 x 2
GV 42 L	GV 42 L ES	42	M 52 x 2	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>					
GV 6 S	GV 6 S ES	6	M 14 x 1,5	6	M 14 x 1,5
GV 8/6 S	GV 8/6 S ES	8	M 16 x 1,5	6	M 14 x 1,5
GV 8 S	GV 8 S ES	8	M 16 x 1,5	8	M 16 x 1,5
GV 10/8 S	GV 10/8 S ES	10	M 18 x 1,5	8	M 16 x 1,5
GV 10 S	GV 10 S ES	10	M 18 x 1,5	10	M 18 x 1,5
GV 12/10 S	GV 12/10 S ES	12	M 20 x 1,5	10	M 18 x 1,5
GV 12 S	GV 12 S ES	12	M 20 x 1,5	12	M 20 x 1,5
GV 14 S	GV 14 S ES	14	M 22 x 1,5	14	M 22 x 1,5
GV 16 S	GV 16 S ES	16	M 24 x 1,5	16	M 24 x 1,5
GV 20/16 S	GV 20/16 S ES	20	M 30 x 2	16	M 24 x 1,5
GV 20 S	GV 20 S ES	20	M 30 x 2	20	M 30 x 2
GV 25/20 S	GV 25/20 S ES	25	M 36 x 2	20	M 30 x 2
GV 25 S	GV 25 S ES	25	M 36 x 2	25	M 36 x 2
GV 30/25 S	GV 30/25 S ES	30	M 42 x 2	25	M 36 x 2
GV 30 S	GV 30 S ES	30	M 42 x 2	30	M 42 x 2
GV 38/30 S	GV 38/30 S ES	38	M 52 x 2	30	M 42 x 2
GV 38 S	GV 38 S ES	38	M 52 x 2	38	M 52 x 2



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR  
finden Sie auf Seite 159.



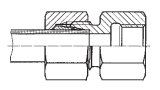
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1

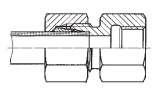
## Gewinde: METRISCH



### Gerade-Aufschraubverschraubungen, mit Innengewinde (metrisch)

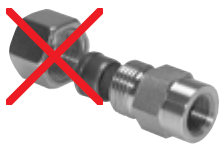
Typ	Typ	TypKlemmring	Rohr-Ø	Innengewinde
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	metrisch
<b>leichte Baureihe</b>				
GAI 6 LM	GAI 6 LM ES	GAI 6 LM NC	6	M 10 x 1
GAI 8 LM	GAI 8 LM ES	GAI 8 LM NC	8	M 12 x 1,5
GAI 10 LM	GAI 10 LM ES	GAI 10 LM NC	10	M 14 x 1,5
GAI 12 LM	GAI 12 LM ES	GAI 12 LM NC	12	M 16 x 1,5
---	GAI 12 LM M20 ES	GAI 12 LM M20 NC	12	M 20 x 1,5
GAI 15 LM	GAI 15 LM ES	GAI 15 LM NC	15	M 18 x 1,5
GAI 18 LM	GAI 18 LM ES	GAI 18 LM NC	18	M 22 x 1,5
GAI 22 LM	GAI 22 LM ES	GAI 22 LM NC	22	M 26 x 1,5
GAI 28 LM	GAI 28 LM ES	---	28	M 33x 2
GAI 35 LM	GAI 35 LM ES	---	35	M 42 x 2
GAI 42 LM	GAI 42 LM ES	---	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
GAI 6 SM	GAI 6 SM ES	GAI 6 SM NC	6	M 12 x 1,5
GAI 8 SM	GAI 8 SM ES	GAI 8 SM NC	8	M 14 x 1,5
GAI 10 SM	GAI 10 SM ES	GAI 10 SM NC	10	M 16 x 1,5
GAI 12 SM	GAI 12 SM ES	GAI 12 SM NC	12	M 18 x 1,5
---	GAI 12 SM M20 ES	GAI 12 SM M20 NC	12	M 20 x 1,5
GAI 14 SM	GAI 14 SM ES	GAI 14 SM NC	14	M 20 x 1,5
GAI 16 SM	GAI 16 SM ES	GAI 16 SM NC	16	M 22 x 1,5
GAI 20 SM	GAI 20 SM ES	GAI 20 SM NC	20	M 27 x 2
GAI 25 SM	GAI 25 SM ES	GAI 25 SM NC	25	M 33 x 2
GAI 30 SM	GAI 30 SM ES	---	30	M 42 x 2
GAI 38 SM	GAI 38 SM ES	---	38	M 48 x 2

## Gewinde: ZÖLLIG



### Gerade-Aufschraubverschraubungen, mit Innengewinde (zöllig)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Innengewinde
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	zöllig
<b>leichte Baureihe</b>				
GAI 6 LR	GAI 6 LR ES	GAI 6 LR NC	6	G 1/8"
---	GAI 6 LR 1/4 ES	GAI 6 LR 1/4 NC	6	G 1/4"
GAI 8 LR	GAI 8 LR ES	GAI 8 LR NC	8	G 1/4"
GAI 8 LR 3/8	GAI 8 LR 3/8 ES	GAI 8 LR 3/8 NC	8	G 3/8"
GAI 8 LR 1/2	---	---	8	G 1/2"
GAI 10 LR	GAI 10 LR ES	GAI 10 LR NC	10	G 1/4"
GAI 10 LR 3/8	GAI 10 LR 3/8 ES	GAI 10 LR 3/8 NC	10	G 3/8"
GAI 10 LR 1/2	GAI 10 LR 1/2 ES	GAI 10 LR 1/2 NC	10	G 1/2"
GAI 12 LR	GAI 12 LR ES	GAI 12 LR NC	12	G 3/8"
GAI 12 LR 1/2	GAI 12 LR 1/2 ES	GAI 12 LR 1/2 NC	12	G 1/2"
GAI 15 LR	GAI 15 LR ES	GAI 15 LR NC	15	G 1/2"
---	GAI 15 LR 3/8 ES	GAI 15 LR 3/8 NC	15	G 3/8"
GAI 18 LR	GAI 18 LR ES	GAI 18 LR NC	18	G 1/2"
---	GAI 18 LR 3/8 ES	GAI 18 LR 3/8 NC	18	G 3/8"
GAI 22 LR	GAI 22 LR ES	GAI 22 LR NC	22	G 3/4"
GAI 28 LR	GAI 28 LR ES	---	28	G 1"
GAI 35 LR	GAI 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"
GAI 42 LR	GAI 42 LR ES	---	42	G 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
GAI 6 SR	GAI 6 SR ES	GAI 6 SR NC	6	G 1/4"
---	GAI 6 SR 1/8 ES	GAI 6 SR 1/8 NC	6	G 1/8"
GAI 8 SR	GAI 8 SR ES	GAI 8 SR NC	8	G 1/4"
GAI 10 SR	GAI 10 SR ES	GAI 10 SR NC	10	G 3/8"
GAI 12 SR	GAI 12 SR ES	GAI 12 SR NC	12	G 3/8"
---	GAI 12 SR 1/4 ES	GAI 12 SR 1/4 NC	12	G 1/4"
---	GAI 12 SR 1/2 ES	GAI 12 SR 1/2 NC	12	G 1/2"
GAI 14 SR	GAI 14 SR ES	GAI 14 SR NC	14	G 1/2"
GAI 16 SR	GAI 16 SR ES	GAI 16 SR NC	16	G 1/2"
GAI 20 SR	GAI 20 SR ES	GAI 20 SR NC	20	G 3/4"
---	GAI 20 SR 3/8 ES	GAI 20 SR 3/8 NC	20	G 3/8"
---	GAI 20 SR 1/2 ES	GAI 20 SR 1/2 NC	20	G 1/2"
GAI 25 SR	GAI 25 SR ES	GAI 25 SR NC	25	G 1"
GAI 30 SR	GAI 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"
GAI 38 SR	GAI 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"



Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

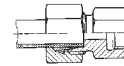
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

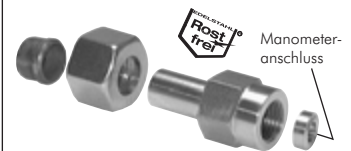
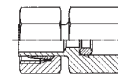
## Manometerverschraubungen (Anschlussverschraubung für Rohr)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub- gewinde
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)		
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
MAV 4 LLR	---	---	4	G 1/4"
<b>leichte Baureihe</b>				
MAV 6 LR	MAV 6 LR ES	MAV 6 LR NC	6	G 1/4"
MAV 8 LR	MAV 8 LR ES	MAV 8 LR NC	8	G 1/4"
MAV 10 LR	MAV 10 LR ES	MAV 10 LR NC	10	G 1/4"
MAV 12 LR	MAV 12 LR ES	MAV 12 LR NC	12	G 1/4"
<b>schwere Baureihe</b>				
MAV 6 SR	MAV 6 SR ES	MAV 6 SR NC	6	G 1/2"
MAV 8 SR	MAV 8 SR ES	MAV 8 SR NC	8	G 1/2"
MAV 10 SR	MAV 10 SR ES	MAV 10 SR NC	10	G 1/2"
MAV 12 SR	MAV 12 SR ES	MAV 12 SR NC	12	G 1/2"



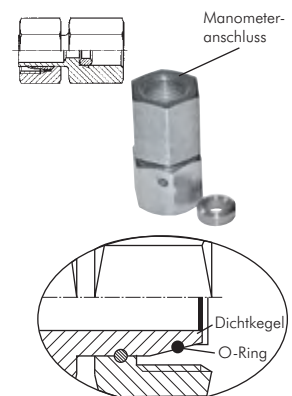
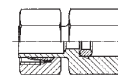
## Manometerverschraubungen (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub- gewinde
Stahl verzinkt	1.4571		
<b>leichte Baureihe</b>			
MAV EV 6 LR	MAV EV 6 LR ES	6	G 1/4"
MAV EV 8 LR	MAV EV 8 LR ES	8	G 1/4"
MAV EV 10 LR	MAV EV 10 LR ES	10	G 1/4"
MAV EV 12 LR	MAV EV 12 LR ES	12	G 1/4"
<b>schwere Baureihe</b>			
MAV EV 6 SR	MAV EV 6 SR ES	6	G 1/2"
MAV EV 8 SR	MAV EV 8 SR ES	8	G 1/2"
MAV EV 10 SR	MAV EV 10 SR ES	10	G 1/2"
MAV EV 12 SR	MAV EV 12 SR ES	12	G 1/2"



## Manometerverschraubungen mit Dichtkegel (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

Typ	Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
Stahl verzinkt	1.4571			
<b>leichte Baureihe</b>				
MAVE 6 LR	MAVE 6 LR ES	M 12 x 1,5	6	G 1/4"
MAVE 8 LR	MAVE 8 LR ES	M 14 x 1,5	8	G 1/4"
MAVE 10 LR	MAVE 10 LR ES	M 16 x 1,5	10	G 1/4"
MAVE 12 LR	MAVE 12 LR ES	M 18 x 1,5	12	G 1/4"
<b>schwere Baureihe</b>				
MAVE 6 SR	MAVE 6 SR ES	M 14 x 1,5	6	G 1/2"
MAVE 8 SR	MAVE 8 SR ES	M 16 x 1,5	8	G 1/2"
MAVE 10 SR	MAVE 10 SR ES	M 18 x 1,5	10	G 1/2"
MAVE 12 SR	MAVE 12 SR ES	M 20 x 1,5	12	G 1/2"



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Montagepaste für Edelstahl-Schneidringverschraubungen

**Info:** Für die fehlerfreie Montage von ES-Schneidringverschraubungen ist eine Schmierung am Schneidring sowie am Gewinde der Überwurfmutter sehr wichtig. Für diesen Anwendungsfall eignet sich hervorragend PASTE ES. PASTE ES ist eine weiße Paste auf synthetischer Schmierstoffbasis. Sie beinhaltet hochdruck- und hochtemperaturbeständige Keramikbestandteile, durch die auch unter extremsten Einsatzbedingungen unter Druck stehende Metallteile (z.B. Gewinde) leicht wieder getrennt werden können.

- Vorteile:**
- verhindert Korrosion und Festfressen
  - ist beständig gegenüber Säuren, Laugen, Chemikalien, Süß- und Seewasser bei Temperaturen von -20°C bis +1400°C
  - dichtet Gewinde, Flansche und Gehäuse
  - spart Kosten durch leichtes Lösen verbundener Teile (auch nach Jahren), weniger Zeitaufwand und weniger Bruch

**Tipp:** für Lebensmittelanwendungen empfehlen wir das Loctite-Produkt 8014 (siehe Seite 921)

Typ	Gebinde
PASTE ES	500 g Pinseldose
PASTE ES PP	200 g Presspack mit Winkeldispenser und Pinsel

**Achtung:** nicht für Sauerstoff einsetzbar!



500g Dose



**Perfektes Dosieren auch an schwer zugänglichen Stellen!**



200g Presspack

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1



Gerade Verschraubungen					
Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Gewinde der	
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	Überwurfmutter	
<b>sehr leichte Baureihe</b>					
G 4 LL	G 4 LL ES	---	4	M 8 x 1	
G 5 LL	---	---	5	M 10 x 1	
G 6 LL	G 6 LL ES	---	6	M 10 x 1	
G 8 LL	G 8 LL ES	---	8	M 12 x 1	
G 10 LL	---	---	10	M 14 x 1	
G 12 LL	---	---	12	M 16 x 1	
<b>leichte Baureihe</b>					
G 6 L	G 6 L ES	G 6 L NC	6	M 12 x 1,5	
G 8 L	G 8 L ES	G 8 L NC	8	M 14 x 1,5	
G 10 L	G 10 L ES	G 10 L NC	10	M 16 x 1,5	
G 12 L	G 12 L ES	G 12 L NC	12	M 18 x 1,5	
G 15 L	G 15 L ES	G 15 L NC	15	M 22 x 1,5	
G 18 L	G 18 L ES	G 18 L NC	18	M 26 x 1,5	
G 22 L	G 22 L ES	G 22 L NC	22	M 30 x 2	
G 28 L	G 28 L ES	---	28	M 36 x 2	
G 35 L	G 35 L ES	---	35	M 45 x 2	
G 42 L	G 42 L ES	---	42	M 52 x 2	
<b>schwere Baureihe</b>					
G 6 S	G 6 S ES	G 6 S NC	6	M 14 x 1,5	
G 8 S	G 8 S ES	G 8 S NC	8	M 16 x 1,5	
G 10 S	G 10 S ES	G 10 S NC	10	M 18 x 1,5	
G 12 S	G 12 S ES	G 12 S NC	12	M 20 x 1,5	
G 14 S	G 14 S ES	G 14 S NC	14	M 22 x 1,5	
G 16 S	G 16 S ES	G 16 S NC	16	M 24 x 1,5	
G 20 S	G 20 S ES	G 20 S NC	20	M 30 x 2	
G 25 S	G 25 S ES	G 25 S NC	25	M 36 x 2	
G 30 S	G 30 S ES	---	30	M 42 x 2	
G 38 S	G 38 S ES	---	38	M 52 x 2	
<b>Sonderbaureihe (französische Norm)</b>					
G 17 FR			16,75	M 24 x 1,5	
G 21 FR			21,25	M 30 x 1,5	
G 27 FR			26,75	M 36 x 1,5	

Gerade Schottverschraubungen					
Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Gewinde der	
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	Überwurfmutter	Kontermuttern
<b>leichte Baureihe</b>					
SV 6 L	SV 6 L ES	SV 6 L NC	6	M 12 x 1,5	KOMUTT 6L
SV 8 L	SV 8 L ES	SV 8 L NC	8	M 14 x 1,5	KOMUTT 8L/6S
SV 10 L	SV 10 L ES	SV 10 L NC	10	M 16 x 1,5	KOMUTT 10L/8S
SV 12 L	SV 12 L ES	SV 12 L NC	12	M 18 x 1,5	KOMUTT 12L/10S
SV 15 L	SV 15 L ES	SV 15 L NC	15	M 22 x 1,5	KOMUTT 15L/14S
SV 18 L	SV 18 L ES	SV 18 L NC	18	M 26 x 1,5	KOMUTT 18L
SV 22 L	SV 22 L ES	SV 22 L NC	22	M 30 x 2	KOMUTT 22L/20S
SV 28 L	SV 28 L ES	---	28	M 36 x 2	KOMUTT 28L/25S
SV 35 L	SV 35 L ES	---	35	M 45 x 2	KOMUTT 35L
SV 42 L	SV 42 L ES	---	42	M 52 x 2	KOMUTT 42L/38S
<b>schwere Baureihe</b>					
SV 6 S	SV 6 S ES	SV 6 S NC	6	M 14 x 1,5	KOMUTT 8L/6S
SV 8 S	SV 8 S ES	SV 8 S NC	8	M 16 x 1,5	KOMUTT 10L/8S
SV 10 S	SV 10 S ES	SV 10 S NC	10	M 18 x 1,5	KOMUTT 12L/10S
SV 12 S	SV 12 S ES	SV 12 S NC	12	M 20 x 1,5	KOMUTT 12S
SV 14 S	SV 14 S ES	SV 14 S NC	14	M 22 x 1,5	KOMUTT 15L/14S
SV 16 S	SV 16 S ES	SV 16 S NC	16	M 24 x 1,5	KOMUTT 16S
SV 20 S	SV 20 S ES	SV 20 S NC	20	M 30 x 2	KOMUTT 22L/20S
SV 25 S	SV 25 S ES	SV 25 S NC	25	M 36 x 2	KOMUTT 28L/25S
SV 30 S	SV 30 S ES	---	30	M 42 x 2	KOMUTT 30S
SV 38 S	SV 38 S ES	---	38	M 52 x 2	KOMUTT 42L/38S

\* Bei Kontermuttern für die Typen 1.4571 und 1.4571 (NC) bitte „ES“ an die Bestellnummer anhängen.

**Benötigen Sie Kontermuttern in Edelstahlausführung, hängen Sie bitte ein „ES“ an die Bestellnummer in der Tabelle an!**





**Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.**

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Gerade Reduzierschraubungen

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Typ Klemmring 1.4571 (NC) 	Rohr-Ø außen (1)	Rohr-Ø außen (2)
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
GR 6/4 LL	GR 6/4 LL ES	---	6	4
GR 8/4 LL	---	---	8	4
GR 8/6 LL	---	---	8	6
<b>leichte Baureihe</b>				
GR 8/6 L	GR 8/6 L ES	GR 8/6 L NC	8	6
GR 10/6 L	GR 10/6 L ES	GR 10/6 L NC	10	6
GR 10/8 L	GR 10/8 L ES	GR 10/8 L NC	10	8
GR 12/6 L	GR 12/6 L ES	GR 12/6 L NC	12	6
GR 12/8 L	GR 12/8 L ES	GR 12/8 L NC	12	8
GR 12/10 L	GR 12/10 L ES	GR 12/10 L NC	12	10
GR 15/6 L	GR 15/6 L ES	GR 15/6 L NC	15	6
GR 15/8 L	GR 15/8 L ES	GR 15/8 L NC	15	8
GR 15/10 L	GR 15/10 L ES	GR 15/10 L NC	15	10
GR 15/12 L	GR 15/12 L ES	GR 15/12 L NC	15	12
---	GR 18/8 L ES	GR 18/8 L NC	18	8
GR 18/10 L	GR 18/10 L ES	GR 18/10 L NC	18	10
GR 18/12 L	GR 18/12 L ES	GR 18/12 L NC	18	12
GR 18/15 L	GR 18/15 L ES	GR 18/15 L NC	18	15
---	GR 22/10 L ES	GR 22/10 L NC	22	10
GR 22/12 L	GR 22/12 L ES	GR 22/12 L NC	22	12
GR 22/15 L	GR 22/15 L ES	GR 22/15 L NC	22	15
GR 22/18 L	GR 22/18 L ES	GR 22/18 L NC	22	18
---	GR 28/10 L ES	---	28	10
---	GR 28/15 L ES	---	28	15
GR 28/18 L	GR 28/18 L ES	---	28	18
GR 28/22 L	GR 28/22 L ES	---	28	22
GR 35/28 L	GR 35/28 L ES	---	35	28
GR 42/28 L	GR 42/28 L ES	---	42	28
---	GR 42/35 L ES	---	42	35
<b>schwere Baureihe</b>				
GR 8/6 S	GR 8/6 S ES	GR 8/6 S NC	8	6
GR 10/6 S	GR 10/6 S ES	GR 10/6 S NC	10	6
GR 10/8 S	GR 10/8 S ES	GR 10/8 S NC	10	8
GR 12/6 S	GR 12/6 S ES	GR 12/6 S NC	12	6
GR 12/8 S	GR 12/8 S ES	GR 12/8 S NC	12	8
GR 12/10 S	GR 12/10 S ES	GR 12/10 S NC	12	10
GR 14/8 S	---	---	14	8
---	GR 14/10 S ES	GR 14/10 S NC	14	10
GR 14/12 S	GR 14/12 S ES	GR 14/12 S NC	14	12
GR 16/8 S	---	---	16	8
GR 16/10 S	GR 16/10 S ES	GR 16/10 S NC	16	10
GR 16/12 S	GR 16/12 S ES	GR 16/12 S NC	16	12
GR 16/14 S	GR 16/14 S ES	GR 16/14 S NC	16	14
GR 20/10 S	GR 20/10 S ES	GR 20/10 S NC	20	10
GR 20/12 S	GR 20/12 S ES	GR 20/12 S NC	20	12
GR 20/14 S	GR 20/14 S ES	GR 20/14 S NC	20	14
GR 20/16 S	GR 20/16 S ES	GR 20/16 S NC	20	16
GR 25/16 S	GR 25/16 S ES	GR 25/16 S NC	25	16
GR 25/20 S	GR 25/20 S ES	GR 25/20 S NC	25	20
GR 30/20 S	GR 30/20 S ES	---	30	20
GR 30/25 S	GR 30/25 S ES	---	30	25
GR 38/30 S	GR 38/30 S ES	---	38	30



 Wünnen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



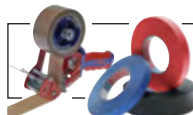
Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte PASTE ES ab Seite 913



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950



Permanenmarker  
ab Seite 1032



tesa  
tesa®-Klebertechnik  
ab Seite 942



Hydrauliköl  
ab Seite 932



Nahtlose Präzisions-  
Hydraulikrohre  
ab Seite 373



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



Rohrbiegegeräte  
auf Seite 863



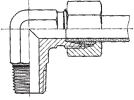
Metallsägen  
auf Seite 879

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

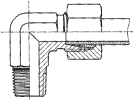
## Gewinde: METRISCH



## Winkel-Einschraubverschraubungen (metrisch)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
WE 4 LLM	WE 4 LLM ES	---	4	M 8 x 1 (konisch)
WE 4 LLM M6	---	---	4	M 6 x 1 (konisch)
WE 6 LLM	WE 6 LLM ES	---	6	M 10 x 1 (konisch)
WE 6 LLM M6	---	---	6	M 6 x 1 (konisch)
WE 6 LLM M8	---	---	6	M 8 x 1 (konisch)
WE 8 LLM	WE 8 LLM ES	---	8	M 10 x 1 (konisch)
<b>leichte Baureihe</b>				
WE 6 LM	WE 6 LM ES	WE 6 LM NC	6	M 10 x 1 (konisch)
WE 8 LM	WE 8 LM ES	WE 8 LM NC	8	M 12 x 1,5 (konisch)
WE 10 LM	WE 10 LM ES	WE 10 LM NC	10	M 14 x 1,5 (konisch)
WE 12 LM	WE 12 LM ES	WE 12 LM NC	12	M 16 x 1,5 (konisch)
WE 15 LM	WE 15 LM ES	WE 15 LM NC	15	M 18 x 1,5 (konisch)
WE 18 LM	WE 18 LM ES	WE 18 LM NC	18	M 22 x 1,5 (konisch)
<b>schwere Baureihe</b>				
WE 6 SM	WE 6 SM ES	WE 6 SM NC	6	M 12 x 1,5 (konisch)
WE 8 SM	WE 8 SM ES	WE 8 SM NC	8	M 14 x 1,5 (konisch)
WE 10 SM	WE 10 SM ES	WE 10 SM NC	10	M 16 x 1,5 (konisch)
WE 12 SM	WE 12 SM ES	WE 12 SM NC	12	M 18 x 1,5 (konisch)
WE 14 SM	WE 14 SM ES	WE 14 SM NC	14	M 20 x 1,5 (konisch)
WE 16 SM	WE 16 SM ES	WE 16 SM NC	16	M 22 x 1,5 (konisch)

## Gewinde: ZÖLLIG



## Winkel-Einschraubverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
WE 4 LLR	WE 4 LLR ES	---	4	R 1/8" (konisch)
WE 6 LLR	WE 6 LLR ES	---	6	R 1/8" (konisch)
WE 8 LLR	WE 8 LLR ES	---	8	R 1/8" (konisch)
WE 10 LLR	---	---	10	R 1/4" (konisch)
WE 12 LLR	---	---	12	R 1/4" (konisch)
<b>leichte Baureihe</b>				
WE 6 LR	WE 6 LR ES	WE 6 LR NC	6	R 1/8" (konisch)
WE 6 LR 1/4	WE 6 LR 1/4 ES	WE 6 LR 1/4 NC	6	R 1/4" (konisch)
WE 8 LR	WE 8 LR ES	WE 8 LR NC	8	R 1/4" (konisch)
WE 8 LR 1/8	WE 8 LR 1/8 ES	WE 8 LR 1/8 NC	8	R 1/8" (konisch)
WE 8 LR 3/8	---	---	8	R 3/8" (konisch)
---	WE 8 LR 1/2 ES	WE 8 LR 1/2 NC	8	R 1/2" (konisch)
WE 10 LR	WE 10 LR ES	WE 10 LR NC	10	R 1/4" (konisch)
WE 10 LR 3/8	WE 10 LR 3/8 ES	WE 10 LR 3/8 NC	10	R 3/8" (konisch)
WE 12 LR	WE 12 LR ES	WE 12 LR NC	12	R 3/8" (konisch)
WE 12 LR 1/4	WE 12 LR 1/4 ES	WE 12 LR 1/4 NC	12	R 1/4" (konisch)
WE 12 LR 1/2	WE 12 LR 1/2 ES	WE 12 LR 1/2 NC	12	R 1/2" (konisch)
WE 15 LR	WE 15 LR ES	WE 15 LR NC	15	R 1/2" (konisch)
WE 18 LR	WE 18 LR ES	WE 18 LR NC	18	R 1/2" (konisch)
WE 22 LR	WE 22 LR ES	WE 22 LR NC	22	G 3/4" (zylindrisch)
WE 28 LR	WE 28 LR ES	---	28	G 1" (zylindrisch)
WE 35 LR	WE 35 LR ES	---	35	G 1 1/4" (zylindrisch)
WE 42 LR	WE 42 LR ES	---	42	G 1 1/2" (zylindrisch)
<b>schwere Baureihe</b>				
WE 6 SR	WE 6 SR ES	WE 6 SR NC	6	R 1/4" (konisch)
WE 8 SR	WE 8 SR ES	WE 8 SR NC	8	R 1/4" (konisch)
WE 10 SR	WE 10 SR ES	WE 10 SR NC	10	R 3/8" (konisch)
WE 12 SR	WE 12 SR ES	WE 12 SR NC	12	R 3/8" (konisch)
WE 14 SR	WE 14 SR ES	WE 14 SR NC	14	R 1/2" (konisch)
WE 16 SR	WE 16 SR ES	WE 16 SR NC	16	R 1/2" (konisch)
WE 20 SR	WE 20 SR ES	WE 20 SR NC	20	G 3/4" (zylindrisch)
WE 25 SR	WE 25 SR ES	WE 25 SR NC	25	G 1" (zylindrisch)
WE 30 SR	WE 30 SR ES	---	30	G 1 1/4" (zylindrisch)
WE 38 SR	WE 38 SR ES	---	38	G 1 1/2" (zylindrisch)



Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

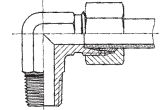
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Winkel-Einschraubverschraubungen, NPT-Gewinde

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
WE 4 LLR NPT	WE 4 LLR ES NPT	---	4	NPT 1/8"
WE 6 LLR NPT	WE 6 LLR ES NPT	---	6	NPT 1/8"
WE 8 LLR NPT	WE 8 LLR ES NPT	---	8	NPT 1/8"
<b>leichte Baureihe</b>				
WE 6 LR NPT	WE 6 LR ES NPT	WE 6 LR NC NPT	6	NPT 1/8"
WE 6 LR 1/4 NPT	WE 6 LR 1/4 ES NPT	WE 6 LR 1/4 NC NPT	6	NPT 1/4"
---	WE 6 LR 3/8 ES NPT	WE 6 LR 3/8 NC NPT	6	NPT 3/8"
WE 8 LR NPT	WE 8 LR ES NPT	WE 8 LR NC NPT	8	NPT 1/4"
---	WE 8 LR 1/8 ES NPT	WE 8 LR 1/8 NC NPT	8	NPT 1/8"
WE 10 LR NPT	WE 10 LR ES NPT	WE 10 LR NC NPT	10	NPT 1/4"
---	WE 10 LR 3/8 ES NPT	WE 10 LR 3/8 NC NPT	10	NPT 3/8"
WE 12 LR NPT	WE 12 LR ES NPT	WE 12 LR NC NPT	12	NPT 3/8"
---	WE 12 LR 1/4 ES NPT	WE 12 LR 1/4 NC NPT	12	NPT 1/4"
---	WE 12 LR 1/2 ES NPT	WE 12 LR 1/2 NC NPT	12	NPT 1/2"
WE 15 LR NPT	WE 15 LR ES NPT	WE 15 LR NC NPT	15	NPT 1/2"
WE 18 LR NPT	WE 18 LR ES NPT	WE 18 LR NC NPT	18	NPT 1/2"
WE 22 LR NPT	WE 22 LR ES NPT	WE 22 LR NC NPT	22	NPT 3/4"
WE 28 LR NPT	WE 28 LR ES NPT	---	28	NPT 1"
WE 35 LR NPT	WE 35 LR ES NPT	---	35	NPT 1 1/4"
WE 42 LR NPT	WE 42 LR ES NPT	---	42	NPT 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
WE 6 SR NPT	WE 6 SR ES NPT	WE 6 SR NC NPT	6	NPT 1/4"
---	WE 6 SR 3/8 ES NPT	WE 6 SR 3/8 NC NPT	6	NPT 3/8"
---	WE 6 SR 1/2 ES NPT	WE 6 SR 1/2 NC NPT	6	NPT 1/2"
WE 8 SR NPT	WE 8 SR ES NPT	WE 8 SR NC NPT	8	NPT 1/4"
---	WE 8 SR 3/8 ES NPT	WE 8 SR 3/8 NC NPT	8	NPT 3/8"
---	WE 8 SR 1/2 ES NPT	WE 8 SR 1/2 NC NPT	8	NPT 1/2"
WE 10 SR NPT	WE 10 SR ES NPT	WE 10 SR NC NPT	10	NPT 3/8"
---	WE 10 SR 1/4 ES NPT	WE 10 SR 1/4 NC NPT	10	NPT 1/4"
WE 12 SR NPT	WE 12 SR ES NPT	WE 12 SR NC NPT	12	NPT 3/8"
---	WE 12 SR 1/4 ES NPT	WE 12 SR 1/4 NC NPT	12	NPT 1/4"
---	WE 12 SR 1/2 ES NPT	WE 12 SR 1/2 NC NPT	12	NPT 1/2"
WE 14 SR NPT	WE 14 SR ES NPT	WE 14 SR NC NPT	14	NPT 1/2"
---	WE 14 SR 3/8 ES NPT	WE 14 SR 3/8 NC NPT	14	NPT 3/8"
WE 16 SR NPT	WE 16 SR ES NPT	WE 16 SR NC NPT	16	NPT 1/2"
WE 20 SR NPT	WE 20 SR ES NPT	WE 20 SR NC NPT	20	NPT 3/4"
WE 25 SR NPT	WE 25 SR ES NPT	WE 25 SR NC NPT	25	NPT 1"
WE 30 SR NPT	WE 30 SR ES NPT	---	30	NPT 1 1/4"
WE 38 SR NPT	WE 38 SR ES NPT	---	38	NPT 1 1/2"

Gewinde: NPT



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Hydrauliköl  
ab Seite 932



Hydraulikventile  
ab Seite 722



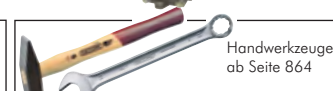
Montagepaste für  
Edelstahlverschraubungen  
ab Seite 913



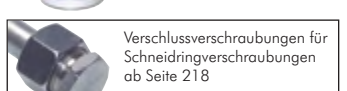
Schmierfett  
und Pressen  
ab Seite 934



**OKS** Reiniger und  
Wartungsprodukte  
ab Seite 930



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



Verschlussverschraubungen für  
Schneidringverschraubungen  
ab Seite 218



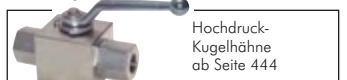
**JIC, NPT, UNF-** und  
metrische Reduzier-  
nippel ab Seite 180



Nahtlose Präzisions-  
Hydraulikrohre  
ab Seite 373



Hydraulik-  
Schläuche  
ab Seite 411



Hochdruck-  
Kugelhähne  
ab Seite 444

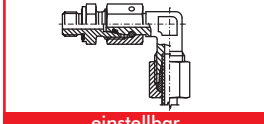
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1

## Gewinde: METRISCH



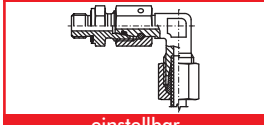
einstellbar



## Einstellbare Winkel-Einschraubverschraubungen (metrisch)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
EW 6 LM	EW 6 LM ES	EW 6 LM NC	6	M 10 x 1
EW 8 LM	EW 8 LM ES	EW 8 LM NC	8	M 12 x 1,5
EW 10 LM	EW 10 LM ES	EW 10 LM NC	10	M 14 x 1,5
EW 12 LM	EW 12 LM ES	EW 12 LM NC	12	M 16 x 1,5
EW 15 LM	EW 15 LM ES	EW 15 LM NC	15	M 18 x 1,5
EW 18 LM	EW 18 LM ES	EW 18 LM NC	18	M 22 x 1,5
EW 22 LM	EW 22 LM ES	EW 22 LM NC	22	M 26 x 1,5
EW 28 LM	EW 28 LM ES	---	28	M 33 x 2
EW 35 LM	EW 35 LM ES	---	35	M 42 x 2
EW 42 LM	EW 42 LM ES	---	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
EW 6 SM	EW 6 SM ES	EW 6 SM NC	6	M 12 x 1,5
EW 8 SM	EW 8 SM ES	EW 8 SM NC	8	M 14 x 1,5
EW 10 SM	EW 10 SM ES	EW 10 SM NC	10	M 16 x 1,5
EW 12 SM	EW 12 SM ES	EW 12 SM NC	12	M 18 x 1,5
EW 14 SM	EW 14 SM ES	EW 14 SM NC	14	M 20 x 1,5
EW 16 SM	EW 16 SM ES	EW 16 SM NC	16	M 22 x 1,5
EW 20 SM	EW 20 SM ES	EW 20 SM NC	20	M 27 x 2
EW 25 SM	EW 25 SM ES	EW 25 SM NC	25	M 33 x 2
EW 30 SM	EW 30 SM ES	---	30	M 42 x 2
EW 38 SM	EW 38 SM ES	---	38	M 48 x 2

## Gewinde: ZÖLLIG



einstellbar



## Einstellbare Winkel-Einschraubverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
EW 6 LR	EW 6 LR ES	EW 6 LR NC	6	G 1/8"
EW 8 LR	EW 8 LR ES	EW 8 LR NC	8	G 1/4"
EW 10 LR	EW 10 LR ES	EW 10 LR NC	10	G 1/4"
EW 12 LR	EW 12 LR ES	EW 12 LR NC	12	G 3/8"
EW 15 LR	EW 15 LR ES	EW 15 LR NC	15	G 1/2"
EW 18 LR	EW 18 LR ES	EW 18 LR NC	18	G 1/2"
EW 22 LR	EW 22 LR ES	EW 22 LR NC	22	G 3/4"
EW 28 LR	EW 28 LR ES	---	28	G 1"
EW 35 LR	EW 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"
EW 42 LR	EW 42 LR ES	---	42	G 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
EW 6 SR	EW 6 SR ES	EW 6 SR NC	6	G 1/4"
EW 8 SR	EW 8 SR ES	EW 8 SR NC	8	G 1/4"
EW 10 SR	EW 10 SR ES	EW 10 SR NC	10	G 3/8"
EW 12 SR	EW 12 SR ES	EW 12 SR NC	12	G 3/8"
EW 14 SR	EW 14 SR ES	EW 14 SR NC	14	G 1/2"
EW 16 SR	EW 16 SR ES	EW 16 SR NC	16	G 1/2"
EW 20 SR	EW 20 SR ES	EW 20 SR NC	20	G 3/4"
EW 25 SR	EW 25 SR ES	EW 25 SR NC	25	G 1"
EW 30 SR	EW 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"
EW 38 SR	EW 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"



Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte PASTE ES ab Seite 913

Einbau-  
manometer  
ab Seite 590

Durchflussanzeigen-  
und Messer  
ab Seite 616

Nächster  
Prüftermin  
17.12.18 | 15.01.19 | 17.02.19 | 15.03.19 | 17.04.19 | 15.05.19 | 17.06.19 | 15.07.19 | 17.08.19 | 15.09.19 | 17.10.19 | 15.11.19

Prüfplaketten und Rohrleitungs-  
kennzeichnungen auf Seite 1027

Sauerstoff

tesa  
tesa®-Klebertechnik  
ab Seite 942

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.  
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

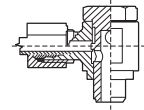


# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Schwenkverschraubung (metrisch)

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
<b>sehr leichte Baureihe</b>			
SWVE 4 LLM	4	M 8 x 1	100
SWVE 5 LLM	5	M 8 x 1	100
SWVE 6 LLM	6	M 10 x 1	100
SWVE 8 LLM	8	M 10 x 1	100
<b>leichte Baureihe</b>			
SWVE 6 LM	6	M 10 x 1	250
SWVE 8 LM	8	M 12 x 1,5	250
SWVE 10 LM	10	M 14 x 1,5	250
SWVE 12 LM	12	M 16 x 1,5	250
SWVE 15 LM	15	M 18 x 1,5	250
SWVE 18 LM	18	M 22 x 1,5	160
SWVE 22 LM	22	M 26 x 1,5	160
<b>schwere Baureihe</b>			
SWVE 6 SM	6	M 12 x 1,5	250
SWVE 8 SM	8	M 14 x 1,5	250
SWVE 10 SM	10	M 16 x 1,5	250
SWVE 12 SM	12	M 18 x 1,5	250
SWVE 14 SM	14	M 20 x 1,5	250
SWVE 16 SM	16	M 22 x 1,5	160
SWVE 20 SM	20	M 27 x 2	160

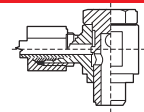
Gewinde: **METRISCH**



## Schwenkverschraubung (zöllig)

Typ	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
<b>sehr leichte Baureihe</b>			
SWVE 4 LLR	4	G 1/8"	100
SWVE 5 LLR	5	G 1/8"	100
SWVE 6 LLR	6	G 1/8"	100
SWVE 8 LLR	8	G 1/8"	100
<b>leichte Baureihe</b>			
SWVE 6 LR	6	G 1/8"	250
SWVE 8 LR	8	G 1/4"	250
SWVE 10 LR	10	G 1/4"	250
SWVE 12 LR	12	G 3/8"	250
SWVE 15 LR	15	G 1/2"	250
SWVE 18 LR	18	G 1/2"	160
SWVE 22 LR	22	G 3/4"	160
<b>schwere Baureihe</b>			
SWVE 6 SR	6	G 1/4"	250
SWVE 8 SR	8	G 1/4"	250
SWVE 10 SR	10	G 3/8"	250
SWVE 12 SR	12	G 3/8"	250
SWVE 14 SR	14	G 1/2"	250
SWVE 16 SR	16	G 1/2"	160
SWVE 20 SR	20	G 3/4"	160

Gewinde: **ZÖLLIG**

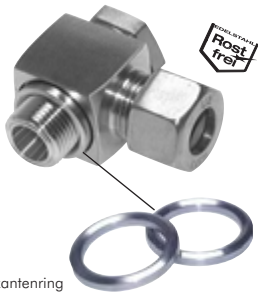
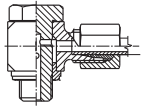


<p><b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe &amp; Bänder ab Seite 908</p>	<p>Hydraulikkupplungen ab Seite 272</p>	<p>Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421</p>	<p>Rohrschellen ab Seite 362</p>
<p>Hochdruck- Kugelhähne ab Seite 444</p>	<p>Rohrschellen ab Seite 364</p>	<p>Ölbindemittel &amp; Ölbindetücher ab Seite 938</p>	<p>Einbau- manometer ab Seite 590</p>

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.  
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Gewinde: METRISCH



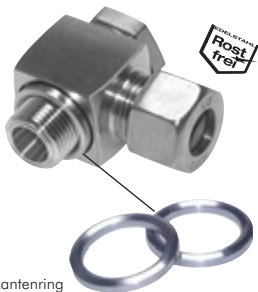
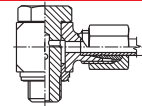
Dichtkantenring

## Drosselfreie Schwenkverschraubungen (metrisch)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN	für Typ ES/NC
<b>sehr leichte Baureihe</b>						<b>sehr leichte Baureihe</b>
SWVE 4 LLM**	---	---	4	M 8 x 1	100	---
SWVE 6 LLM**	---	---	6	M 10 x 1	100	---
SWVE 8 LLM**	WH 8 LLM ES	---	8	M 10 x 1	100	---
<b>leichte Baureihe</b>						<b>leichte Baureihe</b>
WH 6 LM	WH 6 LM ES	WH 6 LM NC	6	M 10 x 1	315	DKA 1/8-10 ES
WH 8 LM	WH 8 LM ES	WH 8 LM NC	8	M 12 x 1,5	315	DKA 12 ES
WH 10 LM	WH 10 LM ES	WH 10 LM NC	10	M 14 x 1,5	315	DKA 14 ES
WH 12 LM	WH 12 LM ES	WH 12 LM NC	12	M 16 x 1,5	315	DKA 16 ES
WH 15 LM	WH 15 LM ES	WH 15 LM NC	15	M 18 x 1,5	315	DKA 18 ES
WH 18 LM	WH 18 LM ES	WH 18 LM NC	18	M 22 x 1,5	315	DKA 22 ES
WH 22 LM	WH 22 LM ES	WH 22 LM NC	22	M 26 x 1,5	160	DKA 26 ES
WH 28 LM	WH 28 LM ES	---	28	M 33 x 2	160	DKA 1-33 ES
WH 35 LM	WH 35 LM ES	---	35	M 42 x 2	160	DKA 1 1/4-42 ES
WH 42 LM	WH 42 LM ES	---	42	M 48 x 2	160	DKA 1 1/2-48 ES
<b>schwere Baureihe</b>						<b>schwere Baureihe</b>
WH 6 SM	WH 6 SM ES	WH 6 SM NC	6	M 12 x 1,5	400	DKA 12 ES
WH 8 SM	WH 8 SM ES	WH 8 SM NC	8	M 14 x 1,5	400	DKA 14 ES
WH 10 SM	WH 10 SM ES	WH 10 SM NC	10	M 16 x 1,5	400	DKA 16 ES
WH 12 SM	WH 12 SM ES	WH 12 SM NC	12	M 18 x 1,5	400	DKA 18 ES
WH 14 SM	WH 14 SM ES	WH 14 SM NC	14	M 20 x 1,5	400	DKA 20 ES
WH 16 SM	WH 16 SM ES	WH 16 SM NC	16	M 22 x 1,5	400	DKA 22 ES
WH 20 SM	WH 20 SM ES	WH 20 SM NC	20	M 27 x 2	400	DKA 27 ES
WH 25 SM	WH 25 SM ES	WH 25 SM NC	25	M 33 x 2	250	DKA 1-33 ES
WH 30 SM	WH 30 SM ES	---	30	M 42 x 2	250	DKA 1 1/4-42 ES
WH 38 SM	WH 38 SM ES	---	38	M 48 x 2	250	DKA 1 1/2-48 ES

\*\* nicht drosselfrei

## Gewinde: ZÖLLIG



Dichtkantenring

## Drosselfreie Schwenkverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN	für Typ ES/NC
<b>sehr leichte Baureihe</b>						<b>sehr leichte Baureihe</b>
SWVE 4 LLR**	---	---	4	G 1/8"	100	---
SWVE 6 LLR**	WH 6 LLR ES	---	6	G 1/8"	100	---
SWVE 8 LLR**	WH 8 LLR ES	---	8	G 1/8"	100	---
<b>leichte Baureihe</b>						<b>leichte Baureihe</b>
WH 6 LR	WH 6 LR ES	WH 6 LR NC	6	G 1/8"	315	DKA 1/8-10 ES
WH 8 LR	WH 8 LR ES	WH 8 LR NC	8	G 1/4"	315	DKA 1/4 ES
WH 10 LR	WH 10 LR ES	WH 10 LR NC	10	G 1/4"	315	DKA 1/4 ES
WH 12 LR	WH 12 LR ES	WH 12 LR NC	12	G 3/8"	315	DKA 3/8 ES
WH 15 LR	WH 15 LR ES	WH 15 LR NC	15	G 1/2"	315	DKA 1/2 ES
WH 18 LR	WH 18 LR ES	WH 18 LR NC	18	G 1/2"	315	DKA 1/2 ES
WH 22 LR	WH 22 LR ES	WH 22 LR NC	22	G 3/4"	160	DKA 3/4 ES
WH 28 LR	WH 28 LR ES	---	28	G 1"	160	DKA 1-33 ES
WH 35 LR	WH 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"	160	DKA 1 1/4-42 ES
WH 42 LR	WH 42 LR ES	---	42	G 1 1/2"	160	DKA 1 1/2-48 ES
<b>schwere Baureihe</b>						<b>schwere Baureihe</b>
WH 6 SR	WH 6 SR ES	WH 6 SR NC	6	G 1/4"	400	DKA 1/4 ES
WH 8 SR	WH 8 SR ES	WH 8 SR NC	8	G 1/4"	400	DKA 1/4 ES
WH 10 SR	WH 10 SR ES	WH 10 SR NC	10	G 3/8"	400	DKA 3/8 ES
WH 12 SR	WH 12 SR ES	WH 12 SR NC	12	G 3/8"	400	DKA 3/8 ES
WH 14 SR	WH 14 SR ES	WH 14 SR NC	14	G 1/2"	400	DKA 1/2 ES
WH 16 SR	WH 16 SR ES	WH 16 SR NC	16	G 1/2"	400	DKA 1/2 ES
WH 20 SR	WH 20 SR ES	WH 20 SR NC	20	G 3/4"	400	DKA 3/4 ES
WH 25 SR	WH 25 SR ES	WH 25 SR NC	25	G 1"	250	DKA 1-33 ES
WH 30 SR	WH 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"	250	DKA 1 1/4-42 ES
WH 38 SR	WH 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"	250	DKA 1 1/2-48 ES

\*\* nicht drosselfrei



Montagepaste für Edelstahlverschraubungen ab Seite 913



Kehrblesche und Handfeger auf Seite 941



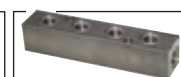
Hydraulizylinder ab Seite 824



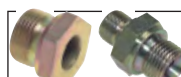
LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Drosselrückschlagventile für Hydraulik ab Seite 731



Verteilerleisten bis 315 bar auf Seite 213



Hydraulikadapter ab Seite 179



LED LENSER Taschen- und Kopflampen auf Seite 956

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

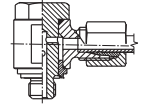
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Drosselfreie Schwenkverschraubungen (metrisch) mit O-Ring Abdichtung

Typ Stahl verzinkt	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN
<b>leichte Baureihe</b>			
WHO 6 LM	6	M 10 x 1	315
WHO 8 LM	8	M 12 x 1,5	315
WHO 10 LM	10	M 14 x 1,5	315
WHO 12 LM	12	M 16 x 1,5	315
WHO 15 LM	15	M 18 x 1,5	315
WHO 18 LM	18	M 22 x 1,5	315
WHO 22 LM	22	M 26 x 1,5	160
WHO 28 LM	28	M 33 x 2	160
WHO 35 LM	35	M 42 x 2	160
WHO 42 LM	42	M 48 x 2	160
<b>schwere Baureihe</b>			
WHO 6 SM	6	M 12 x 1,5	400
WHO 8 SM	8	M 14 x 1,5	400
WHO 10 SM	10	M 16 x 1,5	400
WHO 12 SM	12	M 18 x 1,5	400
WHO 16 SM	16	M 22 x 1,5	400
WHO 20 SM	20	M 27 x 2	400
WHO 25 SM	25	M 33 x 2	250
WHO 30 SM	30	M 42 x 2	250
WHO 38 SM	38	M 48 x 2	250

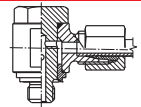
## Gewinde: METRISCH



## Drosselfreie Schwenkverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig) mit O-Ring Abdichtung

Typ Stahl verzinkt	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN
<b>leichte Baureihe</b>			
WHO 6 LR	6	G 1/8"	315
WHO 8 LR	8	G 1/4"	315
WHO 10 LR	10	G 1/4"	315
WHO 12 LR	12	G 3/8"	315
WHO 15 LR	15	G 1/2"	315
WHO 18 LR	18	G 1/2"	315
WHO 22 LR	22	G 3/4"	160
WHO 28 LR	28	G 1"	160
WHO 35 LR	35	G 1 1/4"	160
WHO 42 LR	42	G 1 1/2"	160
<b>schwere Baureihe</b>			
WHO 6 SR	6	G 1/4"	400
WHO 8 SR	8	G 1/4"	400
WHO 10 SR	10	G 3/8"	400
WHO 12 SR	12	G 3/8"	400
WHO 14 SR	14	G 1/2"	400
WHO 16 SR	16	G 1/2"	400
WHO 20 SR	20	G 3/4"	400
WHO 25 SR	25	G 1"	250
WHO 30 SR	30	G 1 1/4"	250
WHO 38 SR	38	G 1 1/2"	250

## Gewinde: ZÖLLIG



Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte **PASTE ES** ab Seite 913



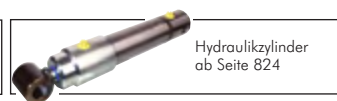
Hydrauliköl ab Seite 932



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938



Arbeitshandschuhe ab Seite 950



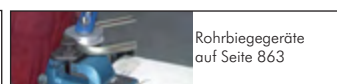
Hydraulikzylinder ab Seite 824



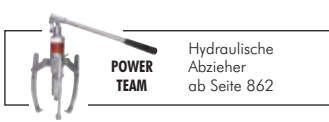
**LOCTITE** Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Schraubenschlüssel ab Seite 864



Rohrbiegegeräte ab Seite 863



**POWER TEAM** Hydraulische Abzieher ab Seite 862



Hydraulikventile ab Seite 722



**fischer** Kleb- und Dichtstoffe ab Seite 1021



Rollen und Räder ab Seite 990


\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1



## Einstellbare Winkel-Anschlussverschraubungen

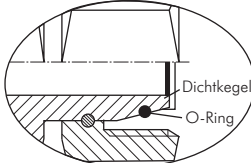
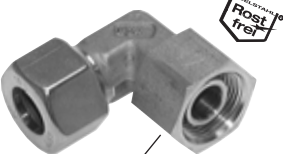
Typ	Typ	Rohr-Ø	Gewinde der
Stahl verzinkt	1.4571 	außen	Überwurfmutter
<b>leichte Baureihe</b>			
EVW 6 L*	EVW 6 L ES	6	M 12 x 1,5
EVW 8 L*	EVW 8 L ES	8	M 14 x 1,5
EVW 10 L*	EVW 10 L ES	10	M 16 x 1,5
EVW 12 L*	EVW 12 L ES	12	M 18 x 1,5
EVW 15 L	EVW 15 L ES	15	M 22 x 1,5
EVW 18 L	EVW 18 L ES	18	M 26 x 1,5
EVW 22 L	EVW 22 L ES	22	M 30 x 2
EVW 28 L	EVW 28 L ES	28	M 36 x 2
EVW 35 L	EVW 35 L ES	35	M 45 x 2
EVW 42 L	EVW 42 L ES	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>			
EVW 6 S*	EVW 6 S ES	6	M 14 x 1,5
EVW 8 S*	EVW 8 S ES	8	M 16 x 1,5
EVW 10 S*	EVW 10 S ES	10	M 18 x 1,5
EVW 12 S*	EVW 12 S ES	12	M 20 x 1,5
EVW 14 S	EVW 14 S ES	14	M 22 x 1,5
EVW 16 S	EVW 16 S ES	16	M 24 x 1,5
EVW 20 S	EVW 20 S ES	20	M 30 x 2
EVW 25 S	EVW 25 S ES	25	M 36 x 2
EVW 30 S	EVW 30 S ES	30	M 42 x 2
EVW 38 S	EVW 38 S ES	38	M 52 x 2



\* Mutter & Schneidring liegen lose bei

## Einstellbare Winkel-Anschlussverschraubungen mit Dichtkegel und O-Ring

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Gewinde der
Stahl verzinkt	1.4571 	1.4571 (NC) 	außen	Überwurfmutter
<b>leichte Baureihe</b>				
EW 6 L	EW 6 L ES	EW 6 L NC	6	M 12 x 1,5
EW 8 L	EW 8 L ES	EW 8 L NC	8	M 14 x 1,5
EW 10 L	EW 10 L ES	EW 10 L NC	10	M 16 x 1,5
EW 12 L	EW 12 L ES	EW 12 L NC	12	M 18 x 1,5
EW 15 L	EW 15 L ES	EW 15 L NC	15	M 22 x 1,5
EW 18 L	EW 18 L ES	EW 18 L NC	18	M 26 x 1,5
EW 22 L	EW 22 L ES	EW 22 L NC	22	M 30 x 2
EW 28 L	EW 28 L ES	---	28	M 36 x 2
EW 35 L	EW 35 L ES	---	35	M 45 x 2
EW 42 L	EW 42 L ES	---	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
EW 6 S	EW 6 S ES	EW 6 S NC	6	M 14 x 1,5
EW 8 S	EW 8 S ES	EW 8 S NC	8	M 16 x 1,5
EW 10 S	EW 10 S ES	EW 10 S NC	10	M 18 x 1,5
EW 12 S	EW 12 S ES	EW 12 S NC	12	M 20 x 1,5
EW 14 S	EW 14 S ES	EW 14 S NC	14	M 22 x 1,5
EW 16 S	EW 16 S ES	EW 16 S NC	16	M 24 x 1,5
EW 20 S	EW 20 S ES	EW 20 S NC	20	M 30 x 2
EW 25 S	EW 25 S ES	EW 25 S NC	25	M 36 x 2
EW 30 S	EW 30 S ES	---	30	M 42 x 2
EW 38 S	EW 38 S ES	---	38	M 52 x 2

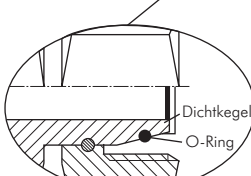


Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Einstellbare 45°-Anschlussverschraubungen mit Dichtkegel und O-Ring

Typ	Rohr-Ø	Gewinde der
Stahl verzinkt	außen	Überwurfmutter
<b>leichte Baureihe</b>		
EV 6 L	6	M 12 x 1,5
EV 8 L	8	M 14 x 1,5
EV 10 L	10	M 16 x 1,5
EV 12 L	12	M 18 x 1,5
EV 15 L	15	M 22 x 1,5
EV 18 L	18	M 26 x 1,5
EV 22 L	22	M 30 x 2
EV 28 L	28	M 36 x 2
EV 35 L	35	M 45 x 2
EV 42 L	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>		
EV 6 S	6	M 14 x 1,5
EV 8 S	8	M 16 x 1,5
EV 10 S	10	M 18 x 1,5
EV 12 S	12	M 20 x 1,5
EV 16 S	16	M 24 x 1,5
EV 20 S	20	M 30 x 2
EV 25 S	25	M 36 x 2
EV 30 S	30	M 42 x 2
EV 38 S	38	M 52 x 2



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

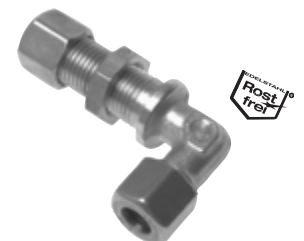
## Winkel-Verschraubungen

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Gewinde der
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	Überwurfmutter
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
W 4 LL	W 4 LL ES	---	4	M 8 x 1
W 5 LL	---	---	5	M 10 x 1
W 6 LL	W 6 LL ES	---	6	M 10 x 1
W 8 LL	W 8 LL ES	---	8	M 12 x 1
W 10 LL	---	---	10	M 14 x 1
W 12 LL	---	---	12	M 16 x 1
<b>leichte Baureihe</b>				
W 6 L	W 6 LES	W 6 LNC	6	M 12 x 1,5
W 8 L	W 8 LES	W 8 LNC	8	M 14 x 1,5
W 10 L	W 10 LES	W 10 LNC	10	M 16 x 1,5
W 12 L	W 12 LES	W 12 LNC	12	M 18 x 1,5
W 15 L	W 15 LES	W 15 LNC	15	M 22 x 1,5
W 18 L	W 18 LES	W 18 LNC	18	M 26 x 1,5
W 22 L	W 22 LES	W 22 LNC	22	M 30 x 2
W 28 L	W 28 LES	---	28	M 36 x 2
W 35 L	W 35 LES	---	35	M 45 x 2
W 42 L	W 42 LES	---	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
W 6 S	W 6 SES	W 6 SNC	6	M 14 x 1,5
W 8 S	W 8 SES	W 8 SNC	8	M 16 x 1,5
W 10 S	W 10 SES	W 10 SNC	10	M 18 x 1,5
W 12 S	W 12 SES	W 12 SNC	12	M 20 x 1,5
W 14 S	W 14 SES	W 14 SNC	14	M 22 x 1,5
W 16 S	W 16 SES	W 16 SNC	16	M 24 x 1,5
W 20 S	W 20 SES	W 20 SNC	20	M 30 x 2
W 25 S	W 25 SES	W 25 SNC	25	M 36 x 2
W 30 S	W 30 SES	---	30	M 45 x 2
W 38 S	W 38 SES	---	38	M 52 x 2
<b>Sonderbaureihe (französische Norm)</b>				
W 17 FR			16,75	M 24 x 1,5
W 21 FR			21,25	M 30 x 1,5
W 27 FR			26,75	M 36 x 1,5



## Winkel-Schottverschraubungen

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Gewinde der	Kontermuttern
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	Überwurfmutter	Stahl verzinkt*
<b>leichte Baureihe</b>					
WSV 6 L	WSV 6 LES	WSV 6 LNC	6	M 12 x 1,5	KOMUTT 6L
WSV 8 L	WSV 8 LES	WSV 8 LNC	8	M 14 x 1,5	KOMUTT 8L/6S
WSV 10 L	WSV 10 LES	WSV 10 LNC	10	M 16 x 1,5	KOMUTT 10L/8S
WSV 12 L	WSV 12 LES	WSV 12 LNC	12	M 18 x 1,5	KOMUTT 12L/10S
WSV 15 L	WSV 15 LES	WSV 15 LNC	15	M 22 x 1,5	KOMUTT 15L/14S
WSV 18 L	WSV 18 LES	WSV 18 LNC	18	M 26 x 1,5	KOMUTT 18L
WSV 22 L	WSV 22 LES	WSV 22 LNC	22	M 30 x 2	KOMUTT 22L/20S
WSV 28 L	WSV 28 LES	---	28	M 36 x 2	KOMUTT 28L/25S
WSV 35 L	WSV 35 LES	---	35	M 45 x 2	KOMUTT 35L
WSV 42 L	WSV 42 LES	---	42	M 52 x 2	KOMUTT 42L/38S
<b>schwere Baureihe</b>					
WSV 6 S	WSV 6 SES	WSV 6 SNC	6	M 14 x 1,5	KOMUTT 8L/6S
WSV 8 S	WSV 8 SES	WSV 8 SNC	8	M 16 x 1,5	KOMUTT 10L/8S
WSV 10 S	WSV 10 SES	WSV 10 SNC	10	M 18 x 1,5	KOMUTT 12L/10S
WSV 12 S	WSV 12 SES	WSV 12 SNC	12	M 20 x 1,5	KOMUTT 12S
WSV 14 S	WSV 14 SES	WSV 14 SNC	14	M 22 x 1,5	KOMUTT 15L/14S
WSV 16 S	WSV 16 SES	WSV 16 SNC	16	M 24 x 1,5	KOMUTT 16S
WSV 20 S	WSV 20 SES	WSV 20 SNC	20	M 30 x 2	KOMUTT 22L/20S
WSV 25 S	WSV 25 SES	WSV 25 SNC	25	M 36 x 2	KOMUTT 28L/25S
WSV 30 S	WSV 30 SES	---	30	M 42 x 2	KOMUTT 30S
WSV 38 S	WSV 38 SES	---	38	M 52 x 2	KOMUTT 42L/38S



\* Bei Kontermuttern für die Typen 1.4571 und 1.4571 (NC) bitte „ES“ an die Bestellnummer anhängen.

⚠ Benötigen Sie Kontermuttern in Edelstahlausführung, hängen Sie bitte ein „ES“ an die Bestellnummer in der Tabelle an!

🔑 Bestellbeispiel: KOMUTT 6L ES

Typ Stahl verzinkt

Bestellzusatz für Edelstahlausführung



⚠ Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

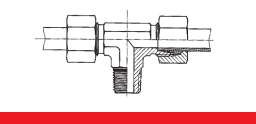
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1

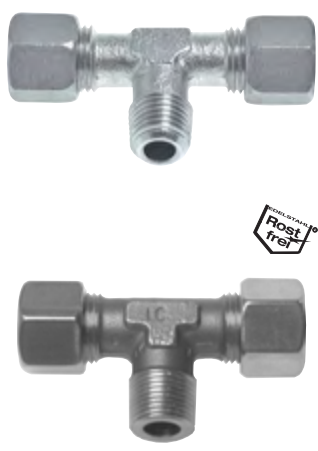
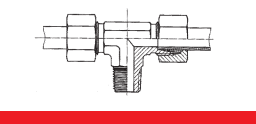
## Gewinde: METRISCH



## T-Einschraubverschraubungen (metrisch)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
TE 4 LLM	TE 4 LLM ES	---	4	M 8 x 1 (kon.)
TE 6 LLM	TE 6 LLM ES	---	6	M 10 x 1 (kon.)
TE 8 LLM	TE 8 LLM ES	---	8	M 10 x 1 (kon.)
<b>leichte Baureihe</b>				
TE 6 LM	TE 6 LM ES	TE 6 LM NC	6	M 10 x 1 (kon.)
TE 8 LM	TE 8 LM ES	TE 8 LM NC	8	M 12 x 1,5 (kon.)
TE 10 LM	TE 10 LM ES	TE 10 LM NC	10	M 14 x 1,5 (kon.)
TE 12 LM	TE 12 LM ES	TE 12 LM NC	12	M 16 x 1,5 (kon.)
TE 15 LM	TE 15 LM ES	TE 15 LM NC	15	M 18 x 1,5 (kon.)
TE 18 LM	TE 18 LM ES	TE 18 LM NC	18	M 22 x 1,5 (kon.)
<b>schwere Baureihe</b>				
TE 6 SM	TE 6 SM ES	TE 6 SM NC	6	M 12 x 1,5 (kon.)
TE 8 SM	TE 8 SM ES	TE 8 SM NC	8	M 14 x 1,5 (kon.)
TE 10 SM	TE 10 SM ES	TE 10 SM NC	10	M 16 x 1,5 (kon.)
TE 12 SM	TE 12 SM ES	TE 12 SM NC	12	M 18 x 1,5 (kon.)
TE 14 SM	TE 14 SM ES	TE 14 SM NC	14	M 20 x 1,5 (kon.)
TE 16 SM	TE 16 SM ES	TE 16 SM NC	16	M 22 x 1,5 (kon.)

## Gewinde: ZÖLLIG



## T-Einschraubverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
TE 4 LLR	TE 4 LLR ES	---	4	R 1/8" (kon.)
TE 6 LLR	TE 6 LLR ES	---	6	R 1/8" (kon.)
TE 8 LLR	TE 8 LLR ES	---	8	R 1/8" (kon.)
<b>leichte Baureihe</b>				
TE 6 LR	TE 6 LR ES	TE 6 LR NC	6	R 1/8" (kon.)
---	TE 6 LR 1/4 ES	TE 6 LR 1/4 NC	6	R 1/4" (kon.)
TE 8 LR	TE 8 LR ES	TE 8 LR NC	8	R 1/4" (kon.)
---	TE 8 LR 3/8 ES	TE 8 LR 3/8 NC	8	R 3/8" (kon.)
TE 10 LR	TE 10 LR ES	TE 10 LR NC	10	R 1/4" (kon.)
TE 12 LR	TE 12 LR ES	TE 12 LR NC	12	R 3/8" (kon.)
TE 15 LR	TE 15 LR ES	TE 15 LR NC	15	R 1/2" (kon.)
TE 18 LR	TE 18 LR ES	TE 18 LR NC	18	R 1/2" (kon.)
TE 22 LR	TE 22 LR ES	TE 22 LR NC	22	G 3/4" (zyl.)
TE 28 LR	TE 28 LR ES	---	28	G 1" (zyl.)
TE 35 LR	TE 35 LR ES	---	35	G 1 1/4" (zyl.)
TE 42 LR	TE 42 LR ES	---	42	G 1 1/2" (zyl.)
<b>schwere Baureihe</b>				
TE 6 SR	TE 6 SR ES	TE 6 SR NC	6	R 1/4" (kon.)
TE 8 SR	TE 8 SR ES	TE 8 SR NC	8	R 1/4" (kon.)
TE 10 SR	TE 10 SR ES	TE 10 SR NC	10	R 3/8" (kon.)
TE 12 SR	TE 12 SR ES	TE 12 SR NC	12	R 3/8" (kon.)
TE 14 SR	TE 14 SR ES	TE 14 SR NC	14	R 1/2" (kon.)
TE 16 SR	TE 16 SR ES	TE 16 SR NC	16	R 1/2" (kon.)
TE 20 SR	TE 20 SR ES	TE 20 SR NC	20	G 3/4" (zyl.)
TE 25 SR	TE 25 SR ES	TE 25 SR NC	25	G 1" (zyl.)
TE 30 SR	TE 30 SR ES	---	30	G 1 1/4" (zyl.)
TE 38 SR	TE 38 SR ES	---	38	G 1 1/2" (zyl.)

Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte **PASTE ES** ab Seite 913



Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

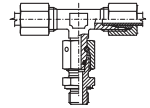
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Einstellbare T-Einschraubverschraubungen (metrisch)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
ET 6 LM	ET 6 LM ES	ET 6 LM NC	6	M 10 x 1
ET 8 LM	ET 8 LM ES	ET 8 LM NC	8	M 12 x 1,5
ET 10 LM	ET 10 LM ES	ET 10 LM NC	10	M 14 x 1,5
ET 12 LM	ET 12 LM ES	ET 12 LM NC	12	M 16 x 1,5
ET 15 LM	ET 15 LM ES	ET 15 LM NC	15	M 18 x 1,5
ET 18 LM	ET 18 LM ES	ET 18 LM NC	18	M 22 x 1,5
ET 22 LM	ET 22 LM ES	ET 22 LM NC	22	M 26 x 1,5
ET 28 LM	ET 28 LM ES	---	28	M 33 x 2
ET 35 LM	ET 35 LM ES	---	35	M 42 x 2
ET 42 LM	ET 42 LM ES	---	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
ET 6 SM	ET 6 SM ES	ET 6 SM NC	6	M 12 x 1,5
ET 8 SM	ET 8 SM ES	ET 8 SM NC	8	M 14 x 1,5
ET 10 SM	ET 10 SM ES	ET 10 SM NC	10	M 16 x 1,5
ET 12 SM	ET 12 SM ES	ET 12 SM NC	12	M 18 x 1,5
ET 14 SM	ET 14 SM ES	ET 14 SM NC	14	M 20 x 1,5
ET 16 SM	ET 16 SM ES	ET 16 SM NC	16	M 22 x 1,5
ET 20 SM	ET 20 SM ES	ET 20 SM NC	20	M 27 x 2
ET 25 SM	ET 25 SM ES	ET 25 SM NC	25	M 33 x 2
ET 30 SM	ET 30 SM ES	---	30	M 42 x 2
ET 38 SM	ET 38 SM ES	---	38	M 48 x 2

## Gewinde: METRISCH



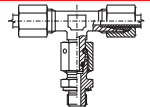
**NEU**



## Einstellbare T-Einschraubverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
ET 6 LR	ET 6 LR ES	ET 6 LR NC	6	G 1/8"
ET 8 LR	ET 8 LR ES	ET 8 LR NC	8	G 1/4"
ET 10 LR	ET 10 LR ES	ET 10 LR NC	10	G 1/4"
ET 12 LR	ET 12 LR ES	ET 12 LR NC	12	G 3/8"
ET 15 LR	ET 15 LR ES	ET 15 LR NC	15	G 1/2"
ET 18 LR	ET 18 LR ES	ET 18 LR NC	18	G 1/2"
ET 22 LR	ET 22 LR ES	ET 22 LR NC	22	G 3/4"
ET 28 LR	ET 28 LR ES	---	28	G 1"
ET 35 LR	ET 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"
ET 42 LR	ET 42 LR ES	---	42	G 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
ET 6 SR	ET 6 SR ES	ET 6 SR NC	6	G 1/4"
ET 8 SR	ET 8 SR ES	ET 8 SR NC	8	G 1/4"
ET 10 SR	ET 10 SR ES	ET 10 SR NC	10	G 3/8"
ET 12 SR	ET 12 SR ES	ET 12 SR NC	12	G 3/8"
ET 14 SR	ET 14 SR ES	ET 14 SR NC	14	G 1/2"
ET 16 SR	ET 16 SR ES	ET 16 SR NC	16	G 1/2"
ET 20 SR	ET 20 SR ES	ET 20 SR NC	20	G 3/4"
ET 25 SR	ET 25 SR ES	ET 25 SR NC	25	G 1"
ET 30 SR	ET 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"
ET 38 SR	ET 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"

## Gewinde: ZÖLLIG



**NEU**



**!** Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



Verteilerleisten  
bis 315 bar  
auf Seite 213



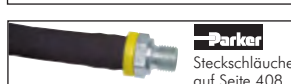
Hochdruck-  
Kugelhähne  
ab Seite 444



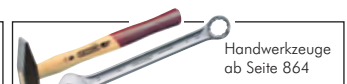
Rohrschellen  
ab Seite 364



Scheuerschutz-  
schläuche  
auf Seite 361



**Parker**  
Steckschläuche  
auf Seite 408



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



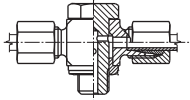
Konfektionierte Wasch-  
und Hydraulikschläuche  
auf Seite 421

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Gewinde: METRISCH



Dichtkantenring

## Drosselfreie T-Schwenkverschraubungen (metrisch)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-	PN
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde	
<b>leichte Baureihe</b>					
TH 6 LM	TH 6 LM ES	TH 6 LM NC	6	M 10 x 1	315
TH 8 LM	TH 8 LM ES	TH 8 LM NC	8	M 12 x 1,5	315
TH 10 LM	TH 10 LM ES	TH 10 LM NC	10	M 14 x 1,5	315
TH 12 LM	TH 12 LM ES	TH 12 LM NC	12	M 16 x 1,5	315
TH 15 LM	TH 15 LM ES	TH 15 LM NC	15	M 18 x 1,5	315
TH 18 LM	TH 18 LM ES	TH 18 LM NC	18	M 22 x 1,5	315
TH 22 LM	TH 22 LM ES	TH 22 LM NC	22	M 26 x 1,5	160
TH 28 LM	TH 28 LM ES	---	28	M 33 x 2	160
TH 35 LM	TH 35 LM ES	---	35	M 42 x 2	160
TH 42 LM	TH 42 LM ES	---	42	M 48 x 2	160
<b>schwere Baureihe</b>					
TH 6 SM	TH 6 SM ES	TH 6 SM NC	6	M 12 x 1,5	400
TH 8 SM	TH 8 SM ES	TH 8 SM NC	8	M 14 x 1,5	400
TH 10 SM	TH 10 SM ES	TH 10 SM NC	10	M 16 x 1,5	400
TH 12 SM	TH 12 SM ES	TH 12 SM NC	12	M 18 x 1,5	400
TH 14 SM	TH 14 SM ES	TH 14 SM NC	14	M 20 x 1,5	400
TH 16 SM	TH 16 SM ES	TH 16 SM NC	16	M 22 x 1,5	400
TH 20 SM	TH 20 SM ES	TH 20 SM NC	20	M 27 x 2	400
TH 25 SM	TH 25 SM ES	TH 25 SM NC	25	M 33 x 2	250
TH 30 SM	TH 30 SM ES	---	30	M 42 x 2	250
TH 38 SM	TH 38 SM ES	---	38	M 48 x 2	250

## für Typ ES/NC

### Dichtkantenringe

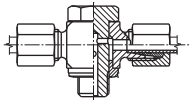
### leichte Baureihe

DKA 1/8-10 ES
DKA 12 ES
DKA 14 ES
DKA 16 ES
DKA 18 ES
DKA 22 ES
DKA 26 ES
DKA 1-33 ES
DKA 1 1/4"-42 ES
DKA 1 1/2"-48 ES

### schwere Baureihe

DKA 12 ES
DKA 14 ES
DKA 16 ES
DKA 18 ES
DKA 20 ES
DKA 22 ES
DKA 27 ES
DKA 1-33 ES
DKA 1 1/4"-42 ES
DKA 1 1/2"-48 ES

## Gewinde: ZÖLLIG



Dichtkantenring

## Drosselfreie T-Schwenkverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub-	PN
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde	
<b>leichte Baureihe</b>					
TH 6 LR	TH 6 LR ES	TH 6 LR NC	6	G 1/8"	315
TH 8 LR	TH 8 LR ES	TH 8 LR NC	8	G 1/4"	315
TH 10 LR	TH 10 LR ES	TH 10 LR NC	10	G 1/4"	315
TH 12 LR	TH 12 LR ES	TH 12 LR NC	12	G 3/8"	315
TH 15 LR	TH 15 LR ES	TH 15 LR NC	15	G 1/2"	315
TH 18 LR	TH 18 LR ES	TH 18 LR NC	18	G 1/2"	315
TH 22 LR	TH 22 LR ES	TH 22 LR NC	22	G 3/4"	160
TH 28 LR	TH 28 LR ES	---	28	G 1"	160
TH 35 LR	TH 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"	160
TH 42 LR	TH 42 LR ES	---	42	G 1 1/2"	160
<b>schwere Baureihe</b>					
TH 6 SR	TH 6 SR ES	TH 6 SR NC	6	G 1/4"	400
TH 8 SR	TH 8 SR ES	TH 8 SR NC	8	G 1/4"	400
TH 10 SR	TH 10 SR ES	TH 10 SR NC	10	G 3/8"	400
TH 12 SR	TH 12 SR ES	TH 12 SR NC	12	G 3/8"	400
TH 14 SR	TH 14 SR ES	TH 14 SR NC	14	G 1/2"	400
TH 16 SR	TH 16 SR ES	TH 16 SR NC	16	G 1/2"	400
TH 20 SR	TH 20 SR ES	TH 20 SR NC	20	G 3/4"	400
TH 25 SR	TH 25 SR ES	TH 25 SR NC	25	G 1"	250
TH 30 SR	TH 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"	250
TH 38 SR	TH 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"	250

## für Typ ES/NC

### Dichtkantenringe

### leichte Baureihe

DKA 1/8-10 ES
DKA 1/4 ES
DKA 1/4 ES
DKA 3/8 ES
DKA 1/2 ES
DKA 1/2 ES
DKA 3/4 ES
DKA 1-33 ES
DKA 1 1/4"-42 ES
DKA 1 1/2"-48 ES

### schwere Baureihe

DKA 1/4 ES
DKA 1/4 ES
DKA 3/8 ES
DKA 3/8 ES
DKA 1/2 ES
DKA 1/2 ES
DKA 3/4 ES
DKA 1-33 ES
DKA 1 1/4"-42 ES
DKA 1 1/2"-48 ES



Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte PASTE ES ab Seite 913



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Hydraulikventile ab Seite 722



Drosselrückschlagventile für Hydraulik ab Seite 731

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

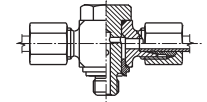


# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Drosselfreie T-Schwenkverschraubungen (metrisch) mit O-Ring Abdichtung

Typ Stahl verzinkt	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN
<b>leichte Baureihe</b>			
THO 6 LM	6	M 10 x 1	315
THO 8 LM	8	M 12 x 1,5	315
THO 10 LM	10	M 14 x 1,5	315
THO 12 LM	12	M 16 x 1,5	315
THO 15 LM	15	M 18 x 1,5	315
THO 18 LM	18	M 22 x 1,5	315
THO 22 LM	22	M 26 x 1,5	160
THO 28 LM	28	M 33 x 2	160
THO 35 LM	35	M 42 x 2	160
THO 42 LM	42	M 48 x 2	160
<b>schwere Baureihe</b>			
THO 6 SM	6	M 12 x 1,5	400
THO 8 SM	8	M 14 x 1,5	400
THO 10 SM	10	M 16 x 1,5	400
THO 12 SM	12	M 18 x 1,5	400
THO 14 SM	14	M 20 x 1,5	400
THO 16 SM	16	M 22 x 1,5	400
THO 20 SM	20	M 27 x 2	400
THO 25 SM	25	M 33 x 2	250
THO 30 SM	30	M 42 x 2	250
THO 38 SM	38	M 48 x 2	250

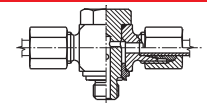
Gewinde: **METRISCH**



## Drosselfreie T-Schwenkverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig) mit O-Ring Abdichtung

Typ Stahl verzinkt	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde	PN
<b>leichte Baureihe</b>			
THO 6 LR	6	G 1/8"	315
THO 8 LR	8	G 1/4"	315
THO 10 LR	10	G 1/4"	315
THO 12 LR	12	G 3/8"	315
THO 15 LR	15	G 1/2"	315
THO 18 LR	18	G 1/2"	315
THO 22 LR	22	G 3/4"	160
THO 28 LR	28	G 1"	160
THO 35 LR	35	G 1 1/4"	160
THO 42 LR	42	G 1 1/2"	160
<b>schwere Baureihe</b>			
THO 6 SR	6	G 1/4"	400
THO 8 SR	8	G 1/4"	400
THO 10 SR	10	G 3/8"	400
THO 12 SR	12	G 3/8"	400
THO 14 SR	14	G 1/2"	400
THO 16 SR	16	G 1/2"	400
THO 20 SR	20	G 3/4"	400
THO 25 SR	25	G 1"	250
THO 30 SR	30	G 1 1/4"	250
THO 38 SR	38	G 1 1/2"	250

Gewinde: **ZÖLLIG**



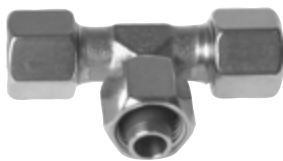
<p>Manometer ab Seite 574</p>	<p>Hydraulikdruck- begrenzungsventil ab Seite 733</p>	<p>Hydraulikzylinder ab Seite 824</p>	<p><b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe &amp; Bänder ab Seite 908</p>
<p><b>OKS</b> Öle ab Seite 926</p>	<p>Batterien ab Seite 954</p>	<p>Reinigungstechnik auf Seite 939</p>	<p>Handwerkzeuge ab Seite 864</p>

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1



## Einstellbare T-Anschlussverschraubungen

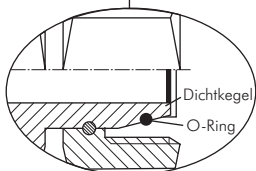
Typ	Typ	Rohr-Ø	Gewinde der Überwurfmutter
Stahl verzinkt	1.4571	außen	
<b>leichte Baureihe</b>			
EVT 6 L*	EVT 6 L ES	6	M 12 x 1,5
EVT 8 L*	EVT 8 L ES	8	M 14 x 1,5
EVT 10 L*	EVT 10 L ES	10	M 16 x 1,5
EVT 12 L*	EVT 12 L ES	12	M 18 x 1,5
EVT 15 L	EVT 15 L ES	15	M 22 x 1,5
EVT 18 L	EVT 18 L ES	18	M 26 x 1,5
EVT 22 L	EVT 22 L ES	22	M 30 x 2
EVT 28 L	EVT 28 L ES	28	M 36 x 2
EVT 35 L	EVT 35 L ES	35	M 45 x 2
EVT 42 L	EVT 42 L ES	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>			
EVT 6 S*	EVT 6 S ES	6	M 14 x 1,5
EVT 8 S*	EVT 8 S ES	8	M 16 x 1,5
EVT 10 S*	EVT 10 S ES	10	M 18 x 1,5
EVT 12 S*	EVT 12 S ES	12	M 20 x 1,5
EVT 14 S	EVT 14 S ES	14	M 22 x 1,5
EVT 16 S	EVT 16 S ES	16	M 24 x 1,5
EVT 20 S	EVT 20 S ES	20	M 30 x 2
EVT 25 S	EVT 25 S ES	25	M 36 x 2
EVT 30 S	EVT 30 S ES	30	M 42 x 2
EVT 38 S	EVT 38 S ES	38	M 52 x 2

\* Mutter & Schneidring liegen lose bei



## Einstellbare T-Anschlussverschraubungen mit Dichtkegel und O-Ring

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Gewinde der Überwurfmutter
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	
<b>leichte Baureihe</b>				
ET 6 L	ET 6 L ES	ET 6 L NC	6	M 12 x 1,5
ET 8 L	ET 8 L ES	ET 8 L NC	8	M 14 x 1,5
ET 10 L	ET 10 L ES	ET 10 L NC	10	M 16 x 1,5
ET 12 L	ET 12 L ES	ET 12 L NC	12	M 18 x 1,5
ET 15 L	ET 15 L ES	ET 15 L NC	15	M 22 x 1,5
ET 18 L	ET 18 L ES	ET 18 L NC	18	M 26 x 1,5
ET 22 L	ET 22 L ES	ET 22 L NC	22	M 30 x 2
ET 28 L	ET 28 L ES	---	28	M 36 x 2
ET 35 L	ET 35 L ES	---	35	M 45 x 2
ET 42 L	ET 42 L ES	---	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
ET 6 S	ET 6 S ES	ET 6 S NC	6	M 14 x 1,5
ET 8 S	ET 8 S ES	ET 8 S NC	8	M 16 x 1,5
ET 10 S	ET 10 S ES	ET 10 S NC	10	M 18 x 1,5
ET 12 S	ET 12 S ES	ET 12 S NC	12	M 20 x 1,5
ET 14 S	ET 14 S ES	ET 14 S NC	14	M 22 x 1,5
ET 16 S	ET 16 S ES	ET 16 S NC	16	M 24 x 1,5
ET 20 S	ET 20 S ES	ET 20 S NC	20	M 30 x 2
ET 25 S	ET 25 S ES	ET 25 S NC	25	M 36 x 2
ET 30 S	ET 30 S ES	---	30	M 42 x 2
ET 38 S	ET 38 S ES	---	38	M 52 x 2



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Montagepaste für  
Edelstahlverschraubungen  
ab Seite 913



Bürsten  
ab Seite 880






Hydraulikpumpen  
und E-Motoren  
ab Seite 734

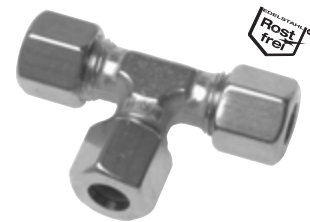
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*






## T-Verschraubungen

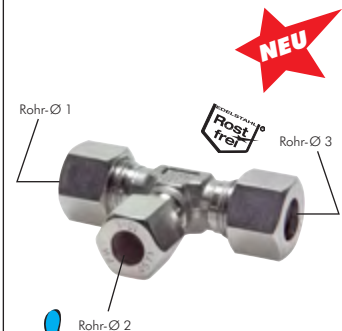
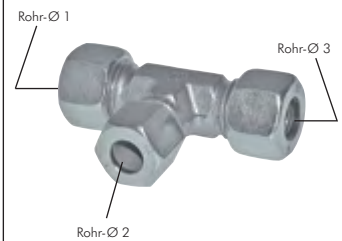
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Typ Klemmring 1.4571 (NC) 	Rohr-Ø außen	Gewinde der Überwurfmutter
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
T 4 LL	T 4 LL ES	---	4	M 8 x 1
T 5 LL	---	---	5	M 10 x 1
T 6 LL	T 6 LL ES	---	6	M 10 x 1
T 8 LL	T 8 LL ES	---	8	M 12 x 1
T 10 LL	---	---	10	M 14 x 1
T 12 LL	---	---	12	M 16 x 1
<b>leichte Baureihe</b>				
T 6 L	T 6 LES	T 6 L NC	6	M 12 x 1,5
T 8 L	T 8 LES	T 8 L NC	8	M 14 x 1,5
T 10 L	T 10 LES	T 10 L NC	10	M 16 x 1,5
T 12 L	T 12 LES	T 12 L NC	12	M 18 x 1,5
T 15 L	T 15 LES	T 15 L NC	15	M 22 x 1,5
T 18 L	T 18 LES	T 18 L NC	18	M 26 x 1,5
T 22 L	T 22 LES	T 22 L NC	22	M 30 x 2
T 28 L	T 28 LES	---	28	M 36 x 2
T 35 L	T 35 LES	---	35	M 45 x 2
T 42 L	T 42 LES	---	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
T 6 S	T 6 SES	T 6 S NC	6	M 14 x 1,5
T 8 S	T 8 SES	T 8 S NC	8	M 16 x 1,5
T 10 S	T 10 SES	T 10 S NC	10	M 18 x 1,5
T 12 S	T 12 SES	T 12 S NC	12	M 20 x 1,5
T 14 S	T 14 SES	T 14 S NC	14	M 22 x 1,5
T 16 S	T 16 SES	T 16 S NC	16	M 24 x 1,5
T 20 S	T 20 SES	T 20 S NC	20	M 30 x 2
T 25 S	T 25 SES	T 25 S NC	25	M 36 x 2
T 30 S	T 30 SES	---	30	M 42 x 2
T 38 S	T 38 SES	---	38	M 52 x 2
<b>Sonderbaureihe französische Norm</b> 				
T 17 F			16,75	M 24 x 1,5
T 21 F			21,25	M 30 x 1,5
T 27 F			26,75	M 36 x 1,5



 Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

## T-Verschraubungen mit reduziertem Abgang

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Rohr-Ø 1 außen	Rohr-Ø 2 außen	Rohr-Ø 3 außen
<b>leichte Baureihe</b>				
---	TR 6/10/6 LES	6 (M 12 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
TR 8/6/8 L	TR 8/6/8 LES	8 (M 14 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
TR 8/8/6 L	---	8 (M 14 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)
TR 8/10/8 L 	TR 8/10/8 LES	8 (M 14 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
TR 10/6/10 L	TR 10/6/10 LES	10 (M 16 x 1,5)	6 (M 12 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
TR 10/8/10 L	TR 10/8/10 LES	10 (M 16 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
---	TR 10/10/8 LES	10 (M 16 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)
TR 12/8/12 L 	TR 12/8/12 LES	12 (M 18 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)
TR 12/10/10 L 	TR 12/10/10 LES	12 (M 18 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
TR 12/10/12 L	TR 12/10/12 LES	12 (M 18 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)
---	TR 12/12/10 LES	12 (M 18 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)
TR 12/18/12 L 	TR 12/18/12 LES	12 (M 18 x 1,5)	18 (M 26 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)
TR 15/8/15 L	TR 15/8/15 LES	15 (M 22 x 1,5)	8 (M 14 x 1,5)	15 (M 22 x 1,5)
TR 15/10/15 L	TR 15/10/15 LES	15 (M 22 x 1,5)	10 (M 16 x 1,5)	15 (M 22 x 1,5)
TR 15/12/15 L	TR 15/12/15 LES	15 (M 22 x 1,5)	12 (M 18 x 1,5)	15 (M 22 x 1,5)
TR 18/15/18 L	TR 18/15/18 LES	18 (M 26 x 1,5)	15 (M 22 x 1,5)	18 (M 26 x 1,5)
TR 22/10/22 L	TR 22/10/22 LES	22 (M 30 x 2)	10 (M 16 x 1,5)	22 (M 30 x 2)
TR 22/12/22 L	TR 22/12/22 LES	22 (M 30 x 2)	12 (M 18 x 1,5)	22 (M 30 x 2)
TR 22/15/22 L	TR 22/15/22 LES	22 (M 30 x 2)	15 (M 22 x 1,5)	22 (M 30 x 2)
TR 22/18/22 L	TR 22/18/22 LES	22 (M 30 x 2)	18 (M 26 x 1,5)	22 (M 30 x 2)
TR 28/12/28 L	TR 28/12/28 LES	28 (M 36 x 2)	12 (M 18 x 1,5)	28 (M 36 x 2)
TR 28/15/28 L	TR 28/15/28 LES	28 (M 36 x 2)	15 (M 22 x 1,5)	28 (M 36 x 2)
TR 28/22/28 L	TR 28/22/28 LES	28 (M 36 x 2)	22 (M 30 x 2)	28 (M 36 x 2)
<b>schwere Baureihe</b>				
TR 12/10/12 S	TR 12/10/12 S ES	12 (M 20 x 1,5)	10 (M 18 x 1,5)	12 (M 20 x 1,5)
TR 16/12/16 S	TR 16/12/16 S ES	16 (M 24 x 1,5)	12 (M 20 x 1,5)	16 (M 24 x 1,5)
TR 25/16/25 S	TR 25/16/25 S ES	25 (M 36 x 2)	16 (M 24 x 1,5)	25 (M 36 x 2)
TR 25/20/25 S	TR 25/20/25 S ES	25 (M 36 x 2)	20 (M 30 x 2)	25 (M 36 x 2)



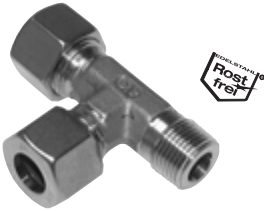
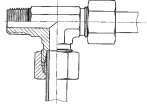
 **TIP** Weitere Reduzierungen auf Anfrage!

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

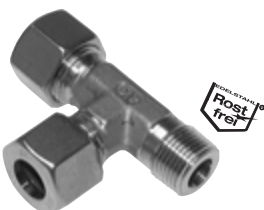
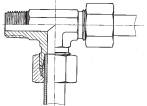
## Gewinde: METRISCH



## L-Einschraubverschraubungen (metrisch)

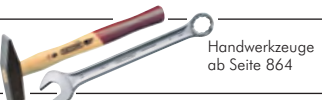
Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)		
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
LE 4 LLM	---	---	4	M 8 x 1 (kon.)
LE 6 LLM	---	---	6	M 10 x 1 (kon.)
LE 8 LLM	LE 8 LLM ES	---	8	M 10 x 1 (kon.)
<b>leichte Baureihe</b>				
LE 6 LM	LE 6 LM ES	LE 6 LM NC	6	M 10 x 1 (kon.)
LE 8 LM	LE 8 LM ES	LE 8 LM NC	8	M 12 x 1,5 (kon.)
LE 10 LM	LE 10 LM ES	LE 10 LM NC	10	M 14 x 1,5 (kon.)
LE 12 LM	LE 12 LM ES	LE 12 LM NC	12	M 16 x 1,5 (kon.)
LE 15 LM	LE 15 LM ES	LE 15 LM NC	15	M 18 x 1,5 (kon.)
LE 18 LM	LE 18 LM ES	LE 18 LM NC	18	M 22 x 1,5 (kon.)
<b>schwere Baureihe</b>				
LE 6 SM	LE 6 SM ES	LE 6 SM NC	6	M 12 x 1,5 (kon.)
LE 8 SM	LE 8 SM ES	LE 8 SM NC	8	M 14 x 1,5 (kon.)
LE 10 SM	LE 10 SM ES	LE 10 SM NC	10	M 16 x 1,5 (kon.)
LE 12 SM	LE 12 SM ES	LE 12 SM NC	12	M 18 x 1,5 (kon.)
LE 14 SM	LE 14 SM ES	LE 14 SM NC	14	M 20 x 1,5 (kon.)
LE 16 SM	LE 16 SM ES	LE 16 SM NC	16	M 22 x 1,5 (kon.)

## Gewinde: ZÖLLIG



## L-Einschraubverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)		
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
LE 4 LLR	LE 4 LLR ES	---	4	R 1/8" (kon.)
LE 6 LLR	LE 6 LLR ES	---	6	R 1/8" (kon.)
LE 8 LLR	LE 8 LLR ES	---	8	R 1/8" (kon.)
<b>leichte Baureihe</b>				
LE 6 LR	LE 6 LR ES	LE 6 LR NC	6	R 1/8" (kon.)
LE 8 LR	LE 8 LR ES	LE 8 LR NC	8	R 1/4" (kon.)
LE 10 LR	LE 10 LR ES	LE 10 LR NC	10	R 1/4" (kon.)
LE 12 LR	LE 12 LR ES	LE 12 LR NC	12	R 3/8" (kon.)
LE 15 LR	LE 15 LR ES	LE 15 LR NC	15	R 1/2" (kon.)
LE 18 LR	LE 18 LR ES	LE 18 LR NC	18	R 1/2" (kon.)
LE 22 LR	LE 22 LR ES	LE 22 LR NC	22	G 3/4" (zyl.)
LE 28 LR	LE 28 LR ES	---	28	G 1" (zyl.)
LE 35 LR	LE 35 LR ES	---	35	G 1 1/4" (zyl.)
LE 42 LR	LE 42 LR ES	---	42	G 1 1/2" (zyl.)
<b>schwere Baureihe</b>				
LE 6 SR	LE 6 SR ES	LE 6 SR NC	6	R 1/4" (kon.)
LE 8 SR	LE 8 SR ES	LE 8 SR NC	8	R 1/4" (kon.)
LE 10 SR	LE 10 SR ES	LE 10 SR NC	10	R 3/8" (kon.)
LE 12 SR	LE 12 SR ES	LE 12 SR NC	12	R 3/8" (kon.)
LE 14 SR	LE 14 SR ES	LE 14 SR NC	14	R 1/2" (kon.)
LE 16 SR	LE 16 SR ES	LE 16 SR NC	16	R 1/2" (kon.)
LE 20 SR	LE 20 SR ES	LE 20 SR NC	20	G 3/4" (zyl.)
LE 25 SR	LE 25 SR ES	LE 25 SR NC	25	G 1" (zyl.)
LE 30 SR	LE 30 SR ES	---	30	G 1 1/4" (zyl.)
LE 38 SR	LE 38 SR ES	---	38	G 1 1/2" (zyl.)



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

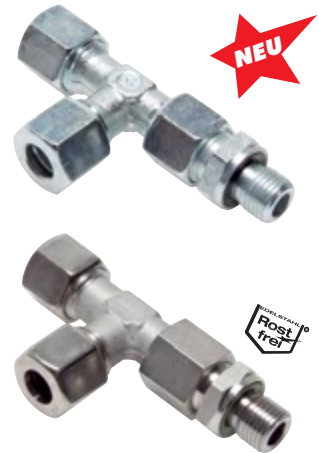
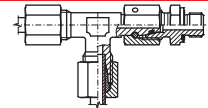
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Einstellbare L-Einschraubverschraubungen (metrisch)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
EL 6 LM	EL 6 LM ES	EL 6 LM NC	6	M 10 x 1
EL 8 LM	EL 8 LM ES	EL 8 LM NC	8	M 12 x 1,5
EL 10 LM	EL 10 LM ES	EL 10 LM NC	10	M 14 x 1,5
EL 12 LM	EL 12 LM ES	EL 12 LM NC	12	M 16 x 1,5
EL 15 LM	EL 15 LM ES	EL 15 LM NC	15	M 18 x 1,5
EL 18 LM	EL 18 LM ES	EL 18 LM NC	18	M 22 x 1,5
EL 22 LM	EL 22 LM ES	EL 22 LM NC	22	M 26 x 1,5
EL 28 LM	EL 28 LM ES	---	28	M 33 x 2
EL 35 LM	EL 35 LM ES	---	35	M 42 x 2
EL 42 LM	EL 42 LM ES	---	42	M 48 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
EL 6 SM	EL 6 SM ES	EL 6 SM NC	6	M 12 x 1,5
EL 8 SM	EL 8 SM ES	EL 8 SM NC	8	M 14 x 1,5
EL 10 SM	EL 10 SM ES	EL 10 SM NC	10	M 16 x 1,5
EL 12 SM	EL 12 SM ES	EL 12 SM NC	12	M 18 x 1,5
EL 14 SM	EL 14 SM ES	EL 14 SM NC	14	M 20 x 1,5
EL 16 SM	EL 16 SM ES	EL 16 SM NC	16	M 22 x 1,5
EL 20 SM	EL 20 SM ES	EL 20 SM NC	20	M 27 x 2
EL 25 SM	EL 25 SM ES	EL 25 SM NC	25	M 33 x 2
EL 30 SM	EL 30 SM ES	---	30	M 42 x 2
EL 38 SM	EL 38 SM ES	---	38	M 48 x 2

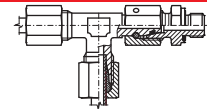
## Gewinde: METRISCH



## Einstellbare L-Einschraubverschraubungen, Whitworth-Rohrgewinde (zöllig)

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraub- gewinde
<b>leichte Baureihe</b>				
EL 6 LR	EL 6 LR ES	EL 6 LR NC	6	G 1/8"
EL 8 LR	EL 8 LR ES	EL 8 LR NC	8	G 1/4"
EL 10 LR	EL 10 LR ES	EL 10 LR NC	10	G 1/4"
EL 12 LR	EL 12 LR ES	EL 12 LR NC	12	G 3/8"
EL 15 LR	EL 15 LR ES	EL 15 LR NC	15	G 1/2"
EL 18 LR	EL 18 LR ES	EL 18 LR NC	18	G 1/2"
EL 22 LR	EL 22 LR ES	EL 22 LR NC	22	G 3/4"
EL 28 LR	EL 28 LR ES	---	28	G 1"
EL 35 LR	EL 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"
EL 42 LR	EL 42 LR ES	---	42	G 1 1/2"
<b>schwere Baureihe</b>				
EL 6 SR	EL 6 SR ES	EL 6 SR NC	6	G 1/4"
EL 8 SR	EL 8 SR ES	EL 8 SR NC	8	G 1/4"
EL 10 SR	EL 10 SR ES	EL 10 SR NC	10	G 3/8"
EL 12 SR	EL 12 SR ES	EL 12 SR NC	12	G 3/8"
EL 14 SR	EL 14 SR ES	EL 14 SR NC	14	G 1/2"
EL 16 SR	EL 16 SR ES	EL 16 SR NC	16	G 1/2"
EL 20 SR	EL 20 SR ES	EL 20 SR NC	20	G 3/4"
EL 25 SR	EL 25 SR ES	EL 25 SR NC	25	G 1"
EL 30 SR	EL 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"
EL 38 SR	EL 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"

## Gewinde: ZÖLLIG



Wünnen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



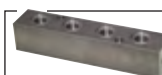
Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte PASTE ES ab Seite 913



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



Rohrschellen ab Seite 364



Verteilerleisten bis 315 bar auf Seite 213



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938



Industriereiniger und Reinigungstücher auf Seite 939



Hydraulikkupplungen ab Seite 272



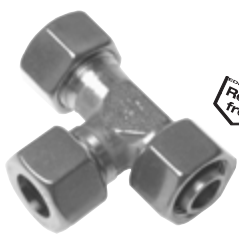
Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

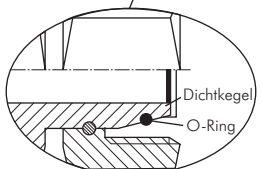
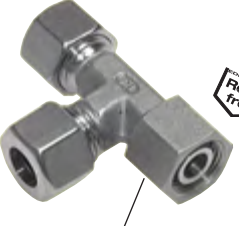
# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1



Einstellbare L-Anschlussverschraubungen				
Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø	Gewinde der
Stahl verzinkt	1.4571	Rostfrei	außen	Überwurfmutter
<b>leichte Baureihe</b>				
EVL 6 L*	EVL 6 L ES		6	M 12 x 1,5
EVL 8 L*	EVL 8 L ES		8	M 14 x 1,5
EVL 10 L*	EVL 10 L ES		10	M 16 x 1,5
EVL 12 L*	EVL 12 L ES		12	M 18 x 1,5
EVL 15 L	EVL 15 L ES		15	M 22 x 1,5
EVL 18 L	EVL 18 L ES		18	M 26 x 1,5
EVL 22 L	EVL 22 L ES		22	M 30 x 2
EVL 28 L	EVL 28 L ES		28	M 36 x 2
EVL 35 L	EVL 35 L ES		35	M 45 x 2
EVL 42 L	EVL 42 L ES		42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
EVL 6 S*	EVL 6 S ES		6	M 14 x 1,5
EVL 8 S*	EVL 8 S ES		8	M 16 x 1,5
EVL 10 S*	EVL 10 S ES		10	M 18 x 1,5
EVL 12 S*	EVL 12 S ES		12	M 20 x 1,5
EVL 14 S	EVL 14 S ES		14	M 22 x 1,5
EVL 16 S	EVL 16 S ES		16	M 24 x 1,5
EVL 20 S	EVL 20 S ES		20	M 30 x 2
EVL 25 S	EVL 25 S ES		25	M 36 x 2
EVL 30 S	EVL 30 S ES		30	M 42 x 2
EVL 38 S	EVL 38 S ES		38	M 52 x 2

\* Mutter & Schneidring liegen lose bei



Einstellbare L-Anschlussverschraubungen mit Dichtkegel und O-Ring				
Typ	Typ	Typ	Typ	Typ
Stahl verzinkt	1.4571	Rostfrei	Klemmring	Rostfrei
			1.4571 (NC)	
<b>leichte Baureihe</b>				
EL 6 L	EL 6 L ES	EL 6 L NC		
EL 8 L	EL 8 L ES	EL 8 L NC		
EL 10 L	EL 10 L ES	EL 10 L NC		
EL 12 L	EL 12 L ES	EL 12 L NC		
EL 15 L	EL 15 L ES	EL 15 L NC		
EL 18 L	EL 18 L ES	EL 18 L NC		
EL 22 L	EL 22 L ES	EL 22 L NC		
EL 28 L	EL 28 L ES	---		
EL 35 L	EL 35 L ES	---		
EL 42 L	EL 42 L ES	---		
<b>schwere Baureihe</b>				
EL 6 S	EL 6 S ES	EL 6 S NC		
EL 8 S	EL 8 S ES	EL 8 S NC		
EL 10 S	EL 10 S ES	EL 10 S NC		
EL 12 S	EL 12 S ES	EL 12 S NC		
EL 14 S	EL 14 S ES	EL 14 S NC		
EL 16 S	EL 16 S ES	EL 16 S NC		
EL 20 S	EL 20 S ES	EL 20 S NC		
EL 25 S	EL 25 S ES	EL 25 S NC		
EL 30 S	EL 30 S ES	---		
EL 38 S	EL 38 S ES	---		

Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 157.



! Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

Montagepaste für Edelstahlverschraubungen ab Seite 913

Messer auf Seite 957

Hydraulische Abzieher ab Seite 862

fischer Installationssysteme ab Seite 1023



Keilriemen ab Seite 994

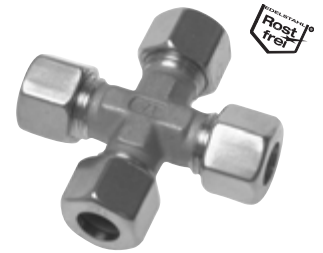
\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Kreuz-Verschraubungen

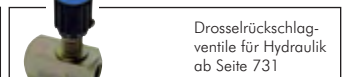
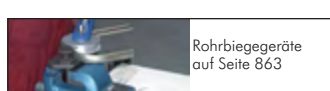
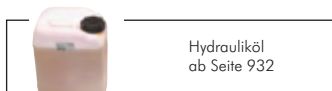
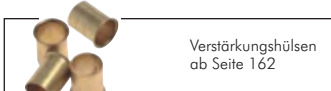
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Typ Klemmring 1.4571 (NC) 	Rohr-Ø außen	Gewinde der Überwurfmutter
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
K 4 LL	---	---	4	M 8 x 1
K 6 LL	---	---	6	M 10 x 1
K 8 LL	---	---	8	M 12 x 1
<b>leichte Baureihe</b>				
K 6 L	K 6 LES	K 6 LNC	6	M 12 x 1,5
K 8 L	K 8 LES	K 8 LNC	8	M 14 x 1,5
K 10 L	K 10 LES	K 10 LNC	10	M 16 x 1,5
K 12 L	K 12 LES	K 12 LNC	12	M 18 x 1,5
K 15 L	K 15 LES	K 15 LNC	15	M 22 x 1,5
K 18 L	K 18 LES	K 18 LNC	18	M 26 x 1,5
K 22 L	K 22 LES	K 22 LNC	22	M 30 x 2
K 28 L	K 28 LES	---	28	M 36 x 2
K 35 L	K 35 LES	---	35	M 45 x 2
K 42 L	K 42 LES	---	42	M 52 x 2
<b>schwere Baureihe</b>				
K 6 S	K 6 SES	K 6 SNC	6	M 14 x 1,5
K 8 S	K 8 SES	K 8 SNC	8	M 16 x 1,5
K 10 S	K 10 SES	K 10 SNC	10	M 18 x 1,5
K 12 S	K 12 SES	K 12 SNC	12	M 20 x 1,5
K 14 S	K 14 SES	K 14 SNC	14	M 22 x 1,5
K 16 S	K 16 SES	K 16 SNC	16	M 24 x 1,5
K 20 S	K 20 SES	K 20 SNC	20	M 30 x 2
K 25 S	K 25 SES	K 25 SNC	25	M 36 x 2
K 30 S	K 30 SES	---	30	M 42 x 2
K 38 S	K 38 SES	---	38	M 52 x 2



 Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.



Für die Montage von Edelstahl-Verschraubungen verwenden Sie bitte **PASTE ES** ab Seite 913

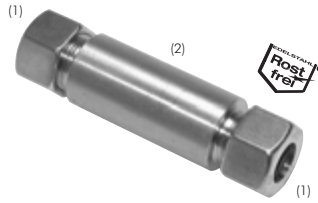
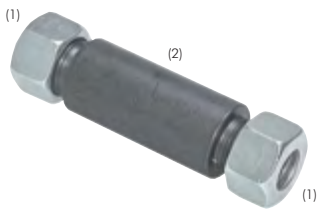


\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

1



Gerade Anschweiß-Schottverschraubungen					
Typ	Typ	Typ Klemmring	für Rohr	Anschweiß-	
Stahl phosphatiert	1.4571	1.4571 (NC)	Ø außen (1)	stutzen Ø (2)	
<b>leichte Baureihe</b>					
SVAS 6 L	SVAS 6 L ES	SVAS 6 L NC	6	18	
SVAS 8 L	SVAS 8 L ES	SVAS 8 L NC	8	20	
SVAS 10 L	SVAS 10 L ES	SVAS 10 L NC	10	22	
SVAS 12 L	SVAS 12 L ES	SVAS 12 L NC	12	25	
SVAS 15 L	SVAS 15 L ES	SVAS 15 L NC	15	28	
SVAS 18 L	SVAS 18 L ES	SVAS 18 L NC	18	32	
SVAS 22 L	SVAS 22 L ES	SVAS 22 L NC	22	36	
SVAS 28 L	SVAS 28 L ES	---	28	40	
SVAS 35 L	SVAS 35 L ES	---	35	50	
SVAS 42 L	SVAS 42 L ES	---	42	60	
<b>schwere Baureihe</b>					
SVAS 6 S	SVAS 6 S ES	SVAS 6 S NC	6	20	
SVAS 8 S	SVAS 8 S ES	SVAS 8 S NC	8	22	
SVAS 10 S	SVAS 10 S ES	SVAS 10 S NC	10	25	
SVAS 12 S	SVAS 12 S ES	SVAS 12 S NC	12	28	
SVAS 14 S	SVAS 14 S ES	SVAS 14 S NC	14	30	
SVAS 16 S	SVAS 16 S ES	SVAS 16 S NC	16	35	
SVAS 20 S	SVAS 20 S ES	SVAS 20 S NC	20	38	
SVAS 25 S	SVAS 25 S ES	SVAS 25 S NC	25	45	
SVAS 30 S	SVAS 30 S ES	---	30	50	
SVAS 38 S	SVAS 38 S ES	---	38	60	



**!** Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

Gerade Anschweißverschraubungen					
Typ Stahl	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø		
phosphatiert	1.4571	1.4571 (NC)	außen		
<b>leichte Baureihe</b>					
AS 6 L	AS 6 L ES	AS 6 L NC	6		
AS 8 L	AS 8 L ES	AS 8 L NC	8		
AS 10 L	AS 10 L ES	AS 10 L NC	10		
AS 12 L	AS 12 L ES	AS 12 L NC	12		
AS 15 L	AS 15 L ES	AS 15 L NC	15		
AS 18 L	AS 18 L ES	AS 18 L NC	18		
AS 22 L	AS 22 L ES	AS 22 L NC	22		
AS 28 L	AS 28 L ES	---	28		
AS 35 L	AS 35 L ES	---	35		
AS 42 L	AS 42 L ES	---	42		
<b>schwere Baureihe</b>					
AS 6 S	AS 6 S ES	AS 6 S NC	6		
AS 8 S	AS 8 S ES	AS 8 S NC	8		
AS 10 S	AS 10 S ES	AS 10 S NC	10		
AS 12 S	AS 12 S ES	AS 12 S NC	12		
AS 14 S	AS 14 S ES	AS 14 S NC	14		
AS 16 S	AS 16 S ES	AS 16 S NC	16		
AS 20 S	AS 20 S ES	AS 20 S NC	20		
AS 25 S	AS 25 S ES	AS 25 S NC	25		
AS 30 S	AS 30 S ES	---	30		
AS 38 S	AS 38 S ES	---	38		



**!** Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373

Edelstahl-Kugelhähne mit Anschweißenden ab Seite 437

Bürsten ab Seite 880

Technische Sprays ab Seite 924



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





# Schneid- / Klemmringverschraubungen\*

## Schweißnippel mit O-Ring-Abdichtung


Typ Stahl phosphatiert	Typ 1.4571 	Rohr-Ø außen x Wandstärke	Typ Stahl phosphatiert	Typ 1.4571 	Rohr-Ø außen x Wandstärke
---	SKA 6x1,5 ES	6 x 1,5	SKA 20x4	SKA 20x4 ES	20 x 4
---	SKA 8x1,5 ES	8 x 1,5	SKA 22x2,5	SKA 22x2,5 ES	22 x 2,5
SKA 8x2	SKA 8x2 ES	8 x 2	SKA 25x3	SKA 25x3 ES	25 x 3
SKA 10x1,5	---	10 x 1,5	SKA 25x4	SKA 25x4 ES	25 x 4
SKA 10x2	SKA 10x2 ES	10 x 2	SKA 25x5	SKA 25x5 ES	25 x 5
SKA 12x1,5	SKA 12x1,5 ES	12 x 1,5	SKA 28x2,5	SKA 28x2,5 ES	28 x 2,5
SKA 12x2	SKA 12x2 ES	12 x 2	---	SKA 28x3 ES	28 x 3
SKA 12x2,5	SKA 12x2,5 ES	12 x 2,5	SKA 30x3	SKA 30x3 ES	30 x 3
---	SKA 14x2 ES	14 x 2	SKA 30x4	SKA 30x4 ES	30 x 4
SKA 14x3	SKA 14x3 ES	14 x 3	SKA 30x5	SKA 30x5 ES	30 x 5
---	SKA 15x2 ES	15 x 2	SKA 30x6	SKA 30x6 ES	30 x 6
SKA 15x2,5	SKA 15x2,5 ES	15 x 2,5	---	SKA 35x4 ES	35 x 4
SKA 16x2	SKA 16x2 ES	16 x 2	SKA 38x3	SKA 38x3 ES	38 x 3
SKA 16x2,5	SKA 16x2,5 ES	16 x 2,5	---	SKA 38x4 ES	38 x 4
SKA 16x3	SKA 16x3 ES	16 x 3	SKA 38x5	SKA 38x5 ES	38 x 5
SKA 18x2,5	SKA 18x2,5 ES	18 x 2,5	SKA 38x6	SKA 38x6 ES	38 x 6
SKA 20x2	SKA 20x2 ES	20 x 2	SKA 42x3	SKA 42x3 ES	42 x 3
SKA 20x2,5	SKA 20x2,5 ES	20 x 2,5	---	SKA 42x4 ES	42 x 4
SKA 20x3	SKA 20x3 ES	20 x 3			



## Winkel-Anschweißverschraubungen

Typ Stahl phosphatiert	Typ 1.4571 	Typ Klemmring 1.4571 (NC) 	Rohr-Ø außen
<b>leichte Baureihe</b>			
WAS 6 L	WAS 6 L ES	WAS 6 L NC	6
WAS 8 L	WAS 8 L ES	WAS 8 L NC	8
WAS 10 L	WAS 10 L ES	WAS 10 L NC	10
WAS 12 L	WAS 12 L ES	WAS 12 L NC	12
WAS 15 L	WAS 15 L ES	WAS 15 L NC	15
WAS 18 L	WAS 18 L ES	WAS 18 L NC	18
WAS 22 L	WAS 22 L ES	WAS 22 L NC	22
WAS 28 L	WAS 28 L ES	---	28
WAS 35 L	WAS 35 L ES	---	35
WAS 42 L	WAS 42 L ES	---	42
<b>schwere Baureihe</b>			
WAS 6 S	WAS 6 S ES	WAS 6 S NC	6
WAS 8 S	WAS 8 S ES	WAS 8 S NC	8
WAS 10 S	WAS 10 S ES	WAS 10 S NC	10
WAS 12 S	WAS 12 S ES	WAS 12 S NC	12
WAS 14 S	WAS 14 S ES	WAS 14 S NC	14
WAS 16 S	WAS 16 S ES	WAS 16 S NC	16
WAS 20 S	WAS 20 S ES	WAS 20 S NC	20
WAS 25 S	WAS 25 S ES	WAS 25 S NC	25
WAS 30 S	WAS 30 S ES	---	30
WAS 38 S	WAS 38 S ES	---	38

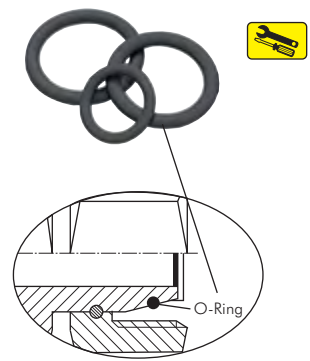


 Wünschen Sie eine Verschraubung ohne Mutter und Schneidring, dann setzen Sie bitte ein „X“ vor die Bestellnummer.

## O-Ringe für Dichtkegelverschraubungen und Schweißnippel

Temperaturbereich: NBR: -20°C bis max. +80°C, Viton: -20°C bis max. +200°C

Typ NBR	Typ Viton	Rohr-Ø außen	Typ NBR	Typ Viton	Rohr-Ø außen
ORING 6 P	ORING 6 V	6	ORING 20 P	ORING 20 V	20
ORING 8 P	ORING 8 V	8	ORING 22 P	ORING 22 V	22
ORING 10 P	ORING 10 V	10	ORING 25 P	ORING 25 V	25
ORING 12 P	ORING 12 V	12	ORING 28 P	ORING 28 V	28
ORING 14 P	ORING 14 V	14	ORING 30 P	ORING 30 V	30
ORING 15 P	ORING 15 V	15	ORING 35 P	ORING 35 V	35
ORING 16 P	ORING 16 V	16	ORING 38 P	ORING 38 V	38
ORING 18 P	ORING 18 V	18	ORING 42 P	ORING 42 V	42



\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Rückschlagventile

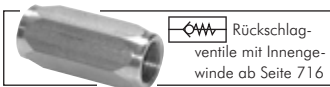
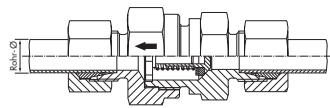
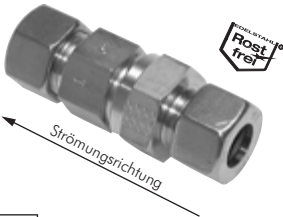
## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (±20%)

Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage



Typ	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	PN
<b>leichte Baureihe</b>				
RHD 6 L	RHD 6 L ES	RHD 6 L NC	6	250 bar
RHD 8 L	RHD 8 L ES	RHD 8 L NC	8	250 bar
RHD 10 L	RHD 10 L ES	RHD 10 L NC	10	250 bar
RHD 12 L	RHD 12 L ES	RHD 12 L NC	12	250 bar
RHD 15 L	RHD 15 L ES	RHD 15 L NC	15	250 bar
RHD 18 L	RHD 18 L ES	RHD 18 L NC	18	160 bar
RHD 22 L	RHD 22 L ES	RHD 22 L NC	22	160 bar
RHD 28 L	RHD 28 L ES	---	28	100 bar
RHD 35 L	RHD 35 L ES	---	35	100 bar
RHD 42 L	RHD 42 L ES	---	42	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>				
RHD 6 S	RHD 6 S ES	RHD 6 S NC	6	400 bar
RHD 8 S	RHD 8 S ES	RHD 8 S NC	8	400 bar
RHD 10 S	RHD 10 S ES	RHD 10 S NC	10	400 bar
RHD 12 S	RHD 12 S ES	RHD 12 S NC	12	400 bar
RHD 14 S	RHD 14 S ES	RHD 14 S NC	14	400 bar
RHD 16 S	RHD 16 S ES	RHD 16 S NC	16	400 bar
RHD 20 S	RHD 20 S ES	RHD 20 S NC	20	400 bar
RHD 25 S	RHD 25 S ES	RHD 25 S NC	25	250 bar
RHD 30 S	RHD 30 S ES	---	30	250 bar
RHD 38 S	RHD 38 S ES	---	38	250 bar

⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm

<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

☞ Bestellbeispiel: RHD 6 L \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck . . . . . bar

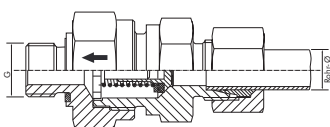
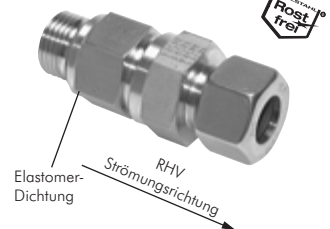
## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss und Einschraubgewinde

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+ - 20%)

Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage



Typ	Typ 1.4571	Typ Klemmring 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	Einschraubgewinde	PN
<b>leichte Baureihe - metrisches Einschraubgewinde</b>					
RHZ 8 LM	---	---	8	M 12 x 1,5	250 bar
RHZ 10 LM	---	---	10	M 14 x 1,5	250 bar
RHZ 12 LM	---	---	12	M 16 x 1,5	250 bar
RHZ 15 LM	---	---	15	M 18 x 1,5	250 bar
RHZ 18 LM	---	---	18	M 22 x 1,5	160 bar
<b>leichte Baureihe - zölliges Einschraubgewinde</b>					
RH** 6 LR	RH** 6 LR ES	RH** 6 LR NC	6	G 1/8"	250 bar
RH** 8 LR	RH** 8 LR ES	RH** 8 LR NC	8	G 1/4"	250 bar
RH** 10 LR	RH** 10 LR ES	RH** 10 LR NC	10	G 1/4"	250 bar
RH** 12 LR	RH** 12 LR ES	RH** 12 LR NC	12	G 3/8"	250 bar
RH** 15 LR	RH** 15 LR ES	RH** 15 LR NC	15	G 1/2"	250 bar
RH** 18 LR	RH** 18 LR ES	RH** 18 LR NC	18	G 1/2"	160 bar
RH** 22 LR	RH** 22 LR ES	RH** 22 LR NC	22	G 3/4"	160 bar
RH** 28 LR	RH** 28 LR ES	---	28	G 1"	100 bar
RH** 35 LR	RH** 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"	100 bar
RH** 42 LR	RH** 42 LR ES	---	42	G 1 1/4"	100 bar
<b>schwere Baureihe - zölliges Einschraubgewinde</b>					
RH** 6 SR	RH** 6 SR ES	RH** 6 SR NC	6	G 1/4"	400 bar
RH** 8 SR	RH** 8 SR ES	RH** 8 SR NC	8	G 1/4"	400 bar
RH** 10 SR	RH** 10 SR ES	RH** 10 SR NC	10	G 3/8"	400 bar
RH** 12 SR	RH** 12 SR ES	RH** 12 SR NC	12	G 3/8"	400 bar
RH** 14 SR	RH** 14 SR ES	RH** 14 SR NC	14	G 1/2"	400 bar
RH** 16 SR	RH** 16 SR ES	RH** 16 SR NC	16	G 1/2"	400 bar
RH** 20 SR	RH** 20 SR ES	RH** 20 SR NC	20	G 3/4"	400 bar
RH** 25 SR	RH** 25 SR ES	RH** 25 SR NC	25	G 1"	250 bar
RH** 30 SR	RH** 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"	250 bar
RH** 38 SR	RH** 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"	250 bar

⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm

<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

☞ Bestellbeispiel: RH\*\* 6 LR \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck . . . . . bar

Tragen Sie bitte die gewünschte Strömungsrichtung ein:  
Z = Vom Rohr zum Gewinde  
V = Vom Gewinde zum Rohr

\* Gewinde- und Drucktabellen finden Sie auf der Seite 121.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Drehverschraubungen

## Gleitlager-Winkel-Dreh-Verschraubungen (metrisch)

bis 10 U/min.\*

Werkstoffe: Dichtung: NBR (Typ 1.4404: Viton)

Temperaturbereich\*: -20°C bis max. +100°C (Typ 1.4404: -25°C bis max. +200°C)

Medien: nur schmierende Medien

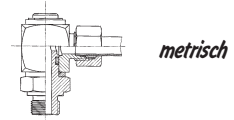
Anwendungsbereich: Zwischen einem Festpunkt und einer Schlauchleitung an drehenden oder schwenkenden

Maschinenteilen. Schlauch kann durch die gleitgelagerte Welle unter maximaler Druckbelastung schwenken und rotieren.

Achtung: Zum Ausgleich von Fluchtungsungenauigkeiten wird die Verwendung eines flexiblen Anschlusses dringend empfohlen.

Typ	Typ	Typ	Einschraub-	Rohr-Ø	Umax*		
Stahl verzinkt	1.4404	1.4404 (NC)	gewinde	DN	außen	(min <sup>-1</sup> )	PN*
<b>leichte Baureihe</b>							
DREH 6 LM	DREH 6 LM ES	DREH 6 LM NC	M 10 x 1	5	6 L	10,0	250 bar
DREH 8 LM	DREH 8 LM ES	DREH 8 LM NC	M 12 x 1,5	5	8 L	10,0	250 bar
DREH 10 LM	DREH 10 LM ES	DREH 10 LM NC	M 14 x 1,5	6	10 L	5,0	250 bar
DREH 12 LM	DREH 12 LM ES	DREH 12 LM NC	M 16 x 1,5	8	12 L	5,0	250 bar
DREH 15 LM	DREH 15 LM ES	DREH 15 LM NC	M 18 x 1,5	10	15 L	2,0	250 bar
DREH 18 LM	DREH 18 LM ES	DREH 18 LM NC	M 22 x 1,5	13	18 L	1,0	160 bar
DREH 22 LM	DREH 22 LM ES	DREH 22 LM NC	M 26 x 1,5	16	22 L	1,0	160 bar
DREH 28 LM	DREH 28 LM ES	---	M 33 x 2	20	28 L	1,0	100 bar
DREH 35 LM	DREH 35 LM ES	---	M 42 x 2	25	35 L	0,5	100 bar
DREH 42 LM	DREH 42 LM ES	---	M 48 x 2	32	42 L	0,5	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>							
DREH 6 SM	DREH 6 SM ES	DREH 6 SM NC	M 12 x 1,5	5	6 S	10,0	400 bar
DREH 8 SM	DREH 8 SM ES	DREH 8 SM NC	M 14 x 1,5	5	8 S	10,0	400 bar
DREH 10 SM	DREH 10 SM ES	DREH 10 SM NC	M 16 x 1,5	6	10 S	5,0	400 bar
DREH 12 SM	DREH 12 SM ES	DREH 12 SM NC	M 18 x 1,5	8	12 S	5,0	400 bar
DREH 16 SM	DREH 16 SM ES	DREH 16 SM NC	M 22 x 1,5	13	16 S	1,0	400 bar
DREH 20 SM	DREH 20 SM ES	DREH 20 SM NC	M 27 x 2	16	20 S	1,0	250 bar
DREH 25 SM	DREH 25 SM ES	DREH 25 SM NC	M 33 x 2	20	25 S	1,0	250 bar
DREH 30 SM	DREH 30 SM ES	---	M 42 x 2	25	30 S	0,5	250 bar
DREH 38 SM	DREH 38 SM ES	---	M 48 x 2	32	38 S	0,5	250 bar

\* Temperaturwerte, Drücke und Umdrehungen/Minute sind Maximalwerte, die nicht zusammen erreicht werden dürfen. Bitte sprechen Sie uns an, um für Ihren Einsatzfall die richtige Drehverschraubung auszuwählen.



metrisch



360° drehbar



360° drehbar

## Gleitlager-Winkel-Dreh-Verschraubungen (zöllig)

bis 10 U/min.\*

Werkstoffe: Dichtung: NBR (Typ 1.4404: Viton)

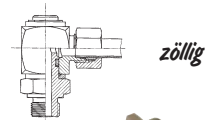
Temperaturbereich\*: -20°C bis max. +100°C (Typ 1.4404: -25°C bis max. +200°C)

Medien: nur schmierende Medien

Anwendungsbereich: siehe oben

Typ	Typ	Typ	Einschraub-	Rohr-Ø	Umax*		
Stahl verzinkt	1.4404	1.4404 (NC)	gewinde	DN	außen	(min <sup>-1</sup> )	PN*
<b>leichte Baureihe</b>							
DREH 6 LR	DREH 6 LR ES	DREH 6 LR NC	G 1/8"	5	6 L	10,0	250 bar
DREH 8 LR	DREH 8 LR ES	DREH 8 LR NC	G 1/4"	6	8 L	10,0	250 bar
DREH 10 LR	DREH 10 LR ES	DREH 10 LR NC	G 1/4"	6	10 L	5,0	250 bar
DREH 12 LR	DREH 12 LR ES	DREH 12 LR NC	G 3/8"	8	12 L	5,0	250 bar
DREH 15 LR	DREH 15 LR ES	DREH 15 LR NC	G 1/2"	13	15 L	2,0	250 bar
DREH 18 LR	DREH 18 LR ES	DREH 18 LR NC	G 1/2"	13	18 L	1,0	160 bar
DREH 22 LR	DREH 22 LR ES	DREH 22 LR NC	G 3/4"	16	22 L	1,0	160 bar
DREH 28 LR	DREH 28 LR ES	---	G 1"	20	28 L	1,0	100 bar
DREH 35 LR	DREH 35 LR ES	---	G 1 1/4"	25	35 L	0,5	100 bar
DREH 42 LR	DREH 42 LR ES	---	G 1 1/2"	32	42 L	0,5	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>							
DREH 6 SR	DREH 6 SR ES	DREH 6 SR NC	G 1/4"	5	6 S	10,0	400 bar
DREH 8 SR	DREH 8 SR ES	DREH 8 SR NC	G 1/4"	5	8 S	10,0	400 bar
DREH 10 SR	DREH 10 SR ES	DREH 10 SR NC	G 3/8"	6	10 S	5,0	400 bar
DREH 12 SR	DREH 12 SR ES	DREH 12 SR NC	G 3/8"	8	12 S	5,0	400 bar
DREH 14 SR	DREH 14 SR ES	DREH 14 SR NC	G 1/2"	10	14 S	2,0	400 bar
DREH 16 SR	DREH 16 SR ES	DREH 16 SR NC	G 1/2"	13	16 S	1,0	400 bar
DREH 20 SR	DREH 20 SR ES	DREH 20 SR NC	G 3/4"	16	20 S	1,0	250 bar
DREH 25 SR	DREH 25 SR ES	DREH 25 SR NC	G 1"	20	25 S	1,0	250 bar
DREH 30 SR	DREH 30 SR ES	---	G 1 1/4"	25	30 S	0,5	250 bar
DREH 38 SR	DREH 38 SR ES	---	G 1 1/2"	32	38 S	0,5	250 bar

\* Temperaturwerte, Drücke und Umdrehungen/Minute sind Maximalwerte, die nicht zusammen erreicht werden dürfen. Bitte sprechen Sie uns an, um für Ihren Einsatzfall die richtige Drehverschraubung auszuwählen.



zöllig



Weitere Hydraulik-Drehverschraubungen ab Seite 228



360° drehbar



360° drehbar

## Hochdruck-Drehgelenke

bis PN 500

Verwendung: Drehgelenk für langsame Schwenk- und Drehbewegung mit Hydrauliköl oder geölter Druckluft.

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: Viton/PTFE

Temperaturbereich: -25°C bis max. +200°C

Typ	Einschraub-	Innen-	U/min.	PN	Ersatzteile
	gewinde	gewinde	max.		Dichtungen
DREH 14 HD	G 1/4"	G 1/4"	5	500	DREH 14 HD Di
DREH 38 HD	G 3/8"	G 3/8"	5	500	DREH 38 HD Di
DREH 12 HD	G 1/2"	G 1/2"	5	500	DREH 12 HD Di
DREH 34 HD	G 3/4"	G 3/4"	2	400	DREH 34 HD Di
DREH 10 HD	G 1"	G 1"	2	400	DREH 10 HD Di
DREH 114 HD	G 1 1/4"	G 1 1/4"	1	400	DREH 114 HD Di
DREH 112 HD	G 1 1/2"	G 1 1/2"	1	315	DREH 112 HD Di



360° drehbar

Bestellbeispiel: DREH 14 HD \*\*

Standardtyp

**Kenntzeichen der Optionen:**  
Ausführung in Edelstahl (PN 250) ...-ES

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör Schneidringverschraubungen

1



rostfrei

## Verschlussstopfen für Schneidringverschraubungen\*

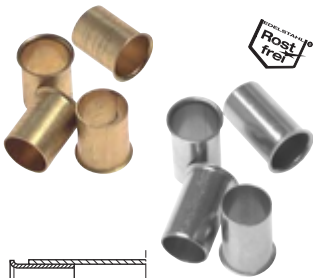
DIN 2353

Typ	Typ	Überwurfmutter*		für Rohrverschraubung
		schwer	leicht	
Stahl verzinkt	1.4571			
BUZ 6	BUZ 6 ES	M 6 S	M 6 L	6 L/S
BUZ 8	BUZ 8 ES	M 8 S	M 8 L	8 L/S
BUZ 10	BUZ 10 ES	M 10 S	M 10 L	10 L/S
BUZ 12	BUZ 12 ES	M 12 S	M 12 L	12 L/S
BUZ 14	BUZ 14 ES	M 14 S	-	14 S
BUZ 15	BUZ 15 ES	-	M 15 L	15 L
BUZ 16	BUZ 16 ES	M 16 S	-	16 S
BUZ 18	BUZ 18 ES	-	M 18 L	18 L
BUZ 20	BUZ 20 ES	M 20 S	-	20 S
BUZ 22	BUZ 22 ES	-	M 22 L	22 L
BUZ 25	BUZ 25 ES	M 25 S	-	25 S
BUZ 28	BUZ 28 ES	-	M 28 L	28 L
BUZ 30	BUZ 30 ES	M 30 S	-	30 S
BUZ 35	BUZ 35 ES	-	M 35 L	35 L
BUZ 38	BUZ 38 ES	M 38 S	-	38 S
BUZ 42	BUZ 42 ES	-	M 42 L	42 L

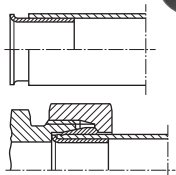
\* Bitte Überwurfmutter bei Bedarf gesondert bestellen. Muttern finden Sie auf Seite 163.

## Verstärkungshülsen

Verwendung: Verstärkungshülsen werden für dünnwandige Stahl-, Kupferrohre sowie Kunststoffrohre bei Verwendung von Schneidring- sowie Klemmringverschraubungen eingesetzt.



rostfrei



Verschraubung mit Verstärkungshülse

Typ	Typ	für Rohr-Ø		Typ	Typ	für Rohr-Ø	
		außen	innen			Messing	1.4571
VSH 4 x 2	VSH 4 x 2 ES	4	2	VSH 16 x 14	VSH 16 x 14 ES	16	14
VSH 4 x 2,7	VSH 4 x 2,7 ES	4	2,7	VSH 18 x 14	---	18	14
VSH 5 x 3	---	5	3	VSH 18 x 15*	VSH 18 x 15 ES	18	15
VSH 6 x 4	VSH 6 x 4 ES	6	4	VSH 18 x 16	VSH 18 x 16 ES*	18	16
VSH 6 x 5*	VSH 6 x 5 ES	6	5	VSH 20 x 16	---	20	16
---	VSH 8 x 5 ES	8	5	VSH 20 x 18	VSH 20 x 18 ES*	20	18
VSH 8 x 6	VSH 8 x 6 ES	8	6	VSH 22 x 18	VSH 22 x 18 ES*	22	18
VSH 10 x 7	VSH 10 x 7 ES	10	7	VSH 22 x 20	VSH 22 x 20 ES*	22	20
VSH 10 x 8	VSH 10 x 8 ES	10	8	VSH 25 x 22*	VSH 25 x 22 ES*	25	22
VSH 12 x 9	VSH 12 x 9 ES	12	9	---	VSH 25 x 23 ES*	25	23
VSH 12 x 10	VSH 12 x 10 ES	12	10	VSH 28 x 25	VSH 28 x 25 ES*	28	25
VSH 14 x 11	VSH 14 x 11 ES*	14	11	VSH 35 x 31*	---	35	31
VSH 14 x 12	VSH 14 x 12 ES	14	12	VSH 42 x 38*	VSH 42 x 38 ES*	42	38
VSH 15 x 13	VSH 15 x 13 ES	15	13				

\* statt Bund hat die Hülse eine Rändelung

## Schneidringe / NC-Klemmringe

DIN 3861

Schneidringe



Schneidringe mit Elastomerdichtung



Schneidringe



NC-Klemmringe



Typ	Stahl verz. mit Elastomerdichtung	Typ	Typ Klemmring	Gewinde	Rohr-Ø
Stahl verzinkt		1.4571	1.4571 (NC)	Überwurfmutter	außen
<b>sehr leichte Baureihe</b>					
D 4 LL	---	D 4 LL ES	---	M 8 x 1	4
D 6 LL	---	D 6 LL ES	---	M 10 x 1	6
D 8 LL	---	D 8 LL ES	---	M 12 x 1	8
D 10 LL	---	---	---	M 14 x 1	10
D 12 LL	---	---	---	M 16 x 1	12
<b>leichte Baureihe</b>					
D 6 L	D 6 LED	D 6 LES	D 6 L NC*	M 12 x 1,5	6
D 8 L	D 8 LED	D 8 LES	D 8 L NC*	M 14 x 1,5	8
D 10 L	D 10 LED	D 10 LES	D 10 L NC*	M 16 x 1,5	10
D 12 L	D 12 LED	D 12 LES	D 12 L NC*	M 18 x 1,5	12
D 15 L	D 15 LED	D 15 LES	D 15 L NC*	M 22 x 1,5	15
D 18 L	D 18 LED	D 18 LES	D 18 L NC*	M 26 x 1,5	18
D 22 L	D 22 LED	D 22 LES	D 22 L NC*	M 30 x 2	22
D 28 L	D 28 LED	D 28 LES	---	M 36 x 2	28
D 35 L	D 35 LED	D 35 LES	---	M 45 x 2	35
D 42 L	D 42 LED	D 42 LES	---	M 52 x 2	42
<b>schwere Baureihe</b>					
D 6 L	D 6 LED	D 6 LES	D 6 L NC*	M 14 x 1,5	6
D 8 L	D 8 LED	D 8 LES	D 8 L NC*	M 16 x 1,5	8
D 10 L	D 10 LED	D 10 LES	D 10 L NC*	M 18 x 1,5	10
D 12 L	D 12 LED	D 12 LES	D 12 L NC*	M 20 x 1,5	12
D 14 S	D 14 SED	D 14 SES	D 14 S NC*	M 22 x 1,5	14
D 16 S	D 16 SED	D 16 SES	D 16 S NC*	M 24 x 1,5	16
D 20 S	D 20 SED	D 20 SES	D 20 S NC*	M 30 x 2	20
D 25 S	D 25 SED	D 25 SES	D 25 S NC*	M 36 x 2	25
D 30 S	D 30 SED	D 30 SES	---	M 42 x 2	30
D 38 S	D 38 SED	D 38 SES	---	M 52 x 2	38

\* nicht nach DIN

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

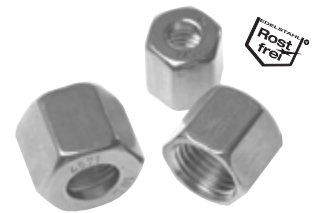
# Zubehör Schneidringverschraubungen

## Überwurfmuttern

DIN 3870

Typ	Typ	Typ Klemmring	Gewinde	Rohr-Ø
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	Überwurfmutter	außen
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
M 4 LL	M 4 LL ES	---	M 8 x 1	4
M 6 LL	M 6 LL ES	---	M 10 x 1	6
M 8 LL	M 8 LL ES	---	M 12 x 1	8
M 10 LL	---	---	M 14 x 1	10
M 12 LL	---	---	M 16 x 1	12
<b>leichte Baureihe</b>				
M 6 L	M 6 L ES	M 6 L NC*	M 12 x 1,5	6
M 8 L	M 8 L ES	M 8 L NC*	M 14 x 1,5	8
M 10 L	M 10 L ES	M 10 L NC*	M 16 x 1,5	10
M 12 L	M 12 L ES	M 12 L NC*	M 18 x 1,5	12
M 15 L	M 15 L ES	M 15 L NC*	M 22 x 1,5	15
M 18 L	M 18 L ES	M 18 L NC*	M 26 x 1,5	18
M 22 L	M 22 L ES	M 22 L NC*	M 30 x 2	22
M 28 L	M 28 L ES	---	M 36 x 2	28
M 35 L	M 35 L ES	---	M 45 x 2	35
M 42 L	M 42 L ES	---	M 52 x 2	42
<b>schwere Baureihe</b>				
M 6 S	M 6 S ES	M 6 S NC*	M 14 x 1,5	6
M 8 S	M 8 S ES	M 8 S NC*	M 16 x 1,5	8
M 10 S	M 10 S ES	M 10 S NC*	M 18 x 1,5	10
M 12 S	M 12 S ES	M 12 S NC*	M 20 x 1,5	12
M 14 S	M 14 S ES	M 14 S NC*	M 22 x 1,5	14
M 16 S	M 16 S ES	M 16 S NC*	M 24 x 1,5	16
M 20 S	M 20 S ES	M 20 S NC*	M 30 x 2	20
M 25 S	M 25 S ES	M 25 S NC*	M 36 x 2	25
M 30 S	M 30 S ES	---	M 42 x 2	30
M 38 S	M 38 S ES	---	M 52 x 2	38

\* nicht nach DIN



Montagepaste für  
Edelstahlverschraubungen  
ab Seite 913

## Funktionsmuttern mit montiertem Schneid- und Dichtungsring

Werkstoffe: Dichtung: NBR

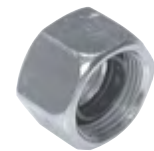
Optional: Viton-Dichtung -V

Ein Austausch des Dichtungsringes ist ohne Probleme möglich.

Typ	Gewinde	Rohr-Ø	NBR-Ersatzdichtungen
Stahl verzinkt	Überwurfmutter	außen	
<b>leichte Baureihe</b>			
M 6 LEO	M 12 x 1,5	6	M 6 LEO DI
M 8 LEO	M 14 x 1,5	8	M 8 LEO DI
M 10 LEO	M 16 x 1,5	10	M 10 LEO DI
M 12 LEO	M 18 x 1,5	12	M 12 LEO DI
M 15 LEO	M 22 x 1,5	15	M 15 LEO DI
M 18 LEO	M 26 x 1,5	18	M 18 LEO DI
M 22 LEO	M 30 x 2	22	M 22 LEO DI
M 28 LEO	M 36 x 2	28	M 28 LEO DI
M 35 LEO	M 45 x 2	35	M 35 LEO DI
M 42 LEO	M 52 x 2	42	M 42 LEO DI
<b>schwere Baureihe</b>			
M 6 SEO	M 14 x 1,5	6	M 6 SEO DI
M 8 SEO	M 16 x 1,5	8	M 8 SEO DI
M 10 SEO	M 18 x 1,5	10	M 10 SEO DI
M 12 SEO	M 20 x 1,5	12	M 12 SEO DI
M 14 SEO	M 22 x 1,5	14	M 14 SEO DI
M 16 SEO	M 24 x 1,5	16	M 16 SEO DI
M 20 SEO	M 30 x 2	20	M 20 SEO DI
M 25 SEO	M 36 x 2	25	M 25 SEO DI
M 30 SEO	M 42 x 2	30	M 30 SEO DI
M 38 SEO	M 52 x 2	38	M 38 SEO DI



**TIP** Selbstdichtende Überwurfmutter,  
kein Schneidring nötig!



Bestellbeispiel: M 6 LEO \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Viton-Dichtung . . . . -V

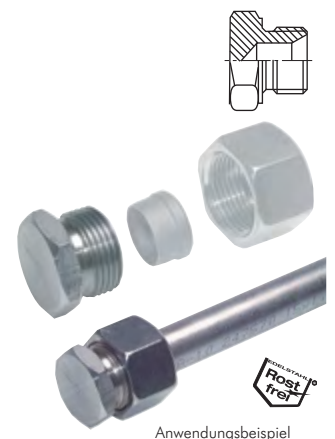
## Verschlussverschraubungen für Schneidringverschraubungen\*

DIN 2353

Verwendung: Verschlussverschraubung für EVGE, DKO-L oder DKO-S. Zum Verschließen von Schlauchleitungen oder Rohrenden, an denen Mutter und Schneidring aufgezogen wurden.

Typ	Typ	Außen- gewinde	Rohr-Ø außen	Typ	Typ	Außen- gewinde	Rohr-Ø außen
Stahl verzinkt	1.4571			Stahl verzinkt	1.4571		
<b>leichte Baureihe</b>				<b>schwere Baureihe</b>			
ROV 6 L	ROV 6 L ES	M 12 x 1,5	6	ROV 6 S	ROV 6 S ES	M 14 x 1,5	6
ROV 8 L	ROV 8 L ES	M 14 x 1,5	8	ROV 8 S	ROV 8 S ES	M 16 x 1,5	8
ROV 10 L	ROV 10 L ES	M 16 x 1,5	10	ROV 10 S	ROV 10 S ES	M 18 x 1,5	10
ROV 12 L	ROV 12 L ES	M 18 x 1,5	12	ROV 12 S	ROV 12 S ES	M 20 x 1,5	12
ROV 15 L	ROV 15 L ES	M 22 x 1,5	15	ROV 14 S	ROV 14 S ES	M 22 x 1,5	14
ROV 18 L	ROV 18 L ES	M 26 x 1,5	18	ROV 16 S	ROV 16 S ES	M 24 x 1,5	16
ROV 22 L	ROV 22 L ES	M 30 x 2	22	ROV 20 S	ROV 20 S ES	M 30 x 2	20
ROV 28 L	ROV 28 L ES	M 36 x 2	28	ROV 25 S	ROV 25 S ES	M 36 x 2	25
ROV 35 L	ROV 35 L ES	M 45 x 2	35	ROV 30 S	ROV 30 S ES	M 42 x 2	30
ROV 42 L	ROV 42 L ES	M 52 x 2	42	ROV 38 S	ROV 38 S ES	M 52 x 2	38

\* Bitte Überwurfmutter und Schneidring bei Bedarf gesondert bestellen. Muttern und Schneidringe finden Sie ab Seite 162.

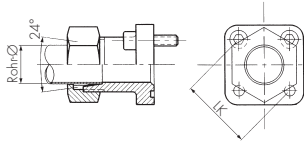


Anwendungsbeispiel

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Flanschverschraubungen

1



## Gerade Flanschverschraubungen mit quadratischem Flanschanschluss

Werkstoff: ähnlich ST 52.3, galv. verzinkt, gelb chromatiert

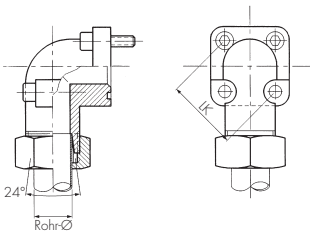
Lieferumfang: Flansch mit Überwurfmutter, Schneidring, O-Ring und metrischem Schraubensatz

Typ	Lochkreis LK	Rohr-Ø außen	Betriebsdruck bar
<b>leichte Baureihe</b>			
BFG 10L/LK35	35	10	315
BFG 12L/LK35	35	12	315
BFG 15L/LK35	35	15	250
BFG 15L/LK40	40	15	100
BFG 18L/LK40	40	18	100
BFG 22L/LK40	40	22	100
BFG 28L/LK40	40	28	100
<b>schwere Baureihe</b>			
BFG 16S/LK35	35	16	315
BFG 20S/LK55	55	20	250

## Winkel-Flanschverschraubungen mit quadratischem Flanschanschluss

Werkstoff: Temperguss GTW 40 galv. verzinkt, gelb chromatiert

Lieferumfang: Flansch mit Überwurfmutter, Schneidring, O-Ring und metrischem Schraubensatz



Typ	Lochkreis LK	Rohr-Ø außen	Betriebsdruck bar
<b>leichte Baureihe</b>			
BFW 10L/LK35	35	10	315
BFW 12L/LK35	35	12	315
BFW 15L/LK35	35	15	250
BFW 18L/LK35	35	18	250
BFW 15L/LK40	40	15	100
BFW 18L/LK40	40	18	100
BFW 22L/LK40	40	22	100
BFW 28L/LK40	40	28	100
BFW 35L/LK40	40	35	100
BFW 35L/LK55	55	35	100
BFW 42L/LK55	55	42	100
<b>schwere Baureihe</b>			
BFW 16S/LK35	35	16	315
BFW 20S/LK35	35	20	315
BFW 20S/LK40	40	20	250
BFW 20S/LK55	55	20	250
BFW 25S/LK55	55	25	250
BFW 30S/LK55	55	30	250

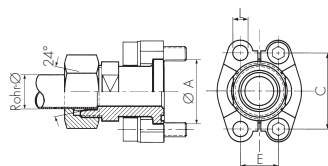
## Gerade Flanschverschraubungen mit geteiltem SAE-Flansch

Lochbild 3000 PSI

Werkstoff: Automatenstahl 1.0718, galv. verzinkt, gelb chromatiert

Lieferumfang: Flansch mit Halbschalen, Überwurfmutter, Schneidring, O-Ring und metrischem Schraubensatz

☞ **Optional:** Edelstahl 1.4571 -ES



Typ	SAE Lochbild	Ø A	E	C	L	Rohr-Ø außen	Betriebsdruck bar
<b>leichte Baureihe</b>							
GFS 312/15 L	1/2"	30,2	17,48	38,1	8,5	15	315
GFS 334/18 L	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	18	315
GFS 334/22 L	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	22	160
GFS 334/28 L	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	28	160
GFS 310/28 L	1"	44,5	26,19	52,37	10,5	28	160
GFS 3114/28 L	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	28	160
GFS 3114/35 L	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	35	160
GFS 3112/42 L	1 1/2"	60,3	35,71	69,85	13,5	42	160
<b>schwere Baureihe</b>							
GFS 312/16 S	1/2"	30,2	17,48	38,1	8,5	16	350
GFS 334/20 S	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	20	350
GFS 334/25 S	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	25	350
GFS 310/25 S	1"	44,5	26,19	52,37	10,5	25	350
GFS 310/30 S	1"	44,5	26,19	52,37	10,5	30	350
GFS 3114/25 S	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	25	280
GFS 3114/30 S	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	30	280
GFS 3114/38 S	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	38	280
GFS 3112/38 S	1 1/2"	60,3	35,71	69,85	13,5	38	210

☞ **Bestellbeispiel:** GFS 312/15 L \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Ausführung in Edelstahl 1.4571 ...-ES

# Flanschverschraubungen

## Gerade Flanschverschraubungen mit geteiltem SAE-Flansch

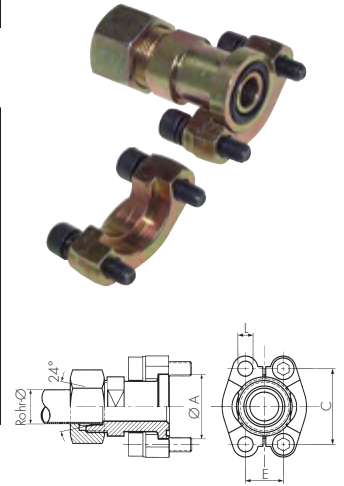
Lochbild 6000 PSI

Werkstoff: Automatenstahl 1.0718, galv. verzinkt, gelb chromatiert

Lieferumfang: Flansch mit Halbschalen, Überwurfmutter, Schneidring, O-Ring und metrischem Schraubensatz

Optional: Edelstahl 1.4571 -ES

Typ	SAE Lochbild	Ø A	E	C	L	Rohr-Ø außen	Betriebs- druck bar
<b>schwere Baureihe</b>							
GFS 612/16 S	1/2"	31,7	18,24	40,49	8,5	16	400
GFS 634/16 S	3/4"	41,3	23,8	50,8	10,5	16	400
GFS 634/20 S	3/4"	41,3	23,8	50,8	10,5	20	400
GFS 634/25 S	3/4"	41,3	23,8	50,8	10,5	25	400
GFS 634/30 S	3/4"	41,3	23,8	50,8	10,5	30	400
GFS 610/25 S	1"	47,6	27,76	57,15	12	25	400
GFS 610/30 S	1"	47,6	27,76	57,15	12	30	400
GFS 6114/30 S	1 1/4"	54,0	31,75	66,68	13,5	30	400
GFS 6114/38 S	1 1/4"	54,0	31,75	66,68	13,5	38	350
GFS 6112/38 S	1 1/2"	63,5	36,5	79,38	16,75	38	350



## Winkel-Flanschverschraubungen mit geteiltem SAE-Flansch

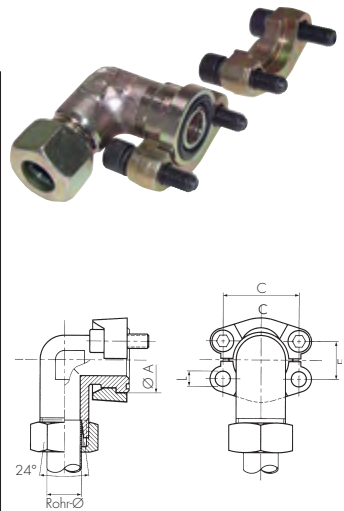
Lochbild 3000 PSI

Werkstoff: ST 52.3, galv. verzinkt, gelb chromatiert

Lieferumfang: Flanschadapter mit Halbschalen, Überwurfmutter, Schneidring, O-Ring und metrischem Schraubensatz

Optional: Edelstahl 1.4571 -ES

Typ	SAE Lochbild	Ø A	E	C	L	Rohr-Ø außen	Betriebs- druck bar
<b>leichte Baureihe</b>							
WFS 312/15 L	1/2"	30,2	17,48	38,1	8,5	15	315
WFS 334/18 L	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	18	315
WFS 334/22 L	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	22	160
WFS 310/28 L	1"	44,5	26,19	52,37	10,5	28	160
WFS 3114/35 L	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	35	160
WFS 3112/42 L	1 1/2"	60,3	35,71	69,85	13,5	42	160
<b>schwere Baureihe</b>							
WFS 312/16 S	1/2"	30,2	17,48	38,1	8,5	16	350
WFS 334/20 S	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	20	350
WFS 334/25 S	3/4"	38,1	22,23	47,63	10,5	25	350
WFS 310/25 S	1"	44,5	26,19	52,37	10,5	25	350
WFS 310/30 S	1"	44,5	26,19	52,37	10,5	30	350
WFS 3114/25 S	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	25	280
WFS 3114/30 S	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	30	280
WFS 3114/38 S	1 1/4"	50,8	30,18	58,72	10,5	38	280
WFS 3112/38 S	1 1/2"	60,3	35,71	69,85	13,5	38	210



## Winkel-Flanschverschraubungen mit geteiltem SAE-Flansch

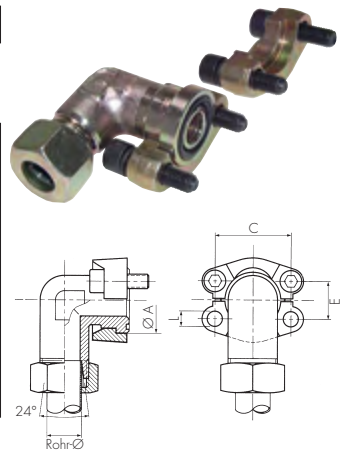
Lochbild 6000 PSI

Werkstoff: ST 52.3, galv. verzinkt, gelb chromatiert

Lieferumfang: Flanschadapter mit Halbschalen, Überwurfmutter, Schneidring, O-Ring und metrischem Schraubensatz

Optional: Edelstahl 1.4571 -ES

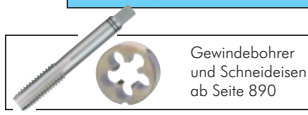
Typ	SAE Lochbild	Ø A	E	C	L	Rohr-Ø außen	Betriebs- druck bar
<b>schwere Baureihe</b>							
WFS 612/16 S	1/2"	31,7	18,24	40,49	8,5	16	400
WFS 634/16 S	3/4"	41,3	23,8	50,8	10,5	16	400
WFS 634/20 S	3/4"	41,3	23,8	50,8	10,5	20	400
WFS 634/25 S	3/4"	41,3	23,8	50,8	10,5	25	400
WFS 610/25 S	1"	47,6	27,76	57,15	12,5	25	400
WFS 610/30 S	1"	47,6	27,76	57,15	12,5	30	400
WFS 6114/30 S	1 1/4"	54,0	31,75	66,68	14,5	30	400
WFS 6114/38 S	1 1/4"	54,0	31,75	66,68	14,5	38	350
WFS 6112/38 S	1 1/2"	63,5	36,5	79,38	16,5	38	350



Bestellbeispiel: WFS 312/15 L \*\*

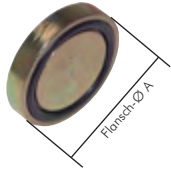
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Ausführung in Edelstahl 1.4571 .....-ES



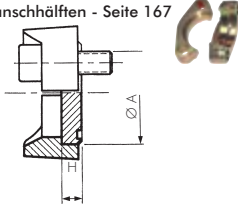
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Flanschverschraubungen



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Flanschhälften - Seite 167



## Blindplatten zum Verschluss von Bohrungen mit SAE-Anschlussmaßen

Werkstoff: Automatenstahl 1.0718, gelb verzinkt

Ausführung: Blindplatten mit Einstich für O-Ring

Hinweis: Die zur Befestigung benötigten Flanschhälften finden Sie auf Seite 167.

Typ	SAE Lochbild	Flansch Ø A	Höhe H	Typ	SAE Lochbild	Flansch Ø A	Höhe H
<b>Lochbild 3000 PSI</b>				<b>Lochbild 6000 PSI</b>			
BLPSAE 312	1/2"	30,2	6,9	BLPSAE 612	1/2"	31,7	7,9
BLPSAE 334	3/4"	38,1	6,9	BLPSAE 634	3/4"	41,3	8,9
BLPSAE 310	1"	44,4	8,1	BLPSAE 610	1"	47,6	9,7
BLPSAE 3114	1 1/4"	50,8	8,1	BLPSAE 6114	1 1/4"	54,0	10,4
BLPSAE 3112	1 1/2"	60,3	8,1	BLPSAE 6112	1 1/2"	63,5	12,7
BLPSAE 320	2"	71,4	9,7	BLPSAE 620	2"	79,4	12,7

## Flansche mit Innengewinde

## Lochbild 3000 PSI

Werkstoff: ST 44.3

Ausführung: Einschraubflansch mit 4 Befestigungslöchern

Lieferumfang: Einschraubflansch mit O-Ring und metrischen Schrauben

Optional: Edelstahl 1.4404 -ES



Typ	SAE Lochbild	Innen-gewinde	Ø B	E	C	L	Betriebs-druck bar
GFI 312/12	1/2"	G 1/2"	13,0	17,48	38,1	9	345
GFI 312/38	1/2"	G 3/8"	13,0	17,48	38,1	9	345
GFI 334/34	3/4"	G 3/4"	19,0	22,23	47,63	11	345
GFI 334/12	3/4"	G 1/2"	13,0	22,23	47,63	11	345
GFI 310/10	1"	G 1"	25,0	26,19	52,37	11	345
GFI 310/34	1"	G 3/4"	19,0	26,19	52,37	11	345
GFI 310/12	1"	G 1/2"	13,0	26,19	52,37	11	345
GFI 3114/114M12	1 1/4"	G 1 1/4"	32,0	30,18	58,72	13	276
GFI 3114/114	1 1/4"	G 1 1/4"	32,0	30,18	58,72	11,5	276
GFI 3114/34	1 1/4"	G 3/4"	19,0	30,18	58,72	11,5	276
GFI 3114/10	1 1/4"	G 1"	25,0	30,18	58,72	11,5	276
GFI 3114/10M12	1 1/4"	G 1"	25,0	30,18	58,72	13	276
GFI 3112/112	1 1/2"	G 1 1/2"	38,0	35,71	69,85	13,5	207
GFI 3112/114	1 1/2"	G 1 1/4"	32,0	35,71	69,85	13,5	207
GFI 3112/10	1 1/2"	G 1"	25,0	35,71	69,85	13,5	207
GFI 3112/34	1 1/2"	G 3/4"	19,0	35,71	69,85	13,5	207
GFI 320/20	2"	G 2"	51,0	42,88	77,77	13,5	207
GFI 320/112	2"	G 1 1/2"	38,0	42,88	77,77	13,5	207
GFI 320/114	2"	G 1 1/4"	32,0	42,88	77,77	13,5	207
GFI 320/10	2"	G 1"	25,0	42,88	77,77	13,5	207
GFI 3212/212	2 1/2"	G 2 1/2"	63,0	50,8	88,9	13,5	172
GFI 3212/20	2 1/2"	G 2"	51,0	50,8	88,9	13,5	172
GFI 330/30	3"	G 3"	73,0	61,93	106,38	17,5	138
GFI 330/212	3"	G 2 1/2"	63,0	61,93	106,38	17,5	138
GFI 3312/312	3 1/2"	G 3 1/2"	89,0	69,85	120,65	17,5	34
GFI 3312/30	3 1/2"	G 3"	73,0	69,85	120,65	17,5	34
GFI 340/40	4"	G 4"	99,0	77,77	130,18	17,5	34
GFI 340/312	4"	G 3 1/2"	89,0	77,77	130,18	17,5	34

Bestellbeispiel: GFI 312/12 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Ausführung in Edelstahl .....-ES

## Flansche mit Innengewinde

## Lochbild 6000 PSI

Werkstoff: ST 44.3

Ausführung: Einschraubflansch mit 4 Befestigungslöchern

Lieferumfang: Einschraubflansch mit O-Ring und metrischen Schrauben

Optional: Edelstahl 1.4404 -ES



Typ	SAE Lochbild	Innen-gewinde	Ø B	E	C	L	Betriebs-druck bar
GFI 612/12	1/2"	G 1/2"	13	18,24	40,49	9	414
GFI 612/38	1/2"	G 3/8"	13	18,24	40,49	9	414
GFI 634/34	3/4"	G 3/4"	19	23,8	50,8	11	414
GFI 634/12	3/4"	G 1/2"	13	23,8	50,8	11	414
GFI 610/10	1"	G 1"	25	27,76	57,15	13	414
GFI 610/34	1"	G 3/4"	19	27,76	57,15	13	414
GFI 6114/114	1 1/4"	G 1 1/4"	32	31,75	66,68	15	414
GFI 6114/10	1 1/4"	G 1"	25	31,75	66,68	15	414
GFI 6112/112	1 1/2"	G 1 1/2"	38	36,5	79,38	17	414
GFI 6112/114	1 1/2"	G 1 1/4"	32	36,5	79,38	17	414
GFI 620/20	2"	G 2"	51	44,45	96,82	21	414
GFI 620/112	2"	G 1 1/2"	38	44,45	96,82	21	414

Bestellbeispiel: GFI 612/12 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Ausführung in Edelstahl .....-ES

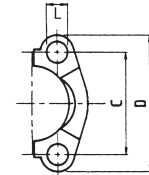
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## SAE-Flanschhälften 3000 PSI/6000 PSI (1 Satz = 2 Stück)

Typ	Typ	für	SAE-				Betriebsdruck*	Schrauben Typ
Stahl verzinkt	Edelstahl	Flansch-Ø	Lochbild	D	C	L	8.8 (10.9) [bar]	Stahl verzinkt
<b>3000 PSI</b>								
SFL 12	SFL 12 ES	30,2	1/2"	54	38,1	8,75	350 (350)	912-M8x25
SFL 34	SFL 34 ES	38,1	3/4"	65	47,6	10,75	350 (350)	912-M10x30
SFL 10	SFL 10 ES	44,5	1"	70	52,4	10,75	250 (315)	912-M10x30
SFL 114	SFL 114 ES	50,8	1 1/4"	79	58,7	10,75	200 (250)	912-M10x30
SFL 112	SFL 112 ES	60,3	1 1/2"	94	69,9	13,50	200 (200)	912-M12x35
SFL 20	SFL 20 ES	71,4	2"	102	77,8	13,50	160 (200)	912-M12x35
SFL 30	SFL 30 ES	101,6	3"	135	106,4	17,00	100 (160)	912-M16x50
<b>6000 PSI</b>								
SFS 12	SFS 12 ES	31,8	1/2"	56	40,5	8,75	350 (400)	912-M8x30
SFS 34	SFS 34 ES	41,3	3/4"	71	50,8	10,75	350 (400)	912-M10x35
SFS 10	SFS 10 ES	47,6	1"	81	57,2	13,00	350 (400)	912-M12x45
SFS 114	SFS 114 ES	54,0	1 1/4"	95	66,7	14,75	350 (400)	912-M14x50
SFS 112	SFS 112 ES	63,5	1 1/2"	113	79,4	17,00	350 (400)	912-M16x55
SFS 20	SFS 20 ES	79,4	2"	133	96,8	21,00	350 (400)	912-M20x70

\* Abhängig von Festigkeit der Schrauben



## O-Ringe für SAE-Flansche

**Verwendung:** O-Ringe aus NBR sind für den Einsatz mit herkömmlichem Hydrauliköl vorgesehen. Bei Verwendung von Bio-Hydrauliköl sind unbedingt O-Ringe aus Viton einzusetzen.

Typ	Typ	für SAE-
NBR	Viton	Flansche
OR SAE 12	OR SAE 12 V	1/2"
OR SAE 34	OR SAE 34 V	3/4"
OR SAE 10	OR SAE 10 V	1"
OR SAE 114	OR SAE 114 V	1 1/4"
OR SAE 112	OR SAE 112 V	1 1/2"
OR SAE 20	OR SAE 20 V	2"
OR SAE 212	OR SAE 212 V	2 1/2"
OR SAE 30	OR SAE 30 V	3"
OR SAE 40	OR SAE 40 V	4"



**TIPP** Viton O-Ring für Bio-Hydrauliköl!



## Dichtmanschetten mit Dichtlippen für SAE-Flansche

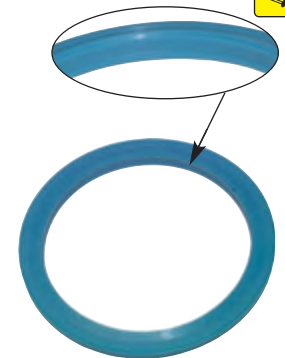
**Werkstoff:** Polyurethan (93 Shore)

**Verwendung:** Die Dichtlippen der Dichtmanschette werden durch den Druck des Mediums an die Dichtflächen des SAE-Flansches und des Ventils oder Zylinders gepresst. Somit ist eine leckagesichere Verbindung gewährleistet.

Typ	für SAE-
	Flansche
FL SAE 12	1/2"
FL SAE 34	3/4"
FL SAE 10	1"
FL SAE 114	1 1/4"
FL SAE 112	1 1/2"
FL SAE 20	2"



**TIPP** Die sind wirklich dicht!



## O-Ring Ausheber

**Beschreibung:** Haken-Set bestehend aus: 4 verschiedenen Hakenwerkzeugen zur schnellen und schonenden Montage und Demontage von Kleinteilen, z.B. O-Ringen, Simmernringen oder Federn, bzw. zum Säubern von Gewinden, Bohrungen oder Dichtungssitzen, zum Lochen von weichen Materialien oder zum Lokalisieren von Rissen in Metall.

Typ	Beschreibung
AUSHEB SET	Haken-set, bestehend aus: je 1x Rundahle, Rundhaken, Haken 45°, Haken 90°

MADE IN GERMANY

NEU



<p>Hydraulikkupplungen ab Seite 272</p>	<p><b>praktische Sortimente</b> Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958</p>	<p><b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe &amp; Bänder ab Seite 908</p>	<p>Ölbindemittel &amp; Ölbindetücher ab Seite 938</p>
<p>Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734</p>	<p>Hydraulikventile ab Seite 722</p>	<p>Innensechskantschlüssel auf Seite 874</p>	<p>Arbeitshandschuhe auf Seite 950</p>
<p>Industriereiniger und Reinigungstücher auf Seite 939</p>	<p>Rohrbiegegegeräte auf Seite 863</p>	<p>Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444</p>	<p>Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421</p>

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 2 - Gewindefittings

## Gewindetüllen und Schlauchtüllen

 <p>Seite 102</p>	 <p>Seite 102</p>	 <p>Drehbare Gewindetüllen Seite 102</p>	 <p>Konisches Gewinde Seite 103</p>	 <p>Edelstahlüllen ohne Sechskant / mit Anschweißende Seite 103</p>	 <p>Linksgewinde und Metrisches Gewinde Seite 104</p>	 <p>EN 14420 DIN 2817 Gewindetüllen mit Sicherungsbund Seite 104</p>
 <p>Standrohrverschraubungen Seite 105</p>	 <p>EN 14423 DIN 2826 Gewindetüllen für Klemmschalen (Dampf) Seite 105</p>	 <p>EN 14423 DIN 2826 Flansche für Klemmschalen (Dampf) Seite 105</p>	 <p>Seite 106</p>	 <p>Seite 106</p>	 <p>Anschraubtüllen Seite 107</p>	 <p>Metrisches Gewinde Seite 107</p>
 <p>Innengewindetüllen mit Sicherungsbund Seite 107</p>	 <p>EN 14420 DIN 2817 Schlauchtüllen Seite 107</p>	 <p>auch Links- und Rechtsgewinde Schlauchtüllen Seite 108</p>	 <p>Schlauchtüllen Seite 108</p>	 <p>2/3 Schlauchtüllen flach dichtend Seite 109</p>	 <p>DIN 8537 / 200333 Komplettverschraubungen Seite 109</p>	 <p>EN 14423 DIN 2826 Schlauchtüllen für Klemmschalen (Dampf) Seite 109</p>

## Reduziernippel

 <p>Seite 176</p>	 <p>Verlängerungen Seite 176/177</p>	 <p>Verlängerungen Seite 176/177</p>	 <p>Verlängerungen mit Innenvielkant Seite 177</p>	 <p>Konisches Außengewinde Seite 177</p>	 <p>Seite 176</p>	 <p>Reduziernippel ohne Bund Seite 178</p>
 <p>PVC-Reduziernippel Seite 178</p>	 <p>Metrisch Seite 178</p>	 <p>Hochdruck metrisch/G Seite 178</p>	 <p>Hochdruck Seite 179</p>	 <p>Hochdruck Seite 179</p>	 <p>Hochdruck 60°-Universaldichtkegel Seite 179</p>	 <p>NPT/G Seite 180</p>
 <p>R/NPT Seite 180</p>	 <p>G/NPT Seite 180</p>	 <p>Hochdruck NPT/NPT Seite 180</p>	 <p>Hochdruck JIC/G Seite 181</p>	 <p>Hochdruck JIC/JIC Seite 181</p>	 <p>Hochdruck JIC/NPT Seite 181</p>	 <p>ORFS Seite 220</p>







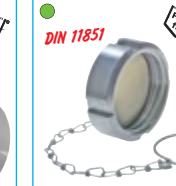
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Doppelnippel und Verschraubungen







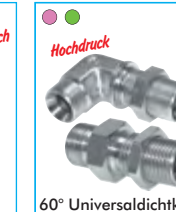
 <p>Konisch Seite 182</p>	 <p>Seite 182</p>	 <p>Hochdruck 60° Universaldichtkegel Seite 183</p>	 <p>Hochdruck Schott nipple 60° Universaldichtkegel Seite 183</p>	 <p>Rechts-/Linksgewinde Links-/Linksgewinde Seite 184</p>	 <p>Zoll/Metrisch NEU Seite 184</p>	 <p>G/NPT Seite 184</p>
 <p>R/NPT NPT/NPT Seite 184</p>	 <p>Hochdruck Metrisch/JIC Seite 185</p>	 <p>Hochdruck G/JIC Seite 185</p>	 <p>Hochdruck NPT/JIC Seite 185</p>	 <p>Hochdruck JIC/JIC Seite 186</p>	 <p>Rohrnippel Seite 186</p>	 <p>Anschweißnippel Seite 188</p>
 <p>NEU Seite 189</p>	 <p>Verschraubung Seite 190</p>	 <p>Verschraubung Seite 190</p>	 <p>Verschraubung Seite 191</p>	 <p>Post Free Seite 192</p>	 <p>Post Free Verschraubung Seite 192</p>	 <p>G/Metrisch NPT/Metrisch Seite 219</p>

## Milchgewindeverschraubungen

DIN 11851

 <p>DIN 11851 Post Free Seite 193</p>	 <p>DIN 11851 Post Free Seite 193</p>	 <p>DIN 11851 Post Free Seite 193</p>	 <p>DIN 11851 Post Free Seite 193-194</p>	 <p>DIN 11851 Post Free Seite 194</p>	 <p>DIN 11851 Post Free Seite 195</p>	 <p>DIN 11851 Post Free Seite 195</p>
--	--	--	--	---	--	--

## Muffen und Schottverschraubungen

 <p>Seite 196</p>	 <p>Rundmuffen/ Anschweißmuffen Seite 196-197</p>	 <p>Hochdruck G NPT Seite 198</p>	 <p>Hochdruck G JIC Seite 198</p>	 <p>NEU Schottverschraubungen Seite 199</p>	 <p>zöllig/metrisch Seite 199</p>	 <p>Hochdruck G 60° Universaldichtkegel Seite 183/205</p>
--	--	--	--	---	--	--

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 2 - Gewindefittings

2

## Winkelfittings

 Seite 200	 Seite 200	 Seite 200	 Seite 200	 Seite 200	 Seite 200	 Seite 200-201
 60° Universaldichtkegel Seite 201	 Seite 201	 Seite 201	 Seite 201	 Seite 202	 Seite 202	 Seite 202
 Seite 202	 Seite 202	 Seite 203	 60° Universaldichtkegel Seite 203	 Seite 221	 Seite 203	 Seite 204
 Seite 204	 60° Universaldichtkegel Seite 204	 Seite 221	 Seite 204	 Seite 204-205	 60° Universaldichtkegel Seite 205	 Seite 205

## Verteilerblöcke

 Wanddosen Seite 210	 Wanddosen Seite 210	 Wanddosen Seite 211	 Kreuz-Stücke Seite 210	 2-fach und 3-fach Luftweichen Seite 210	 Seite 212	 Seite 212
 Seite 212	 4-fach Seite 213	 8-, 9- und 12-fach Seite 213	 2-, 4-, 6-, 8-, 12-fach Seite 214	 Verteiler mit inte- grierten Kugelhähnen Seite 214	 4- und 10-fach Seite 213	 4-fach Seite 213

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 2 - Gewindefittings

## T-Stücke / Y-Stücke / Kreuzstücke


 Seite 206	 Seite 206	 Seite 206	 Seite 206	 Seite 206	 Seite 207	 Seite 207
 Seite 207	 Seite 207	 Seite 206	 Seite 206	 Seite 207	 Seite 207	 Seite 208
 Seite 208	 Seite 208	 Seite 208	 Seite 208	 Seite 208	 Seite 222	 Seite 208
 Seite 209	 Seite 209	 Seite 209	 Seite 209	 Seite 209	 Seite 222	 Seite 209
 Seite 222	 Seite 210	 Seite 210	 Seite 210	 Seite 210	 Seite 210	 Seite 210
 Seite 210	 Seite 211	 Seite 211	 Seite 211	 Seite 88	 Seite 89	 Seite 90/91

Aluminium (A)
Kupfer (CU)
Edelstahl (ES)
Messing (MS)
Messing vernickelt (MSV)
Kunststoff (K)
Polypropylen (PP)
Teflon (PFA)
Polyvinylidenfluorid (PVDF)
Stahl phosphatiert
Stahl verzinkt (ST)

# Kapitel 2 - Gewindefittings

2

## Verschlussstopfen und Verschlusskappen

 Seite 215	 Seite 215	 Seite 215	 Seite 215	 <i>Hochdruck</i> <b>G</b> 60° Universaldichtkegel Seite 215	 <i>Hochdruck</i> <b>NPT</b> Seite 215	 <i>Hochdruck</i> <b>JIC</b> Seite 215
 Seite 216	 <i>NEU</i> <i>NEU</i> auch metrisch Konisches und zylindrisches Gewinde Seite 216	 Seite 216	 Konisches Gewinde Seite 216	 Seite 216	 Konisches Gewinde Seite 217	 <i>Hochdruck</i> <b>G</b> mit Elastomer-Dichtung Seite 217
 <i>Hochdruck</i> <b>Metrisch</b> mit Elastomer-Dichtungen Seite 217	 <i>Hochdruck</i> <b>NPT</b> Seite 217	 <i>Hochdruck</i> <b>UNF</b> Seite 217	 <i>Hochdruck</i> <b>G</b> 60° Universaldichtkegel Seite 218	 <i>Hochdruck</i> <b>JIC</b> Seite 218	 <i>Hochdruck</i> Verschlussstopfen für Schneidringverschraubungen Seite 218	 <i>Hochdruck</i> Verschlussverschraubungen für Schneidringverschraubungen Seite 218

## Drehdurchführungen

 Seite 223	 1500 U/min. Seite 223	 Drehverteiler Seite 223	 Drehgelenke Seite 223	 Drehgelenke Seite 223	 1-fach Seite 224	 3- und 6-fach Seite 224
 2- und 3-fach Seite 225	 <i>Hochdruck</i> Seite 226	 <i>Hochdruck</i> Seite 228	 <i>Hochdruck</i> Seite 229	 <i>Hochdruck</i> Seite 229	 <i>Hochdruck</i> 3-Achsen-Drehverschraubungen Seite 229	 <i>Hochdruck</i> 2-Achsen-Drehverschraubungen Seite 229
 <i>Hochdruck</i> Seite 230	 <i>Hochdruck</i> Seite 231	 <i>Hochdruck</i> Seite 231	 500 U/min Seite 66	 500 U/min Seite 66	 1500 U/min Seite 67	 1500 U/min Seite 67

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

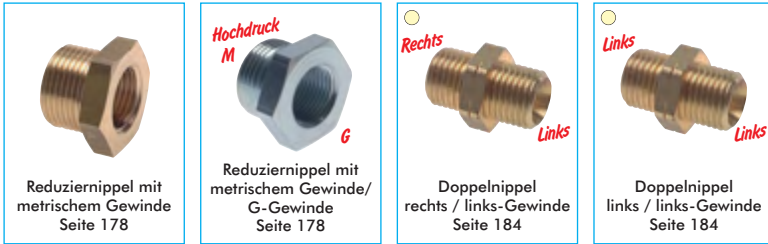
## Hydraulikadapter und -verbindungen

 Reduziernippel Seite 179	 60° Universaldichtkegel Seite 179	 Reduziernippel Seite 180	 Reduziernippel Seite 180	 Reduziernippel Seite 180	 Reduziernippel Seite 181	 Reduziernippel Seite 181
 Doppelnippel 60° Universaldichtkegel Seite 183	 Schottnippel 60° Universaldichtkegel Seite 183	 Doppelnippel Seite 184	 Doppelnippel Seite 185	 Doppelnippel Seite 186	 ORFS-Adapter Seite 219	 ORFS-Adapter Seite 220
 ORFS-Adapter Seite 221	 ORFS-Adapter Seite 222	 ORFS-Adapter Seite 222	 ORFS-Adapter Seite 222	 ORFS-Adapter Seite 222	 Verschraubungen 60° Universaldichtkegel Seite 198	 Muffen/Reduziermuffen Seite 198
 Verschraubungen Seite 198	 Verschraubungen 60° Universaldichtkegel Seite 201	 Winkel Seite 200-201	 Verschraubungen Seite 201	 Einschraubwinkel Seite 203	 Einschraubwinkel 60° Universaldichtkegel Seite 203	 Verschraubung Seite 203
 Einschraubwinkel 60° Universaldichtkegel Seite 204	 Einschraubwinkel Seite 204	 Einschraubwinkel Seite 204	 Winkel 60° Universaldichtkegel Seite 205	 Winkel-Schottnippel 60° Universaldichtkegel Seite 205	 Winkel Seite 205	 T-Stücke Seite 206
 T-Verschraubungen 60° Universaldichtkegel Seite 207	 T-Verschraubungen Seite 207	 T-Stücke Seite 208	 T-Stücke 60° Universaldichtkegel Seite 208	 T-Stücke Seite 208	 T-Stücke 60° Universaldichtkegel Seite 209	 T-Stücke Seite 209
 Verschlussstopfen für Schneidring- verschraubungen Seite 218	 Verschluss- verschraubungen für Schneidring- verschraubungen Seite 218	 Verschlusskappen 60° Universaldichtkegel Seite 215	 Verschlusskappen Seite 215	 Verschluss- verschraubungen 60° Universaldichtkegel Seite 218	 Verschlussverschraubungen mit Elastomerdichtung Seite 217	 Verschlussverschraubungen Seite 217-218

# Kapitel 2 - Gewindefittings

2

## Metrische und zöllige Adapter



Reduziernippel mit metrischem Gewinde  
Seite 178

**Hochdruck M**  
Reduziernippel mit metrischem Gewinde/  
G-Gewinde  
Seite 178

**Rechts**  
Doppelnippel  
rechts / links-Gewinde  
Seite 184

**Links**  
Doppelnippel  
links / links-Gewinde  
Seite 184

### Adapter metrisches Außengewinde auf metrisch, zöllig, NPT und UNF **selbst gemacht!**

Nutzen Sie behelfsweise Schneidringverschraubungen um Gewinde zu adaptieren.



**Anschluss 1**  
siehe Artikeltabelle,  
gemäß Auswahltable unten



**Anschluss 2**  
(Schneidringanschluss 4LL-12LL,  
6L-42L, 6S-38S) Gewinde siehe  
Tabelle, auf Seite 121)

Anschluss 1 metrisches Gewinde	Anschluss 1 zölliges Gewinde	Anschluss 1 NPT-Gewinde	Anschluss 1 UNF-Gewinde
GE (Seite 122) (AG)	GE (Seite 124) (AG)	GE (Seite 128) (AG)	GE (Seite 129) (AG)
GR (Seite 139) (AG)	---	---	---
GAi (Seite 136) (IG)	GAi (Seite 136) (IG)	---	---
---	MAV (Seite 137) (IG)	---	---

Beispiel: Verwenden Sie GE 8 LR 1/2 um einen Adapter M 14 x 1,5 AG (8 L, Seite 121) auf G 1/2" (Tabelle, Seite 122) zu bauen.



## Fahrzeugverschraubungen



finden Sie in unserem **eShop**

finden Sie in unserem **eShop**

finden Sie in unserem **eShop**

finden Sie in unserem **eShop**

finden Sie in unserem **eShop**

finden Sie in unserem **eShop**

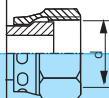
finden Sie in unserem **eShop**



ORFS-Außengewinde



ORFS-Innengewinde



ORFS-Adapter  
Seite 219

ORFS-Adapter  
Seite 220

ORFS-Adapter  
Seite 221

ORFS-Adapter  
Seite 222

ORFS-Adapter  
Seite 222

ORFS-Adapter  
Seite 222

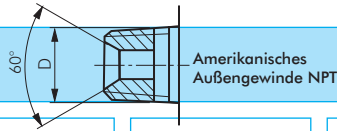
ORFS-Adapter  
Seite 222

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

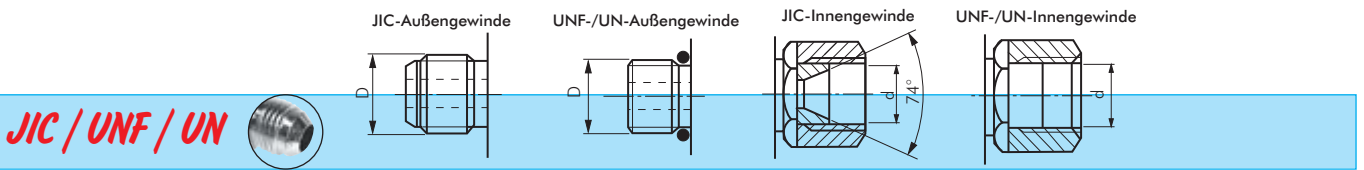


# Kapitel 2 - Gewindefittings

## NPT-Verschraubungen / Adapter



 Seite 180	 Seite 180	 Seite 180	 Seite 177/180	 Seite 180	 Seite 196	 Seite 184
 Seite 184	 Seite 184	 Seite 182/184	 Seite 182/184	 Seite 190	 Seite 191	 Seite 198
 Seite 185	 Seite 200-201	 Seite 202-203	 Seite 204	 Seite 205	 Seite 206	 Seite 208
 Seite 208	 Seite 209	 Seite 215	 Seite 217			



 Seite 181	 Seite 181	 Seite 185	 Seite 186	 Seite 198	 Seite 201	 Seite 203
 Seite 204	 Seite 205	 Seite 207	 Seite 209	 Seite 215	 Seite 217	 Seite 218

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Reduziernippel

2



## Reduziernippel mit zylindrischem Außen- und Innengewinde

PN 16/40

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde außen	Gewinde innen	SW <sup>1)</sup>	Länge L <sup>1)</sup>
RN 53 MSV	RN 53 MS	---	M 5	M 3	7	1,5
RN 518 MSV	RN 518 MS	RN 518 ES	M 5	G 1/8"	14	12,0
RN 185 MSV	RN 185 MS	RN 185 ES	G 1/8"	M 5	14	4,0
RN 1814 MSV	RN 1814 MS	RN 1814 ES	G 1/8"	G 1/4"	17	18,0
RN 1838 MSV	RN 1838 MS	---	G 1/8"	G 3/8"	19	19,0
RN 1812 MSV	---	---	G 1/8"	G 1/2"	---	---
---	RN 145 MS	RN 145 ES	G 1/4"	M 5	17	4,0
RN 1418 MSV	RN 1418 MS	RN 1418 ES	G 1/4"	G 1/8"	17	4,0
RN 1438 MSV	RN 1438 MS	RN 1438 ES	G 1/4"	G 3/8"	19	20,0
RN 1412 MSV	RN 1412 MS	---	G 1/4"	G 1/2"	24	14,0
RN 3818 MSV	RN 3818 MS	RN 3818 ES	G 3/8"	G 1/8"	19	4,0
RN 3814 MSV	RN 3814 MS	RN 3814 ES	G 3/8"	G 1/4"	19	5,0
RN 3812 MSV	RN 3812 MS	RN 3812 ES	G 3/8"	G 1/2"	24	16,0
RN 1218 MSV	RN 1218 MS	RN 1218 ES	G 1/2"	G 1/8"	24	6,0
RN 1214 MSV	RN 1214 MS	RN 1214 ES	G 1/2"	G 1/4"	24	6,0
RN 1238 MSV	RN 1238 MS	RN 1238 ES	G 1/2"	G 3/8"	24	6,0
RN 1234 MSV	RN 1234 MS	RN 1234 ES	G 1/2"	G 3/4"	32	19,0
RN 3414 MSV	RN 3414 MS	---	G 3/4"	G 1/4"	27	5,0
RN 3438 MSV	RN 3438 MS	RN 3438 ES	G 3/4"	G 3/8"	32	6,0
RN 3412 MSV	RN 3412 MS	RN 3412 ES	G 3/4"	G 1/2"	32	8,0
RN 1012 MSV	RN 1012 MS	RN 1012 ES	G 1"	G 1/2"	36	6,0
RN 1034 MSV	RN 1034 MS	RN 1034 ES	G 1"	G 3/4"	36	6,0
---	RN 10114 MS	---	G 1"	G 1 1/4"	45	14,0
---	RN 11434 MS	---	G 1 1/4"	G 3/4"	42	7,0
---	RN 11410 MS	---	G 1 1/4"	G 1"	42	7,0
---	RN 114112 MS	---	G 1 1/4"	G 1 1/2"	51	15,0
---	RN 11234 MS	---	G 1 1/2"	G 3/4"	50	8,0
---	RN 11210 MS	---	G 1 1/2"	G 1"	50	8,0
---	RN 112114 MS	---	G 1 1/2"	G 1 1/4"	50	8,0
---	RN 2010 MS	---	G 2"	G 1"	60	9,0
---	RN 20114 MS	---	G 2"	G 1 1/4"	60	9,0
---	RN 20112 MS	---	G 2"	G 1 1/2"	60	9,0

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.

## Reduziernippel mit zylindrischem Außen- und Innengewinde aus Kunststoff

PN 10

Typ PP	Typ PVDF	Gewinde außen	Gewinde innen	SW	L
RN 1418 PP	RN 1418 PVDF	G 1/4"	G 1/8"	17	16
RN 3818 PP	RN 3818 PVDF	G 3/8"	G 1/8"	22	12
RN 3814 PP	RN 3814 PVDF	G 3/8"	G 1/4"	22	20
RN 1214 PP	RN 1214 PVDF	G 1/2"	G 1/4"	27	18
RN 1238 PP	RN 1238 PVDF	G 1/2"	G 3/8"	27	18
RN 3438 PP	RN 3438 PVDF	G 3/4"	G 3/8"	32	23
RN 3412 PP	RN 3412 PVDF	G 3/4"	G 1/2"	32	23
RN 1012 PP	RN 1012 PVDF	G 1"	G 1/2"	41	25
RN 1034 PP	RN 1034 PVDF	G 1"	G 3/4"	41	29

☑ : Grundmaterial FDA-zugelassen

## Gewindeverlängerungen mit zylindrischem Außen- und Innengewinde

PN 16/40

Typ 16 bar MS vernickelt	L	Typ 16 bar Messing	L	Typ 40 bar 1.4571	L	Gewinde	SW <sup>1)</sup>
RN 55 MSV	7	RN 55 MS	10	RN 55 ES	10	M 5	8
RN 1818 MSV	10	RN 1818 MS	15	RN 1818 ES	15	G 1/8"	14
RN 1818/16 MSV	16	---	---	---	---	G 1/8"	14
RN 1818/36 MSV	36	---	---	RN 1818/36 ES	36	G 1/8"	14
---	---	---	---	RN 1818/45 ES	45	G 1/8"	---
RN 1414 MSV	13	RN 1414 MS	18	RN 1414 ES	18	G 1/4"	17
RN 1414/27 MSV	27	---	---	---	---	G 1/4"	17
RN 1414/43 MSV	43	---	---	---	---	G 1/4"	17
RN 3838 MSV	14	RN 3838 MS	19	RN 3838 ES	20	G 3/8"	22
RN 1212 MSV	16	RN 1212 MS	22	RN 1212 ES	22	G 1/2"	27
---	---	---	---	RN 3434 ES	25	G 3/4"	---

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing vernickelt. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.

## Gewindeverlängerungen aus Kunststoff

PN 10

Typ PP	Typ PVDF	Gewinde	SW	L
RN 1818 PP	RN 1818 PVDF	G 1/8"	14	14
RN 1414 PP	RN 1414 PVDF	G 1/4"	17	22
RN 3838 PP	RN 3838 PVDF	G 3/8"	22	21
RN 1212 PP	RN 1212 PVDF	G 1/2"	27	23
RN 3434 PP	RN 3434 PVDF	G 3/4"	32	32
RN 1010 PP	RN 1010 PVDF	G 1"	41	31
RN 114114 PP	RN 114114 PVDF	G 1 1/4"	50	30
RN 112112 PP	RN 112112 PVDF	G 1 1/2"	55	35
RN 2020 PP	---	G 2"	70	36

☑ : Grundmaterial FDA-zugelassen

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Reduziernippel

## Gewindeverlängerungen aus Messing mit Innenvielkant

DIN 3523

Typ Messing	Typ Messing verchromt	Gewinde L	Typ Messing	Typ Messing verchromt	Gewinde L
RN 3838/10 MS	RN 3838/10 MSV	G 3/8" 10	RN 1212/100 MS	RN 1212/100 MSV	G 1/2" 100
RN 3838/15 MS	RN 3838/15 MSV	G 3/8" 15	RN 3434/10 MS	RN 3434/10 MSV	G 3/4" 10
RN 3838/20 MS	RN 3838/20 MSV	G 3/8" 20	RN 3434/15 MS	RN 3434/15 MSV	G 3/4" 15
RN 3838/25 MS	RN 3838/25 MSV	G 3/8" 25	RN 3434/20 MS	RN 3434/20 MSV	G 3/4" 20
RN 3838/30 MS	RN 3838/30 MSV	G 3/8" 30	RN 3434/25 MS	RN 3434/25 MSV	G 3/4" 25
RN 3838/40 MS	RN 3838/40 MSV	G 3/8" 40	RN 3434/30 MS	RN 3434/30 MSV	G 3/4" 30
RN 3838/50 MS	RN 3838/50 MSV	G 3/8" 50	RN 3434/40 MS	RN 3434/40 MSV	G 3/4" 40
RN 3838/80 MS	---	G 3/8" 80	RN 3434/50 MS	RN 3434/50 MSV	G 3/4" 50
RN 3838/100 MS	---	G 3/8" 100	RN 3434/65 MS	RN 3434/65 MSV	G 3/4" 65
RN 1212/10 MS	RN 1212/10 MSV	G 1/2" 10	RN 3434/80 MS	RN 3434/80 MSV	G 3/4" 80
RN 1212/15 MS	RN 1212/15 MSV	G 1/2" 15	RN 3434/100 MS	RN 3434/100 MSV	G 3/4" 100
RN 1212/20 MS	RN 1212/20 MSV	G 1/2" 20	RN 1010/15 MS	RN 1010/15 MSV	G 1" 15
RN 1212/25 MS	RN 1212/25 MSV	G 1/2" 25	RN 1010/20 MS	RN 1010/20 MSV	G 1" 20
RN 1212/30 MS	RN 1212/30 MSV	G 1/2" 30	RN 1010/25 MS	RN 1010/25 MSV	G 1" 25
RN 1212/40 MS	RN 1212/40 MSV	G 1/2" 40	RN 1010/30 MS	RN 1010/30 MSV	G 1" 30
RN 1212/50 MS	RN 1212/50 MSV	G 1/2" 50	RN 1010/40 MS	RN 1010/40 MSV	G 1" 40
RN 1212/65 MS	RN 1212/65 MSV	G 1/2" 65	RN 1010/50 MS	---	G 1" 50
RN 1212/80 MS	RN 1212/80 MSV	G 1/2" 80	RN 1010/100 MS	---	G 1" 100



## Reduziernippel mit konischem Außen- und zylindrischem Innengewinde PN 16/25

PN 16/25

Typ 25 bar Temperguss verz.	Typ 16 bar 1.4408 <small>Rostfrei</small>	AG	IG	Typ 16 bar MS vernickelt	AG	IG
RN 1418 K ST	RN 1418 K ES	R 1/4"	Rp 1/8"	RN 1818 K MSV	R 1/8"	Rp 1/8"
---	RN 3818 K ES	R 3/8"	Rp 1/8"	RN 1814 K MSV	R 1/8"	Rp 1/4"
RN 3814 K ST	RN 3814 K ES	R 3/8"	Rp 1/4"	RN 1838 K MSV	R 1/8"	Rp 3/8"
RN 3812 K ST	---	R 3/8"	Rp 1/2"	RN 1812 K MSV	R 1/8"	Rp 1/2"
---	RN 1218 K ES	R 1/2"	Rp 1/8"	RN 1414 K MSV	R 1/4"	Rp 1/4"
RN 1214 K ST	RN 1214 K ES	R 1/2"	Rp 1/4"	RN 1438 K MSV	R 1/4"	Rp 3/8"
RN 1238 K ST	RN 1238 K ES*	R 1/2"	Rp 3/8"	RN 1412 K MSV	R 1/4"	Rp 1/2"
RN 1234 K ST	---	R 1/2"	Rp 3/4"	RN 1434 K MSV	R 1/4"	Rp 3/4"
RN 3414 K ST	RN 3414 K ES	R 3/4"	Rp 1/4"	RN 3838 K MSV	R 3/8"	Rp 3/8"
RN 3438 K ST	RN 3438 K ES	R 3/4"	Rp 3/8"	RN 3812 K MSV	R 3/8"	Rp 1/2"
RN 3412 K ST	RN 3412 K ES*	R 3/4"	Rp 1/2"	RN 3834 K MSV	R 3/8"	Rp 3/4"
RN 3410 K ST	---	R 3/4"	Rp 1"	RN 1212 K MSV	R 1/2"	Rp 1/2"
RN 1038 K ST	---	R 1"	Rp 3/8"	RN 1234 K MSV	R 1/2"	Rp 3/4"
RN 1012 K ST	RN 1012 K ES	R 1"	Rp 1/2"	RN 3434 K MSV	R 3/4"	Rp 3/4"
RN 1034 K ST	RN 1034 K ES*	R 1"	Rp 3/4"			
RN 10114 K ST	---	R 1"	Rp 1 1/4"			
RN 11412 K ST	---	R 1 1/4"	Rp 1/2"			
RN 11434 K ST	RN 11434 K ES	R 1 1/4"	Rp 3/4"			
RN 11410 K ST	RN 11410 K ES*	R 1 1/4"	Rp 1"			
RN 114112 K ST	---	R 1 1/4"	Rp 1 1/2"			
RN 11212 K ST	RN 11212 K ES	R 1 1/2"	Rp 1/2"			
RN 11234 K ST	RN 11234 K ES	R 1 1/2"	Rp 3/4"			
RN 11210 K ST	RN 11210 K ES	R 1 1/2"	Rp 1"			
RN 112114 K ST	RN 112114 K ES*	R 1 1/2"	Rp 1 1/4"			
RN 11220 K ST	---	R 1 1/2"	Rp 2"			
RN 2012 K ST	---	R 2"	Rp 1/2"			
RN 2034 K ST	---	R 2"	Rp 3/4"			
RN 2010 K ST	RN 2010 K ES	R 2"	Rp 1"			
RN 20114 K ST	RN 20114 K ES	R 2"	Rp 1 1/4"			
RN 20112 K ST	RN 20112 K ES*	R 2"	Rp 1 1/2"			
RN 212112 K ST	RN 212112 K ES	R 2 1/2"	Rp 1 1/2"			
RN 21220 K ST	RN 21220 K ES	R 2 1/2"	Rp 2"			
RN 3010 K ST	---	R 3"	Rp 1"			
RN 30114 K ST	---	R 3"	Rp 1 1/4"			
RN 30112 K ST	RN 30112 K ES	R 3"	Rp 1 1/2"			
RN 3020 K ST	RN 3020 K ES	R 3"	Rp 2"			
RN 30212 K ST	RN 30212 K ES	R 3"	Rp 2 1/2"			
RN 4020 K ST	---	R 4"	Rp 2"			
RN 4030 K ST	RN 4030 K ES	R 4"	Rp 3"			



TIP: Tolle Qualität, günstiger Preis!

Typ 241/N4



Typ 246/M4 red



\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

☞ Bestellbeispiel: RN 1238 K ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT



Dichtmittel: flüssig / Ringe / Bänder ab Seite 908



Schraubenschlüssel ab Seite 864



Gewindetüllen & Schlauchtüllen ab Seite 102



Zylinder ab Seite 748

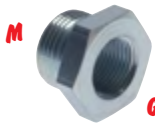
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

2

# Reduziernippel



**TIPP** In Bohrung versenkbar!



## Reduziernippel mit zylindrischem G-Gewinde ohne Bund

bis PN 100

Typ	Gewinde außen	Gewinde innen	Länge L	PN	zugehörige Gewindedichtung*
Messing					
RN 1418 MS OB	G 1/4"	G 1/8"	8	100 bar	542/10 (Loctite)
RN 3814 MS OB	G 3/8"	G 1/4"	9	75 bar	542/10 (Loctite)
RN 1238 MS OB	G 1/2"	G 3/8"	10	50 bar	542/10 (Loctite)
RN 3412 MS OB	G 3/4"	G 1/2"	14	85 bar	542/10 (Loctite)
RN 1034 MS OB	G 1"	G 3/4"	20	80 bar	542/10 (Loctite)

\* Weitere Gewindedichtungen finden Sie ab Seite 914.

## Reduziernippel mit metrischem Gewinde

PN 16

Typ	Gewinde außen	Gewinde innen	SW	Länge
Messing				
RN M14-M10 MS	M 14 x 1,5	M 10 x 1	17	4
RN M18-M14 MS	M 18 x 1,5	M 14 x 1,5	22	5
RN M24-M16 MS	M 24 x 1,5	M 16 x 1,5	27	8

## Reduziernippel mit metrischem Gewinde/G-Gewinde

bis PN 315

Typ	Gewinde außen	Gewinde innen	SW	Länge	PN
Stahl verzinkt					
RN M22-14 HD	M 22 x 1,5	G 1/4"	27	7	250 bar
RN M22-38 HD	M 22 x 1,5	G 3/8"	27	7	250 bar
RN M22-12 HD	M 22 x 1,5	G 1/2"	27	26	315 bar

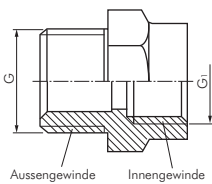
## Reduziernippel PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

PN 10

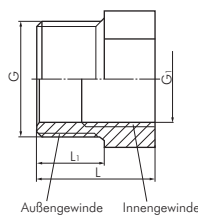
Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



Aussengewinde Innengewinde



Außengewinde Innengewinde



Typ	Außengewinde G	Innengewinde G1
RN 1238 PVC	Rp 1/2"	Rp 3/8"
RN 1234 PVC	Rp 1/2" vergrößert	Rp 3/4"
RN 3438 PVC	Rp 3/4"	Rp 3/8"
RN 3412 PVC	Rp 3/4"	Rp 1/2"
RN 3410 PVC	Rp 3/4" vergrößert	Rp 1"
RN 1038 PVC	Rp 1"	Rp 3/8"
RN 1012 PVC	Rp 1"	Rp 1/2"
RN 1034 PVC	Rp 1"	Rp 3/4"
RN 10114 PVC	Rp 1" vergrößert	Rp 1 1/4"
RN 11412 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1/2"
RN 114 34 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 3/4"
RN 11410 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1"
RN 114112 PVC	Rp 1 1/4" vergrößert	Rp 1 1/2"
RN 11234 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 3/4"
RN 11210 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1"
RN 112114 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"
RN 11220 PVC	Rp 1 1/2" vergrößert	Rp 2"
RN 2010 PVC	Rp 2"	Rp 1"
RN 20114 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/4"
RN 20112 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/2"
RN 20212 PVC	Rp 2" vergrößert	Rp 2 1/2"
RN 30112 PVC	Rp 3"	Rp 1 1/2"
RN 3020 PVC	Rp 3"	Rp 2"
RN 30212 PVC	Rp 3"	Rp 2 1/2"
RN 3040 PVC	Rp 3" vergrößert	Rp 4"
RN 4020 PVC	Rp 4"	Rp 2"
RN 40212 PVC	Rp 4"	Rp 2 1/2"
RN 4030 PVC	Rp 4"	Rp 3"

## Reduziernippel PVC-U kurze Ausführung (nur für Kunststoffgewinde)

PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**

Typ	Außengewinde G	Innengewinde G1	Baulänge L	Baulänge L1
RNK 1214 PVC	Rp 1/2"	Rp 1/4"	27	15
RNK 3412 PVC	Rp 3/4"	Rp 1/2"	30	14
RNK 1034 PVC	Rp 1"	Rp 3/4"	34	19
RNK 11410 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1"	36	21
RNK 112114 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"	36	21
RNK 20112 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/2"	42	26
RNK 21220 PVC	Rp 2 1/2"	Rp 2"	47	30
RNK 30212 PVC	Rp 3"	Rp 2 1/2"	51	33
RNK 4030 PVC	Rp 4"	Rp 3"	64	39

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Reduziernippel / Adapter

## Hydraulik-Gewindereduzierungen mit zylindrischem Innen- und Außengewinde

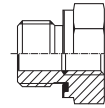
Typ Stahl verzinkt Elastomerdichtung	Typ 1.4571	Gewinde außen	Gewinde innen	PN
Ri 1/8 x 1/4 ED	Ri 1/8 x 1/4 ES	G 1/8"	G 1/4"	630 bar
Ri 1/8 x 3/8 ED	Ri 1/8 x 3/8 ES	G 1/8"	G 3/8"	630 bar
Ri 1/4 x 1/8 ED	Ri 1/4 x 1/8 ES	G 1/4"	G 1/8"	630 bar
Ri 1/4 x 3/8 ED	Ri 1/4 x 3/8 ES	G 1/4"	G 3/8"	630 bar
Ri 1/4 x 1/2 ED	Ri 1/4 x 1/2 ES	G 1/4"	G 1/2"	630 bar
Ri 1/4 x 3/4 ED	Ri 1/4 x 3/4 ES	G 1/4"	G 3/4"	630 bar
Ri 3/8 x 1/8 ED	Ri 3/8 x 1/8 ES	G 3/8"	G 1/8"	630 bar
Ri 3/8 x 1/4 ED	Ri 3/8 x 1/4 ES	G 3/8"	G 1/4"	630 bar
Ri 3/8 x 1/2 ED	Ri 3/8 x 1/2 ES	G 3/8"	G 1/2"	630 bar
Ri 3/8 x 3/4 ED	Ri 3/8 x 3/4 ES	G 3/8"	G 3/4"	400 bar
Ri 1/2 x 1/8 ED	Ri 1/2 x 1/8 ES	G 1/2"	G 1/8"	630 bar
Ri 1/2 x 1/4 ED	Ri 1/2 x 1/4 ES	G 1/2"	G 1/4"	630 bar
Ri 1/2 x 3/8 ED	Ri 1/2 x 3/8 ES	G 1/2"	G 3/8"	630 bar
Ri 1/2 x 3/4 ED	Ri 1/2 x 3/4 ES	G 1/2"	G 3/4"	400 bar
Ri 1/2 x 1 ED	Ri 1/2 x 1 ES	G 1/2"	G 1"	400 bar
Ri 1/2 x 1 1/4 ED	Ri 1/2 x 1 1/4 ES	G 1/2"	G 1 1/4"	400 bar
Ri 3/4 x 1/4 ED	Ri 3/4 x 1/4 ES	G 3/4"	G 1/4"	400 bar
Ri 3/4 x 3/8 ED	Ri 3/4 x 3/8 ES	G 3/4"	G 3/8"	400 bar
Ri 3/4 x 1/2 ED	Ri 3/4 x 1/2 ES	G 3/4"	G 1/2"	400 bar
Ri 3/4 x 1 ED	Ri 3/4 x 1 ES	G 3/4"	G 1"	400 bar
Ri 3/4 x 1 1/4 ED	Ri 3/4 x 1 1/4 ES	G 3/4"	G 1 1/4"	400 bar
Ri 3/4 x 1 1/2 ED	Ri 3/4 x 1 1/2 ES	G 3/4"	G 1 1/2"	315 bar
Ri 1 x 1/4 ED	Ri 1 x 1/4 ES	G 1"	G 1/4"	400 bar
Ri 1 x 3/8 ED	Ri 1 x 3/8 ES	G 1"	G 3/8"	400 bar
Ri 1 x 1/2 ED	Ri 1 x 1/2 ES	G 1"	G 1/2"	400 bar
Ri 1 x 3/4 ED	Ri 1 x 3/4 ES	G 1"	G 3/4"	400 bar
Ri 1 x 1 1/4 ED	Ri 1 x 1 1/4 ES	G 1"	G 1 1/4"	400 bar
Ri 1 x 1 1/2 ED	Ri 1 x 1 1/2 ES	G 1"	G 1 1/2"	315 bar
Ri 1 1/4 x 1/2 ED	Ri 1 1/4 x 1/2 ES	G 1 1/4"	G 1/2"	400 bar
Ri 1 1/4 x 3/4 ED	Ri 1 1/4 x 3/4 ES	G 1 1/4"	G 3/4"	400 bar
Ri 1 1/4 x 1 ED	Ri 1 1/4 x 1 ES	G 1 1/4"	G 1"	400 bar
Ri 1 1/4 x 1 1/2 ED	Ri 1 1/4 x 1 1/2 ES	G 1 1/4"	G 1 1/2"	315 bar
Ri 1 1/2 x 1/2 ED	Ri 1 1/2 x 1/2 ES	G 1 1/2"	G 1/2"	315 bar
Ri 1 1/2 x 3/4 ED	Ri 1 1/2 x 3/4 ES	G 1 1/2"	G 3/4"	315 bar
Ri 1 1/2 x 1 ED	Ri 1 1/2 x 1 ES	G 1 1/2"	G 1"	315 bar
Ri 1 1/2 x 1 1/4 ED	Ri 1 1/2 x 1 1/4 ES	G 1 1/2"	G 1 1/4"	315 bar
---	Ri 2 x 1/2 ES	G 2"	G 1/2"	250 bar
---	Ri 2 x 3/4 ES	G 2"	G 3/4"	250 bar
---	Ri 2 x 1 ES	G 2"	G 1"	250 bar
---	Ri 2 x 1 1/4 ES	G 2"	G 1 1/4"	250 bar
Ri 2 x 1 1/2 ED*	Ri 2 x 1 1/2 ES	G 2"	G 1 1/2"	250 bar
<b>Sonderreduzierungen ohne Elastomerdichtung (metrisches Gewinde)</b>				
Ri M18 x M22	---	M 18	M 22	40 bar
Ri M22 x 3/8	---	M 22	G 3/8"	40 bar

\* PN 160 bar

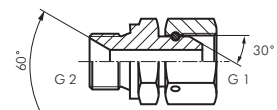
## Einstellbare Einschraubverschr. mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel) bis 400 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Gewinde	Gewinde	PN*
EV 1818 HD	EV 1818 HD ES	G 1	G 2	400 bar
EV 1814 HD	EV 1814 HD ES	G 1/8"	G 1/4"	350 bar
EV 1418 HD	EV 1418 HD ES	G 1/4"	G 1/8"	400 bar
EV 1414 HD	EV 1414 HD ES	G 1/4"	G 1/4"	350 bar
EV 1438 HD	EV 1438 HD ES	G 1/4"	G 3/8"	325 bar
EV 1412 HD	EV 1412 HD ES	G 1/4"	G 1/2"	350 bar
EV 3814 HD	EV 3814 HD ES	G 3/8"	G 1/4"	350 bar
EV 3838 HD	EV 3838 HD ES	G 3/8"	G 3/8"	325 bar
EV 3812 HD	EV 3812 HD ES	G 3/8"	G 1/2"	350 bar
EV 1214 HD	---	G 1/2"	G 1/4"	300 bar
EV 1238 HD	EV 1238 HD ES	G 1/2"	G 3/8"	300 bar
EV 1212 HD	EV 1212 HD ES	G 1/2"	G 1/2"	300 bar
EV 1234 HD	EV 1234 HD ES	G 1/2"	G 3/4"	300 bar
EV 3412 HD	EV 3412 HD ES	G 3/4"	G 1/2"	175 bar
EV 3434 HD	EV 3434 HD ES	G 3/4"	G 3/4"	175 bar
EV 3410 HD	EV 3410 HD ES	G 3/4"	G 1"	175 bar
EV 1034 HD	EV 1034 HD ES	G 1"	G 3/4"	150 bar
EV 1010 HD	EV 1010 HD ES	G 1"	G 1"	150 bar
EV 10114 HD	---	G 1"	G 1 1/4"	150 bar
EV 114114 HD	EV 114114 HD ES	G 1 1/4"	G 1 1/4"	150 bar
EV 114112 HD	---	G 1 1/4"	G 1 1/2"	150 bar
EV 112114 HD	---	G 1 1/2"	G 1 1/4"	125 bar
EV 112112 HD	EV 112112 HD ES	G 1 1/2"	G 1 1/2"	125 bar
EV 2020 HD	EV 2020 HD ES	G 2"	G 2"	75 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



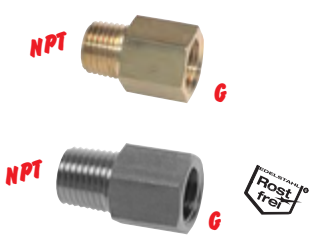
ROSTFREI  
Rost frei



ROSTFREI  
Rost frei

# Reduziernippel / Adapter

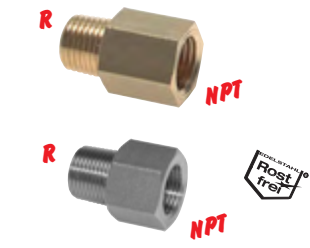
2



## Reduziernippel mit NPT-Gewinde/G-Gewinde bis 700 bar

Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Typ 700 bar Stahl nitriert	Gewinde außen	Gewinde innen	SW <sup>1)</sup>	Länge <sup>1)</sup>
RN 18NPT18G MS	RN 18NPT18G ES	---	NPT 1/8"	G 1/8"	14	25
RN 14NPT14G MS	RN 14NPT14G ES	---	NPT 1/4"	G 1/4"	17	30
RN 38NPT38G MS	RN 38NPT38G ES	RN 38NPT38G HD	NPT 3/8"	G 3/8"	19	30
RN 12NPT12G MS	RN 12NPT12G ES	---	NPT 1/2"	G 1/2"	24	40
RN 34NPT34G MS	RN 34NPT34G ES	---	NPT 3/4"	G 3/4"	32	40

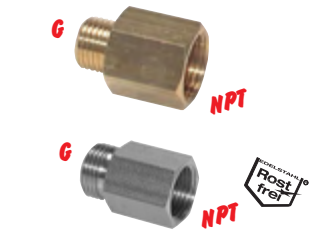
<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



## Reduziernippel mit R-Gewinde/NPT-Gewinde bis 40 bar

Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde außen	Gewinde innen	SW <sup>1)</sup>	Länge <sup>1)</sup>
RN 18R18NPT MS	RN 18R18NPT ES	R 1/8"	NPT 1/8"	14	25
RN 14R14NPT MS	RN 14R14NPT ES	R 1/4"	NPT 1/4"	17	30
RN 38R38NPT MS	RN 38R38NPT ES	R 3/8"	NPT 3/8"	19	30
RN 12R12NPT MS	RN 12R12NPT ES	R 1/2"	NPT 1/2"	24	38
RN 34R34NPT MS	RN 34R34NPT ES	R 3/4"	NPT 3/4"	32	40
RN 10R10NPT MS	RN 10R10NPT ES	R 1"	NPT 1"	36	50

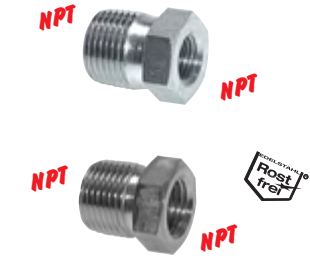
<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



## Reduziernippel mit G-Gewinde/NPT-Gewinde bis 40 bar

Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde außen	Gewinde innen	SW <sup>1)</sup>	Länge <sup>1)</sup>
RN 18G18NPT MS	RN 18G18NPT ES	G 1/8"	NPT 1/8"	14	25
RN 14G14NPT MS	RN 14G14NPT ES	G 1/4"	NPT 1/4"	17	30
RN 38G38NPT MS	RN 38G38NPT ES	G 3/8"	NPT 3/8"	19	30
RN 12G12NPT MS	RN 12G12NPT ES	G 1/2"	NPT 1/2"	24	38
RN 34G34NPT MS	RN 34G34NPT ES	G 3/4"	NPT 3/4"	32	40
RN 10G10NPT MS	RN 10G10NPT ES	G 1"	NPT 1"	36	50

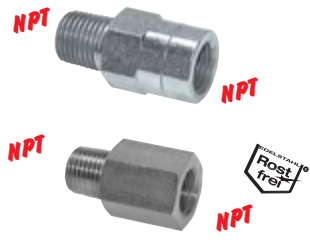
<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



## Reduziernippel mit NPT-Gewinde bis 275 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Gewinde außen	Gewinde innen	PN*
RN 1418 NPT	RN 1418 NPT ES	NPT 1/4"	NPT 1/8"	275 bar
RN 1438 NPT	---	NPT 1/4"	NPT 3/8"	210 bar
RN 3818 NPT	RN 3818 NPT ES	NPT 3/8"	NPT 1/8"	210 bar
RN 3814 NPT	RN 3814 NPT ES	NPT 3/8"	NPT 1/4"	210 bar
RN 3812 NPT	---	NPT 3/8"	NPT 1/2"	210 bar
RN 1214 NPT	RN 1214 NPT ES	NPT 1/2"	NPT 1/4"	210 bar
RN 1238 NPT	RN 1238 NPT ES	NPT 1/2"	NPT 3/8"	210 bar
RN 3438 NPT	RN 3438 NPT ES	NPT 3/4"	NPT 3/8"	170 bar
RN 3412 NPT	RN 3412 NPT ES	NPT 3/4"	NPT 1/2"	170 bar
RN 1012 NPT	RN 1012 NPT ES	NPT 1"	NPT 1/2"	140 bar
RN 1034 NPT	RN 1034 NPT ES	NPT 1"	NPT 3/4"	140 bar
RN 11410 NPT	---	NPT 1 1/4"	NPT 1"	80 bar
RN 11210 NPT	---	NPT 1 1/2"	NPT 1"	80 bar

\* Angaben gelten für Typ Stahl verzinkt. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



## Verlängerungen mit NPT-Gewinde bis 345 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Gewinde	PN*
RN 1818 NPT	RN 1818 NPT ES	NPT 1/8"	345 bar
RN 1414 NPT	RN 1414 NPT ES	NPT 1/4"	275 bar
---	RN 3838 NPT ES	NPT 3/8"	210 bar
RN 1212 NPT	RN 1212 NPT ES	NPT 1/2"	210 bar

\* Angaben gelten für Typ Edelstahl. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



Kupplungsdosen  
NW7 ab Seite 248



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**praktische  
Sortimente**  
Schrauben, Muttern,  
Schreiben, Fittings,  
O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958



Reinigungstechnik  
auf Seite 939

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

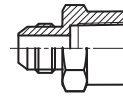
# Reduziernippel / Adapter

## Reduziernippel mit JIC-Gewinde/G-Gewinde

bis 310 bar

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	1.4571	außen	innen	
RN 7/16-18	RN 7/16-18 ES	7/16"-20 UNF	G 1/8"	310 bar
RN 7/16-14	RN 7/16-14 ES	7/16"-20 UNF	G 1/4"	310 bar
RN 1/2-18	RN 1/2-18 ES	1/2"-20 UNF	G 1/8"	275 bar
RN 1/2-14	RN 1/2-14 ES	1/2"-20 UNF	G 1/4"	275 bar
RN 9/16-14	RN 9/16-14 ES	9/16"-18 UNF	G 1/4"	275 bar
RN 9/16-38	RN 9/16-38 ES	9/16"-18 UNF	G 3/8"	275 bar
RN 3/4-38	RN 3/4-38 ES	3/4"-16 UNF	G 3/8"	275 bar
RN 3/4-12	RN 3/4-12 ES	3/4"-16 UNF	G 1/2"	275 bar
RN 3/4-34	---	3/4"-16 UNF	G 3/4"	175 bar
RN 7/8-12	RN 7/8-12 ES	7/8"-14 UNF	G 1/2"	210 bar
RN 1 1/16-12	RN 1 1/16-12 ES	1 1/16"-12 UN	G 1/2"	210 bar
RN 1 1/16-34	RN 1 1/16-34 ES	1 1/16"-12 UN	G 3/4"	175 bar
RN 1 5/16-10	RN 1 5/16-10 ES	1 5/16"-12 UN	G 1"	150 bar
RN 1 5/8-10	RN 1 5/8-10 ES	1 5/8"-12 UN	G 1"	140 bar
RN 1 5/8-114	RN 1 5/8-114 ES	1 5/8"-12 UN	G 1 1/4"	140 bar
RN 1 7/8-112	RN 1 7/8-112 ES	1 7/8"-12 UN	G 1 1/2"	105 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



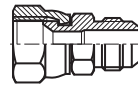
## Reduziernippel mit JIC-Gewinde

bis 310 bar

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	1.4571	außen	innen	
RN 7/16-7/16	RN 7/16-7/16 ES	7/16"-20 UNF	7/16"-20 UNF	310 bar
RN 7/16-9/16	RN 7/16-9/16 ES**	7/16"-20 UNF	9/16"-18 UNF	275 bar
RN 7/16-3/4	RN 7/16-3/4 ES**	7/16"-20 UNF	3/4"-16 UNF	275 bar
RN 7/16-7/8	RN 7/16-7/8 ES**	7/16"-20 UNF	7/8"-14 UNF	210 bar
RN 1/2-1/2	RN 1/2-1/2 ES	1/2"-20 UNF	1/2"-20 UNF	275 bar
RN 9/16-9/16	RN 9/16-9/16 ES	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	275 bar
RN 9/16-3/4	RN 9/16-3/4 ES**	9/16"-18 UNF	3/4"-16 UNF	275 bar
RN 9/16-7/8	RN 9/16-7/8 ES**	9/16"-18 UNF	7/8"-14 UNF	210 bar
RN 9/16-1 1/16	RN 9/16-1 1/16 ES**	9/16"-18 UNF	1 1/16"-12 UN	210 bar
RN 3/4-3/4	RN 3/4-3/4 ES	3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	275 bar
RN 3/4-7/8	RN 3/4-7/8 ES**	3/4"-16 UNF	7/8"-14 UNF	210 bar
RN 3/4-1 1/16	RN 3/4-1 1/16 ES**	3/4"-16 UNF	1 1/16"-12 UN	210 bar
RN 7/8-7/8	RN 7/8-7/8 ES	7/8"-14 UNF	7/8"-14 UNF	210 bar
RN 7/8-1 1/16	RN 7/8-1 1/16 ES	7/8"-14 UNF	1 1/16"-12 UN	210 bar
RN 1 1/16-1 1/16	RN 1 1/16-1 1/16 ES	1 1/16"-12 UN	1 1/16"-12 UN	210 bar
RN 1 1/16-1 5/16	RN 1 1/16-1 5/16 ES	1 1/16"-12 UN	1 5/16"-12 UN	170 bar
RN 1 3/16-1 3/16	---	1 3/16"-12 UN	1 3/16"-12 UN	170 bar
RN 1 5/16-1 5/16	RN 1 5/16-1 5/16 ES	1 5/16"-12 UN	1 5/16"-12 UN	170 bar
RN 1 5/16-1 5/8	---	1 5/16"-12 UN	1 5/8"-12 UN	140 bar
RN 1 5/8-1 5/8	---	1 5/8"-12 UN	1 5/8"-12 UN	140 bar
RN 1 7/8-1 7/8	---	1 7/8"-12 UN	1 7/8"-12 UN	105 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

\*\* feststehend

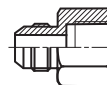


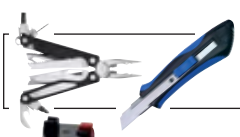





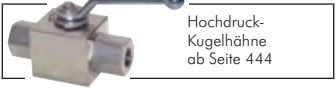
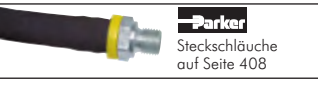
## Reduziernippel mit JIC-Gewinde/NPT-Gewinde

bis 310 bar

Typ	Gewinde	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	außen	innen	
RN 7/16-18 NPT	7/16"-20 UNF	1/8" NPT	310 bar
RN 9/16-14 NPT	9/16"-18 UNF	1/4" NPT	275 bar
RN 3/4-38 NPT	3/4"-16 UNF	3/8" NPT	210 bar
RN 3/4-12 NPT	3/4"-16 UNF	1/2" NPT	210 bar
RN 7/8-12 NPT	7/8"-14 UNF	1/2" NPT	210 bar
RN 1 1/16-34 NPT	1 1/16"-12 UN	3/4" NPT	170 bar
RN 1 5/16-10 NPT	1 5/16"-12 UN	1" NPT	140 bar
RN 1 5/8-114 NPT	1 5/8"-12 UN	1 1/4" NPT	80 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



 Messer auf Seite 957	 Bürsten ab Seite 880	 Hydraulikventile ab Seite 722	 Hydraulikkupplungen ab Seite 272
 Kompressoren Druckschalter ab Seite 613	 Einbau- manometer ab Seite 590	 Hochdruck- Kugelhähne ab Seite 444	 <b>Parker</b> Steckschläuche auf Seite 408

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

2

# Doppelnippel

Besonders preiswert!



Typ 280/N8



## Doppelnippel mit konischem Gewinde

PN 16/25

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing/Rotguss	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde G 1	Gewinde G 2	SW <sup>1)</sup>
DN 1818 K MSV	DN 1818 K MS	DN 1818 K ES*	DN 1818 K ST	R 1/8"	R 1/8"	11
DN 1418 K MSV	DN 1418 K MS	DN 1418 K ES*	DN 1418 K ST	R 1/4"	R 1/8"	14
DN 1414 K MSV	DN 1414 K MS	DN 1414 K ES	DN 1414 K ST	R 1/4"	R 1/4"	17
DN 3818 K MSV	DN 3818 K MS	DN 3818 K ES	DN 3818 K ST	R 3/8"	R 1/8"	17
DN 3814 K MSV	DN 3814 K MS	DN 3814 K ES	DN 3814 K ST	R 3/8"	R 1/4"	18
DN 3838 K MSV	DN 3838 K MS	DN 3838 K ES	DN 3838 K ST	R 3/8"	R 3/8"	18
DN 1214 K MSV	DN 1214 K MS	DN 1214 K ES	DN 1214 K ST	R 1/2"	R 1/4"	22
DN 1238 K MSV	DN 1238 K MS	DN 1238 K ES	DN 1238 K ST	R 1/2"	R 3/8"	22
DN 1212 K MSV	DN 1212 K MS	DN 1212 K ES*	DN 1212 K ST	R 1/2"	R 1/2"	22
---	DN 3438 K MS	DN 3438 K ES	DN 3438 K ST	R 3/4"	R 3/8"	27
DN 3412 K MSV	DN 3412 K MS	DN 3412 K ES	DN 3412 K ST	R 3/4"	R 1/2"	27
DN 3434 K MSV	DN 3434 K MS	DN 3434 K ES*	DN 3434 K ST	R 3/4"	R 3/4"	27
---	DN 1012 K MS	DN 1012 K ES	DN 1012 K ST	R 1"	R 1/2"	36
---	DN 1034 K MS	DN 1034 K ES	DN 1034 K ST	R 1"	R 3/4"	34
---	DN 1010 K MS	DN 1010 K ES*	DN 1010 K ST	R 1"	R 1"	36
---	---	DN 11434 K ES	DN 11434 K ST	R 1 1/4"	R 3/4"	---
---	---	DN 11410 K ES	DN 11410 K ST	R 1 1/4"	R 1"	---
---	---	DN 114114 K ES*	DN 114114 K ST	R 1 1/4"	R 1 1/4"	---
---	---	DN 11210 K ES	DN 11210 K ST	R 1 1/2"	R 1"	---
---	---	DN 112114 K ES	DN 112114 K ST	R 1 1/2"	R 1 1/4"	---
---	---	DN 112112 K ES*	DN 112112 K ST	R 1 1/2"	R 1 1/2"	---
---	---	DN 20112 K ES	DN 20112 K ST	R 2"	R 1 1/2"	---
---	---	DN 2020 K ES*	DN 2020 K ST	R 2"	R 2"	---
---	---	DN 21220 K ES	DN 21220 K ST	R 2 1/2"	R 2"	---
---	---	DN 212212 K ES	DN 212212 K ST	R 2 1/2"	R 2 1/2"	---
---	---	---	DN 3020 K ST	R 3"	R 2"	---
---	---	DN 30212 K ES	DN 30212 K ST	R 3"	R 2 1/2"	---
---	---	DN 3030 K ES	DN 3030 K ST	R 3"	R 3"	---
---	---	DN 4030 K ES	DN 4030 K ST	R 4"	R 3"	---
---	---	DN 4040 K ES	DN 4040 K ST	R 4"	R 4"	---

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an, \* Optional: NPT-Gewinde -NPT

Bestellbeispiel: DN 1212 K ES \*\*

Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT

Standardtyp

## Doppelnippel mit zylindrischem Gewinde

PN 16/40

Typ 16 bar MS vernickelt*	SW	Typ 16 bar Messing/Rotguss	SW	Typ 40 bar 1.4571	SW	Gewinde G 1	Gewinde G 2
---	---	DN 33 MS*	5	DN 33 ES*	8	M 3	M 3
---	---	DN 53 MS*	8	DN 53 ES*	8	M 5	M 3
DN 55 MSV	8	DN 55 MS	7	DN 55 ES	8	M 5	M 5
DN 185 MSV	14	DN 185 MS	14	DN 185 ES	14	G 1/8"	M 5
DN 1818 MSV	14	DN 1818 MS	14	DN 1818 ES	14	G 1/8"	G 1/8"
---	---	DN 145 MS	17	DN 145 ES	17	G 1/4"	M 5
DN 1418 MSV	17	DN 1418 MS	17	DN 1418 ES	17	G 1/4"	G 1/8"
DN 1414 MSV	17	DN 1414 MS	17	DN 1414 ES	17	G 1/4"	G 1/4"
DN 3818 MSV	19	DN 3818 MS	19	DN 3818 ES	19	G 3/8"	G 1/8"
DN 3814 MSV	19	DN 3814 MS	19	DN 3814 ES	19	G 3/8"	G 1/4"
DN 3838 MSV	19	DN 3838 MS	19	DN 3838 ES	19	G 3/8"	G 3/8"
DN 1214 MSV	24	DN 1214 MS	24	DN 1214 ES	24	G 1/2"	G 1/4"
DN 1238 MSV	24	DN 1238 MS	24	DN 1238 ES	24	G 1/2"	G 3/8"
DN 1212 MSV	24	DN 1212 MS	24	DN 1212 ES	24	G 1/2"	G 1/2"
DN 3438 MSV	32	DN 3438 MS	32	DN 3438 ES	32	G 3/4"	G 3/8"
DN 3412 MSV	30	DN 3412 MS	32	DN 3412 ES	32	G 3/4"	G 1/2"
DN 3434 MSV	30	DN 3434 MS	32	DN 3434 ES	32	G 3/4"	G 3/4"
DN 1012 MSV	34	DN 1012 MS	36	DN 1012 ES	36	G 1"	G 1/2"
DN 1034 MSV	36	DN 1034 MS	36	DN 1034 ES	36	G 1"	G 3/4"
DN 1010 MSV	36	DN 1010 MS	34	DN 1010 ES	36	G 1"	G 1"
DN 11412 MSV	43	DN 11412 MS*	43	---	---	G 1 1/4"	G 1/2"
DN 11434 MSV	42	DN 11434 MS*	42	---	---	G 1 1/4"	G 3/4"
DN 11410 MSV	42	DN 11410 MS*	42	DN 11410 ES	50	G 1 1/4"	G 1"
DN 114114 MSV	42	DN 114114 MS*	42	DN 114114 ES	50	G 1 1/4"	G 1 1/4"
DN 11234 MSV	50	DN 11234 MS*	50	---	---	G 1 1/2"	G 3/4"
DN 11210 MSV	50	DN 11210 MS*	50	---	---	G 1 1/2"	G 1"
DN 112114 MSV	50	DN 112114 MS*	50	DN 112114 ES	55	G 1 1/2"	G 1 1/4"
DN 112112 MSV	50	DN 112112 MS*	50	DN 112112 ES	55	G 1 1/2"	G 1 1/2"
DN 2010 MSV	60	DN 2010 MS*	60	---	---	G 2"	G 1"
DN 20114 MSV	60	DN 20114 MS*	60	---	---	G 2"	G 1 1/4"
DN 20112 MSV	60	DN 20112 MS*	60	---	---	G 2"	G 1 1/2"
DN 2020 MSV	60	DN 2020 MS*	60	DN 2020 ES	65	G 2"	G 2"
DN 21220 MSV	77	DN 21220 MS*	77	---	---	G 2 1/2"	G 2"
DN 212212 MSV	77	DN 212212 MS*	77	DN 212212 ES**	77	G 2 1/2"	G 2 1/2"
DN 3020 MSV	89	DN 3020 MS*	89	---	---	G 3"	G 2"
DN 30212 MSV	89	DN 30212 MS*	89	---	---	G 3"	G 2 1/2"
DN 3030 MSV	89	DN 3030 MS*	89	DN 3030 ES**	91	G 3"	G 3"
---	---	DN 4040 MS*	117	DN 4040 ES**	117	G 4"	G 4"

\* wird ohne Innenkonus geliefert, \*\* Material: 1.4408 (16 bar)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





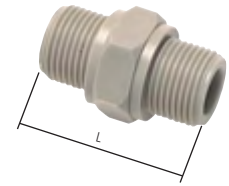
# Doppelnippel

## Doppelnippel mit zylindrischem Gewinde

PN 10

Typ PP	Typ PVDF	Gewinde	SW	Länge L
DN 1818 PP	DN 1818 PVDF	G 1/8"	14	23
DN 1414 PP	DN 1414 PVDF	G 1/4"	17	33
DN 3838 PP	DN 3838 PVDF	G 3/8"	22	36
DN 1212 PP	DN 1212 PVDF	G 1/2"	27	43
DN 3434 PP	DN 3434 PVDF	G 3/4"	36	50
DN 1010 PP	DN 1010 PVDF	G 1"	41	57
DN 114114 PP	DN 114114 PVDF	G 1 1/4"	50	65
DN 112112 PP	DN 112112 PVDF	G 1 1/2"	55	70

☑: Grundmaterial FDA-zugelassen



## Doppelnippel PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Gewinde	Gewinde
DN 3838 PVC	Rp 3/8"	Rp 3/8"
DN 1238 PVC	Rp 1/2"	Rp 3/8"
DN 1212 PVC	Rp 1/2"	Rp 1/2"
DN 3412 PVC	Rp 3/4"	Rp 1/2"
DN 3434 PVC	Rp 3/4"	Rp 3/4"
DN 1034 PVC	Rp 1"	Rp 3/4"
DN 1010 PVC	Rp 1"	Rp 1"
DN 11410 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1"
DN 114114 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"
DN 112114 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"
DN 112112 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/2"
DN 20112 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/2"
DN 2020 PVC	Rp 2"	Rp 2"
DN 21220 PVC	Rp 2 1/2"	Rp 2"
DN 212212 PVC	Rp 2 1/2"	Rp 2 1/2"
DN 30212 PVC	Rp 3"	Rp 2 1/2"
DN 3030 PVC	Rp 3"	Rp 3"
DN 4030 PVC	Rp 4"	Rp 3"
DN 4040 PVC	Rp 4"	Rp 4"



## Doppelnippel mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 400 bar

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	PN
Stahl verzinkt	1.4571	G 1	G 2	PN
DN 1818 HD	DN 1818 HD ES	G 1/8"	G 1/8"	400 bar
DN 1418 HD	DN 1418 HD ES	G 1/4"	G 1/8"	400 bar
DN 1414 HD	DN 1414 HD ES	G 1/4"	G 1/4"	400 bar
DN 3814 HD	DN 3814 HD ES	G 3/8"	G 1/4"	400 bar
DN 3838 HD	DN 3838 HD ES	G 3/8"	G 3/8"	400 bar
DN 1214 HD	DN 1214 HD ES	G 1/2"	G 1/4"	400 bar
DN 1238 HD	DN 1238 HD ES	G 1/2"	G 3/8"	400 bar
DN 1212 HD	DN 1212 HD ES	G 1/2"	G 1/2"	400 bar
DN 3438 HD	DN 3438 HD ES	G 3/4"	G 3/8"	400 bar
DN 3412 HD	DN 3412 HD ES	G 3/4"	G 1/2"	400 bar
DN 3434 HD	DN 3434 HD ES	G 3/4"	G 3/4"	400 bar
DN 1012 HD	DN 1012 HD ES	G 1"	G 1/2"	345 bar
DN 1034 HD	DN 1034 HD ES	G 1"	G 3/4"	345 bar
DN 1010 HD	DN 1010 HD ES	G 1"	G 1"	345 bar
DN 11410 HD	DN 11410 HD ES	G 1 1/4"	G 1"	315 bar
DN 114114 HD	DN 114114 HD ES	G 1 1/4"	G 1 1/4"	315 bar
DN 112114 HD	DN 112114 HD ES	G 1 1/2"	G 1 1/4"	315 bar
DN 112112 HD	DN 112112 HD ES	G 1 1/2"	G 1 1/2"	315 bar
DN 20112 HD	DN 20112 HD ES	G 2"	G 1 1/2"	160 bar
DN 2020 HD	DN 2020 HD ES	G 2"	G 2"	160 bar



## Schottnippel mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 475 bar

Typ	Typ	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	1.4436	G	PN*
SN 1818 HD	SN 1818 HD ES	G 1/8"	475 bar
SN 1414 HD	SN 1414 HD ES	G 1/4"	350 bar
SN 3838 HD	SN 3838 HD ES	G 3/8"	325 bar
SN 1212 HD	SN 1212 HD ES	G 1/2"	350 bar
SN 3434 HD	SN 3434 HD ES	G 3/4"	325 bar
SN 1010 HD	SN 1010 HD ES	G 1"	225 bar
SN 114114 HD	SN 114114 HD ES	G 1 1/4"	190 bar
SN 112112 HD	SN 112112 HD ES	G 1 1/2"	190 bar
SN 2020 HD	SN 2020 HD ES	G 2"	175 bar

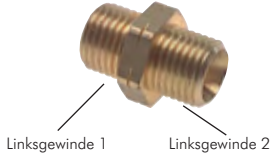
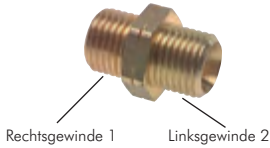
\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



TIP Winkel-Hochdruck-Schottverschraubungen finden Sie auf Seite 205

# Doppelnippel / Adapter

2



## Doppelnippel mit **Rechtsgewinde/Linksgewinde** **PN 16**

Typ	Rechts- gewinde 1	Links- gewinde 2	SW	Typ	Rechts- gewinde 1	Links- gewinde 2	SW
Messing				Messing			
DN 1414 R L	G 1/4"	G 1/4" LH	17	DN 1010 R L	G 1"	G 1" LH	36
DN 3838 R L	G 3/8"	G 3/8" LH	19	DN 114114 R L	G 1 1/4"	G 1 1/4" LH	46
DN 1212 R L	G 1/2"	G 1/2" LH	22	DN 112112 R L	G 1 1/2"	G 1 1/2" LH	50
DN 3434 R L	G 3/4"	G 3/4" LH	27				

## Doppelnippel mit **Linksgewinde** **PN 16**

Typ	Links- gewinde 1	Links- gewinde 2	SW
Messing			
DN 1414 links	G 1/4" LH	G 1/4" LH	17
DN 3838 links	G 3/8" LH	G 3/8" LH	19

## Doppelnippel mit **metrischem Gewinde/G-Gewinde und metrischem Gewinde** **PN 16**

Typ	Gewinde G 1	Gewinde G 2	SW
Messing			
<b>zöllige/metrische Gewinde</b>			
DN 14-M14 MS	G 1/4"	M 14 x 1,5	17
DN 14-M16 MS	G 1/4"	M 16 x 1,5	19
DN 38-M14 MS	G 3/8"	M 14 x 1,5	19
DN 38-M16 MS	G 3/8"	M 16 x 1,5	19
DN 12-M24 MS	G 1/2"	M 24 x 1,5	27
<b>metrische/metrische Gewinde</b>			
DN M14-M14 MS	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	17
DN M16-M14 MS	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	17
DN M16-M16 MS	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	19
DN M24-M24 MS	M 24 x 1,5	M 24 x 1,5	27

## Doppelnippel mit **R-Gewinde/NPT-Gewinde** **PN 60**

Typ	Gewinde G1	Gewinde G2	SW	Länge	Typ	Gewinde G1	Gewinde G2	SW	Länge
Messing vernickelt					Messing vernickelt				
DN 18R18NPT MSV	R 1/8"	NPT 1/8"	11	27	DN 12R12NPT MSV	R 1/2"	NPT 1/2"	22	46
DN 14R14NPT MSV	R 1/4"	NPT 1/4"	14	35	DN 34R34NPT MSV	R 3/4"	NPT 3/4"	27	47
DN 38R38NPT MSV	R 3/8"	NPT 3/8"	17	37					

## Doppelnippel mit **G-Gewinde/NPT-Gewinde** **PN 40**

Typ	Gewinde G1	Gewinde G2	SW	Länge	Typ	Gewinde G1	Gewinde G2	SW	Länge
1.4571					1.4571				
DN 18G18NPT ES	G 1/8"	NPT 1/8"	14	26	DN 10G10NPT ES	G 1"	NPT 1"	41	55
DN 14G14NPT ES	G 1/4"	NPT 1/4"	19	33,5	DN 114G114NPT ES	G 1 1/4"	NPT 1 1/4"	50	66
DN 38G38NPT ES	G 3/8"	NPT 3/8"	22	38	DN 112G112NPT ES	G 1 1/2"	NPT 1 1/2"	55	64
DN 12G12NPT ES	G 1/2"	NPT 1/2"	27	43	DN 20G20NPT ES	G 2"	NPT 2"	70	66
DN 34G34NPT ES	G 3/4"	NPT 3/4"	32	47					

## Hochdruck-Doppelnippel **G-Gewinde/NPT-Gewinde** **bis PN 800**

Typ	Gewinde G 1 mit Innenkonus	Gewinde G 2	PN
Stahl verzinkt			
HDA 14	G 1/4"	NPT 1/4"	800 bar*
HDA 38	G 3/8"	NPT 3/8"	700 bar*

\* bei 2-facher Sicherheit

## Doppelnippel mit **NPT-Gewinde** **bis PN 345**

Typ	Typ	Gewinde G 1	Gewinde G 2	SW	Länge**	PN*
Stahl verzinkt	1.4571					
DN 1818 NPT	DN 1818 NPT ES	NPT 1/8"	NPT 1/8"	12	27,0	345 bar
DN 1418 NPT	DN 1418 NPT ES	NPT 1/4"	NPT 1/8"	14	30,5	275 bar
DN 1414 NPT	DN 1414 NPT ES	NPT 1/4"	NPT 1/4"	14	36,5	275 bar
DN 3818 NPT	DN 3818 NPT ES	NPT 3/8"	NPT 1/8"	17	30,5	210 bar
DN 3814 NPT	DN 3814 NPT ES	NPT 3/8"	NPT 1/4"	19	36,5	210 bar
DN 3838 NPT	DN 3838 NPT ES	NPT 3/8"	NPT 3/8"	19	36,5	210 bar
DN 1214 NPT	DN 1214 NPT ES	NPT 1/2"	NPT 1/4"	22	40,5	210 bar
DN 1238 NPT	DN 1238 NPT ES	NPT 1/2"	NPT 3/8"	22	43,7	210 bar
DN 1212 NPT	DN 1212 NPT ES	NPT 1/2"	NPT 1/2"	22	48,4	210 bar
DN 3412 NPT	DN 3412 NPT ES	NPT 3/4"	NPT 1/2"	27	50,0	170 bar
DN 3434 NPT	DN 3434 NPT ES	NPT 3/4"	NPT 3/4"	27	50,0	170 bar
DN 1034 NPT	DN 1034 NPT ES	NPT 1"	NPT 3/4"	36	54,0	140 bar
DN 1010 NPT	DN 1010 NPT ES	NPT 1"	NPT 1"	36	59,0	140 bar
DN 114114 NPT	DN 114114 NPT ES	NPT 1 1/4"	NPT 1 1/4"	46	63,0	80 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen,

\*\* Angaben gelten für Typ Edelstahl. Für alle anderen Typen bitte anfragen.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

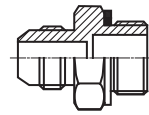
# Doppelnippel / Adapter

## Doppelnippel mit metrischem Gewinde/JIC-Gewinde

bis 310 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Gewinde G 1	Gewinde G 2	PN*
DN M10-7/16	DN M10-7/16 ES	M 10 x 1	7/16"-20 UNF	310 bar
DN M12-7/16	---	M 12 x 1,5	7/16"-20 UNF	310 bar
DN M12-1/2	DN M12-1/2 ES	M 12 x 1,5	1/2"-20 UNF	275 bar
DN M14-7/16**	---	M 14 x 1,5	7/16"-20 UNF	310 bar
DN M14-9/16	DN M14-9/16 ES	M 14 x 1,5	9/16"-18 UNF	275 bar
DN M16-9/16	DN M16-9/16 ES	M 16 x 1,5	9/16"-18 UNF	275 bar
DN M16-3/4	DN M16-3/4 ES	M 16 x 1,5	3/4"-16 UNF	275 bar
DN M18-3/4	DN M18-3/4 ES	M 18 x 1,5	3/4"-16 UNF	275 bar
DN M18-7/8	DN M18-7/8 ES	M 18 x 1,5	7/8"-14 UNF	210 bar
DN M20-7/8	---	M 20 x 1,5	7/8"-14 UNF	210 bar
DN M22-3/4**	---	M 22 x 1,5	3/4"-16 UNF	275 bar
DN M22-7/8	DN M22-7/8 ES	M 22 x 1,5	7/8"-14 UNF	210 bar
DN M22-1 1/16	DN M22-1 1/16 ES	M 22 x 1,5	1 1/16"-12 UN	210 bar
DN M26-1 1/16	---	M 26 x 1,5	1 1/16"-12 UN	210 bar
DN M27-1 1/16	DN M27-1 1/16 ES	M 27 x 2	1 1/16"-12 UN	210 bar
DN M33-1 5/16	DN M33-1 5/16 ES	M 33 x 2	1 5/16"-12 UN	170 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen, \*\* ohne Dichtung

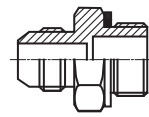


## Doppelnippel mit G-Gewinde/JIC-Gewinde

bis 310 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Gewinde G 1	Gewinde G 2	PN*
DN 14-7/16	DN 14-7/16 ES	G 1/4"	7/16"-20 UNF	310 bar
DN 14-1/2	DN 14-1/2 ES	G 1/4"	1/2"-20 UNF	275 bar
DN 14-9/16	DN 14-9/16 ES	G 1/4"	9/16"-18 UNF	275 bar
DN 14-3/4	DN 14-3/4 ES	G 1/4"	3/4"-16 UNF	275 bar
DN 38-7/16	DN 38-7/16 ES	G 3/8"	7/16"-20 UNF	310 bar
DN 38-1/2	DN 38-1/2 ES	G 3/8"	1/2"-20 UNF	275 bar
DN 38-9/16	DN 38-9/16 ES	G 3/8"	9/16"-18 UNF	275 bar
DN 38-3/4	DN 38-3/4 ES	G 3/8"	3/4"-16 UNF	275 bar
DN 38-7/8	DN 38-7/8 ES	G 3/8"	7/8"-14 UNF	210 bar
DN 12-7/16	DN 12-7/16 ES	G 1/2"	7/16"-20 UNF	310 bar
DN 12-1/2**	---	G 1/2"	1/2"-20 UNF	275 bar
DN 12-9/16	DN 12-9/16 ES	G 1/2"	9/16"-18 UNF	275 bar
DN 12-3/4	DN 12-3/4 ES	G 1/2"	3/4"-16 UNF	275 bar
DN 12-7/8	DN 12-7/8 ES	G 1/2"	7/8"-14 UNF	210 bar
DN 12-1 1/16	DN 12-1 1/16 ES	G 1/2"	1 1/16"-12 UN	210 bar
DN 34-3/4	DN 34-3/4 ES	G 3/4"	3/4"-16 UNF	275 bar
DN 34-7/8	DN 34-7/8 ES	G 3/4"	7/8"-14 UNF	210 bar
DN 34-1 1/16	DN 34-1 1/16 ES	G 3/4"	1 1/16"-12 UN	210 bar
DN 34-1 3/16**	---	G 3/4"	1 3/16"-12 UN	170 bar
DN 34-1 5/16	DN 34-1 5/16 ES	G 3/4"	1 5/16"-12 UN	170 bar
DN 10-1 5/16	DN 10-1 5/16 ES	G 1"	1 5/16"-12 UN	170 bar
DN 114-1 5/8	DN 114-1 5/8 ES	G 1 1/4"	1 5/8"-12 UN	140 bar
DN 112-1 7/8	DN 112-1 7/8 ES	G 1 1/2"	1 7/8"-12 UN	105 bar
DN 112-2 1/2**	---	G 1 1/2"	2 1/2"-12 UN	80 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen, \*\* ohne Dichtung

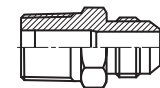


## Doppelnippel mit NPT-Gewinde/JIC-Gewinde

bis 310 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Gewinde G 1	Gewinde G 2	PN*
DN 18 NPT-7/16	DN 18 NPT-7/16 ES	1/8" NPT	7/16"-20 UNF	310 bar
DN 18 NPT-1/2	DN 18 NPT-1/2 ES	1/8" NPT	1/2"-20 UNF	275 bar
DN 18 NPT-9/16	DN 18 NPT-9/16 ES	1/8" NPT	9/16"-18 UNF	275 bar
DN 14 NPT-7/16	DN 14 NPT-7/16 ES	1/4" NPT	7/16"-20 UNF	275 bar
DN 14 NPT-1/2	DN 14 NPT-1/2 ES	1/4" NPT	1/2"-20 UNF	275 bar
DN 14 NPT-9/16	DN 14 NPT-9/16 ES	1/4" NPT	9/16"-18 UNF	275 bar
DN 14 NPT-3/4	DN 14 NPT-3/4 ES	1/4" NPT	3/4"-16 UNF	275 bar
DN 38 NPT-7/16	DN 38 NPT-7/16 ES	3/8" NPT	7/16"-20 UNF	210 bar
DN 38 NPT-1/2	DN 38 NPT-1/2 ES	3/8" NPT	1/2"-20 UNF	210 bar
DN 38 NPT-9/16	DN 38 NPT-9/16 ES	3/8" NPT	9/16"-18 UNF	210 bar
DN 38 NPT-3/4	DN 38 NPT-3/4 ES	3/8" NPT	3/4"-16 UNF	210 bar
DN 38 NPT-7/8	DN 38 NPT-7/8 ES	3/8" NPT	7/8"-14 UNF	210 bar
DN 12 NPT-7/16	DN 12 NPT-7/16 ES	1/2" NPT	7/16"-20 UNF	210 bar
DN 12 NPT-9/16	DN 12 NPT-9/16 ES	1/2" NPT	9/16"-18 UNF	210 bar
DN 12 NPT-3/4	DN 12 NPT-3/4 ES	1/2" NPT	3/4"-16 UNF	210 bar
DN 12 NPT-7/8	DN 12 NPT-7/8 ES	1/2" NPT	7/8"-14 UNF	210 bar
DN 12 NPT-1 1/16	DN 12 NPT-1 1/16 ES	1/2" NPT	1 1/16"-12 UN	210 bar
DN 34 NPT-3/4	DN 34 NPT-3/4 ES	3/4" NPT	3/4"-16 UNF	170 bar
DN 34 NPT-7/8	DN 34 NPT-7/8 ES	3/4" NPT	7/8"-14 UNF	170 bar
DN 34 NPT-1 1/16	DN 34 NPT-1 1/16 ES	3/4" NPT	1 1/16"-12 UN	170 bar
DN 34 NPT-1 5/16	DN 34 NPT-1 5/16 ES	3/4" NPT	1 5/16"-12 UN	170 bar
DN 10 NPT-1 1/16	DN 10 NPT-1 1/16 ES	1" NPT	1 1/16"-12 UN	140 bar
DN 10 NPT-1 5/16	DN 10 NPT-1 5/16 ES	1" NPT	1 5/16"-12 UN	140 bar
DN 10 NPT-1 5/8	DN 10 NPT-1 5/8 ES	1" NPT	1 5/8"-12 UN	140 bar
DN 114 NPT-1 5/8	DN 114 NPT-1 5/8 ES	1 1/4" NPT	1 5/8"-12 UN	80 bar
DN 114 NPT-1 7/8	DN 114 NPT-1 7/8 ES	1 1/4" NPT	1 7/8"-12 UN	80 bar
DN 112 NPT-1 7/8	DN 112 NPT-1 7/8 ES	1 1/2" NPT	1 7/8"-12 UN	70 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenanswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Doppelnippel / Adapter



## Doppelnippel mit JIC-Gewinde

bis 310 bar

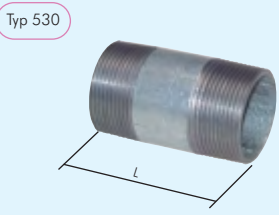
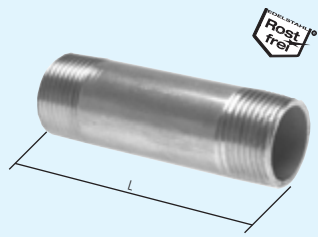
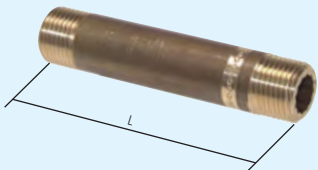
Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	1.4571	G 1	G 2	
DN 7/16-7/16	DN 7/16-7/16 ES	7/16"-20 UNF	7/16"-20 UNF	310 bar
DN 1/2-1/2	DN 1/2-1/2 ES	1/2"-20 UNF	1/2"-20 UNF	275 bar
DN 9/16-7/16	DN 9/16-7/16 ES	9/16"-18 UNF	7/16"-20 UNF	275 bar
DN 9/16-1/2	---	9/16"-18 UNF	1/2"-20 UNF	275 bar
DN 9/16-9/16	DN 9/16-9/16 ES	9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	275 bar
DN 3/4-9/16	DN 3/4-9/16 ES	3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	275 bar
DN 3/4-3/4	DN 3/4-3/4 ES	3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	275 bar
DN 7/8-1/2	---	7/8"-14 UNF	1/2"-20 UNF	210 bar
DN 7/8-3/4	DN 7/8-3/4 ES	7/8"-14 UNF	3/4"-16 UNF	210 bar
DN 7/8-7/8	DN 7/8-7/8 ES	7/8"-14 UNF	7/8"-14 UNF	210 bar
DN 1 1/16-3/4	DN 1 1/16-3/4 ES	1 1/16"-12 UN	3/4"-16 UNF	210 bar
DN 1 1/16-7/8	DN 1 1/16-7/8 ES	1 1/16"-12 UN	7/8"-14 UNF	210 bar
DN 1 1/16-1 1/16	DN 1 1/16-1 1/16 ES	1 1/16"-12 UN	1 1/16"-12 UN	210 bar
DN 1 3/16-1 3/16	---	1 3/16"-12 UN	1 3/16"-12 UN	170 bar
DN 1 5/16-1 1/16	DN 1 5/16-1 1/16 ES	1 5/16"-12 UN	1 1/16"-12 UN	170 bar
DN 1 5/16-1 3/16	---	1 5/16"-12 UN	1 3/16"-12 UN	170 bar
DN 1 5/16-1 5/16	DN 1 5/16-1 5/16 ES	1 5/16"-12 UN	1 5/16"-12 UN	170 bar
DN 1 5/8-1 5/8	DN 1 5/8-1 5/8 ES	1 5/8"-12 UN	1 5/8"-12 UN	140 bar
DN 1 7/8-1 7/8	DN 1 7/8-1 7/8 ES	1 7/8"-12 UN	1 7/8"-12 UN	100 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

2



**TIPP** Wir fertigen Ihre Wunschflänge in Edelstahl!



Typ 530

Weitere Größen auf der nächsten Seite

## Rohrnippel

PN 16

Typ	Typ	Typ	Gewinde	L
Messing <sup>1)</sup>	1.4571	Stahlrohr St37 verzinkt		
---	---	RONI 18/30 ST	R 1/8"	30
---	RONI 18/40 ES	RONI 18/40 ST	R 1/8"	40
---	RONI 18/50 ES	---	R 1/8"	50
---	RONI 18/60 ES	RONI 18/60 ST	R 1/8"	60
---	RONI 18/80 ES	RONI 18/80 ST	R 1/8"	80
---	RONI 18/100 ES	RONI 18/100 ST	R 1/8"	100
---	RONI 18/120 ES	RONI 18/120 ST	R 1/8"	120
---	RONI 14/30 ES	RONI 14/30 ST	R 1/4"	30
---	RONI 14/40 ES	RONI 14/40 ST	R 1/4"	40
---	RONI 14/60 ES	RONI 14/60 ST	R 1/4"	60
---	RONI 14/70 ES	---	R 1/4"	70
---	RONI 14/80 ES	RONI 14/80 ST	R 1/4"	80
---	RONI 14/100 ES	RONI 14/100 ST	R 1/4"	100
---	RONI 14/120 ES	RONI 14/120 ST	R 1/4"	120
---	RONI 14/150 ES	RONI 14/150 ST	R 1/4"	150
---	RONI 14/160 ES	---	R 1/4"	160
---	RONI 14/200 ES	RONI 14/200 ST	R 1/4"	200
---	RONI 14/250 ES	RONI 14/250 ST	R 1/4"	250
---	RONI 38/30 ES	---	R 3/8"	30
RONI 38/40 MS	RONI 38/40 ES	RONI 38/40 ST	R 3/8"	40
RONI 38/60 MS	RONI 38/60 ES	RONI 38/60 ST	R 3/8"	60
RONI 38/80 MS	RONI 38/80 ES	RONI 38/80 ST	R 3/8"	80
RONI 38/100 MS	RONI 38/100 ES	RONI 38/100 ST	R 3/8"	100
---	RONI 38/120 ES	RONI 38/120 ST	R 3/8"	120
---	RONI 38/150 ES	RONI 38/150 ST	R 3/8"	150
---	RONI 38/200 ES	RONI 38/200 ST	R 3/8"	200
---	RONI 38/250 ES	RONI 38/250 ST	R 3/8"	250
---	RONI 38/500 ES	---	R 3/8"	500
---	RONI 12/25 ES	---	R 1/2"	25
---	RONI 12/30 ES	---	R 1/2"	30
RONI 12/40 MS	RONI 12/40 ES	RONI 12/40 ST	R 1/2"	40
RONI 12/60 MS	RONI 12/60 ES	RONI 12/60 ST	R 1/2"	60
RONI 12/80 MS	RONI 12/80 ES	RONI 12/80 ST	R 1/2"	80
RONI 12/100 MS	RONI 12/100 ES	RONI 12/100 ST	R 1/2"	100
RONI 12/120 MS	RONI 12/120 ES	RONI 12/120 ST	R 1/2"	120
RONI 12/150 MS	RONI 12/150 ES	RONI 12/150 ST	R 1/2"	150
---	RONI 12/180 ES	RONI 12/180 ST	R 1/2"	180
RONI 12/200 MS	RONI 12/200 ES	RONI 12/200 ST	R 1/2"	200
---	RONI 12/250 ES	RONI 12/250 ST	R 1/2"	250
---	RONI 12/500 ES	---	R 1/2"	500
---	RONI 34/30 ES	---	R 3/4"	30
RONI 34/40 MS	RONI 34/40 ES	RONI 34/40 ST	R 3/4"	40
RONI 34/60 MS	RONI 34/60 ES	RONI 34/60 ST	R 3/4"	60
RONI 34/80 MS	RONI 34/80 ES	RONI 34/80 ST	R 3/4"	80
RONI 34/100 MS	RONI 34/100 ES	RONI 34/100 ST	R 3/4"	100
RONI 34/120 MS	RONI 34/120 ES	RONI 34/120 ST	R 3/4"	120
RONI 34/150 MS	RONI 34/150 ES	RONI 34/150 ST	R 3/4"	150
RONI 34/200 MS	RONI 34/200 ES	RONI 34/200 ST	R 3/4"	200
---	RONI 34/250 ES	RONI 34/250 ST	R 3/4"	250

weiter auf der nächsten Seite

<sup>1)</sup> G-Gewinde

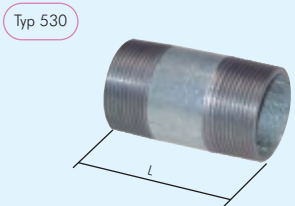
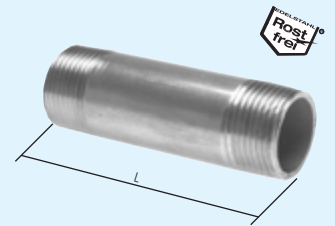
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rohrrippel

Rohrrippel			PN 16	
Typ	Typ	Typ	Gewinde	L
Messing <sup>1)</sup>	1.4571	Stahlrohr St37 verzinkt		
---	RONI 10/30 ES	---	R 1"	30
RONI 10/40 MS	RONI 10/40 ES	RONI 10/40 ST	R 1"	40
RONI 10/60 MS	RONI 10/60 ES	RONI 10/60 ST	R 1"	60
RONI 10/80 MS	RONI 10/80 ES	RONI 10/80 ST	R 1"	80
RONI 10/100 MS	RONI 10/100 ES	RONI 10/100 ST	R 1"	100
RONI 10/120 MS	RONI 10/120 ES	RONI 10/120 ST	R 1"	120
RONI 10/150 MS	RONI 10/150 ES	RONI 10/150 ST	R 1"	150
---	RONI 10/170 ES	---	R 1"	170
RONI 10/200 MS	RONI 10/200 ES	RONI 10/200 ST	R 1"	200
---	RONI 10/250 ES	RONI 10/250 ST	R 1"	250
---	RONI 10/300 ES	---	R 1"	300
---	RONI 10/400 ES	---	R 1"	400
---	RONI 10/600 ES	---	R 1"	600
RONI 114/40 MS	RONI 114/40 ES	RONI 114/40 ST	R 1 1/4"	40
---	RONI 114/50 ES	---	R 1 1/4"	50
RONI 114/60 MS	RONI 114/60 ES	RONI 114/60 ST	R 1 1/4"	60
RONI 114/80 MS	RONI 114/80 ES	RONI 114/80 ST	R 1 1/4"	80
RONI 114/100 MS	RONI 114/100 ES	RONI 114/100 ST	R 1 1/4"	100
RONI 114/120 MS	RONI 114/120 ES	RONI 114/120 ST	R 1 1/4"	120
RONI 114/150 MS	RONI 114/150 ES	RONI 114/150 ST	R 1 1/4"	150
RONI 114/200 MS	RONI 114/200 ES	RONI 114/200 ST	R 1 1/4"	200
---	RONI 114/250 ES	RONI 114/250 ST	R 1 1/4"	250
---	RONI 114/300 ES	RONI 114/300 ST	R 1 1/4"	300
RONI 112/40 MS	RONI 112/40 ES	RONI 112/40 ST	R 1 1/2"	40
RONI 112/60 MS	RONI 112/60 ES	RONI 112/60 ST	R 1 1/2"	60
RONI 112/80 MS	RONI 112/80 ES	RONI 112/80 ST	R 1 1/2"	80
RONI 112/100 MS	RONI 112/100 ES	RONI 112/100 ST	R 1 1/2"	100
RONI 112/120 MS	RONI 112/120 ES	RONI 112/120 ST	R 1 1/2"	120
RONI 112/150 MS	RONI 112/150 ES	RONI 112/150 ST	R 1 1/2"	150
RONI 112/200 MS	RONI 112/200 ES	RONI 112/200 ST	R 1 1/2"	200
---	RONI 112/250 ES	RONI 112/250 ST	R 1 1/2"	250
---	RONI 112/300 ES	RONI 112/300 ST	R 1 1/2"	300
---	RONI 112/600 ES	---	R 1 1/2"	600
---	RONI 20/30 ES	---	R 2"	30
---	RONI 20/40 ES	RONI 20/40 ST	R 2"	40
---	RONI 20/50 ES	---	R 2"	50
---	RONI 20/60 ES	RONI 20/60 ST	R 2"	60
RONI 20/80 MS	RONI 20/80 ES	RONI 20/80 ST	R 2"	80
RONI 20/100 MS	RONI 20/100 ES	RONI 20/100 ST	R 2"	100
RONI 20/120 MS	RONI 20/120 ES	RONI 20/120 ST	R 2"	120
---	RONI 20/130 ES	---	R 2"	130
RONI 20/150 MS	RONI 20/150 ES	RONI 20/150 ST	R 2"	150
---	RONI 20/200 ES	RONI 20/200 ST	R 2"	200
---	RONI 20/250 ES	RONI 20/250 ST	R 2"	250
---	RONI 20/300 ES	RONI 20/300 ST	R 2"	300
---	RONI 212/80 ES	RONI 212/80 ST	R 2 1/2"	80
---	RONI 212/100 ES	RONI 212/100 ST	R 2 1/2"	100
---	RONI 212/120 ES	RONI 212/120 ST	R 2 1/2"	120
---	RONI 212/150 ES	RONI 212/150 ST	R 2 1/2"	150
---	RONI 212/200 ES	RONI 212/200 ST	R 2 1/2"	200
---	RONI 212/250 ES	RONI 212/250 ST	R 2 1/2"	250
---	RONI 212/300 ES	RONI 212/300 ST	R 2 1/2"	300
---	RONI 212/620 ES	---	R 2 1/2"	620
---	RONI 30/80 ES	RONI 30/80 ST	R 3"	80
---	RONI 30/100 ES	RONI 30/100 ST	R 3"	100
---	RONI 30/120 ES	RONI 30/120 ST	R 3"	120
---	RONI 30/150 ES	RONI 30/150 ST	R 3"	150
---	RONI 30/200 ES	RONI 30/200 ST	R 3"	200
---	RONI 30/250 ES	RONI 30/250 ST	R 3"	250
---	RONI 30/300 ES	RONI 30/300 ST	R 3"	300
---	RONI 40/80 ES	RONI 40/80 ST	R 4"	80
---	RONI 40/100 ES	RONI 40/100 ST	R 4"	100
---	RONI 40/120 ES	RONI 40/120 ST	R 4"	120
---	RONI 40/150 ES	RONI 40/150 ST	R 4"	150
---	RONI 40/200 ES	RONI 40/200 ST	R 4"	200
---	RONI 40/250 ES	RONI 40/250 ST	R 4"	250
---	RONI 40/300 ES	RONI 40/300 ST	R 4"	300

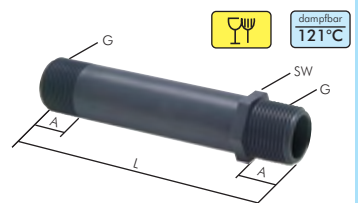
<sup>1)</sup> G-Gewinde

Fortsetzung von Vorseite



## Rohrrippel aus Polypropylen

Typ	Gewinde	L	A	SW	NW
Polypropylen					
RONI 12/150 PP	G 1/2"	150	20	22	12,5
RONI 34/150 PP	G 3/4"	150	20	27	18,0
RONI 10/160 PP	G 1"	160	25	36	23,5



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

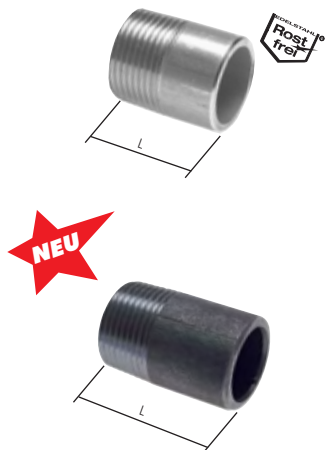
# Rohrnippel

2

## Anschweißnippel nach DIN 2982 bzw. in Sonderlängen PN 50

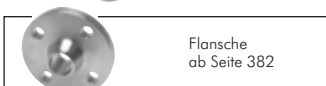
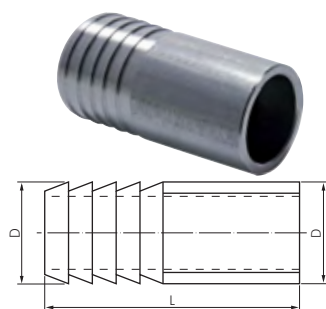
Typ	Typ ST 37	Gewinde	L	Typ	Typ ST 37	Gewinde	L
1.4571	Stahl schwarz			1.4571	Stahl schwarz		
<b>Durchmesser 10,2 mm (1/8")</b>				<b>Durchmesser 42,4 mm (1 1/4")</b>			
RONI 18/30 AS ES	---	R 1/8"	30*	RONI 114/50 AS ES	RONI 114/50 AS ST	R 1 1/4"	50*
RONI 18/40 AS ES	---	R 1/8"	40	RONI 114/60 AS ES	RONI 114/60 AS ST	R 1 1/4"	60
RONI 18/60 AS ES	---	R 1/8"	60	RONI 114/80 AS ES	RONI 114/80 AS ST	R 1 1/4"	80
RONI 18/80 AS ES	---	R 1/8"	80	RONI 114/100 AS ES	RONI 114/100 AS ST	R 1 1/4"	100
RONI 18/100 AS ES	---	R 1/8"	100	RONI 114/120 AS ES	RONI 114/120 AS STR	R 1 1/4"	120
RONI 18/100 AS ES	---	R 1/8"	100	RONI 114/130 AS ES	RONI 114/130 AS ST	R 1 1/4"	130
<b>Durchmesser 13,5 mm (1/4")</b>				<b>Durchmesser 48,3 mm (1 1/2")</b>			
RONI 14/30 AS ES	RONI 14/30 AS ST	R 1/4"	30*	RONI 112/50 AS ES	RONI 112/50 AS ST	R 1 1/2"	50*
RONI 14/40 AS ES	RONI 14/40 AS ST	R 1/4"	40	RONI 112/60 AS ES	RONI 112/60 AS ST	R 1 1/2"	60
RONI 14/60 AS ES	RONI 14/60 AS ST	R 1/4"	60	RONI 112/80 AS ES	RONI 112/80 AS ST	R 1 1/2"	80
RONI 14/80 AS ES	RONI 14/80 AS ST	R 1/4"	80	RONI 112/100 AS ES	RONI 112/100 AS STR	R 1 1/2"	100
RONI 14/100 AS ES	RONI 14/100 AS ST	R 1/4"	100	RONI 112/120 AS ES	RONI 112/120 AS ST	R 1 1/2"	120
RONI 14/120 AS ES	RONI 14/120 AS ST	R 1/4"	120	<b>Durchmesser 60,3 mm (2")</b>			
RONI 14/160 AS ES	RONI 14/160 AS ST	R 1/4"	160	RONI 20/50 AS ES	RONI 20/50 AS ST	R 2"	50*
RONI 14/200 AS ES	RONI 14/200 AS ST	R 1/4"	200	RONI 20/60 AS ES	RONI 20/60 AS ST	R 2"	60
<b>Durchmesser 17,2 mm (3/8")</b>				RONI 20/80 AS ES	RONI 20/80 AS ST	R 2"	80
RONI 38/30 AS ES	RONI 38/30 AS ST	R 3/8"	30*	RONI 20/100 AS ES	RONI 20/100 AS ST	R 2"	100
RONI 38/40 AS ES	RONI 38/40 AS ST	R 3/8"	40	RONI 20/120 AS ES	RONI 20/120 AS ST	R 2"	120
RONI 38/60 AS ES	RONI 38/60 AS ST	R 3/8"	60	RONI 20/200 AS ES	RONI 20/200 AS ST	R 2"	200
RONI 38/80 AS ES	RONI 38/80 AS ST	R 3/8"	80	<b>Durchmesser 76,1 mm (2 1/2")</b>			
RONI 38/100 AS ES	RONI 38/100 AS ST	R 3/8"	100	RONI 212/50 AS ES	RONI 212/50 AS ST	R 2 1/2"	50
RONI 38/120 AS ES	RONI 38/120 AS ST	R 3/8"	120	RONI 212/60 AS ES	RONI 212/60 AS ST	R 2 1/2"	60*
RONI 38/350 AS ES	RONI 38/350 AS ST	R 3/8"	350	RONI 212/80 AS ES	RONI 212/80 AS ST	R 2 1/2"	80
<b>Durchmesser 21,3 mm (1/2")</b>				RONI 212/100 AS ES	RONI 212/100 AS ST	R 2 1/2"	100
RONI 12/35 AS ES	RONI 12/35 AS ST	R 1/2"	35*	RONI 212/120 AS ES	RONI 212/120 AS ST	R 2 1/2"	120
RONI 12/40 AS ES	RONI 12/40 AS ST	R 1/2"	40	RONI 212/170 AS ES	RONI 212/170 AS ST	R 2 1/2"	170
RONI 12/60 AS ES	RONI 12/60 AS ST	R 1/2"	60	<b>Durchmesser 88,9 mm (3")</b>			
RONI 12/80 AS ES	RONI 12/80 AS ST	R 1/2"	80	RONI 30/50 AS ES	RONI 30/50 AS ST	R 3"	50
RONI 12/100 AS ES	RONI 12/100 AS ST	R 1/2"	100	RONI 30/60 AS ES	RONI 30/60 AS ST	R 3"	60
RONI 12/120 AS ES	RONI 12/120 AS ST	R 1/2"	120	RONI 30/70 AS ES	RONI 30/70 AS ST	R 3"	70*
<b>Durchmesser 26,9 mm (3/4")</b>				RONI 30/80 AS ES	RONI 30/80 AS ST	R 3"	80
RONI 34/30 AS ES	RONI 34/30 AS ST	R 3/4"	30	RONI 30/100 AS ES	RONI 30/100 AS ST	R 3"	100
RONI 34/40 AS ES	RONI 34/40 AS ST	R 3/4"	40*	RONI 30/120 AS ES	RONI 30/120 AS ST	R 3"	120
RONI 34/60 AS ES	RONI 34/60 AS ST	R 3/4"	60	<b>Durchmesser 114,3 mm (4")</b>			
RONI 34/80 AS ES	RONI 34/80 AS ST	R 3/4"	80	RONI 40/50 AS ES	RONI 40/50 AS ST	R 4"	50
RONI 34/100 AS ES	RONI 34/100 AS ST	R 3/4"	100	RONI 40/60 AS ES	RONI 40/60 AS ST	R 4"	60*
RONI 34/120 AS ES	RONI 34/120 AS ST	R 3/4"	120	RONI 40/80 AS ES	RONI 40/80 AS ST	R 4"	80
RONI 34/200 AS ES	RONI 34/200 AS ST	R 3/4"	200	RONI 40/100 AS ES	RONI 40/100 AS ST	R 4"	100
<b>Durchmesser 33,7 mm (1")</b>				RONI 40/120 AS ES	RONI 40/120 AS ST	R 4"	120
RONI 10/40 AS ES	RONI 10/40 AS ST	R 1"	40*				
RONI 10/60 AS ES	RONI 10/60 AS ST	R 1"	60				
RONI 10/80 AS ES	RONI 10/80 AS ST	R 1"	80				
RONI 10/100 AS ES	RONI 10/100 AS ST	R 1"	100				
RONI 10/120 AS ES	RONI 10/120 AS ST	R 1"	120				

\* DIN-Baulänge



## Schlauchtülle mit Schweißende PN 50

Typ	Schlauch Ø		
	innen	D	L
1.4571	13	13,5 (1/4")	70
ST 1413 AS ES	13	13,5 (1/4")	70
ST 3816 AS ES	16	17,2 (3/8")	70
ST 1219 AS ES	19	21,3 (1/2")	70
ST 3425 AS ES	25	26,9 (3/4")	70
ST 1032 AS ES	32	33,7 (1")	70
ST 11440 AS ES	40	42,4 (1 1/4")	70
ST 11250 AS ES	50	48,3 (1 1/2")	100
ST 2060 AS ES	60	60,3 (2")	100
ST 21275 AS ES	75	76,1 (2 1/2")	120
ST 3090 AS ES	90	88,9 (3")	120



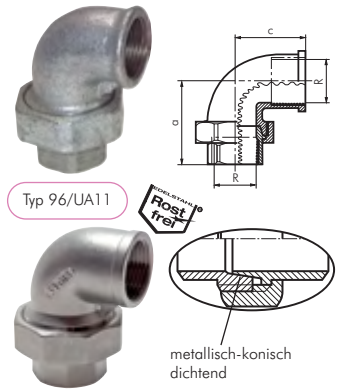
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Trennbare Verschraubungen

## Winkelverschraubungen trennbar, beidseitig mit Innengewinde - konisch dichtend PN 16/25

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutterm variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ 25 bar Temperguss verz.	a	c	Typ 16 bar 1.4408 Rostfrei	a	c	Gewinde (IG)
WT 38 ST	52	25	WT 38 ES	50	27	Rp 3/8"
WT 12 ST	58	28	WT 12 ES	58	27	Rp 1/2"
WT 34 ST	62	33	WT 34 ES	54	33	Rp 3/4"
WT 10 ST	72	38	WT 10 ES	74	40	Rp 1"
WT 114 ST	82	45	WT 114 ES	82	47	Rp 1 1/4"
WT 112 ST	90	50	WT 112 ES	87	52	Rp 1 1/2"
WT 20 ST	100	58	WT 20 ES	93	62	Rp 2"
WT 212 ST	122	70	---	---	---	Rp 2 1/2"
WT 30 ST	135	78	---	---	---	Rp 3"



## Winkelverschraubungen trennbar, beidseitig mit Innengewinde - flach dichtend PN 16/25

**Werkstoffe:** Typ Temperguss verzinkt inkl. Centellen-Dichtung, Typ 1.4408 inkl. Teflon-Dichtung  
**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutterm variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ 25 bar Temperguss verz.	a	c	Typ 16 bar 1.4408 Rostfrei	a	c	Gewinde (IG)	Ersatzdichtung Centellen* für Temperguss	Ersatzdichtung PTFE für 1.4408
WT 38 F ST	52	25	WT 38 F ES	50	27	Rp 3/8"	WT 38 Di	DNT 38 Di TE
WT 12 F ST	58	28	WT 12 F ES	58	27	Rp 1/2"	WT 12 Di	DNT 12 Di TE
WT 34 F ST	62	33	WT 34 F ES	54	33	Rp 3/4"	WT 34 Di	DNT 34 Di TE
WT 10 F ST	72	38	WT 10 F ES	74	40	Rp 1"	WT 10 Di	DNT 10 Di TE
WT 114 F ST	82	45	WT 114 F ES	82	47	Rp 1 1/4"	WT 114 Di	DNT 114 Di TE
WT 112 F ST	90	50	WT 112 F ES	87	52	Rp 1 1/2"	WT 112 Di	DNT 112 Di TE
WT 20 F ST	100	58	WT 20 F ES	93	62	Rp 2"	WT 20 Di	DNT 20 Di TE
WT 212 F ST	122	70	---	---	---	Rp 2 1/2"	WT 212 Di	---

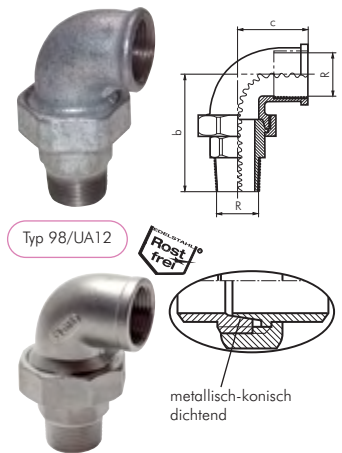
\* Einsatzbereich: Wasser, Dampf, Alkohol, Glykol, brennbare Gase, Öle auf Kohlenwasserstoffbasis



## Winkelverschraubungen trennbar, mit Innen- und Außengewinde - konisch dichtend PN 16/25

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutterm variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ 25 bar Temperguss verz.	b	c	Typ 16 bar 1.4408 Rostfrei	b	c	Gewinde (IG)	Gewinde (AG)
WET 38 ST	65	25	WET 38 ES	61	27	Rp 3/8"	R 3/8"
WET 12 ST	76	28	WET 12 ES	72	27	Rp 1/2"	R 1/2"
WET 34 ST	82	33	WET 34 ES	69	33	Rp 3/4"	R 3/4"
WET 10 ST	94	38	WET 10 ES	89	40	Rp 1"	R 1"
WET 114 ST	107	45	WET 114 ES	98	47	Rp 1 1/4"	R 1 1/4"
WET 112 ST	115	50	WET 112 ES	102	52	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"
WET 20 ST	128	58	WET 20 ES	111	62	Rp 2"	R 2"
WET 212 ST	152	70	---	---	---	Rp 2 1/2"	R 2 1/2"
WET 30 ST	168	78	---	---	---	Rp 3"	R 3"

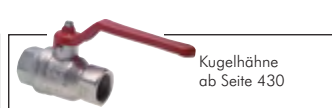
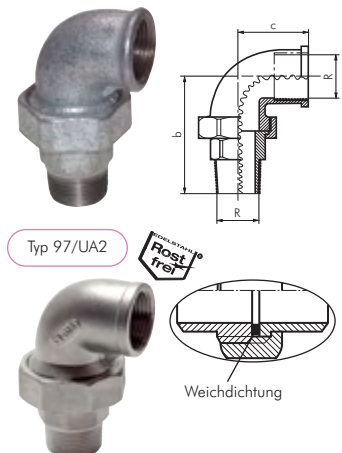


## Winkelverschraubungen trennbar, mit Innen- und Außengewinde - flach dichtend PN 16/25

**Werkstoffe:** Typ Temperguss verzinkt inkl. Centellen-Dichtung, Typ 1.4408 inkl. Teflon-Dichtung  
**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutterm variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ 25 bar Temperguss verz.	b	c	Typ 16 bar 1.4408 Rostfrei	b	c	Gewinde (IG)	Gewinde (AG)	Ersatzdichtung Centellen* für Temperguss	Ersatzdichtung PTFE für 1.4408
WET 38 F ST	65	25	WET 38 F ES	61	27	Rp 3/8"	R 3/8"	WT 38 Di	DNT 38 Di TE
WET 12 F ST	76	28	WET 12 F ES	72	27	Rp 1/2"	R 1/2"	WT 12 Di	DNT 12 Di TE
WET 34 F ST	82	33	WET 34 F ES	69	33	Rp 3/4"	R 3/4"	WT 34 Di	DNT 34 Di TE
WET 10 F ST	94	38	WET 10 F ES	89	40	Rp 1"	R 1"	WT 10 Di	DNT 10 Di TE
WET 114 F ST	107	45	WET 114 F ES	98	47	Rp 1 1/4"	R 1 1/4"	WT 114 Di	DNT 114 Di TE
WET 112 F ST	115	50	WET 112 F ES	102	52	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	WT 112 Di	DNT 112 Di TE
WET 20 F ST	128	58	WET 20 F ES	111	62	Rp 2"	R 2"	WT 20 Di	DNT 20 Di TE

\* Einsatzbereich: Wasser, Dampf, Alkohol, Glykol, brennbare Gase, Öle auf Kohlenwasserstoffbasis



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Trennbare Verschraubungen

2

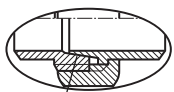
## Doppelnippel trennbar mit Außengewinde - konisch dichtend PN 16/25

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.



Abb. 1.4408

Typ 344



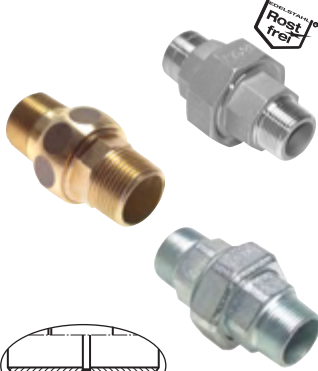
metallisch-konisch dichtend

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar 1.4571	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde G 1 (AG)	Gewinde G 2 (AG)
DNT 1818 MS	DNT 1818 MSV	DNT 1818 ES	---	R 1/8"	R 1/8"
DNT 1418 MS	DNT 1418 MSV	---	---	R 1/4"	R 1/8"
DNT 1414 MS	DNT 1414 MSV	DNT 1414 ES	DNT 1414 ST	R 1/4"	R 1/4"
DNT 3814 MS	DNT 3814 MSV	DNT 3814 ES	---	R 3/8"	R 1/4"
DNT 3838 MS	DNT 3838 MSV	DNT 3838 ES	DNT 3838 ST	R 3/8"	R 3/8"
DNT 1238 MS	---	---	---	R 1/2"	R 3/8"
DNT 1212 MS	DNT 1212 MSV	DNT 1212 ES	DNT 1212 ST	R 1/2"	R 1/2"
DNT 3434 MS	DNT 3434 MSV	DNT 3434 ES*	DNT 3434 ST	R 3/4"	R 3/4"
DNT 1010 MS	DNT 1010 MSV	DNT 1010 ES*	DNT 1010 ST	R 1"	R 1"
---	---	DNT 114114 ES*	DNT 114114 ST	R 1 1/4"	R 1 1/4"
---	---	DNT 112112 ES*	DNT 112112 ST	R 1 1/2"	R 1 1/2"
---	---	DNT 2020 ES*	DNT 2020 ST	R 2"	R 2"

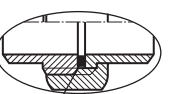
\* Material: 1.4408

## Doppelnippel trennbar mit Außengewinde - flach dichtend PN 16/25

**Werkstoffe:** Dichtung: Typ Messing: Centellen\*\*, Typ 1.4571: Teflon, Typ Temperguss verzinkt: **Bitte separat bestellen**  
**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.



Typ 336



Weichdichtung

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar 1.4571	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde (AG)	Ersatzdichtung Teflon für 1.4571	Ersatzdichtung NBR für Temperguss
---	DNT 1818 F ES	---	R 1/8"	DR 18 TE	---
---	DNT 1414 F ES	---	R 1/4"	DR 14 TE	---
---	DNT 3838 F ES	---	R 3/8"	DR 38 TE	---
DNT 1212 F MS	DNT 1212 F ES*	DNT 1212 F ST	R 1/2"	DNT 12 Di TE	DNT 12 Di NBR
DNT 3434 F MS	DNT 3434 F ES*	DNT 3434 F ST	R 3/4"	DNT 34 Di TE	DNT 34 Di NBR
DNT 1010 F MS	DNT 1010 F ES*	DNT 1010 F ST	R 1"	DNT 10 Di TE	DNT 10 Di NBR
DNT 114114 F MS	DNT 114114 F ES*	DNT 114114 F ST	R 1 1/4"	DNT 114 Di TE	DNT 114 Di NBR
DNT 112112 F MS	DNT 112112 F ES*	DNT 112112 F ST	R 1 1/2"	DNT 112 Di TE	DNT 112 Di NBR
DNT 2020 F MS	DNT 2020 F ES*	---	R 2"	DNT 20 Di TE	---

\* Material: 1.4408, \*\* Einsatzbereich: Wasser, Dampf, Alkohol, brennbare Gase, Öle auf Kohlenwasserstoffbasis

**! Zubehör gleich mitbestellen!**

Für den Typ Temperguss bitte Dichtungen mitbestellen!

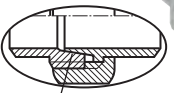
## Verschraubungen mit Innengewinde - konisch dichtend PN 16/25

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Optional: NPT-Gewinde -NPT



Typ 340/U11



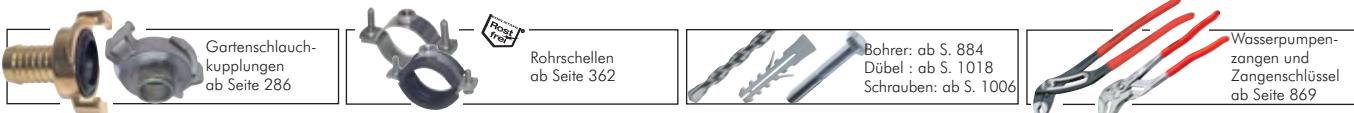
metallisch-konisch dichtend

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde (IG)
---	DNT 1818 i ES	---	Rp 1/8"
---	DNT 1414 i ES	DNT 1414 i ST	Rp 1/4"
---	DNT 3838 i ES	DNT 3838 i ST	Rp 3/8"
DNT 1212 i MS	DNT 1212 i ES*	DNT 1212 i ST	Rp 1/2"
DNT 3434 i MS	DNT 3434 i ES*	DNT 3434 i ST	Rp 3/4"
DNT 1010 i MS	DNT 1010 i ES*	DNT 1010 i ST	Rp 1"
DNT 114114 i MS	DNT 114114 i ES*	DNT 114114 i ST	Rp 1 1/4"
DNT 112112 i MS	DNT 112112 i ES*	DNT 112112 i ST	Rp 1 1/2"
DNT 2020 i MS	DNT 2020 i ES*	DNT 2020 i ST	Rp 2"
---	DNT 212212 i ES	DNT 212212 i ST	Rp 2 1/2"
---	DNT 3030 i ES	DNT 3030 i ST	Rp 3"
---	DNT 4040 i ES	---	Rp 4"

\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

Bestellbeispiel: DNT 1212 i ES \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT



Gartenschlauchkuppelungen ab Seite 286

Rohrschellen ab Seite 362

Bohrer: ab S. 884  
Dübel: ab S. 1018  
Schrauben: ab S. 1006

Wasserpumpenzangen und Zangenschlüssel ab Seite 869

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Trennbare Verschraubungen

## Verschraubungen mit Innengewinde - flach dichtend

PN 16/25

Werkstoffe: Dichtung: Typ Messing: Centellen\*, Typ 1.4408: Teflon, Typ Temperguss verzinkt: **Bitte separat bestellen**  
 Achtung: Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutterm variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde (IG)	Ersatzdichtung Teflon für 1.4408	Ersatzdichtung NBR für Temperguss
---	DNT 1818 iF ES	---	Rp 1/8"	DNT 18 Di TE	---
---	DNT 1414 iF ES	DNT 1414 iF ST	Rp 1/4"	DNT 14 Di TE	DNT 14 Di NBR
---	DNT 3838 iF ES	DNT 3838 iF ST	Rp 3/8"	DNT 38 Di TE	DNT 38 Di NBR
DNT 1212 iF MS	DNT 1212 iF ES	DNT 1212 iF ST	Rp 1/2"	DNT 12 Di TE	DNT 12 Di NBR
DNT 3434 iF MS	DNT 3434 iF ES	DNT 3434 iF ST	Rp 3/4"	DNT 34 Di TE	DNT 34 Di NBR
DNT 1010 iF MS	DNT 1010 iF ES	DNT 1010 iF ST	Rp 1"	DNT 10 Di TE	DNT 10 Di NBR
DNT 114114 iF MS	DNT 114114 iF ES	DNT 114114 iF ST	Rp 1 1/4"	DNT 114 Di TE	DNT 114 Di NBR
DNT 112112 iF MS	DNT 112112 iF ES	DNT 112112 iF ST	Rp 1 1/2"	DNT 112 Di TE	DNT 112 Di NBR
DNT 2020 iF MS	DNT 2020 iF ES	DNT 2020 iF ST	Rp 2"	DNT 20 Di TE	DNT 20 Di NBR
---	DNT 212212 iF ES	DNT 212212 iF ST	Rp 2 1/2"	DNT 212 Di TE	DNT 212 Di NBR
---	DNT 3030 iF ES	DNT 3030 iF ST	Rp 3"	DNT 30 Di TE	DNT 30 Di NBR
---	DNT 4040 iF ES	---	Rp 4"	DNT 40 Di TE	---

\* Einsatzbereich: Wasser, Dampf, Alkohol, brennbare Gase, Öle auf Kohlenwasserstoffbasis



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Für den Typ Temperguss bitte Dichtungen mitbestellen!

## Verschraubungen mit Innen- und Außengewinde - konisch dichtend

PN 16/25

Achtung: Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutterm variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Optional: NPT-Gewinde -NPT

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde (IG)	Gewinde (AG)
---	DNT 1818 iA ES	---	Rp 1/8"	R 1/8"
---	DNT 1414 iA ES	DNT 1414 iA ST	Rp 1/4"	R 1/4"
---	DNT 3838 iA ES	DNT 3838 iA ST	Rp 3/8"	R 3/8"
DNT 1212 iA MS	DNT 1212 iA ES*	DNT 1212 iA ST	Rp 1/2"	R 1/2"
DNT 3434 iA MS	DNT 3434 iA ES*	DNT 3434 iA ST	Rp 3/4"	R 3/4"
DNT 1010 iA MS	DNT 1010 iA ES*	DNT 1010 iA ST	Rp 1"	R 1"
DNT 114114 iA MS	DNT 114114 iA ES*	DNT 114114 iA ST	Rp 1 1/4"	R 1 1/4"
DNT 112112 iA MS	DNT 112112 iA ES*	DNT 112112 iA ST	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"
DNT 2020 iA MS	DNT 2020 iA ES*	DNT 2020 iA ST	Rp 2"	R 2"
---	DNT 212212 iA ES	DNT 212212 iA ST	Rp 2 1/2"	R 2 1/2"
---	DNT 3030 iA ES	DNT 3030 iA ST	Rp 3"	R 3"
---	DNT 4040 iA ES	---	Rp 4"	R 4"

\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

Bestellbeispiel: DNT 1212 iA ES \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT



Typ 341/U12

metallisch-konisch dichtend

## Verschraubungen mit Innen- und Außengewinde - flach dichtend

PN 16/25

Werkstoffe: Dichtung: Typ Messing: Centellen\*, Typ 1.4408: Teflon, Typ Temperguss verzinkt: **Bitte separat bestellen**  
 Achtung: Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutterm variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewin- de (IG)	Gewin- de (AG)	Ersatzdichtung Teflon	Ersatzdichtung NBR für Temperguss
---	DNT 1818 iAF ES	---	Rp 1/8"	R 1/8"	DNT 18 Di TE	---
---	DNT 1414 iAF ES	---	Rp 1/4"	R 1/4"	DNT 14 Di TE	---
---	DNT 3838 iAF ES	DNT 3838 iAF ST	Rp 3/8"	R 3/8"	DNT 38 Di TE	DNT 38 Di NBR
DNT 1212 iAF MS	DNT 1212 iAF ES	DNT 1212 iAF ST	Rp 1/2"	R 1/2"	DNT 12 Di TE	DNT 12 Di NBR
DNT 3434 iAF MS	DNT 3434 iAF ES	DNT 3434 iAF ST	Rp 3/4"	R 3/4"	DNT 34 Di TE	DNT 34 Di NBR
DNT 1010 iAF MS	DNT 1010 iAF ES	DNT 1010 iAF ST	Rp 1"	R 1"	DNT 10 Di TE	DNT 10 Di NBR
DNT 114114 iAF MS	DNT 114114 iAF ES	DNT 114114 iAF ST	Rp 1 1/4"	R 1 1/4"	DNT 114 Di TE	DNT 114 Di NBR
DNT 112112 iAF MS	DNT 112112 iAF ES	DNT 112112 iAF ST	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"	DNT 112 Di TE	DNT 112 Di NBR
DNT 2020 iAF MS	DNT 2020 iAF ES	DNT 2020 iAF ST	Rp 2"	R 2"	DNT 20 Di TE	DNT 20 Di NBR
---	DNT 212212 iAF ES	DNT 212212 iAF ST	Rp 2 1/2"	R 2 1/2"	DNT 212 Di TE	DNT 212 Di NBR
---	DNT 3030 iAF ES	DNT 3030 iAF ST	Rp 3"	R 3"	DNT 30 Di TE	DNT 30 Di NBR
---	DNT 4040 iAF ES	---	Rp 4"	R 4"	DNT 40 Di TE	---

\* Einsatzbereich: Wasser, Dampf, Alkohol, brennbare Gase, Öle auf Kohlenwasserstoffbasis

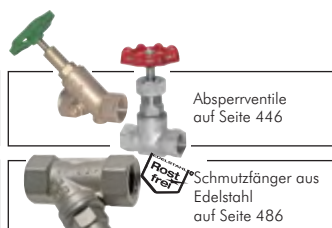
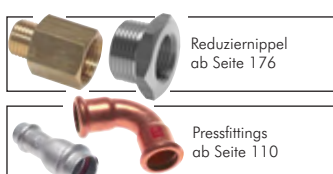


Typ 331/U2

Weichdichtung

**Zubehör gleich mitbestellen!**

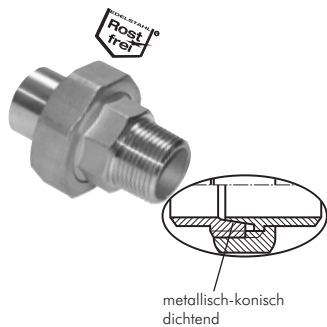
Für den Typ Temperguss bitte Dichtungen mitbestellen!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Trennbare Verschraubungen

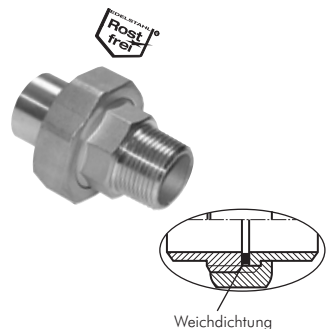
2



## Verschraubungen mit Anschweißende und Außengewinde - konisch dichtend PN 16

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ	Gewinde (AG)	Ø außen	Typ	Gewinde (AG)	Ø außen
DNT 1414 ASA ES	R 1/4"	13,5	DNT 1010 ASA ES	R 1"	33,7
DNT 3838 ASA ES	R 3/8"	17,2	DNT 114114 ASA ES	R 1 1/4"	42,4
DNT 1212 ASA ES	R 1/2"	21,3	DNT 112112 ASA ES	R 1 1/2"	48,3
DNT 3434 ASA ES	R 3/4"	26,9	DNT 2020 ASA ES	R 2"	60,3

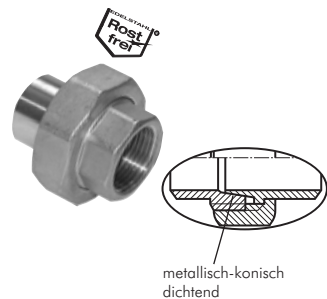


## Verschraubungen mit Anschweißende und Außengewinde - flach dichtend PN 16

Werkstoffe: 1.4408, Dichtung: Teflon

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

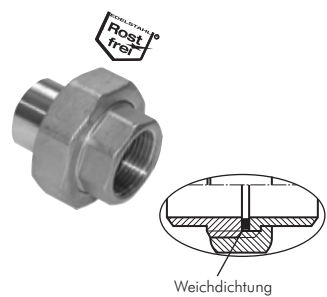
Typ	Gewinde (AG)	Ø außen	Ersatzdichtung
DNT 1414 ASAF ES	R 1/4"	13,5	Teflon DNT 14 Di TE
DNT 3838 ASAF ES	R 3/8"	17,2	DNT 38 Di TE
DNT 1212 ASAF ES	R 1/2"	21,3	DNT 12 Di TE
DNT 3434 ASAF ES	R 3/4"	26,9	DNT 34 Di TE
DNT 1010 ASAF ES	R 1"	33,7	DNT 10 Di TE
DNT 114114 ASAF ES	R 1 1/4"	42,4	DNT 114 Di TE
DNT 112112 ASAF ES	R 1 1/2"	48,3	DNT 112 Di TE
DNT 2020 ASAF ES	R 2"	60,3	DNT 20 Di TE



## Verschraubungen mit Anschweißende und Innengewinde - konisch dichtend PN 16

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ	Gewinde (IG)	Ø außen	Typ	Gewinde (IG)	Ø außen
DNT 1414 ASI ES	Rp 1/4"	13,5	DNT 1010 ASI ES	Rp 1"	33,7
DNT 3838 ASI ES	Rp 3/8"	17,2	DNT 114114 ASI ES	Rp 1 1/4"	42,4
DNT 1212 ASI ES	Rp 1/2"	21,3	DNT 112112 ASI ES	Rp 1 1/2"	48,3
DNT 3434 ASI ES	Rp 3/4"	26,9	DNT 2020 ASI ES	Rp 2"	60,3

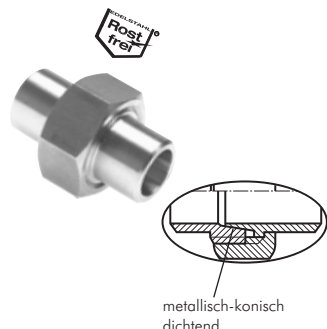


## Verschraubungen mit Anschweißende und Innengewinde - flach dichtend PN 16

Werkstoffe: 1.4408, Dichtung: Teflon

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

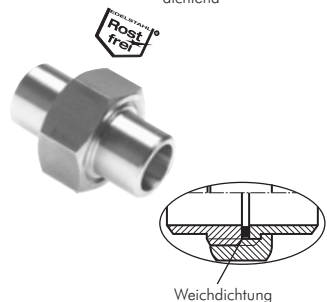
Typ	Gewinde (IG)	Ø außen	Ersatzdichtung
DNT 1414 ASIF ES	Rp 1/4"	13,5	Teflon DNT 14 Di TE
DNT 3838 ASIF ES	Rp 3/8"	17,2	DNT 38 Di TE
DNT 1212 ASIF ES	Rp 1/2"	21,3	DNT 12 Di TE
DNT 3434 ASIF ES	Rp 3/4"	26,9	DNT 34 Di TE
DNT 1010 ASIF ES	Rp 1"	33,7	DNT 10 Di TE
DNT 114114 ASIF ES	Rp 1 1/4"	42,4	DNT 114 Di TE
DNT 112112 ASIF ES	Rp 1 1/2"	48,3	DNT 112 Di TE
DNT 2020 ASIF ES	Rp 2"	60,3	DNT 20 Di TE



## Verschraubungen mit Anschweißenden - konisch dichtend PN 16

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ	Ø außen	Typ	Ø außen
DNT 1818 AS ES	10,2	DNT 114114 AS ES	42,4
DNT 1414 AS ES	13,5	DNT 112112 AS ES	48,3
DNT 3838 AS ES	17,2	DNT 2020 AS ES	60,3
DNT 1212 AS ES	21,3	DNT 212212 AS ES	76,1
DNT 3434 AS ES	26,9	DNT 3030 AS ES	88,9
DNT 1010 AS ES	33,7	DNT 4040 AS ES	114,3



## Verschraubungen mit Anschweißenden - flach dichtend PN 16

Werkstoffe: 1.4408, Dichtung: Teflon

**Achtung:** Ausführung der Dichtflächen und Überwurfmutter variiert je nach Hersteller. Ein Mischen der Einzelteile wird nicht empfohlen.

Typ	Ø außen	Ersatzdichtung	Typ	Ø außen	Ersatzdichtung
DNT 1818 ASF ES	10,2	Teflon DNT 18 Di TE	DNT 114114 ASF ES	42,4	DNT 114 Di TE
DNT 1414 ASF ES	13,5	DNT 14 Di TE	DNT 112112 ASF ES	48,3	DNT 112 Di TE
DNT 3838 ASF ES	17,2	DNT 38 Di TE	DNT 2020 ASF ES	60,3	DNT 20 Di TE
DNT 1212 ASF ES	21,3	DNT 12 Di TE	DNT 212212 ASF ES	76,1	DNT 212 Di TE
DNT 3434 ASF ES	26,9	DNT 34 Di TE	DNT 3030 ASF ES	88,9	DNT 30 Di TE
DNT 1010 ASF ES	33,7	DNT 10 Di TE	DNT 4040 ASF ES	114,3	DNT 40 Di TE

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Milchgewindeverschraubungen

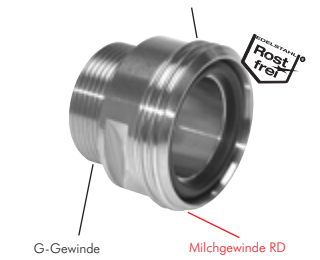
**Speziell für den Lebensmittelbereich!**

## Gewindeinschraubstutzen (Milchgewinde)

**DIN 11851**

Werkstoffe: 1.4404, Dichtung: EPDM

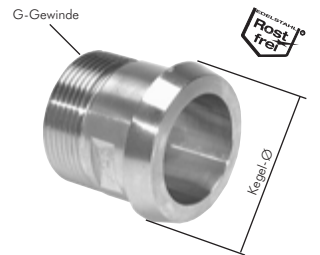
Typ	Gewinde	RD	DN	Typ	Gewinde	RD	DN
<b>1.4404</b>				<b>1.4404</b>			
DNMA 3810 ES	G 3/8"	28 x 1/8"	10	DNMA 11240 ES	G 1 1/2"	65 x 1/6"	40
DNMA 1215 ES	G 1/2"	34 x 1/8"	15	DNMA 2050 ES	G 2"	78 x 1/6"	50
DNMA 3420 ES	G 3/4"	44 x 1/6"	20	DNMA 21265 ES	G 2 1/2"	95 x 1/6"	65
DNMA 1025 ES	G 1"	52 x 1/6"	25	DNMA 3080 ES	G 3"	110 x 1/4"	80
DNMA 11432 ES	G 1 1/4"	58 x 1/6"	32	DNMA 40100 ES	G 4"	130 x 1/4"	100



## Kegeleinschraubstutzen (Milchgewinde)

**DIN 11851**

Typ	Gewinde	Kegel-Ø	DN	Typ	Gewinde	Kegel-Ø	DN
<b>1.4404</b>				<b>1.4404</b>			
DNMi 3810 ES	G 3/8"	22	10	DNMi 11240 ES	G 1 1/2"	56	40
DNMi 1215 ES	G 1/2"	28	15	DNMi 2050 ES	G 2"	68	50
DNMi 3420 ES	G 3/4"	36	20	DNMi 21265 ES	G 2 1/2"	86	65
DNMi 1025 ES	G 1"	44	25	DNMi 3080 ES	G 3"	100	80
DNMi 11432 ES	G 1 1/4"	50	32	DNMi 40100 ES	G 4"	121	100

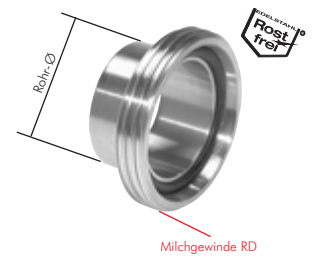


## Gewindeanschweißstutzen (Milchgewinde)

**DIN 11851 / ähnlich DIN 11851**

Werkstoffe: 1.4404, Dichtung: EPDM

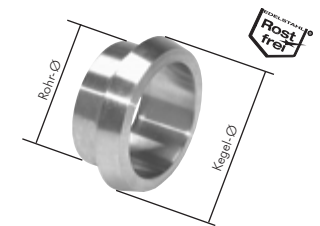
Typ	Rohr-Ø	RD	DN	Typ	Rohr-Ø	RD	DN
<b>1.4404</b>				<b>1.4301</b>			
<b>DIN 11851</b>				<b>für ISO-Rohre (ähnlich DIN)</b>			
DNMA 3810 ESAS	13	28 x 1/8"	10	DNMA 3810 ESASi	17,2	28 x 1/8"	10
DNMA 1215 ESAS	19	34 x 1/8"	15	DNMA 1215 ESASi	21,3	34 x 1/8"	15
DNMA 3420 ESAS	23	44 x 1/6"	20	DNMA 3420 ESASi	26,9	44 x 1/6"	20
DNMA 1025 ESAS	29	52 x 1/6"	25	DNMA 1025 ESASi	33,7	52 x 1/6"	25
DNMA 11432 ESAS	35	58 x 1/6"	32	DNMA 11432 ESASi	42,4	58 x 1/6"	32
DNMA 11240 ESAS	41	65 x 1/6"	40	DNMA 11240 ESASi	48,3	65 x 1/6"	40
DNMA 2050 ESAS	53	78 x 1/6"	50	DNMA 2050 ESASi	60,3	78 x 1/6"	50
DNMA 21265 ESAS	70	95 x 1/6"	65	DNMA 21265 ESASi	76,1	95 x 1/6"	65
DNMA 3080 ESAS	85	110 x 1/4"	80	DNMA 3080 ESASi	88,9	110 x 1/4"	80
DNMA 40100 ESAS	104	130 x 1/4"	100	DNMA 40100 ESASi	114,3	130 x 1/4"	100



## Kegeleinschweißstutzen (Milchgewinde)

**DIN 11851 / ähnlich DIN 11851**

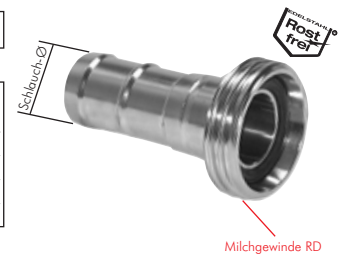
Typ	Rohr-Ø	Kegel-Ø	DN	Typ	Rohr-Ø	Kegel-Ø	DN
<b>1.4404</b>				<b>1.4301</b>			
<b>DIN 11851</b>				<b>für ISO-Rohre (ähnlich DIN)</b>			
DNMi 3810 ESAS	13	22	10	DNMi 3810 ESASi	17,2	22	10
DNMi 1215 ESAS	19	28	15	DNMi 1215 ESASi	21,3	28	15
DNMi 3420 ESAS	23	36	20	DNMi 3420 ESASi	26,9	36	20
DNMi 1025 ESAS	29	44	25	DNMi 1025 ESASi	33,7	44	25
DNMi 11432 ESAS	35	50	32	DNMi 11432 ESASi	42,4	50	32
DNMi 11240 ESAS	41	56	40	DNMi 11240 ESASi	48,3	56	40
DNMi 2050 ESAS	53	68	50	DNMi 2050 ESASi	60,3	68	50
DNMi 21265 ESAS	70	86	65	DNMi 21265 ESASi	76,1	86	65
DNMi 3080 ESAS	85	100	80	DNMi 3080 ESASi	88,9	100	80
DNMi 40100 ESAS	104	121	100	DNMi 40100 ESASi	114,3	121	100



## Schlauchgewindestutzen (Milchgewinde)

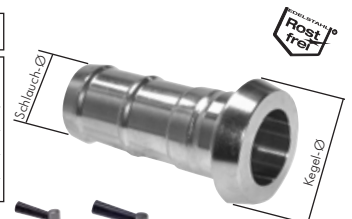
Werkstoffe: 1.4404, Dichtung: EPDM

Typ	für Schlauch	Ø innen	RD	DN	Typ	für Schlauch	Ø innen	RD	DN
<b>1.4404</b>					<b>1.4404</b>				
GTMA 1025 ES	28	52 x 1/6"	25		GTMA 21265 ES	65	95 x 1/6"	65	
GTMA 11432 ES	32	58 x 1/6"	32		GTMA 3080 ES	80	110 x 1/4"	80	
GTMA 11240 ES	40	65 x 1/6"	40		GTMA 40100 ES	100	130 x 1/4"	100	
GTMA 2050 ES	50	78 x 1/6"	50						

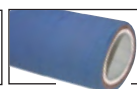


## Schlauchkegelstutzen (Milchgewinde)

Typ	für Schlauch	Ø innen	Kegel-Ø	DN	Typ	für Schlauch	Ø innen	Kegel-Ø	DN
<b>1.4404</b>					<b>1.4404</b>				
GTMi 1025 ES	28	44	25		GTMi 21265 ES	65	86	65	
GTMi 11432 ES	32	50	32		GTMi 3080 ES	80	100	80	
GTMi 11240 ES	40	56	40		GTMi 40100 ES	100	121	100	
GTMi 2050 ES	50	68	50						



Gelenkbolzenschellen  
ab Seite 353



Molkereischläuche  
ab Seite 349



**OKS** Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



Auslaufhähne  
ab Seite 442

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Milchgewindeverschraubungen

2



## Schlauchgewindestutzen (Milchgewinde) mit Sicherungsbund

DIN 11851

Werkstoffe: 1.4401, Dichtung: EPDM

Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen EN 14420-3 (DIN 2817) (siehe auf Seite 355)

Typ	für Schlauch Ø innen	RD		DN
		RD	DN	
1.4401				
GTMA 1213 ES SB	13	34 x 1/8"	15	
GTMA 3419 ES SB	19	44 x 1/6"	20	
GTMA 1025 ES SB	25	52 x 1/6"	25	
GTMA 11432 ES SB	32	58 x 1/6"	32	
GTMA 11238 ES SB	38	65 x 1/6"	40	

Typ	für Schlauch Ø innen	RD		DN
		RD	DN	
1.4401				
GTMA 2050 ES SB	50	78 x 1/6"	50	
GTMA 21263 ES SB	63	95 x 1/6"	65	
GTMA 21265 ES SB	65	95 x 1/6"	65	
GTMA 3075 ES SB	75	110 x 1/4"	80	
GTMA 40100 ES SB	100	130 x 1/4"	100	



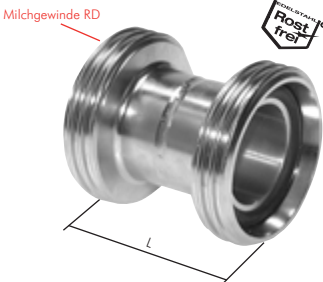
## Schlauchkegelstutzen (Milchgewinde) mit Sicherungsbund

DIN 11851

Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen EN 14420-3 (DIN 2817) (siehe auf Seite 355)

Typ	für Schlauch Ø innen	Kegel-Ø		DN
		Kegel-Ø	DN	
1.4401				
GTMi 1213 ES SB	13	28	15	
GTMi 3419 ES SB	19	36	20	
GTMi 1025 ES SB	25	44	25	
GTMi 11432 ES SB	32	50	32	
GTMi 11238 ES SB	38	56	40	

Typ	für Schlauch Ø innen	Kegel-Ø		DN
		Kegel-Ø	DN	
1.4401				
GTMi 2050 ES SB	50	68	50	
GTMi 21263 ES SB	63	86	65	
GTMi 21265 ES SB	65	86	65	
GTMi 3075 ES SB	75	100	80	
GTMi 40100 ES SB	100	120	100	



## Doppelnippel mit Rundgewinde (Milchgewinde)

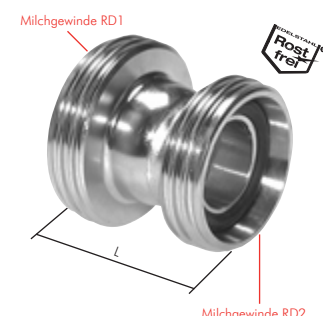
DIN 11852

Verwendung: Verbindet Schläuche und Rohrleitungen mit Überwurfmutter.

Werkstoffe: 1.4301, Dichtung: EPDM

Typ	RD	DN	L
DNMA 10 ES	28 x 1/8"	10	42
DNMA 15 ES	34 x 1/8"	15	42
DNMA 20 ES	44 x 1/6"	20	48
DNMA 25 ES	52 x 1/6"	25	58
DNMA 32 ES	58 x 1/6"	32	64

Typ	RD	DN	L
DNMA 40 ES	65 x 1/6"	40	66
DNMA 50 ES	78 x 1/6"	50	70
DNMA 65 ES	95 x 1/6"	65	80
DNMA 80 ES	110 x 1/4"	80	90
DNMA 100 ES	130 x 1/4"	100	108



## Doppelnippel reduzierend mit Rundgewinde (Milchgewinde)

DIN 11852

Verwendung: Verbindet Schläuche und Rohrleitungen mit Überwurfmutter.

Werkstoffe: 1.4301, Dichtung: EPDM

Typ	RD1	RD2	L
DNMA 32/25 ES	58 x 1/6"	52 x 1/6"	62
DNMA 40/25 ES	65 x 1/6"	52 x 1/6"	73
DNMA 40/32 ES	65 x 1/6"	58 x 1/6"	65
DNMA 50/32 ES	78 x 1/6"	58 x 1/6"	88
DNMA 50/40 ES	78 x 1/6"	65 x 1/6"	78
DNMA 65/40 ES	95 x 1/6"	65 x 1/6"	109

Typ	RD1	RD2	L
DNMA 65/50 ES	95 x 1/6"	78 x 1/6"	89
DNMA 80/50 ES	110 x 1/4"	78 x 1/6"	116
DNMA 80/65 ES	110 x 1/4"	95 x 1/6"	92
DNMA 100/65 ES	130 x 1/4"	95 x 1/6"	131
DNMA 100/80 ES	130 x 1/4"	110 x 1/6"	109



## Molkerei-Schläuche

Zulassung: BfR (ehem. BGVV) XXI 2002 Kat. 2 und FDA (CFR 21)

Werkstoffe: Seele: NBR, weiß, glatt, lebensmittelecht, fett- und ölbeständig, Druckträger: Textileinlagen gewickelt,

Decke: NBR, blau, fett- und ölbeständig, Stoffimpression

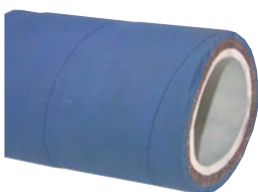
Temperaturbereich: Typ BGVVL: -40°C bis max. +80°C, sterilisierbar mit Dampf (kurzzeitig bis +121°C),

Typ BGVV: -35°C bis +95°C, sterilisierbar mit Dampf (kurzfristig bis +164°C)

Betriebsdruck: Typ BGVVL: 0 bis 10 bar, Platzdruck ca. 30 bar, Typ BGVV: 0 bis 18 bar, Platzdruck ca. 55 bar

Einsatzbereich: Zum Durchleiten von Milch, Bier und Wein sowie vielen weiteren Getränken und Lebensmitteln. Beständig gegen tierische und pflanzliche Fette und Öle sowie handelsübliche Reinigungsmittel zur Sterilisation.

Rollenlänge: 40 mtr.



Power Schellen „Band-It“  
Extrem hohe Spannkraft  
ab Seite 356

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biege- radius
BGVVL			
GSM 19 BGVVL	19 (3/4")	29	120
GSM 25 BGVVL	25 (1")	35	150
GSM 32 BGVVL	32 (1 1/4")	44	190
GSM 38 BGVVL	38 (1 1/2")	50	240
GSM 40 BGVVL	40	52	250
GSM 51 BGVVL	51 (2")	64	350
GSM 63 BGVVL	63	77	450
GSM 76 BGVVL	76 (3")	89	600

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biege- radius
BGVV			
GSM 13 BGVV	13 (1/2")	23	80
GSM 19 BGVV	19 (3/4")	31	115
GSM 25 BGVV	25 (1")	39	150
GSM 32 BGVV	32 (1 1/4")	46	195
GSM 38 BGVV	38 (1 1/2")	56	230
GSM 40 BGVV	40	58	240
GSM 50 BGVV	50 (2")	70	300
GSM 65 BGVV	65 (2 1/2")	89	390
GSM 75 BGVV	75 (3")	99	450

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

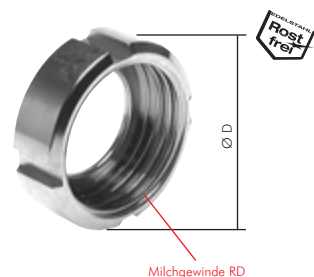
# Milchgewindeverschraubungen

## Nutmuttern für Kegelstutzen (Milchgewinde)

DIN 11851

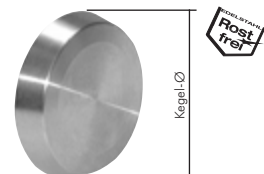
Optional: Werkstoff 1.4301 -2A

Typ	für Kegelstutzen		Ø D
1.4404	RD		
DNMIMU 3810 ES	28 x 1/8"	DN 10	38
DNMIMU 1215 ES	34 x 1/8"	DN 15	44
DNMIMU 3420 ES	44 x 1/6"	DN 20	54
DNMIMU 1025 ES	52 x 1/6"	DN 25	63
DNMIMU 11432 ES	58 x 1/6"	DN 32	70



## Blindkegel für Gewindestutzen (Milchgewinde)

Typ	Kegel-Ø	für Gewindestutzen
1.4404		
VSMI 10 ES	22	DN 10
VSMI 15 ES	28	DN 15
VSMI 20 ES	36	DN 20
VSMI 25 ES	44	DN 25
VSMI 32 ES	50	DN 32



## Blindmutter für Gewindestutzen (Milchgewinde)

Werkstoffe: 1.4301, Dichtung: NBR\*

Optional: Werkstoff 1.4404 -4A

Typ	RD	für Gewindestutzen	Typ Dicht-scheibe	RD	für Gewindestutzen	Typ Dicht-scheibe	
1.4301			NBR weiß			NBR weiß	
VKM 10 ES	28 x 1/8"	DN 10	VKM 10 NBR	VKM 40 ES	65 x 1/6"	DN 40	VKM 40 NBR
VKM 15 ES	34 x 1/8"	DN 15	VKM 15 NBR	VKM 50 ES	78 x 1/6"	DN 50	VKM 50 NBR
VKM 20 ES	44 x 1/6"	DN 20	VKM 20 NBR	VKM 65 ES	95 x 1/6"	DN 65	VKM 65 NBR
VKM 25 ES	52 x 1/6"	DN 25	VKM 25 NBR	VKM 80 ES	110 x 1/4"	DN 80	VKM 80 NBR
VKM 32 ES	58 x 1/6"	DN 32	VKM 32 NBR	VKM 100 ES	130 x 1/4"	DN 100	VKM 100 NBR



\* auch in den Werkstoffen Teflon und Viton verfügbar

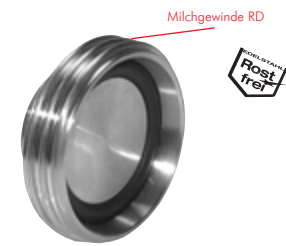
Bestellbeispiel: VKM 10 ES \*\*



## Blindgewindestutzen für Kegelstutzen (Milchgewinde)

Werkstoffe: 1.4404, Dichtung: EPDM

Typ	RD	für Kegelstutzen
1.4404		
VSMA 10 ES	28 x 1/8"	DN 10
VSMA 15 ES	34 x 1/8"	DN 15
VSMA 20 ES	44 x 1/6"	DN 20
VSMA 25 ES	52 x 1/6"	DN 25
VSMA 32 ES	58 x 1/6"	DN 32

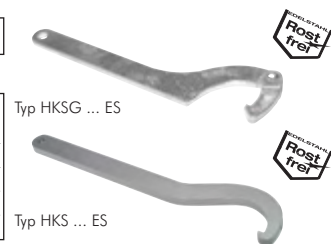


## Hakenschlüssel

DIN 1810 A

Verwendung: Zum Verschrauben von Nutmuttern von Milchverschraubungen.

Typ	Nutmutter-Ø	für Nutmuttern DN
1.4301		
Ausführung mit Gelenk		
HKSG 20 ES	38 - 54 mm	10 - 20
HKSG 40 ES	63 - 78 mm	25 - 40
HKSG 100 ES	92 - 148 mm	50 - 100
starre Ausführung		
HKS 20 ES	38 - 54 mm	10 - 20
HKS 50 ES	63 - 92 mm	25 - 50
HKS 100 ES	112 - 148 mm	65 - 100



## Dichtungen für Gewindestutzen (Milchgewinde)

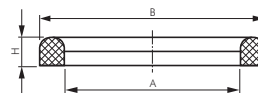
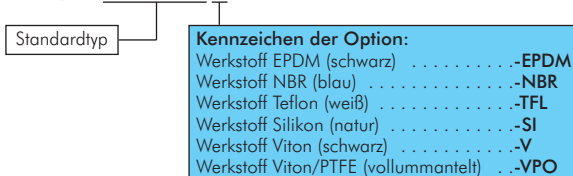
DIN 11851

Ausführung: mit Lebensmittelzulassung nach FDA 21 CFR 177.1550

Optional: Werkstoff NBR -NBR, Werkstoff Teflon -TFL, Werkstoff Silikon -SI, Werkstoff Viton -V, Werkstoff Viton/PTFE (vollummantelt) -VPO

Typ	H	Ø A	Ø B	für Stutzen
EPDM				
DNMA 3810 EPDM	4,5	12	20	DN 10
DNMA 1215 EPDM	4,5	18	26	DN 15
DNMA 3420 EPDM	4,5	23	33	DN 20
DNMA 1025 EPDM	5,0	30	40	DN 25
DNMA 11432 EPDM	5,0	36	46	DN 32

Bestellbeispiel: DNMA 3810 \*\*



# Muffen

Besonders preiswert!



Typ 240/M2 red

Typ 270/M2



Muffen/Reduziermuffen - rund				PN 16/25		
Typ 16 bar Messing	Gewinde	Gewinde	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde	Gewinde
---	G 1	G 2	MUR 18 ES	MU 18 ST	Rp 1/8"	Rp 1/8"
---	G 1/4"	G 1/8"	MUR 1418 ES	---	Rp 1/4"	Rp 1/8"
MUR 14 MS	G 1/4"	G 1/4"	MUR 14 ES*	MU 14 ST	Rp 1/4"	Rp 1/4"
---	G 3/8"	G 1/8"	MUR 3818 ES	---	Rp 3/8"	Rp 1/8"
MUR 3814 MS	G 3/8"	G 1/4"	MUR 3814 ES	---	Rp 3/8"	Rp 1/4"
MUR 38 MS	G 3/8"	G 3/8"	MUR 38 ES*	MU 38 ST	Rp 3/8"	Rp 3/8"
---	G 1/2"	G 1/8"	MUR 1218 ES	---	Rp 1/2"	Rp 1/8"
---	G 1/2"	G 1/4"	MUR 1214 ES	MU 1214 ST	Rp 1/2"	Rp 1/4"
MUR 1238 MS	G 1/2"	G 3/8"	MUR 1238 ES	MU 1238 ST	Rp 1/2"	Rp 3/8"
MUR 12 MS	G 1/2"	G 1/2"	MUR 12 ES*	MU 12 ST	Rp 1/2"	Rp 1/2"
---	G 3/4"	G 1/4"	MUR 3414 ES	---	Rp 3/4"	Rp 1/4"
---	G 3/4"	G 3/8"	MUR 3438 ES	---	Rp 3/4"	Rp 3/8"
MUR 3412 MS	G 3/4"	G 1/2"	MUR 3412 ES	MU 3412 ST	Rp 3/4"	Rp 1/2"
MUR 34 MS	G 3/4"	G 3/4"	MUR 34 ES*	MU 34 ST	Rp 3/4"	Rp 3/4"
---	G 1"	G 3/8"	MUR 1038 ES	---	Rp 1"	Rp 3/8"
MUR 1012 MS	G 1"	G 1/2"	MUR 1012 ES	MU 1012 ST	Rp 1"	Rp 1/2"
MUR 1034 MS	G 1"	G 3/4"	MUR 1034 ES	MU 1034 ST	Rp 1"	Rp 3/4"
MUR 10 MS	G 1"	G 1"	MUR 10 ES*	MU 10 ST	Rp 1"	Rp 1"
---	G 1 1/4"	G 1/2"	MUR 11412 ES	MU 11412 ST	Rp 1 1/4"	Rp 1/2"
---	G 1 1/4"	G 3/4"	MUR 11434 ES	MU 11434 ST	Rp 1 1/4"	Rp 3/4"
MUR 11410 MS	G 1 1/4"	G 1"	MUR 11410 ES	MU 11410 ST	Rp 1 1/4"	Rp 1"
MUR 114 MS	G 1 1/4"	G 1 1/4"	MUR 114 ES*	MU 114 ST	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"
---	G 1 1/2"	G 3/4"	MUR 11234 ES	MU 11234 ST	Rp 1 1/2"	Rp 3/4"
---	G 1 1/2"	G 1"	MUR 11210 ES	MU 11210 ST	Rp 1 1/2"	Rp 1"
MUR 112114 MS	G 1 1/2"	G 1 1/4"	MUR 112114 ES	MU 112114 ST	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"
MUR 112 MS	G 1 1/2"	G 1 1/2"	MUR 112 ES*	MU 112 ST	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/2"
---	G 2"	G 1"	MUR 2010 ES	MU 2010 ST	Rp 2"	Rp 1"
---	G 2"	G 1 1/4"	MUR 20114 ES	MU 20114 ST	Rp 2"	Rp 1 1/4"
MUR 20112 MS	G 2"	G 1 1/2"	MUR 20112 ES	MU 20112 ST	Rp 2"	Rp 1 1/2"
MUR 20 MS	G 2"	G 2"	MUR 20 ES*	MU 20 ST	Rp 2"	Rp 2"
---	G 2 1/2"	G 1 1/2"	---	MU 212112 ST	Rp 2 1/2"	Rp 1 1/2"
---	G 2 1/2"	G 2"	---	MU 21220 ST	Rp 2 1/2"	Rp 2"
---	G 2 1/2"	G 2 1/2"	MUR 212 ES	MU 212 ST	Rp 2 1/2"	Rp 2 1/2"
---	G 3"	G 1 1/2"	---	MU 30112 ST	Rp 3"	Rp 1 1/2"
---	G 3"	G 2"	---	MU 3020 ST	Rp 3"	Rp 2"
---	G 3"	G 2 1/2"	---	MU 30212 ST	Rp 3"	Rp 2 1/2"
---	G 3"	G 3"	MUR 30 ES	MU 30 ST	Rp 3"	Rp 3"
---	G 4"	G 2"	---	MU 4020 ST	Rp 4"	Rp 2"
---	G 4"	G 2 1/2"	---	MU 40212 ST	Rp 4"	Rp 2 1/2"
---	G 4"	G 3"	---	MU 4030 ST	Rp 4"	Rp 3"
---	G 4"	G 4"	MUR 40 ES	MU 40 ST	Rp 4"	Rp 4"

\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

Bestellbeispiel: MUR 14 ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT

Muffen/Reduziermuffen - Sechskant				PN 16/40			
Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde	Gewinde	SW <sup>1)</sup>	Länge <sup>1)</sup>
MU 50 MSV	MU 50 MS	MU 50 A	MU 50 ES	G 1	G 2	8	11
MU 185 MSV	---	---	MU 185 ES	G 1/8"	M5	---	---
MU 18 MSV	MU 18 MS	MU 18 A	MU 18 ES	G 1/8"	G 1/8"	14	18
MU 1418 MSV	---	---	MU 1418 ES	G 1/4"	G 1/8"	---	---
MU 14 MSV	MU 14 MS	MU 14 A	MU 14 ES	G 1/4"	G 1/4"	17	26
MU 3818 MSV	---	---	---	G 3/8"	G 1/8"	---	---
MU 3814 MSV	---	---	MU 3814 ES	G 3/8"	G 1/4"	---	---
MU 38 MSV	MU 38 MS	MU 38 A	MU 38 ES	G 3/8"	G 3/8"	22	26
MU 1218 MSV	---	---	---	G 1/2"	G 1/8"	---	---
MU 1214 MSV	---	---	---	G 1/2"	G 1/4"	---	---
MU 1238 MSV	---	---	MU 1238 ES	G 1/2"	G 3/8"	---	---
MU 12 MSV	MU 12 MS	MU 12 A	MU 12 ES	G 1/2"	G 1/2"	27	30
MU 3412 MSV	---	---	MU 3412 ES	G 3/4"	G 1/2"	---	---
MU 34 MSV	MU 34 MS	---	MU 34 ES	G 3/4"	G 3/4"	32	36
MU 1034 MSV	---	---	MU 1034 ES	G 1"	G 3/4"	---	---
MU 10 MSV	MU 10 MS	---	MU 10 ES	G 1"	G 1"	41	40
---	---	---	MU 11410 ES	Rp 1 1/4"	Rp 1"	---	---
---	---	---	MU 114 ES	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"	---	---
---	---	---	MU 112 ES	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/2"	---	---
---	---	---	MU 20 ES	Rp 2"	Rp 2"	---	---

<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



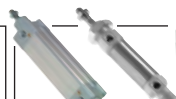
**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Technische Sprays  
ab Seite 924



Schraubenschlüssel  
ab Seite 864



Zylinder  
ab Seite 748

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Muffen aus Kunststoff

PN 10

Typ	Gewinde	Gewinde	Länge	SW
PP	G 1	G 2		
MU 18 PP	G 1/8"	G 1/8"	24	14
MU 14 PP	G 1/4"	G 1/4"	34	17
MU 38 PP	G 3/8"	G 3/8"	34	22
MU 12 PP	G 1/2"	G 1/2"	37	27
MU 34 PP	G 3/4"	G 3/4"	46	32
MU 10 PP	G 1"	G 1"	55	41
MU 114 PP	G 1 1/4"	G 1 1/4"	53	50
MU 112 PP	G 1 1/2"	G 1 1/2"	57	55
MU 20 PP	G 2"	G 2"	61	70

: Grundmaterial FDA-zugelassen



## Gewindemuffen PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

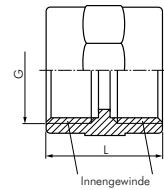
PN 10

Hinweis: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**

Typ	Innengewinde	Baulänge
	G	L
MU 38 PVC	Rp 3/8"	31
MU 12 PVC	Rp 1/2"	31
MU 34 PVC	Rp 3/4"	35
MU 10 PVC	Rp 1"	41
MU 114 PVC	Rp 1 1/4"	43
MU 112 PVC	Rp 1 1/2"	43
MU 20 PVC	Rp 2"	51
MU 212 PVC	Rp 2 1/2"	92
MU 30 PVC	Rp 3"	108
MU 40 PVC	Rp 4"	128



## Reduziermuffen mit zölligem und metrischem Gewinde

PN 16

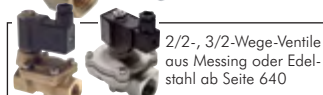
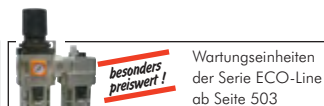
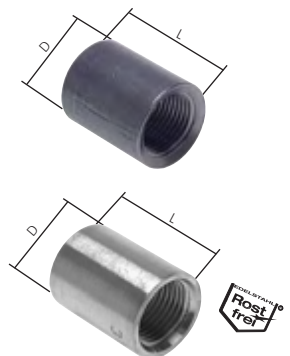
Typ	Gewinde	Gewinde	Länge	SW
Messing	G 1	G 2		
MU 12-M14 MS	G 1/2"	M 14 x 1,5	24	27
MU 12-M16 MS	G 1/2"	M 16 x 1,5	24	27
MU 34-M14 MS	G 3/4"	M 14 x 1,5	28	32
MU 34-M16 MS	G 3/4"	M 16 x 1,5	28	32



## Muffen zum Anschweißen (DIN 2986)

PN 40

Typ	L	Typ	L	Typ	L	D	Gewinde
St.37-2		1.4571		1.4571 halb			
MUR 18 AS ST	17,0	MUR 18 AS ES	17,0	MURH 18 AS ES	7,5	14,0	Rp 1/8"
MUR 14 AS ST	25,0	MUR 14 AS ES	25,0	MURH 14 AS ES	11,0	17,5	Rp 1/4"
MUR 38 AS ST	26,0	MUR 38 AS ES	26,0	MURH 38 AS ES	12,0	21,3	Rp 3/8"
MUR 12 AS ST	34,0	MUR 12 AS ES	34,0	MURH 12 AS ES	15,0	26,4	Rp 1/2"
MUR 34 AS ST	36,0	MUR 34 AS ES	36,0	MURH 34 AS ES	17,0	31,8	Rp 3/4"
MUR 10 AS ST	43,0	MUR 10 AS ES	43,0	MURH 10 AS ES	20,0	39,5	Rp 1"
MUR 114 AS ST	48,0	MUR 114 AS ES	48,0	MURH 114 AS ES	22,0	48,3	Rp 1 1/4"
MUR 112 AS ST	48,0	MUR 112 AS ES	48,0	MURH 112 AS ES	22,0	54,5	Rp 1 1/2"
MUR 20 AS ST	56,0	MUR 20 AS ES	56,0	MURH 20 AS ES	26,0	66,3	Rp 2"
MUR 212 AS ST	65,0	MUR 212 AS ES	65,0	MURH 212 AS ES	31,0	82,0	Rp 2 1/2"
MUR 30 AS ST	71,0	MUR 30 AS ES	71,0	MURH 30 AS ES	34,0	95,0	Rp 3"



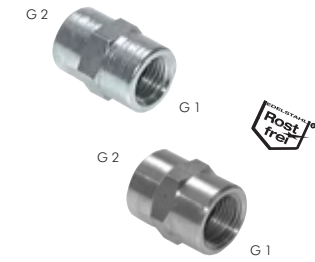
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Muffen

2

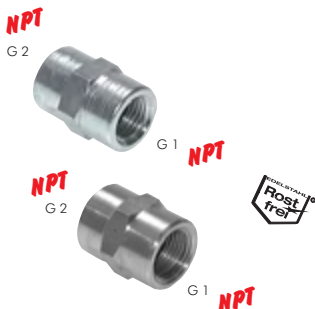
Muffen/Reduziermuffen		bis 350 bar		
Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	1.4571	G 1	G 2	PN*
MU 18 HD	MU 18 HD ES	G 1/8"	G 1/8"	350 bar
MU 14 HD	MU 14 HD ES	G 1/4"	G 1/4"	350 bar
MU 3814 HD	MU 3814 HD ES	G 3/8" reduziert	G 1/4"	250 bar
MU 38 HD	MU 38 HD ES	G 3/8"	G 3/8"	250 bar
MU 12 HD	MU 12 HD ES	G 1/2"	G 1/2"	225 bar
MU 3412 HD	MU 3412 HD ES	G 3/4" reduziert	G 1/2"	200 bar
MU 34 HD	MU 34 HD ES	G 3/4"	G 3/4"	200 bar
MU 10 HD	MU 10 HD ES	G 1"	G 1"	160 bar
MU 114 HD	MU 114 HD ES	G 1 1/4"	G 1 1/4"	160 bar
MU 112 HD	MU 112 HD ES	G 1 1/2"	G 1 1/2"	160 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



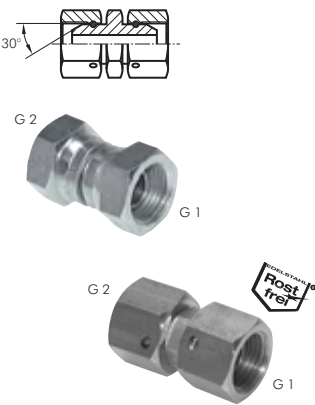
Muffen/Reduziermuffen mit NPT-Gewinde		bis 345 bar		
Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	V4A	G 1	G 2	PN*
MU 18 NPT	MU 18 NPT ES	1/8" NPT	1/8" NPT	345 bar
MU 14 NPT	MU 14 NPT ES	1/4" NPT	1/4" NPT	275 bar
MU 3814 NPT	MU 3814 NPT ES	3/8" NPT reduziert	1/4" NPT	210 bar
MU 38 NPT	MU 38 NPT ES	3/8" NPT	3/8" NPT	210 bar
MU 12 NPT	MU 12 NPT ES	1/2" NPT	1/2" NPT	210 bar
MU 3412 NPT	MU 3412 NPT ES	3/4" NPT reduziert	1/2" NPT	170 bar
MU 34 NPT	MU 34 NPT ES	3/4" NPT	3/4" NPT	170 bar
MU 10 NPT	MU 10 NPT ES	1" NPT	1" NPT	140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



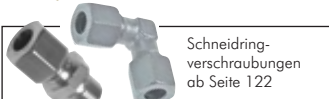
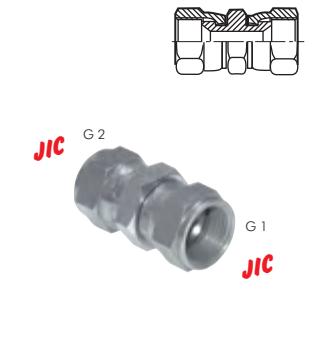
Gerade Verschraubungen mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)		bis 575 bar		
Typ	Typ	Überwurfmutter mit 60° Außenkonus	Überwurfmutter mit 60° Außenkonus	PN*
Stahl verzinkt	1.4571	G 1	G 2	PN*
GV 18	GV 18 ES	G 1/8"	G 1/8"	575 bar
GV 14	GV 14 ES	G 1/4"	G 1/4"	575 bar
GV 3814	---	G 3/8" reduziert	G 1/4"	425 bar
GV 38	GV 38 ES	G 3/8"	G 3/8"	425 bar
GV 1238	---	G 1/2" reduziert	G 3/8"	300 bar
GV 12	GV 12 ES	G 1/2"	G 1/2"	300 bar
GV 3412	---	G 3/4" reduziert	G 1/2"	175 bar
GV 34	GV 34 ES	G 3/4"	G 3/4"	175 bar
GV 1012	---	G 1" reduziert	G 1/2"	150 bar
GV 1034	---	G 1" reduziert	G 3/4"	150 bar
GV 10	GV 10 ES	G 1"	G 1"	150 bar
GV 114	GV 114 ES	G 1 1/4"	G 1 1/4"	150 bar
GV 112	GV 112 ES	G 1 1/2"	G 1 1/2"	125 bar
GV 20	GV 20 ES	G 2"	G 2"	75 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



Gerade Verschraubungen mit JIC-Gewinde		bis 310 bar		
Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt		G 1	G 2	PN*
GV 7/16 JIC		7/16"-20 UNF	7/16"-20 UNF	310 bar
GV 1/2 JIC		1/2"-20 UNF	1/2"-20 UNF	275 bar
GV 9/16 JIC		9/16"-18 UNF	9/16"-18 UNF	275 bar
GV 3/4-9/16 JIC		3/4"-16 UNF	9/16"-18 UNF	275 bar
GV 3/4 JIC		3/4"-16 UNF	3/4"-16 UNF	275 bar
GV 7/8 JIC		7/8"-14 UNF	7/8"-14 UNF	210 bar
GV 1 1/16 JIC		1 1/16"-12 UN	1 1/16"-12 UN	210 bar
GV 1 5/16 JIC		1 5/16"-12 UN	1 5/16"-12 UN	170 bar
GV 1 5/8 JIC		1 5/8"-12 UN	1 5/8"-12 UN	140 bar
GV 1 7/8 JIC		1 7/8"-12 UN	1 7/8"-12 UN	100 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen




Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

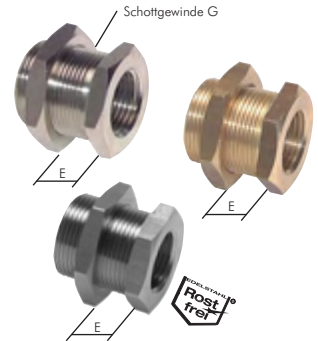


# Schottverschraubungen

## Schottverschraubungen

PN 16/40

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571 	Gewinde	Schottge- winde G	E max.	Einbau- bohrung-Ø
SV 50 MSV	SV 50 MS	---	M5	G 1/8"	8,0	10,0
SV 18 MSV	SV 18 MS	SV 18 ES	G 1/8"	G 1/4"	10,0	14,0
SV 14 MSV	SV 14 MS	SV 14 ES	G 1/4"	G 3/8"	14,0	17,0
SV 38 MSV	SV 38 MS	SV 38 ES	G 3/8"	G 1/2"	16,0	21,5
SV 12 MSV	SV 12 MS	SV 12 ES	G 1/2"	M28 x 1,5	20,0	28,5
SV 34 MSV	SV 34 MS	SV 34 ES	G 3/4"	M34 x 2	24,0	34,5
---	SV 10 MS	SV 10 ES	G 1"	M42 x 2	26,0	42,5
---	SV 114 MS	SV 114 ES	G 1 1/4"	M49 x 2	29,5	49,5
---	SV 112 MS	SV 112 ES	G 1 1/2"	M54 x 2	29,0	54,5

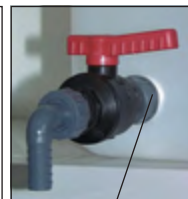


## Schottverschraubungen (kein Innengewinde)

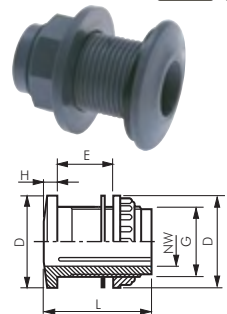
PN 10

Werkstoffe: Polypropylen, Dichtung: EPDM


Typ Polypropylen	G (Schottgewinde)	L	NW	H	D	E max.
SV 12 PP	G 1/2"	49	13,0	5	38,0	30,5
SV 34 PP	G 3/4"	52	18,0	5	43,0	33,5
SV 10 PP	G 1"	56	24,0	5	50,0	38,5
SV 114 PP	G 1 1/4"	65	29,5	5	57,5	52,5
SV 112 PP	G 1 1/2"	75	34,5	5	63,5	62,5
SV 20 PP	G 2"	91	45,5	5	73,0	77,5



Für die Aufnahme von Ab-  
lasshähnen in Behältern,  
Fässern oder Kanistern als  
Schottverschraubung.



## Sechskant-Gegenmutter (Whitworth-Rohrgewinde)


Typ MS vernickelt	SW	Typ Messing	SW	Gewinde	Typ 1.4571 	SW	Typ Temper- guss verzinkt	SW	Gewinde
GM 18 MSV	12	GM 18 MS	14	G 1/8"	GM 18 ES	19	GM 18 ST**	19	G 1/8"
GM 14 MSV	16	GM 14 MS	17	G 1/4"	GM 14 ES	22	GM 14 ST***	22	G 1/4"
GM 38 MSV	19	GM 38 MS	22	G 3/8"	GM 38 ES	27	GM 38 ST***	26	G 3/8"
GM 12 MSV	24	GM 12 MS	25	G 1/2"	GM 12 ES	32	GM 12 ST***	33	G 1/2"
GM 34 MSV	30	GM 34 MS	32	G 3/4"	GM 34 ES	36	GM 34 ST***	37	G 3/4"
GM 10 MSV	38	GM 10 MS	38	G 1"	GM 10 ES	46	GM 10 ST***	47	G 1"
---	---	GM 114 MS	50	G 1 1/4"	GM 114 ES*	52	GM 114 ST***	56	Rp 1 1/4"
---	---	GM 112 MS	60	G 1 1/2"	GM 112 ES*	58	GM 112 ST	61	Rp 1 1/2"
---	---	GM 20 MS	70	G 2"	GM 20 ES*	72	GM 20 ST	77	Rp 2"
---	---	---	---	G 2 1/2"	GM 212 ES*	90	GM 212 ST	97	Rp 2 1/2"
---	---	---	---	G 3"	GM 30 ES*	102	GM 30 ST	105	Rp 3"
---	---	---	---	G 4"	---	---	GM 40 ST**	130	Rp 4"

\* Werkstoff: 1.4408, \*\* Werkstoff: Stahl verzinkt, \*\*\* Rp-Gewinde



Typ 310/P4

## Sechskant-Gegenmutter (metrisches Gewinde)

Typ MS vernickelt	SW	Typ 1.4571 	SW	Typ Stahl verzinkt	SW	Gewinde
---	---	GM 4 ES	7	GM 4 ST	7	M 4
---	---	GM 6 ES	10	GM 6 ST	10	M 6
---	---	GM 8 ES	13	GM 8 ST	13	M 8
GM 101 MSV	13	GM 101 ES	17	GM 101 ST	17	M 10 x 1
---	---	GM 10125 ES	17	GM 10125 ST	17	M 10 x 1,25
---	---	---	---	GM 1015 ST	17	M 10
GM 12075 MSV	15	GM 12075 ES***	14	---	---	M 12 x 0,75
GM 121 MSV	17	GM 121 ES	19	GM 121 ST	19	M 12 x 1
---	---	GM 12125 ES	19	GM 12125 ST	19	M 12 x 1,25
---	---	---	---	GM 12175 ST	19	M 12
---	---	GM 1615 ES	24	GM 1615 ST	24	M 16 x 1,5
---	---	---	---	GM 162 ST	24	M 16
GM 181 MSV	22	GM 181 ES***	21	---	---	M 18 x 1
GM 201 MSV	24	---	---	---	---	M 20 x 1
GM 2015 MSV	22	GM 2015 ES	30	GM 2015 ST	30	M 20 x 1,5
---	---	GM 2215 ES	32	GM 2215 ST	32	M 22 x 1,5
GM 2415 MSV	27	---	---	---	---	M 24 x 1,5
---	---	---	---	GM 2615 ST	36	M 26 x 1,5
---	---	GM 272 ES	41	GM 272 ST	41	M 27 x 2
GM 2815 MSV	36	---	---	---	---	M 28 x 1,5
---	---	GM 3015 ES	46	---	---	M 30 x 1,5
---	---	---	---	GM 302 ST	46	M 30 x 2
---	---	---	---	GM 362 ST	55	M 36 x 2
---	---	GM 3815 ES**	---	---	---	M 38 x 1,5
---	---	GM 4515 ES	55	---	---	M 45 x 1,5
---	---	---	---	GM 522 ST*	76	M 52 x 2
---	---	GM 5515 ES	70	---	---	M 55 x 1,5
---	---	GM 602 ES	90	---	---	M 60 x 2

\* nur in Stahl blank lieferbar, \*\* Nutmutter nach DIN 1804, \*\*\* Werkstoff: 1.4404

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Winkelfittings

2



Typ 90/A1

## Winkel 90° mit Innengewinde bis 25 bar

Typ 16 bar MS-vernickelt	Typ 16 bar Messing	Gewinde innen	Typ 10 bar 1.4408 <small>Neu</small>	Typ 16 bar 1.4408 <small>Neu</small>	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde innen
W 50 MSV	---	M5	---	---	---	---
W 18 MSV	W 18 MS*	G 1/8"	W 18 ES E	W 18 ES	---	Rp 1/8"
W 14 MSV	W 14 MS	G 1/4"	W 14 ES E	W 14 ES	W 14 ST	Rp 1/4"
W 38 MSV	W 38 MS	G 3/8"	W 38 ES E	W 38 ES	W 38 ST	Rp 3/8"
W 12 MSV	W 12 MS	G 1/2"	W 12 ES E	W 12 ES***	W 12 ST**	Rp 1/2"
W 34 MSV	W 34 MS	G 3/4"	W 34 ES E	W 34 ES***	W 34 ST**	Rp 3/4"
W 10 MSV	W 10 MS	G 1"	W 10 ES E	W 10 ES***	W 10 ST**	Rp 1"
---	W 114 MS	G 1 1/4"	W 114 ES E	W 114 ES***	W 114 ST**	Rp 1 1/4"
---	W 112 MS	G 1 1/2"	W 112 ES E	W 112 ES***	W 112 ST**	Rp 1 1/2"
---	W 20 MS	G 2"	W 20 ES E	W 20 ES***	W 20 ST**	Rp 2"
---	---	G 2 1/2"	---	W 212 ES	W 212 ST	Rp 2 1/2"
---	---	G 3"	---	W 30 ES	W 30 ST	Rp 3"
---	---	G 4"	---	W 40 ES	W 40 ST	Rp 4"

\* Bauform wie MSV \*\* Optional auch mit einem reduzierten Gewinde lieferbar (siehe Bestellbeispiel) \*\*\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

Bestellbeispiel: W 1238 ST
Standardtyp
reduziertes Gewinde
Bestellbeispiel: W 12 ES \*\*\*
Standardtyp
Kennzeichen der Optionen NPT-Gewinde . . . -NPT



Typ 2/G1

## Bögen 90° mit beidseitigem Innengewinde PN 25

Typ	Gewinde	L	Typ	Gewinde	L
BO 14/40 I ST	Rp 1/4"	40	BO 112/116 I ST	Rp 1 1/2"	116
BO 38/48 I ST	Rp 3/8"	48	BO 20/140 I ST	Rp 2"	140
BO 12/55 I ST	Rp 1/2"	55	BO 212/176 I ST	Rp 2 1/2"	176
BO 34/69 I ST	Rp 3/4"	69	BO 30/205 I ST	Rp 3"	205
BO 10/85 I ST	Rp 1"	85	BO 40/260 I ST	Rp 4"	260
BO 114/105 I ST	Rp 1 1/4"	105			

## Winkel 90° mit Innengewinde aus Kunststoff PN 10



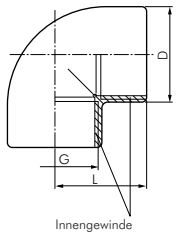
Typ PP	Typ PVDF	Gewinde
W 18 PP	W 18 PVDF	G 1/8"
W 14 PP	W 14 PVDF	G 1/4"
W 38 PP	W 38 PVDF	G 3/8"
W 12 PP	W 12 PVDF	G 1/2"

PP : Grundmaterial FDA-zugelassen

## Gewindewinkel PVC-U (nur für Kunststoffgewinde) PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtungen verwenden!

**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



Innengewinde

Typ	Innengewinde		Außen-Ø		Baulänge	
	G	D	D	L		
W 38 PVC	Rp 3/8"	23,5	23,5	23		
W 12 PVC	Rp 1/2"	28,0	28,0	25		
W 34 PVC	Rp 3/4"	34,0	34,0	30		
W 10 PVC	Rp 1"	43,0	43,0	36		
W 114 PVC	Rp 1 1/4"	54,0	54,0	41		
W 112 PVC	Rp 1 1/2"	63,0	63,0	46		
W 20 PVC	Rp 2"	78,0	78,0	57		
W 212 PVC	Rp 2 1/2"	89,0	89,0	84		
W 30 PVC	Rp 3"	106,0	106,0	99		
W 40 PVC	Rp 4"	129,0	129,0	119		

## 90° Winkel mit zylindrischem Gewinde bis 350 bar



ROSTFREI


Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Gewinde	PN
W 18 HD	W 18 HD ES	G 1/8"	350 bar
W 14 HD	W 14 HD ES	G 1/4"	350 bar
W 38 HD	W 38 HD ES	G 3/8"	250 bar
W 12 HD	W 12 HD ES	G 1/2"	225 bar
W 34 HD	W 34 HD ES	G 3/4"	200 bar
W 10 HD	W 10 HD ES	G 1"	160 bar
W 114 HD	W 114 HD ES	G 1 1/4"	160 bar
W 112 HD	W 112 HD ES	G 1 1/2"	160 bar
W 20 HD	---	G 2"	100 bar

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Winkelfittings

## 90° Winkel mit NPT-Gewinde

bis 345 bar


Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Gewinde	PN*
W 18 NPT	W 18 NPT ES	1/8" NPT	345 bar
W 14 NPT	W 14 NPT ES	1/4" NPT	275 bar
W 38 NPT	W 38 NPT ES	3/8" NPT	210 bar
W 12 NPT	W 12 NPT ES	1/2" NPT	210 bar
W 34 NPT	W 34 NPT ES	3/4" NPT	170 bar
W 10 NPT	W 10 NPT ES	1" NPT	140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## Winkel-Verschraubungen mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 575 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Überwurfmutter mit 60° Außenkonus	PN*
WV 18	WV 18 ES	G 1/8"	575 bar
WV 14 <sup>1)</sup>	WV 14 ES	G 1/4"	575 bar
WV 38 <sup>1)</sup>	WV 38 ES	G 3/8"	425 bar
WV 12 <sup>1)</sup>	WV 12 ES	G 1/2"	300 bar
WV 34 <sup>1)</sup>	WV 34 ES	G 3/4"	175 bar
WV 10 <sup>1)</sup>	WV 10 ES	G 1"	150 bar
WV 114	WV 114 ES	G 1 1/4"	150 bar
WV 112	WV 112 ES	G 1 1/2"	125 bar
WV 20	WV 20 ES	G 2"	75 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

<sup>1)</sup> Rohrbauform

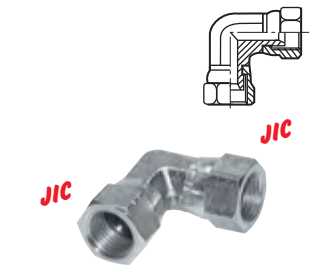


## 90° Winkel-Verschraubungen mit JIC-Gewinde

bis 310 bar



Typ Stahl verzinkt	Gewinde	PN*
WV 7/16 JIC	7/16"-20 UNF	310 bar
WV 1/2 JIC	1/2"-20 UNF	275 bar
WV 9/16 JIC	9/16"-18 UNF	275 bar
WV 3/4 JIC	3/4"-16 UNF	275 bar
WV 7/8 JIC	7/8"-14 UNF	210 bar
WV 1 1/16 JIC	1 1/16"-12 UN	210 bar
WV 1 5/16 JIC	1 5/16"-12 UN	170 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## Winkel 45° mit Innengewinde

bis 25 bar


Typ 16 bar Messing	Typ 10 bar 1.4408 	Typ 16 bar 1.4408 	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde
---	W 1845 ES E	W 1845 ES	---	Rp 1/8"
---	W 1445 ES E	W 1445 ES	---	Rp 1/4"
W 3845 MS	W 3845 ES E	W 3845 ES	W 3845 ST	Rp 3/8"
W 1245 MS	W 1245 ES E	W 1245 ES	W 1245 ST	Rp 1/2"
W 3445 MS	W 3445 ES E	W 3445 ES	W 3445 ST	Rp 3/4"
W 1045 MS	W 1045 ES E	W 1045 ES	W 1045 ST	Rp 1"
---	W 11445 ES E	W 11445 ES	W 11445 ST	Rp 1 1/4"
---	W 11245 ES E	W 11245 ES	W 11245 ST	Rp 1 1/2"
---	W 2045 ES E	W 2045 ES	W 2045 ST	Rp 2"
---	---	W 21245 ES	W 21245 ST	Rp 2 1/2"
---	---	W 3045 ES	W 3045 ST	Rp 3"
---	---	W 4045 ES	---	Rp 4"



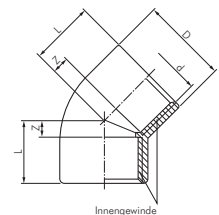
## Gewindewinkel 45° PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!

 Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innengewinde	Außen-Ø	Baulänge	Z
W 1245 PVC	G Rp 1/2"	28	15,0	6,0
W 3445 PVC	Rp 3/4"	34	16,3	8,7
W 1045 PVC	Rp 1"	43	19,1	10,9
W 11445 PVC	Rp 1 1/4"	54	21,4	14,6
W 11245 PVC	Rp 1 1/2"	63	21,4	21,6
W 2045 PVC	Rp 2"	78	25,7	26,3
W 21245 PVC	Rp 2 1/2"	89	30,2	30,8
W 3045 PVC	Rp 3"	106	33,3	37,7



# Winkelfittings

2



## Einschraubwinkel 90° mit Innen- und Außengewinde bis 25 bar

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 10 bar 1.4408	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Tempverg. verz.	Gewinde innen	Gewinde außen
WE 50 MSV	---	---	---	---	M 5	M 5
WE 18 MSV	WE 18 MS*	WE 18 ES E	WE 18 ES	---	Rp 1/8"	R 1/8"
WE 14 MSV	WE 14 MS*	WE 14 ES E	WE 14 ES	WE 14 ST	Rp 1/4"	R 1/4"
WE 38 MSV	WE 38 MS <sup>1)</sup>	WE 38 ES E	WE 38 ES	WE 38 ST	Rp 3/8"	R 3/8"
WE 12 MSV	WE 12 MS <sup>1)</sup>	WE 12 ES E	WE 12 ES**	WE 12 ST	Rp 1/2"	R 1/2"
WE 34 MSV	WE 34 MS <sup>1)</sup>	WE 34 ES E	WE 34 ES**	WE 34 ST	Rp 3/4"	R 3/4"
WE 10 MSV	WE 10 MS <sup>1)</sup>	WE 10 ES E	WE 10 ES**	WE 10 ST	Rp 1"	R 1"
---	WE 114 MS <sup>1)</sup>	WE 114 ES E	WE 114 ES**	WE 114 ST	Rp 1 1/4"	R 1 1/4"
---	WE 112 MS <sup>1)</sup>	WE 112 ES E	WE 112 ES**	WE 112 ST	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"
---	WE 20 MS <sup>1)</sup>	WE 20 ES E	WE 20 ES**	WE 20 ST	Rp 2"	R 2"
---	WE 212 MS <sup>1)</sup>	---	WE 212 ES	WE 212 ST	Rp 2 1/2"	R 2 1/2"
---	WE 30 MS <sup>1)</sup>	---	WE 30 ES	WE 30 ST	Rp 3"	R 3"
---	---	---	WE 40 ES	WE 40 ST	Rp 4"	R 4"

<sup>1)</sup> Bauform wie MSV, <sup>2)</sup> G-Gewinde, \*\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

Bestellbeispiel: WE 12 ES\*\*

Typ 92/A4

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT

## Bögen 90° mit Innen- und Außengewinde PN 25



Typ 1/G4

Typ Temperguss verz.	Gewinde außen	Gewinde innen	L	H
BO 14/36 iA ST	R 1/4"	Rp 1/4"	40	36
BO 38/42 iA ST	R 3/8"	Rp 3/8"	48	42
BO 12/48 iA ST	R 1/2"	Rp 1/2"	55	48
BO 34/60 iA ST	R 3/4"	Rp 3/4"	69	60
BO 10/75 iA ST	R 1"	Rp 1"	85	75
BO 114/95 iA ST	R 1 1/4"	Rp 1 1/4"	105	95
BO 112/105 iA ST	R 1 1/2"	Rp 1 1/2"	116	105
BO 20/130 iA ST	R 2"	Rp 2"	140	130
BO 212/165 iA ST	R 2 1/2"	Rp 2 1/2"	176	165
BO 30/175 iA ST	R 3"	Rp 3"	205	190

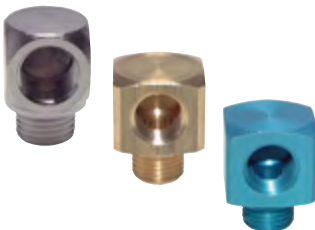
## Einschraubwinkel mit Innen- und Außengewinde aus Kunststoff PN 10



Typ PP	Typ PVDF	Gewinde innen	Gewinde außen
WE 18 PP	WE 18 PVDF	G 1/8"	G 1/8"
WE 14 PP	WE 14 PVDF	G 1/4"	G 1/4"
WE 38 PP	WE 38 PVDF	G 3/8"	G 3/8"
WE 12 PP*	WE 12 PVDF	G 1/2"	G 1/2"
WE 34 PP*	WE 34 PVDF	G 3/4"	G 3/4"

☑ : Grundmaterial FDA-zugelassen; \* nicht FDA

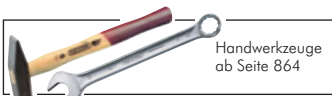
## Winkel-Anschlüsse PN 16



Typ MS vernickelt	Typ Messing	Typ Aluminium	Gewinde außen	Gewinde innen
GL 50 MSV	GL 50 MS	GL 50 A	M 5	M 5
GL 18 MSV	GL 18 MS	GL 18 A	G 1/8"	G 1/8"
GL 14 MSV	GL 14 MS	GL 14 A	G 1/4"	G 1/4"
GL 38 MSV	GL 38 MS	GL 38 A	G 3/8"	G 3/8"
GL 12 MSV	GL 12 MS	GL 12 A	G 1/2"	G 1/2"



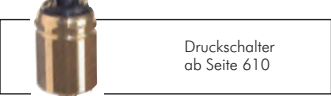
OXS Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930



Handwerkzeuge ab Seite 864



Schmutzfänger ab Seite 486



Druckschalter ab Seite 610



Kugelhähne ab Seite 430



Gartenschlauchkupplungen ab Seite 286



Manometer ab Seite 574




Schneidringverschraubungen ab Seite 122

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Winkelfittings

## Einschraubwinkel mit NPT-Gewinde

bis 275 bar


Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Gewinde	PN*
WE 14 NPT	WE 14 NPT ES	1/4" NPT	275 bar
WE 38 NPT	WE 38 NPT ES	3/8" NPT	210 bar
WE 12 NPT	WE 12 NPT ES	1/2" NPT	210 bar
WE 34 NPT	WE 34 NPT ES	3/4" NPT	170 bar
WE 10 NPT	WE 10 NPT ES	1" NPT	140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

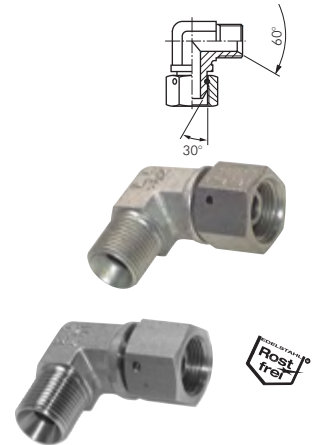


## Einschraubwinkel mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 475 bar


Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Einschraubgewinde mit 60° Innenkonus	Überwurfmutter mit 60° Außenkonus	PN*
WE 18 HD	WE 18 HD ES	G 1/8"	G 1/8"	475 bar
WE 14 HD	WE 14 HD ES	G 1/4"	G 1/4"	350 bar
WE 38 HD	WE 38 HD ES	G 3/8"	G 3/8"	325 bar
WE 12 HD	WE 12 HD ES	G 1/2"	G 1/2"	300 bar
WE 34 HD	WE 34 HD ES	G 3/4"	G 3/4"	175 bar
WE 10 HD	WE 10 HD ES	G 1"	G 1"	150 bar
WE 114 HD	WE 114 HD ES	G 1 1/4"	G 1 1/4"	150 bar
WE 112 HD	WE 112 HD ES	G 1 1/2"	G 1 1/2"	125 bar
WE 20 HD	WE 20 HD ES	G 2"	G 2"	75 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

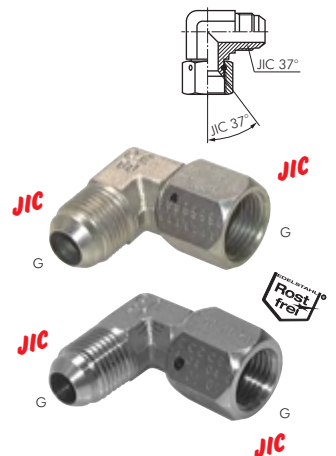


## Einschraubwinkel mit JIC-Gewinde

bis 310 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Gewinde	PN*
WE 7/16 JIC	WE 7/16 JIC ES	7/16"-20 UNF	310 bar
WE 1/2 JIC	WE 1/2 JIC ES	1/2"-20 UNF	275 bar
WE 9/16 JIC	WE 9/16 JIC ES	9/16"-18 UNF	275 bar
WE 3/4 JIC	WE 3/4 JIC ES	3/4"-16 UNF	275 bar
WE 7/8 JIC	WE 7/8 JIC ES	7/8"-14 UNF	210 bar
WE 1 1/16 JIC	WE 1 1/16 JIC ES	1 1/16"-12 UN	210 bar
WE 1 3/16 JIC	---	1 3/16"-12 UN	170 bar
WE 1 5/16 JIC	WE 1 5/16 JIC ES	1 5/16"-12 UN	170 bar
WE 1 5/8 JIC	WE 1 5/8 JIC ES	1 5/8"-12 UN	140 bar
WE 1 7/8 JIC	WE 1 7/8 JIC ES	1 7/8"-12 UN	100 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



 <b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908	 Hydraulikventile ab Seite 722	 Hydraulikkupplungen ab Seite 272	 Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche ab Seite 421
 Rohrschellen ab Seite 364	 Hochdruck- Kugelhähne ab Seite 444	 JIC, NPT, UNF- und metrische Doppelnippel ab Seite 184	 Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734
 Verteilerleisten bis 315 bar auf Seite 213	 <b>Parker</b> Steckschläuche auf Seite 408	 Reinigungstechnik auf Seite 939	 <b>Verbandkasten</b> Erste Hilfe-Koffer ab Seite 953

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

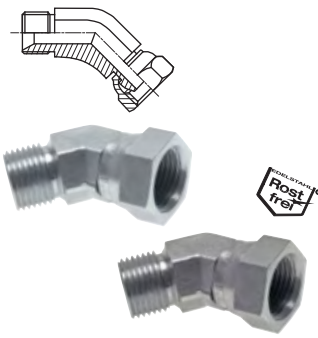
# Winkelfittings

2



45° Einschraubwinkel mit Innen- und Außengewinde			PN 16/25	
Typ 16 bar Messing	Typ 25 bar Temperguss verz.	Typ 16 bar 1.4408	Gewinde innen	Gewinde außen
---	WE 1445 ST*	WE 1445 ES	Rp 1/4"	R 1/4"
WE 3845 MS	WE 3845 ST	WE 3845 ES	Rp 3/8"	R 3/8"
WE 1245 MS	WE 1245 ST	WE 1245 ES	Rp 1/2"	R 1/2"
WE 3445 MS	WE 3445 ST	WE 3445 ES	Rp 3/4"	R 3/4"
WE 1045 MS	WE 1045 ST	WE 1045 ES	Rp 1"	R 1"
---	WE 11445 ST	WE 11445 ES	Rp 1 1/4"	R 1 1/4"
---	WE 11245 ST	WE 11245 ES	Rp 1 1/2"	R 1 1/2"
---	WE 2045 ST	WE 2045 ES	Rp 2"	R 2"
---	WE 21245 ST*	---	Rp 2 1/2"	R 2 1/2"
---	WE 3045 ST*	---	Rp 3"	R 3"
---	WE 4045 ST*	---	Rp 4"	R 4"

\* Typ 40



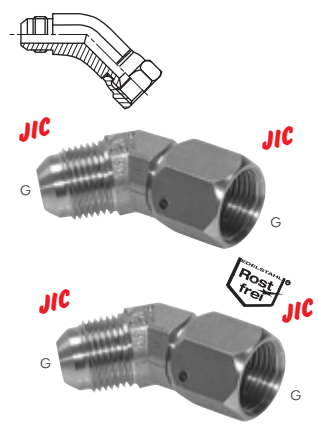
45° Einschraubwinkel mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)			bis 350 bar	
Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Einschraubgewinde mit 60° Innenkonus	Überwurfmutter mit 60° Außenkonus	PN*
WE 1445 HD**	WE 1445 HD ES	G 1/4"	G 1/4"	350 bar
WE 3845 HD	WE 3845 HD ES	G 3/8"	G 3/8"	325 bar
WE 1245 HD	WE 1245 HD ES	G 1/2"	G 1/2"	300 bar
WE 3445 HD	WE 3445 HD ES	G 3/4"	G 3/4"	175 bar
WE 1045 HD	WE 1045 HD ES	G 1"	G 1"	150 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen  
\*\* in Rohrkonstruktion



45° Einschraubwinkel mit NPT-Gewinde			bis 275 bar	
Typ Stahl verzinkt		Gewinde	PN*	
WE 1445 NPT		1/4" NPT	275 bar	
WE 3845 NPT		3/8" NPT	210 bar	
WE 1245 NPT		1/2" NPT	210 bar	
WE 3445 NPT		3/4" NPT	170 bar	
WE 1045 NPT		1" NPT	140 bar	

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



45° Einschraubwinkel mit JIC-Gewinde			bis 310 bar	
Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Gewinde	PN*	
WE 7/1645 JIC	WE 7/1645 JIC ES	7/16"-20 UNF	310 bar	
WE 1/245 JIC	WE 1/245 JIC ES	1/2"-20 UNF	275 bar	
WE 9/1645 JIC	WE 9/1645 JIC ES	9/16"-18 UNF	275 bar	
WE 3/445 JIC	WE 3/445 JIC ES	3/4"-16 UNF	275 bar	
WE 7/845 JIC	WE 7/845 JIC ES	7/8"-14 UNF	210 bar	
WE 1 1/1645 JIC	WE 1 1/1645 JIC ES	1 1/16"-12 UN	210 bar	
WE 1 5/1645 JIC	WE 1 5/1645 JIC ES	1 5/16"-12 UN	170 bar	
WE 1 5/845 JIC	WE 1 5/845 JIC ES	1 5/8"-12 UN	140 bar	
---	WE 1 7/845 JIC ES	1 7/8"-12 UN	100 bar	

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



Bögen 90° mit Außengewinde			PN 16/25		
Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde	L	Typ 16 bar 1.4401	Gewinde	L
BO 14/36 ST	R 1/4"	36	BO 18/50 ES	R 1/8"	50
BO 38/42 ST	R 3/8"	42	BO 14/60 ES	R 1/4"	60
BO 12/48 ST	R 1/2"	48	BO 38/70 ES	R 3/8"	70
BO 34/60 ST	R 3/4"	60	BO 12/80 ES	R 1/2"	80
BO 10/75 ST	R 1"	75	BO 34/100 ES	R 3/4"	100
BO 114/95 ST	R 1 1/4"	95	BO 10/120 ES	R 1"	120
BO 112/105 ST	R 1 1/2"	105	BO 114/140 ES	R 1 1/4"	140
BO 20/130 ST	R 2"	130	BO 112/160 ES	R 1 1/2"	160
BO 212/165 ST	R 2 1/2"	165	BO 20/190 ES	R 2"	190

Typ 3/G8

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Winkel mit Außengewinde

PN 16/25

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde
WA 50 MSV	---	---	M5
WA 18 MSV	WA 18 MS	---	R 1/8"
WA 14 MSV	WA 14 MS	---	R 1/4"
WA 38 MSV	WA 38 MS	WA 38 ST	R 3/8"
WA 12 MSV	WA 12 MS	WA 12 ST	R 1/2"
WA 34 MSV	WA 34 MS	WA 34 ST	R 3/4"
WA 10 MSV	WA 10 MS	WA 10 ST	R 1"
---	---	WA 114 ST	R 1 1/4"
---	---	WA 112 ST	R 1 1/2"
---	---	WA 20 ST	R 2"

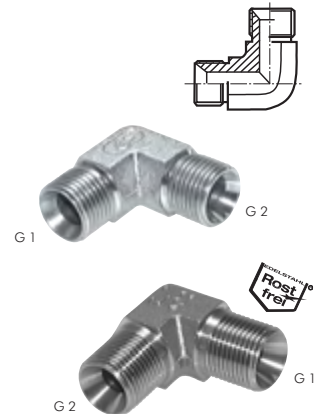


## Winkel mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 400 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Gewinde	Gewinde	PN*
WA 18 HD	WA 18 HD ES	G 1	G 2	400 bar
WA 1418 HD	---	G 1/8" reduziert	G 1/8"	350 bar
WA 14 HD	WA 14 HD ES	G 1/4	G 1/4"	350 bar
WA 3814 HD	---	G 3/8" reduziert	G 3/8"	325 bar
WA 38 HD	WA 38 HD ES	G 3/8"	G 3/8"	325 bar
WA 1238 HD	---	G 1/2" reduziert	G 3/8"	325 bar
WA 12 HD	WA 12 HD ES	G 1/2"	G 1/2"	350 bar
WA 3412 HD	---	G 3/4" reduziert	G 1/2"	325 bar
WA 34 HD	WA 34 HD ES	G 3/4"	G 3/4"	325 bar
WA 1034 HD	---	G 1" reduziert	G 3/4"	225 bar
WA 10 HD	WA 10 HD ES	G 1"	G 1"	225 bar
WA 114 HD	WA 114 HD ES	G 1 1/4"	G 1 1/4"	190 bar
WA 112 HD	WA 112 HD ES	G 1 1/2"	G 1 1/2"	190 bar
WA 20 HD	WA 20 HD ES	G 2"	G 2"	175 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

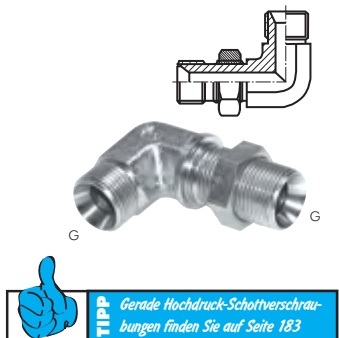


## Winkel-Schottnippel mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 350 bar

Typ Stahl verzinkt	Gewinde	PN*
WSN 18 HD	G 1/8"	350 bar
WSN 14 HD	G 1/4"	350 bar
WSN 38 HD	G 3/8"	325 bar
WSN 12 HD	G 1/2"	350 bar
WSN 34 HD	G 3/4"	325 bar
WSN 10 HD	G 1"	225 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## Winkel mit NPT-Gewinde

bis 420 bar

Typ Stahl verzinkt	Gewinde	PN*
WA 14 NPT	1/4" NPT	350 bar
WA 38 NPT	3/8" NPT	250 bar
WA 12 NPT	1/2" NPT	225 bar
WA 34 NPT	3/4" NPT	200 bar
WA 10 NPT	1" NPT	160 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

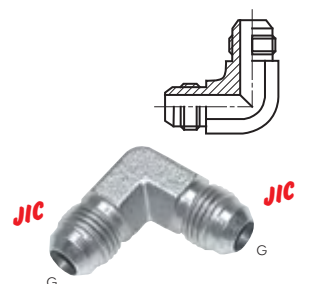


## Winkel mit JIC-Gewinde

bis 450 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Gewinde	PN*
WA 7/16 JIC	WA 7/16 JIC ES	7/16"-20 UNF	450 bar
WA 1/2 JIC	WA 1/2 JIC ES	1/2"-20 UNF	450 bar
WA 9/16 JIC	WA 9/16 JIC ES	9/16"-18 UNF	350 bar
WA 3/4 JIC	WA 3/4 JIC ES	3/4"-16 UNF	350 bar
WA 7/8 JIC	WA 7/8 JIC ES	7/8"-14 UNF	350 bar
WA 1 1/16 JIC	WA 1 1/16 JIC ES	1 1/16"-12 UN	350 bar
WA 1 3/16 JIC	---	1 3/16"-12 UN	170 bar
WA 1 5/16 JIC	WA 1 5/16 JIC ES	1 5/16"-12 UN	290 bar
WA 1 5/8 JIC	WA 1 5/8 JIC ES	1 5/8"-12 UN	240 bar
---	WA 1 7/8 JIC ES	1 7/8"-12 UN	240 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



# T-Stücke

2

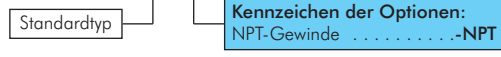


T-Stücke mit Innengewinde						bis 25 bar	
Typ 16 bar MS-vernickelt	Typ 16 bar Messing	Gewinde innen	Typ 10 bar 1.4408	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde innen	
T 50 MSV	---	M5	---	---	---	---	
T 18 MSV	T 18 MS*	G 1/8"	T 18 ES E	T 18 ES	T 18 ST	Rp 1/8"	
T 14 MSV	T 14 MS*	G 1/4"	T 14 ES E	T 14 ES	T 14 ST	Rp 1/4"	
T 38 MSV	T 38 MS	G 3/8"	T 38 ES E	T 38 ES	T 38 ST	Rp 3/8"	
T 12 MSV	T 12 MS	G 1/2"	T 12 ES E	T 12 ES**	T 12 ST	Rp 1/2"	
T 34 MSV	T 34 MS	G 3/4"	T 34 ES E	T 34 ES**	T 34 ST	Rp 3/4"	
T 10 MSV	T 10 MS	G 1"	T 10 ES E	T 10 ES**	T 10 ST	Rp 1"	
---	T 114 MS	G 1 1/4"	T 114 ES E	T 114 ES**	T 114 ST	Rp 1 1/4"	
---	T 112 MS	G 1 1/2"	T 112 ES E	T 112 ES**	T 112 ST	Rp 1 1/2"	
---	T 20 MS	G 2"	T 20 ES E	T 20 ES**	T 20 ST	Rp 2"	
---	---	---	---	T 212 ES	T 212 ST	Rp 2 1/2"	
---	---	---	---	T 30 ES	T 30 ST	Rp 3"	
---	---	---	---	T 40 ES	T 40 ST	Rp 4"	

\* Bauform wie MSV, \*\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

Bestellbeispiel: T 12 ES \*\*

Typ 130/B1



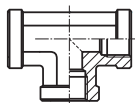
Typ 130/B1

T-Stücke mit Innengewinde und reduziertem/vergrößertem Abgang						PN 16/25	
Typ 25 bar Temperguss verz.	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar 1.4408	Gewinde G 1	Gewinde G 2	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde G 1	Gewinde G 2
T 121412 ST	---	---	Rp 1/2"	Rp 1/4"	T 203420 ST	Rp 2"	Rp 3/4"
T 123812 ST	T 123812 MS	T 123812 ES	Rp 1/2"	Rp 3/8"	T 201020 ST	Rp 2"	Rp 1"
T 123412 ST	---	---	Rp 1/2"	Rp 3/4"	T 2011220 ST	Rp 2"	Rp 1 1/2"
T 343834 ST	---	---	Rp 3/4"	Rp 3/8"	T 21234212 ST	Rp 2 1/2"	Rp 3/4"
T 341234 ST	T 341234 MS	T 341234 ES	Rp 3/4"	Rp 1/2"	T 21210212 ST	Rp 2 1/2"	Rp 1"
T 103810 ST	---	---	Rp 1"	Rp 3/8"	T 212114212 ST	Rp 2 1/2"	Rp 1 1/4"
T 101210 ST	T 101210 MS	---	Rp 1"	Rp 1/2"	T 212112212 ST	Rp 2 1/2"	Rp 1 1/2"
T 103410 ST	T 103410 MS	T 103410 ES	Rp 1"	Rp 3/4"	T 21220212 ST	Rp 2 1/2"	Rp 2"
T 11212112 ST	---	---	Rp 1 1/2"	Rp 1/2"	T 3011230 ST	Rp 3"	Rp 1 1/2"
T 11234112 ST	---	---	Rp 1 1/2"	Rp 3/4"	T 302030 ST	Rp 3"	Rp 2"
T 11210112 ST	---	---	Rp 1 1/2"	Rp 1"	T 3021230 ST	Rp 3"	Rp 2 1/2"
T 112114112 ST	---	T 112114112 ES	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"	T 402040 ST	Rp 4"	Rp 2"
T 201220 ST	---	---	Rp 2"	Rp 1/2"	T 403040 ST	Rp 4"	Rp 3"



T-Stücke mit Innengewinde aus Kunststoff				PN 10	
Typ PP	Typ PVDF			Gewinde	
T 18 PP	T 18 PVDF			G 1/8"	
T 14 PP	T 14 PVDF			G 1/4"	
T 38 PP	T 38 PVDF			G 3/8"	
T 12 PP	T 12 PVDF			G 1/2"	

☑ : Grundmaterial FDA-zugelassen



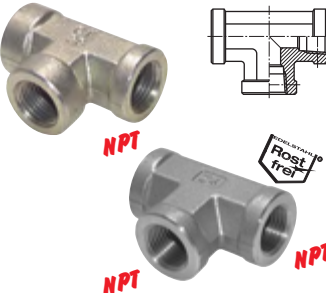
T-Stücke mit Innengewinde				bis 350 bar	
Typ Stahl verzinkt	Typ V4A			Gewinde	PN*
T 18 HD	T 18 HD ES			G 1/8"	350 bar
T 14 HD	T 14 HD ES			G 1/4"	350 bar
T 38 HD	T 38 HD ES			G 3/8"	250 bar
T 12 HD	T 12 HD ES			G 1/2"	225 bar
T 34 HD	T 34 HD ES			G 3/4"	200 bar
T 10 HD	T 10 HD ES			G 1"	160 bar
T 114 HD	T 114 HD ES			G 1 1/4"	160 bar
T 112 HD	---			G 1 1/2"	160 bar
T 20 HD	---			G 2"	100 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



T-Stücke mit NPT-Innengewinde				bis 345 bar	
Typ Stahl verzinkt	Typ V4A			Gewinde	PN*
T 18 NPT	T 18 NPT ES			NPT 1/8"	345 bar
T 14 NPT	T 14 NPT ES			NPT 1/4"	275 bar
T 38 NPT	T 38 NPT ES			NPT 3/8"	210 bar
T 12 NPT	T 12 NPT ES			NPT 1/2"	210 bar
T 34 NPT	T 34 NPT ES			NPT 3/4"	170 bar
T 10 NPT	T 10 NPT ES			NPT 1"	140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Gewinde T-Stücke PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

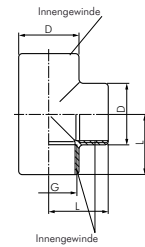
PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innengewinde G	Außen-Ø D	Baulänge L
T 38 PVC	Rp 3/8"	23,5	23
T 12 PVC	Rp 1/2"	28,0	25
T 34 PVC	Rp 3/4"	34,0	30
T 10 PVC	Rp 1"	43,0	36
T 114 PVC	Rp 1 1/4"	54,0	41
T 112 PVC	Rp 1 1/2"	63,0	46
T 20 PVC	Rp 2"	78,0	57
T 212 PVC	Rp 2 1/2"	89,0	83
T 30 PVC	Rp 3"	106,0	99
T 40 PVC	Rp 4"	129,0	119



## Doppelbogen T-Stücke

PN 25

Typ	Temperguss verz.	Gewinde	Typ	Temperguss verz.	Gewinde
DBT 12 ST		Rp 1/2"	DBT 114 ST		Rp 1 1/4"
DBT 34 ST		Rp 3/4"	DBT 112 ST		Rp 1 1/2"
DBT 10 ST		Rp 1"	DBT 20 ST		Rp 2"



TIPP Günstige Strömungsverhältnisse!



Typ 132/E2



Typ 221/Zo1

## Winkelverteiler mit Innengewinde

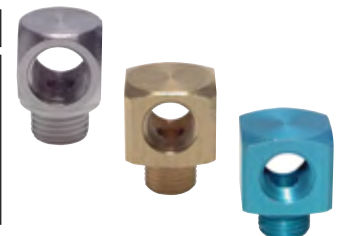
PN 25

Typ	Temperguss verz.	Gewinde	Typ	Temperguss verz.	Gewinde
WV 38 ST		3 x Rp 3/8"	WV 114 ST		3 x Rp 1 1/4"
WV 12 ST		3 x Rp 1/2"	WV 112 ST		3 x Rp 1 1/2"
WV 34 ST		3 x Rp 3/4"	WV 20 ST		3 x Rp 2"
WV 10 ST		3 x Rp 1"			

## T-Anschlüsse

PN 16

MS vernickelt	Messing	Aluminium	Gewinde außen	Gewinde innen
FR 50 MSV	FR 50 MS	FR 50 A	M 5	2 x M 5
FR 18 MSV	FR 18 MS	FR 18 A	G 1/8"	2 x G 1/8"
FR 14 MSV	FR 14 MS	FR 14 A	G 1/4"	2 x G 1/4"
FR 38 MSV	FR 38 MS	FR 38 A	G 3/8"	2 x G 3/8"
---	---	FR 12 A	G 1/2"	2 x G 1/2"

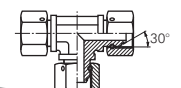


## T-Verschraubungen mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 400 bar

Typ	Typ	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	V4A		
TV 18	TV 18 ES	G 1/8"	400 bar
TV 14	TV 14 ES	G 1/4"	400 bar
TV 38	TV 38 ES	G 3/8"	400 bar
TV 12	TV 12 ES	G 1/2"	300 bar
TV 34	TV 34 ES	G 3/4"	175 bar
TV 10	TV 10 ES	G 1"	150 bar
TV 114	TV 114 ES	G 1 1/4"	150 bar
TV 112	TV 112 ES	G 1 1/2"	125 bar
TV 20	TV 20 ES	G 2"	75 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

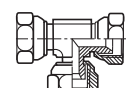


## T-Verschraubungen mit JIC-Gewinde

bis 310 bar

Typ	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	G	
TV 7/16 JIC	7/16"-20 UNF	310 bar
TV 1/2 JIC	1/2"-20 UNF	275 bar
TV 9/16 JIC	9/16"-18 UNF	275 bar
TV 3/4 JIC	3/4"-16 UNF	275 bar
TV 7/8 JIC	7/8"-14 UNF	210 bar
TV 1 1/16 JIC	1 1/16"-12 UN	210 bar
TV 1 5/16 JIC	1 5/16"-12 UN	170 bar
TV 1 5/8 JIC	1 5/8"-12 UN	140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



# T-Stücke

2



<b>T-Stücke (innen/außen/innen)</b>				<b>PN 16/25</b>	
Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 25 bar* Temperguss verz.	Typ 16 bar* 1.4408*	Gewinde (AG)	Gewinde (IG)
TE 50 MSV	---	---	---	M 5	M 5
TE 18 MSV	TE 18 MS	---	TE 18 ES	R 1/8"	G 1/8"
TE 14 MSV	TE 14 MS	---	TE 14 ES	R 1/4"	G 1/4"
TE 38 MSV	TE 38 MS	TE 38 ST	TE 38 ES	R 3/8"	G 3/8"
TE 12 MSV	TE 12 MS	TE 12 ST	TE 12 ES	R 1/2"	G 1/2"
TE 34 MSV	TE 34 MS	TE 34 ST	TE 34 ES	R 3/4"	G 3/4"
TE 10 MSV	TE 10 MS	TE 10 ST	---	R 1"	G 1"

\* Innengewinde: Rp



<b>T-Stücke (außen/innen/innen)</b>				<b>PN 16</b>	
Typ MS vernickelt	Typ Messing	Typ 1.4408*		Gewinde (AG)	Gewinde (IG)
LE 50 MSV	---	---		M5	M5
LE 18 MSV	LE 18 MS	LE 18 ES		R 1/8"	G 1/8"
LE 14 MSV	LE 14 MS	LE 14 ES		R 1/4"	G 1/4"
LE 38 MSV	LE 38 MS	LE 38 ES		R 3/8"	G 3/8"
LE 12 MSV	LE 12 MS	LE 12 ES		R 1/2"	G 1/2"
LE 34 MSV	LE 34 MS	LE 34 ES		R 3/4"	G 3/4"
LE 10 MSV	LE 10 MS	---		R 1"	G 1"

\* Innengewinde: Rp



<b>T-Stücke (außen/innen/innen) mit NPT-Gewinde</b>			<b>bis 350 bar</b>
Typ			
Stahl verzinkt			Gewinde PN*
LE 18 NPT			NPT 1/8" 350 bar
LE 14 NPT			NPT 1/4" 275 bar
LE 38 NPT			NPT 3/8" 210 bar
LE 12 NPT			NPT 1/2" 210 bar
LE 34 NPT			NPT 3/4" 170 bar
LE 10 NPT			NPT 1" 140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



<b>T-Stücke (innen/außen/außen)</b>			<b>PN 16</b>
Typ			
MS vernickelt			Gewinde (AG) Gewinde (IG)
LTE 18 MSV			R 1/8" G 1/8"
LTE 14 MSV			R 1/4" G 1/4"
LTE 38 MSV			R 3/8" G 3/8"
LTE 12 MSV			R 1/2" G 1/2"
LTE 34 MSV			R 3/4" G 3/4"
LTE 10 MSV			R 1" G 1"



<b>T-Stücke mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)</b>				<b>bis 475 bar</b>
Typ	Typ			
Stahl verzinkt	V4A			Gewinde PN*
LTE 18 HD	LTE 18 HD ES			G 1/8" 475 bar
LTE 14 HD	LTE 14 HD ES			G 1/4" 350 bar
LTE 38 HD	LTE 38 HD ES			G 3/8" 325 bar
LTE 12 HD	LTE 12 HD ES			G 1/2" 350 bar
LTE 34 HD	LTE 34 HD ES			G 3/4" 325 bar
LTE 10 HD	LTE 10 HD ES			G 1" 225 bar
LTE 114 HD	LTE 114 HD ES			G 1 1/4" 190 bar
LTE 112 HD	LTE 112 HD ES			G 1 1/2" 190 bar
LTE 20 HD	LTE 20 HD ES			G 2" 175 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



<b>T-Stücke (innen/außen/außen) mit NPT-Gewinde</b>			<b>bis 275 bar</b>
Typ			
Stahl verzinkt			Gewinde PN*
LTE 14 NPT			NPT 1/4" 275 bar
LTE 38 NPT			NPT 3/8" 210 bar
LTE 12 NPT			NPT 1/2" 210 bar
LTE 34 NPT			NPT 3/4" 170 bar
LTE 10 NPT			NPT 1" 140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## T-Stücke (außen/außen/außen) PN 16

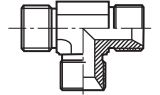
Typ	Typ	Gewinde
<b>MS vernickelt</b>	<b>Messing</b>	
TA 18 MSV	TA 18 MS	R 1/8"
TA 14 MSV	TA 14 MS	R 1/4"
TA 38 MSV	TA 38 MS	R 3/8"
TA 12 MSV	TA 12 MS	R 1/2"
TA 34 MSV	TA 34 MS	R 3/4"
TA 10 MSV	TA 10 MS	R 1"



## T-Stücke mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel) bis 475 bar

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	Gewinde	PN*
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>V4A</b>	G 1	G 2	G 3	PN*
TA 18 HD	TA 18 HD ES	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	475 bar
TA 14 HD	TA 14 HD ES	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	350 bar
TA 383814 HD	---	G 3/8"	G 3/8" <i>reduziert</i>	G 1/4"	325 bar
TA 38 HD	TA 38 HD ES	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	325 bar
TA 121238 HD	---	G 1/2"	G 1/2" <i>reduziert</i>	G 3/8"	325 bar
TA 12 HD	TA 12 HD ES	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	350 bar
TA 343412 HD	---	G 3/4"	G 3/4" <i>reduziert</i>	G 1/2"	325 bar
TA 34 HD	TA 34 HD ES	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	325 bar
TA 101034 HD	---	G 1"	G 1" <i>reduziert</i>	G 3/4"	225 bar
TA 10 HD	TA 10 HD ES	G 1"	G 1"	G 1"	225 bar
TA 114 HD	TA 114 HD ES	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	190 bar
TA 112 HD	TA 112 HD ES	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	190 bar
TA 20 HD	---	G 2"	G 2"	G 2"	175 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## T-Stücke (außen/außen/außen) mit NPT-Gewinde bis 345 bar

Typ	Gewinde	PN*
<b>Stahl verzinkt</b>		
TA 18 NPT	NPT 1/8"	345 bar
TA 14 NPT	NPT 1/4"	275 bar
TA 38 NPT	NPT 3/8"	210 bar
TA 12 NPT	NPT 1/2"	210 bar
TA 34 NPT	NPT 3/4"	170 bar
TA 10 NPT	NPT 1"	140 bar

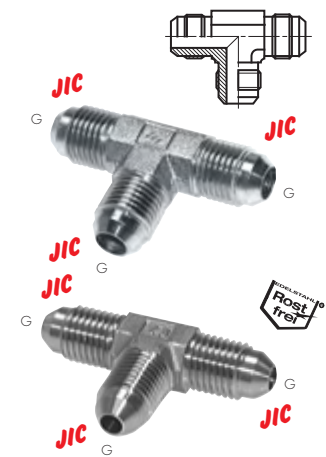
\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## T-Stücke mit JIC-Gewinde bis 310 bar

Typ	Typ	Gewinde	PN*
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>V4A</b>	G	PN*
TA 7/16 JIC	TA 7/16 JIC ES	7/16"-20 UNF	310 bar
TA 1/2 JIC	TA 1/2 JIC ES	1/2"-20 UNF	275 bar
TA 9/16 JIC	TA 9/16 JIC ES	9/16"-18 UNF	275 bar
TA 3/4 JIC	TA 3/4 JIC ES	3/4"-16 UNF	275 bar
TA 7/8 JIC	TA 7/8 JIC ES	7/8"-14 UNF	210 bar
TA 1 1/16 JIC	TA 1 1/16 JIC ES	1 1/16"-12 UN	210 bar
TA 1 3/16 JIC	---	1 3/16"-12 UN	170 bar
TA 1 5/16 JIC	TA 1 5/16 JIC ES	1 5/16"-12 UN	170 bar
TA 1 7/8 JIC	TA 1 7/8 JIC ES	1 7/8"-12 UN	140 bar
---	TA 1 7/8 JIC ES	1 7/8"-12 UN	100 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## T-Stücke (außen/innen/außen) PN 16

Typ	Gewinde (AG)	Gewinde (IG)
<b>MS vernickelt</b>		
TAIA 18 MSV	2 x R 1/8"	G 1/8"
TAIA 14 MSV	2 x R 1/4"	G 1/4"
TAIA 38 MSV	2 x R 3/8"	G 3/8"
TAIA 12 MSV	2 x R 1/2"	G 1/2"
TAIA 34 MSV	2 x R 3/4"	G 3/4"
TAIA 10 MSV	2 x R 1"	G 1"



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908

Gewindetüllen &  
Schlauchtüllen  
ab Seite 102

Gartenschlauch-  
kupplungen  
ab Seite 286

3-Wegehähne  
ab Seite 452

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schmutzbeständige Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verteiler / Wanddosen

2



## Kreuz-Stücke PN 16/25

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde
K 18 MSV	K 18 ES	---	Rp 1/8"
K 14 MSV	K 14 ES	K 14 ST	Rp 1/4"
K 38 MSV	K 38 ES	K 38 ST	Rp 3/8"
K 12 MSV	K 12 ES	K 12 ST	Rp 1/2"
---	K 34 ES	K 34 ST	Rp 3/4"
---	K 10 ES	K 10 ST	Rp 1"
---	K 114 ES	K 114 ST	Rp 1 1/4"
---	K 112 ES	K 112 ST	Rp 1 1/2"
---	K 20 ES	K 20 ST	Rp 2"
---	K 212 ES	K 212 ST	Rp 2 1/2"
---	K 30 ES	K 30 ST	Rp 3"
---	K 40 ES	K 40 ST	Rp 4"

Typ 180/C1

\* Typ MSV mit G-Gewinde



## Luftweichen 2-fach PN 16/25

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar 1.4408	Typ 25 bar Temperguss verz.	Gewinde
Y 18 MSV	---	---	---	G 1/8"
Y 14 MSV	---	Y 14 ES	---	Rp 1/4"
Y 38 MSV	LW 238 MS	Y 38 ES	Y 38 ST	Rp 3/8"
Y 12 MSV	LW 212 MS	Y 12 ES	Y 12 ST	Rp 1/2"
---	---	Y 34 ES	Y 34 ST	Rp 3/4"
---	---	Y 10 ES	Y 10 ST	Rp 1"
---	---	Y 114 ES	---	Rp 1 1/4"
---	---	Y 112 ES	---	Rp 1 1/2"
---	---	Y 20 ES	---	Rp 2"
---	---	Y 212 ES	---	Rp 2 1/2"
---	---	Y 30 ES	---	Rp 3"

Typ 220

\* Typ MS und MSV mit G-Gewinde

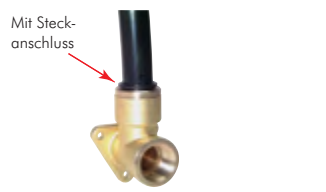


## Luftweichen 3-fach PN 16

Typ	Gewinde
Messing	Gewinde
LW 338 MS	G 3/8"
LW 312 MS	G 1/2"

## Y-Stücke (innen/innen/außen) PN 16

Typ	Gewinde (AG)	Gewinde (IG)
MS vernickelt		
YE 18 MSV	R 1/8"	2 x G 1/8"
YE 14 MSV	R 1/4"	2 x G 1/4"
YE 38 MSV	R 3/8"	2 x G 3/8"
YE 12 MSV	R 1/2"	2 x G 1/2"



Mit Steckanschluss

## Wanddosen mit Steckanschluss PN 16

Typ	Gewinde innen	Steckschlauch Ø außen	Abgänge
Messing			
WD 1215 MS	G 1/2"	15	1 x oben, 1 x vorn
WD 3422 MS	G 3/4"	22	1 x oben, 1 x vorn



## Wanddosen PN 16

Typ	Gewinde innen	Abgänge
Messing		
WD 38 MS	2 x G 3/8"	1 x oben, 1 x vorn
WD 12 MS	2 x G 1/2"	1 x oben, 1 x vorn
WD 34 MS	2 x G 3/4"	1 x oben, 1 x vorn



## Wanddosen Luftweiche PN 16

Typ	Gewinde innen	Abgänge
Messing		
WD 12 LW3 MS	5 x G 1/2"	1 x oben, 1 x unten, 3 x vorn

## Wanddosen Verteiler PN 16

Typ	Gewinde innen	Abgänge
Messing		
WD 12 VT MS	5 x G 1/2"	1 x oben, 1 x unten, 2 x seitlich, 1 x vorn

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verteiler / Wanddosen

## Wanddosen/Luftweichen/Verteiler aus Kunststoff

PN 10

Typ	Gewinde	Gewinde
<b>Kunststoff</b>	oben / vorn	unten, rechts und links (durch Stopfen verschlossen)
WD 12 W K	2 x G 1/2"	3 x G 1/2"



## Wanddosen/Luftweichen aus Kunststoff

PN 15

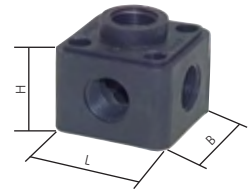
Typ	Bild	Gewinde	Gewinde
<b>Kunststoff</b>		oben	vorn
WD 12 LW 2 K	1	G 1/2"	2 x G 1/2"
WD 12 LW 3 K	2	G 1/2"	3 x G 1/2"



## Verteiler aus Kunststoff 5-fach für Kabelkanal

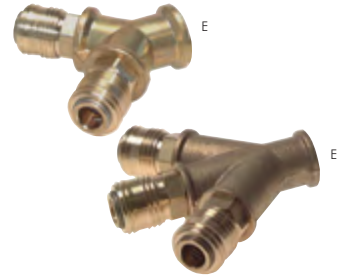
PN 10

Typ	Gewinde	Abgänge	L	B	H
<b>Kunststoff</b>	innen				
LLV	5 x G 1/2"	1 x oben, 4 x seitlich	55	55	40



## Luftweichen komplett mit Innengewinde und Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>2-fach</b>		
LWKDG 238 NW7	G 3/8" IG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDG 212 NW7	G 1/2" IG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
<b>3-fach</b>		
LWKDG 338 NW7	G 3/8" IG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDG 312 NW7	G 1/2" IG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2



## Luftweichen komplett mit Außengewinde und Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>2-fach</b>		
LWKDGDN 238 NW7	G 3/8" AG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGDN 212 NW7	G 1/2" AG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
<b>3-fach</b>		
LWKDGDN 338 NW7	G 3/8" AG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGDN 312 NW7	G 1/2" AG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2



## Luftweichen komplett mit Kupplungsstecker und Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>2-fach</b>		
LWKDGKS 238 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGKS 212 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
<b>3-fach</b>		
LWKDGKS 338 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	3 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGKS 312 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	3 x Kupplungsdosen NW 7,2



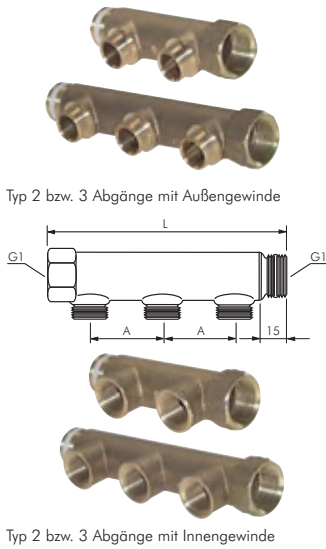
## Wanddosen komplett mit Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>Messing</b>		
WDKDG 38 MS NW7	G 3/8" IG	1 x Kupplungsdose NW 7,2
WDKDG 12 MS NW7	G 1/2" IG	1 x Kupplungsdose NW 7,2
WDKDG 34 MS NW7	G 3/4" IG	1 x Kupplungsdose NW 7,2



# Verteilerblöcke

2



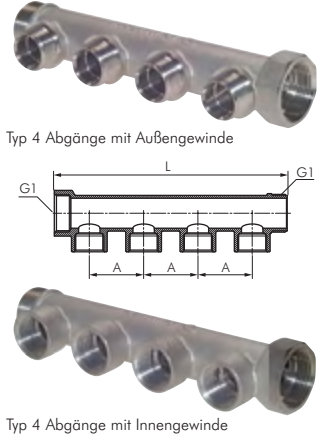
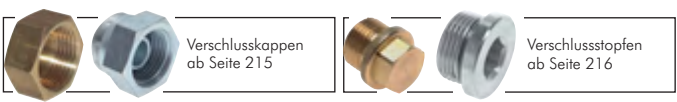
Typ 2 bzw. 3 Abgänge mit Außengewinde

Typ 2 bzw. 3 Abgänge mit Innengewinde

## Verteilerrohre mit Außen- und Innengewinde PN 10

**Werkstoffe:** Messing  
**Einsatzbereich:** Zur Montage von Entnahmestellen. Die Verteiler können beliebig verlängert werden, da diese über ein Innen- und ein Außengewinde verfügen.

Typ	L	Typ	L	Gewinde G1	Gewinde	A
2 Abgänge		3 Abgänge		Eingang (IG/AG)	Entnahmestelle	
<b>mit Außengewinde an der Entnahmestelle</b>						
VTA 342 MS	110	VTA 343 MS	160	G 3/4"	G 1/2" (AG)	50
VTA 102 MS	113	VTA 103 MS	163	G 1"	G 1/2" (AG)	50
VTA 1142 MS	137	VTA 1143 MS	197	G 1 1/4"	G 1/2" (AG)	60
<b>mit Innengewinde an der Entnahmestelle</b>						
VTi 342 MS	110	VTi 343 MS	160	G 3/4"	G 1/2" (IG)	50
VTi 102 MS	113	VTi 103 MS	163	G 1"	G 1/2" (IG)	50
VTi 1142 MS	137	VTi 1143 MS	197	G 1 1/4"	G 1/2" (IG)	60



Typ 4 Abgänge mit Außengewinde

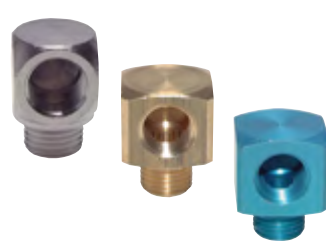
Typ 4 Abgänge mit Innengewinde

## Verteilerrohre mit Außen- und Innengewinde PN 10

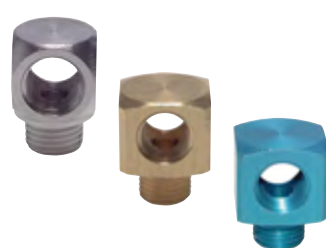
**Werkstoffe:** Messing vernickelt  
**Einsatzbereich:** Zur Montage von Entnahmestellen. Die Verteiler können beliebig verlängert werden, da diese über ein Innen- und ein Außengewinde verfügen.

Typ	L	Typ	L	Typ	L	Gewinde G1	Gewinde	A
2 Abgänge		3 Abgänge		4 Abgänge		Eingang (IG/AG)	Entnahmestelle	
<b>mit Außengewinde an der Entnahmestelle</b>								
VTA 342 MSV	87	VTA 343 MSV	125	VTA 344 MSV	163	G 3/4"	G 1/2" (AG)	38
VTA 102 MSV	89	VTA 103 MSV	127	VTA 104 MSV	165	G 1"	G 1/2" (AG)	38
<b>mit Innengewinde an der Entnahmestelle</b>								
VTi 342 MSV	87	VTi 343 MSV	125	VTi 344 MSV	163	G 3/4"	G 1/2" (IG)	38
VTi 102 MSV	89	VTi 103 MSV	127	VTi 104 MSV	165	G 1"	G 1/2" (IG)	38

## Winkel-Anschlüsse PN 16



MS vernickelt	Messing	Aluminium	Gewinde außen	Gewinde innen
GL 50 MSV	GL 50 MS	GL 50 A	M 5	M 5
GL 18 MSV	GL 18 MS	GL 18 A	G 1/8"	G 1/8"
GL 14 MSV	GL 14 MS	GL 14 A	G 1/4"	G 1/4"
GL 38 MSV	GL 38 MS	GL 38 A	G 3/8"	G 3/8"
GL 12 MSV	GL 12 MS	GL 12 A	G 1/2"	G 1/2"



## T-Anschlüsse PN 16

MS vernickelt	Messing	Aluminium	Gewinde außen	Gewinde innen
FR 50 MSV	FR 50 MS	FR 50 A	M 5	2 x M 5
FR 18 MSV	FR 18 MS	FR 18 A	G 1/8"	2 x G 1/8"
FR 14 MSV	FR 14 MS	FR 14 A	G 1/4"	2 x G 1/4"
FR 38 MSV	FR 38 MS	FR 38 A	G 3/8"	2 x G 3/8"
---	---	FR 12 A	G 1/2"	2 x G 1/2"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verteilerblöcke

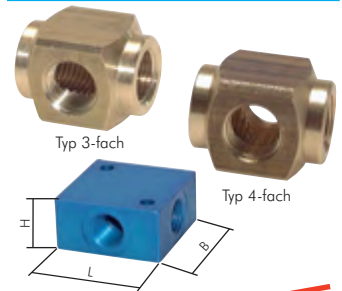
## Kreuz-Verteilerblöcke

PN 16

Typ	L	B	H	Typ	L	B	H	Gewinde
Messing				Aluminium				
<b>3-fach</b>								
FR 183 MS	23	16	16	---	---	---	---	3 x G 1/8"
FR 143 MS	30	22	22	---	---	---	---	3 x G 1/4"
<b>4-fach</b>								
VB 450 MS	14	14	8	VB 450 A	22	22	10	4 x M 5
VB 418 MS	23	16	16	VB 418 A	25	25	16	4 x G 1/8"
VB 414 MS	30	22	22	VB 414 A	40	40	20	4 x G 1/4"
---	---	---	---	VB 438 A	50	50	26	4 x G 3/8"
---	---	---	---	VB 412 A	50	50	32	4 x G 1/2"



Maße finden Sie in den Artikel details in unserem eShop!

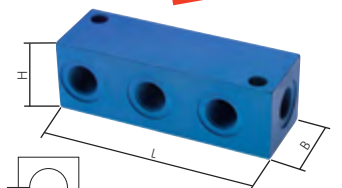


## Verteilerleisten 4-fach - M5 bis G 1/2"

PN 16

Typ	Gewinde	L	B	H
Aluminium				
FR 450 A	4 x M 5	40	15	15
FR 418 A	4 x G 1/8"	56	20	20
FR 414 A	4 x G 1/4"	89	30	30
FR 438 A	4 x G 3/8"	85	40	30
FR 412 A	4 x G 1/2"	105	40	30
FR 434 A	4 x G 3/4"	140	50	50

Abgänge 1-seitig

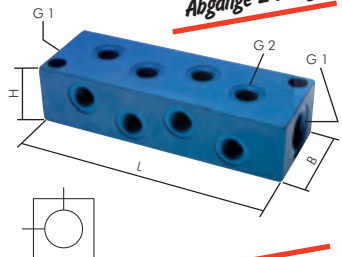


## Verteilerleisten 8-fach - M5 bis G 1/2"

PN 16

Typ	G 1	G 2	L	B	H
Aluminium					
FR 850 A	2 x G 1/4"	8 x M 5	65	32	25
FR 818 A	2 x G 3/8"	8 x G 1/8"	114	40	30
FR 814 A	2 x G 1/2"	8 x G 1/4"	144	50	35
FR 812 A	2 x G 3/4"	8 x G 1/2"	170	60	45

Abgänge 2-seitig

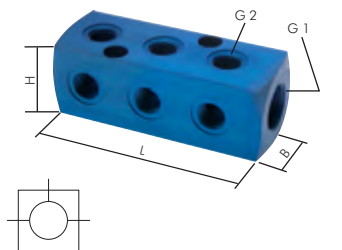


## Verteilerblöcke 9/12-fach - M3 bis G 1/2"

PN 16

Typ	G 1	G 2	L	B	H
Aluminium					
VB 930 A	1 x G 1/8"	9 x M 3	45	18	18
VB 950 A	1 x G 1/8"	9 x M 5	50	20	20
VB 1250 A	2 x G 1/4"	12 x M 5	58	22	22
VB 918 A	1 x G 3/8"	9 x G 1/8"	80	30	30
VB 914 A	1 x G 1/2"	9 x G 1/4"	100	35	35
VB 912 A	1 x G 3/4"	9 x G 1/2"	135	50	50

Abgänge 3-seitig



## Verteilerleisten

PN 315

Werkstoffe: Stahl verzinkt

Maße: Länge 195 mm, Breite 40 mm, Höhe 40 mm. (genaue Maße siehe Seite 736)

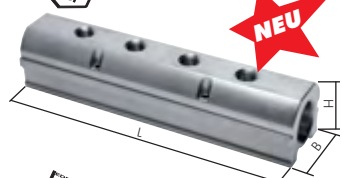
Typ	Abgänge	Eingänge
FR 438 HD	4 x G 3/8"	2 x G 3/8"

## Verteilerleisten einseitig aus Edelstahl

PN 15

Typ	G 1	G 2	L	B	H
1.4401					
FR 414 ES	2 x G 3/4"	4 x G 1/4"	190	44	42

NEU

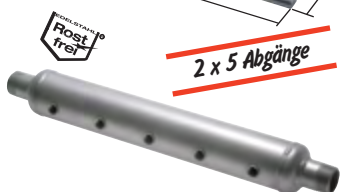


## Verteilerleisten doppelseitig aus Edelstahl

PN 16

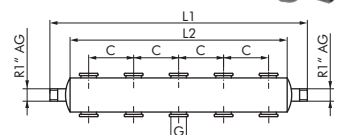
Typ	Gewinde Eingang	Gewinde Ausgang	L1	L2	C
1.4571					
RLD5 1014 ES	2 x R1" AG	10 x G 1/4" IG	450	340	70
RLD5 1012 ES	2 x R1" AG	10 x G 1/2" IG	570	460	100

2 x 5 Abgänge



### Zubehör

RLD 10 HALT ES 1 Stück Halterung (1.4301) für RLD5 ... ES (es werden in der Regel 2 Stück benötigt)



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908

**Zubehör gleich mitbestellen!**

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verteilerblöcke



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

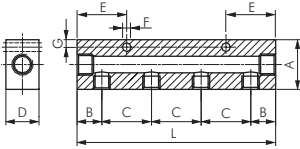
**2 Abgänge**



**4 Abgänge**



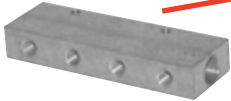
**6 Abgänge**



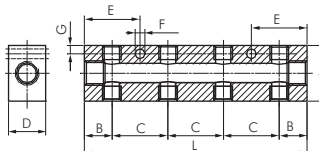
**2 x 2 Abgänge**



**2 x 4 Abgänge**



**2 x 6 Abgänge**



## Verteilerleisten einseitig

PN 16

Typ	Gewinde Eingang	Gewinde Ausgang	L	A	B	C	D	E	F	G
<b>Aluminium eloxiert</b>										
<b>2 Abgänge*</b>										
RLE2 18M5 A	2 x G 1/8"	2 x M5	45	20	15	15	15	22,5	4,2	3,5
RLE2 1418 A	2 x G 1/4"	2 x G 1/8"	60	30	15	30	20	30,0	5,2	4,5
RLE2 3818 A	2 x G 3/8"	2 x G 1/8"	66	40	18	30	20	33,0	5,2	4,5
RLE2 3814 A	2 x G 3/8"	2 x G 1/4"	72	40	18	36	20	36,0	6,5	6,0
RLE2 1214 A	2 x G 1/2"	2 x G 1/4"	80	40	22	36	28	40,0	6,5	5,8
<b>4 Abgänge</b>										
RLE4 18M5 A	2 x G 1/8"	4 x M5	75	20	15	15	15	22,5	4,2	3,5
RLE4 1418 A	2 x G 1/4"	4 x G 1/8"	120	30	15	30	20	30,0	5,2	4,5
RLE4 3818 A	2 x G 3/8"	4 x G 1/8"	126	30	18	30	20	33,0	5,2	4,5
RLE4 3814 A	2 x G 3/8"	4 x G 1/4"	144	30	18	36	20	36,0	6,5	6,0
RLE4 1214 A	2 x G 1/2"	4 x G 1/4"	152	40	22	36	28	40,0	6,5	5,8
<b>6 Abgänge</b>										
RLE6 18M5 A	2 x G 1/8"	6 x M5	105	20	15	15	15	22,5	4,2	3,5
RLE6 1418 A	2 x G 1/4"	6 x G 1/8"	180	30	15	30	20	30,0	5,2	4,5
RLE6 3818 A	2 x G 3/8"	6 x G 1/8"	186	30	18	30	20	33,0	5,2	4,5
RLE6 3814 A	2 x G 3/8"	6 x G 1/4"	216	30	18	36	20	36,0	6,5	6,0
RLE6 1214 A	2 x G 1/2"	6 x G 1/4"	224	40	22	36	28	40,0	6,5	5,8

\* Befestigungsbohrungen gegenüberliegend angeordnet

## Verteilerleisten doppelseitig

PN 16

Typ	Gewinde Eingang	Gewinde Ausgang	L	A	B	C	D	E	F	G
<b>Aluminium eloxiert</b>										
<b>2 x 2 Abgänge*</b>										
RLD2 18M5 A	2 x G 1/8"	4 x M5	45	20	15	15	15	22,5	4,2	3,5
RLD2 1418 A	2 x G 1/4"	4 x G 1/8"	60	30	15	30	20	30,0	5,2	4,5
RLD2 3818 A	2 x G 3/8"	4 x G 1/8"	66	40	18	30	20	33,0	5,2	4,5
RLD2 3814 A	2 x G 3/8"	4 x G 1/4"	72	40	18	36	20	36,0	6,5	6,0
RLD2 1214 A	2 x G 1/2"	4 x G 1/4"	80	40	22	36	28	40,0	6,5	5,8
<b>2 x 4 Abgänge</b>										
RLD4 18M5 A	2 x G 1/8"	8 x M5	75	20	15	15	15	22,5	4,2	3,5
RLD4 1418 A	2 x G 1/4"	8 x G 1/8"	120	30	15	30	20	30,0	5,2	4,5
RLD4 3818 A	2 x G 3/8"	8 x G 1/8"	126	40	18	30	20	33,0	5,2	4,5
RLD4 3814 A	2 x G 3/8"	8 x G 1/4"	144	40	18	36	20	36,0	6,5	6,0
RLD4 1214 A	2 x G 1/2"	8 x G 1/4"	152	40	22	36	28	40,0	6,5	5,8
<b>2 x 6 Abgänge</b>										
RLD6 18M5 A	2 x G 1/8"	12 x M5	105	20	15	15	15	22,5	4,2	3,5
RLD6 1418 A	2 x G 1/4"	12 x G 1/8"	180	30	15	30	20	30,0	5,2	4,5
RLD6 3818 A	2 x G 3/8"	12 x G 1/8"	186	40	18	30	20	33,0	5,2	4,5
RLD6 3814 A	2 x G 3/8"	12 x G 1/4"	216	40	18	36	20	36,0	6,5	6,0
RLD6 1214 A	2 x G 1/2"	12 x G 1/4"	224	40	22	36	28	40,0	6,5	5,8

\* Befestigungsbohrungen gegenüberliegend angeordnet

## Verteilerleisten mit integrierten Kugelhähnen

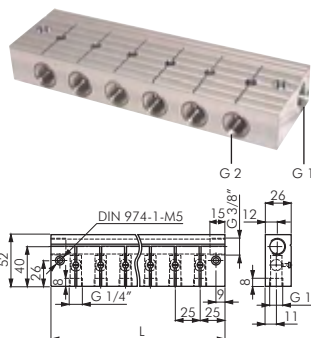
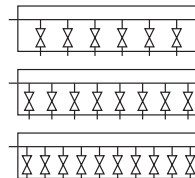
PN 10

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Kugel und Spindel: Messing verchromt, Dichtungen: Teflon/NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +100°C

**Druckbereich:** 0 bis 10 bar, sowie Grobvakuum

**Funktion:** Dient als Verteiler- und Absperrleiste in Maschinen und Anlagen, bei denen es notwendig ist einzelne Steuerkreise abzuschalten. Die Leiste enthält je Abgang einen Kugelhahn, der mittels Schlitzschraubenzieher verstellbar ist. Der Schlitz in der Spindel zeigt dabei die Stellung des Kugelhahns an.



Typ	Anzahl der Abgänge	L	G 1	G 2	Nennweite je Anschluss (DN)
FRKH 614 A	6	175	2 x G 3/8"	6 x G 1/4"	8 mm
FRKH 814 A	8	225	2 x G 3/8"	8 x G 1/4"	8 mm
FRKH 1014 A	10	275	2 x G 3/8"	10 x G 1/4"	8 mm

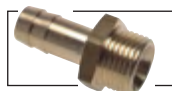


**Praktische Sortimente**

Schrauben, Muttern, Schreien, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958



Steckanschlüsse Ø 3 - 32 mm ab Seite 46



Gewindetüllen ab Seite 102



Verschraubungen mit Überwurfmuttern ab Seite 80

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Verschlußkappen

## Verschlußkappen mit Innengewinde

PN 16/25

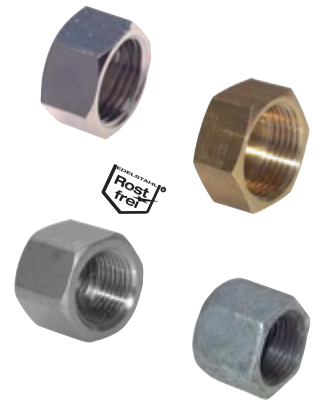
Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Gewinde	Typ 16 bar 1.4408 	Typ 25 bar Temperguss verzinkt	Gewinde
VK 18 MSV	VK 18 MS	G 1/8"	VK 18 ES	---	Rp 1/8"
VK 14 MSV	VK 14 MS	G 1/4"	VK 14 ES	VK 14 ST	Rp 1/4"
VK 38 MSV	VK 38 MS	G 3/8"	VK 38 ES	VK 38 ST	Rp 3/8"
VK 12 MSV	VK 12 MS	G 1/2"	VK 12 ES*	VK 12 ST	Rp 1/2"
VK 34 MSV	VK 34 MS	G 3/4"	VK 34 ES*	VK 34 ST	Rp 3/4"
VK 10 MSV	VK 10 MS	G 1"	VK 10 ES*	VK 10 ST	Rp 1"
VK 114 MSV	VK 114 MS	G 1 1/4"	VK 114 ES*	VK 114 ST	Rp 1 1/4"
VK 112 MSV	VK 112 MS	G 1 1/2"	VK 112 ES*	VK 112 ST	Rp 1 1/2"
VK 20 MSV	VK 20 MS	G 2"	VK 20 ES*	VK 20 ST	Rp 2"
---	VK 212 MS	G 2 1/2"	VK 212 ES*	VK 212 ST	Rp 2 1/2"
---	---	---	VK 30 ES	VK 30 ST	Rp 3"
---	---	---	---	VK 40 ST	Rp 4"

\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

 Bestellbeispiel: VK 12 ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT




Typ 300/T1

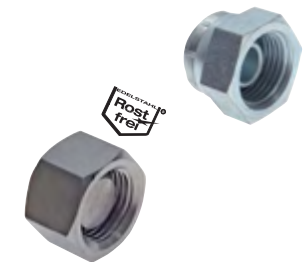
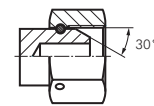
## Verschlußkappen mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel)

bis 575 bar

Verwendung: BUZR-Verschlußkappen mit einem 60°-Konus dienen zum Verschließen von Schlauchleitungen und Rohrverschraubungen, die mit einem 60°-Universaldichtkegel als Außengewinde ausgestattet sind.

Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Gewinde	PN*
BUZR 1/8	BUZR 1/8 ES	G 1/8"	575 bar
BUZR 1/4	BUZR 1/4 ES	G 1/4"	575 bar
BUZR 3/8	BUZR 3/8 ES	G 3/8"	425 bar
BUZR 1/2	BUZR 1/2 ES	G 1/2"	300 bar
BUZR 3/4	BUZR 3/4 ES	G 3/4"	175 bar
BUZR 1	BUZR 1 ES	G 1"	150 bar
BUZR 1 1/4	BUZR 1 1/4 ES	G 1 1/4"	150 bar
BUZR 1 1/2	BUZR 1 1/2 ES	G 1 1/2"	125 bar
BUZR 2	BUZR 2 ES	G 2"	75 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## Verschlußkappen mit NPT-Gewinde

bis 345 bar


Typ Stahl verzinkt	Gewinde	PN*
VK 18 NPT	1/8" NPT	345 bar
VK 14 NPT	1/4" NPT	275 bar
VK 38 NPT	3/8" NPT	210 bar
VK 12 NPT	1/2" NPT	210 bar
VK 34 NPT	3/4" NPT	170 bar
VK 1 NPT	1" NPT	140 bar
VK 114 NPT	1 1/4" NPT	80 bar
VK 112 NPT	1 1/2" NPT	70 bar
VK 2 NPT	2" NPT	70 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

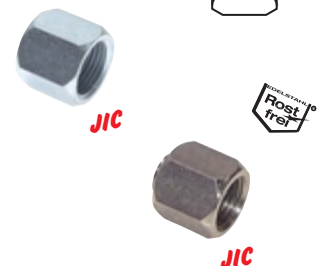
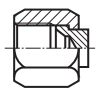


## Verschlußkappen mit JIC-Gewinde

bis 345 bar

Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Gewinde	PN*
VK 7/16 JIC	VK 7/16 JIC ES	7/16"-20 UNF	310 bar
VK 1/2 JIC	VK 1/2 JIC ES	1/2"-20 UNF	275 bar
VK 9/16 JIC	VK 9/16 JIC ES	9/16"-18 UNF	275 bar
VK 3/4 JIC	VK 3/4 JIC ES	3/4"-16 UNF	275 bar
VK 7/8 JIC	VK 7/8 JIC ES	7/8"-14 UNF	210 bar
VK 1 1/16 JIC	VK 1 1/16 JIC ES	1 1/16"-12 UN	210 bar
VK 1 3/16 JIC	---	1 3/16"-12 UN	170 bar
VK 1 5/16 JIC	VK 1 5/16 JIC ES	1 5/16"-12 UN	170 bar
VK 1 5/8 JIC	VK 1 5/8 JIC ES	1 5/8"-12 UN	140 bar
VK 1 7/8 JIC	VK 1 7/8 JIC ES	1 7/8"-12 UN	100 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



Schläuche  
ab Seite 314



Schraubendreher  
und Bits  
ab Seite 875



besonders  
preiswert!

Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

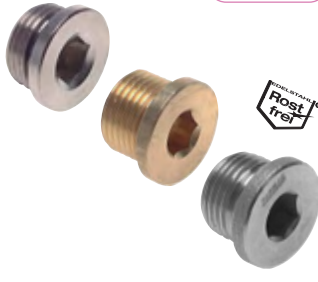
# Verschlussstopfen

2

908

## Verschlussstopfen mit Innensechskant und zylindrischem Gewinde

PN 16/40



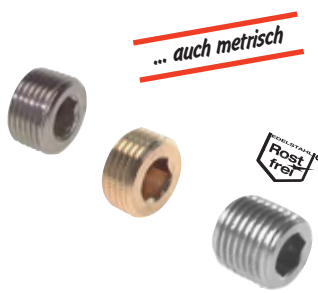
Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde
VS 50 MSV*	---	---	M5
VS 70 MSV*	---	---	M7
VS 18 MSV*	VS 18 MS	VS 18 ES	G 1/8"
VS 14 MSV*	VS 14 MS	VS 14 ES	G 1/4"
VS 38 MSV*	VS 38 MS	VS 38 ES	G 3/8"
VS 12 MSV*	VS 12 MS	VS 12 ES	G 1/2"
VS 34 MSV	VS 34 MS	VS 34 ES	G 3/4"
VS 10 MSV	VS 10 MS	VS 10 ES	G 1"
---	VS 114 MS	VS 114 ES	G 1 1/4"
---	VS 112 MS	VS 112 ES	G 1 1/2"
---	VS 20 MS	VS 20 ES	G 2"

\* mit O-Ring Abdichtung

906

## Verschlussstopfen mit Innensechskant ohne Bund

PN 16/40



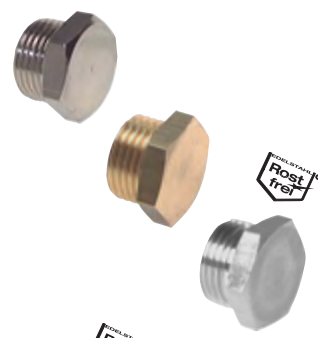
... auch metrisch

Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde	Typ 16 bar* Messing	Gewinde
<b>zöllig</b>					
VS 18 K MSV	VS 18 K MS	VS 18 K ES	R 1/8"	VS 18 MS OB	G 1/8"
VS 14 K MSV	VS 14 K MS	VS 14 K ES	R 1/4"	VS 14 MS OB	G 1/4"
VS 38 K MSV	VS 38 K MS	VS 38 K ES	R 3/8"	VS 38 MS OB	G 3/8"
VS 12 K MSV	VS 12 K MS	VS 12 K ES	R 1/2"	VS 12 MS OB	G 1/2"
---	VS 34 K MS	VS 34 K ES	R 3/4"	---	---
---	VS 10 K MS	VS 10 K ES	R 1"	---	---
---	---	VS 114 K ES	R 1 1/4"	---	---
---	---	VS 112 K ES	R 1 1/2"	---	---
<b>metrisch</b>					
---	VS M8 K MS	VS M8 K ES	M8 x 0,75 (kon)	VS M8 MS OB	M 8 x 0,75
---	VS M10 K MS	VS M10 K ES	M10 x 1 (kon)	VS M10 MS OB	M 10 x 1
---	VS M12 K MS	VS M12 K ES	M12 x 1,5 (kon)	VS M12 MS OB	M 12 x 1,5
---	VS M14 K MS	VS M14 K ES	M14 x 1,5 (kon)	VS M14 MS OB	M 14 x 1,5

\* muss mit Dichtmittel eingedichtet werden!

## Verschlussstopfen mit Außensechskant und zylindrischem Gewinde

PN 16/40

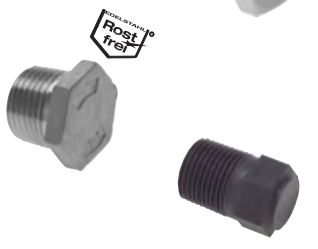


Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde	SW <sup>1)</sup>
VS 50 A MSV	VS 50 A MS	---	M5	8
VS 18 A MSV	VS 18 A MS	VS 18 A ES	G 1/8"	14
VS 14 A MSV	VS 14 A MS	VS 14 A ES	G 1/4"	17
VS 38 A MSV	VS 38 A MS	VS 38 A ES	G 3/8"	19
VS 12 A MSV	VS 12 A MS	VS 12 A ES	G 1/2"	24
VS 34 A MSV	---	VS 34 A ES	G 3/4"	---
VS 10 A MSV	---	VS 10 A ES	G 1"	---

<sup>1)</sup> gilt für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.

## Verschlussstopfen mit Außensechskant und konischem Gewinde

PN 8/16



Typ 16 bar 1.4408	Typ 8 bar PA 6	Gewinde	Typ 16 bar 1.4408	Typ 8 bar PA 6	Gewinde
VS 18 AK ES	VS 18 K	R 1/8"	VS 114 AK ES*	---	R 1 1/4"
VS 14 AK ES	VS 14 K	R 1/4"	VS 112 AK ES*	---	R 1 1/2"
VS 38 AK ES	VS 38 K	R 3/8"	VS 20 AK ES*	---	R 2"
VS 12 AK ES*	VS 12 K	R 1/2"	VS 212 AK ES	---	R 2 1/2"
VS 34 AK ES*	---	R 3/4"	VS 30 AK ES	---	R 3"
VS 10 AK ES*	---	R 1"	---	---	---

\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

🔗 Bestellbeispiel: VS 12 AK ES \*\*

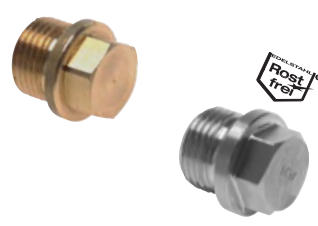
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT

910

## Verschlussstopfen mit Außensechskant und Bund, mit zylindrischem Gewinde

PN 16/40



Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571	Gewinde	SW <sup>1)</sup>
VS 18 AB MS	VS 18 AB ES	G 1/8"	10
VS 14 AB MS	VS 14 AB ES	G 1/4"	13
VS 38 AB MS	VS 38 AB ES	G 3/8"	17
VS 12 AB MS	VS 12 AB ES	G 1/2"	19
VS 34 AB MS	VS 34 AB ES	G 3/4"	24
VS 10 AB MS	VS 10 AB ES	G 1"	27
VS 114 AB MS	VS 114 AB ES	G 1 1/4"	30
VS 112 AB MS	VS 112 AB ES	G 1 1/2"	30
VS 20 AB MS	VS 20 AB ES	G 2"	36



<sup>1)</sup> Angaben gelten für Typ Messing. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.

Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

# Verschlussstopfen

## Verschlussstopfen mit Außenvierkant und konischem Gewinde


PN 16/25

Typ 25 bar Temperguss verz.	Typ 16 bar 1.4408 	Gewinde	Typ 25 bar Temperguss verz.	Typ 16 bar 1.4408 	Gewinde
VS 18 ST	VS 18 VK ES	R 1/8"	VS 114 ST	VS 114 VK ES	R 1 1/4"
VS 14 ST	VS 14 VK ES	R 1/4"	VS 112 ST	VS 112 VK ES	R 1 1/2"
VS 38 ST	VS 38 VK ES	R 3/8"	VS 20 ST	VS 20 VK ES	R 2"
VS 12 ST	VS 12 VK ES	R 1/2"	VS 212 ST	VS 212 VK ES	R 2 1/2"
VS 34 ST	VS 34 VK ES	R 3/4"	VS 30 ST	VS 30 VK ES	R 3"
VS 10 ST	VS 10 VK ES	R 1"	---	VS 40 VK ES	R 4"

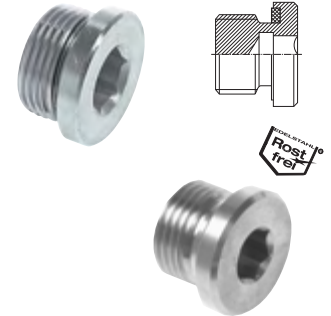


## Verschlusschrauben mit Elastomerdichtung (zöllig)

bis 630 bar


Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Gewinde außen	PN*
VSTi 1/8	VSTi 1/8 ES	G 1/8"	630 bar
VSTi 1/4	VSTi 1/4 ES	G 1/4"	630 bar
VSTi 3/8	VSTi 3/8 ES	G 3/8"	630 bar
VSTi 1/2	VSTi 1/2 ES	G 1/2"	630 bar
VSTi 3/4	VSTi 3/4 ES	G 3/4"	400 bar
VSTi 1	VSTi 1 ES	G 1"	400 bar
VSTi 1 1/4	VSTi 1 1/4 ES	G 1 1/4"	400 bar
VSTi 1 1/2	VSTi 1 1/2 ES	G 1 1/2"	315 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

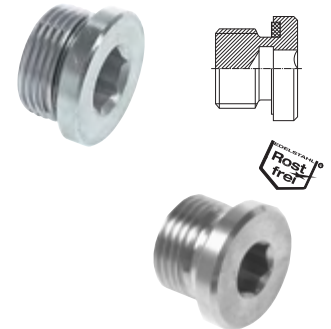


## Verschlusschrauben mit Elastomerdichtung (metrisch)

bis 630 bar



Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571 	Gewinde außen	PN*
VSTi 10 x 1	VSTi 10 x 1 ES	M 10 x 1	630 bar
VSTi 12 x 1,5	VSTi 12 x 1,5 ES	M 12 x 1,5	630 bar
VSTi 14 x 1,5	VSTi 14 x 1,5 ES	M 14 x 1,5	630 bar
VSTi 16 x 1,5	VSTi 16 x 1,5 ES	M 16 x 1,5	630 bar
VSTi 18 x 1,5	VSTi 18 x 1,5 ES	M 18 x 1,5	630 bar
VSTi 20 x 1,5	VSTi 20 x 1,5 ES	M 20 x 1,5	630 bar
VSTi 22 x 1,5	VSTi 22 x 1,5 ES	M 22 x 1,5	400 bar
VSTi 24 x 1,5	---	M 24 x 1,5	400 bar
VSTi 26 x 1,5	VSTi 26 x 1,5 ES	M 26 x 1,5	400 bar
VSTi 27 x 2	VSTi 27 x 2 ES	M 27 x 2	400 bar
VSTi 33 x 2	VSTi 33 x 2 ES	M 33 x 2	400 bar
VSTi 42 x 2	VSTi 42 x 2 ES	M 42 x 2	400 bar
VSTi 48 x 2	VSTi 48 x 2 ES	M 48 x 2	315 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

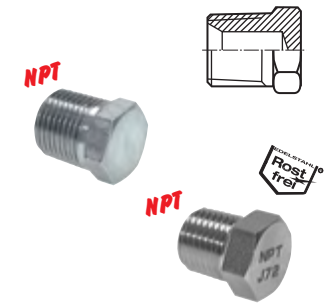


## Verschlusschrauben mit NPT-Gewinde

bis 345 bar


Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Typ 16 bar 1.4408 	Gewinde außen	PN*
VSTi 1/8 NPT	VSTi 1/8 NPT ES	Verschluss- schrauben mit NPT-Gewinde (PN 16) siehe Seite 216	1/8" NPT	345 bar
VSTi 1/4 NPT	VSTi 1/4 NPT ES		1/4" NPT	275 bar
VSTi 3/8 NPT	VSTi 3/8 NPT ES		3/8" NPT	210 bar
VSTi 1/2 NPT	VSTi 1/2 NPT ES		1/2" NPT	210 bar
VSTi 3/4 NPT	VSTi 3/4 NPT ES		3/4" NPT	170 bar
VSTi 1 NPT	VSTi 1 NPT ES		1" NPT	140 bar
VSTi 1 1/4 NPT	VSTi 1 1/4 NPT ES		1 1/4" NPT	80 bar
VSTi 1 1/2 NPT	VSTi 1 1/2 NPT ES		1 1/2" NPT	70 bar
VSTi 2 NPT	VSTi 2 NPT ES		2" NPT	70 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

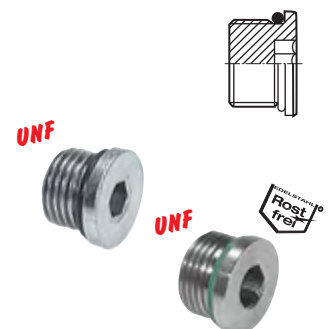


## Verschlusschrauben mit O-Ring mit UNF-Gewinde

bis 345 bar

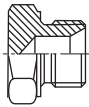
Typ Stahl verzinkt	Typ V4A 	Gewinde	PN*
VSTi 7/16 UNF	VSTi 7/16 UNF ES	7/16"-20 UNF	345 bar
VSTi 1/2 UNF	VSTi 1/2 UNF ES	1/2"-20 UNF	345 bar
VSTi 9/16 UNF	VSTi 9/16 UNF ES	9/16"-18 UNF	345 bar
VSTi 3/4 UNF	VSTi 3/4 UNF ES	3/4"-16 UNF	310 bar
VSTi 7/8 UNF	VSTi 7/8 UNF ES	7/8"-14 UNF	240 bar
VSTi 1 1/16 UNF	VSTi 1 1/16 UNF ES	1 1/16"-12 UN	240 bar
VSTi 1 3/16 UNF	---	1 3/16"-12 UN	210 bar
VSTi 1 5/16 UNF	VSTi 1 5/16 UNF ES	1 5/16"-12 UN	210 bar
VSTi 1 5/8 UNF	VSTi 1 5/8 UNF ES	1 5/8"-12 UN	170 bar
VSTi 1 7/8 UNF	VSTi 1 7/8 UNF ES	1 7/8"-12 UN	140 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



# Verschlussstopfen

2



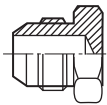
## Verschlussverschraubungen mit Zollgewinde (60° Universaldichtkegel) bis 575 bar

Verwendung: ROV-Verschlussverschraubungen mit einem 60°-Konus dienen zum Verschließen von Schlauchleitungen und Rohrverschraubungen, die mit einem 60°-Universaldichtkegel in einer Überwurfmutter (Innengewinde) ausgestattet sind.



Typ	Typ	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	V4A	außen	
ROV 1/8	ROV 1/8 ES	G 1/8"	575 bar
ROV 1/4	ROV 1/4 ES	G 1/4"	575 bar
ROV 3/8	ROV 3/8 ES	G 3/8"	425 bar
ROV 1/2	ROV 1/2 ES	G 1/2"	300 bar
ROV 3/4	ROV 3/4 ES	G 3/4"	175 bar
ROV 1	ROV 1 ES	G 1"	150 bar
ROV 1 1/4	ROV 1 1/4 ES	G 1 1/4"	150 bar
---	ROV 1 1/2 ES	G 1 1/2"	125 bar
---	ROV 2 ES	G 2"	75 bar

\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen



## Verschlusschrauben mit JIC-Gewinde bis 310 bar



Typ	Typ	Gewinde	PN*
Stahl verzinkt	V4A		
VSTi 7/16 JIC	VSTi 7/16 JIC ES	7/16"-20 UNF	310 bar
VSTi 1/2 JIC	VSTi 1/2 JIC ES	1/2"-20 UNF	275 bar
VSTi 9/16 JIC	VSTi 9/16 JIC ES	9/16"-18 UNF	275 bar
VSTi 3/4 JIC	VSTi 3/4 JIC ES	3/4"-16 UNF	275 bar
VSTi 7/8 JIC	VSTi 7/8 JIC ES	7/8"-14 UNF	210 bar
VSTi 1 1/16 JIC	VSTi 1 1/16 JIC ES	1 1/16"-12 UN	210 bar
VSTi 1 3/16 JIC	---	1 3/16"-12 UN	170 bar
VSTi 1 5/16 JIC	VSTi 1 5/16 JIC ES	1 5/16"-12 UN	170 bar
VSTi 1 5/8 JIC	VSTi 1 5/8 JIC ES	1 5/8"-12 UN	140 bar
VSTi 1 7/8 JIC	VSTi 1 7/8 JIC ES	1 7/8"-12 UN	100 bar

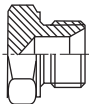
\* in Versuchen mit Hydrauliköl ermittelte Richtwerte mit 4-facher Sicherheit, im Einzelfall bitte anfragen

## Verschlussstopfen für Schneidringverschraubungen\* DIN 2353



Typ	Typ	Überwurfmutter*	für Rohr-	
Stahl verzinkt	1.4571	schwer	leicht	verschraubung
BUZ 6	BUZ 6 ES	M 6 S	M 6 L	6 L/S
BUZ 8	BUZ 8 ES	M 8 S	M 8 L	8 L/S
BUZ 10	BUZ 10 ES	M 10 S	M 10 L	10 L/S
BUZ 12	BUZ 12 ES	M 12 S	M 12 L	12 L/S
BUZ 14	BUZ 14 ES	M 14 S	-	14 S
BUZ 15	BUZ 15 ES	-	M 15 L	15 L
BUZ 16	BUZ 16 ES	M 16 S	-	16 S
BUZ 18	BUZ 18 ES	-	M 18 L	18 L
BUZ 20	BUZ 20 ES	M 20 S	-	20 S
BUZ 22	BUZ 22 ES	-	M 22 L	22 L
BUZ 25	BUZ 25 ES	M 25 S	-	25 S
BUZ 28	BUZ 28 ES	-	M 28 L	28 L
BUZ 30	BUZ 30 ES	M 30 S	-	30 S
BUZ 35	BUZ 35 ES	-	M 35 L	35 L
BUZ 38	BUZ 38 ES	M 38 S	-	38 S
BUZ 42	BUZ 42 ES	-	M 42 L	42 L

\* Bitte Überwurfmutter bei Bedarf gesondert bestellen. Muttern finden Sie auf Seite 163.



## Verschlussverschraubungen für Schneidringverschraubungen\* DIN 2353

Verwendung: Verschlussverschraubung für EVGE, DKO-L oder DKO-S. Zum Verschließen von Schlauchleitungen oder Rohrenden, an denen Mutter und Schneidring aufgezogen wurden.



Anwendungsbeispiel

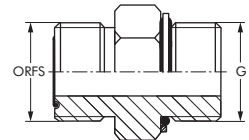
Typ	Typ	Außen-	Rohr-Ø	Typ	Typ	Außen-	Rohr-Ø
Stahl verzinkt	1.4571	gewinde	außen	Stahl verzinkt	1.4571	gewinde	außen
<b>leichte Baureihe</b>				<b>schwere Baureihe</b>			
ROV 6 L	ROV 6 L ES	M 12 x 1,5	6	ROV 6 S	ROV 6 S ES	M 14 x 1,5	6
ROV 8 L	ROV 8 L ES	M 14 x 1,5	8	ROV 8 S	ROV 8 S ES	M 16 x 1,5	8
ROV 10 L	ROV 10 L ES	M 16 x 1,5	10	ROV 10 S	ROV 10 S ES	M 18 x 1,5	10
ROV 12 L	ROV 12 L ES	M 18 x 1,5	12	ROV 12 S	ROV 12 S ES	M 20 x 1,5	12
ROV 15 L	ROV 15 L ES	M 22 x 1,5	15	ROV 14 S	ROV 14 S ES	M 22 x 1,5	14
ROV 18 L	ROV 18 L ES	M 26 x 1,5	18	ROV 16 S	ROV 16 S ES	M 24 x 1,5	16
ROV 22 L	ROV 22 L ES	M 30 x 2	22	ROV 20 S	ROV 20 S ES	M 30 x 2	20
ROV 28 L	ROV 28 L ES	M 36 x 2	28	ROV 25 S	ROV 25 S ES	M 36 x 2	25
ROV 35 L	ROV 35 L ES	M 45 x 2	35	ROV 30 S	ROV 30 S ES	M 42 x 2	30
ROV 42 L	ROV 42 L ES	M 52 x 2	42	ROV 38 S	ROV 38 S ES	M 52 x 2	38

\* Bitte Überwurfmutter und Schneidring bei Bedarf gesondert bestellen. Muttern und Schneidringe finden Sie ab Seite 162.

## Gerade ORFS-Einschraubverschraubungen (G-Gewinde)

Typ	ORFS (außen)	G* (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
GE 04-18 ORFS	UNF 9/16"-18	G 1/8"	630
GE 04-14 ORFS	UNF 9/16"-18	G 1/4"	630
GE 04-38 ORFS	UNF 9/16"-18	G 3/8"	630
GE 04-12 ORFS	UNF 9/16"-18	G 1/2"	630
GE 06-14 ORFS	UN 1 1/16"-16	G 1/4"	630
GE 06-38 ORFS	UN 1 1/16"-16	G 3/8"	630
GE 06-12 ORFS	UN 1 1/16"-16	G 1/2"	630
GE 08-14 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 1/4"	630
GE 08-38 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 3/8"	630
GE 08-12 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 1/2"	630
GE 08-34 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 3/4"	400
GE 10-38 ORFS	UNS 1"-14	G 3/8"	400
GE 10-12 ORFS	UNS 1"-14	G 1/2"	400
GE 10-34 ORFS	UNS 1"-14	G 3/4"	400
GE 12-12 ORFS	UN 1 3/16"-12	G 1/2"	400
GE 12-34 ORFS	UN 1 3/16"-12	G 3/4"	400
GE 12-10 ORFS	UN 1 3/16"-12	G 1"	400
GE 16-34 ORFS	UN 1 7/16"-12	G 3/4"	400
GE 16-10 ORFS	UN 1 7/16"-12	G 1"	400
GE 16-114 ORFS	UN 1 7/16"-12	G 1 1/4"	250
GE 20-10 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	G 1"	250
GE 20-114 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	G 1 1/4"	250
GE 24-112 ORFS	UN 2"-12	G 1 1/2"	250

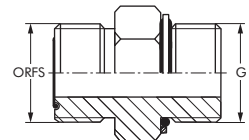
\* mit Elastomerdichtung



## Gerade ORFS-Einschraubverschraubungen (metrisches Gewinde)

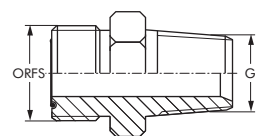
Typ	ORFS (außen)	G* (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
GE 04-M10 ORFS	UNF 9/16"-18	M 10 x 1	630
GE 04-M12 ORFS	UNF 9/16"-18	M 12 x 1,5	630
GE 04-M14 ORFS	UNF 9/16"-18	M 14 x 1,5	630
GE 06-M14 ORFS	UN 1 1/16"-16	M 14 x 1,5	630
GE 06-M16 ORFS	UN 1 1/16"-16	M 16 x 1,5	630
GE 08-M18 ORFS	UN 1 3/16"-16	M 18 x 1,5	630
GE 08-M22 ORFS	UN 1 3/16"-16	M 22 x 1,5	630
GE 10-M22 ORFS	UNS 1"-14	M 22 x 1,5	400
GE 10-M27 ORFS	UNS 1"-14	M 27 x 2	400
GE 12-M27 ORFS	UN 1 3/16"-12	M 27 x 2	400
GE 12-M33 ORFS	UN 1 3/16"-12	M 33 x 2	400
GE 16-M33 ORFS	UN 1 7/16"-12	M 33 x 2	400
GE 20-M33 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	M 33 x 2	250
GE 20-M42 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	M 42 x 2	250
GE 20-M48 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	M 48 x 2	250
GE 24-M48 ORFS	UN 2"-12	M 48 x 2	250

\* mit Elastomerdichtung



## Gerade ORFS-Einschraubverschraubungen (NPT-Gewinde)

Typ	ORFS (außen)	G (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
GE 04-N18 ORFS	UNF 9/16"-18	NPT 1/8"	630
GE 04-N14 ORFS	UNF 9/16"-18	NPT 1/4"	630
GE 06-N14 ORFS	UN 1 1/16"-16	NPT 1/4"	630
GE 06-N38 ORFS	UN 1 1/16"-16	NPT 3/8"	630
GE 06-N12 ORFS	UN 1 1/16"-16	NPT 1/2"	630
GE 08-N38 ORFS	UN 1 3/16"-16	NPT 3/8"	630
GE 08-N12 ORFS	UN 1 3/16"-16	NPT 1/2"	630
GE 08-N34 ORFS	UN 1 3/16"-16	NPT 3/4"	400
GE 10-N12 ORFS	UNS 1"-14	NPT 1/2"	400
GE 10-N34 ORFS	UNS 1"-14	NPT 3/4"	400
GE 12-N12 ORFS	UN 1 3/16"-12	NPT 1/2"	400
GE 12-N34 ORFS	UN 1 3/16"-12	NPT 3/4"	400
GE 12-N10 ORFS	UN 1 3/16"-12	NPT 1"	400
GE 16-N34 ORFS	UN 1 7/16"-12	NPT 3/4"	400
GE 16-N10 ORFS	UN 1 7/16"-12	NPT 1"	400
GE 20-N114 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	NPT 1 1/4"	250
GE 24-N112 ORFS	UN 2"-12	NPT 1 1/2"	250



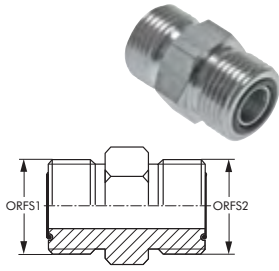
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# ORFS-Adapter

2



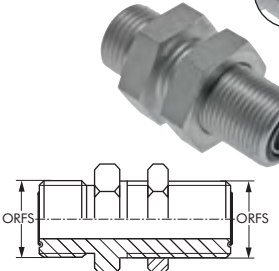
## Gerade ORFS-Verschraubungen



Typ	ORFS1 (außen)	ORFS2 (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
G 04 ORFS	UNF 9/16"-18	UNF 9/16"-18	630
G 06-04 ORFS	UN 11/16"-16	UNF 9/16"-18	630
G 06 ORFS	UN 11/16"-16	UN 11/16"-16	630
G 08-06 ORFS	UN 13/16"-16	UN 11/16"-16	630
G 08 ORFS	UN 13/16"-16	UN 13/16"-16	630
G 10-08 ORFS	UNS 1"-14	UN 13/16"-16	400
G 10 ORFS	UNS 1"-14	UNS 1"-14	400
G 12-10 ORFS	UN 1 3/16"-12	UNS 1"-14	400
G 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	UN 1 3/16"-12	400
G 16-12 ORFS	UN 1 7/16"-12	UN 1 3/16"-12	400
G 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	UN 1 7/16"-12	400
G 20-16 ORFS	UN 1 11/16"-12	UN 1 7/16"-12	250
G 20 ORFS	UN 1 11/16"-12	UN 1 11/16"-12	250
G 24 ORFS	UN 2"-12	UN 2"-12	250



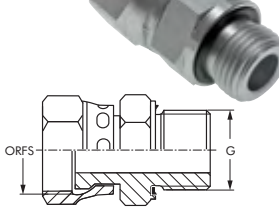
## Gerade ORFS-Schottverschraubungen



Typ	ORFS (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
SV 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
SV 06 ORFS	UN 11/16"-16	630
SV 08 ORFS	UN 13/16"-16	630
SV 10 ORFS	UNS 1"-14	400
SV 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
SV 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
SV 20 ORFS	UN 1 11/16"-12	250
SV 24 ORFS	UN 2"-12	250



## Gerade ORFS-Einschraubverschraubungen mit Überwurfmutter (G-Gewinde)

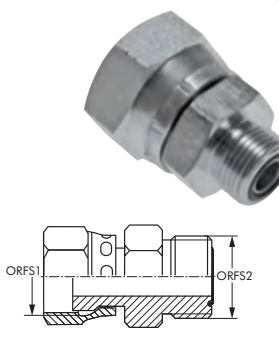


Typ	ORFS (innen)	G* (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
EGE 06-14 ORFS	UN 11/16"-16	G 1/4"	630
EGE 08-38 ORFS	UN 13/16"-16	G 3/8"	630
EGE 10-12 ORFS	UNS 1"-14	G 1/2"	400
EGE 12-34 ORFS	UN 1 3/16"-12	G 3/4"	400
EGE 16-10 ORFS	UN 1 7/16"-12	G 1"	400
EGE 20-114 ORFS	UN 1 11/16"-12	G 1 1/4"	250
EGE 24-112 ORFS	UN 2"-12	G 1 1/2"	250

\* mit Elastomerdichtung



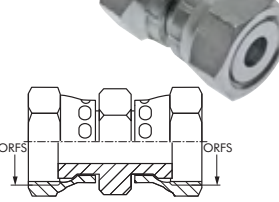
## ORFS-Reduzierverschraubungen



Typ	ORFS1 (innen)	ORFS2 (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
RED 06-04 ORFS	UN 11/16"-16	UNF 9/16"-18	630
RED 08-04 ORFS	UN 13/16"-16	UNF 9/16"-18	630
RED 08-06 ORFS	UN 13/16"-16	UN 11/16"-16	630
RED 10-04 ORFS	UNS 1"-14	UNF 9/16"-18	400
RED 10-06 ORFS	UNS 1"-14	UN 11/16"-16	400
RED 10-08 ORFS	UNS 1"-14	UN 13/16"-16	400
RED 12-04 ORFS	UN 1 3/16"-12	UNF 9/16"-18	400
RED 12-06 ORFS	UN 1 3/16"-12	UN 11/16"-16	400
RED 12-08 ORFS	UN 1 3/16"-12	UN 13/16"-16	400
RED 12-10 ORFS	UN 1 3/16"-12	UNS 1"-14	400
RED 16-08 ORFS	UN 1 7/16"-12	UN 13/16"-16	400
RED 16-10 ORFS	UN 1 7/16"-12	UNS 1"-14	400
RED 16-12 ORFS	UN 1 7/16"-12	UN 1 9/16"-12	400
RED 20-12 ORFS	UN 1 11/16"-12	UN 1 3/16"-12	250
RED 20-16 ORFS	UN 1 11/16"-12	UN 1 7/16"-12	250
RED 24-16 ORFS	UN 2"-12	UN 1 7/16"-12	250
RED 24-20 ORFS	UN 2"-12	UN 1 11/16"-12	250



## Gerade ORFS-Verschraubungen mit Überwurfmutter



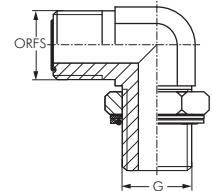
Typ	ORFS (innen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
GV 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
GV 06 ORFS	UN 11/16"-16	630
GV 08 ORFS	UN 13/16"-16	630
GV 10 ORFS	UNS 1"-14	400
GV 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
GV 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
GV 20 ORFS	UN 1 11/16"-12	250
GV 24 ORFS	UN 2"-12	250

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Winkel-ORFS-Einschraubverschraubungen (G-Gewinde)

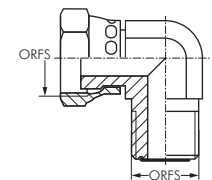
Typ	ORFS (außen)	G* (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
WE 04-18 ORFS	UNF 9/16"-18	G 1/8"	400
WE 04-14 ORFS	UNF 9/16"-18	G 1/4"	400
WE 04-38 ORFS	UNF 9/16"-18	G 3/8"	400
WE 06-14 ORFS	UN 1 1/16"-16	G 1/4"	400
WE 06-38 ORFS	UN 1 1/16"-16	G 3/8"	400
WE 06-12 ORFS	UN 1 1/16"-16	G 1/2"	400
WE 08-14 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 1/4"	400
WE 08-38 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 3/8"	400
WE 08-12 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 1/2"	400
WE 08-34 ORFS	UN 1 3/16"-16	G 3/4"	400
WE 10-38 ORFS	UNS 1"-14	G 3/8"	400
WE 10-12 ORFS	UNS 1"-14	G 1/2"	400
WE 10-34 ORFS	UNS 1"-14	G 3/4"	400
WE 10-10 ORFS	UNS 1"-14	G 1"	315
WE 12-12 ORFS	UN 1 3/16"-12	G 1/2"	400
WE 12-34 ORFS	UN 1 3/16"-12	G 3/4"	400
WE 12-10 ORFS	UN 1 3/16"-12	G 1"	315
WE 16-34 ORFS	UN 1 7/16"-12	G 3/4"	315
WE 16-10 ORFS	UN 1 7/16"-12	G 1"	315
WE 16-114 ORFS	UN 1 7/16"-12	G 1 1/4"	250
WE 20-10 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	G 1"	250
WE 20-114 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	G 1 1/4"	250
WE 20-112 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	G 1 1/2"	200
WE 24-112 ORFS	UN 2"-12	G 1 1/2"	200

\* mit Elastomerdichtung



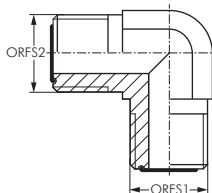
## ORFS-Winkelverschraubungen mit Überwurfmutter

Typ	ORFS (innen/außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
EW 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
EW 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
EW 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
EW 10 ORFS	UNS 1"-14	400
EW 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
EW 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
EW 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
EW 24 ORFS	UN 2"-12	250



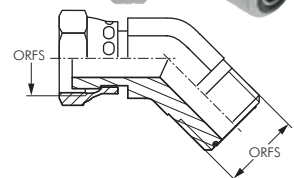
## ORFS-Winkelverschraubungen

Typ	ORFS1 (außen)	ORFS2 (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>			
W 04 ORFS	UNF 9/16"-18	UNF 9/16"-18	630
W 06-04 ORFS	UN 1 1/16"-16	UNF 9/16"-18	630
W 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	UN 1 1/16"-16	630
W 08-06 ORFS	UN 1 3/16"-16	UN 1 1/16"-16	630
W 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	UN 1 3/16"-16	630
W 10 ORFS	UNS 1"-14	UNS 1"-14	400
W 12-08 ORFS	UN 1 3/16"-12	UN 1 3/16"-16	400
W 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	UN 1 3/16"-12	400
W 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	UN 1 7/16"-12	400
W 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	UN 1 1 1/16"-12	250
W 24 ORFS	UN 2"-12	UN 2"-12	250

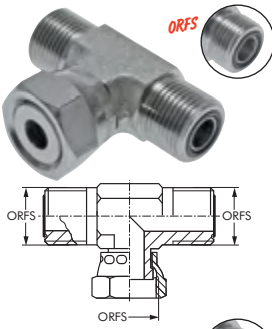


## 45° ORFS-Winkelverschraubungen

Typ	ORFS (innen/außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
EW45 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
EW45 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
EW45 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
EW45 10 ORFS	UNS 1"-14	400
EW45 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
EW45 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
EW45 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
EW45 24 ORFS	UN 2"-12	250

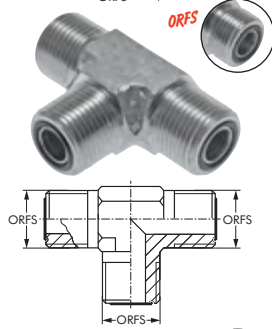


# ORFS-Adapter



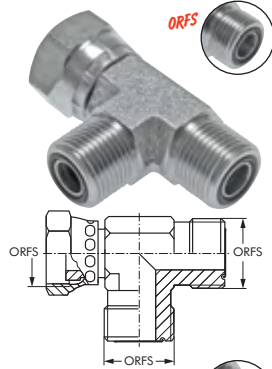
## ORFS-T-Verschraubungen

Typ	ORFS	PN
<b>Stahl verzinkt</b>	(außen/innen/außen)	
TV 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
TV 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
TV 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
TV 10 ORFS	UNS 1"-14	400
TV 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
TV 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
TV 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
TV 24 ORFS	UN 2"-12	250



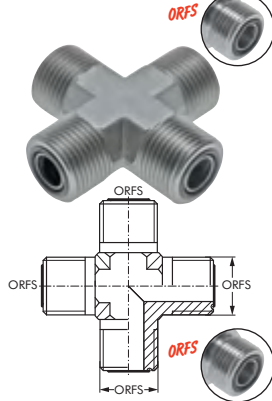
## ORFS-T-Verschraubungen

Typ	ORFS (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
T 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
T 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
T 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
T 10 ORFS	UNS 1"-14	400
T 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
T 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
T 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
T 24 ORFS	UN 2"-12	250



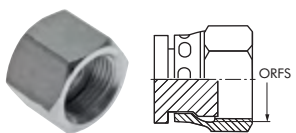
## ORFS-L-Anschlussverschraubungen

Typ	ORFS	PN
<b>Stahl verzinkt</b>	(innen/außen/außen)	
EL 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
EL 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
EL 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
EL 10 ORFS	UNS 1"-14	400
EL 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
EL 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
EL 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
EL 24 ORFS	UN 2"-12	250



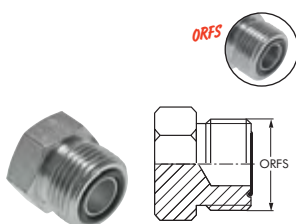
## ORFS-Kreuz-Verschraubungen

Typ	ORFS (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
K 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
K 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
K 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
K 10 ORFS	UNS 1"-14	400
K 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
K 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
K 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
K 24 ORFS	UN 2"-12	250



## ORFS-Verschluss-Verschraubungen mit Überwurfmutter

Typ	ORFS (innen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
BUZ 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
BUZ 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
BUZ 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
BUZ 10 ORFS	UNS 1"-14	400
BUZ 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
BUZ 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
BUZ 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
BUZ 24 ORFS	UN 2"-12	250



## ORFS-Verschlussstopfen

Typ	ORFS (außen)	PN
<b>Stahl verzinkt</b>		
ROV 04 ORFS	UNF 9/16"-18	630
ROV 06 ORFS	UN 1 1/16"-16	630
ROV 08 ORFS	UN 1 3/16"-16	630
ROV 10 ORFS	UNS 1"-14	400
ROV 12 ORFS	UN 1 3/16"-12	400
ROV 16 ORFS	UN 1 7/16"-12	400
ROV 20 ORFS	UN 1 1 1/16"-12	250
ROV 24 ORFS	UN 2"-12	250

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Drehverschraubungen

## Gerade Drehverschraubungen Außen-Innengewinde 360° drehbar

**Verwendung:** Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden.  
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** -0,99 bis 15 bar  
**Medium:** geölte Druckluft

Typ	Gewinde außen	Gewinde innen
DREH 18 MSV	G 1/8"	G 1/8"
DREH 14 MSV	G 1/4"	G 1/4"
DREH 38 MSV	G 3/8"	G 3/8"



Winkel- und T-Drehverschraubungen finden Sie ab Seite 83.

*Besonders preiswert!*



360° drehbar

## Schnell-Drehverschraubungen 360° drehbar bis 1500 min<sup>-1</sup>

**Verwendung:** Als drehende Druckluftzuführung im Maschinenbau  
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Drehzapfen: Stahl verzinkt, Kugellager: Stahl, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** 10 bar  
**Medium:** geölte Druckluft

Typ	Gewinde außen	Gewinde innen	U <sub>max.</sub>
GFS 18	G 1/8"	G 1/8"	1500 U/min <sup>-1</sup>
GFS 14	G 1/4"	G 1/4"	1200 U/min <sup>-1</sup>
GFS 38	G 3/8"	G 3/8"	1000 U/min <sup>-1</sup>
GFS 12	G 1/2"	G 1/2"	1000 U/min <sup>-1</sup>



360° drehbar bis 1.500 U/min

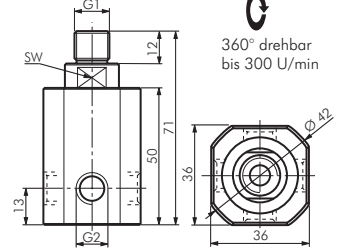
## Drehverteiler 360° drehbar 4-fach bis 300 min<sup>-1</sup>

**Verwendung:** Als drehende Druckluftzuführung im Maschinenbau  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Drehzapfen: Edelstahl, Kugellager: Stahl, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar  
**Medium:** geölte Druckluft

Typ	G 1	G 2	SW
GF 14 A	G 1/4"	(3 x mit Stopfen verschlossen)	17
GF 38 A	G 3/8"	4 x G 1/4"	19



360° drehbar bis 300 U/min

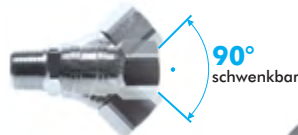


## Drehgelenke mit Außen- und Innengewinde 360° drehbar

**Verwendung:** Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden.  
**Werkstoffe:** Stahl vernickelt  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 0 - 15 bar  
**Medium:** Druckluft

Typ	Gewinde	Anschluss
DG 1414 IA	G 1/4" (IG)	R 1/4" (AG)
DG 3838 IA	G 3/8" (IG)	R 3/8" (AG)
DG 14 KSNW7*	G 1/4" (AG)	Stecker NW 7,2

\* 50° schwenkbar



360° drehbar



360° drehbar



Typ mit Stecker NW 7

360° drehbar

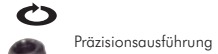
## Drehgelenke mit Außen- und Innengewinde 360° drehbar

**Verwendung:** Für geringe Drehbewegungen, z.B. Anschluss an Druckluftwerkzeuge, speziell für hängende Druckluftwerkzeuge.  
**Werkstoffe:** Messing vernickelt/Kunststoff  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 0 - 15 bar  
**Medium:** Druckluft



Typ	Gewinde innen	Gewinde außen	Ausführung 360° drehbar
<b>Präzisionsausführung</b>			
DREHGELENK 14	R 1/4" (kon)	R 1/4"	3-fach
DREHGELENK 38	R 3/8" (kon)	R 3/8"	2-fach
DREHGELENK 12	R 1/2" (kon)	R 1/2"	2-fach
<b>Standardausführung</b>			
DREHGELENK 14 B	Rp 1/4"	R 1/4"	2-fach

360° drehbar



Präzisionsausführung

360° drehbar

360° drehbar

360° drehbar

Standardausführung

360° drehbar

# Drehdurchführungen

2



## Drehdurchführungen 1-fach bis 550 min<sup>-1</sup>

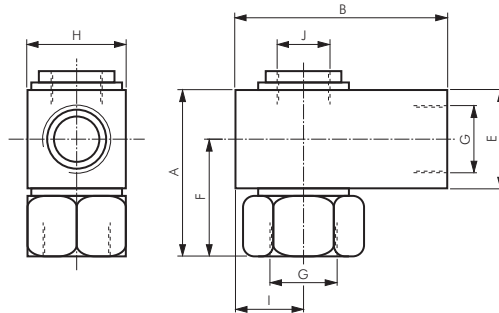
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Führungszapfen, Flanschschraube und Sicherungsring: Stahl verzinkt  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +85°C, andere Temperaturbereiche auf Anfrage  
**Betriebsdruck:** 0,5 bis 12 bar  
**Medium:** geölte Druckluft, andere Medien auf Anfrage  
**Optional:** Einsatz für Vakuum -VU, Viton-Dichtungen -V

Typ	G	J	DN	A	B	E	F	H	I	U <sub>max.</sub>
DDF 18-1	G 1/8"	--	5 (425 l/min)	32	30	16	22	16	8	550 min <sup>-1</sup>
DDF 14-1	G 1/4"	--	5 (465 l/min)	32	30	16	22	16	8	550 min <sup>-1</sup>
DDF 38-1	G 3/8"	G 1/8"	8 (1350 l/min)	39	40	20	26	25	12,5	300 min <sup>-1</sup>
DDF 12-1	G 1/2"	G 3/8"	11 (3200 l/min)	55	65	30	35	40	20	200 min <sup>-1</sup>
DDF 34-1	G 3/4"	G 1/2"	15 (6200 l/min)	70	65	40	45	40	20	160 min <sup>-1</sup>
DDF 10-1	G 1"	G 3/4"	18 (9800 l/min)	80	80	45	52,5	50	25	140 min <sup>-1</sup>

**Bestellbeispiel:** DDF 18-1 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Einsatz für Vakuum ..... -VU  
 Viton-Dichtungen ..... -V



## Drehverteiler 3-fach oder 6-fach bis 300 min<sup>-1</sup>

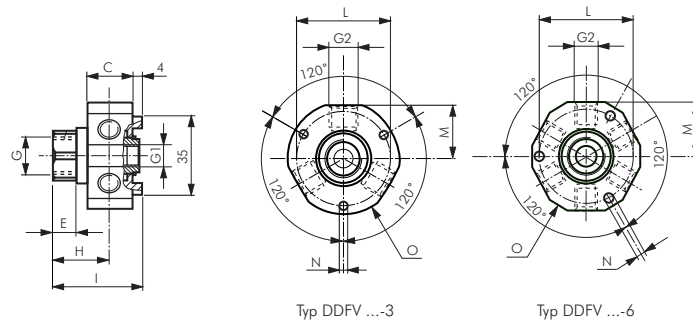
**Ausführung:** 2 gemeinsame Eingänge, 3 bzw. 6 gemeinsame Ausgänge  
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Führungszapfen, Flanschschraube und Sicherungsring: Stahl verzinkt  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +85°C, andere Temperaturbereiche auf Anfrage  
**Betriebsdruck:** 0,5 bis 12 bar  
**Medium:** geölte Druckluft, andere Medien auf Anfrage  
**Optional:** Einsatz für Vakuum -VU, Viton-Dichtungen -V

Typ	Eingang G	Eingang G1	Ausgang G2	DN	C	E	H	I	L	M	N	O	U <sub>max.</sub>
DDFV 38-3	G 3/8"	G 1/8"	3 x G 1/4"	8 (1600 l/min)	20	11	26	40	42	23,7	4,25	50	300 min <sup>-1</sup>
DDFV 38-6	G 3/8"	G 1/8"	6 x G 1/8"	8 (2000 l/min)	20	11	26	40	42	23,7	4,25	50	300 min <sup>-1</sup>
DDFV 34-3	G 3/4"	G 1/2"	3 x G 1/2"	14 (6200 l/min)	40	25	45	70	70	37,5	6,25	80	160 min <sup>-1</sup>
DDFV 34-6	G 3/4"	G 1/2"	6 x G 3/8"	14 (6200 l/min)	40	25	45	70	70	37,5	6,25	80	160 min <sup>-1</sup>

**Bestellbeispiel:** DDFV 38-3 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Einsatz für Vakuum ..... -VU  
 Viton-Dichtungen ..... -V



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drehdurchführungen

## Drehdurchführungen 2-fach

bis 300 min<sup>-1</sup>

**Ausführung:** 2 getrennte Eingänge und 2 getrennte Ausgänge

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Führungszapfen, Flanschschraube und Sicherungsring: Stahl verzinkt

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +85°C, andere Temperaturbereiche auf Anfrage

**Betriebsdruck:** 0,5 bis 12 bar

**Medium:** geölte Druckluft

**Optional:** Einsatz für Vakuum -VU, Viton-Dichtungen -V

Typ	G	DN	A	E	F	H	M	N	O	P	R	S	U <sub>max.</sub>
<b>Typ Standard</b>													
DDF 18-2	G 1/8"	4 (440 l/min)	97,5	11,5	20	12,0	43	44	3,5	15	40	25	300 min <sup>-1</sup>
DDF 14-2	G 1/4"	8 (870 l/min)	132,0	15,0	27	16,5	60	60	5,0	25	50	40	200 min <sup>-1</sup>
<b>Typ Compact</b>													
DDFC 18-2	G 1/8"	4 (440 l/min)	77,5	---	---	12,0	23	44	3,5	15	40	25	300 min <sup>-1</sup>
DDFC 14-2	G 1/4"	8 (870 l/min)	102,0	---	---	16,5	30	60	5,0	25	50	40	200 min <sup>-1</sup>

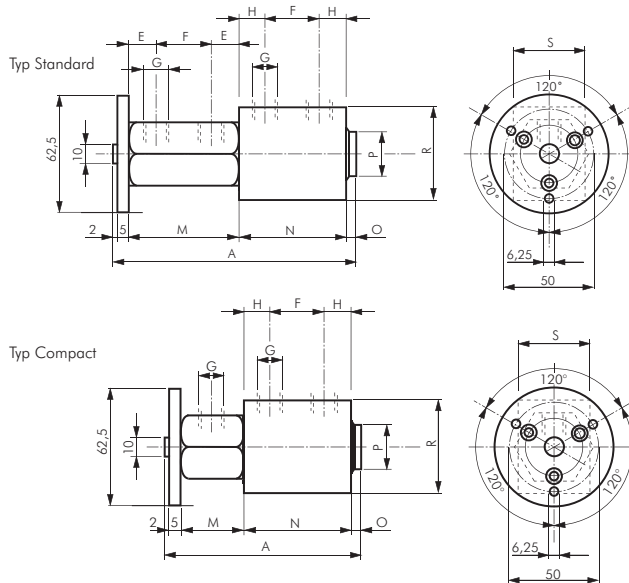
**Bestellbeispiel:** DDF 18-2 \*\*

Standardtyp

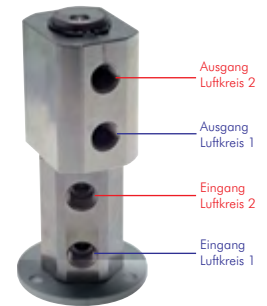
**Kennzeichen der Optionen:**

Einsatz für Vakuum . . . . .-VU

Viton-Dichtungen . . . . .-V

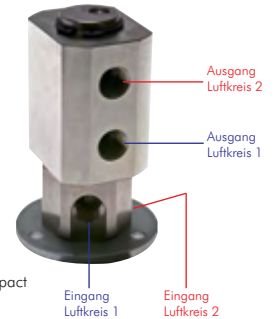


360° drehbar



Typ Standard

360° drehbar



Typ Compact

## Drehdurchführungen 3-fach

bis 200 min<sup>-1</sup>

**Ausführung:** 3 getrennte Eingänge und 3 getrennte Ausgänge

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Führungszapfen, Flanschschraube und Sicherungsring: Stahl verzinkt

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +85°C, andere Temperaturbereiche auf Anfrage

**Betriebsdruck:** 0,5 bis 12 bar

**Medium:** geölte Druckluft

**Optional:** Einsatz für Vakuum -VU, Viton-Dichtungen -V

Typ	G	DN	U <sub>max.</sub>
DDF 14-3	G 1/4"	8 (865 l/min)	200 min <sup>-1</sup>

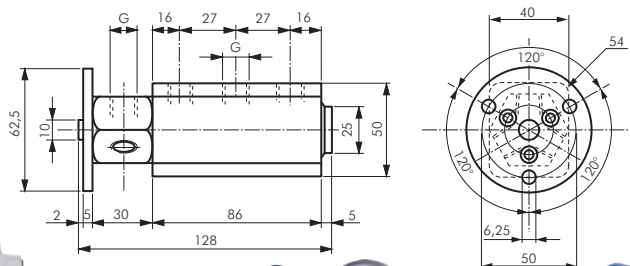
**Bestellbeispiel:** DDF 14-3 \*\*

Standardtyp

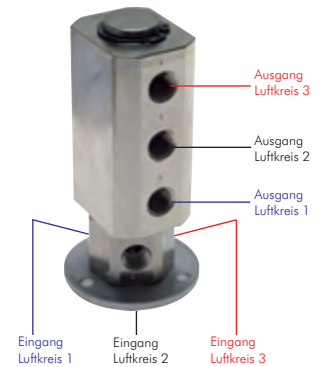
**Kennzeichen der Optionen:**

Einsatz für Vakuum . . . . .-VU

Viton-Dichtungen . . . . .-V



360° drehbar




Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drehdurchführungen

2

## Universal-Drehdurchführungen bis 3500 U/min.

bis PN 50



**Verwendung:** Drehdurchführung für einfache Zu- oder Ableitung. Diese Drehdurchführungen sind für den Einsatz von nicht verunreinigtem Wasser, Wärmeträgeröl und Sattdampf (intermittierend) geeignet. Optional können die Einheiten für die Durchführung von aggressiven, abrasiven Medien und verunreinigtem Wasser mit einer Sonderdichtung ausgestattet werden.

**Vorteile:** • Die Federn liegen außerhalb des Medienflusses, um Druckverluste zu minimieren und Turbulenzen zu vermeiden.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, optional: Edelstahl, Dichtung: Kohlegraphit/Karbid

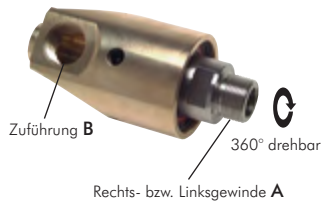
**Temperaturbereich:** Wasser bis max. +175°C, Sattdampf bis max. +140°C, Wärmeträgeröl bis max. +200°C

**Betriebsdruck:** Wasser: G 1/4" bis G 1 1/2" max. 50 bar, G 2" max. 40 bar. Sattdampf: max. 3 bar, Wärmeträgeröl: max. 6,5 bar

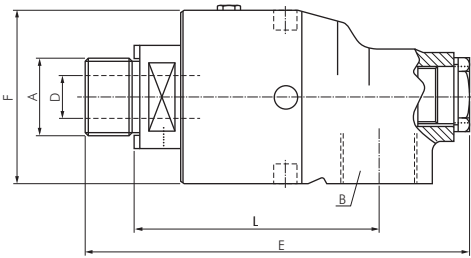
**Optional:** Ausführung in Edelstahl -ES, Dichtungspaket für abrasive Medien bzw. verunreinigtes Wasser -AB

**Achtung:** Maximale Druck- und Drehzahlwerte dürfen nicht gleichzeitig auftreten. Im Zweifelsfall sprechen Sie uns zwecks Abstimmung an. Ein Flüssigkeitsdruck, der 8 bar übersteigt, ist nur zulässig, bei Anwendung mit Kühlwasser und einer maximalen Temperatur von +50°C. Bei Wärmeträgeröl mit Temperaturen über +175°C darf die Drehzahl von 300 U/min. nicht überschritten werden. Für Reversierbetrieb sind Schäfte mit Flansch zu verwenden.

**Auch in Edelstahl lieferbar!**



Typ	Typ	Gewinde		Gewinde				U/min.
A Rechtsgewinde	A Linksgewinde	A	B	L	E	D	F	max.
DGHR 14	DGHL 14	G 1/4"	G 1/4"	67	88	7	43	3500
DGHR 38	DGHL 38	G 3/8"	G 3/8"	73	106	9	43	3500
DGHR 12	DGHL 12	G 1/2"	G 1/2"	82	120	13	55	3500
DGHR 34	DGHL 34	G 3/4"	G 3/4"	94	139	18	64	3500
DGHR 10	DGHL 10	G 1"	G 1"	105	162	23	70	3000
DGHR 114	DGHL 114	G 1 1/4"	G 1 1/4"	119	181	31	85	2500
DGHR 112	DGHL 112	G 1 1/2"	G 1 1/2"	132	208	36	92	2500
DGHR 20	DGHL 20	G 2"	G 2"	139	223	48	110	750



Bestellbeispiel: DGHR 14 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Ausführung in Edelstahl .....-ES  
Dichtungspaket für abrasive Medien bzw. verunreinigtes Wasser .....-AB

**ACHTUNG! Links- und Rechtsgewinde beachten**

Linksgewinde zur Zuführung bei rechtsdrehenden Trommeln verwenden  
Rechtsgewinde zur Zuführung bei linksdrehenden Trommeln verwenden

## Universal-Drehdurchführung für stationäres Innenrohr bis 3500 U/min.

bis PN 50



**Verwendung:** Drehdurchführung für kombinierte Zu- und Ableitung. Das Innenrohr\* ragt in die zu versorgende Trommel und übernimmt die Zuführung des Mediums. Diese Drehdurchführungen sind für den Einsatz von nicht verunreinigtem Wasser, Wärmeträgeröl und Sattdampf (intermittierend) geeignet. Optional können die Einheiten für die Durchführung von aggressiven, abrasiven Medien und verunreinigtem Wasser mit einer Sonderdichtung ausgestattet werden.

**Vorteile:** • Die Federn liegen außerhalb des Medienflusses, um Druckverluste zu minimieren und Turbulenzen zu vermeiden.

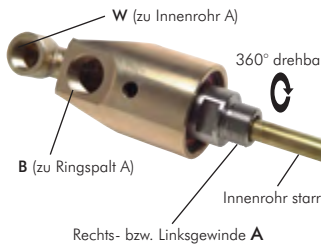
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, optional: Edelstahl, Dichtung: Kohlegraphit/Karbid

**Temperaturbereich:** Wasser bis max. +175°C, Sattdampf bis max. +140°C, Wärmeträgeröl bis max. +200°C

**Betriebsdruck:** Wasser: G 3/8" bis G 1 1/2" max. 50 bar, G 2" max. 40 bar. Sattdampf: max. 3 bar, Wärmeträgeröl: max. 6,5 bar

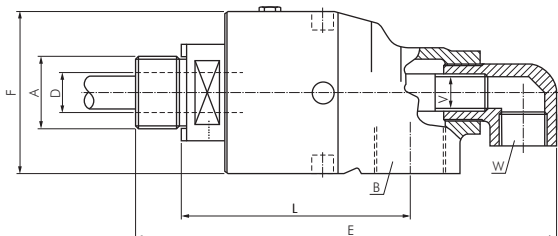
**Optional:** Ausführung in Edelstahl -ES, Dichtungspaket für abrasive Medien bzw. verunreinigtes Wasser -AB

**Achtung:** Maximale Druck- und Drehzahlwerte dürfen nicht gleichzeitig auftreten. Im Zweifelsfall sprechen Sie uns zwecks Abstimmung an. Ein Flüssigkeitsdruck, der 8 bar übersteigt, ist nur zulässig, bei Anwendung mit Kühlwasser und einer maximalen Temperatur von +50°C. Bei Wärmeträgeröl mit Temperaturen über +175°C darf die Drehzahl von 300 U/min. nicht überschritten werden. Für Reversierbetrieb sind Schäfte mit Flansch zu verwenden.



Typ	Typ	Gewinde			Gewinde				Gewinde		U/min.
A Rechtsgewinde	A Linksgewinde	A	B	W	L	E	D	F	V		max.
DGHRST 38	DGHLST 38	G 3/8"	G 3/8"	G 1/4"	73	129	9	43	M 6 x 1		3500
DGHRST 12	DGHLST 12	G 1/2"	G 1/2"	G 3/8"	82	146	13	55	G 1/8"		3500
DGHRST 34	DGHLST 34	G 3/4"	G 3/4"	G 1/2"	94	173	18	64	G 1/4"		3500
DGHRST 10	DGHLST 10	G 1"	G 1"	G 1/2"	105	200	23	70	G 3/8"		3000
DGHRST 114	DGHLST 114	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 3/4"	119	224	31	85	G 1/2"		2500
DGHRST 112	DGHLST 112	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1"	132	256	36	92	G 3/4"		2500
DGHRST 20	DGHLST 20	G 2"	G 2"	G 1 1/4"	139	281	48	110	G 1"		750

\* Innenrohr nicht im Lieferumfang enthalten



Bestellbeispiel: DGHRST 12 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Ausführung in Edelstahl .....-ES  
Dichtungspaket für abrasive Medien bzw. verunreinigtes Wasser .....-AB

**ACHTUNG! Links- und Rechtsgewinde beachten**

Linksgewinde zur Zuführung bei rechtsdrehenden Trommeln verwenden  
Rechtsgewinde zur Zuführung bei linksdrehenden Trommeln verwenden

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drehdurchführungen

## Universal-Drehdurchführung für rotierendes Innenrohr bis 3500 U/min. bis PN 50

**Verwendung:** Drehdurchführung für kombinierte Zu- und Ableitung. Das Innenrohr\* kann mit der zu versorgenden Trommel fest verbunden werden und rotierend die Zuführung des Mediums übernehmen. Das Standrohr wird in der Drehdurchführung in eine H7-Passung gesteckt, somit ist die drehbare Funktion gewährleistet. Diese Drehdurchführungen sind für den Einsatz von nicht verunreinigtem Wasser, Wärmeträgeröl und Satteldampf (intermittierend) geeignet. Optional können die Einheiten für die Durchführung von aggressiven, abrasiven Medien und verunreinigtem Wasser mit einer Sonderdichtung ausgestattet werden.

**Vorteile:** • Die Federn liegen außerhalb des Medienflusses, um Druckverluste zu minimieren und Turbulenzen zu vermeiden.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, optional: Edelstahl, Dichtung: Kohlegraphit/Karbid

**Temperaturbereich:** Wasser bis max. +175°C, Satteldampf bis max. +140°C, Wärmeträgeröl bis max. +200°C

**Betriebsdruck:** Wasser: G 3/8" bis G 1 1/2" max. 50 bar, G 2" max. 40 bar. Satteldampf: max. 3 bar, Wärmeträgeröl: max. 6,5 bar

**Optional:** Ausführung in Edelstahl **-ES**, Dichtungspaket für abrasive Medien bzw. verunreinigtes Wasser **-AB**

**Achtung:** Maximale Druck- und Drehzahlwerte dürfen nicht gleichzeitig auftreten. Im Zweifelsfall sprechen Sie uns zwecks Abstimmung an. Ein Flüssigkeitsdruck, der 8 bar übersteigt, ist nur zulässig, bei Anwendung mit Kühlwasser und einer maximalen Temperatur von +50°C. Bei Wärmeträgeröl mit Temperaturen über +175°C darf die Drehzahl von 300 U/min. nicht überschritten werden. Für Reversierbetrieb sind Schäfte mit Flansch zu verwenden.

Typ	A Rechtsgewinde	Typ	A Linksgewinde	Gewinde							U/min. max.	
				A	B	W	L	E	D	F		V
DGHRST 38		DGHLRST 38		G 3/8"	G 3/8"	G 1/4"	73	129	9	43	6	3500
DGHRST 12		DGHLRST 12		G 1/2"	G 1/2"	G 3/8"	82	146	13	55	10	3500
DGHRST 34		DGHLRST 34		G 3/4"	G 3/4"	G 1/2"	94	173	18	64	13	3500
DGHRST 10		DGHLRST 10		G 1"	G 1"	G 1/2"	105	200	23	70	16	3000
DGHRST 114		DGHLRST 114		G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 3/4"	119	224	31	85	22	2500
DGHRST 112		DGHLRST 112		G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1"	132	256	36	92	26	2500
DGHRST 20		DGHLRST 20		G 2"	G 2"	G 1 1/4"	139	281	48	110	32,2	750

\* Innenrohr nicht im Lieferumfang enthalten

**Bestellbeispiel:** DGHRST 12 \*\*

Standardtyp

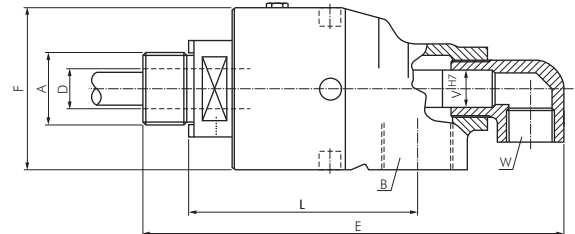
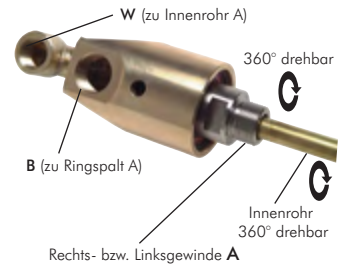
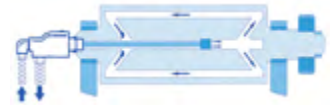
**Kennzeichen der Optionen:**

Ausführung in Edelstahl ..... **-ES**  
Dichtungspaket für abrasive Medien bzw. verunreinigtes Wasser ..... **-AB**



**ACHTUNG! Links- und Rechtsgewinde beachten**

Linksgewinde zur Zuführung bei rechtsdrehenden Trommeln verwenden  
Rechtsgewinde zur Zuführung bei linksdrehenden Trommeln verwenden



## Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und einem Kugellager bis 500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D	Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSR M54	500	M 5	4	IQSR 148 G	400	G 1/4"	8
IQSR M56	500	M 5	6	IQSR 388 G	400	G 3/8"	8
IQSR 184 G	500	G 1/8"	4	IQSR 3810 G	300	G 3/8"	10
IQSR 186 G	500	G 1/8"	6	IQSR 3812 G	250	G 3/8"	12
IQSR 188 G	400	G 1/8"	8	IQSR 1210 G	300	G 1/2"	10
IQSR 146 G	500	G 1/4"	6	IQSR 1212 G	250	G 1/2"	12



## L-Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und einem Kugellager bis 500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D	Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRL M54	500	M 5	4	IQSRL 148 G	400	G 1/4"	8
IQSRL M56	500	M 5	6	IQSRL 388 G	400	G 3/8"	8
IQSRL 184 G	500	G 1/8"	4	IQSRL 3810 G	300	G 3/8"	10
IQSRL 186 G	500	G 1/8"	6	IQSRL 3812 G	250	G 3/8"	12
IQSRL 188 G	400	G 1/8"	8	IQSRL 1210 G	300	G 1/2"	10
IQSRL 146 G	500	G 1/4"	6	IQSRL 1212 G	250	G 1/2"	12



## Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und zwei Kugellagern bis 1500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D	Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRH M54	1500	M 5	4	IQSRH 148 G	1200	G 1/4"	8
IQSRH 184 G	1500	G 1/8"	4	IQSRH 3810 G	1000	G 3/8"	10
IQSRH 186 G	1200	G 1/8"	6	IQSRH 3812 G	1000	G 3/8"	12
IQSRH 188 G	1200	G 1/8"	8	IQSRH 1210 G	1000	G 1/2"	10
IQSRH 146 G	1200	G 1/4"	6	IQSRH 1212 G	1000	G 1/2"	12



## L-Steckverschraubungen\* mit zyl. Gewinde und zwei Kugellagern bis 1500 U/min.

Typ	U <sub>max</sub> **	G	D	Typ	U <sub>max</sub> **	G	D
IQSRHL M54	1500	M 5	4	IQSRHL 148 G	1200	G 1/4"	8
IQSRHL 184 G	1500	G 1/8"	4	IQSRHL 3810 G	1000	G 3/8"	10
IQSRHL 186 G	1200	G 1/8"	6	IQSRHL 3812 G	1000	G 3/8"	12
IQSRHL 188 G	1200	G 1/8"	8	IQSRHL 1210 G	1000	G 1/2"	10
IQSRHL 146 G	1200	G 1/4"	6	IQSRHL 1212 G	1000	G 1/2"	12



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen. Betriebsdruck: max. 10 bar, sowie Grobvakuum, Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C

\*\* Abhängig von Einsatzdauer

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Drehverschraubungen

## Kugelgeführte Drehverschraubungen

**Verwendung:** Einsatz zwischen einem Festpunkt und einer Schlauchleitung an drehenden oder schwenkenden Maschinenbauteilen oder Kränen. Für Schwenkbewegungen bis max. 20 U/min, keine ununterbrochene Drehbewegung.

**Werkstoffe:** Außenteil: Stahl A3C gelb, Innenteile: Stahl gehärtet, Dichtungen: NBR

**Medium:** Öl bis 90°C

**Druckbereich:** 10 bis 350 bar, je nach Anschluss

## Kugelgeführte Schottdrehverschraubungen, Schneidringanschluss

bis PN 350

Typ	Rohr-Ø außen	Gewinde der Überwurfmutter	DN	Baulänge über alles	PN
<b>leichte Baureihe</b>					
DREHSOT 8 L	8 L	M 14x1,5	6,0	70,0	315 bar
DREHSOT 10 L	10 L	M 16x1,5	7,5	82,0	315 bar
DREHSOT 12 L	12 L	M 18x1,5	7,5	83,0	315 bar
DREHSOT 15 L	15 L	M 22x1,5	12,0	84,0	315 bar
DREHSOT 18 L	18 L	M 26x1,5	16,0	124,5	315 bar
DREHSOT 22 L	22 L	M 30x2	16,0	110,0	160 bar
DREHSOT 28 L	28 L	M 36x2	25,0	132,5	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>					
DREHSOT 6 S	6 S	M 14x1,5	4,0	72,0	350 bar
DREHSOT 8 S	8 S	M 16x1,5	6,0	72,0	350 bar
DREHSOT 12 S	12 S	M 20x1,5	7,5	83,0	350 bar
DREHSOT 16 S	16 S	M 24x1,5	12,0	86,0	350 bar
DREHSOT 20 S	20 S	M 30x2	16,0	115,0	350 bar
DREHSOT 25 S	25 S	M 36x2	20,0	120,0	350 bar
DREHSOT 38 S	38 S	M 52x2	32,0	139,0	250 bar



360° drehbar

## Kugelgeführte gerade Drehverschraubungen, Schneidringanschluss

PN 350

Typ	Rohr-Ø außen	Gewinde der Überwurfmutter	DN	Baulänge über alles (ohne Mutter)
<b>schwere Baureihe</b>				
DREHG 6 S	6 S	M 14x1,5	4,0	61
DREHG 8 S	8 S	M 16x1,5	6,0	61
DREHG 12 S	12 S	M 20x1,5	7,5	72
DREHG 16 S	16 S	M 24x1,5	12,0	74
DREHG 20 S	20 S	M 30x2	16,0	92
DREHG 25 S	25 S	M 36x2	20,0	96



360° drehbar

## Kugelgeführte Winkel-Schottdrehverschraubungen, Schneidringanschluss

PN 350

Typ	Rohr-Ø außen	Gewindeanschluss der Kontermutter	DN	Baulänge bis Mitte Rohr im Winkelabgang
<b>schwere Baureihe</b>				
DREHWSOT 16 S	16 S	M 24x1,5	12	75
DREHWSOT 20 S	20 S	M 30x2	16	106
DREHWSOT 25 S	25 S	M 36x2	20	107



360° drehbar

## Kugelgeführte Winkeldrehverschraubungen, Schneidringanschluss

PN 350

Typ	Rohr-Ø außen	Gewinde der Überwurfmutter	DN	Baulänge bis Mitte Rohr im Winkelabgang
<b>Stahl verzinkt</b>				
DREHW 16 S	16 S	M 24x1,5	12	63
DREHW 20 S	20 S	M 30x2	16	83
DREHW 25 S	25 S	M 36x2	20	83



360° drehbar



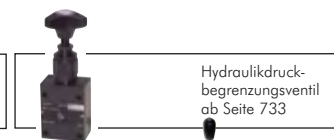
Elektronische Druckschalter ab Seite 614



Thermometer ab Seite 619



Einbau-  
manometer  
ab Seite 590



Hydraulikdruck-  
begrenzungsventil  
ab Seite 733



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**tesa**  
Klebertechnik  
ab Seite 942



Verteilerleisten  
bis 315 bar  
auf Seite 213



Hydraulikventile  
ab Seite 722

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Drehverschraubungen

## Kugelgeführte Doppeldrehverschraubungen, Schneidringanschluss

350 bar

Typ	Rohr-Ø	Gewinde der Überwurfmutter	DN	Baulänge von Mitte Rohr bis Mitte Rohr
Stahl verzinkt	außen			
DREHDO 16 S	16 S	M 24x1,5	12	53



360° drehbar

## Kugelgeführte gerade Drehverschraubungen mit Einschraubgewinde

PN 350

Typ	Rohr-Ø	Gewinde der Überwurfmutter	Einschraubgewinde	DN	Baulänge über alles
Stahl verzinkt	außen	G1	G2		
<b>schwere Baureihe</b>					
DREHGE 16 SR	16 S	M 24x1,5	G 1/2"	12	74
DREHGE 20 SR	20 S	M 30x2	G 3/4"	16	92
DREHGE 25 SR	25 S	M 36x2	G 1"	20	96



360° drehbar

G2

## Kugelgeführte Winkeldrehverschraubungen mit Einschraubgewinde

PN 315

Typ	Rohr-Ø	Gewinde der Überwurfmutter	Einschraubgewinde	DN	Baulänge bis Mitte Rohr im Winkelabgang
Stahl verzinkt	außen	G1	G2		
DREHWE 12 LM	12 L	M 18x1,5	M 18x1,5	10	60
DREHWE 15 LM	15 L	M 22x1,5	M 18x1,5	10	60

360° drehbar



G1

## Z-Drehverschraubungen (3 Achsen), L-Drehverschraubungen (2 Achsen)

350 bar

**Verwendung:** Z-Drehgelenke werden zwischen einem Festpunkt und einer Schlauchleitung an drehenden und schwenkenden Maschinenbauteilen eingesetzt. Z-Gelenke drehen um drei Achsen.

**Werkstoffe:** Außenteil: Stahl A3C gelb, Innenteile: Stahl gehärtet

**Medium:** Öl bis 90°C

**Druckbereich:** 10 bis 350 bar

Typ Z (3 Achsen)	Typ L (2 Achsen)	Einschraubgewinde	Aufnahmegewinde	Dichtung
Stahl verzinkt	Stahl verzinkt	Außengewinde	Innengewinde	
DREHZ 38	DREHL 38	R 3/8"	Rp 3/8"	NBR
<b>mit NPT Gewinde</b>				
DREHZ 38 NPTTE		3/8" NPT	1/2" NPT	Teflon
DREHZ 38 NPTVi		3/8" NPT	1/2" NPT	Viton
DREHZ 38 NPTR12TE		3/8" NPT	Rp 1/2"	Teflon
DREHZ 38 NPTR12Vi		3/8" NPT	Rp 1/2"	Viton

360° drehbar



Typ Z

360° drehbar

360° drehbar



360° drehbar

Typ L

360° drehbar



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



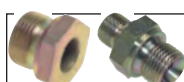
Scheuerschutzschläuche auf Seite 361



Hydrauliköl ab Seite 932



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Hydraulikadapter ab Seite 179



HD-Rückschlagventile verschiedene Bauformen ab Seite 716



Bürsten ab Seite 880

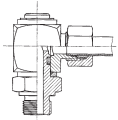


Hydraulikschläuche ab Seite 411

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Drehverschraubungen

2



metrisch



360° drehbar



360° drehbar

## Gleitlager-Winkel-Dreh-Verschraubungen (metrisch)

bis 10 U/min.\*

Werkstoffe: Dichtung: NBR (Typ 1.4404: Viton)

Temperaturbereich\*: -20°C bis max. +100°C (Typ 1.4404: -25°C bis max. +200°C)

Medien: nur schmierende Medien

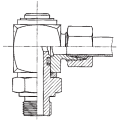
Anwendungsbereich: Zwischen einem Festpunkt und einer Schlauchleitung an drehenden oder schwenkenden

Maschinenteilen. Schlauch kann durch die gleitgelagerte Welle unter maximaler Druckbelastung schwenken und rotieren.

Achtung: Zum Ausgleich von Fluchtungenauigkeiten wird die Verwendung eines flexiblen Anschlusses dringend empfohlen.

Typ	Typ 1.4404	Typ 1.4404 (NC)	Einschraubgewinde	Rohr-Ø DN	Rohr-Ø außen	Umax* (min <sup>-1</sup> )	PN*
<b>leichte Baureihe</b>							
DREH 6 LM	DREH 6 LM ES	DREH 6 LM NC	M 10 x 1	5	6 L	10,0	250 bar
DREH 8 LM	DREH 8 LM ES	DREH 8 LM NC	M 12 x 1,5	5	8 L	10,0	250 bar
DREH 10 LM	DREH 10 LM ES	DREH 10 LM NC	M 14 x 1,5	6	10 L	5,0	250 bar
DREH 12 LM	DREH 12 LM ES	DREH 12 LM NC	M 16 x 1,5	8	12 L	5,0	250 bar
DREH 15 LM	DREH 15 LM ES	DREH 15 LM NC	M 18 x 1,5	10	15 L	2,0	250 bar
DREH 18 LM	DREH 18 LM ES	DREH 18 LM NC	M 22 x 1,5	13	18 L	1,0	160 bar
DREH 22 LM	DREH 22 LM ES	DREH 22 LM NC	M 26 x 1,5	16	22 L	1,0	160 bar
DREH 28 LM	DREH 28 LM ES	---	M 33 x 2	20	28 L	1,0	100 bar
DREH 35 LM	DREH 35 LM ES	---	M 42 x 2	25	35 L	0,5	100 bar
DREH 42 LM	DREH 42 LM ES	---	M 48 x 2	32	42 L	0,5	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>							
DREH 6 SM	DREH 6 SM ES	DREH 6 SM NC	M 12 x 1,5	5	6 S	10,0	400 bar
DREH 8 SM	DREH 8 SM ES	DREH 8 SM NC	M 14 x 1,5	5	8 S	10,0	400 bar
DREH 10 SM	DREH 10 SM ES	DREH 10 SM NC	M 16 x 1,5	6	10 S	5,0	400 bar
DREH 12 SM	DREH 12 SM ES	DREH 12 SM NC	M 18 x 1,5	8	12 S	5,0	400 bar
DREH 16 SM	DREH 16 SM ES	DREH 16 SM NC	M 22 x 1,5	13	16 S	1,0	400 bar
DREH 20 SM	DREH 20 SM ES	DREH 20 SM NC	M 27 x 2	16	20 S	1,0	250 bar
DREH 25 SM	DREH 25 SM ES	DREH 25 SM NC	M 33 x 2	20	25 S	1,0	250 bar
DREH 30 SM	DREH 30 SM ES	---	M 42 x 2	25	30 S	0,5	250 bar
DREH 38 SM	DREH 38 SM ES	---	M 48 x 2	32	38 S	0,5	250 bar

\* Temperaturwerte, Drücke und Umdrehungen/Minute sind Maximalwerte, die nicht zusammen erreicht werden dürfen. Bitte sprechen Sie uns an, um für Ihren Einsatzfall die richtige Drehverschraubung auszuwählen.



zöllig



360° drehbar



360° drehbar

## Gleitlager-Winkel-Dreh-Verschraubungen (zöllig)

bis 10 U/min.\*

Werkstoffe: Dichtung: NBR (Typ 1.4404: Viton)

Temperaturbereich\*: -20°C bis max. +100°C (Typ 1.4404: -25°C bis max. +200°C)

Medien: nur schmierende Medien

Anwendungsbereich: Zwischen einem Festpunkt und einer Schlauchleitung an drehenden oder schwenkenden

Maschinenteilen. Schlauch kann durch die gleitgelagerte Welle unter maximaler Druckbelastung schwenken und rotieren.

Achtung: Zum Ausgleich von Fluchtungenauigkeiten wird die Verwendung eines flexiblen Anschlusses dringend empfohlen.

Typ	Typ 1.4404	Typ 1.4404 (NC)	Einschraubgewinde	Rohr-Ø DN	Rohr-Ø außen	Umax* (min <sup>-1</sup> )	PN*
<b>leichte Baureihe</b>							
DREH 6 LR	DREH 6 LR ES	DREH 6 LR NC	G 1/8"	5	6 L	10,0	250 bar
DREH 8 LR	DREH 8 LR ES	DREH 8 LR NC	G 1/4"	6	8 L	10,0	250 bar
DREH 10 LR	DREH 10 LR ES	DREH 10 LR NC	G 1/4"	6	10 L	5,0	250 bar
DREH 12 LR	DREH 12 LR ES	DREH 12 LR NC	G 3/8"	8	12 L	5,0	250 bar
DREH 15 LR	DREH 15 LR ES	DREH 15 LR NC	G 1/2"	13	15 L	2,0	250 bar
DREH 18 LR	DREH 18 LR ES	DREH 18 LR NC	G 1/2"	13	18 L	1,0	160 bar
DREH 22 LR	DREH 22 LR ES	DREH 22 LR NC	G 3/4"	16	22 L	1,0	160 bar
DREH 28 LR	DREH 28 LR ES	---	G 1"	20	28 L	1,0	100 bar
DREH 35 LR	DREH 35 LR ES	---	G 1 1/4"	25	35 L	0,5	100 bar
DREH 42 LR	DREH 42 LR ES	---	G 1 1/2"	32	42 L	0,5	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>							
DREH 6 SR	DREH 6 SR ES	DREH 6 SR NC	G 1/4"	5	6 S	10,0	400 bar
DREH 8 SR	DREH 8 SR ES	DREH 8 SR NC	G 1/4"	5	8 S	10,0	400 bar
DREH 10 SR	DREH 10 SR ES	DREH 10 SR NC	G 3/8"	6	10 S	5,0	400 bar
DREH 12 SR	DREH 12 SR ES	DREH 12 SR NC	G 3/8"	8	12 S	5,0	400 bar
DREH 14 SR	DREH 14 SR ES	DREH 14 SR NC	G 1/2"	10	14 S	2,0	400 bar
DREH 16 SR	DREH 16 SR ES	DREH 16 SR NC	G 1/2"	13	16 S	1,0	400 bar
DREH 20 SR	DREH 20 SR ES	DREH 20 SR NC	G 3/4"	16	20 S	1,0	250 bar
DREH 25 SR	DREH 25 SR ES	DREH 25 SR NC	G 1"	20	25 S	1,0	250 bar
DREH 30 SR	DREH 30 SR ES	---	G 1 1/4"	25	30 S	0,5	250 bar
DREH 38 SR	DREH 38 SR ES	---	G 1 1/2"	32	38 S	0,5	250 bar

\* Temperaturwerte, Drücke und Umdrehungen/Minute sind Maximalwerte, die nicht zusammen erreicht werden dürfen. Bitte sprechen Sie uns an, um für Ihren Einsatzfall die richtige Drehverschraubung auszuwählen.



Rohrschellen ab Seite 364



Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373



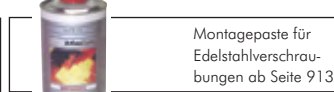
Kugelhähne mit Antrieb ab Seite 468



Metallsägen auf Seite 879



Trichter und Messkannen auf Seite 933



Montagepaste für Edelstahlverschraubungen ab Seite 913



Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421



Hydraulikkupplungen ab Seite 272

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Hydraulik-Drehverschraubungen

## Hochdruck-Drehgelenke

bis PN 500

**Verwendung:** Drehgelenk für langsame Schwenk- und Drehbewegung mit Hydrauliköl oder geölter Druckluft.

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: Viton/PTFE

**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +200°C

Typ	Einschraubgewinde	Innen-gewinde	U/min. max.	PN	Ersatzteile Dichtungen
DREH 14 HD	G 1/4"	G 1/4"	5	500	DREH 14 HD Di
DREH 38 HD	G 3/8"	G 3/8"	5	400	DREH 38 HD Di
DREH 12 HD	G 1/2"	G 1/2"	5	400	DREH 12 HD Di
DREH 34 HD	G 3/4"	G 3/4"	2	400	DREH 34 HD Di
DREH 10 HD	G 1"	G 1"	2	400	DREH 10 HD Di
DREH 114 HD	G 1 1/4"	G 1 1/4"	1	400	DREH 114 HD Di
DREH 112 HD	G 1 1/2"	G 1 1/2"	1	315	DREH 112 HD Di



**Bestellbeispiel:** DREH 14 HD \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Ausführung in Edelstahl (PN 250) ...-ES

## Hochdruck-Winkeldrehgelenke

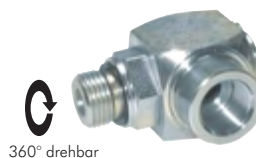
bis PN 400

**Verwendung:** Drehgelenk für langsame Schwenk- und Drehbewegung mit Hydrauliköl oder geölter Druckluft.

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +100°C

Typ	Einschraubgewinde	Innen-gewinde	U/min. max.	PN	Ersatzteile Dichtungen
DREHW 14 HD	G 1/4"	G 1/4"	10,0	400	DREHW 14 HD Di
DREHW 38 HD	G 3/8"	G 3/8"	5,0	400	DREHW 38 HD Di
DREHW 12 HD	G 1/2"	G 1/2"	2,0	400	DREHW 12 HD Di
DREHW 34 HD	G 3/4"	G 3/4"	1,0	250	DREHW 34 HD Di
DREHW 10 HD	G 1"	G 1"	1,0	250	DREHW 10 HD Di
DREHW 114 HD	G 1 1/4"	G 1 1/4"	0,5	250	DREHW 114 HD Di
DREHW 112 HD	G 1 1/2"	G 1 1/2"	0,5	250	DREHW 112 HD Di



**Bestellbeispiel:** DREHW 14 HD \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Ausführung in Edelstahl .....-ES

	Hydraulikdruckbegrenzungsventil ab Seite 733		Schmiernippel und Sortimente ab Seite 961		Wellendichtringe ab Seite 971		Hydraulikventile ab Seite 722
	Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444		Schmierfett und Pressen ab Seite 934		<b>OKS</b> Fette ab Seite 928		Wälzlager ab Seite 979
	<b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908		Hydraulik-Schläuche ab Seite 411		Handwerkzeuge ab Seite 864		<b>LED LENSER</b> Taschen- und Kopf- lampen auf Seite 956

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

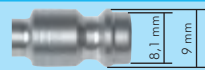
# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Schnellkupplungen, NW 2,7



<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 242</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 242</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 242</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 242</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 242</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 242</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 243</p>
<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 243</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 243</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 243</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 243</p>	<p>Schnellkupplungen NW 2,7 Seite 243</p>	<p>Mehrfachkupplungen Seite 79</p>	<p>Mehrfachkupplungen Seite 79</p>

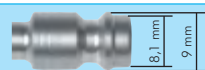
## Schnellkupplungen, NW 5



<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 244</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 244</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 244</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 244</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 245</p>	<p>Schnellkupplungen mit Knickschutz NW 5 Seite 245</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 245</p>
<p>Abriskupplungen NW 5 Seite 245</p>	<p>Abriskupplungen NW 5 Seite 245</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 246</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 246</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 246-247</p>	<p>Schnellkupplungen NW 5 Seite 247</p>	<p>Schnellkupplungen mit Knickschutz NW 5 Seite 247</p>

## Schnellkupplungen unverwechselbar, NW 5

**NEU**

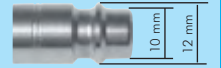


<p><b>NEU</b> 8-Eck Seite 244-247</p>	<p><b>NEU</b> Kreis Seite 244-247</p>	<p><b>NEU</b> 6-Eck Seite 244-247</p>	<p><b>NEU</b> 3-Eck Seite 244-247</p>	<p><b>NEU</b> Schnellkupplungen NW5 mit farbiger Schiebehülse Seite 244-247</p>	<p><b>NEU</b> Schnellkupplungen NW5 mit farbiger Schiebehülse Seite 244-247</p>	<p><b>NEU</b> Schnellkupplungen NW5 mit farbiger Schiebehülse Seite 244-247</p>
---	---	---	---	---	---	---

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

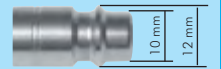
# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Schnellkupplungen, NW 7,2 (normale Werkstattkupplungen)



 Schnellkupplungen NW 7,2 Seite 248	 Schnellkupplungen NW 7,2 Seite 248	 Schnellkupplungen mit Kugelverriegelung NW 7,2 Seite 248	 Schnellkupplungen mit Kugelverriegelung NW 7,2 Seite 248	 Schnellkupplungen NW 7,2 Seite 248	 Schnellkupplungen NW 7,2 Seite 248	 Schnellkupplungen mit Kugelverriegelung NW 7,2 Seite 249
 Schnellkupplungen mit Kugelverriegelung NW 7,2 Seite 249	 Schnellkupplungen NW 7,2 Seite 249	 Schnellkupplungen mit Schottgewinde NW 7,2 Seite 249	 Schnellkupplungen mit Kugelverriegelung NW 7,2 Seite 249	 Schnellkupplungen mit Kugelverriegelung NW 7,2 Seite 249	 Schnellkupplungen mit Winkelschlauchtülle NW 7,2 Seite 250	 Schnellkupplungen NW 7,2 Seite 250
 Schnellkupplungen Streamline NW 7,2 Seite 250	 Alu-Schnellkupplungen NW 7,2 Seite 249	 Schnellkupplungen mit Entkupplungs- sicherung NW 7,2 Seite 250	 Staubschutzkappen für Kupplungsdose Seite 253	 Sicherheits-Druckknopf- kupplungsdose NW 7,2 Seite 258	 Sicherheits-Druckknopf- kupplungsdose NW 7,2 Seite 258	 Sicherheits-Druckknopf- kupplungsdose NW 7,2 Seite 258

## Kupplungsstecker, NW 7,2 (normale Werkstattkupplungen)



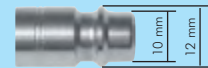
 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 252	 Drehgelenk Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 253	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 252	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 252	 Kupplungsstecker mit Schottgewinde NW 7,2 Seite 252	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 252	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 252-253											
 Kupplungsstecker NW 7,2 für PVC-Gewebeschnlauch Seite 253	 Kupplungsstecker Streamline NW 7,2 Seite 253	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 254	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 254	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 254	 Kupplungsstecker NW 7,2 Seite 254	 Kupplungsstecker mit Rückflussdrosselung Seite 254											
 Kupplungsstecker mit Schlauchtülle Seite 254	 Staubschutzkappen für Kupplungsstecker Seite 253	<table border="1"> <tr><td>Aluminium (A)</td></tr> <tr><td>Kupfer (CU)</td></tr> <tr><td>Edelstahl (ES)</td></tr> <tr><td>Messing (MS)</td></tr> <tr><td>Messing vernickelt (MSV)</td></tr> <tr><td>Kunststoff (K)</td></tr> <tr><td>Polypropylen (PP)</td></tr> <tr><td>Teflon (PFA)</td></tr> <tr><td>Polyvinylidenfluorid (PVDF)</td></tr> <tr><td>Stahl phosphatiert</td></tr> <tr><td>Stahl verzinkt (ST)</td></tr> </table>					Aluminium (A)	Kupfer (CU)	Edelstahl (ES)	Messing (MS)	Messing vernickelt (MSV)	Kunststoff (K)	Polypropylen (PP)	Teflon (PFA)	Polyvinylidenfluorid (PVDF)	Stahl phosphatiert	Stahl verzinkt (ST)
Aluminium (A)																	
Kupfer (CU)																	
Edelstahl (ES)																	
Messing (MS)																	
Messing vernickelt (MSV)																	
Kunststoff (K)																	
Polypropylen (PP)																	
Teflon (PFA)																	
Polyvinylidenfluorid (PVDF)																	
Stahl phosphatiert																	
Stahl verzinkt (ST)																	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 3 - Kupplungstechnik



## Multi-Link-System / Streamline, NW 7,2



**CEJN eSafe** **NEU**

Multi-Link NW 7,2  
Seite 258

**CEJN eSafe** **NEU**

Multi-Link NW 7,2  
Seite 258

**CEJN eSafe** **NEU**

Multi-Link-Erweiterungs-segmente NW 7,2  
Seite 258

**CEJN**

Streamline-Schnellkupplungen  
Seite 250

**CEJN**

Streamline-Schnellkupplungen  
Seite 253

**CEJN** **NEU**

Polyurethan-Streamline-Schläuche  
Seite 333

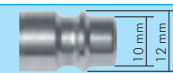
**CEJN**

Spiralschläuche mit Streamline-Kupplungen  
Seite 325

3



## Sicherheitskupplungen, NW 7,2



Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 256

**Eco-Line**

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 256

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 256

**Eco-Line**

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 256

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 256

**Eco-Line**

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 256

**CEJN eSafe** **NEU**

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 257

**CEJN eSafe** **NEU**

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 257

**CEJN eSafe** **NEU**

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 257

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 258

Sicherheitskupplungen  
NW 7,2  
Seite 258

Sicherheitskupplungen  
voller Durchfluss  
NW 7,2  
Seite 259

Sicherheitskupplungen  
voller Durchfluss  
NW 7,2  
Seite 259

Sicherheitskupplungen  
voller Durchfluss  
NW 7,2  
Seite 259

**NEU**

Sicherheits-Druckknopf-kupplungsdose NW 7,2  
Seite 258

**NEU**

Sicherheits-Druckknopf-kupplungsdose NW 7,2  
Seite 258

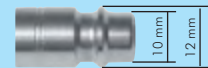
**NEU**

Sicherheits-Druckknopf-kupplungsdose NW 7,2  
Seite 258

Sicherheitsstecker  
NW 7,2  
Seite 254

Sicherheitsstecker  
NW 7,2  
Seite 254

## montierte Schnellkupplungen, NW 7,2



Luftweichen  
mit Kupplung NW 7,2  
Seite 251

Luftweichen  
mit Kupplung NW 7,2  
Seite 251

Wanddosen  
mit Kupplung NW 7,2  
Seite 251

Luftweichen  
mit Kupplung NW 7,2  
Seite 251

Luftweichen  
mit Kupplung NW 7,2  
Seite 251

**NEU**

PVC- und PU-Schläuche  
mit Kupplungen  
Seite 255

**CEJN**

Spiralschläuche  
mit Kupplungen  
Seite 324

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Schnellkupplungen, NW 10



**NW 10**

Schnellkupplungen  
NW 10  
Seite 260

**NW 10**

Schnellkupplungen  
NW 10  
Seite 260

**NW 10**

Schnellkupplungen  
NW 10  
Seite 260

**NW 10**

Schnellkupplungen  
NW 10  
Seite 261

**NW 10**

Schnellkupplungen  
NW 10  
Seite 261

**NW 10**

Schnellkupplungen  
NW 10  
Seite 261

## Sicherheitskupplungen, NW 10



**EJN eSafe NEU**

Sicherheitskupplungen  
NW 10  
Seite 260

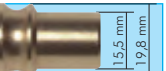
**EJN eSafe NEU**

Sicherheitskupplungen  
NW 10  
Seite 260

**EJN eSafe NEU**

Sicherheitskupplungen  
NW 10  
Seite 260

## Schnellkupplungen, NW 12



**NW 12**

Schnellkupplungen  
NW 12  
Seite 261

**NW 12**

Schnellkupplungen  
NW 12  
Seite 261

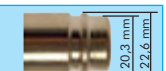
**NW 12**

Schnellkupplungen  
NW 12  
Seite 261

**NW 12**

Schnellkupplungen  
NW 12  
Seite 261

## Schnellkupplungen, NW 15



**NW 15**

Schnellkupplungen  
NW 15  
Seite 262

**NW 15**

Schnellkupplungen  
NW 15  
Seite 262

**NW 15**

Schnellkupplungen  
NW 15  
Seite 262

**NW 15**

Schnellkupplungen  
NW 15  
Seite 262

**NW 15**

Schnellkupplungen  
NW 15  
Seite 262

**NW 15**

Schnellkupplungen  
NW 15  
Seite 262

## Schnellkupplungen, NW 19



**NW 19**

Schnellkupplungen  
NW 19  
Seite 263

**NW 19**

Schnellkupplungen  
NW 19  
Seite 263

**NW 19**

Schnellkupplungen  
NW 19  
Seite 263

**NW 19 NEU**

Schnellkupplungen  
NW 19  
Seite 263

**NW 19 NEU**

Schnellkupplungen  
NW 19  
Seite 263

**NW 19 NEU**

Schnellkupplungen  
NW 19  
Seite 263

Aluminium (A)
Kupfer (CU)
Edelstahl (ES)
Messing (MS)
Messing vernickelt (MSV)
Kunststoff (K)
Polypropylen (PP)
Teflon (PFA)
Polyvinylidenfluorid (PVDF)
Stahl phosphatiert
Stahl verzinkt (ST)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Temperierkupplungen, bis +160°C



9 mm Zapfen

<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 264</p>	<p>bis 160°C <b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen mit Anschluss für GSP-Steckschlauch Seite 264</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 264</p>	<p>bis 160°C <b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen mit Anschluss für GSP-Steckschlauch Seite 264</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 264</p>	<p>bis 160°C <b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen mit Anschluss für GSP-Steckschlauch Seite 264</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 264</p>
<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 264</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 264</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 264</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>	<p>bis 160°C <b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen mit Anschluss für GSP-Steckschlauch Seite 265</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>
<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>	<p>bis 160°C</p> <p>Temperierkupplungen Seite 265</p>	<p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 268</p>	<p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 268</p>
<p><b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 268</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 268</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 268</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 268</p>	<p><b>NEU</b></p> <p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 268</p>	<p>Temperierkupplungen Zubehör Seite 269</p>	<p>Aluminium (A)</p> <p>Kupfer (CU)</p> <p>Edelstahl (ES)</p> <p>Messing (MS)</p> <p>Messing vernickelt (MSV)</p> <p>Kunststoff (K)</p> <p>Polypropylen (PP)</p> <p>Teflon (PFA)</p> <p>Polyvinylidenfluorid (PVDF)</p> <p>Stahl phosphatiert</p> <p>Stahl verzinkt (ST)</p>

## Temperierkupplungen, bis +160°C



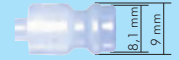
13 mm Zapfen

**Temperierkupplungen mit 13 mm Zapfen finden Sie auf Seite 266-267**

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Kunststoff-Kupplungen, NW 5 (kompatibel zu Metallkupplungen NW 5)



 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270
 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270	 Kunststoff-Kupplungen NW 5 Seite 270

## Kunststoff-Kupplungen, NW 7,2 (nicht kompatibel zu Metallkupplungen NW 7,2)



 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271
 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Kunststoff-Kupplungen NW 7,2 Seite 271	 Laborkupplungen Seite 100	 ISO 7241-1 B Seite 272			

# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Hydraulikkupplungen für den Maschinenbau

ISO 7241-1 B



## Flat-Face-Kupplungen für Land- und Baumaschinen

ISO 16028



## Hydraulikkupplungen für Land- und Baumaschinen

ISO 7241-1 A



## Hydraulik-Schraubkupplungen



## Fahrzeugkupplungen- und Verschraubungen

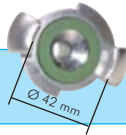


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Klauenkupplungen, Kompressoren



## 42 mm Klauenweite (DIN 3489/3238)

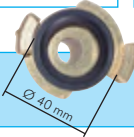
 Kompressorkupplungen Seite 282	 Kompressorkupplungen Seite 282	 Kompressorkupplungen Seite 282	 Kompressorkupplungen mit Sicherungsbund Seite 282	 Kompressorkupplungen Seite 282	 Kompressorkupplungen mit Sicherungsbund Seite 283	 Kompressorkupplungen Seite 283
 Kompressorkupplungen Seite 283	 Kompressorkupplungen Seite 283	 Kompressorkupplungen mit Sicherungsbund Seite 283	 Kompressorkupplungen Seite 284	 Kompressorenhähe Seite 284	 Schlauchklemmen Seite 355	 Schlauchklemmen mit Sicherheitsklauen Seite 355
 Band-It Power-Schellen Seite 356	 Band-It vorgefertigte Power-Schellen Seite 357	 Gelenkbolzenschellen Seite 353	 Doppel- Gelenkbolzenschellen Seite 353	 Schlauchbruch- sicherungen Seite 281	 Schlauch- sicherungskabel Seite 284	

## Klauenkupplungen, Sandstrahl und Zubehör

## 58 mm Klauenweite

 Sandstrahlkupplungen Temperguss Seite 285	 Sandstrahlkupplungen Nylon Seite 285	 Ersatzdichtungen Sandstrahlkupplungen Seite 285	 Ersatzteile Sandstrahlkupplungen Seite 285	 Sandstrahlschläuche Seite 285	<table border="1"> <tr><td>Aluminium (A)</td></tr> <tr><td>Kupfer (CU)</td></tr> <tr><td>Edelstahl (ES)</td></tr> <tr><td>Messing (MS)</td></tr> <tr><td>Messing vernickelt (MSV)</td></tr> <tr><td>Kunststoff (K)</td></tr> <tr><td>Polypropylen (PP)</td></tr> <tr><td>Teflon (PFA)</td></tr> <tr><td>Polyvinylidenfluorid (PVDF)</td></tr> <tr><td>Stahl phosphatiert</td></tr> <tr><td>Stahl verzinkt (ST)</td></tr> </table>	Aluminium (A)	Kupfer (CU)	Edelstahl (ES)	Messing (MS)	Messing vernickelt (MSV)	Kunststoff (K)	Polypropylen (PP)	Teflon (PFA)	Polyvinylidenfluorid (PVDF)	Stahl phosphatiert	Stahl verzinkt (ST)
Aluminium (A)																
Kupfer (CU)																
Edelstahl (ES)																
Messing (MS)																
Messing vernickelt (MSV)																
Kunststoff (K)																
Polypropylen (PP)																
Teflon (PFA)																
Polyvinylidenfluorid (PVDF)																
Stahl phosphatiert																
Stahl verzinkt (ST)																

## Klauenkupplungen, Gartenschlauch



## 40 mm Klauenweite

 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 286	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 286	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 286	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 286	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 286	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 286	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 287
 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 287	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 287	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 287	 Schlauchspritzen Seite 287	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 287	 Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 287	 Dichtungen für Gartenschlauch- Schnellkupplungen Seite 287

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## GARDENA® -System

 Gartenschlauch-Klick-Kupplungen Seite 288	 Gartenschlauch-Klick-Kupplungen Seite 288	 Gartenschlauch-Schlauchverbinder Seite 288	 Gartenschlauch-Klick-Kupplungen Seite 288	 Gartenschlauch-Klick-Kupplungen Seite 288	 Spritzpistolen Waschbürsten Seite 289	 GARDENA Combi-System Seite 289
 Gartenschlauch-Klick-Kupplungen Seite 288	 Gartenschlauch-Klick-Kupplungen Seite 288	 Gartenschlauch-Schlauchverbinder Seite 288	 Gartenschlauch-Klick-Kupplungen Seite 288	 Schlauchaufrollerwagen Seite 289	 Schlauchaufrollerwandbefestigung Seite 289	 Wandschlauchhalter Seite 329

## Kamlock-Kupplungen

MIL-C-27487

 Kamlock-Kupplungen Seite 290	 Kamlock-Kupplungen Seite 290	 Kamlock-Kupplungen Seite 290	 Kamlock-Kupplungen Seite 290	 Kamlock-Kupplungen Seite 291	 Kamlock-Kupplungen Seite 291	 Kamlock-Kupplungen Seite 291
 Kamlock-Kupplungen Seite 291	 Kamlock-Sicherheits-Kupplungen Seite 292	 Kamlock-Sicherheits-Kupplungen Seite 292	 Kamlock-Sicherheits-Kupplungen Seite 292	 Kamlock-Sicherheits-Kupplungen Seite 292	 Kamlock-Kupplungen Seite 293	 Kamlock-Kupplungen Seite 293
 Kamlock-Kupplungen Seite 293	 Kamlock-Kupplungen Seite 293	 Kamlock-Verbinder Seite 294	 Kamlock-Verbinder Seite 294	 Kamlock-Dichtungen Seite 295	 Kamlock-Ersatzteile Seite 295	 Aushebset Seite 295

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 3 - Kupplungstechnik

## Tankwagenkupplungen

DIN 28450

 Tankwagenkupplungen Seite 296	 Tankwagenkupplungen Seite 296	 Tankwagenkupplungen Seite 296	 Tankwagenkupplungen Seite 296	 Tankwagenkupplungen Seite 296	 Tankwagenkupplungen Seite 296	 Tankwagenkupplungen Seite 297
 Tankwagenkupplungen Seite 297	 Tankwagenkupplungen Seite 297	 Gewindetüllen mit Sicherungsbund Seite 297	 Schlauchtüllen mit Sicherungsbund Seite 297	 Klemmschalen Seite 297	 Band-It Power-Schellen Seite 356	 Band-It vorgefertigte Power-Schellen Seite 357

## Storz-Kupplungen

 Storz-Kupplungen Seite 298	 Storz-Kupplungen Seite 298	 Storz-Kupplungen Seite 299	 Storz-Kupplungen Seite 299	 Storz-Kupplungen Seite 299	 Storz-Kupplungen Seite 300	 Storz-Kupplungen Seite 300
 Storz-Kupplungen Seite 300	 Storz-Kupplungen Seite 300	 Ersatzdichtungen für Storz-Kupplungen Seite 300	 Strahlrohre Seite 301	 Strahlrohre Seite 301	 Strahlrohre Seite 301	 Standrohrunterteile Seite 301
 Standrohre ohne Absperrung Seite 301	 Standrohre mit Absperrung Seite 301	 Wassermess-Standrohre Seite 301	 Schachthaken und Bedienschlüssel Seite 301	 Verteiler Seite 302	 Verteiler Seite 302	 Verteiler mit Ventil Seite 302
 Verteiler mit Ventil Seite 302	 Saugkörbe Seite 302	 Schutzkörbe Seite 303	 Sammelstücke Seite 303	 Feuerlöschschläuche DIN 14811 Seite 303	 Eco-Line Industrie- Wasserschlauch mit Storz-Kupplung Seite 303	 Sicherungsschellen für Storzkupplungen Seite 300

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kupplungen NW 2,7



Kompatibel zu\*  
 Rectus 20, 91  
 Walther 06-003

## Spezifikation für alle Schnellverschluss-Kupplungen NW 2,7

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Messing vernickelt oder 1.4305, Dichtung: NBR (Edelstahl: Viton)  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C (Edelstahl: -15°C bis max. +200°C)  
 Betriebsdruck: 0 - 35 bar sowie Grobvakuum



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker ohne Ventil
- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker absperrend BA

## Kupplungsdosen NW 2,7 (Außengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	außen
KDG M5 NW2,7	KDG M5 NW2,7 MSV	KDG M5 NW2,7 ES	M 5
KDG 18 NW2,7	KDG 18 NW2,7 MSV	KDG 18 NW2,7 ES	G 1/8"

## Kupplungsdosen NW 2,7 (Innengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	innen
KDGi M5 NW2,7	KDGi M5 NW2,7 MSV	KDGi M5 NW2,7 ES	M 5
KDGi 18 NW2,7	KDGi 18 NW2,7 MSV	KDGi 18 NW2,7 ES	G 1/8"

## Kupplungsdosen NW 2,7 mit Schlauchtülle

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	innen
KDS 3 NW2,7	KDS 3 NW2,7 MSV	KDS 3 NW2,7 ES	3
KDS 4 NW2,7	KDS 4 NW2,7 MSV	KDS 4 NW2,7 ES	4
KDS 5 NW2,7	KDS 5 NW2,7 MSV	KDS 5 NW2,7 ES	5

## Kupplungsdosen NW 2,7 mit Schottgewinde und Schlauchtülle

Optional: Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ	Schottgewinde		Schlauch-Ø
		G	E max.	
Messing	MS vernickelt			innen
KDSS 3 NW2,7	KDSS 3 NW2,7 MSV	M 7 x 0,5	14	3
KDSS 4 NW2,7	KDSS 4 NW2,7 MSV	M 7 x 0,5	14	4

## Kupplungsdosen NW 2,7 mit Überwurfmutter

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	außen x innen
KDK 3 NW2,7	KDK 3 NW2,7 MSV	KDK 3 NW2,7 ES	4,3 x 3
KDK 4 NW2,7	KDK 4 NW2,7 MSV	KDK 4 NW2,7 ES	6 x 4

## Kupplungsdosen NW 2,7 mit Schottgewinde und Überwurfmutter

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ	Schottgewinde		Schlauch-Ø
		G	E max.	
Messing	MS vernickelt			außen x innen
KDKS 3 NW2,7	KDKS 3 NW2,7 MSV	M 7 x 0,5	11	4,3 x 3
KDKS 4 NW2,7	KDKS 4 NW2,7 MSV	M 8 x 0,5	8,5	6 x 4

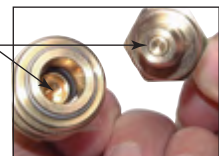
Bestellbeispiel: KDG 18 NW2,7 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 Verwendung für Stecker beidseitig absperrend . . . -BA  
 NPT-Gewinde .....-NPT

Sonderausführung BA:  
 Dose und Stecker  
 absperrend



\*\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kupplungen NW 2,7

## Kupplungsstecker NW 2,7 (Außengewinde)

☞ Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	außen
KSG M5 NW2,7	KSG M5 NW2,7 MSV	KSG M5 NW2,7 ES	M 5
KSG 18 NW2,7	KSG 18 NW2,7 MSV	KSG 18 NW2,7 ES	G 1/8"

## Kupplungsstecker NW 2,7 (Innengewinde)

☞ Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	innen
KSGi M5 NW2,7	KSGi M5 NW2,7 MSV	KSGi M5 NW2,7 ES	M 5
KSGi 18 NW2,7	KSGi 18 NW2,7 MSV	KSGi 18 NW2,7 ES	G 1/8"

## Kupplungsstecker NW 2,7 mit Schlauchtülle

☞ Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	innen
KSS 3 NW2,7	KSS 3 NW2,7 MSV	KSS 3 NW2,7 ES	3
KSS 4 NW2,7	KSS 4 NW2,7 MSV	KSS 4 NW2,7 ES	4
---	KSS 5 NW2,7 MSV	KSS 5 NW2,7 ES	5

## Kupplungsstecker NW 2,7 mit Schottgewinde und Schlauchtülle

☞ Optional: mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Schottgewinde	E max.	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	G		innen
KSSS 3 NW2,7	KSSS 3 NW2,7 MSV	M 7 x 0,5	14	3
KSSS 4 NW2,7	KSSS 4 NW2,7 MSV	M 7 x 0,5	14	4

## Kupplungsstecker NW 2,7 mit Überwurfmutter

☞ Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	außen x innen
KSK 3 NW2,7	KSK 3 NW2,7 MSV	KSK 3 NW2,7 ES	4,3 x 3
KSK 4 NW2,7	KSK 4 NW2,7 MSV	KSK 4 NW2,7 ES	6 x 4

## Kupplungsstecker NW 2,7 mit Schottgewinde und Überwurfmutter

☞ Optional: mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

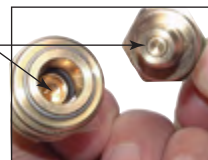
Typ	Typ	Schottgewinde	E max.	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	G		außen x innen
KSKS 3 NW2,7	KSKS 3 NW2,7 MSV	M 7 x 0,5	11	4,3 x 3
KSKS 4 NW2,7	KSKS 4 NW2,7 MSV	M 8 x 0,5	8,5	6 x 4

☞ Bestellbeispiel: KSG M5 NW2,7 \*\*

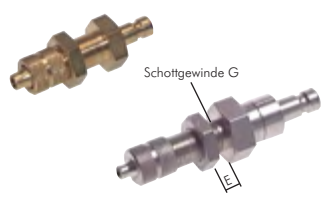
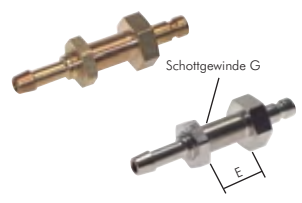
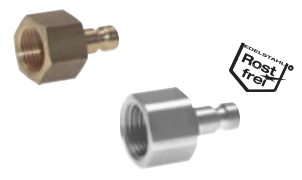
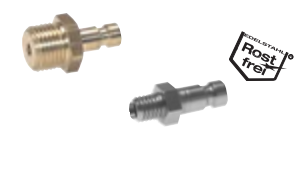
Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 Mit Ventil für beidseitige Absperrung .....-BA  
 NPT-Gewinde .....-NPT

**Sonderausführung BA:**  
 Dose und Stecker  
 absperrend

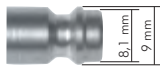


## Mehrfachkupplungen finden Sie auf Seite 79





# Kupplungen NW 5



Kompatibel zu\*  
 ↳ Rectus 21, 90  
 ↳ Camozzi  
 ↳ EWO  
 ↳ KANI

## Spezifikation für alle Schnellverschluss-Kupplungen NW 5

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Messing vernickelt, Stahl gehärtet oder 1.4305, Dichtung: NBR (Edelstahl: Viton)  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C (Edelstahl: -15°C bis max. +200°C)  
 Betriebsdruck: 0 - 35 bar sowie Grobvakuum



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker ohne Ventil
- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker absperrend BA

## Kupplungsdosen NW 5 (Außengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT, rote Schieböhse -RO, grüne Schieböhse -GR, blaue Schieböhse -BL, schwarze Schieböhse -SCH, rote Schieböhse, unverwechselbar Achteck SW10 -ROC , grüne Schieböhse, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm -GRC , blaue Schieböhse, unverwechselbar Sechseck SW10 -BLC , braune Schieböhse, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm -BRC

Typ Messing	Typ MS vernickelt	Typ Edelstahl	Typ Stahl gehärtet vernickelt	Gewinde außen
KDG 18 NW5	KDG 18 NW5 MSV	KDG 18 NW5 ES	KDG 18 NW5 ST	G 1/8"
KDG 14 NW5	KDG 14 NW5 MSV	KDG 14 NW5 ES	KDG 14 NW5 ST	G 1/4"
KDG 38 NW5	KDG 38 NW5 MSV	KDG 38 NW5 ES	KDG 38 NW5 ST	G 3/8"

## Kupplungsdosen NW 5 (Innengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT, rote Schieböhse -RO, grüne Schieböhse -GR, blaue Schieböhse -BL, schwarze Schieböhse -SCH, rote Schieböhse, unverwechselbar Achteck SW10 -ROC , grüne Schieböhse, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm -GRC , blaue Schieböhse, unverwechselbar Sechseck SW10 -BLC , braune Schieböhse, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm -BRC

Typ Messing	Typ MS vernickelt	Typ Edelstahl	Typ Stahl gehärtet vernickelt	Gewinde innen
KDGi 18 NW5	KDGi 18 NW5 MSV	KDGi 18 NW5 ES	KDGi 18 NW5 ST	G 1/8"
KDGi 14 NW5	KDGi 14 NW5 MSV	KDGi 14 NW5 ES	KDGi 14 NW5 ST	G 1/4"
KDGi 38 NW5	KDGi 38 NW5 MSV	KDGi 38 NW5 ES	KDGi 38 NW5 ST	G 3/8"

## Kupplungsdosen NW 5 mit Schlauchtülle

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, rote Schieböhse -RO, grüne Schieböhse -GR, blaue Schieböhse -BL, schwarze Schieböhse -SCH, rote Schieböhse, unverwechselbar Achteck SW10 -ROC , grüne Schieböhse, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm -GRC , blaue Schieböhse, unverwechselbar Sechseck SW10 -BLC , braune Schieböhse, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm -BRC

Typ Messing	Typ MS vernickelt	Typ Edelstahl	Typ Stahl gehärtet vernickelt	Schlauch-Ø innen
KDS 4 NW5	KDS 4 NW5 MSV	KDS 4 NW5 ES	---	4
KDS 6 NW5	KDS 6 NW5 MSV	KDS 6 NW5 ES	KDS 6 NW5 ST	6
KDS 8 NW5	KDS 8 NW5 MSV	---	---	8
KDS 9 NW5	KDS 9 NW5 MSV	KDS 9 NW5 ES	KDS 9 NW5 ST	9

## Kupplungsdosen NW 5 mit Schottgewinde und Schlauchtülle

Optional: Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, rote Schieböhse -RO, grüne Schieböhse -GR, blaue Schieböhse -BL, schwarze Schieböhse -SCH

Typ Messing	Typ MS vernickelt	Schottgewinde		Schlauch-Ø innen
		G	E max.	
KDSS 4 NW5	KDSS 4 NW5 MSV	M 10 x 1	10	4
KDSS 6 NW5	KDSS 6 NW5 MSV	M 12 x 1	10	6
KDSS 8 NW5	KDSS 8 NW5 MSV	M 12 x 1	10	8
KDSS 9 NW5	KDSS 9 NW5 MSV	M 12 x 1	10	9

Bestellbeispiel: KDG 18 NW5 \*\*\*

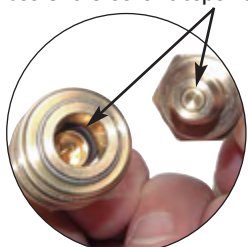
Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 Verwendung für Stecker beidseitig absperrend .....-BA  
 NPT-Gewinde .....-NPT

### Kennzeichen der Option farbige Kupplungen

- rote Schieböhse .....-RO
- grüne Schieböhse .....-GR
- blaue Schieböhse .....-BL
- schwarze Schieböhse .....-SCH
- rote Schieböhse, unverwechselbar Achteck SW10 .....-ROC
- grüne Schieböhse, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm .....-GRC
- blaue Schieböhse, unverwechselbar Sechseck SW10 .....-BLC
- braune Schieböhse, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm .....-BRC

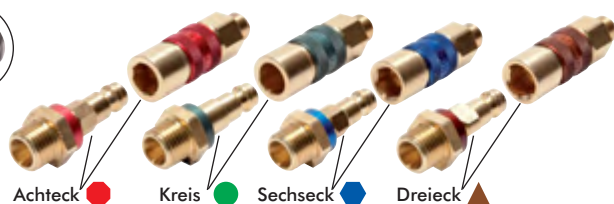
Sonderausführung BA:  
 Dose und Stecker absperrend



Farbige Schieböhse



Unverwechselbare Kupplung und Stecker



\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kupplungen NW 5



## Kupplungsdoesen NW 5 mit Überwurfmutter

**Optional:** Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, rote Schieböhse -RO, grüne Schieböhse -GR, blaue Schieböhse -BL, schwarze Schieböhse -SCH

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	außen x innen
KDK 4 NW5	KDK 4 NW5 MSV	KDK 4 NW5 ES	6 x 4
KDK 6 NW5	KDK 6 NW5 MSV	KDK 6 NW5 ES	8 x 6



## Kupplungsdoesen NW 5 mit Überwurfmutter und Knickschutz

**Optional:** Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, rote Schieböhse -RO, grüne Schieböhse -GR, blaue Schieböhse -BL, schwarze Schieböhse -SCH

Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	außen x innen
<b>mit Knickschutz</b>		
KDK KS 4 NW5	KDK KS 4 NW5 MSV	6 x 4
KDK KS 6 NW5	KDK KS 6 NW5 MSV	8 x 6
<b>mit Knickschutz, drehbar</b>		
KDK KD 4 NW5	KDK KD 4 NW5 MSV	6 x 4
KDK KD 6 NW5	KDK KD 6 NW5 MSV	8 x 6



## Kupplungsdoesen NW 5 mit Schottgewinde und Überwurfmutter

**Optional:** Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, rote Schieböhse -RO, grüne Schieböhse -GR, blaue Schieböhse -BL, schwarze Schieböhse -SCH

Typ	Typ	Typ	Schottgewinde	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	G	außen x innen
KDKS 4 NW5	KDKS 4 NW5 MSV	KDKS 4 NW5 ES	M 10 x 1	6
KDKS 6 NW5	KDKS 6 NW5 MSV	KDKS 6 NW5 ES	M 12 x 1	5



**Bestellbeispiel:** KDK 4 NW5 \*\* \*\*

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 Verwendung für Stecker beidseitig absperrend .....-BA

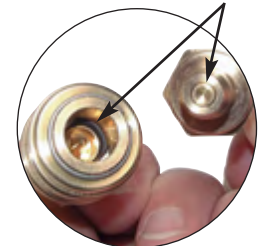
### Kennzeichen der Option farbige Kupplungen

- rote Schieböhse .....-RO
- grüne Schieböhse .....-GR
- blaue Schieböhse .....-BL
- schwarze Schieböhse .....-SCH

### Farbige Schieböhse



### Sonderausführung BA: Dose und Stecker absperrend



## Abreiß-Kupplungsdoesen NW 5 mit Schottgewinde und Schlauchtülle

**Anwendung:** z.B. Feuerwehr, Krankenwagen und Busse, die für den Notfall über ein Druckluftsystem fremdversorgt werden. **Kupplung verbinden:** Stecker einstecken. **Kupplung lösen:** Am Stecker - Schlauch ziehen, die Kupplung löst selbstständig. **Einbau:** Die Kupplung muss mit dem Schottgewinde befestigt und durch einen elastischen Schlauch versorgt werden, um die Abreißfunktion zu gewährleisten.

Typ	Typ	Abreißkraft bei	Schottgewinde	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	0 bar/6 bar	G	innen
KDAS 4 NW5	KDAS 4 NW5 MSV	30 N/35 N	M 20 x 1	12
KDAS 6 NW5	KDAS 6 NW5 MSV	30 N/35 N	M 20 x 1	12
KDAS 8 NW5	---	30 N/35 N	M 20 x 1	12
KDAS 9 NW5	KDAS 9 NW5 MSV	30 N/35 N	M 20 x 1	12



## Abreiß-Kupplungsdoesen NW 5 mit Schottgewinde und Überwurfmutter

**Anwendung:** z.B. Feuerwehr, Krankenwagen und Busse, die für den Notfall über ein Druckluftsystem fremdversorgt werden. **Kupplung verbinden:** Stecker einstecken. **Kupplung lösen:** Am Stecker - Schlauch ziehen, die Kupplung löst selbstständig. **Einbau:** Die Kupplung muss mit dem Schottgewinde befestigt und durch einen elastischen Schlauch versorgt werden, um die Abreißfunktion zu gewährleisten.

Typ	Typ	Abreißkraft bei	Schottgewinde	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	0 bar/6 bar	G	außen x innen
KDAK 4 NW5	KDAK 4 NW5 MSV	30 N/35 N	M 20 x 1	6
KDAK 6 NW5	KDAK 6 NW5 MSV	30 N/35 N	M 20 x 1	5

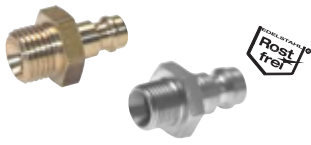




# Kupplungen NW 5

## Kupplungsstecker NW 5 (Außengewinde)

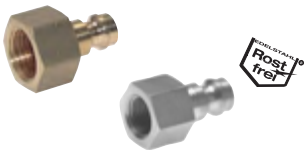
**Optional:** Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, NPT-Gewinde -NPT, rote Farbmarkierung -RO, grüne Farbmarkierung -GR, blaue Farbmarkierung -BL, schwarze Farbmarkierung -SCH, rote Farbmarkierung, unverwechselbar Achteck SW10 -ROC, grüne Farbmarkierung, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm -GRC, blaue Farbmarkierung, unverwechselbar Sechseck SW10 -BLC, braune Farbmarkierung, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm -BRC



Typ	Typ	Typ	Typ Stahl	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	gehärtet vernickelt	außen
KSG 18 NW5	KSG 18 NW5 MSV	KSG 18 NW5 ES	KSG 18 NW5 ST	G 1/8"
KSG 14 NW5	KSG 14 NW5 MSV	KSG 14 NW5 ES	KSG 14 NW5 ST	G 1/4"
KSG 38 NW5	KSG 38 NW5 MSV	KSG 38 NW5 ES	KSG 38 NW5 ST	G 3/8"

## Kupplungsstecker NW 5 (Innengewinde)

**Optional:** Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, NPT-Gewinde -NPT, rote Farbmarkierung -RO, grüne Farbmarkierung -GR, blaue Farbmarkierung -BL, schwarze Farbmarkierung -SCH, rote Farbmarkierung, unverwechselbar Achteck SW10 -ROC, grüne Farbmarkierung, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm -GRC, blaue Farbmarkierung, unverwechselbar Sechseck SW10 -BLC, braune Farbmarkierung, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm -BRC



Typ	Typ	Typ	Typ Stahl	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	gehärtet vernickelt	innen
KSGi M6 NW5	---	---	---	M 6
KSGi M8 NW5	---	---	---	M 8
KSGi 18 NW5	KSGi 18 NW5 MSV	KSGi 18 NW5 ES	KSGi 18 NW5 ST	G 1/8"
KSGi 14 NW5	KSGi 14 NW5 MSV	KSGi 14 NW5 ES	KSGi 14 NW5 ST	G 1/4"
KSGi 38 NW5	KSGi 38 NW5 MSV	KSGi 38 NW5 ES	KSGi 38 NW5 ST	G 3/8"

## Kupplungsstecker NW 5 mit Schlauchtülle

**Optional:** Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, rote Farbmarkierung -RO, grüne Farbmarkierung -GR, blaue Farbmarkierung -BL, schwarze Farbmarkierung -SCH, rote Farbmarkierung, unverwechselbar Achteck SW10 -ROC, grüne Farbmarkierung, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm -GRC, blaue Farbmarkierung, unverwechselbar Sechseck SW10 -BLC, braune Farbmarkierung, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm -BRC



Typ	Typ	Typ	Typ Stahl	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	gehärtet vernickelt	innen
KSS 4 NW5	KSS 4 NW5 MSV	KSS 4 NW5 ES	KSS 4 NW5 ST	4
KSS 6 NW5	KSS 6 NW5 MSV	KSS 6 NW5 ES	KSS 6 NW5 ST	6
KSS 8 NW5	KSS 8 NW5 MSV	KSS 8 NW5 ES	KSS 8 NW5 ST	8
KSS 9 NW5	KSS 9 NW5 MSV	KSS 9 NW5 ES	KSS 9 NW5 ST	9

**Bestellbeispiel:** KSG 18 NW5 \*\* \*\*

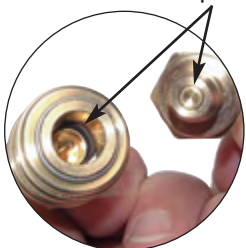
Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 mit Ventil für beidseitige Absperrung ..-BA  
 NPT-Gewinde .....-NPT

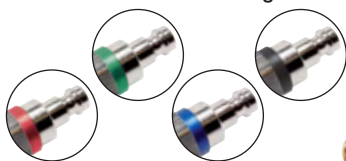
### Kennzeichen der Option farbige Kupplungen

- rote Farbmarkierung .....-RO
- grüne Farbmarkierung .....-GR
- blaue Farbmarkierung .....-BL
- schwarze Farbmarkierung .....-SCH
- rote Farbmarkierung, unverwechselbar Achteck SW10 .....-ROC
- grüne Farbmarkierung, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm .....-GRC
- blaue Farbmarkierung, unverwechselbar Sechseck SW10 .....-BLC
- braune Farbmarkierung, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm .....-BRC

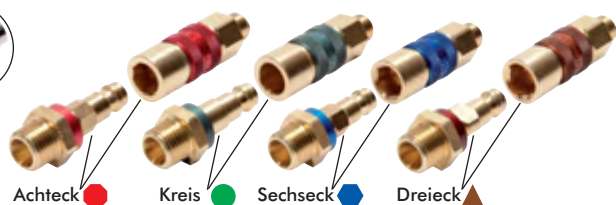
**Sonderausführung BA:**  
Dose und Stecker absperrend



**Kupplungsstecker mit Farbmarkierung**



**Unverwechselbare Kupplung und Stecker**





# Kupplungen NW 5



## Kupplungsstecker NW 5 mit Schottgewinde und Schlauchtülle

**Optional:** mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, rote Farbmarkierung -RO, grüne Farbmarkierung -GR, blaue Farbmarkierung -BL, schwarze Farbmarkierung -SCH, rote Farbmarkierung, unverwechselbar Achteck SW10 -ROC, grüne Farbmarkierung, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm -GRC, blaue Farbmarkierung, unverwechselbar Sechseck SW10 -BLC, braune Farbmarkierung, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm -BRC

Typ	Typ	Schottgewinde		Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	G	E max.	innen
KSSS 4 NW5	KSSS 4 NW5 MSV	M 10 x 1	10	4
KSSS 6 NW5	KSSS 6 NW5 MSV	M 12 x 1	10	6
KSSS 8 NW5	KSSS 8 NW5 MSV	M 12 x 1	10	8
KSSS 9 NW5	KSSS 9 NW5 MSV	M 12 x 1	10	9



## Kupplungsstecker NW 5 mit Überwurfmutter

**Optional:** Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

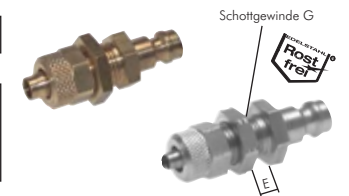
Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	außen x innen
KSK 4 NW5	KSK 4 NW5 MSV	KSK 4 NW5 ES	6 x 4
KSK 6 NW5	KSK 6 NW5 MSV	KSK 6 NW5 ES	8 x 6



## Kupplungsstecker NW 5 mit Schottgewinde und Überwurfmutter

**Optional:** Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Typ	Schottgewinde		Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	G	E max.	außen x innen
KSKS 4 NW5	KSKS 4 NW5 MSV	KSKS 4 NW5 ES	M 10 x 1	9	6 x 4
KSKS 6 NW5	KSKS 6 NW5 MSV	KSKS 6 NW5 ES	M 12 x 1	9	8 x 6



## Kupplungsstecker NW 5 mit Überwurfmutter und Knickschutz

**Optional:** mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	außen x innen
<b>mit Knickschutz</b>		
KSK KS 4 NW5	KSK KS 4 NW5 MSV	6 x 4
KSK KS 6 NW5	KSK KS 6 NW5 MSV	8 x 6
<b>mit Knickschutz, drehbar</b>		
KSK KD 4 NW5	KSK KD 4 NW5 MSV	6 x 4
KSK KD 6 NW5	KSK KD 6 NW5 MSV	8 x 6



**Bestellbeispiel:** KSSS 4 NW5 \*\* \*\*

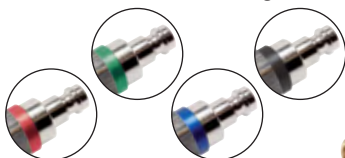
Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 mit Ventil für beidseitige Absperrung ..-BA  
 NPT-Gewinde .....-NPT

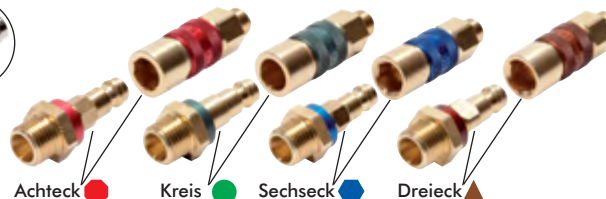
### Kennzeichen der Option farbige Kupplungen

- rote Farbmarkierung .....-RO
- grüne Farbmarkierung .....-GR
- blaue Farbmarkierung .....-BL
- schwarze Farbmarkierung .....-SCH
- rote Farbmarkierung, unverwechselbar Achteck SW10 .....-ROC
- grüne Farbmarkierung, unverwechselbar Kreis Ø 10,5 mm .....-GRC
- blaue Farbmarkierung, unverwechselbar Sechseck SW10 .....-BLC
- braune Farbmarkierung, unverwechselbar Dreieck 9,5 mm .....-BRC

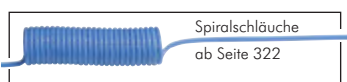
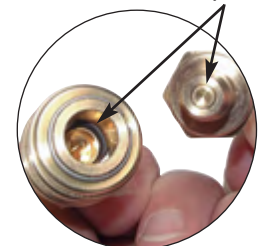
### Kupplungsstecker mit Farbmarkierung



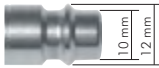
### Unverwechselbare Kupplung und Stecker



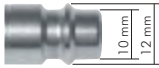
### Sonderausführung BA: Dose und Stecker absperrend



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kupplungen NW 7,2 (Standard)



**Kompatibel zu\*\***

Rectus 25, 26, 1600, 1625  
TEMA 1600  
CEJN 320  
JWL 520, 530, 560  
Legris 25, 26  
Parker PE, PEF  
Prevost E... 07  
viele andere deutsche Fabrikate

## Spezifikation für alle Schnellverschluss-Kupplungen NW 7,2

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Messing vernickelt, Stahl gehärtet, 1.4305, Dichtung: NBR (Edelstahl: Viton)  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C (Edelstahl: -15°C bis max. +200°C, Kunststoffhülse max. +80°C)  
Betriebsdruck: 0 - 35 bar sowie Grobvakuum, CEJN-Kupplungen: 0 - 16 bar



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker ohne Ventil
- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker absperrend BA

**Preiswert!**

## Kupplungsdosen NW 7,2 (Außengewinde), Bolzenverriegelung

Optional: Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
Messing	MS vernickelt	Edelstahl		
KDG 18 NW7	KDG 18 NW7 MSV	---	7,2	G 1/8"
KDG 14 NW7	KDG 14 NW7 MSV	KDG 14 NW7 ES	7,2	G 1/4"
KDG 38 NW7	KDG 38 NW7 MSV	KDG 38 NW7 ES	7,2	G 3/8"
KDG 12 NW7*	KDG 12 NW7 MSV	KDG 12 NW7 ES	7,2	G 1/2"

\* SW22 mit teflonisiertem G-Gewinde, optional mit SW24 und unverlierbarem Dichting: KDG 12 NW7-SW24

## Kupplungsdosen NW 7,2 (Außengewinde), Kugelverriegelung

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4AKV, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
Stahl verzinkt	Stahl geh., vernickelt/ Messing vernickelt	Edelstahl*		
KDGC 14 NW7 ST	KDG 14 NW7 ST	KDG 14 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	R 1/4"
KDGC 38 NW7 ST	KDG 38 NW7 ST	KDG 38 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	R 3/8"
KDGC 12 NW7 ST	KDG 12 NW7 ST	KDG 12 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	R 1/2"

\* G-Gewinde

## Kupplungsdosen NW 7,2 (Außengewinde), Kugelverriegelung & Kunststoffhülse

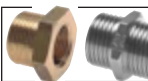
Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
Stahl/Messing/Kunststoff		
KDG 14 NW7 STK	7,8	R 1/4"
KDG 38 NW7 STK	7,8	R 3/8"
KDG 12 NW7 STK	7,8	R 1/2"

**Preiswert!**

## Kupplungsdosen NW 7,2 (Innengewinde), Bolzenverriegelung

Optional: Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
Messing	MS vernickelt	Edelstahl		
KDGi 14 NW7	KDGi 14 NW7 MSV	KDGi 14 NW7 ES	7,2	G 1/4"
KDGi 38 NW7	KDGi 38 NW7 MSV	KDGi 38 NW7 ES	7,2	G 3/8"
KDGi 12 NW7	KDGi 12 NW7 MSV	KDGi 12 NW7 ES	7,2	G 1/2"



Gewindefittings  
ab Seite 176



Verteilerleisten  
ab Seite 212



Schlauchschellen  
ab Seite 350

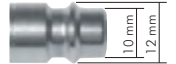


CEJN PU-Schlauchsets  
mit Kupplung & Stecker  
auf Seite 331

\*\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kupplungen NW 7,2 (Standard)



## Kupplungsdosen NW 7,2 (Innengewinde), Kugelverriegelung



Optional: Körper aus 1.4404 -ES4AKV, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ Stahl geh., vernickelt/ Messing vernickelt	Typ Edelstahl	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
KDGiC 14 NW7 ST	KDGi 14 NW7 ST	KDGi 14 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	G 1/4"
KDGiC 38 NW7 ST	KDGi 38 NW7 ST	KDGi 38 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	G 3/8"
KDGiC 12 NW7 ST	KDGi 12 NW7 ST	KDGi 12 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	G 1/2"



## Kupplungsdosen NW 7,2 (Innengewinde), Kugelverriegelung & Kunststoffhülse

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
Stahl/Messing/Kunststoff		
KDGi 14 NW7 STK	7,8	G 1/4"
KDGi 38 NW7 STK	7,8	G 3/8"
KDGi 12 NW7 STK	7,8	G 1/2"



## Kupplungsdosen NW 7,2 (Innengewinde), Aluminium



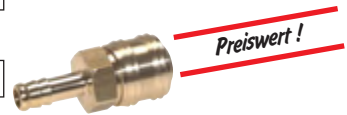
Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
Aluminium eloxiert		
KDGiC 14 NW7 A	7,6	G 1/4"



## Kupplungsdosen NW 7,2 mit Schlauchtülle, Bolzenverriegelung

Optional: Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

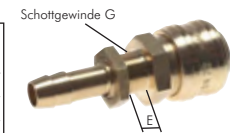
Typ	Typ MS vernickelt	Typ Edelstahl	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
Messing				
KDS 6 NW7	KDS 6 NW7 MSV	KDS 6 NW7 ES	7,2	6
KDS 8 NW7	---	---	7,2	8
KDS 9 NW7	KDS 9 NW7 MSV	KDS 9 NW7 ES	7,2	9
KDS 10 NW7	KDS 10 NW7 MSV	KDS 10 NW7 ES	7,2	10
KDS 13 NW7	KDS 13 NW7 MSV	KDS 13 NW7 ES	7,2	13



## Kupplungsdosen NW 7,2 mit Schottgewinde und Schlauchtülle

Optional: Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Schottgewinde		Schlauch-Ø innen
	G	E max.	
Messing			
KDSS 6 NW7	M 12 x 1	10	6
KDSS 8 NW7	M 12 x 1	10	8
KDSS 10 NW7	M 14 x 1	10	10



## Kupplungsdosen NW 7,2 mit Schlauchtülle, Kugelverriegelung



Optional: Körper aus 1.4404 -ES4AKV, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ Stahl geh., vernickelt/ Messing vernickelt	Typ Edelstahl	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
KDSC 6 NW7 ST	KDS 6 NW7 ST	KDS 6 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	6
KDSC 9 NW7 ST	KDS 9 NW7 ST	KDS 9 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	9
KDSC 13 NW7 ST	KDS 13 NW7 ST	KDS 13 NW7 ES KV	7,8 (CEJN: 7,6)	13



## Kupplungsdosen NW 7,2 (mit Schlauchtülle), Kugelverriegelung & Kunststoffhülse

Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
Stahl/Messing/Kunststoff		
KDS 6 NW7 STK	7,8	6
KDS 9 NW7 STK	7,8	9
KDS 13 NW7 STK	7,8	13



## Kupplungsdosen NW 7,2 mit Schlauchtülle, Aluminium

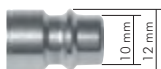


Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
Aluminium eloxiert		
KDSC 6 NW7 A	7,6	6
KDSC 10 NW7 A	7,6	10
KDSC 13 NW7 A	7,6	13



TIPP

Ca. 70% leichter!



# Kupplungen NW 7,2 (Standard)



## Kupplungs-dosen NW 7,2 mit Winkel-Schlauchtülle, Bolzenverriegelung

Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
Messing		
KDSW 6 NW7	7,2	6
KDSW 9 NW7	7,2	9
KDSW 13 NW7	7,2	13

## Kupplungs-dosen NW 7,2 (Überwurfmutter), Bolzenverriegelung

Optional: Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

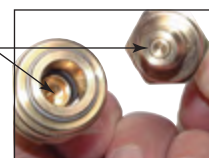
Typ	Typ MS vernickelt	Typ Edelstahl	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø außen x innen
Messing				
KDK 4 NW7	---	---	7,2	6 x 4
KDK 6 NW7	KDK 6 NW7 MSV	KDK 6 NW7 ES	7,2	8 x 6
KDK 8 NW7	KDK 8 NW7 MSV	KDK 8 NW7 ES	7,2	10 x 8

Bestellbeispiel: KDG 18 NW7 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 Verwendung für Stecker beidseitig absperrend .....-BA  
 NPT-Gewinde .....-NPT

**Sonderausführung BA:**  
 Dose und Stecker absperrend



## CEJN Kupplungs-dosen NW 7,2 (Stream-Line), Kugelverriegelung

**Achtung:** Diese Kupplungen sind speziell für CEJN-Stream-Line-Schlauch (Seite 317) konstruiert.

Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø außen x innen
Stahl verzinkt		
KDSL 85 NW7 ST	7,6	8 x 5
KDSL 106 NW7 ST	7,6	10 x 6,5
KDSL 128 NW7 ST	7,6	12 x 8
KDSL 139 NW7 ST	7,6	13,5 x 9,5
KDSL 1611 NW7 ST	7,6	16 x 11



Stream-Line-Schläuche ab Seite 317

## Kupplungs-dosen NW 7,2 (Überwurfmutter und Knickschutz)

Typ	Typ MS vernickelt	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø außen x innen
Messing			
<b>mit Knickschutz</b>			
KDK KS 6 NW7	KDK KS 6 NW7 MSV	7,2	8 x 6
KDK KS 8 NW7	KDK KS 8 NW7 MSV	7,2	10 x 8
<b>mit Knickschutz, drehbar</b>			
KDK KD 4 NW7	KDK KD 4 NW7 MSV	7,2	6 x 4
KDK KD 6 NW7	KDK KD 6 NW7 MSV	7,2	8 x 6
KDK KD 8 NW7	KDK KD 8 NW7 MSV	7,2	10 x 8



360° drehbar

**TIPP** Kein unbeabsichtigtes Lösen möglich!

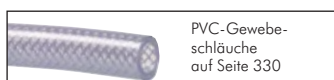
## Kupplungs-dosen NW 7,2 mit Verriegelung gegen unbeabsichtigtes Entkuppeln

**Anwendung:** z.B. beim Kuppeln von Rohrreinigungsschläuchen. Durch Verdrehen der Schieböhse um 180° wird ein unbeabsichtigtes Lösen der Kupplung verhindert. Nur wenn sich die Aussparung der Hülse vor dem Arretierstift befindet, kann die Kupplung entriegelt werden.

Typ	tatsächliche Nennweite	Anschluss
Messing		
KDGIV 14 NW7	7,2	G 1/4" (IG)
KDSV 13 NW7	7,2	Schlauchtülle 13mm



mit Verriegelung



PVC-Gewebe-schläuche ab Seite 330



Blaspistolen ab Seite 840



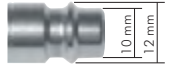
Schlauchsellen ab Seite 350



Schläuche ab Seite 314

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kupplungen NW 7,2 (Standard)



## Luftweichen komplett mit Innengewinde und Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>2-fach</b>		
LWKDG 238 NW7	G 3/8" IG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDG 212 NW7	G 1/2" IG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
<b>3-fach</b>		
LWKDG 338 NW7	G 3/8" IG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDG 312 NW7	G 1/2" IG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2



## Luftweichen komplett mit Außengewinde und Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>2-fach</b>		
LWKDGDN 238 NW7	G 3/8" AG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGDN 212 NW7	G 1/2" AG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
<b>3-fach</b>		
LWKDGDN 338 NW7	G 3/8" AG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGDN 312 NW7	G 1/2" AG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2



## Luftweichen komplett mit Kupplungsstecker und Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>2-fach</b>		
LWKDGKS 238 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGKS 212 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
<b>3-fach</b>		
LWKDGKS 338 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	3 x Kupplungsdosen NW 7,2
LWKDGKS 312 NW7	Kupplungsstecker NW 7,2	3 x Kupplungsdosen NW 7,2



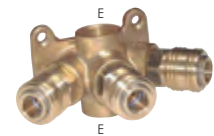
## Wanddosen komplett mit Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>Messing</b>		
WDKDG 38 MS NW7	G 3/8" IG	1 x Kupplungsdose NW 7,2
WDKDG 12 MS NW7	G 1/2" IG	1 x Kupplungsdose NW 7,2
WDKDG 34 MS NW7	G 3/4" IG	1 x Kupplungsdose NW 7,2



## Wanddosen Luftweichen komplett mit Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Eingang E	Ausgang
<b>Messing</b>		
WDKDG 12 LW3 MS NW7	2 x G 1/2" IG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2



## Wanddosen Luftweichen komplett mit Kupplungsdosen NW 7,2 montiert

Typ	Bild	Eingang E	Ausgang
<b>Kunststoff</b>			
WDKDG 12 LW2 NW7	1	G 1/2" IG	2 x Kupplungsdosen NW 7,2
WDKDG 12 LW3 NW7	2	G 1/2" IG	3 x Kupplungsdosen NW 7,2

Bild 1

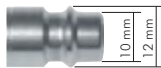


Bild 2



	Hochleistungs-Blöspistolen ab Seite 847		SATA Spritzpistolen ab Seite 851		Edelstahl-Kugelhähne ab Seite 434
--	---	--	----------------------------------	--	-----------------------------------

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



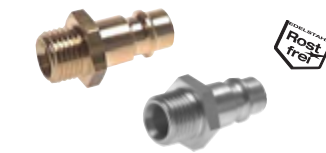
# Kupplungen NW 7,2 (Standard)

## Kupplungsstecker NW 7,2 (Außengewinde)

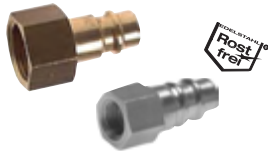
Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	Typ Stahl	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	gehärtet verzinkt	außen
KSG 18 NW7	KSG 18 NW7 MSV	KSG 18 NW7 ES	KSG 18 NW7 ST	G 1/8"
KSG 14 NW7	KSG 14 NW7 MSV	KSG 14 NW7 ES	KSG 14 NW7 ST*	G 1/4"
KSG 38 NW7	KSG 38 NW7 MSV	KSG 38 NW7 ES	KSG 38 NW7 ST	G 3/8"
KSG 12 NW7	KSG 12 NW7 MSV	KSG 12 NW7 ES	KSG 12 NW7 ST	G 1/2"

\* R-Gewinde



Standardstecker



## Kupplungsstecker NW 7,2 (Innengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA, NPT-Gewinde -NPT

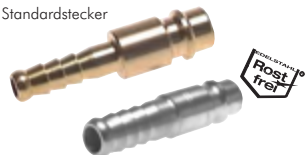
Typ	Typ	Typ	Typ Stahl	Gewinde
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	gehärtet verzinkt	innen
KSGi 18 NW7	KSGi 18 NW7 MSV	KSGi 18 NW7 ES	---	G 1/8"
KSGi 14 NW7	KSGi 14 NW7 MSV	KSGi 14 NW7 ES	KSGi 14 NW7 ST	G 1/4"
KSGi 38 NW7	KSGi 38 NW7 MSV	KSGi 38 NW7 ES	KSGi 38 NW7 ST	G 3/8"
KSGi 12 NW7	KSGi 12 NW7 MSV	KSGi 12 NW7 ES	KSGi 12 NW7 ST	G 1/2"

## Kupplungsstecker NW 7,2 mit Schlauchtülle

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Typ	Typ Stahl	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	gehärtet verzinkt	innen
KSS 4 NW7	KSS 4 NW7 MSV	KSS 4 NW7 ES	KSS 4 NW7 ST	4
KSS 6 NW7	KSS 6 NW7 MSV	KSS 6 NW7 ES	KSS 6 NW7 ST	6
KSS 8 NW7	---	---	KSS 8 NW7 ST	8
KSS 9 NW7	KSS 9 NW7 MSV	KSS 9 NW7 ES	KSS 9 NW7 ST	9
KSS 10 NW7	KSS 10 NW7 MSV	KSS 10 NW7 ES	KSS 10 NW7 ST	10
KSS 13 NW7	KSS 13 NW7 MSV	KSS 13 NW7 ES	KSS 13 NW7 ST	13

Standardstecker



## Kupplungsstecker NW 7,2 mit Schottgewinde und Schlauchtülle

Optional: mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Schottgewinde		Schlauch-Ø
	G	E max.	
Messing			innen
KSSS 6 NW7	M 12 x 1	10	6
KSSS 8 NW7	M 12 x 1	10	8
KSSS 10 NW7	M 14 x 1	10	10

Schottgewinde G



## Kupplungsstecker NW 7,2 mit Überwurfmutter

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	Edelstahl	außen x innen
KSK 4 NW7	KSK 4 NW7 MSV	KSK 4 NW7 ES	6 x 4
KSK 6 NW7	KSK 6 NW7 MSV	KSK 6 NW7 ES	8 x 6
KSK 8 NW7	KSK 8 NW7 MSV	KSK 8 NW7 ES	10 x 8



## Kupplungsstecker NW 7,2 mit Überwurfmutter und Knickschutz

Optional: mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	außen x innen
KSK KS 4 NW7	KSK KS 4 NW7 MSV	6 x 4
KSK KS 6 NW7	KSK KS 6 NW7 MSV	8 x 6
KSK KS 8 NW7	KSK KS 8 NW7 MSV	10 x 8



Ohr-Klemmschellen  
Seite 352



Schläuche  
ab Seite 314

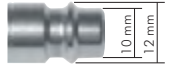


LOTITE  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



PVC-Gewebe-  
schläuche  
auf Seite 330

# Kupplungen NW 7,2 (Standard)



## Kupplungsstecker NW 7,2 mit Überwurfmutter und Knickschutz, drehbar

Optional: mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Typ	Typ Stahl	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	gehärtet verzinkt	außen x innen
KSK KD 4 NW7	KSK KD 4 NW7 MSV	KSK KD 4 NW7 ST	6 x 4
KSK KD 6 NW7	KSK KD 6 NW7 MSV	KSK KD 6 NW7 ST	8 x 6
KSK KD 8 NW7	KSK KD 8 NW7 MSV	KSK KD 8 NW7 ST	10 x 8

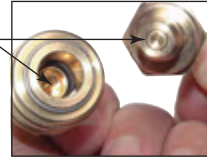


Bestellbeispiel: KSG 18 NW7 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 .....-ES4A  
 mit Ventil für beidseitige Absperrung .....-BA  
 NPT-Gewinde .....-NPT

Sonderausführung BA:  
 Dose und Stecker  
 absperrend



## Drehgelenk-Kupplungsstecker NW 7,2 (Außengewinde)

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C, Betriebsdruck: max. 15 bar

Typ	Gewinde
Stahl	außen
DG 14 KSNW7	G 1/4"



## Kupplungsstecker NW 7,2 mit Überwurfmutter für TX-Schlauch

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

✓ Vorteile: • Häufige Montage und Demontage möglich, • Keine Schlauchschelle - keine Verletzungsgefahr

Typ	Schlauch-Ø	Typ	Schlauch-Ø
Messing/Aluminium	innen x außen	Messing/Aluminium	innen x außen
KSCX 4 NW7	4 x 10	KSCX 9 NW7	9 x 15
KSCX 6 NW7	6 x 12	KSCX 10 NW7	10 x 16
KSCX 8 NW7	8 x 14		



## CEJN Kupplungsstecker NW 7,2 (Stream-Line)

⚠ Achtung: Diese Kupplungsstecker sind speziell für CEJN-Stream-Line-Schlauch (Seite 317) konstruiert.

Typ Stahl	Schlauch-Ø
gehärtet verzinkt	außen x innen
KSSL 85 NW7 ST	8 x 5
KSSL 106 NW7 ST	10 x 6,5
KSSL 128 NW7 ST	12 x 8
KSSL 139 NW7 ST	13,5 x 9,5
KSSL 1611 NW7 ST	16 x 11



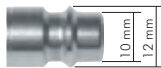
## Staubschutzkappen für Kupplungen NW 7,2

Werkstoffe: Weich-PVC

Typ	Typ
für Kupplungsdose	für Kupplungsstecker
KD STAUB NW7	KS STAUB NW7



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kupplungen NW 7,2 (Standard)

Durchfluss



## Kupplungsstecker mit Rückschlagventil NW 7,2 (Außengewinde) 10 bar

Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Typ	Gewinde
Messing	außen
KSG RUCK 18 NW7	G 1/8"
KSG RUCK 14 NW7	G 1/4"
KSG RUCK 38 NW7	G 3/8"
KSG RUCK 12 NW7	G 1/2"

Durchfluss

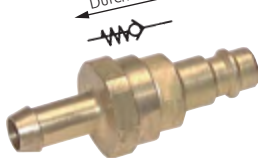


## Kupplungsstecker mit Rückschlagventil NW 7,2 (Innengewinde) 10 bar

Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Typ	Gewinde
Messing	innen
KSGi RUCK 18 NW7	G 1/8"
KSGi RUCK 14 NW7	G 1/4"
KSGi RUCK 38 NW7	G 3/8"
KSGi RUCK 12 NW7	G 1/2"

Durchfluss



## Kupplungsstecker mit Rückschlagventil NW 7,2 mit Schlauchtülle 10 bar

Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Typ	Schlauch-Ø
Messing	innen
KSS RUCK 6 NW7	6
KSS RUCK 9 NW7	9
KSS RUCK 13 NW7	13

Durchfluss



## Kupplungsstecker mit Rückschlagventil NW 7,2 mit Überwurfmutter 10 bar

Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Typ	Schlauch-Ø
Messing	außen x innen
KSK RUCK 6 NW7	8 x 6
KSK RUCK 8 NW7	10 x 8

Durchfluss



## Kupplungsstecker mit Rückschlagventil NW 7,2 mit Überwurfmutter und Knickschutz 10 bar

Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Typ	Schlauch-Ø
Messing	außen x innen
KSK KS RUCK 6 NW7	8 x 6
KSK KS RUCK 8 NW7	10 x 8



## Sicherheitskupplungsstecker NW 7,2 (Innengewinde) 16 bar

**Vorteile:** • Diese Kupplungsstecker erfüllen nahezu die Funktion einer Sicherheitskupplung. Über mehrere Entlüftungskurven wird die Schlauchleitung langsam entlüftet und ein Schlagen der Schlauchleitung verhindert.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** max. 16 bar



Typ	Gewinde
Messing	innen
KSGi 38 NW7 S	G 3/8"



## Sicherheitskupplungsstecker NW 7,2 mit Schlauchtülle 16 bar

**Vorteile:** • Diese Kupplungsstecker erfüllen nahezu die Funktion einer Sicherheitskupplung. Über mehrere Entlüftungskurven wird die Schlauchleitung langsam entlüftet und ein Schlagen der Schlauchleitung verhindert.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** max. 16 bar



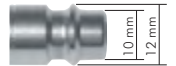
Typ	Schlauch-Ø
Messing	innen
KSS 6 NW7 S	6
KSS 9 NW7 S	9
KSS 13 NW7 S	13



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kupplungen NW 7,2 (Standard)



## Polyurethan-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale 360° drehbar mit Kupplung NW 7

★★★★★

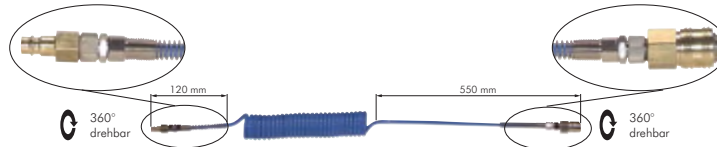
**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 10 bar

- Vorteile:**
- Mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegung um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden.
  - Mit Kupplungsdose und -stecker, sofort am Arbeitsplatz einsetzbar.

Arbeitslänge 3 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 8 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
SPK PUN 64/3 KDG	SPK PUN 64/6 KDG	SPK PUN 64/8 KDG	6 x 4	30
SPK PUN 85/3 KDG	SPK PUN 85/6 KDG	SPK PUN 85/8 KDG	8 x 5	34
SPK PUN 106/3 KDG	SPK PUN 106/6 KDG	SPK PUN 106/8 KDG	10 x 6,5	42
SPK PUN 128/3 KDG	SPK PUN 128/6 KDG	SPK PUN 128/8 KDG	12 x 8	60



## PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage - komplett mit Kupplungsdose und Stecker NW 7,2

**Werkstoffe:** Schlauch: PVC-Innen- und Außenseele mit Textil-Gewebeeinlage in Lebensmittelqualität, TÜV-geprüft, silikonfrei, Kupplungsdose und Kupplungsstecker: Messingkörper mit NBR-Dichtungen

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Einsatzbereich:** Druckluft

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebsdruck bei 20°C	Schlauchlänge mtr.
TX 6-5 KDG	6	11	20 bar	5
TX 6-10 KDG	6	11	20 bar	10
TX 6-20 KDG	6	11	20 bar	20
TX 9-10 KDG	9	14	16 bar	10
TX 9-20 KDG	9	14	16 bar	20



## Polyurethan-Schlauchsets mit CEJN-Kupplungen NW 7,2 / Außengewinde

**Werkstoffe:** Schlauch: Hydrolysebeständiger, gewebeverstärkter Polyurethanschlauch höchster Qualität. Kupplungsstecker: Stahl, CEJN-Kupplungsdose: Stahl / Messing vernickelt

**Betriebsdruck:** 14 bar

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

- Vorteile:**
- Polyurethanschlauch mit extremer Abriebfestigkeit und Flexibilität auch bei niedrigen Temperaturen
  - Schlauch aus Polyurethan, Knickschutz aus Thermoplast - vermeidet Kratzer beim Scheuern
  - langlebige CEJN-Kupplung mit robustem Stahlstecker
  - Schlauchenden sind mit Außengewinde versehen - Kupplung und Stecker können leicht getauscht werden

Typ mit Kupplungsset*	Typ mit Außengewinde	Anschluss- gewinde	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Schlauch- länge mtr.
TXPU 148-10 KDG	TXPU 148-10	G 1/4" (AG)	8,0	12	10
TXPU 148-15 KDG	TXPU 148-15	G 1/4" (AG)	8,0	12	15
TXPU 389-10 KDG	TXPU 389-10	G 3/8" (AG)	9,5	14	10
TXPU 389-15 KDG	TXPU 389-15	G 3/8" (AG)	9,5	14	15
TXPU 1212-10 KDG**	TXPU 1212-10**	G 1/2" (AG)	12,7	18	10
TXPU 1212-15 KDG**	TXPU 1212-15**	G 1/2" (AG)	12,7	18	15

\* Kupplungsstecker und Kupplungsdose liegen lose bei. \*\* Wird ohne Knickschutz geliefert.



Typ mit Kupplungsset



Typ mit Außengewinde

## Schlauchaufroller für Druckluft komplett mit Schnellkupplung NW7

15 bar

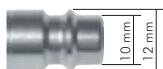
**Werkstoffe:** Material Trommel: hochfester Kunststoff, Gestell: verzinktes Stahlrohr, Kupplungen: Messing

**Lieferumfang:** Schlauchaufroller komplett mit gewebeverstärktem TX-Schlauch und montierter Einhand-Schnellkupplung NW7 aus Messing

**Vorteil:** Auf- und Abrollen während Betrieb möglich

Typ	Schlauch- länge	NW
DST 6-20	20 m	6
DST 9-20	20 m	9





# Sicherheitskupplungen NW 7,2



## Spezifikation Sicherheits-Kupplungs-dosen NW 7,2

bis 12 bar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Stahl vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C  
**Betriebsdruck:** 0 - 12 bar (Eco: bis max. 8 bar)  
**Durchfluss:** 1800 l/min (Eco: 1100 l/min) (Eingangsdruk: 6 bar, max. Druckabfall: 0,5 bar)



**EMPFEHLUNG**

*Kupplungsstecker aus gehärtetem Stahl verwenden!*

**Funktion:** Das Kuppeln erfolgt wie bei Standardkupplungen durch Einstecken des Stecknippels in die Kupplungsdose. Das Entkuppeln erfolgt in 2 Schritten: Durch Zurückschieben der Entriegelungshülse schließt die Kupplungsdose und entlüftet den Kupplungsstecker, während dieser noch in der Kupplungsdose festgehalten wird. Durch Ziehen der Entriegelungshülse wird der Stecker dann freigegeben. Der gefährliche Peitschenhiebeeffect wird somit verhindert.

- Vorteile:**
- keine Verletzungsgefahr beim Entriegeln der Kupplung, da der Stecker nicht ausschlägt
  - einfache Bedienung (Entriegelung wie Standardkupplungen)

**Kompatibel zu\*\***

Rectus 25, 26, 1600, 1625  
 TEMA 1600  
 Cejin 320  
 JWL 520, 530, 560  
 Legris 25, 26  
 Parker PE, PEF  
 Prevost E ... 07  
 viele andere deutsche Fabrikate

## Sicherheits-Kupplungs-dosen NW 7,2 (Außengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ Standard	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen	Typ Eco	besonders preiswert!	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
KDGSi 14 NW7	7,8	R 1/4"	KDGSi 14 NW7 E		7,2	G 1/4"
KDGSi 38 NW7	7,8	R 3/8"	KDGSi 38 NW7 E		7,2	G 3/8"
KDGSi 12 NW7	7,8	R 1/2"	KDGSi 12 NW7 E		7,2	G 1/2"



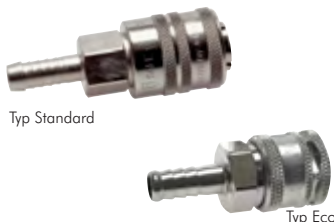
## Sicherheits-Kupplungs-dosen NW 7,2 (Innengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ Standard	tatsächliche Nennweite	Typ Eco	besonders preiswert!	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
KDGSi 14 NW7	7,8	KDGSi 14 NW7 E		7,2	G 1/4"
KDGSi 38 NW7	7,8	KDGSi 38 NW7 E		7,2	G 3/8"
KDGSi 12 NW7	7,8	KDGSi 12 NW7 E		7,2	G 1/2"



## Sicherheits-Kupplungs-dosen NW 7,2 (Schlauchanschluss) ISO 4414/EN 983

Typ Standard	tatsächliche Nennweite	Typ Eco	besonders preiswert!	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
KDSSi 6 NW7	7,8	KDSSi 6 NW7 E		7,2	6
KDSSi 9 NW7	7,8	KDSSi 9 NW7 E		7,2	9
KDSSi 13 NW7	7,8	KDSSi 13 NW7 E		7,2	13



## Kupplungsstecker aus gehärtetem Stahl für Sicherheitskupplungen NW7

Typ Außengewinde	Gewinde außen	Typ Innengewinde	Gewinde innen	Typ Schlauchanschluss	Schlauch-Ø innen	Typ Drehgelenk	Gewinde außen
KSG 18 NW7 ST	G 1/8"	---	---	---	---	---	---
KSG 14 NW7 ST	R 1/4"	KSGi 14 NW7 ST	G 1/4"	KSS 6 NW7 ST	6	DG 14KS NW7	R 1/4"
KSG 38 NW7 ST	G 3/8"	KSGi 38 NW7 ST	G 3/8"	KSS 9 NW7 ST	9	---	---
KSG 12 NW7 ST	G 1/2"	KSGi 12 NW7 ST	G 1/2"	KSS 13 NW7 ST	13	---	---



\*\* Namen und Bezeichnungen sind z.T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Sicherheitskupplungen NW 7,2



## Spezifikation **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 eSafe bis 16 bar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl/Messing verzinkt, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** 0 - 16 bar

**Durchfluss:** 2250 l/min (Eingangsdruk 6 bar, max. Druckabfall 0,5 bar)

**Funktion:** Das Kuppeln erfolgt wie bei Standardkupplungen durch Einstecken des Stecknippels in die Kupplungsdose. Das Entkuppeln erfolgt durch Zurückschieben der Entriegelungshülse. Dann schließt die Kupplungsdose und entlüftet den Kupplungsstecker, während dieser noch in der Kupplungsdose festgehalten wird. Die Kupplungsdose gibt den Stecker erst frei, wenn der Restdruck auf der Steckerseite einen Druck von ca. 0,3 bar unterschritten hat. Der gefährliche Peitschenhiebeeffect wird somit zuverlässig (abhängig von dem auf Steckerseite anliegendem Druck) verhindert.



*Kupplungsstecker aus gehärtetem Stahl verwenden!*



*Kompatibel zu\*\**

Rectus 25, 26, 1600, 1625  
TEMA 1600  
CEJN 320  
JWL 520, 530, 560  
Legris 25, 26  
Parker PE, PEF  
Prevost E... 07  
viele andere deutsche Fabrikate

## **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 (Außengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
KDGSiC 14 NW7 ST	7,6	R 1/4"
KDGSiC 38 NW7 ST	7,6	R 3/8"
KDGSiC 12 NW7 ST	7,6	R 1/2"



eSafe

## **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 (Innengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
KDGSiC 14 NW7 ST	7,6	G 1/4"
KDGSiC 38 NW7 ST	7,6	G 3/8"
KDGSiC 12 NW7 ST	7,6	G 1/2"



eSafe

## **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 (Schlauchanschluss) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
KDSSiC 6 NW7 ST	7,6	6
KDSSiC 9 NW7 ST	7,6	9
KDSSiC 13 NW7 ST	7,6	13



eSafe

## **CEJN** Multi-Link Verteilersystem NW 7,2 bis 16 bar

**Beschreibung:** Druckluftverteilersystem komplett montiert mit einzeln schwenkbaren Standardkupplungen NW 7,2. Im Lieferumfang ist ein optional montierbarer Gewindeausgang (G 1/2") zur Verkettung mehrerer Blöcke enthalten.

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt, Zink, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C (Sicherheitskupplung max. +80°C)

**Betriebsdruck:** 0 - 16 bar

**Medien:** Druckluft

Typ	tatsächliche Nennweite	Innen-Gewinde	Beschreibung
<b>mit Standardkupplung als Abgang</b>			
MLKDG 212	7,6	G 1/2"	2-fach Verteiler
MLKDG 312	7,6	G 1/2"	3-fach Verteiler
MLKDG 412	7,6	G 1/2"	4-fach Verteiler
<b>mit Sicherheitskupplung eSafe als Abgang</b>			
MLKDGSi 212	7,6	G 1/2"	2-fach Verteiler
MLKDGSi 312	7,6	G 1/2"	3-fach Verteiler
MLKDGSi 412	7,6	G 1/2"	4-fach Verteiler
<b>Erweiterungssegmente</b>			
MLKDG REP	7,6	---	Erweiterungssegment mit 1x Kupplung
MLKDGSi REP	7,6	---	Erweiterungssegment mit 1x Sicherheitskupplung
MLiG REP	---	G 1/2"	Erweiterungssegment mit G 1/2" iG



eSafe

Typ MLKDGSi 212



eSafe

Typ MLKDGSi 312



eSafe

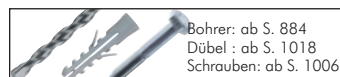
Typ MLKDGSi 412



eSafe

Typ MLKDGSi REP

Typ MLiG REP



\*\* Nomen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.



Schlagschrauber  
ab Seite 852

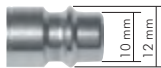


Schraubendreher  
und Bits  
ab Seite 875



Wanddosen  
und Verteiler  
ab Seite 210

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Sicherheitskupplungen NW 7,2



## Spezifikation Druckknopf-Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2

bis 12 bar

**Kompatibel zu\*\***

Rectus 25, 26, 1600, 1625
TEMA 1600
Cejn 320
JWL 520, 530, 560
Legris 25, 26
Parker PE, PEF
Prevost E ... 07
viele andere deutsche Fabrikate

**Werkstoffe:** Gehäuse: Verbundwerkstoff (leitfähig)/ Messing vernickelt, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -15°C bis max. +70°C

**Betriebsdruck:** 0 - 12 bar

**Durchfluss:** 1820 l/min (Eingangsdruck 6 bar, max. Druckabfall 0,6 bar)

**Funktion:** Das Kuppeln erfolgt wie bei Standardkupplungen durch Einstecken des Stecknippels in die Kupplungsdose. Das Entkuppeln erfolgt durch Druck auf den Entkupplungsknopf. Dann schließt die Kupplungsdose und entlüftet den Kupplungsstecker, während dieser noch in der Kupplungsdose festgehalten wird. Die Kupplungsdose gibt den Stecker erst frei, wenn der Restdruck auf der Steckerseite einen Druck von ca. 0,5 bar unterschritten hat. Der gefährliche Peitschenhieffekt wird somit zuverlässig verhindert. Auch ein mehrfaches Drücken des Entriegelungsknopfes kann diese Sicherheitsfunktion nicht umgehen!



Kupplungsstecker aus gehärtetem Stahl verwenden!

- Vorteile:**
- Sicherheitsfunktion wird über den Restdruck auf der Steckerseite gesteuert.
  - antistatisch, erfüllt ATEX 2 Standard (keine potentielle Zündquelle) und ist daher in Lackierkabinen, Gasumgebungen oder Getreideumfüllungen einsetzbar.
  - Kunststoffkörper verhindert Verkratzen von Oberflächen
  - silikonfrei gefertigt
  - Kupplungskopf ist drehbar - nach dem Einschrauben, kann der Druckknopf an eine ergonomisch optimale Position gedreht werden

3



## Sicherheits-Druckknopfkupplungsdosen NW 7,2 (Außengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
KDGSiP 14 NW7	7,4	G 1/4"
KDGSiP 38 NW7	7,4	G 3/8"
KDGSiP 12 NW7	7,4	G



## Sicherheits-Druckknopfkupplungsdosen NW 7,2 (Innengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
KDGSiP 14 NW7	7,4	G 1/4"
KDGSiP 38 NW7	7,4	G 3/8"
KDGSiP 12 NW7	7,4	G 1/2"



## Sicherheits-Druckknopfkupplungsdosen NW 7,2 (Schlauchanschluss) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
KDSSiP 6 NW7	7,4	6
KDSSiP 9 NW7	7,4	9
KDSSiP 13 NW7	7,4	13



## Spezifikationen Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 mit Handschiebeventil bis 20 bar

**Kompatibel zu\*\***

Rectus 25, 26, 1600, 1625
TEMA 1600
CEJN 320
JWL 520, 530, 560
Legris 25, 26
Parker PE, PEF
Prevost E ... 07
viele andere deutsche Fabrikate

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt/Stahl gehärtet, Schiebebehülse: Aluminium eloxiert, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C

**Betriebsdruck:** 0 - 20 bar

**Durchfluss:** 1400 l/min (Eingangsdruck 6 bar, max. Druckabfall 0,5 bar)

**Funktion:** Diese Sicherheitskupplung ist eine Kombination aus Handschiebeventil und Schnellverschlusskupplung. Nur wenn durch die Schiebebehülse die Steckerseite entlüftet wurde, lässt sich die Kupplung lösen. Die Schiebebehülse kann nur im gekuppelten Zustand bewegt werden und funktioniert wie ein 3/2-Wege Handschiebeventil.



## Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 (Außengewinde) mit Handschiebeventil ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
KDGSi 14 HSV	7,8	R 1/4"
KDGSi 38 HSV	7,8	R 3/8"
KDGSi 12 HSV	7,8	R 1/2"



## Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 (Innengewinde) mit Handschiebeventil ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
KDGSi 14 HSV	7,8	G 1/4"
KDGSi 38 HSV	7,8	G 3/8"
KDGSi 12 HSV	7,8	G 1/2"



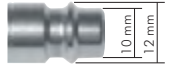
## Sicherheits-Kupplungsdosen NW 7,2 (Schlauchanschluss) mit Handschiebeventil ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
KDSSi 6 HSV	7,8	6
KDSSi 9 HSV	7,8	9
KDSSi 13 HSV	7,8	13

\*\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

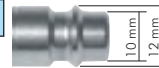
# Sicherheitsschwenkkupplungen NW 7,2



## Spezifikation Sicherheits-Schwenk-Kupplungs-dosen NW 7,2

bis 25 bar

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl vernickelt, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100 °C  
 Betriebsdruck: 0 - 25 bar sowie Grobvakuum (ein-/auskuppelbar bis max. 15 bar)  
 Durchfluss: 1800 l/min (Eingangsdruck: 6 bar, max. Druckdifferenz: 0,5 bar)



### Und so funktioniert's:

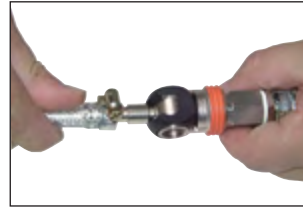
#### Die Montage



Eindrücken des Steckers in die Kupplung



einschwenken



die Kupplung ist verriegelt und hat vollen Durchgang.



Kupplungsstecker aus gehärtetem Stahl verwenden!

**Kompatibel zu\*\***

Rectus 25, 26, 1600, 1625  
 TEMA 1600  
 Cejn 320  
 JWL 520, 530, 560  
 Legris 25, 26  
 Parker PE, PEF  
 Prevost E... 07  
 viele andere deutsche Fabrikate



#### Die Demontage



Entriegeln der Sicherheitshülse



Kupplung ausschwenken - Kupplung schließt und entlüftet



Stecker wird drucklos entnommen.



**TIPP** Die Kupplung mit vollem Durchfluss

### Sicherheits-Schwenk-Kupplungs-dosen NW 7,2 (Außengewinde)\*

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
KDG 14 SCH NW7	8	G 1/4"
KDG 38 SCH NW7	8	G 3/8"
KDG 12 SCH NW7	8	G 1/2"



### Sicherheits-Schwenk-Kupplungs-dosen NW 7,2 (Innengewinde)\*

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
KDGi 14 SCH NW7	8	G 1/4"
KDGi 38 SCH NW7	8	G 3/8"
KDGi 12 SCH NW7	8	G 1/2"



### Sicherheits-Schwenk-Kupplungs-dosen NW 7,2 (Schlauchanschluss)\*

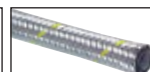
Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
KDS 6 SCH NW7	8	6
KDS 9 SCH NW7	8	9
KDS 13 SCH NW7	8	13



\* Nur in Verbindung mit Standard-Stahlsteckern NW 7,2 (siehe Seite 256) kann eine sichere Funktion gewährleistet werden. Von dem Einsatz mit Messingsteckern wird aus Sicherheits- und Verschleißgründen abgeraten.



Schlagschrauber ab Seite 852



Silberschläuche ab Seite 339



Wartungseinheiten ab Seite 503



Durchflussanzeigen- und Messer ab Seite 616

\*\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kupplungen / Sicherheitskupplungen NW 10

Kompatibel zu\*\*  
 Rectus 27, 41, 1700, 1727  
 TEMA 1700  
 CEJN 410

## Spezifikation für alle Schnellverschluss-Kupplungen NW 10

**Werkstoffe:** Typ MS-vernickelt: Gehäuse Messing vernickelt, Schiebehülse: Stahl vernickelt, Dichtung: NBR  
 Typ MS/Stahl: Gehäuse: Messing vernickelt/Stahl (QPQ), Schiebehülse: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
 Typ Edelstahl: Gehäuse und Schiebehülse: 1.4305, Dichtung: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C, Edelstahl: -15°C bis max. +200°C  
**Betriebsdruck:** 0 - 35 bar sowie Grobvakuum



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker ohne Ventil
- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker absperrend BA

## Kupplungsdosen NW 10 (Außengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ	Gewinde	Typ	Gewinde
MS-vernickelt	Messing/Stahl	außen	1.4305	außen
KDG 14 NW10	---	R 1/4"	---	G 1/4"
KDG 38 NW10	KDG 38 NW10 ST	R 3/8"	KDG 38 NW10 ES	G 3/8"
KDG 12 NW10	KDG 12 NW10 ST	R 1/2"	KDG 12 NW10 ES	G 1/2"
KDG 34 NW10	KDG 34 NW10 ST	R 3/4"	KDG 34 NW10 ES	G 3/4"

## Kupplungsdosen NW 10 (Innengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ	Typ	Gewinde
MS-vernickelt	Messing/Stahl	1.4305	innen
KDGi 14 NW10	---	---	G 1/4"
KDGi 38 NW10	KDGi 38 NW10 ST	KDGi 38 NW10 ES	G 3/8"
KDGi 12 NW10	KDGi 12 NW10 ST	KDGi 12 NW10 ES	G 1/2"
KDGi 34 NW10	KDGi 34 NW10 ST	KDGi 34 NW10 ES	G 3/4"

## Kupplungsdosen NW 10 mit Schlauchtülle

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, Verwendung für Stecker beidseitig absperrend -BA

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø
MS-vernickelt	Messing/Stahl	1.4305	innen
KDS 9 NW10	---	KDS 9 NW10 ES	9
---	KDS 10 NW10 ST	---	10
KDS 13 NW10	KDS 13 NW10 ST	KDS 13 NW10 ES	13
KDS 19 NW10	KDS 19 NW10 ST	KDS 19 NW10 ES	19

Bestellbeispiel: KDGi 14 NW10 \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**  
 Körper aus Edelstahl 1.4404 . . . . .-ES4A  
 Verwendung für Stecker beidseitig absperrend . . . . .-BA



Kompatibel zu\*\*  
 Rectus 27, 41, 1700, 1727  
 TEMA 1700  
 CEJN 410

## Spezifikation **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 10 eSafe bis 16 bar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl/Messing verzinkt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** 0 - 16 bar

**Durchfluss:** 4000 l/min (Eingangsdruck 6 bar, max. Druckabfall 0,5 bar)

**Funktion:** Das Kuppeln erfolgt wie bei Standardkupplungen durch Einstecken des Stecknippels in die Kupplungsdose. Das Entkuppeln erfolgt durch Zurückschieben der Entriegelungshülse. Dann schließt die Kupplungsdose und entlüftet den Kupplungsstecker, während dieser noch in der Kupplungsdose festgehalten wird. Die Kupplungsdose gibt den Stecker erst frei, wenn der Restdruck auf der Steckerseite einen Druck von ca. 0,3 bar unterschritten hat. Der gefährliche Peitschenhiebefeekt wird somit zuverlässig (abhängig von dem auf Steckerseite anliegendem Druck) verhindert.



Nur Stahlstecker verwenden (siehe Seite 261)



### eSafe **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 10 (Außengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde außen
KDGSiC 12 NW10	10,4	R 1/2"
KDGSiC 34 NW10	10,4	R 3/4"

### eSafe **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 10 (Innengewinde) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Gewinde innen
KDGiSiC 38 NW10	10,4	G 3/8"
KDGiSiC 12 NW10	10,4	G 1/2"

### eSafe **CEJN** Sicherheits-Kupplungsdosen NW 10 (Schlauchanschluss) ISO 4414/EN 983

Typ	tatsächliche Nennweite	Schlauch-Ø innen
KDSSiC 13 NW10	10,4	13
KDSSiC 16 NW10	10,4	16
KDSSiC 19 NW10	10,4	19

\*\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kupplungsstecker NW 10 / Kupplungen NW 12

## Kupplungsstecker NW 10 (Außengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Stahl gehärtet* vernickelt	Gewinde außen	Typ	Gewinde außen
KSG 14 NW10		R 1/4"	KSG 14 NW10 ES**	G 1/4"
KSG 38 NW10		R 3/8"	KSG 38 NW10 ES	G 3/8"
KSG 12 NW10		R 1/2"	KSG 12 NW10 ES	G 1/2"
KSG 34 NW10		R 3/4"	KSG 34 NW10 ES	G 3/4"

\* in Ausführung BA Werkstoff: Messing vernickelt, \*\* nicht in 1.4404 verfügbar



## Kupplungsstecker NW 10 (Innengewinde)

Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Stahl gehärtet* vernickelt	Typ	Gewinde innen
KSGi 14 NW10		---	G 1/4"
KSGi 38 NW10		KSGi 38 NW10 ES	G 3/8"
KSGi 12 NW10		KSGi 12 NW10 ES	G 1/2"
KSGi 34 NW10		KSGi 34 NW10 ES	G 3/4"

\* in Ausführung BA Werkstoff: Messing vernickelt



## Kupplungsstecker NW 10 mit Schlauchtülle

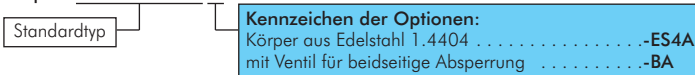
Optional: Körper aus 1.4404 -ES4A, mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA

Typ	Stahl gehärtet* vernickelt	Typ	Schlauch-Ø innen
KSS 6 NW10		---	6
KSS 9 NW10		KSS 9 NW10 ES	9
KSS 10 NW10		KSS 10 NW10 ES	10
KSS 13 NW10		KSS 13 NW10 ES	13
KSS 19 NW10		KSS 19 NW10 ES	19

\* in Ausführung BA Werkstoff: Messing vernickelt



Bestellbeispiel: KSG 14 NW10 \*\*



## Spezifikation für alle Schnellverschluss-Kupplungen NW 12

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +50°C (Wasser: +5°C bis max. +50°C)  
 Betriebsdruck: 0 - 16 bar

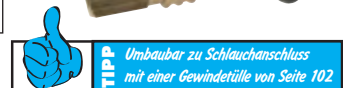
### Kupplungsdosen NW 12 (Außengewinde)

Typ	Gewinde außen
KDG 12 NW12	G 1/2"
KDG 34 NW12	G 3/4"

### Kupplungsdosen NW 12 (Innengewinde\*)

Typ	Gewinde innen
KDGi 12 NW12	G 1/2"
KDGi 34 NW12	G 3/4"

\* Mit Gewindetüllen (Seite 102) können Sie diese Kupplungsdosen zu einer Kupplungsdose mit Schlauchtüllen umbauen.



### Kupplungsstecker NW 12 (Außengewinde)

Typ	Gewinde außen
KSG 14 NW12	G 1/4"
KSG 12 NW12	G 1/2"

### Kupplungsstecker NW 12 mit Schlauchtülle

Typ	Schlauch-Ø innen
KSS 13 NW12	13
KSS 19 NW12	19





# Kupplungen NW 15



Kompatibel zu\*  
 ← Rectus 38  
 Hansen 6000-3/4" →

## Spezifikation für alle Schnellverschluss-Kupplungen NW 15

Werkstoffe: Gehäuse: Messing oder Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100 °C  
 Betriebsdruck: 0 - 35 bar sowie Grobvakuum

### Kupplungsdosen NW 15 (Außengewinde)

Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	außen
KDG 12 NW15	KDG 12 NW15 MSV	G 1/2"
KDG 34 NW15	KDG 34 NW15 MSV	G 3/4"
KDG 10 NW15	KDG 10 NW15 MSV	G 1"



### Kupplungsdosen NW 15 (Innengewinde)

Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	innen
KDGi 12 NW15	KDGi 12 NW15 MSV	G 1/2"
KDGi 34 NW15	KDGi 34 NW15 MSV	G 3/4"
KDGi 10 NW15	KDGi 10 NW15 MSV	G 1"



### Kupplungsdosen NW 15 mit Schlauchtülle

Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	innen
KDS 13 NW15	KDS 13 NW15 MSV	13
KDS 19 NW15	KDS 19 NW15 MSV	19
KDS 25 NW15	KDS 25 NW15 MSV	25



### Kupplungsstecker NW 15 (Außengewinde)

Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	außen
KSG 12 NW15	KSG 12 NW15 MSV	G 1/2"
KSG 34 NW15	KSG 34 NW15 MSV	G 3/4"
KSG 10 NW15	KSG 10 NW15 MSV	G 1"



### Kupplungsstecker NW 15 (Innengewinde)

Typ	Typ	Gewinde
Messing	MS vernickelt	innen
KSGi 12 NW15	KSGi 12 NW15 MSV	G 1/2"
KSGi 34 NW15	KSGi 34 NW15 MSV	G 3/4"
KSGi 10 NW15	KSGi 10 NW15 MSV	G 1"



### Kupplungsstecker NW 15 mit Schlauchtülle

Typ	Typ	Schlauch-Ø
Messing	MS vernickelt	innen
KSS 13 NW15	KSS 13 NW15 MSV	13
KSS 19 NW15	KSS 19 NW15 MSV	19
KSS 25 NW15	KSS 25 NW15 MSV	25



\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kupplungen NW 19



## Spezifikation für alle Schnellverschluss-Kupplungen NW 19

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing oder Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100 °C  
**Betriebsdruck:** 0 - 35 bar sowie Grobvakuum

**Vorteil:** • Kupplungsdosen können mit Steckern ohne Absperrung und mit Absperrung -BA verwendet werden



**Kompatibel zu\***  
 Rectus 39  
 Hansen 7000-1"

### Kupplungsdosen NW 19 (Außengewinde)

Typ	Typ	Gewinde
<b>Messing</b>	<b>MS vernickelt</b>	außen
KDG 34 NW19	KDG 34 NW19 MSV	G 3/4"
KDG 10 NW19	KDG 10 NW19 MSV	G 1"
KDG 114 NW19	KDG 114 NW19 MSV	G 1 1/4"



### Kupplungsdosen NW 19 (Innengewinde)

Typ	Typ	Gewinde
<b>Messing</b>	<b>MS vernickelt</b>	innen
KDGi 34 NW19	KDGi 34 NW19 MSV	G 3/4"
KDGi 10 NW19	KDGi 10 NW19 MSV	G 1"
KDGi 114 NW19	KDGi 114 NW19 MSV	G 1 1/4"



### Kupplungsdosen NW 19 mit Schlauchtülle

Typ	Typ	Schlauch-Ø
<b>Messing</b>	<b>MS vernickelt</b>	innen
KDS 19 NW19	KDS 19 NW19 MSV	19
KDS 25 NW19	KDS 25 NW19 MSV	25



### Kupplungsstecker NW 19 (Außengewinde)

**Optional:** mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA **NEU**

Typ	Typ	Gewinde
<b>Messing</b>	<b>MS vernickelt</b>	außen
KSG 34 NW19	KSG 34 NW19 MSV	G 3/4"
KSG 10 NW19	KSG 10 NW19 MSV	G 1"
KSG 114 NW19	KSG 114 NW19 MSV	G 1 1/4"



KSG 34 NW19 \*\*  
 Standardtyp | Kennzeichen der Optionen:  
 mit Ventil für beidseitige Absperrung . . . . -BA **NEU**

### Kupplungsstecker NW 19 (Innengewinde)

**Optional:** mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA **NEU**

Typ	Typ	Gewinde
<b>Messing</b>	<b>MS vernickelt</b>	innen
KSGi 34 NW19	KSGi 34 NW19 MSV	G 3/4"
KSGi 10 NW19	KSGi 10 NW19 MSV	G 1"
KSGi 114 NW19	KSGi 114 NW19 MSV	G 1 1/4"

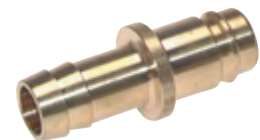


KSGi 34 NW19 \*\*  
 Standardtyp | Kennzeichen der Optionen:  
 mit Ventil für beidseitige Absperrung . . . . -BA **NEU**

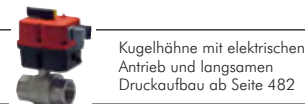
### Kupplungsstecker NW 19 mit Schlauchtülle

**Optional:** mit Ventil für beidseitige Absperrung -BA **NEU**

Typ	Typ	Schlauch-Ø
<b>Messing</b>	<b>MS vernickelt</b>	innen
KSS 19 NW19	KSS 19 NW19 MSV	19
KSS 25 NW19	KSS 25 NW19 MSV	25



KSS 19 NW19 \*\*  
 Standardtyp | Kennzeichen der Optionen:  
 mit Ventil für beidseitige Absperrung . . . . -BA **NEU**

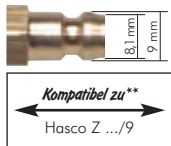


Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.  
 Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Temperierkupplungen bis +160°C



Optional mit Entriegelungssicherung



Kompatibel zu\*\*  
Hasco Z .../9

## Kupplungen mit 9 mm Zapfen für Wasser, Öl und Luft bis +160°C PN 15

**Werkstoffe:** Anschluss, Ventil, Ventilkörper und Entriegelungshülse: Messing oder 1.4305, Feder, Sprengring und Verriegelungskugeln: Edelstahl, Dichtungen: Viton (PTFE-beschichtet)

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +160°C

**Betriebsdruck:** 0 bis 15 bar

**Einsatzbereich:** für flüssige Medien mit Temperaturen bis +160°C, z.B. für Kühlkreisläufe an Kunststoffmaschinen (+200°C auf Anfrage)

**Optional:** mit Entriegelungssicherung (ist bei Edelstahlkupplung Standard) -S

Zur leichteren Unterscheidung der Messingkupplungen:

**Kupplungsdose:**

Schiebehülse aus Messing blank → absperrend

Schiebehülse aus Messing vernickelt → ohne Ventil

**Kupplungsstecker:**

Stecker aus Messing blank → metrisches Gewinde

Stecker aus Messing vernickelt → zölliges Gewinde



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose ohne Ventil OV mit Kupplungsstecker ohne Ventil
- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker mit und ohne Ventil

## Kupplungsdosen 9 mm Zapfen, gerade Schlauchtülle PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTS 9 BA	KDTS 9 BA ES	Z80/9	Schlauch-Ø 9 mm	ja
KDTS 9 OV	KDTS 9 OV ES	Z801/9	Schlauch-Ø 9 mm	
KDTSP 10 BA	---		Steckschlauch Ø 9,5 mm (GSP 10 ***)	ja
KDTSP 10 OV	---		Steckschlauch Ø 9,5 mm (GSP 10 ***)	

\*\*\* bitte Farbe eintragen

## Kupplungsdosen 9 mm Zapfen, 45° Schlauchtülle PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTS 945 BA	z ES	Z80/9/45	Schlauch-Ø 9 mm	ja
KDTS 945 OV	KDTS 945 OV ES	Z801/9/45	Schlauch-Ø 9 mm	
KDTSP 1045 BA	---		Steckschlauch Ø 9,5 mm (GSP 10 ***)	ja
KDTSP 1045 OV	---		Steckschlauch Ø 9,5 mm (GSP 10 ***)	

\*\*\* bitte Farbe eintragen

## Kupplungsdosen 9 mm Zapfen, 90° Schlauchtülle PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTS 990 BA	KDTS 990 BA ES	Z80/9/90	Schlauch-Ø 9 mm	ja
KDTS 990 OV	KDTS 990 OV ES	Z801/9/90	Schlauch-Ø 9 mm	
KDTSP 1090 BA	---		Steckschlauch Ø 9,5 mm (GSP 10 ***)	ja
KDTSP 1090 OV	---		Steckschlauch Ø 9,5 mm (GSP 10 ***)	

\*\*\* bitte Farbe eintragen

## Kupplungsdosen 9 mm Zapfen, Außengewinde gerade PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTG 9/M14 BA	KDTG 9/M14 BA ES	Z807/9/14x1,5	M 14 x 1,5	ja
KDTG 9/M14 OV	KDTG 9/M14 OV ES	Z808/9/14x1,5	M 14 x 1,5	
KDTG 9/14 BA	KDTG 9/14 BA ES	Z82/9/1/4	G 1/4"	ja
KDTG 9/14 OV	KDTG 9/14 OV ES	Z808/9/1/4 <sup>1)</sup>	G 1/4"	

<sup>1)</sup> Bauform wie Z82/9/R1/4

## Kupplungsdosen 9 mm Zapfen, Außengewinde 45° PN 15

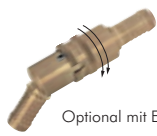
Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTG 9/M1445 BA	KDTG 9/M1445 BA ES	Z807/9/14x1,5/45	M 14 x 1,5	ja
KDTG 9/M1445 OV	KDTG 9/M1445 OV ES	Z808/9/14x1,5/45	M 14 x 1,5	

## Kupplungsdosen 9 mm Zapfen, Außengewinde 90° PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTG 9/M1490 BA	KDTG 9/M1490 BA ES	Z807/9/14x1,5/90	M 14 x 1,5	ja
KDTG 9/M1490 OV	KDTG 9/M1490 OV ES	Z808/9/14x1,5/90	M 14 x 1,5	

\*\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



Optional mit Entriegelungssicherung

# Temperierkupplungen bis +160°C

## Verschlusskupplungsdosen 9 mm Zapfen

PN 15

Typ	
Messing	
KDTV 9	

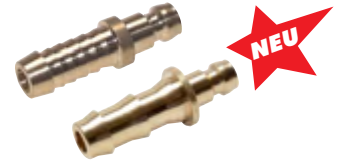


## Kupplungsstecker 9 mm Zapfen, Schlauchtülle

PN 15

Typ	Typ	kompatibel	Anschluss
Messing	1.4305	zu Hasco	
KSTS 9	KSTS 9 ES	Z83/9	Schlauch-Ø 9 mm
KTSP 10	---		Steckschlauch Ø 9,5 mm (GSP 10 ***)

\*\*\* bitte Farbe eintragen



## Kupplungsstecker 9 mm Zapfen, Außengewinde

PN 15

Typ	Typ	kompatibel	Anschluss	
Messing	1.4305	zu Hasco		absperrend
KSTG 9/M8	KSTG 9/M8 ES	Z81/9/8x0,75	M 8 x 0,75	
KSTG 9/M10	KSTG 9/M10 ES	Z81/9/10x1	M 10 x 1	
KSTG 9/M14	KSTG 9/M14 ES	Z81/9/14x1,5	M 14 x 1,5	
KSTG 9/M14 BA	KSTG 9/M14 BA ES	Z811/9/14x1,5	M 14 x 1,5	ja
KSTG 9/18	KSTG 9/18 ES	Z81/9/R1/8	G 1/8"	
KSTG 9/14	KSTG 9/14 ES	Z81/9/R1/4	G 1/4"	
KSTG 9/14 BA	KSTG 9/14 BA ES	Z811/9/R1/4	G 1/4"	ja



Typ absperrend

## Kupplungsstecker 9 mm Zapfen, Außengewinde 90°

PN 15

Typ	kompatibel	Anschluss
Messing	zu Hasco	
KSTGW 9/M8	Z81/9/M8x0,75/90	M 8 x 0,75
KSTGW 9/M10	Z81/9/M10x1/90	M 10 x 1
KSTGW 9/18	Z81/9/R1/8/90	R 1/8"



## Kupplungsstecker 9 mm Zapfen, Rohr

PN 15

Typ	kompatibel	Anschluss
Messing	zu Hasco	
KSTR 9/63		Rohr-Ø 10 mm, 63 mm lang <sup>1)</sup>
KSTR 9/63-8	Z90/9x63	Rohr-Ø 8 mm, 63 mm lang <sup>1)</sup>
KSTR 9/100		Rohr-Ø 10 mm, 100 mm lang <sup>1)</sup>
KSTR 9/100-8	Z90/9x100	Rohr-Ø 8 mm, 100 mm lang <sup>1)</sup>
KSTR 9/120	Z90/9x120	Rohr-Ø 10 mm, 120 mm lang <sup>1)</sup>
KSTR 9/240	Z90/9x240	Rohr-Ø 10 mm, 240 mm lang <sup>1)</sup>
KSTR 9/360	Z90/9x360	Rohr-Ø 10 mm, 360 mm lang <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Länge über alles gemessen



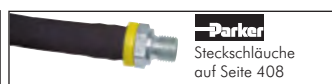
## Verbindungsstecker 9 mm Zapfen

PN 15

Typ	Anschluss
Messing	
KSTST 9/9	Stecker mit 9 mm Anschlüssen
KSTST 9/13	Stecker mit 9/13 mm Anschluss



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**Parker**  
Steckschläuche  
auf Seite 408



**6000-DAMPE**  
Dampfschläuche  
ab Seite 337



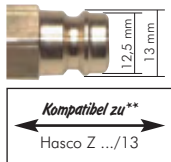
Flammschutz- und  
Isolationsschläuche  
auf Seite 348

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Temperierkupplungen bis +160°C



Optional mit Entriegelungssicherung



## Kupplungen mit 13 mm Zapfen für Wasser, Öl und Luft bis +160°C PN 15

**Werkstoffe:** Anschluss, Ventil, Ventilkörper und Entriegelungshülse: Messing oder 1.4305, Feder, Sprengring und Verriegelungskugeln: Edelstahl, Dichtungen: Viton (PTFE-beschichtet)

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +160°C

**Betriebsdruck:** 0 bis 15 bar

**Einsatzbereiche:** Für flüssige Medien mit Temperaturen bis +160°C, z.B. für Kühlkreisläufe an Kunststoffmaschinen (200°C auf Anfrage)

**Optional:** mit Entriegelungssicherung (ist bei Edelstahlkupplung Standard) -S

Zur leichteren Unterscheidung der Messingkupplungen:

**Kupplungsdose:**

Schiebehülse aus Messing blank → absperrend

Schiebehülse aus Messing vernickelt → ohne Ventil

**Kupplungsstecker:**

Stecker aus Messing blank → metrisches Gewinde

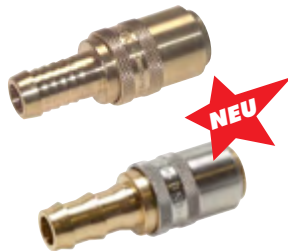
Stecker aus Messing vernickelt → zölliges Gewinde



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose ohne Ventil OV mit Kupplungsstecker ohne Ventil
- Kupplungsdose absperrend BA mit Kupplungsstecker mit und ohne Ventil

## Kupplungsdosen 13 mm Zapfen, gerade Schlauchtülle PN 15



Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTS 13 BA	KDTS 13 BA ES	Z80/13	Schlauch-Ø 13 mm	ja
KDTS 13 OV	KDTS 13 OV ES	Z801/13	Schlauch-Ø 13 mm	
KDTSP 12 BA	---		Steckschlauch Ø 12,7 mm (GSP 12 ***)	ja
KDTSP 12 OV	---		Steckschlauch Ø 12,7 mm (GSP 12 ***)	

\*\*\* bitte Farbe eintragen

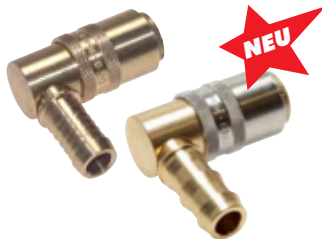
## Kupplungsdosen 13 mm Zapfen, 45° Schlauchtülle PN 15



Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTS 1345 BA	KDTS 1345 BA ES	Z80/13/45	Schlauch-Ø 13 mm	ja
KDTS 1345 OV	KDTS 1345 OV ES	Z801/13/45	Schlauch-Ø 13 mm	
KDTSP 1245 BA	---		Steckschlauch Ø 12,7 mm (GSP 12 ***)	ja
KDTSP 1245 OV	---		Steckschlauch Ø 12,7 mm (GSP 12 ***)	

\*\*\* bitte Farbe eintragen

## Kupplungsdosen 13 mm Zapfen, 90° Schlauchtülle PN 15



Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTS 1390 BA	KDTS 1390 BA ES	Z80/13/90	Schlauch-Ø 13 mm	ja
KDTS 1390 OV	KDTS 1390 OV ES	Z801/13/90	Schlauch-Ø 13 mm	
KDTSP 1290 BA	---		Steckschlauch Ø 12,7 mm (GSP 12 ***)	ja
KDTSP 1290 OV	---		Steckschlauch Ø 12,7 mm (GSP 12 ***)	

\*\*\* bitte Farbe eintragen

## Kupplungsdosen 13 mm Zapfen, Außengewinde gerade PN 15



Typ Messing G3/8"

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTG 13/M16 BA	KDTG 13/M16 BA ES	Z807/13/16x1,5	M 16 x 1,5	ja
KDTG 13/M16 OV	KDTG 13/M16 OV ES	Z808/13/16x1,5	M 16 x 1,5	
KDTG 13/38 BA	KDTG 13/38 BA ES	Z82/13/R3/8	G 3/8"	ja
KDTG 13/38 OV	KDTG 13/38 OV ES	Z808/13/R3/8 <sup>1)</sup>	G 3/8"	
KDTG 13/12 BA	---		G 1/2"	ja
KDTG 13/12 OV	---		G 1/2"	

<sup>1)</sup> Bauform wie Z82/13/R3/8

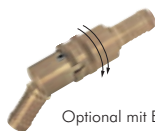
## Kupplungsdosen 13 mm Zapfen, Außengewinde 45° PN 15



Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTG 13/M1645 BA	KDTG 13/M1645 BA ES	Z807/13/16x1,5/45	M 16 x 1,5	ja
KDTG 13/M1645 OV	KDTG 13/M1645 OV ES	Z808/13/16x1,5/45	M 16 x 1,5	

\*\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



Optional mit Entriegelungssicherung

# Temperierkupplungen bis +160°C

## Kupplungs Dosen 13 mm Zapfen, Außengewinde 90°

PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KDTG 13/M1690 BA	KDTG 13/M1690 BA ES	Z807/13/16x1,5/90	M 16 x 1,5	ja
KDTG 13/M1690 OV	KDTG 13/M1690 OV ES	Z808/13/16x1,5/90	M 16 x 1,5	

## Verschlusskupplungs Dosen 13 mm Zapfen

PN 15

Typ	Messing
KDTV 13	

## Kupplungsstecker 13 mm Zapfen, Schlauchtülle

PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss
Messing			
KSTS 13	KSTS 13 ES	Z83/13	Schlauch-Ø 13 mm
KSTSP 12	---		Steckschlauch Ø 12,7 mm (GSP 12 ***)

\*\*\* bitte Farbe eintragen

## Kupplungsstecker 13 mm Zapfen, Außengewinde

PN 15

Typ	Typ 1.4305 mit Entriegelungssicherung	kompatibel zu Hasco	Anschluss	absperrend
Messing				
KSTG 13/M14	KSTG 13/M14 ES	Z81/13/14x1,5	M 14 x 1,5	
KSTG 13/M14 BA	---	Z811/13/14x1,5	M 14 x 1,5	ja
KSTG 13/M16	KSTG 13/M16 ES	Z81/13/16x1,5	M 16 x 1,5	
KSTG 13/M16 BA	KSTG 13/M16 BA ES	Z811/13/16x1,5	M 16 x 1,5	ja
KSTG 13/18	---	Z81/13/R1/8	G 1/8"	
KSTG 13/14	KSTG 13/14 ES	Z81/13/R1/4	G 1/4"	
KSTG 13/14 BA	---	Z811/13/R1/4	G 1/4"	ja
KSTG 13/38	KSTG 13/38 ES	Z81/13/R3/8	G 3/8"	
KSTG 13/38 BA	KSTG 13/38 BA ES	Z811/13/R3/8	G 3/8"	ja
KSTG 13/12	KSTG 13/12 ES	Z81/13/R1/2	G 1/2"	

## Kupplungsstecker 13 mm Zapfen, Außengewinde 90°

PN 15

Typ	kompatibel zu Hasco	Anschluss
Messing		
KSTGW 13/M14	Z81/13/M14x1,5/90	M 14 x 1,5
KSTGW 13/14	Z81/9/R1/4/90	R 1/4"
KSTGW 13/38	Z81/9/R3/8/90	R 3/8"

## Kupplungsstecker 13 mm Zapfen, Rohr

PN 15

Typ	kompatibel zu Hasco	Anschluss
Messing		
KSTR 13/150	Z90/13x150	Rohr-Ø 14 mm, 150 mm lang <sup>1)</sup>
KSTR 13/300	Z90/13x300	Rohr-Ø 14 mm, 300 mm lang <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Länge über alles gemessen

## Verbindungsstecker 13 mm Zapfen

PN 15

Typ	Anschluss
Messing	
KSTST 9/13	Stecker mit 9/13 mm Anschluss
KSTST 13/13	Stecker mit 13 mm Anschlüssen



NEU

3



Typ absperrend



Thermometer  
ab Seite 619



Temperatur-  
schalter  
ab Seite 624



Parker  
Steckschläuche  
auf Seite 408



Kugelhähne  
ab Seite 430

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Temperierkupplungen bis +160°C

3



Innengewinderohre für Temperieranwendungen					PN 15
Typ	Kompatibel zu	Gewinde innen	Rohr-Ø außen	Rohr-Ø innen	Länge
ASR M14-120	Z906/9x120/14x1,5	M 14 x 1,5	10	6	120
ASR M16-150	Z906/13x150/16x1,5	M 16 x 1,5	14	9	150



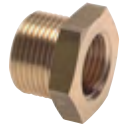
Aufschraubtüllen mit metrischem Gewinde					PN 16
Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW		
AST M89 MS	M 8	9	12		
AST M149 MS	M 14 x 1,5	9	17		
AST M1613 MS	M 16 x 1,5	13	22		
AST M2419 MS	M 24 x 1,5	19	30		



Gewindetüllen mit metrischem Gewinde					PN 16
Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW		
GT M86 MS <b>NEU</b>	M 8 x 0,75	6	11		
GT M89 MS	M 8 x 0,75	9	11		
GT M109 MS	M 10 x 1	9	11		
GT M1213 MS	M 12 x 1,5	13	15		
GT M1413 MS	M 14 x 1,5	13	15		
GT M1613 MS	M 16 x 1,5	13	17		
GT M2419 MS	M 24 x 1,5	19	27		



Winkel-Gewindetüllen mit zölligem und metrischem Gewinde					PN 16
Typ	Gewinde	Schlauch-Ø innen	SW		
<b>zöllige Gewinde</b>					
GTW 189 MS	R 1/8"	9	15		
GTW 1413 MS	R 1/4"	13	17		
GTW 1219 MS	R 1/2"	19	24		
<b>metrische Gewinde</b>					
GTW M89 MS	M 8 x 0,75	9	15		
GTW M109 MS	M 10 x 1	9	15		
GTW M1413 MS	M 14 x 1,5	13	17		
GTW M2419 MS	M 24 x 1,5	19	24		



Reduziernippel mit metrischem Gewinde					PN 16
Typ	Gewinde außen	Gewinde innen	SW	Länge	
RN M14-M10 MS	M 14 x 1,5	M 10 x 1	17	4	
RN M18-M14 MS <b>NEU</b>	M 18 x 1,5	M 14 x 1,5	22	5	
RN M24-M16 MS	M 24 x 1,5	M 16 x 1,5	27	8	



Doppelnippel mit metrischem Gewinde/G-Gewinde und metrischem Gewinde					PN 16
Typ	Gewinde G 1	Gewinde G 2	SW		
<b>zöllige/metrische Gewinde</b>					
DN 14-M14 MS	G 1/4"	M 14 x 1,5	17		
DN 14-M16 MS <b>NEU</b>	G 1/4"	M 16 x 1,5	19		
DN 38-M14 MS <b>NEU</b>	G 3/8"	M 14 x 1,5	19		
DN 38-M16 MS	G 3/8"	M 16 x 1,5	19		
DN 12-M24 MS	G 1/2"	M 24 x 1,5	27		
<b>metrische/metrische Gewinde</b>					
DN M14-M14 MS	M 14 x 1,5	M 14 x 1,5	17		
DN M16-M14 MS <b>NEU</b>	M 16 x 1,5	M 14 x 1,5	17		
DN M16-M16 MS	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	19		
DN M24-M24 MS	M 24 x 1,5	M 24 x 1,5	27		



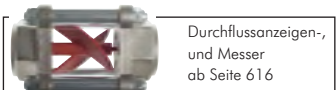
Reduziermuffen mit zölligem und metrischem Gewinde					PN 16
Typ	Gewinde G 1	Gewinde G 2	Länge	SW	
MU 12-M14 MS	G 1/2"	M 14 x 1,5	24	27	
MU 12-M16 MS	G 1/2"	M 16 x 1,5	24	27	
MU 34-M14 MS	G 3/4"	M 14 x 1,5	28	32	
MU 34-M16 MS	G 3/4"	M 16 x 1,5	28	32	



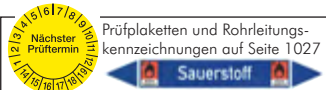
Kühlmittelschläuche ab Seite 398



Augenschutz ab Seite 952



Durchflussanzeigen- und Messer ab Seite 616





Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027



OKS Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Temperierkupplungen bis +160°C

Verschlussstopfen mit Innensechskant ohne Bund						PN 16/40
Typ 16 bar MS vernickelt	Typ 16 bar Messing	Typ 40 bar 1.4571 	Gewinde	Typ 16 bar* Messing 	Gewinde	
<b>zöllig</b>						
VS 18 K MSV	VS 18 K MS	VS 18 K ES	R 1/8"	VS 18 MS OB	G 1/8"	
VS 14 K MSV	VS 14 K MS	VS 14 K ES	R 1/4"	VS 14 MS OB	G 1/4"	
VS 38 K MSV	VS 38 K MS	VS 38 K ES	R 3/8"	VS 38 MS OB	G 3/8"	
VS 12 K MSV	VS 12 K MS	VS 12 K ES	R 1/2"	VS 12 MS OB	G 1/2"	
---	VS 34 K MS	VS 34 K ES	R 3/4"	---	---	
---	VS 10 K MS	VS 10 K ES	R 1"	---	---	
---	---	VS 114 K ES	R 1 1/4"	---	---	
---	---	VS 112 K ES	R 1 1/2"	---	---	
<b>metrisch</b>						
---	VS M8 K MS	VS M8 K ES	M8 x 0,75 (kon)	VS M8 MS OB	M 8 x 0,75	
---	VS M10 K MS	VS M10 K ES	M10 x 1 (kon)	VS M10 MS OB	M 10 x 1	
---	VS M12 K MS	VS M12 K ES	M12 x 1,5 (kon)	VS M12 MS OB	M 12 x 1,5	
---	VS M14 K MS	VS M14 K ES	M14 x 1,5 (kon)	VS M14 MS OB	M 14 x 1,5	

\* muss mit Dichtmittel eingedichtet werden!

906

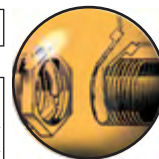
... auch metrisch



## Gewindedichtungen

Flüssige Gewindedichtungen für Metall

Typ Loctite	Typ Loxead**	Gewinde- größe	Sofort- dichtheit	Aushärtege- schwindigkeit	Beschreibung
<b>niedrige Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
511/50	18.10/50	50 ml	bis 2"	nein	mittel
511/250	18.10/250	250 ml			
<b>mittlere Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
542/10	53.14/10	10 ml	bis 3/4"	nein	mittel
542/50	53.14/50	50 ml			
542/250	53.14/250	250 ml			
572/50	---	50 ml	bis 3"	nein	extrem
572/250	---	250 ml			langsam
577/50	58.11/50	50 ml	bis 3"	ja	mittel
577/250	58.11/250	250 ml			
<b>hohe Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
586/50	---	50 ml	bis 2"	nein	mittel
586/250	---	250 ml			



Dichtfaden für Metall und Kunststoff

Typ Loctite	Typ Alternativ***	Gewinde- größe	Sofort- dichtheit	Beschreibung
<b>niedrige Festigkeit (Temperaturbereich: -20°C bis max. +130°C)</b>				
55/50**	---	50 m	bis 4"	ja
55/150**	---	150 m	bis 4"	ja
---	DB 55/175	175 m	bis 4"	ja

Sticks langsam aushärtend

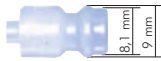
Typ Loctite	Gewinde- größe	Sofort- dichtheit	Aushärtege- schwindigkeit	Beschreibung
<b>niedrige Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +130°C)</b>				
561/19	19 g	bis 3"	ja	schnell



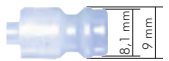
\*\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)

\*\*\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe auf Seite 908 oder fordern Sie diese bei uns an.)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kunststoff-Kupplungen NW 5



Kompatibel zu\*  
 ↳ Rectus 21, 90  
 ↳ Camozzi  
 ↳ EWO  
 ↳ KANI

## Kupplungen aus POM/PVDF NW 5

Werkstoffe: Körper: POM schwarz, Federn und Ventil: Edelstahl 1.4310, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
 Betriebsdruck: 0 bis 10 bar  
**alternativ**  
 Werkstoffe: Körper: PVDF weiß, Federn und Ventil: Edelstahl 1.4571, Dichtung: Viton  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +120°C  
 Betriebsdruck: 0 bis 8 bar



Stecker offen  
 Standard

Stecker absperrend  
 BA-Ausführung



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose Standard absperrend ↔ mit Kupplungsstecker Standard (ohne Ventil) ←
- Kupplungsdose Standard absperrend ↔ mit Kupplungsstecker absperrend BA ↔
- Nicht mit Standardkupplungen NW 5 kombinierbar!

## Kupplungsdosen NW 5 aus POM/PVDF, mit Gewindeanschluss

Typ POM	Typ PVDF	Gewinde	Bau- länge
KDG 18 NW5 PO	KDG 18 NW5 PV	G 1/8" (AG)	43
KDG 14 NW5 PO	KDG 14 NW5 PV	G 1/4" (AG)	45
KDGi 18 NW5 PO	KDGi 18 NW5 PV	G 1/8" (IG)	53
KDGi 14 NW5 PO	KDGi 14 NW5 PV	G 1/4" (IG)	39

## Kupplungsdosen NW 5 aus POM/PVDF mit Schlauchanschluss

Typ POM	Typ PVDF	Schlauch Ø	Bau- länge
KDS 4 NW5 PO	KDS 4 NW5 PV	4 (innen)	60
KDS 6 NW5 PO	KDS 6 NW5 PV	6 (innen)	60
KDK 4 NW5 PO	KDK 4 NW5 PV	6 x 4 (a x i)	56
KDK 6 NW5 PO	KDK 6 NW5 PV	8 x 6 (a x i)	56

## Kupplungsdosen NW 5 aus POM/PVDF mit Schlauchanschluss u. Schottgewinde

Typ POM	Typ PVDF	Schlauch Ø	Befestigungs- gewinde	E max.	Bau- länge
KDSS 4 NW5 PO	KDSS 4 NW5 PV	4 (innen)	M 10 x 1	13	74
KDSS 6 NW5 PO	KDSS 6 NW5 PV	6 (innen)	M 12 x 1	13	74
KDKS 4 NW5 PO	KDKS 4 NW5 PV	6 x 4 (a x i)	M 10 x 1	14	68
KDKS 6 NW5 PO	KDKS 6 NW5 PV	8 x 6 (a x i)	M 12 x 1	14	68

## Abreiß-Kupplungsdosen NW 5 aus POM/PVDF mit Schlauchanschluss

Anwendung: z.B. Feuerwehr, Krankenwagen u. Busse, die für den Notfall über ein Druckluftsystem fremdversorgt werden.  
 Kupplung verbinden: Stecker einstecken. Kupplung lösen: Am Stecker - Schlauch ziehen, die Kupplung löst selbständig.  
 Einbau: Die Kupplung muß mit dem Schottgewinde befestigt und durch einen elastischem Schlauch versorgt werden, um die Abreißfunktion zu gewährleisten.

Typ POM	Typ PVDF	Schlauch Ø	Befestigungs- gewinde	E max.	Bau- länge
KDSAK 4 NW5 PO	KDSAK 4 NW5 PV	4 (innen)	M 25 x 1	15	60
KDSAK 6 NW5 PO	KDSAK 6 NW5 PV	6 (innen)	M 25 x 1	15	60
KDKAK 4 NW5 PO	KDKAK 4 NW5 PV	6 x 4 (a x i)	M 25 x 1	15	56
KDKAK 6 NW5 PO	KDKAK 6 NW5 PV	8 x 6 (a x i)	M 25 x 1	15	56

## Kupplungsstecker NW 5 aus POM/PVDF, mit Gewindeanschluss - offen und absperrend

Typ Standard offen POM	Typ Standard offen PVDF	Typ absperrend POM	Typ absperrend PVDF	Gewinde
KSG 18 NW5 PO	KSG 18 NW5 PV	KSG 18 NW5 PO BA	KSG 18 NW5 PV BA	G 1/8" (AG)
KSG 14 NW5 PO	KSG 14 NW5 PV	KSG 14 NW5 PO BA	KSG 14 NW5 PV BA	G 1/4" (AG)
KSGi 18 NW5 PO	KSGi 18 NW5 PV	KSGi 18 NW5 PO BA	KSGi 18 NW5 PV BA	G 1/8" (IG)
KSGi 14 NW5 PO	KSGi 14 NW5 PV	KSGi 14 NW5 PO BA	KSGi 14 NW5 PV BA	G 1/4" (IG)

## Kupplungsstecker NW 5 aus POM/PVDF mit Schlauchanschluss - offen und absperrend

Typ Standard offen POM	Typ Standard offen PVDF	Typ absperrend POM	Typ absperrend PVDF	Schlauch-Ø
KSS 4 NW5 PO	KSS 4 NW5 PV	KSS 4 NW5 PO BA	KSS 4 NW5 PV BA	4 (innen)
KSS 6 NW5 PO	KSS 6 NW5 PV	KSS 6 NW5 PO BA	KSS 6 NW5 PV BA	6 (innen)
KSK 4 NW5 PO	KSK 4 NW5 PV	KSK 4 NW5 PO BA	KSK 4 NW5 PV BA	6 x 4 (a x i)
KSK 6 NW5 PO	KSK 6 NW5 PV	KSK 6 NW5 PO BA	KSK 6 NW5 PV BA	8 x 6 (a x i)

## Kupplungsstecker NW 5 aus POM/PVDF mit Schottgewinde - offen und absperrend

Typ Standard offen POM	Typ Standard offen PVDF	Typ absperrend POM	Typ absperrend PVDF	Schlauch Ø	Gewinde	E max.
KSSS 4 NW5 PO	KSSS 4 NW5 PV	KSSS 4 NW5 PO BA	KSSS 4 NW5 PV BA	4 (innen)	M10x1	10
KSSS 6 NW5 PO	KSSS 6 NW5 PV	KSSS 6 NW5 PO BA	KSSS 6 NW5 PV BA	6 (innen)	M12x1	10
KSKS 4 NW5 PO	KSKS 4 NW5 PV	KSKS 4 NW5 PO BA	KSKS 4 NW5 PV BA	6 x 4	M10x1	10
KSKS 6 NW5 PO	KSKS 6 NW5 PV	KSKS 6 NW5 PO BA	KSKS 6 NW5 PV BA	8 x 6	M12x1	10

\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kunststoff-Kupplungen NW 7,2



## Kupplungen aus POM/PVDF NW 7,2

**Werkstoffe:** Körper: POM schwarz, Federn und Ventil: Edelstahl 1.4310, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** 0 bis 10 bar  
**alternativ**  
**Werkstoffe:** Körper: PVDF weiß, Federn und Ventil: Edelstahl 1.4571, Dichtung: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +120°C  
**Betriebsdruck:** 0 bis 8 bar



Stecker offen  
Standard

Stecker absperrend  
BA-Ausführung



Nur folgende Paarungen von Kupplungsdose und Kupplungsstecker sind möglich:

- Kupplungsdose Standard absperrend mit Kupplungsstecker Standard (ohne Ventil) ←
- Kupplungsdose Standard absperrend mit Kupplungsstecker absperrend BA ←
- Nicht mit Standardkupplungen NW 7,2 kombinierbar!

## Kupplungsdosen NW 7,2 aus POM/PVDF, mit Gewindeanschluss

Typ POM	Typ PVDF	Gewinde	Bau- länge
KDG 14 NW7 PO	KDG 14 NW7 PV	G 1/4" (AG)	60
KDG 38 NW7 PO	KDG 38 NW7 PV	G 3/8" (AG)	60
KDG 12 NW7 PO	KDG 12 NW7 PV	G 1/2" (AG)	60
KDGi 14 NW7 PO	KDGi 14 NW7 PV	G 1/4" (IG)	64
KDGi 38 NW7 PO	KDGi 38 NW7 PV	G 3/8" (IG)	48
KDGi 12 NW7 PO	KDGi 12 NW7 PV	G 1/2" (IG)	67

## Kupplungsdosen NW 7,2 aus POM/PVDF mit Schlauchanschluss

Typ POM	Typ PVDF	Schlauch Ø innen	Bau- länge
KDS 6 NW7 PO	KDS 6 NW7 PV	6	81
KDS 9 NW7 PO	KDS 9 NW7 PV	9	81
KDS 13 NW7 PO	KDS 13 NW7 PV	13	81

## Kupplungsstecker NW 7,2 aus POM/PVDF, mit Gewindeanschluss - Standard offen

Typ Standard offen POM	Typ Standard offen PVDF	Gewinde	Bau- länge
KSG 14 NW7 PO	KSG 14 NW7 PV	G 1/4" (AG)	38,5
KSG 38 NW7 PO	KSG 38 NW7 PV	G 3/8" (AG)	38,5
KSG 12 NW7 PO	KSG 12 NW7 PV	G 1/2" (AG)	41,5
KSGi 14 NW7 PO	KSGi 14 NW7 PV	G 1/4" (IG)	35,5
KSGi 38 NW7 PO	KSGi 38 NW7 PV	G 3/8" (IG)	35,5
KSGi 12 NW7 PO	KSGi 12 NW7 PV	G 1/2" (IG)	38,5

## Kupplungsstecker NW 7,2 aus POM/PVDF mit Schlauchanschluss - Standard offen

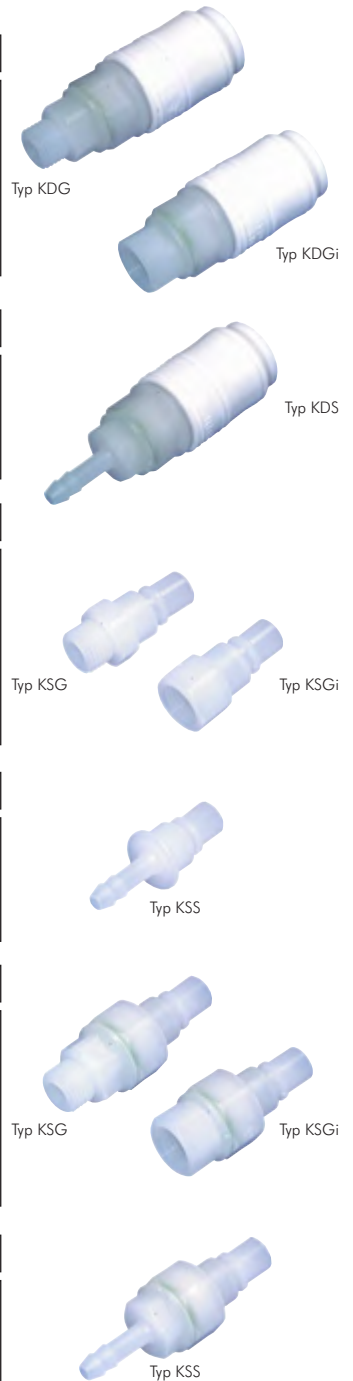
Typ Standard offen POM	Typ Standard offen PVDF	Schlauch Ø innen	Bau- länge
KSS 6 NW7 PO	KSS 6 NW7 PV	6	47
KSS 9 NW7 PO	KSS 9 NW7 PV	9	47
KSS 13 NW7 PO	KSS 13 NW7 PV	13	50

## Kupplungsstecker NW 7,2 aus POM/PVDF, mit Gewindeanschluss - absperrend

Typ absperrend POM	Typ absperrend PVDF	Gewinde	Bau- länge
KSG 14 NW7 PO BA	KSG 14 NW7 PV BA	G 1/4" (AG)	55
KSG 38 NW7 PO BA	KSG 38 NW7 PV BA	G 3/8" (AG)	51,5
KSG 12 NW7 PO BA	KSG 12 NW7 PV BA	G 1/2" (AG)	58
KSGi 14 NW7 PO BA	KSGi 14 NW7 PV BA	G 1/4" (IG)	48
KSGi 38 NW7 PO BA	KSGi 38 NW7 PV BA	G 3/8" (IG)	48
KSGi 12 NW7 PO BA	KSGi 12 NW7 PV BA	G 1/2" (IG)	53

## Kupplungsstecker NW 7,2 aus POM/PVDF mit Schlauchanschluss - absperrend

Typ absperrend POM	Typ absperrend PVDF	Schlauch Ø innen	Bau- länge
KSS 6 NW7 PO BA	KSS 6 NW7 PV BA	6	66
KSS 9 NW7 PO BA	KSS 9 NW7 PV BA	9	66
KSS 13 NW7 PO BA	KSS 13 NW7 PV BA	13	66



Typ KDG

Typ KDGi

Typ KDS

Typ KSG

Typ KSGi

Typ KSS

Typ KSG

Typ KSGi

Typ KSS



Edelstahl-Kugelhähne ab Seite 434



Teflon-Schläuche (PTFE/PFA) Seite 320



Kunststoff-verschraubungen ab Seite 92



Kunststoff-Kugelhähne ab Seite 450

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

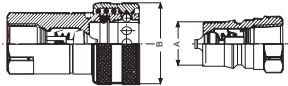
# Hydraulik-Kupplungen

... für den Maschinenbau

## Hydraulik-Kupplungen mit Innengewinde

ISO 7241-1 B

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl verzinkt, Dichtung: O-Ring: NBR, Stützring: Teflon  
 Temperaturbereich: -25°C bis +120°C  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT



Typ Muffe	Typ Stecker	Innen-gewinde	PN	Ø A	Ø B	Nenn-weite
VAM 18 ST	VAS 18 ST	G 1/8"	400 bar	10,8	23	5
VAM 14 ST	VAS 14 ST	G 1/4"	350 bar	14,2	28	6
VAM 38 ST	VAS 38 ST	G 3/8"	325 bar	19,0	35	10
VAM 12 ST	VAS 12 ST	G 1/2"	250 bar	23,5	44	12
VAM 34 ST	VAS 34 ST	G 3/4"	250 bar	31,5	52	20
VAM 10 ST	VAS 10 ST	G 1"	225 bar	37,7	60	25
VAM 114 ST	VAS 114 ST	G 1 1/4"	120 bar	44,4	75	40
VAM 112 ST	VAS 112 ST	G 1 1/2"	120 bar	44,4	75	40
VAM 20 ST	VAS 20 ST	G 2"	100 bar	63,1	105	50

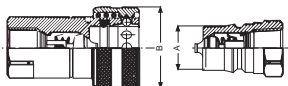
Typ Ersatzdichtungen*
VAM 18 Di
VAM 14 Di
VAM 38 Di
VAM 12 Di
VAM 34 Di
VAM 10 Di
VAM114112 Di
VAM114112 Di
VAM 20 Di

\* O-Ring: Viton, Stützring: Teflon (NW 40 und 50 haben nur einen O-Ring)

## Hydraulik-Kupplungen mit Innengewinde

ISO 7241-1 B

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4404, Feder: 1.4404, Dichtung: O-Ring: Viton, Stützring: Teflon  
 Temperaturbereich: -25°C bis +200°C  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT



Typ Muffe	Typ Stecker	Innen-gewinde	PN	Ø A	Ø B	Nenn-weite
VAM 18 ES	VAS 18 ES	G 1/8"	300 bar	10,8	23	5
VAM 14 ES	VAS 14 ES	G 1/4"	300 bar	14,2	28	6
VAM 38 ES	VAS 38 ES	G 3/8"	250 bar	19,0	35	10
VAM 12 ES	VAS 12 ES	G 1/2"	250 bar	23,5	44	12
VAM 34 ES	VAS 34 ES	G 3/4"	250 bar	31,5	52	20
VAM 10 ES	VAS 10 ES	G 1"	200 bar	37,7	60	25
VAM 114 ES	VAS 114 ES	G 1 1/4"	110 bar	44,4	75	40
VAM 112 ES	VAS 112 ES	G 1 1/2"	110 bar	44,4	75	40
VAM 20 ES	VAS 20 ES	G 2"	90 bar	63,1	105	50

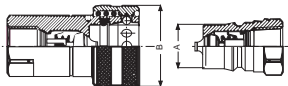
Typ Ersatzdichtungen*
VAM 18 Di
VAM 14 Di
VAM 38 Di
VAM 12 Di
VAM 34 Di
VAM 10 Di
VAM114112 Di
VAM114112 Di
VAM 20 Di

\* O-Ring: Viton, Stützring: Teflon (NW 40 und 50 haben nur einen O-Ring)

## Hydraulik-Kupplungen mit Innengewinde

ISO 7241-1 B

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Federn: 1.4310, Dichtung: O-Ring: Viton, Stützring: Teflon  
 Temperaturbereich: -25°C bis +200°C  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT



Typ Muffe	Typ Stecker	Innen-gewinde	PN	Ø A	Ø B	Nenn-weite
VAM 18 MS	VAS 18 MS	G 1/8"	250 bar	10,8	23	5
VAM 14 MS	VAS 14 MS	G 1/4"	200 bar	14,2	28	6
VAM 38 MS	VAS 38 MS	G 3/8"	200 bar	19,0	35	10
VAM 12 MS	VAS 12 MS	G 1/2"	200 bar	23,5	44	12
VAM 34 MS	VAS 34 MS	G 3/4"	150 bar	31,5	52	20
VAM 10 MS	VAS 10 MS	G 1"	180 bar	37,7	60	25
VAM 114 MS	VAS 114 MS	G 1 1/4"	100 bar	44,4	75	40
VAM 112 MS	VAS 112 MS	G 1 1/2"	100 bar	44,4	75	40
VAM 20 MS	VAS 20 MS	G 2"	80 bar	63,1	105	50

Typ Ersatzdichtungen*
VAM 18 Di
VAM 14 Di
VAM 38 Di
VAM 12 Di
VAM 34 Di
VAM 10 Di
VAM114112 Di
VAM114112 Di
VAM 20 Di

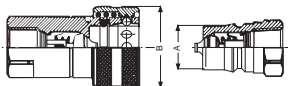
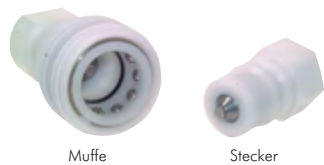
\* O-Ring: Viton, Stützring: Teflon (NW 40 und 50 haben nur einen O-Ring)

## Kupplungen absperrend aus POM

ISO 7241-1 B

Werkstoffe: Gehäuse: POM, Ventile: 1.4305, Feder: 1.4310, Kugeln: 1.4401, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +90°C  
 Betriebsdruck: siehe Tabelle

Anwendungsbereiche: Wasser, Druckluft, milde Chemikalien, Trinkwasser, Tinte, Vakuum und Lebensmittelbereich



Typ Muffe	Typ Stecker	Innen-gewinde	Betriebsdruck bis 50°C	Betriebsdruck bei 90°C	Ø A	Ø B	Nenn-weite
KDGi 18 K	KSGi 18 K	G 1/8"	15 bar	7,5 bar	10,8	25	4,3
KDGi 14 K	KSGi 14 K	G 1/4"	15 bar	7,5 bar	14,2	28	6,0
KDGi 38 K	KSGi 38 K	G 3/8"	15 bar	7,5 bar	19,0	35	7,5
KDGi 12 K	KSGi 12 K	G 1/2"	10 bar	5 bar	23,5	44	11
KDGi 34 K	KSGi 34 K	G 3/4"	10 bar	5 bar	31,5	52	13
KDGi 10 K	KSGi 10 K	G 1"	10 bar	5 bar	37,7	60	20

## Staubschutz für Steckkupplungen

ISO 7241-1 B

Typ für Muffe	Typ für Stecker	Nenn-weite	für Steckkupplung mit Innengewinde
490622 B	490632 B	6	G 1/4"
490822 B	490832 B	10	G 3/8"
491022 B	491032 B	12	G 1/2"
491322 B	491332 B	20	G 3/4"
491622 B	491632 B	25	G 1"
492022 B	492032 B	40	G 1 1/4"
492522 B	492532 B	40	G 1 1/2"
493222 B	493232 B	50	G 2"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Konfektionierte Hydraulik- und Waschschräume

## Konfektionierte Hochdruckschräume mit 2 Stahlgeflechten

EN 853

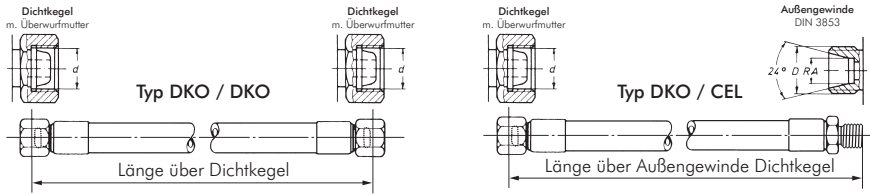
**Werkstoffe:** Synthetischer Innen- und AuBengummi mit zwei geflochtenen Stahldrahteinlagen

**Temperaturbereich:** -40° bis max. +100°C, kurzzeitig bis max. +120°C

**Einsatzbereich:** Hochdruckhydrauliksysteme

**Beständigkeit:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Luft\*\*, Wasser, Schmier- und Kraftstoffe

**Optional:** Schlauch für Druckluftanwendungen bis 40 bar -G



Typ DKO / DKO	Typ DKO / CEL	Rohranschluss	Gewinded/D	kleinster Biegeradius	Betriebsdruck (bar)
2SN6-6L**	2SN6-6L**-iA	6 L	M 12 x 1,5	100	315
2SN6-8L**	2SN6-8L**-iA	8 L	M 14 x 1,5	100	315
2SN8-10L**	2SN8-10L**-iA	10 L	M 16 x 1,5	115	315
2SN10-12L**	2SN10-12L**-iA	12 L	M 18 x 1,5	130	315
2SN12-15L**	2SN12-15L**-iA	15 L	M 22 x 1,5	180	275
2SN16-18L**	2SN16-18L**-iA	18 L	M 26 x 1,5	200	250
2SN19-22L**	2SN19-22L**-iA	22 L	M 30 x 2,0	240	215
2SN25-28L**	2SN25-28L**-iA	28 L	M 36 x 2,0	300	165

**Bestellbeispiel:** 2SN6-6L\*\* - \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

für Druckluft . . . . . -G

Wegen einer höheren Flexibilität wird ein 1 SN-Schlauch verwendet. Technische Daten finden Sie auf Seite 411.

**gewünschte Schlauchlänge:**

300 mm . . . . . -300	900 mm . . . . . -900	1500 mm . . . . -1500	2200 mm . . . . -2200
400 mm . . . . . -400	1000 mm . . . . -1000	1600 mm . . . . -1600	2400 mm . . . . -2400
500 mm . . . . . -500	1100 mm . . . . -1100	1700 mm . . . . -1700	2600 mm . . . . -2600
600 mm . . . . . -600	1200 mm . . . . -1200	1800 mm . . . . -1800	2800 mm . . . . -2800
700 mm . . . . . -700	1300 mm . . . . -1300	1900 mm . . . . -1900	3000 mm . . . . -3000
800 mm . . . . . -800	1400 mm . . . . -1400	2000 mm . . . . -2000	3200 mm . . . . -3200

weitere Längen und Größen finden Sie in unserem eShop



## Konfektionierte Hochdruckreiniger Waschschräume

**Werkstoffe:** Synthetischer Innen- und AuBengummi mit einer geflochtenen Stahldrahteinlage

**Temperatur:** max. +150 °C

**Nennndruck:** 210 bar

**Lieferumfang:** Hochdruckreiniger-Waschschräume mit beidseitigem Knickschutz

**Verwendung:** für Hochdruckreiniger mit hohen Betriebsdrücken und hohen Temperaturen in Verbindung mit handelsüblichen Reinigungsmitteln.

Typ	NW	Länge	Anschluss 1	Anschluss 2
<b>schwarz - Standard</b>				
HRS M22-10	8	10 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-15	8	15 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-20	8	20 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS 38-10	8	10 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-15	8	15 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-20	8	20 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 12-10	10	10 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-15	10	15 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-20	10	20 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12/15L-10	10	10 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-15	10	15 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-20	10	20 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
<b>blau - resistent gegen Fette</b>				
HRS M22-10 BLAU	8	10 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-15 BLAU	8	15 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-20 BLAU	8	20 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS 38-10 BLAU	8	10 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-15 BLAU	8	15 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-20 BLAU	8	20 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 12-10 BLAU	10	10 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-15 BLAU	10	15 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-20 BLAU	10	20 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12/15L-10 BLAU	10	10 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-15 BLAU	10	15 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-20 BLAU	10	20 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter

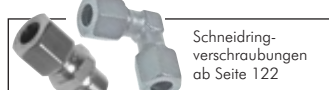
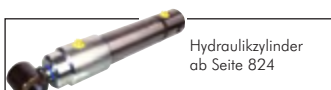


Wir fertigen Ihren Wunschschlauch innerhalb von EINEM Tag!

• Schläuche ab Seite 411

• Armaturen ab Seite 414

Wir beraten Sie gerne!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Kupplungen

... für Land- und Baumaschinen  
... für die Fahrzeugtechnik

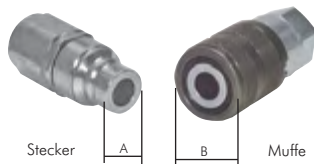
Die saubere Hydraulik-Kupplung!

## Flat-face Kupplungen mit Innengewinde

ISO 16028

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR, Stützring: Teflon  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +125°C

- Vorteile:**
- Kein Schmutz kann eindringen, da die Kupplung an der glatten Oberfläche „flaches Gesicht“ einfach saubergewischt werden kann.
  - Axiale Kräfte können durch die Konstruktion dieser Kupplung gut aufgenommen werden. Besonders geeignet für Verwendung an Hydraulikschläuchen.



Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	A	B	PN	DN	Baugröße
FFM 18*	FFS 18*	G 1/8"	13,5	25	500 bar	4	0
FFM 14	FFS 14	G 1/4"	16,2	28	350 bar	6	1
FFM 38	FFS 38	G 3/8"	19,7	32	350 bar	10	2
FFM 12/2	FFS 12/2	G 1/2"	19,7	32	350 bar	10	2
FFM 12	FFS 12	G 1/2"	24,5	38	350 bar	12	3
FFM 34/3	FFS 34/3	G 3/4"	24,5	38	350 bar	12	3
FFM 34	FFS 34	G 3/4"	30,0	48	350 bar	16	4
FFM 10/4	FFS 10/4	G 1"	30,0	48	350 bar	16	4
FFM 114	FFS 114	G 1 1/4"	36,0	55	350 bar	18	5
FFM 20*	FFS 20*	G 2"	72,9	103	250 bar	40	8

\* nicht ISO

3

Die saubere Hydraulik-Kupplung!

## Flat-face Kupplungen mit Innengewinde

übertrifft ISO 16028

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C

- Vorteile:**
- Kein Schmutz kann eindringen, da die Kupplungen an der glatten Oberfläche „flaches Gesicht“ einfach saubergewischt werden kann.
  - Axiale Kräfte können durch die Konstruktion dieser Kupplung gut aufgenommen werden. Besonders geeignet für Verwendung an Hydraulikschläuchen.



Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	A	B	PN	DN	Baugröße
FFM 14-C	FFS 14-C	G 1/4"	16,2	28	500 bar	6	1
FFM 38-C	FFS 38-C	G 3/8"	19,7	32	400 bar	10	2
FFM 12/2-C	FFS 12/2-C	G 1/2"	19,7	32	400 bar	10	2
FFM 12-C	FFS 12-C	G 1/2"	24,5	38	400 bar	12	3
FFM 34/3-C	FFS 34/3-C	G 3/4"	24,5	38	400 bar	12	3
FFM 34-C	FFS 34-C	G 3/4"	30,0	48	400 bar	19	4
FFM 10/4-C	FFS 10/4-C	G 1"	30,0	48	400 bar	19	4

NEU



TIPP

Unter Druck kuppelbar

## Flat-face Kupplungsstecker mit Druckeliminator

übertrifft ISO 16028

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C

- Vorteile:**
- Neben den Vorteilen von Flat-face Kupplungen erlaubt der Flat-face-Stecker mit Druckeliminator ein Kuppeln unter statischem Druck auf der Steckerseite (z.B. bei abgekuppelten Bauteilen, in denen sich ein Druck z.B. durch Sonnenbestrahlung aufgebaut hat).
  - Voll kompatibel zu Flat-face Standardkupplungen



Typ	Gewinde innen	A	PN	DN	Baugröße
FFS 14 DE	G 1/4"	16,2	500 bar	6	1
FFS 38 DE	G 3/8"	19,7	400 bar	10	2
FFS 12/2 DE	G 1/2"	19,7	400 bar	10	2
FFS 12 DE	G 1/2"	24,5	400 bar	12	3
FFS 34/3 DE	G 3/4"	24,5	400 bar	12	3
FFS 34 DE	G 3/4"	30,0	400 bar	19	4
FFS 10/4 DE	G 1"	30,0	400 bar	19	4



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Rohrschellen ab Seite 364



Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Flat-face Kupplungen mit Innengewinde aus Edelstahl

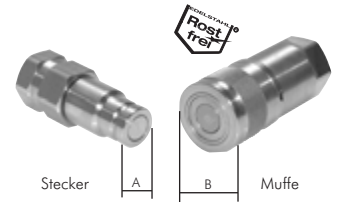
ISO 16028

Werkstoffe: 1.4305, Feder: 1.4310, Dichtung: Viton, Stützring: Teflon  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +200°C

- Vorteile:**
- Kein Schmutz kann eindringen, da die Kupplung an der glatten Oberfläche „flaches Gesicht“ einfach saubergewischt werden kann.
  - Axiale Kräfte können durch die Konstruktion dieser Kupplung gut aufgenommen werden. Besonders geeignet für Verwendung an Hydraulikschläuchen.

Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	A	B	PN	DN	Baugröße
FFM 14 ES	FFS 14 ES	G 1/4"	16,2	28	250 bar	6	1
FFM 38 ES	FFS 38 ES	G 3/8"	19,7	32	250 bar	10	2
FFM 12/2 ES	FFS 12/2 ES	G 1/2"	19,7	32	250 bar	10	2
FFM 12 ES	FFS 12 ES	G 1/2"	24,5	38	250 bar	12	3
FFM 34/3 ES	FFS 34/3 ES	G 3/4"	24,5	38	250 bar	12	3
FFM 10/4 ES	FFS 10/4 ES	G 1"	30,0	48	250 bar	16	4

Die saubere Hydraulik-Kupplung!



## Flat-face Kupplungen mit Innengewinde aus Edelstahl

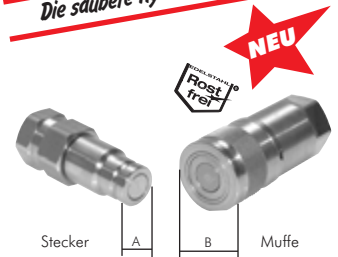
ISO 16028

Werkstoffe: 1.4305, Feder: 1.4310, Dichtung: Viton, Stützring: Teflon  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

- Vorteile:**
- Kein Schmutz kann eindringen, da die Kupplung an der glatten Oberfläche „flaches Gesicht“ einfach saubergewischt werden kann.
  - Axiale Kräfte können durch die Konstruktion dieser Kupplung gut aufgenommen werden. Besonders geeignet für Verwendung an Hydraulikschläuchen.

Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	A	B	PN	DN	Baugröße
FFM 14 ES-C	FFS 14 ES-C	G 1/4"	16,2	28	250 bar	6	1
FFM 38 ES-C	FFS 38 ES-C	G 3/8"	19,7	32	250 bar	10	2
FFM 12/2 ES-C	FFS 12/2 ES-C	G 1/2"	19,7	32	250 bar	10	2
FFM 12 ES-C	FFS 12 ES-C	G 1/2"	24,5	38	250 bar	12	3
FFM 34/3 ES-C	FFS 34/3 ES-C	G 3/4"	24,5	38	250 bar	12	3

Die saubere Hydraulik-Kupplung!



## Flat-face Schraubkupplungen mit Innengewinde unter Druck kuppelbar

Werkstoffe: Stahl verzinkt, verschleißbeanspruchte Komponenten: hochfester Stahl induktiv gehärtet, Federn: Edelstahl 1.4310, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -25°C bis max. +125°C

Kuppelbar mit Restdruck im Stecker bis 250 bar (Muffe mit Restdruck bis 100 bar)

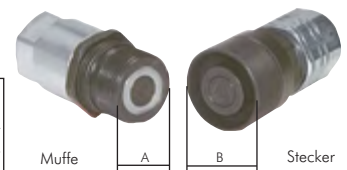
- Vorteile:**
- Kein Schmutz kann eindringen, da die Kupplung an der glatten Oberfläche „flaches Gesicht“ einfach saubergewischt werden kann.
  - Axiale Kräfte können durch die Konstruktion dieser Kupplung gut aufgenommen werden. Besonders geeignet für Verwendung an Hydraulikschläuchen.
  - Unter Druck kuppelbar.

Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	A	B	PN	DN	Baugröße
FFMS 38	FFSS 38	G 3/8"	M 30 x 2	34	350 bar	8,7	2
FFMS 12/2	FFSS 12/2	G 1/2"	M 30 x 2	36	350 bar	8,7	2
FFMS 12	FFSS12	G 1/2"	M 36 x 2	42	350 bar	12,8	3
FFMS 34/3	FFSS 34/3	G 3/4"	M 36 x 2	42	350 bar	12,8	3
FFMS 34	FFSS 34	G 3/4"	M 43 x 2	48	350 bar	15,0	4
FFMS 10/4	FFSS 10/4	G 1"	M 43 x 2	48	350 bar	15,0	4



TIPP

Unter Druck kuppelbar!



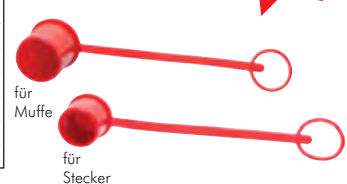
## Staubschutz für Flat-face Kupplungen

ISO 16028

Typ für Muffe	für Muffen Ø	Typ für Stecker	für Stecker Ø	Baugröße
790622	28	790632	16,2	1
791022	32	791032	19,7	2
791222	38	791232	24,5	3
791622	48	791632	30,0	4
791822	55	791832	36,0	5
794022*	103	794032*	72,9	8

\* Ausführung in Aluminium mit Kette

NEU



Hydraulik-Schläuche ab Seite 411



Drosselrückschlagventile für Hydraulik ab Seite 731



Hydraulikzylinder ab Seite 824



Hydraulikventile ab Seite 722

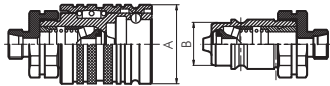
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Kupplungen

... für Land- und Baumaschinen  
... für die Fahrzeugtechnik

## Abmessungen zur Baugrößenbestimmung von Hydraulik-Steckkupplungen

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C



Baugröße	1*	2A*	2T	3	4	6
A	26	31	31,0	38,0	46	54,0
B	12	16	17,3	20,6	29	34,5

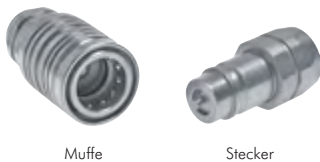
\* nicht nach ISO 7241-1 A genormt

## Steck-Kupplungen mit Innengewinde

### ISO 7241-1 A

Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	PN	Baugröße
410627.1	410637.1	G 1/4"	250 bar	1*
410822.2 T	410832.2 T	M 18 x 1,5	250 bar	2T
410827.2 A	410837.2 A	G 3/8"	250 bar	2A*
410827.2 T	410837.2 T	G 3/8"	250 bar	2T
410827.3	410837.3	G 3/8"	250 bar	3
411022.3	411032.3	M 22 x 1,5	250 bar	3
411022.3 UNIMOG**	---	M 22 x 1,5	250 bar	3
411027.3	411037.3	G 1/2"	250 bar	3
411327.4	411337.4	G 3/4"	225 bar	4
411622.6	411632.6	M 30 x 1,5	225 bar	6
411627.6	411637.6	G 1"	225 bar	6

\* nicht nach ISO 7241-1 A genormt, \*\* speziell für Unimog



Muffe

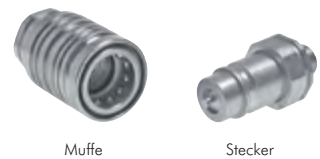
Stecker

## Steck-Kupplungen mit Rohranschluss DIN 2353

### ISO 7241-1 A

Typ Muffe	Typ Stecker	Rohranschluss	PN	Baugröße
<b>leichte Baureihe</b>				
430622.1	430632.1	8 L	250 bar	1*
430622.2 T	430632.2 T	8 L	250 bar	2T
430822.2 T	430832.2 T	10 L	250 bar	2T
431022.2 T	431032.2 T	12 L	250 bar	2T
430622.3	430632.3	8 L	250 bar	3
430822.3	430832.3	10 L	250 bar	3
431022.3	431032.3	12 L	250 bar	3
431322.3	431332.3	15 L	250 bar	3
431622.3	431632.3	18 L	250 bar	3
431022.4	431032.4	12 L	225 bar	4
431622.6	431632.6	18 L	225 bar	6
432022.6	432032.6	22 L	160 bar	6
432522.6	432532.6	28 L	160 bar	6
<b>schwere Baureihe</b>				
440622.2 T	440632.2 T	10 S	250 bar	2T
440822.2 T	440832.2 T	12 S	250 bar	2T
440622.3	440632.3	10 S	250 bar	3
440822.3	440832.3	12 S	250 bar	3
441022.3	441032.3	14 S	250 bar	3
441322.3	441332.3	16 S	250 bar	3
441622.3	441632.3	20 S	250 bar	3
441622.6	441632.6	20 S	225 bar	6
442022.6	442032.6	25 S	225 bar	6
442522.6	442532.6	30 S	225 bar	6

\* nicht nach ISO 7241-1 A genormt



Muffe

Stecker



Muttern und Schneidringe ab Seite 162



Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373

## Schott-Steck-Kupplungen mit Rohranschluss DIN 2353

### ISO 7241-1 A

Typ Muffe	Typ Stecker	Rohranschluss	PN	Baugröße
<b>leichte Baureihe</b>				
460822.3	460832.3	10 L	250 bar	3
461022.3	461032.3	12 L	250 bar	3
461322.3	461332.3	15 L	250 bar	3
461622.3	461632.3	18 L	250 bar	3
461622.6	461632.6	18 L	225 bar	6
462022.6	462032.6	22 L	160 bar	6
462522.6	462532.6	28 L	160 bar	6
<b>schwere Baureihe</b>				
470822.3	470832.3	12 S	250 bar	3
471022.3	471032.3	14 S	250 bar	3
471322.3	471332.3	16 S	250 bar	3
471622.3	471632.3	20 S	250 bar	3
471622.6	471632.6	20 S	225 bar	6
472022.6	472032.6	25 S	225 bar	6
472522.6	472532.6	30 S	225 bar	6



Muffe

Stecker

## Staubschutz für Steck-Kupplung

ISO 7241-1 A

Typ für Muffe	Typ für Stecker	Baugröße
490622	490632	1*
490822	490832	2
491022	491032	3
491322	491332	4
491622	491632	6

\* nicht nach ISO 7241-1 A genormt



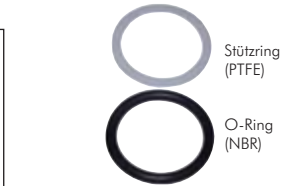
## Ersatzdichtungen für Steck-Kupplungen

ISO 7241-1 A

Die Dichtsätze bestehen aus O-Ring und Stützring.

Typ Dichtsatz	für Baugröße
DICHTSATZ SVK1	1*
DICHTSATZ SVK2A	2A*
DICHTSATZ SVK2T	2T
DICHTSATZ SVK3	3
DICHTSATZ SVK4	4
DICHTSATZ SVK6	6

\* nicht nach ISO 7241-1 A genormt



## O-Ring Ausheber

**Beschreibung:** Haken-Set bestehend aus: 4 verschiedenen Hakenwerkzeugen zur schnellen und schonenden Montage und Demontage von Kleinteilen, z.B. O-Ringen, Simmernringen oder Federn, bzw. zum Säubern von Gewinden, Bohrungen oder Dichtungssitzen, zum Lochen von weichen Materialien oder zum Lokalisieren von Rissen in Metall.

Typ	Beschreibung
AUSHEB SET	Hakenset, bestehend aus: je 1x Rundahle, Rundhaken, Haken 45°, Haken 90°

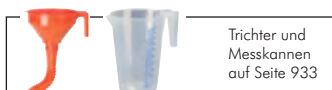
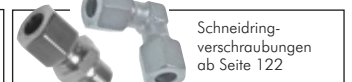
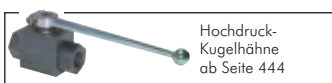


## Reparaturset für Hydraulik-Steck- und Schraubkupplungen

**Beschreibung:** Dieses Reparaturset beinhaltet alle benötigten Dichtungssätze für die Reparatur von Hydraulik-Steckkupplungen (ISO 7241-1 A) und Hydraulik-Schraubkupplungen. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen AUSHEBSET, ist der Dichtungsaustausch mit geringstem Zeitaufwand erledigt. Ideal für Baustellenfahrzeuge.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

Typ	Inhalt
MULTIBOX SVK/HDK	23 Dichtsätze für Steckkupplungen der Größen 1, 2A, 2T, 3, 4 und 6 16 Dichtsätze für Schraubkupplungen der Größen 1, 2, 3, 4 und 6 1 Aushebset zum schnellen Dichtungswechsel



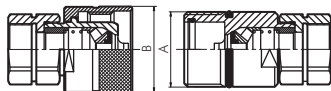
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Kupplungen

... für Land- und Baumaschinen  
... für die Fahrzeugtechnik

## Abmessungen zur Baugrößenbestimmung von Hydraulik-Schraubkupplungen

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C



Baugröße	1	2	3	4	6	8
Maß A	M 24 x 2	M 28 x 2	M 36 x 2	M 42 x 2	M 48 x 3	M 70 x 3
Maß B	35	34	42	48	55	85

- Vorteile:**
- Schnellverschluss-Schraubkupplungen sperren am Stecker und an der Muffe im entkuppelten Zustand ab. Die Verbindung von Kupplungsmuffe und Kupplungsstecker erfolgt durch Verschrauben mit der Handmutter. Beim Kupplungsvorgang ist der Ventilraum abgedichtet bevor sich die Ventile öffnen. Beim Entkuppeln sind die Ventile bereits geschlossen, bevor die Verbindung aus der Abdichtung gezogen werden kann. Bis max. 50 bar unter Druck kuppelbar.
  - Sicher gegenüber Druckstößen und Druckschwingungen
  - Strömungsgünstige Ausbildung des Durchflussbereiches

## Schnellverschluss-Schraubkupplungen mit Innengewinde

Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	PN	Baugröße
510627.1	510637.1	G 1/4"	450 bar	1
510822.2	510832.2	M 16 x 1,5	450 bar	2
510827.2	510837.2	G 3/8"	450 bar	2
510822.3	510832.3	M 18 x 1,5	400 bar	3
510827.3	510837.3	G 3/8"	400 bar	3
511022.3	511032.3	M 22 x 1,5	400 bar	3
511027.3	511037.3	G 1/2"	400 bar	3
511322.4	511332.4	M 22 x 1,5	400 bar	4
511327.4	511337.4	G 3/4"	400 bar	4
512027.6	512037.6	G 3/4"	300 bar	6
512527.6	512537.6	G 1"	300 bar	6
513027.8	513037.8	G 1 1/4"	300 bar	8
513527.8	513537.8	G 1 1/2"	300 bar	8



Stecker

Muffe

## Edelstahl-Schnellverschluss-Schraubkupplungen mit Innengewinde

Werkstoffe: Körper: 1.4404, Stützring: Teflon, Dichtung: Viton  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C



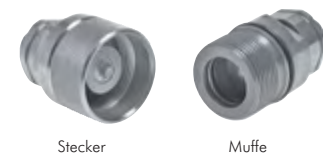
Stecker

Muffe

Typ Muffe	Typ Stecker	Gewinde innen	PN	Baugröße
VASM 14 ES	VASS 14 ES	G 1/4"	300 bar	1
VASM 38 ES	VASS 38 ES	G 3/8"	250 bar	2
VASM 12 ES	VASS 12 ES	G 1/2"	250 bar	3
VASM 34 ES	VASS 34 ES	G 3/4"	250 bar	4
VASM 10 ES	VASS 10 ES	G 1"	250 bar	6
VASM 112 ES	VASS 112 ES	G 1 1/2"	200 bar	8

## Schnellverschluss-Schraubkupplungen mit Rohranschluss DIN 2353

Typ Muffe	Typ Stecker	Rohranschluss	PN	Baugröße
<b>leichte Baureihe</b>				
530622.2	530632.2	8 L	315 bar	2
530822.2	530832.2	10 L	315 bar	2
530622.3	530632.3	8 L	315 bar	3
530822.3	530832.3	10 L	315 bar	3
531022.3	531032.3	12 L	315 bar	3
531322.3	531332.3	15 L	315 bar	3
531022.4	531032.4	12 L	315 bar	4
531322.4	531332.4	15 L	315 bar	4
531622.4	531632.4	18 L	315 bar	4
531622.6	531632.6	18 L	160 bar	6
532022.6	532032.6	22 L	160 bar	6
532522.6	532532.6	28 L	160 bar	6
533222.6	533232.6	35 L	160 bar	6
<b>schwere Baureihe</b>				
540622.2	540632.2	10 S	450 bar	2
540822.2	540832.2	12 S	450 bar	2
540622.3	540632.3	10 S	400 bar	3
540822.3	540832.3	12 S	400 bar	3
541022.3	541032.3	14 S	400 bar	3
541322.3	541332.3	16 S	400 bar	3
541022.4	541032.4	14 S	400 bar	4
541322.4	541332.4	16 S	400 bar	4
541622.4	541632.4	20 S	400 bar	4
541622.6	541632.6	20 S	300 bar	6
542022.6	542032.6	25 S	300 bar	6
542522.6	542532.6	30 S	300 bar	6
542522.8	542532.8	30 S	300 bar	8
543022.8	543032.8	38 S	300 bar	8

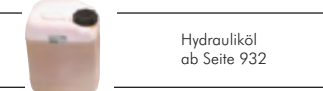


Stecker

Muffe



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Hydrauliköl  
ab Seite 932



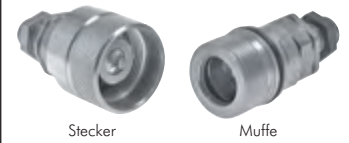
**Parker**  
Funktionsmütern  
auf Seite 163

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Schnellverschluss-Schott-Schraubkupplungen mit Rohranschluss DIN 2353

Typ Muffe	Typ Stecker	Rohr-anschluss	PN	Bau-größe
<b>leichte Baureihe</b>				
560622.2	560632.2	8 L	315 bar	2
560822.2	560832.2	10 L	315 bar	2
560622.3	560632.3	8 L	315 bar	3
560822.3	560832.3	10 L	315 bar	3
561022.3	561032.3	12 L	315 bar	3
561322.3	561332.3	15 L	315 bar	3
561622.3	561632.3	18 L	315 bar	3
561022.4	561032.4	12 L	315 bar	4
561322.4	561332.4	15 L	315 bar	4
561622.4	561632.4	18 L	315 bar	4
562022.4	562032.4	22 L	160 bar	4
561622.6	561632.6	18 L	300 bar	6
562022.6	562032.6	22 L	160 bar	6
562522.6	562532.6	28 L	160 bar	6
<b>schwere Baureihe</b>				
570622.2	570632.2	10 S	450 bar	2
570822.2	570832.2	12 S	450 bar	2
570622.3	570632.3	10 S	400 bar	3
570822.3	570832.3	12 S	400 bar	3
571022.3	571032.3	14 S	400 bar	3
571322.3	571332.3	16 S	400 bar	3
571022.4	571032.4	14 S	400 bar	4
571322.4	571332.4	16 S	400 bar	4
571622.4	571632.4	20 S	400 bar	4
571622.6	571632.6	20 S	300 bar	6
572022.6	572032.6	25 S	300 bar	6
572522.6	572532.6	30 S	300 bar	6
572522.8	572532.8	30 S	300 bar	8
573022.8	573032.8	38 S	300 bar	8



Stecker

Muffe

## Staubschutz für Schraubkupplungen

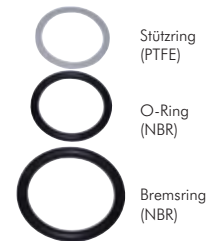
Typ für Muffe	Typ für Stecker	Bau-größe
590632	590622	1
590832	590822	2
591032	591022	3
591332	591322	4
591632	591622	6
592032	592022	8



## Ersatzdichtungen für Schraubkupplungen

Die Dichtsätze bestehen aus O-Ring, Stützring und Bremsring.

Typ Dichtsatz	für Bau-größe
DICHSATZ HDK1	1
DICHSATZ HDK2	2
DICHSATZ HDK3	3
DICHSATZ HDK4	4
DICHSATZ HDK6	6
DICHSATZ HDK8	8



## O-Ring Ausheber

**Beschreibung:** Haken-Set bestehend aus: 4 verschiedenen Hakenwerkzeugen zur schnellen und schonenden Montage und Demontage von Kleinteilen, z.B. O-Ringen, Simmernringen oder Federn, bzw. zum Säubern von Gewinden, Bohrungen oder Dichtungssitzen, zum Lochen von weichen Materialien oder zum Lokalisieren von Rissen in Metall.

Typ	Beschreibung
AUSHEB SET	Haken-set, bestehend aus: je 1x Rundahle, Rundhaken, Haken 45°, Haken 90°



## Reparaturset für Hydraulik-Steck- und Schraubkupplungen

**Beschreibung:** Dieses Reparaturset beinhaltet alle benötigten Dichtungssätze für die Reparatur von Hydraulik-Steckkupplungen (ISO 7241-1 A) und Hydraulik-Schraubkupplungen. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen AUSHEBSET, ist der Dichtungsaustausch mit geringstem Zeitaufwand erledigt. Ideal für Baustellenfahrzeuge.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

Typ	Inhalt
MULTIBOX SVK/HDK	23 Dichtsätze für Steckkupplungen der Größen 1, 2A, 2T, 3, 4 und 6 16 Dichtsätze für Schraubkupplungen der Größen 1, 2, 3, 4 und 6 1 Aushebset zum schnellen Dichtungswechsel





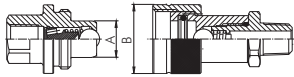
## Schraubkupplungen für hohe Drücke

700 bar

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -25°C bis +125°C

- Vorteile:**
- Muffe und Stecker unter Druck kuppel- und entkuppelbar
  - geringer Ölverlust beim Entkuppeln

Muffe	Stecker	Gewinde	A	B	PN
Außengewinde	Innengewinde				
HDM 14	HDS 14	1/4" NPT	15,8	30,0	700 bar
HDM 38	HDS 38	3/8" NPT	18,9	35,0	700 bar



## Staubschutz für Schraubkupplungen für hohe Drücke

Werkstoff: Aluminium

Typ für Muffe	Typ für Stecker	für Kupplungsgröße
HDM 14 STAUB	HDS 14 STAUB	1/4" NPT
HDM 38 STAUB	HDS 38 STAUB	3/8" NPT



## Hochdruck-Doppelnippel G-Gewinde/NPT-Gewinde

bis PN 800

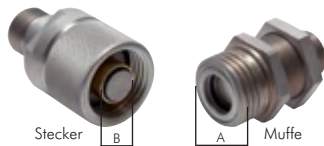
Typ	Gewinde G 1 mit Innenkonus	Gewinde G 2	PN
Stahl verzinkt			
HDA 14	G 1/4"	NPT 1/4"	800 bar*
HDA 38	G 3/8"	NPT 3/8"	700 bar*

\* bei 2-facher Sicherheit

## Rohrleitungskupplungen mit Rohranschluss DIN 2353

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR/PTFE  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

- Vorteile:**
- Rohrleitungskupplungen sperren am Stecker und an der Muffe im entkuppelten Zustand ab. Die Verbindung von Kupplungsmuffe und Kupplungsstecker erfolgt durch Verschrauben mit der Handmutter. Beim Entkuppeln schließen sich die Ventile bevor sich die Kupplungshälften trennen. Deshalb ist ein Lufteintritt in die Leitungen verhindert. Das Kuppeln und Entkuppeln erfolgt nahezu lecköfrier. Bis 20 bar von Hand unter Druck kuppelbar (mit Werkzeugen auch höhere Kuppeldrücke möglich).
  - Kein Lufteintritt beim Kupplungsvorgang - die Anlage muss nicht entlüftet werden
  - Lecköfrier Verbindung von Leitungen



Typ Muffe	Typ Stecker	Rohr-anschluss	Gewinde A	Zapfen Ø B	PN	Bau-größe
<b>leichte Baureihe</b>						
630622.2	630632.2	8 L	RD 32 x 3	17,4	315 bar <sup>1)</sup>	2
630822.2	630832.2	10 L	RD 32 x 3	17,4	315 bar <sup>1)</sup>	2
631022.2	631032.2	12 L	RD 32 x 3	17,4	315 bar <sup>1)</sup>	2
631322.2	631332.2	15 L	RD 32 x 3	17,4	315 bar <sup>1)</sup>	2
631322.3	631332.3	15 L	RD 36 x 3	20,0	315 bar <sup>2)</sup>	3
631622.6	631632.6	18 L	RD 54 x 4	32,0	315 bar	6
632022.6	632032.6	22 L	RD 54 x 4	32,0	160 bar	6
632522.6	632532.6	28 L	RD 54 x 4	32,0	160 bar	6
<b>schwere Baureihe</b>						
640622.2	640632.2	10 S	RD 32 x 3	17,4	400 bar <sup>1)</sup>	2
640822.2	640832.2	12 S	RD 32 x 3	17,4	400 bar <sup>1)</sup>	2
641022.2	641032.2	14 S	RD 32 x 3	17,4	400 bar <sup>1)</sup>	2
641322.3	641332.3	16 S	RD 36 x 3	20,0	400 bar <sup>2)</sup>	3
641622.6	641632.6	20 S	RD 54 x 4	32,0	350 bar	6
642022.6	642032.6	25 S	RD 54 x 4	32,0	350 bar	6
642522.6	642532.6	30 S	RD 54 x 4	32,0	350 bar	6

<sup>1)</sup> entkuppelt max. 200 bar, <sup>2)</sup> Stecker entkuppelt max. 300 bar, Muffe entkuppelt max. 100 bar

## Staubschutz für Rohrleitungskupplungen



Typ für Muffe	Typ für Stecker	Bau-größe
630622	630632	2
631322	631332	3
631622*	631632*	6

\* Ausführung in Aluminium mit Kette



**Parker** Funktionsmuttern auf Seite 163



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938



Arbeitshandschuhe auf Seite 950



Metallsägen auf Seite 879

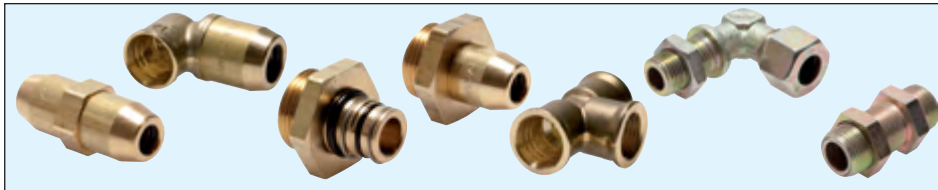
## Fahrzeugkupplungen

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Kunststoff, Stahl verzinkt; Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -40°C bis +80°C  
**Betriebsdruck:** 10 bar  
**Verwendung:** Druckluft  
**Ausführung:** Vertauschsichere Ausführung für Zweileitungsbremse.

Typ	Typ	Anschluss-	Dichtung NBR für
Bremse (gelb)	Vorrat (rot)	gewinde (IG)	Kupplungskopf
für Anhänger			
316002	316012	M 16 x 1,5	316060
316001	316011	M 22 x 1,5	316060
für Zugmaschinen (mit zusätzl. Ventil, um Luftverlust beim Entkuppeln zu vermeiden)			
316022	316032	M 16 x 1,5	---
316021	316031	M 22 x 1,5	---
---	316042	2 x M 16 x 1,5	---



## Fahrzeugverschraubungen für Druckluftbremsanlagen finden Sie in unserem eShop



## Schlauchbruchsicherungen

EN 983 & A1:2008 / EN ISO 4414



**Funktion:** Die Schlauchbruchsicherung lässt die für einen einwandfreien Betrieb von Druckluftwerkzeugen benötigten Luftmenge ungehindert durch. Erhöht sich jedoch schlagartig die Durchströmung, wie es typisch für einen Schlauchbruch oder -abriss ist, verschließt die Schlauchbruchsicherung sofort die Zuleitung zum Druckluftschlauch. Bei Erneuerung des Schlauches öffnet sich die Schlauchbruchsicherung automatisch. Ein Ausschlagen bzw. Peitschen des Schlauches wird somit verhindert.

**Einsatz:** Es wird empfohlen die Schlauchbruchsicherung an der Verbindungsstelle zwischen fester Verrohrung und flexiblem Druckschlauch anzubringen, z. B. hinter einer Wartungseinheit.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Kolben: Aluminium, Feder: 1.4310

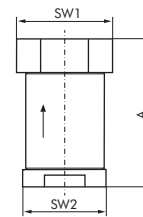
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +100°C

**Betriebsdruck:** 3 - 18 bar (G 1" - G 2": bis 35 bar)

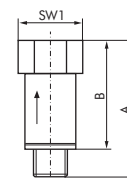
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, Stickstoff, nicht brennbare und neutrale Gase

Typ	Gewinde	max. Durchfluss l/min. (7 bar)	A	B	SW1	SW2
<b>innen/innen</b>						
SBS 14	G 1/4"	750	51	---	22	18
SBS 38	G 3/8"	1250	66	---	22	20
SBS 12	G 1/2"	2550	78	---	36	30
SBS 34	G 3/4"	4000	89	---	40	38
SBS 10	G 1"	5000	108	---	50	42
SBS 20	G 2"	20000	170	---	85	70
<b>innen/außen</b>						
SBS 14 iA	G 1/4"	750	60	48	22	---
SBS 38 iA	G 3/8"	1250	63	51	22	---
SBS 12 iA	G 1/2"	2550	76	62	36	---

Die Druckluftsicung!



Typ SBS ...



Typ SBS ... iA



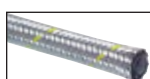
**TIPP** Speziell für den Bergbau: Edelstahl-Ausführung mit Kupferhülsen!

## Schlauchsicherungskabel

**Anwendung:** Zur Vermeidung von unkontrolliertem Peitschenschlag des Schlauches bei Versagen der Armatur bzw. Einbindung. Zum Schutz von Mensch und Material.

Typ	Typ	für Schlauch	Kabel-
Stahl verz. mit Aluhülsen	Edelstahl mit Kupferhülsen*	Ø außen	länge
SIKA 13-35	SIKA 13-35 ES	13 - 35	ca. 50 cm
SIKA 35-75	SIKA 35-75 ES	35 - 75	ca. 90 cm

\* speziell für den Bergbau



Silberschläuche ab Seite 339



Schneidringverschraubungen ab Seite 122

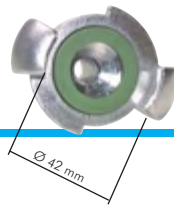


PA-Schläuche ab Seite 318



Schlauchklemmen auf Seite 355

# Kompressorkupplungen



## Spezifikation für Kompressorkupplungen 42 mm Klauenweite

10/16 bar

Temperaturbereich: -40°C bis max. +95°C  
Betriebsdruck: 10 bzw. 16 bar



## Kompressorkupplungen mit Außengewinde

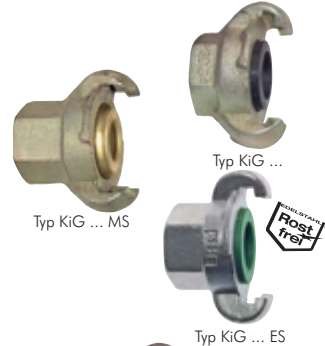
ähnlich DIN 3489

Typ 10 bar Temperguss verz. NBR-Dichtung	DN	Typ 10 bar Temperguss verz. MS-Dichtung	DN	Typ 16 bar 1.4401 Viton-Dichtung	DN	Gewinde
KAG 38	8,5	---	---	KAG 38 ES	---	G 3/8"
KAG 12	12	KAG 12 MS	11	KAG 12 ES	14	G 1/2"
KAG 34	17	KAG 34 MS	17	KAG 34 ES	19	G 3/4"
KAG 10	20	KAG 10 MS	17	KAG 10 ES	20	G 1"
<b>Ersatzdichtungen</b>						
SKG GU		SKG MS		SKG GU ES		

## Kompressorkupplungen mit Innengewinde

ähnlich DIN 3489

Typ 10 bar Temperguss verz. NBR-Dichtung	DN	Typ 10 bar Temperguss verz. MS-Dichtung	DN	Typ 16 bar 1.4401 Viton-Dichtung	DN	Gewinde
KiG 38	15	---	---	KiG 38 ES	---	Rp 3/8"
KiG 12	19	KiG 12 MS	17	KiG 12 ES	19	Rp 1/2"
KiG 34	20	KiG 34 MS	17	KiG 34 ES	20	Rp 3/4"
KiG 10	20	KiG 10 MS	17	KiG 10 ES	20	Rp 1"
<b>Ersatzdichtungen</b>						
SKG GU		SKG MS		SKG GU ES		



## Kompressorkupplungen mit Schlauchanschluss

ähnlich DIN 3489

Typ 10 bar Temperguss verz. NBR-Dichtung	DN	Typ 10 bar Temperguss verz. MS-Dichtung	DN	Typ 16 bar 1.4401 Viton-Dichtung	DN	Schlauch Ø innen
SKG 10	6,5	---	---	SKG 10 ES	6,5	10
SKG 13	8,5	SKG 13 MS	8,5	SKG 13 ES	9	13 (1/2")
SKG 19	14	SKG 19 MS	15	SKG 19 ES	15	19 (3/4")
SKG 25	19	SKG 25 MS	19	SKG 25 ES	20	25 (1")
SKG 32	20	---	---	---	---	32 (1 1/4")
<b>Ersatzdichtungen</b>						
SKG GU		SKG MS		SKG GU ES		



## Kompressorkupplungen mit Schlauchanschluss und Sicherungsbund

ähnlich DIN 3489

**Vorteile:** • Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Kupplung und Klemme (nur in Verbindung mit Schlauchklemme SL ... SB auf Seite 355)



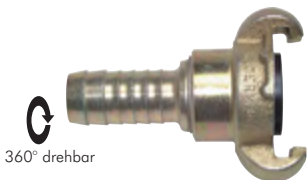
Typ 10 bar Temperguss verz.	DN	Sicherungs- bund Ø	Schlauch Ø innen
SKG 10 SB	5,5	21	10
SKG 13 SB	8,5	24	13 (1/2")
SKG 19 SB	14	28	19 (3/4")
SKG 25 SB	18,5	36	25 (1")
<b>Ersatzdichtungen (NBR)</b>			
SKG GU			



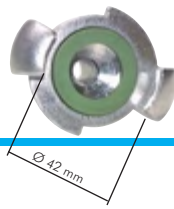
## Kompressorkupplungen mit Schlauchanschluss, 360° drehbar

ähnlich DIN 3489

Typ 16 bar Temperguss verz.	DN	Schlauch Ø innen
SKGD 13	10	13 (1/2")
SKGD 19	15	19 (3/4")
SKGD 25	19	25 (1")
<b>Ersatzdichtungen (NBR)</b>		
SKG GU		



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



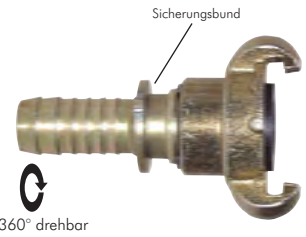
# Kompressorkupplungen

## Kompressorkupplungen mit Schlauchanschluss und Sicherungsbund, 360° drehbar ähnlich DIN 3489

**Vorteile:** • Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Kupplung und Klemme (nur in Verbindung mit Schlauchklemme SL ... SB auf Seite 355)



Typ 16 bar	Sicherungs-	Schlauch
Temperguss verz. DN	bund Ø	Ø innen
SKGD 13 SB	24,0	13 (1/2")
SKGD 19 SB	34,0	19 (3/4")
SKGD 25 SB	39,0	25 (1")
Ersatzdichtungen (NBR)		
SKG GU		



360° drehbar

## Sicherheits-Kompressorenkupplungen



Zurückgedrehte Dichtung - leichtes Kuppeln möglich



Vorgeschaubte Dichtung - Verbindung ist dicht.



**TIP** Die leichtgängige, verschraubbare Klauenkupplung.

## Sicherheits-Kompressorkupplungen mit Gewindeanschluss

**DIN 3238**

Werkstoffe: Temperguss verzinkt

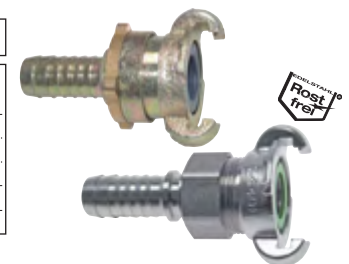
Typ 16 bar	DN	Typ 16 bar	DN	Gewinde
Außengewinde		Innengewinde		
SSGA 38	10	SSGi 38	13	G 3/8"
SSGA 12	13	SSGi 12	17	G 1/2"
SSGA 34	17	SSGi 34	17	G 3/4"
SSGA 10	17	SSGi 10	17	G 1"
Ersatzdichtungen				
SSG GU		SSG GU		



## Sicherheits-Kompressorkupplungen mit Schlauchanschluss

**DIN 3238**

Typ 16 bar	DN	Typ 16 bar	DN	Schlauch
Temperguss verz.		1.4401		Ø innen
SSG 13	10	SSG 13 ES	10	13 (1/2")
SSG 19	15	SSG 19 ES	15	19 (3/4")
SSG 25	18	SSG 25 ES	18	25 (1")
Ersatzdichtungen				
SSG GU		SSG GU ES		



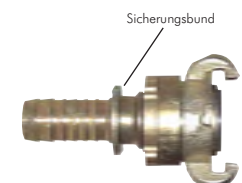
## Sicherheits-Kompressorkupplungen mit Schlauchanschluss und Sicherungsbund

**DIN 3238**

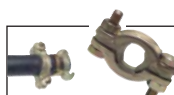
**Vorteile:** • Zusätzliche mechanische Verbindung zwischen Kupplung und Klemme (nur in Verbindung mit Schlauchklemme SL ... SB auf Seite 355)



Typ 16 bar	Sicherungs-	Schlauch
Temperguss verz. DN	bund Ø	Ø innen
SSG 13 SB	24	13 (1/2")
SSG 19 SB	34	19 (3/4")
SSG 25 SB	39	25 (1")
Ersatzdichtungen		
SSG GU		



Druckluft-Gummischläuche ab Seite 334



Schlauchklemmen auf Seite 355



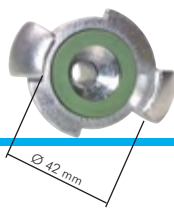
Wand-schlauchhalter auf Seite 329



Hochleistungs-Blaspistolen ab Seite 847

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompressorkupplungen



## Kompressorkupplungsverschlüsse

**DIN 3489**

Typ 10 bar Temperguss verz. VKO	Typ 16 bar 1.4401 VKO ES	Verwendung alle Kompressorenkupplungen
Ersatzdichtungen		
SKG GU	SKG GU ES	

## Ersatzdichtungen für starre und drehbare Kompressorkupplungen

Für die Typen Temperguss mit Gummidichtung und Edelstahl mit Vitondichtung

Typ	Farbe	Werkstoff	Temperatur	beständig gegen
SKG GU	schwarz	NBR	-40°C bis max. +95°C	öhlhaltige Druckluft
SKG GU D	rot	TFEP	-40°C bis max. +200°C	Dampf
SKG GU ES	grün	Viton	-30°C bis max. +200°C	chemische Substanzen

Für die Typen Temperguss mit Messingdichtung

Typ	Lieferumfang	Ø innen	Ø außen	Höhe
SKG MS	Messinghülse	17	32	21
	Schlauchring	23	28	12
	Halteschraube M 5	---	---	---

## Ersatzdichtungen für Sicherheits-Kompressorkupplungen

Typ	Farbe	Werkstoff	Temperatur	beständig gegen
SSG GU	schwarz	NBR	-40°C bis max. +95°C	öhlhaltige Druckluft
SSG GU D	rot	TFEP	-40°C bis max. +200°C	Dampf
SSG GU ES	grün	Viton	-30°C bis max. +200°C	chemische Substanzen

## Kükenhähne mit Kompressorkupplung

**DIN 3486**

Werkstoffe: Temperguss

Funktion: Wird der Hahn geschlossen, wird die Kupplungsseite entlüftet. So ist ein gefahrloses Kuppeln möglich.

Typ	Innengewinde Eingang E
KH EH G 12	G 1/2"
KH EH G 34	G 3/4"
KH EH G 10	G 1"

## Doppelkükenhähne mit Kompressorkupplung

**DIN 3487**

Werkstoffe: Temperguss

Funktion: Wird der Hahn geschlossen, wird die Kupplungsseite entlüftet. So ist ein gefahrloses Kuppeln möglich.

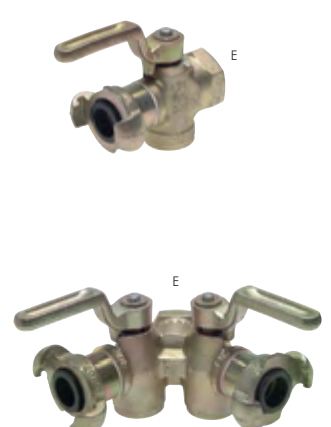
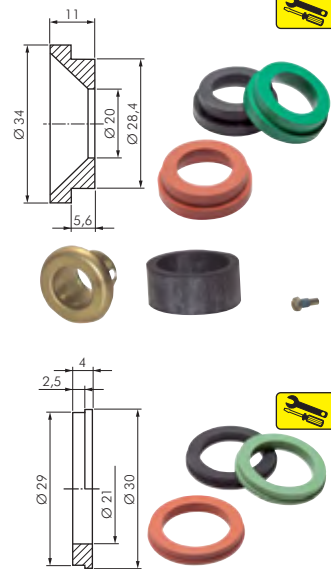
Typ	Innengewinde Eingang E
KH DH G 34	G 3/4"
KH DH G 10	G 1"

## Schlauchsicherungskabel

Anwendung: Zur Vermeidung von unkontrolliertem Peitschenschlag des Schlauches bei Versagen der Armatur bzw. Einbindung. Zum Schutz von Mensch und Material.

Typ	Typ	für Schlauch Ø außen	Kabel- länge
Stahl verz. mit Aluhülsen	Edelstahl mit Kupferhülsen*		
SIKA 13-35	SIKA 13-35 ES	13 - 35	ca. 50 cm
SIKA 35-75	SIKA 35-75 ES	35 - 75	ca. 90 cm

\* speziell für den Bergbau



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Sandstrahlkupplungen

## Spezifikation für Sandstrahlkupplungen 58 mm Klauenweite

12 bar

**Verwendung:** Kupplungen zum Verbinden von Sandstrahlschläuchen ohne Querschnittverengung.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Temperguss verzinkt gelb chromatiert oder Nylon, Dichtung: NBR

**Betriebsdruck:** bis max. 12 bar

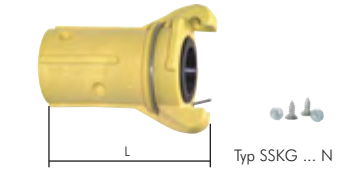
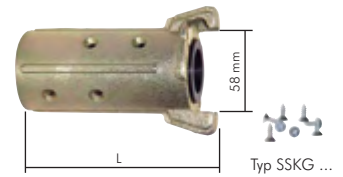
**Lieferumfang:** Typ Temperguss: mit Halteschrauben, Typ Nylon: mit Halteschrauben und automatischer Sicherung

**Empfohlenes Zubehör für Kupplungen aus Temperguss:** Sicherungsclip oder automatische Sicherung

**⚠ Achtung:** Bitte beachten Sie, dass die Temperguss-Kupplung SSKG 32135, SSKIG 11462, SSKIG 11262, SSKIG G 5062 sowie die Nylon-Kupplungen über ein neues Dichtsystem verfügen, bei dem der Schlauch, bzw. das Gewinde unmittelbar an der Dichtung anliegt. Der Vorteil besteht darin, dass das Strahlgut nicht hinter die Dichtung gedrückt werden kann. Bei allen anderen Kupplungen ist der Schlauch durch einen Steg von der Dichtung getrennt.

### Sandstrahlkupplungen mit Schlauchanschluss

Typ Temperguss	L	Typ Nylon	L	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Ersatzdichtung für Typ Temperguss	Ersatzdichtung für Typ Nylon
---	---	SSKG 19 N	110	19	33	---	SSKGN GU 19
SSKG 2593	93	SSKG 25 N	110	25	39	SSKG GU	SSKGN GU 25
SSKG 3292	92	SSKG 32 N	136	32	48	SSKG GU	SSKGN GU
SSKG 32135	135	---	---	32	48	SSKG GU LG	---
SSKG 38129	129	SSKG 38 N	136	38	56	SSKG GU	SSKGN GU
SSKG 40150	150	SSKG 42 N	137	42	60	SSKG GU	SSKGN GU



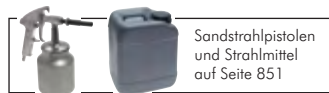
### Sandstrahlkupplungen mit Innengewinde

Typ Temperguss	L	Typ Nylon	L	Innen-gewinde	Ersatzdichtung für Typ Temperguss	Ersatzdichtung für Typ Nylon
SSKiG 11455	55	---	---	G 1 1/4"	SSKG GU	---
SSKiG 11462	62	SSKiG 114 N	63	G 1 1/4"	SSKG GU LG	SSKGN GU
SSKiG 11255	55	---	---	G 1 1/2"	SSKG GU	---
SSKiG 11262	62	---	---	G 1 1/2"	SSKG GU LG	---
SSKiG 2079	79	---	---	G 2"	SSKG GU	---
SSKiG G5055	55	---	---	50 mm Grobgew.	SSKG GU	---
SSKiG G5062	62	SSKiG G50 N	63	50 mm Grobgew.	SSKG GU LG	SSKGN GU



### Ersatzdichtungen für Sandstrahlkupplungen

Typ NBR	Ø innen	Ø außen	L
<b>für Temperguss</b>			
SSKG GU	31,0	48,5	10,5
SSKG GU LG	31,0	44,0	27,0
<b>für Nylon</b>			
SSKGN GU 19	19,0	44,0	27,0
SSKGN GU 25	25,0	44,0	27,0
SSKGN GU	31,5	44,0	27,0

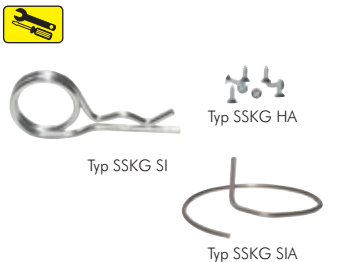


Sandstrahlpistolen und Strahlmittel auf Seite 851



### Ersatzteile/Zubehör für Sandstrahlkupplungen

Typ		VPE
<b>Halteschrauben für die Typen Temperguss und Nylon</b>		
SSKG HA	Kreuzschlitzschraube 4,8 x 13 mm zur Schlauchbefestigung	10
<b>Sicherungsclips/Automatische Sicherungen für die Typen Temperguss</b>		
SSKG SI	Sicherungsclip nach DIN 11024, Draht 3 mm	10
SSKG SIA	Automatische Sicherung zum Anbau an der Kupplung, Draht 2 mm	10



### Sandstrahlschläuche mit abriebfester Innenseele

EN ISO 3861:2008

**Werkstoffe:** Seele: abriebfestes NR/SBR/BR, schwarz, glatt, antistatisch, Abriebwert: max. 50 mm<sup>3</sup> nach ISO 4649,

**Druckträger:** gewickelte Textileinlagen, Decke: SBR, schwarz, stoffgemustert, antistatisch

**Temperaturbereich:** -35°C bis +80°C

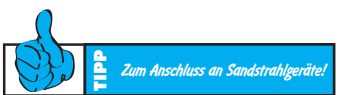
**Betriebsdruck:** 12 bar, Platzdruck ca. 40 bar

**Elektrischer Widerstand:** ≤10<sup>6</sup> Ohm/mtr.

**Einsatzbereich:** Durchleiten von trockenen oder nassen handelsüblichen Strahlmitteln wie Sand, Stahlgrit, Korund oder Quarzmehl

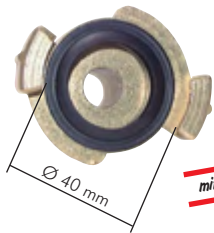
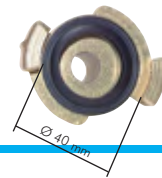
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen
SSGS 13	13 (1/2")	27
SSGS 19	19 (3/4")	33
SSGS 25	25 (1")	39
SSGS 32	32 (1 1/4")	48
SSGS 38	38 (1 1/2")	56
SSGS 42	42 (1 3/4")	60
SSGS 50	50 (2")	70



**⚠ Hinweis:** Dieser Schlauch ist konstruktiv auf 12 bar Arbeitsdruck ausgelegt. Aus Sicherheitsgründen schreibt die EN ISO 3861 einen max. Arbeitsdruck von 6,3 bar vor.

# Gartenschlauch-Schnellkupplungen



mit KTW-Zulassung

## Spezifikation für Gartenschlauch-Schnellkupplungen 40 mm Klauenweite

Werkstoffe: Körper: Messing oder Edelstahl 1.4408, Dichtung: NBR, (Edelstahl: Viton)  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C (Edelstahl: -20°C bis max. +200°C)  
 Betriebsdruck: 0 - 25 bar sowie Grobvakuum  
 Einsatzbereich: Wasser, Luft, Laugen, Öl und Trinkwasser (nur Typ Messing mit KTW)

### Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Schlauchtülle

Typ	Typ Messing mit KTW-Zulassung	Typ Edelstahl	Schlauch Ø innen
GSK 6 MS	---	---	6
GSK 10 MS	---	---	10
GSK 13 MS	GSK 13 MS KTW	GSK 13 ES	13 (1/2")
GSK 16 MS	GSK 16 MS KTW	---	16 (5/8")
GSK 19 MS	GSK 19 MS KTW	GSK 19 ES	19 (3/4")
GSK 25 MS	GSK 25 MS KTW	GSK 25 ES	25 (1")
GSK 32 MS	GSK 32 MS KTW	GSK 32 ES	32 (1 1/4")
GSK 38 MS	GSK 38 MS KTW	---	38 (1 1/2")
<b>Ersatzdichtungen</b>			
GKOR	NBR-Dichtung für Typ Messing		
GKOR KTW	NBR-Dichtung für Typ Messing mit KTW-Zulassung		
GKOR ES	Viton-Dichtung für Typ Edelstahl		



Rostfrei

### Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Innengewinde

Typ	Typ Messing mit KTW-Zulassung	Typ Edelstahl	Gewinde innen
GKi 14 MS	---	---	G 1/4"
GKi 38 MS	---	---	G 3/8"
GKi 12 MS	GKi 12 MS KTW	GKi 12 ES	G 1/2"
GKi 34 MS	GKi 34 MS KTW	GKi 34 ES	G 3/4"
GKi 10 MS	GKi 10 MS KTW	GKi 10 ES	G 1"
GKi 114 MS	GKi 114 MS KTW	GKi 114 ES	G 1 1/4"
GKi 112 MS	GKi 112 MS KTW	---	G 1 1/2"
<b>Ersatzdichtungen</b>			
GKOR	NBR-Dichtung für Typ Messing		
GKOR KTW	NBR-Dichtung für Typ Messing mit KTW-Zulassung		
GKOR ES	Viton-Dichtung für Typ Edelstahl		



mit KTW-Zulassung

Rostfrei

### Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Innengewinde 360° drehbar

Typ	Gewinde innen	Dichtung NBR Standard	Dichtung NBR KTW-Zulassung
GKiD 12 MS	G 1/2"	GKORX	GKOR KTW
GKiD 34 MS	G 3/4"	GKORX	GKOR KTW
GKiD 10 MS	G 1"	GKORX	GKOR KTW



NEU

360° drehbar

### Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Außengewinde

Typ	Typ Messing mit KTW-Zulassung	Typ Edelstahl	Gewinde außen
GKA 14 MS	---	---	G 1/4"
GKA 38 MS	---	---	G 3/8"
GKA 12 MS	GKA 12 MS KTW	GKA 12 ES	G 1/2"
GKA 34 MS	GKA 34 MS KTW	GKA 34 ES	G 3/4"
GKA 10 MS	GKA 10 MS KTW	GKA 10 ES	G 1"
GKA 114 MS	GKA 114 MS KTW	GKA 114 ES	G 1 1/4"
GKA 112 MS	GKA 112 MS KTW	---	G 1 1/2"
<b>Ersatzdichtungen</b>			
GKOR	NBR-Dichtung für Typ Messing		
GKOR KTW	NBR-Dichtung für Typ Messing mit KTW-Zulassung		
GKOR ES	Viton-Dichtung für Typ Edelstahl		



mit KTW-Zulassung

Rostfrei

### Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Außengewinde 360° drehbar

Typ	Gewinde außen	Dichtung NBR Standard	Dichtung NBR KTW-Zulassung
GKAD 12 MS	G 1/2"	GKORX	GKOR KTW
GKAD 34 MS	G 3/4"	GKORX	GKOR KTW
GKAD 10 MS	G 1"	GKORX	GKOR KTW

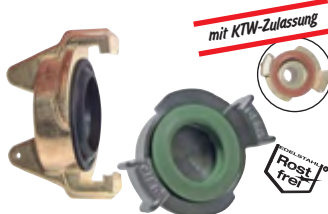


NEU

360° drehbar

### Verschlusskappen für Gartenschlauch-Schnellkupplung

Typ	Typ Messing mit KTW-Zulassung	Typ Edelstahl	Verwendung
GKVS	GKVS KTW	GKVS ES	für alle GEKA-Kupplungen
<b>Ersatzdichtungen</b>			
GKOR	NBR-Dichtung für Typ Messing		
GKOR KTW	NBR-Dichtung für Typ Messing mit KTW-Zulassung		
GKOR ES	Viton-Dichtung für Typ Edelstahl		

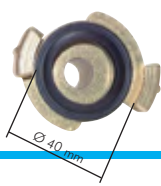


mit KTW-Zulassung

Rostfrei

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





# Gartenschlauch-Schnellkupplungen

## Gartenschlauch-Schnellkupplungen 360° drehbar

Typ gekuppelt drehbar	Typ ungekuppelt drehbar*	Schlauch-Ø innen	Dichtung NBR Standard	Dichtung NBR KTW-Zulassung
GSKD 13 MS	GSKD 13 MSE	13 (1/2")	GKORX	GKOR KTW
GSKD 19 MS	GSKD 19 MSE	19 (3/4")	GKORX	GKOR KTW
GSKD 25 MS	GSKD 25 MSE	25 (1")	GKORX	GKOR KTW

\* passende Ersatzdichtung: GKOR

## Winkel-Gartenschlauch-Schnellkupplungen 360° drehbar

Typ gekuppelt drehbar	Schlauch-Ø innen	Dichtung NBR Standard	Dichtung NBR KTW-Zulassung
GSKDW 13 MS	13 (1/2")	GKORX	GKOR KTW
GSKDW 19 MS	19 (3/4")	GKORX	GKOR KTW
GSKDW 25 MS	25 (1")	GKORX	GKOR KTW

## Sicherheits-Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Schlauchanschluss

Typ	Schlauch-Ø innen	Dichtung NBR
GSSK 13 MS	13 (1/2")	GKORS
GSSK 19 MS	19 (3/4")	GKORS
GSSK 25 MS	25 (1")	GKORS
GSSK 32 MS	32 (1 1/4")	GKORS

## Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Schraubanschluss

Typ	für Schlauch Ø außen	Wandstärke des Schlauches	für Schlauch Ø innen	Dichtung NBR Standard	Dichtung NBR KTW-Zulassung
GSKX 13 MS	19,0 - 20,6	3,0 - 3,8	13 (1/2")	GKORX	GKOR KTW
GSKX 19 MS	26,6 - 27,4	3,8 - 4,2	19 (3/4")	GKORX	GKOR KTW
GSKX 25 MS	33,8 - 35,0	4,4 - 5,0	25 (1")	GKORX	GKOR KTW

## Schlauchspritzen für Gartenschlauch-Schnellkupplung

Typ	Größe	Düse Ø D	DN	Länge L ca.	Dichtung NBR
GSK SPR 12	1/2"	5,3	9	84	GKOR
GSK SPR 34	3/4"	6,4	14	95	GKOR
GSK SPR 10	1"	7,0	20	112	GKOR

## Schlauchspritzen mit Schlauchanschluss

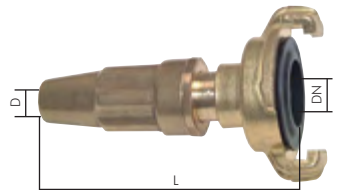
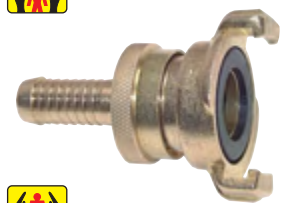
Typ	Größe	Düse Ø D	DN	Schlauch-Ø innen	Länge L ca.
GSK SPR 13	1/2"	5,3	9	13 (1/2")	90
GSK SPR 19	3/4"	6,4	16	19 (3/4")	110
GSK SPR 25	1"	7,2	21	25 (1")	135

## Y-Verteiler für Gartenschlauch-Schnellkupplungen

Typ	Eingang E	Ausführung	Bild
GKY 34 MS	IG G 3/4"	2 x Gartenschlauch-Schnellkupplung, 1 x G 3/4" Innengewinde	1
GKYGK	Schnellkupplung	3 x Gartenschlauch-Schnellkupplungen	2

## Dichtungen für Gartenschlauch-Schnellkupplungen

Typ	D Ø innen	D Ø außen	Höhe	Farbe	Verwendung
<b>für Messingkörper (Werkstoff Dichtung: NBR)</b>					
GKOR	24,0	35,0	12,0	schwarz	für alle feststehenden Kupplungen
GKOR KTW	21,0	33,0	10,6	rot	für alle feststehenden Kupplungen und Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Schraubanschluss mit KTW-Zulassung
GKORD	22,5	37,7	12,0	schwarz	für alle drehbaren Gartenschlauch-Schnellkupplungen (bis Sept. 2004)
GKORS	21,6	33,5	6,8	schwarz	für alle Sicherheits-Gartenschlauch-Schnellkupplungen (Typ GSSK ... MS)
GKORX	21,0	33,0	10,6	schwarz	für alle Gartenschlauch-Schnellkupplungen mit Schraubanschluss (Typ GSKX ... MS), für alle drehbaren Gartenschlauch-Schnellkupplungen (ab Sept. 2004, gekuppelt drehbar)
<b>für Edelstahlkörper (Werkstoff Dichtung: Viton)</b>					
GKOR ES	20,6	33,7	10,6	grün	für alle Edelstahl-Gartenschlauch-Schnellkupplungen



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Spezifikation für Gartenschlauch-Schlauchkupplungen

bis 10 bar

Typ Messing:

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR, Klemmring: Nylon

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 0 - 8 bar

Medium: Wasser

Typ GARDENA:

Werkstoffe: Körper: PP und ABS, Dichtung: EPDM

Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C

Betriebsdruck: 0 - 10 bar

Medium: Wasser

### Kupplungsstecker mit Innengewinde (Hahnstück)



Typ Hahnstück

Typ	Typ	Innen-
Messing	GARDENA	gewinde
WSKS 34 i	WSKS 34 iK	G 3/4"
WSKS 10 i	WSKS 10 iK	G 1"

### Kupplungsstecker mit Außengewinde (Geräteadapter)



Typ Geräteadapter

Typ	Typ	Außen-
Messing	GARDENA	gewinde
---	WSKS 14 K	G 1/4"
WSKS 12	---	G 1/2"
WSKS 34	WSKS 34 K	G 3/4"

### Kupplungs Dosen mit Schlauchanschluss



Flussrichtung Wasserstopp

Typ	Typ	für
Messing	GARDENA	Schlauch Ø innen
<b>Standard</b>		
WSKDS 13	WSKDS 13 K	13 (1/2")
WSKDS 19	WSKDS 19 K	19 (3/4")
<b>mit Wasserstopp</b>		
WSKDS 13 A	WSKDS 13 AK	13 (1/2")
WSKDS 19 A	WSKDS 19 AK	19 (3/4")

### Kupplungsdose mit Außengewinde (zum Geräteanschluss)



Typ	Außen-
GARDENA	gewinde
WSKDG 34 K	G 3/4"

### Schlauchverbinder (Reparaturen)



Typ	Typ	für
Messing	GARDENA	Schlauch Ø innen
WSS 13	WSS 13 K	13 (1/2")
WSS 19	WSS 19 K	19 (3/4")

### Kupplungsstecker (Kupplungsverbinder)



Typ WSKS

Typ	Typ	
Messing	GARDENA	
<b>2-Wege</b>		
WSKS	WSKS K	
<b>3-Wege</b>		
WSY KS	WSY KS K	

Typ WSY KS

### Y-Verteiler

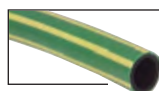


Typ WSY KSA

Typ	Typ	Eingang	Ausführung
Messing	GARDENA		
WSY KSA	---	G 3/4" (IG)	3 x Stecker
WSY KSA 34 i	WSY KSA 34 iK	Stecker	2 x Stecker, 1 x IG 3/4"

Typ WSY KSA 34 iK

Typ WSY KSA 34 i



Gartenschläuche  
auf Seite 334



Wand-  
schlauchhalter  
auf Seite 329



Ausblaspistole  
für Luft und Wasser  
auf Seite 846



Kehrbleche und  
Handfeger  
auf Seite 941

## Spritzpistolen / Waschbürsten

Typ	Ausführung
GARDENA	
WS SPR K	Impulsspritze, Vollstrahl oder Sprühnebel einstellbar
WS SPR MULTI K	Multifunktions-Gießbrause mit 3 Wasserstrahlformen (Vollstrahl - Sprühstrahl - Brausen), stufenlose Mengenregulierung für dosierte Bewässerung, Impulshandgriff mit Dauerarretierung
WS SPR CLASSIC	Klassische Wasserspritze. Stufenlose Regulierung vom Vollstrahl bis zum feinen Sprühnebel
WS SPR WASCH	Klassische Kompaktwaschbürste mit Regulier- und Absperrventil. Borsten aus Rosshaarmischung
WS SPR WASCH EL	Kompaktwaschbürste, elastischer Bürstenkörper mit Regulier- und Absperrventil
WS SPR WASCH SR	Handschrubber mit Regulier- und Absperrventil, Borsten aus Kunstfaser



## O-Ringe für Anschlussnippel an Gartenschlauch-Schlauchkupplungen

passend für: Kupplungsstecker, Y-Verteiler, Spritzpistolen/Waschbürsten aus Messing oder Kunststoff

Typ	Typ
NBR	EPDM
WSK DR N	WSK DR EP



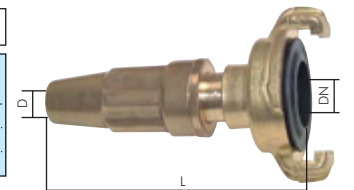
## Schlauchspritzen mit Schlauchanschluss

Typ	Größe	Düse Ø	DN	Schlauch-Ø innen	Länge L ca.
GSK SPR 13	1/2"	5,3	9	13 (1/2")	90
GSK SPR 19	3/4"	6,4	16	19 (3/4")	110
GSK SPR 25	1"	7,2	21	25 (1")	135



## Schlauchspritzen für Gartenschlauch-Schnellkupplung

Typ	Größe	Düse Ø	DN	Länge L ca.	Dichtung NBR
GSK SPR 12	1/2"	5,3	9	84	GKOR
GSK SPR 34	3/4"	6,4	14	95	GKOR
GSK SPR 10	1"	7,0	20	112	GKOR



## Schlauchaufroller und Schlauchwagen

Typ	Ausführung	Kapazität bis zu	Eingang (Anschluss zur Wasserversorgung)	Ausgang (Anschluss zum Schlauch)
WS SAF B	Fahrbarer Schlauchwagen aus verzinktem Stahlrohr und geformten Kunststoff, komplett mit zwei Kupplungsdosen (Kunststoff) mit Schlauchanschluss für 1/2"-Schlauch. Arbeitsdruck: 6 bar.	60 mtr. 1/2" Schlauch	Kupplungsstecker (GARDENA-System)	Kupplungsstecker (GARDENA-System)
WS SAF	Fahrbarer Schlauchwagen mit umlegbarem Trage- bzw. Zugriff inkl. Befestigungsplatte für Wandmontage. Arbeitsdruck: 7 bar.	50 mtr. 1/2" Schlauch	Kupplungsstecker (GARDENA-System)	Kupplungsstecker (GARDENA-System)
WS SAF 34 <b>NEU</b>	Fahrbarer Profi-Schlauchwagen aus Stahlrohr. Hoher Korrosionsschutz durch galvanisch verzinkte Oberfläche. Winkeldrehanschluss aus Messing. Leichtes Auf- und Abrollen durch doppelt gelagerte Schlauchtrommel. Komplett montiert. Arbeitsdruck: 12 bar.	40 mtr. 3/4" Schlauch (60 mtr. 1/2" Schlauch)	G 3/4" AG	G 3/4" AG
WS SA SET B	Wandschlauchtrommel komplett mit Wandhalterung, mit Schlauchanschluss für 1/2"-Schlauch, separate Schlauchführung für Wandmontage, Arbeitsdruck: 6 bar	30 mtr. 1/2" Schlauch	Schlauchanschluss (GARDENA-System)	Schlauchanschluss (GARDENA-System)



Typ WS SAF B (Anwendungsbeispiel) Typ WS SAF (Anwendungsbeispiel)



Typ WS SAF 34 (Anwendungsbeispiel) Typ WS SA SET B (Anwendungsbeispiel)

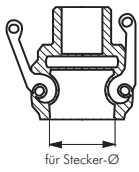
## GARDENA®-Combisystem

Typ	Beschreibung
COMBI BS130	Aluminiumstiel mit unverlierbarer Feststellschraube 130 cm lang
COMBI BS150	Aluminiumstiel mit unverlierbarer Feststellschraube 150 cm lang
COMBI BS290	Teleskopstiel 160-290 cm lang
COMBI BES34	Stubenbesen, 35 cm Breite (geschmeidige PP-Borsten)
COMBI BES45	Straßenbesen, 45 cm Breite (harte PP-Borsten)
COMBI SCHRUBB	Schrubber, 30 cm Breite (gewellte PP-Borsten)
COMBI WS43	Wasserschieber, 43 cm Breite (Zellgummi-Doppellippe)



Typ COMBI BES45 Typ COMBI WS43

# Kamlock-Kupplungen



## Schnellkupplungsdosen/Verschlusskappen

PN 16/6

Werkstoffe: siehe Tabelle unten

Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Druckbereich: 0 bis 16 bar, sowie Grobvakuum, (PP-Ausführung bis 6 bar bei +40°C)

Lieferumfang: inkl. Ring, Sicherungsstift und ggf. Kette

Optional: andere Dichtungswerkstoffe durch Austausch der Dichtungen (Austauschdichtungen siehe Seite 295)

- Vorteile:**
- voller Durchgang
  - geringer Druckverlust
  - auch für Feststoffe geeignet, da keine internen Ventile
  - Abmessungen weltweit genormt nach MIL-C-27487

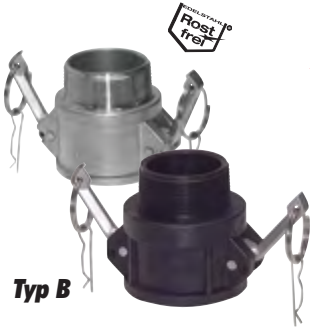
Körper	Dichtung	Griff	Ring, Sicherungsstift, ggf. Kette
Edelstahl (1.4408)	NBR	Edelstahl	Edelstahl
Polypropylen <sup>1)</sup>	EPDM*	Edelstahl	Edelstahl
Messing	NBR	Messing	Edelstahl
Aluminium	NBR	Edelstahl	Stahl verzinkt

\* 1 1/4" (Stecker-Ø 45 mm): NBR



## Schnellkupplungsdosen mit Außengewinde Typ B

PN 16/6



Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Gewinde	DN	für Stecker-Ø
KLDG 12 ES <sup>2)</sup>	---	KLDG 12 MS <sup>3)</sup>	---	R 1/2"	15 (1/2")	25
KLDG 34 ES	KLDG 34 PP	KLDG 34 MS	KLDG 34 A	R 3/4"	20 (3/4")	32
KLDG 10 ES	KLDG 10 PP	KLDG 10 MS	KLDG 10 A	R 1"	25 (1")	37
KLDG 114 ES	KLDG 114 PP <sup>4)</sup>	KLDG 114 MS	KLDG 114 A	R 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
---	KLDG 114 PP B <sup>2)</sup>	---	---	R 1 1/4"	40 (1 1/2")	53
KLDG 112 ES	KLDG 112 PP	KLDG 112 MS	KLDG 112 A	R 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLDG 20 ES	KLDG 20 PP	KLDG 20 MS	KLDG 20 A	R 2"	50 (2")	63
KLDG 212 ES	---	KLDG 212 MS	KLDG 212 A	R 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLDG 30 ES	KLDG 30 PP	KLDG 30 MS	KLDG 30 A	R 3"	75 (3")	92
KLDG 40 ES	KLDG 40 PP <sup>3)</sup>	KLDG 40 MS	KLDG 40 A	R 4"	90 (4")	120
KLDG 50 ES	---	KLDG 50 MS	KLDG 50 A	R 5"	120 (5")	145
KLDG 60 ES	---	KLDG 60 MS	KLDG 60 A	R 6"	140 (6")	175

## Schnellkupplungsdosen mit Innengewinde Typ D

PN 16/6



Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Gewinde	DN	für Stecker-Ø
KLDGi 12 ES <sup>2)</sup>	---	KLDGi 12 MS <sup>3)</sup>	---	Rp 1/2"	15 (1/2")	25
KLDGi 34 ES	KLDGi 34 PP	KLDGi 34 MS	KLDGi 34 A	Rp 3/4"	20 (3/4")	32
KLDGi 10 ES	KLDGi 10 PP	KLDGi 10 MS	KLDGi 10 A	Rp 1"	25 (1")	37
KLDGi 114 ES	KLDGi 114 PP <sup>4)</sup>	KLDGi 114 MS	KLDGi 114 A	Rp 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
---	KLDGi 114 PP B <sup>2)</sup>	---	---	Rp 1 1/4"	40 (1 1/2")	53
KLDGi 112 ES	KLDGi 112 PP	KLDGi 112 MS	KLDGi 112 A	Rp 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLDGi 20 ES	KLDGi 20 PP	KLDGi 20 MS	KLDGi 20 A	Rp 2"	50 (2")	63
KLDGi 212 ES	---	KLDGi 212 MS	KLDGi 212 A	Rp 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLDGi 30 ES	KLDGi 30 PP	KLDGi 30 MS	KLDGi 30 A	Rp 3"	75 (3")	92
KLDGi 40 ES	KLDGi 40 PP <sup>3)</sup>	KLDGi 40 MS	KLDGi 40 A	Rp 4"	90 (4")	120
KLDGi 50 ES	---	KLDGi 50 MS	KLDGi 50 A	Rp 5"	120 (5")	145
KLDGi 60 ES	---	KLDGi 60 MS	KLDGi 60 A	Rp 6"	140 (6")	175

## Schnellkupplungsdosen mit Schlauchtülle Typ C

PN 16/6



Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Schlauch Ø innen	DN	für Stecker-Ø
KLDS 13 ES <sup>2)</sup>	---	KLDS 13 MS <sup>3)</sup>	---	13	15 (1/2")	25
KLDS 19 ES	KLDS 19 PP	KLDS 19 MS	KLDS 19 A	19	20 (3/4")	32
KLDS 25 ES	KLDS 25 PP	KLDS 25 MS	KLDS 25 A	25	25 (1")	37
KLDS 32 ES	KLDS 32 PP <sup>4)</sup>	KLDS 32 MS	KLDS 32 A	32	32 (1 1/4")	45
---	KLDS 32 PP B <sup>2)</sup>	---	---	32	40 (1 1/2")	53
KLDS 38 ES	KLDS 38 PP	KLDS 38 MS	KLDS 38 A	38	40 (1 1/2")	53
KLDS 50 ES	KLDS 50 PP	KLDS 50 MS	KLDS 50 A	50	50 (2")	63
KLDS 63 ES	---	KLDS 63 MS	KLDS 63 A	63	60 (2 1/2")	76
KLDS 75 ES	KLDS 75 PP	KLDS 75 MS	KLDS 75 A	75	75 (3")	92
KLDS 100 ES	KLDS 100 PP <sup>3)</sup>	KLDS 100 MS	KLDS 100 A	100	90 (4")	120
KLDS 125 ES	---	KLDS 125 MS	KLDS 125 A	127	120 (5")	145
KLDS 150 ES	---	KLDS 150 MS	KLDS 150 A	150	140 (6")	175

## Verschlusskappen für Schnellkupplungsstecker Typ DC

PN 16/6



Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Bau- größe	DN	für Stecker-Ø
KLDV 12 ES <sup>2)</sup>	---	KLDV 12 MS <sup>3)</sup>	---	1/2"	15 (1/2")	25
KLDV 34 ES	KLDV 34 PP	KLDV 34 MS	KLDV 34 A	3/4"	20 (3/4")	32
KLDV 10 ES	KLDV 10 PP	KLDV 10 MS	KLDV 10 A	1"	25 (1")	37
KLDV 114 ES	KLDV 114 PP <sup>4)</sup>	KLDV 114 MS	KLDV 114 A	1 1/4"	32 (1 1/4")	45
KLDV 112 ES	KLDV 112 PP	KLDV 112 MS	KLDV 112 A	1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLDV 20 ES	KLDV 20 PP	KLDV 20 MS	KLDV 20 A	2"	50 (2")	63
KLDV 212 ES	---	KLDV 212 MS	KLDV 212 A	2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLDV 30 ES	KLDV 30 PP	KLDV 30 MS	KLDV 30 A	3"	75 (3")	92
KLDV 40 ES	KLDV 40 PP <sup>3)</sup>	KLDV 40 MS	KLDV 40 A	4"	90 (4")	120
KLDV 50 ES	---	KLDV 50 MS	KLDV 50 A	5"	120 (5")	145
KLDV 60 ES	---	KLDV 60 MS	KLDV 60 A	6"	140 (6")	175

<sup>1)</sup> Für Flüssigkeiten bitte bevorzugt Edelstahl, Messing oder Aluminium einsetzen, <sup>2)</sup> Stecker-Ø 53 mm mit reduziertem Anschluss. Das entspricht nicht der Norm! <sup>3)</sup> vier Handhebel, <sup>4)</sup> ohne Sicherungsstift, <sup>5)</sup> ein Handhebel ohne Sicherungsstift.

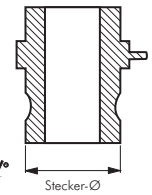
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kamlock-Kupplungen

## Schnellkupplungsstecker mit Außengewinde Typ F

PN 16/6

Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Gewinde	DN	Stecker-Ø
NEU KLSG 12 ES	---	NEU KLSG 12 MS	---	R 1/2"	15 (1/2")	25
KLSG 34 ES	KLSG 34 PP	KLSG 34 MS	KLSG 34 A	R 3/4"	20 (3/4")	32
KLSG 10 ES	KLSG 10 PP	KLSG 10 MS	KLSG 10 A	R 1"	25 (1")	37
KLSG 114 ES	KLSG 114 PP	KLSG 114 MS	KLSG 114 A	R 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
---	KLSG 114 PP B <sup>2)</sup>	---	---	R 1 1/4"	40 (1 1/2")	53
KLSG 112 ES	KLSG 112 PP	KLSG 112 MS	KLSG 112 A	R 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLSG 20 ES	KLSG 20 PP	KLSG 20 MS	KLSG 20 A	R 2"	50 (2")	63
KLSG 212 ES	---	KLSG 212 MS	KLSG 212 A	R 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLSG 30 ES	KLSG 30 PP	KLSG 30 MS	KLSG 30 A	R 3"	75 (3")	92
KLSG 40 ES	KLSG 40 PP	KLSG 40 MS	KLSG 40 A	R 4"	90 (4")	120
KLSG 50 ES	---	KLSG 50 MS	KLSG 50 A	R 5"	120 (5")	145
KLSG 60 ES	---	KLSG 60 MS	KLSG 60 A	R 6"	140 (6")	175



Typ F

## Schnellkupplungsstecker mit Innengewinde Typ A

PN 16/6

Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Gewinde	DN	Stecker-Ø
NEU KLSGi 12 ES	---	NEU KLSGi 12 MS	---	Rp 1/2"	15 (1/2")	25
KLSGi 34 ES	KLSGi 34 PP	KLSGi 34 MS	KLSGi 34 A	Rp 3/4"	20 (3/4")	32
KLSGi 10 ES	KLSGi 10 PP	KLSGi 10 MS	KLSGi 10 A	Rp 1"	25 (1")	37
KLSGi 114 ES	KLSGi 114 PP	KLSGi 114 MS	KLSGi 114 A	Rp 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
---	KLSGi 114 PP B <sup>2)</sup>	---	---	Rp 1 1/4"	40 (1 1/2")	53
KLSGi 112 ES	KLSGi 112 PP	KLSGi 112 MS	KLSGi 112 A	Rp 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLSGi 20 ES	KLSGi 20 PP	KLSGi 20 MS	KLSGi 20 A	Rp 2"	50 (2")	63
KLSGi 212 ES	---	KLSGi 212 MS	KLSGi 212 A	Rp 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLSGi 30 ES	KLSGi 30 PP	KLSGi 30 MS	KLSGi 30 A	Rp 3"	75 (3")	92
KLSGi 40 ES	KLSGi 40 PP	KLSGi 40 MS	KLSGi 40 A	Rp 4"	90 (4")	120
KLSGi 50 ES	---	KLSGi 50 MS	KLSGi 50 A	Rp 5"	120 (5")	145
KLSGi 60 ES	---	KLSGi 60 MS	KLSGi 60 A	Rp 6"	140 (6")	175



Typ A

## Schnellkupplungsstecker mit Schlauchtülle Typ E

PN 16/6

Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Schlauch Ø innen	DN	Stecker-Ø
NEU KLSS 13 ES	---	NEU KLSS 13 MS	---	13	15 (1/2")	25
KLSS 19 ES	KLSS 19 PP	KLSS 19 MS	KLSS 19 A	19	20 (3/4")	32
KLSS 25 ES	KLSS 25 PP	KLSS 25 MS	KLSS 25 A	25	25 (1")	37
KLSS 32 ES	KLSS 32 PP	KLSS 32 MS	KLSS 32 A	32	32 (1 1/4")	45
---	KLSS 32 PP B <sup>2)</sup>	---	---	32	40 (1 1/2")	53
KLSS 38 ES	KLSS 38 PP	KLSS 38 MS	KLSS 38 A	38	40 (1 1/2")	53
KLSS 50 ES	KLSS 50 PP	KLSS 50 MS	KLSS 50 A	50	50 (2")	63
KLSS 63 ES	---	KLSS 63 MS	KLSS 63 A	63	60 (2 1/2")	76
KLSS 75 ES	KLSS 75 PP	KLSS 75 MS	KLSS 75 A	75	75 (3")	92
KLSS 100 ES	KLSS 100 PP	KLSS 100 MS	KLSS 100 A	100	90 (4")	120
KLSS 125 ES	---	KLSS 125 MS	KLSS 125 A	125	120 (5")	145
KLSS 150 ES	---	KLSS 150 MS	KLSS 150 A	150	140 (6")	175



Typ E

## Verschlussstecker für Schnellkupplungsdosen Typ DP

PN 16/6

Typ 16 bar 1.4408	Typ 6 bar Polypropylen <sup>1)</sup>	Typ 16 bar Messing	Typ 16 bar Aluminium	Bau- größe	DN	Stecker-Ø
NEU KLSV 12 ES	---	NEU KLSV 12 MS	---	1/2"	15 (1/2")	25
KLSV 34 ES	KLSV 34 PP	KLSV 34 MS	KLSV 34 A	3/4"	20 (3/4")	32
KLSV 10 ES	KLSV 10 PP	KLSV 10 MS	KLSV 10 A	1"	25 (1")	37
KLSV 114 ES	KLSV 114 PP	KLSV 114 MS	KLSV 114 A	1 1/4"	32 (1 1/4")	45
KLSV 112 ES	KLSV 112 PP	KLSV 112 MS	KLSV 112 A	1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLSV 20 ES	KLSV 20 PP	KLSV 20 MS	KLSV 20 A	2"	50 (2")	63
KLSV 212 ES	---	KLSV 212 MS	KLSV 212 A	2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLSV 30 ES	KLSV 30 PP	KLSV 30 MS	KLSV 30 A	3"	75 (3")	92
KLSV 40 ES	KLSV 40 PP	KLSV 40 MS	KLSV 40 A	4"	90 (4")	120
KLSV 50 ES	---	KLSV 50 MS	KLSV 50 A	5"	120 (5")	145
KLSV 60 ES	---	KLSV 60 MS	KLSV 60 A	6"	140 (6")	175



Typ DP

<sup>1)</sup> Für Flüssigkeiten bitte bevorzugt Edelstahl, Messing oder Aluminium einsetzen.

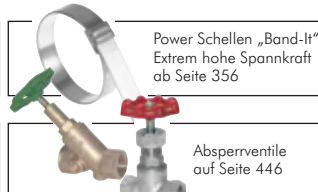
<sup>2)</sup> Stecker-Ø 53 mm mit reduziertem Anschluss. Das entspricht nicht der Norm!



Gewindetüllen & Schlauchtüllen ab Seite 102



Flansche ab Seite 382



Power Schellen „Band-It“  
Extrem hohe Spannkraft  
ab Seite 356

Absperrventile  
auf Seite 446



Chemie-  
Schläuche  
ab Seite 342



Technische Schläuche  
ab Seite 335



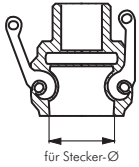
Edelstahl-  
Kugelhähne  
ab Seite 434



OXS  
Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926

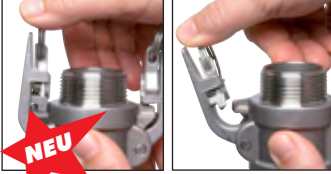
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kamlock-Kupplungen



für Stecker-Ø

Nur durch manuelles Entriegeln zu öffnen!



## Schnellkupplungs Dosen/Verschlusskappen mit Sicherheitsverriegelung

PN 16

**Funktion:** Eine in den Handhebeln integrierte Sicherheitsrastung verriegelt die Kupplung im gekuppelten Zustand voll-automatisch. Ein Öffnen der Kupplung ist erst durch manuelles Entriegeln der Sicherungshebel möglich (2 1/2" und 6" mit Entriegelungszapfen). Als Stecker können alle (nach MIL-C-27487 genormten) Schnellkupplungsstecker verwendet werden.

**Werkstoffe:** Körper: Edelstahl (1.4408), Dichtung: NBR, Griff: Edelstahl, Ring, ggf. Kette: Edelstahl

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Druckbereich:** 0 bis 16 bar, sowie Grobvakuum

**Lieferumfang:** inkl. Ring und ggf. Kette

**Optional:** andere Dichtungswerkstoffe durch Austausch der Dichtungen (Austauschdichtungen siehe Seite 295)

- Vorteile:**
- Kupplung ist im gekuppelten Zustand automatisch gesichert
  - Sicherungsstifte können nicht verloren gehen
  - voller Durchgang
  - geringer Druckverlust
  - auch für Feststoffe geeignet, da keine internen Ventile
  - Abmessungen weltweit genormt nach MIL-C-27487

## Schnellkupplungs Dosen mit Sicherheitsverriegelung und Außengewinde Typ B

PN 16



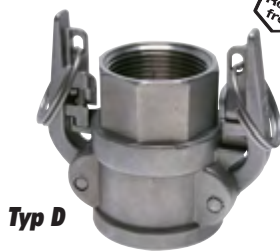
Typ B



Typ	Gewinde	DN	für Stecker-Ø
1.4408			
KLDG 10 ES-S	R 1"	25 (1")	37
KLDG 114 ES-S	R 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
KLDG 112 ES-S	R 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLDG 20 ES-S	R 2"	50 (2")	63
KLDG 212 ES-S	R 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLDG 30 ES-S	R 3"	75 (3")	92
KLDG 40 ES-S	R 4"	90 (4")	120
KLDG 60 ES-S	R 6"	140 (6")	175

## Schnellkupplungs Dosen mit Sicherheitsverriegelung und Innengewinde Typ D

PN 16



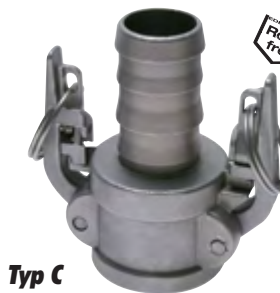
Typ D



Typ	Gewinde	DN	für Stecker-Ø
1.4408			
KLDGi 10 ES-S	Rp 1"	25 (1")	37
KLDGi 114 ES-S	Rp 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
KLDGi 112 ES-S	Rp 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLDGi 20 ES-S	Rp 2"	50 (2")	63
KLDGi 212 ES-S	Rp 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLDGi 30 ES-S	Rp 3"	75 (3")	92
KLDGi 40 ES-S	Rp 4"	90 (4")	120
KLDGi 60 ES-S	Rp 6"	140 (6")	175

## Schnellkupplungs Dosen mit Sicherheitsverriegelung und Schlauchtülle Typ C

PN 16



Typ C



Typ	Schlauch Ø innen	DN	für Stecker-Ø
1.4408			
KLDS 25 ES-S	25	25 (1")	37
KLDS 32 ES-S	32	32 (1 1/4")	45
KLDS 38 ES-S	38	40 (1 1/2")	53
KLDS 50 ES-S	50	50 (2")	63
KLDS 63 ES-S	63	60 (2 1/2")	76
KLDS 75 ES-S	75	75 (3")	92
KLDS 100 ES-S	100	90 (4")	120
KLDS 150 ES-S	150	140 (6")	175

## Verschlusskappen mit Sicherheitsverriegelung für Schnellkupplungsstecker Typ DC

PN 16



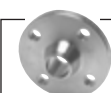
Typ DC



Typ	Baugröße	DN	für Stecker-Ø
1.4408			
KLDV 10 ES-S	1"	25 (1")	37
KLDV 114 ES-S	1 1/4"	32 (1 1/4")	45
KLDV 112 ES-S	1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLDV 20 ES-S	2"	50 (2")	63
KLDV 212 ES-S	2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLDV 30 ES-S	3"	75 (3")	92
KLDV 40 ES-S	4"	90 (4")	120
KLDV 60 ES-S	6"	140 (6")	175



Gewindetüllen & Schlauchtüllen ab Seite 102



Flanche ab Seite 382



Molkereischläuche ab Seite 349



Edelstahl-Kugelhähne ab Seite 434

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kamlock-Kupplungen

## Schnellkupplungsdosen/-stecker nach EN 14420-7 (DIN 2828)

PN 25

**Werkstoffe:** Körper: Edelstahl (1.4408), Dichtung: NBR, Griff: Edelstahl, Ring: Edelstahl (Innengewinde sind mit PTFE-Flachdichtungen ausgestattet)

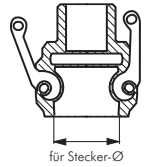
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Druckbereich:** 0 bis 25 bar, sowie Grobvakuum

**Lieferumfang:** inkl. Ring und Sicherungsstift

**Optional:** andere Dichtungswerkstoffe durch Austausch der Dichtungen (Austauschdichtungen siehe Seite 295)

- Vorteile:**
- voller Durchgang
  - geringer Druckverlust
  - auch für Feststoffe geeignet, da keine internen Ventile
  - kompatibel zu Steckern/Dosen nach MIL-C-27487



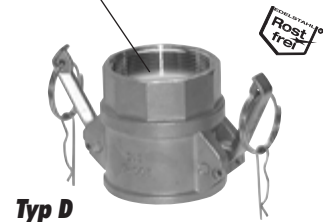
Die DIN-Kupplungen unterscheiden sich lediglich durch Ausführung des Innengewindes bzw. Schlauchstutzens von Standardkupplungen. Sie sind voll kompatibel zu Standardkupplungen.

## Schnellkupplungsdosen mit Innengewinde Typ D, EN 14420-7 (DIN 2828)

PN 25

Typ	Gewinde	DN	für Stecker-Ø
<b>1.4408</b>			
KLDGi 34 ES-DIN	G 3/4"	20 (3/4")	32
KLDGi 10 ES-DIN	G 1"	25 (1")	37
KLDGi 114 ES-DIN	G 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
KLDGi 112 ES-DIN	G 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLDGi 20 ES-DIN	G 2"	50 (2")	63
KLDGi 212 ES-DIN	G 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLDGi 30 ES-DIN	G 3"	75 (3")	92
KLDGi 40 ES-DIN	G 4"	90 (4")	120

Innengewinde mit PTFE-Flachdichtung



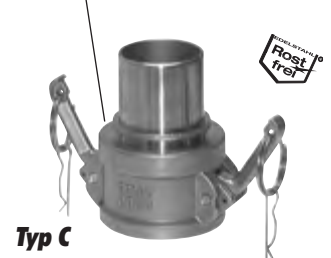
## Schnellkupplungsdosen mit Schlauchtülle Typ C, EN 14420-7 (DIN 2828)

PN 25

Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen EN 14420-3 (DIN 2817) (siehe Seite 355)

Typ	Schlauch Ø innen	DN	für Stecker-Ø
<b>1.4408</b>			
KLDS 19 ES-DIN	19	20 (3/4")	32
KLDS 25 ES-DIN	25	25 (1")	37
KLDS 32 ES-DIN	32	32 (1 1/4")	45
KLDS 38 ES-DIN	38	40 (1 1/2")	53
KLDS 50 ES-DIN	50	50 (2")	63
KLDS 63 ES-DIN	63	60 (2 1/2")	76
KLDS 75 ES-DIN	75	75 (3")	92
KLDS 100 ES-DIN	100	90 (4")	120

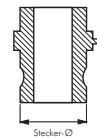
Klemmschaleneinband



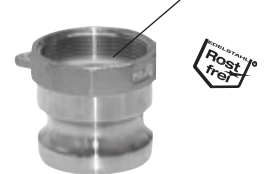
## Schnellkupplungsstecker mit Innengewinde Typ A, EN 14420-7 (DIN 2828)

PN 25

Typ	Gewinde	DN	Stecker-Ø
<b>1.4408</b>			
KLSGi 34 ES-DIN	G 3/4"	20 (3/4")	32
KLSGi 10 ES-DIN	G 1"	25 (1")	37
KLSGi 114 ES-DIN	G 1 1/4"	32 (1 1/4")	45
KLSGi 112 ES-DIN	G 1 1/2"	40 (1 1/2")	53
KLSGi 20 ES-DIN	G 2"	50 (2")	63
KLSGi 212 ES-DIN	G 2 1/2"	60 (2 1/2")	76
KLSGi 30 ES-DIN	G 3"	75 (3")	92
KLSGi 40 ES-DIN	G 4"	90 (4")	120



Innengewinde mit PTFE-Flachdichtung



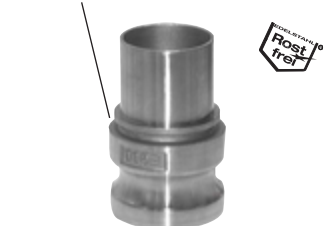
## Schnellkupplungsstecker mit Schlauchtülle Typ E, EN 14420-7 (DIN 2828)

PN 25

Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen EN 14420-3 (DIN 2817) (siehe Seite 355)

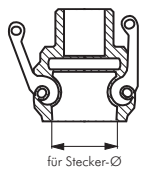
Typ	Schlauch Ø innen	DN	Stecker-Ø
<b>1.4408</b>			
KLSS 19 ES-DIN	19	20 (3/4")	32
KLSS 25 ES-DIN	25	25 (1")	37
KLSS 32 ES-DIN	32	32 (1 1/4")	45
KLSS 38 ES-DIN	38	40 (1 1/2")	53
KLSS 50 ES-DIN	50	50 (2")	63
KLSS 63 ES-DIN	63	60 (2 1/2")	76
KLSS 75 ES-DIN	75	75 (3")	92
KLSS 100 ES-DIN	100	90 (4")	120

Klemmschaleneinband



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kamlock-Kupplungen



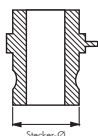
für Stecker-Ø



## Schnellkupplungsverbinder für Stecker

PN 16

Typ 16 bar Aluminium	DN	für Stecker-Ø
KLDX 112 A	40 (1 1/2")	53
KLDX 20 A	50 (2")	63
KLDX 30 A	75 (3")	92
KLDX 40 A	90 (4")	120



Stecker-Ø



## Schnellkupplungsverbinder für Dosen

PN 16

Typ 16 bar Aluminium	DN	Stecker-Ø
KLSX 10 A	25 (1")	37
KLSX 114 A	32 (1 1/4")	45
KLSX 112 A	40 (1 1/2")	53
KLSX 20 A	50 (2")	63
KLSX 30 A	75 (3")	92
KLSX 40 A	90 (4")	120
KLSX 60 A	140 (6")	175

3



**TIPP** Speziell für den Bergbau: Edelstahl-Ausführung mit Kupferhülsen!

## Schlauchsicherungskabel

Anwendung: Zur Vermeidung von unkontrolliertem Peitschenschlag des Schlauches bei Versagen der Armatur bzw. Einbindung. Zum Schutz von Mensch und Material.

Typ Stahl verz. mit Aluhülsen	Typ Edelstahl mit Kupferhülsen*	für Schlauch Ø außen	Kabel- länge
SIKA 13-35	SIKA 13-35 ES	13 - 35	ca. 50 cm
SIKA 35-75	SIKA 35-75 ES	35 - 75	ca. 90 cm

\* speziell für den Bergbau



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



**tesa**  
tesa®-Klebertechnik  
ab Seite 942



Power Schellen „Band-It“  
Extrem hohe Spannkraft  
ab Seite 356



**fischer**  
Installationsysteme  
ab Seite 1023

## Dichtwerkstoffe (Rahmendaten)

Werkstoff	Handelsname*	Temperaturbereich °C	Eigenschaften
NBR (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)	Perbunan	-10°C bis +80°C	Elastischer Standardwerkstoff für neutrale Medien wie Luft, Öl und Wasser. Gut beständig gegen mechanische Belastungen.
EPDM (Ethylen-Propylen-Kautschuk)		-20°C bis +130°C	Beständig gegen Laugen und Säuren mittlerer Konzentration, Wasser, Heißwasser und Dampf. Nicht beständig bei Ölen und Fetten.
FKM/FPM (Fluor-Kautschuk)	Viton	-20°C bis +180°C	Elastomer mit hoher Temperatur- und Witterungsbeständigkeit. Für viele Säuren, Basen, Kraftstoffe und Öle (auch synthetische) geeignet. Unbeständig bei Heißwasser und Dampf.
PTFE (Polytetrafluor-Ethylen)	Teflon	-180°C bis +200°C	Beständig gegen fast alle Chemikalien, auch bei höheren Temperaturen.
POM (Polyacetal)	Delrin	-10°C bis +80°C	Hohe Druck- und Abriebfestigkeit, geringe Wasseraufnahme, empfehlenswert bei der Verwendung mit Hydraulikölen.
PA (Polyamid)	Nylon (Rilsan)	-30°C bis +115°C	Hohe Verschleiß und Abriebfestigkeit. Sehr gute Beständigkeit gegenüber Kraftstoffen, Ölen, Fetten und Lösungsmitteln.

\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kamlock-Kupplungen

## Dichtungsabmessungen

Dichtungsgröße	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
Außen-Ø ca.	35	40	50	55	65	80	95	120	150	180

## Ersatzdichtungen für Schnellkupplungen/Kamlock

**Werkstoffe:** NBR: (-10°C bis +80°C) elastisch, EPDM: (-20°C bis +130°C) elastisch, Viton: (-20°C bis +180°C) elastisch, PTFE\*: (-180°C bis +200°C) sehr steif und sehr gute chemische Beständigkeit (vorsichtig einbauen), NBR/PTFE\*\*: (-10°C bis +80°C) elastisch und sehr gute chemische Beständigkeit, Viton/PTFE\*\*: (-20°C bis +180°C) elastisch und sehr gute chemische Beständigkeit

Typ NBR	Typ EPDM	Typ Viton	Typ PTFE	Typ NBR/PTFE	Typ Viton/PTFE	DN
KLOR 12 B	KLOR 12 EP	KLOR 12 V	---	---	---	15 (1/2")
KLOR 34 B	KLOR 34 EP	KLOR 34 V	---	KLOR 34 BP	KLOR 34 VP	20 (3/4")
KLOR 10 B	KLOR 10 EP	KLOR 10 V	---	KLOR 10 BP	KLOR 10 VP	25 (1")
KLOR 114 B	KLOR 114 EP	KLOR 114 V	KLOR 114 P	KLOR 114 BP	KLOR 114 VP	32 (1 1/4")
KLOR 112 B	KLOR 112 EP	KLOR 112 V	KLOR 112 P	KLOR 112 BP	KLOR 112 VP	40 (1 1/2")
KLOR 20 B	KLOR 20 EP	KLOR 20 V	KLOR 20 P	KLOR 20 BP	KLOR 20 VP	50 (2")
KLOR 212 B	KLOR 212 EP	KLOR 212 V	KLOR 212 P	KLOR 212 BP	KLOR 212 VP	60 (2 1/2")
KLOR 30 B	KLOR 30 EP	KLOR 30 V	KLOR 30 P	KLOR 30 BP	KLOR 30 VP	75 (3")
KLOR 40 B	KLOR 40 EP	KLOR 40 V	KLOR 40 P	KLOR 40 BP	KLOR 40 VP	90 (4")
KLOR 50 B	---	---	---	---	---	120 (5")
KLOR 60 B	---	---	---	---	---	140 (6")

\* nicht empfehlenswert da sehr steif, \*\* einseitig offen

## Sonderdichtungen für Schnellkupplungen/Kamlock

**Werkstoffe:** O-Ring: Viton, Ummantelung: PTFE  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C

- Vorteile:**
- keine Berührung vom Medium mit Elastomeren durch die nahtlose Ummantelung
  - leichtes Einlegen der Dichtung durch flexiblen PTFE-Zentrierring
  - universelle chemische Resistenz (im Gegensatz zu geschweißten FEP-ummantelten Dichtungen)
  - FDA-Zulassung (FDA 21-CFR 177-1550)
  - niedriger Reibungskoeffizient (6 x niedriger als FEP/PFA)

Typ	DN
KLOR 34 VPO	20 (3/4")
KLOR 10 VPO	25 (1")
KLOR 114 VPO	32 (1 1/4")
KLOR 112 VPO	40 (1 1/2")
KLOR 20 VPO	50 (2")
KLOR 212 VPO	60 (2 1/2")
KLOR 30 VPO	75 (3")
KLOR 40 VPO	90 (4")

## O-Ring Ausheber

**Beschreibung:** Haken-Set bestehend aus: 4 verschiedenen Hakenwerkzeugen zur schnellen und schonenden Montage und Demontage von Kleinteilen, z.B. O-Ringen, Simmernringen oder Federn, bzw. zum Säubern von Gewinden, Bohrungen oder Dichtungssitzen, zum Lochen von weichen Materialien oder zum Lokalisieren von Rissen in Metall.

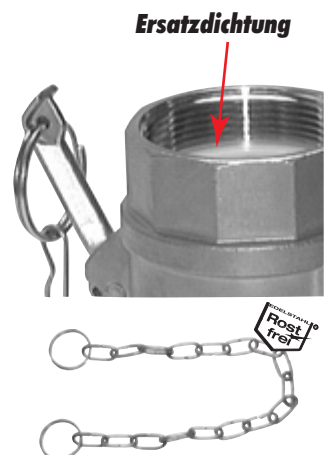
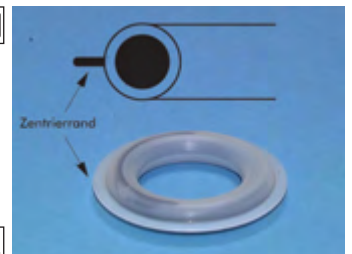
Typ	Beschreibung
AUSHEB SET	Hakenset, bestehend aus: je 1x Rundahle, Rundhaken, Haken 45°, Haken 90°

## Ersatzdichtungen für Innengewinde EN 14420-7 (DIN 2828)

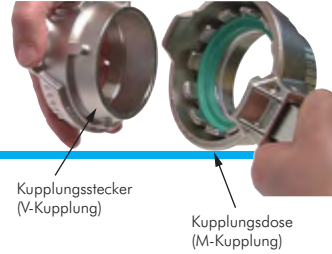
Typ	für Innengewinde
STTW DR 34 PTFE	G 3/4"
STTW DR 10 PTFE	G 1"
STTW DR 114 PTFE	G 1 1/4"
STTW DR 112 PTFE	G 1 1/2"
STTW DR 20 PTFE	G 2"
STTW DR 212 PTFE	G 2 1/2"
STTW DR 30 PTFE	G 3"
STTW DR 40 PTFE	G 4"

## Ersatzketten für Schnellkupplungen/Kamlock

Typ	
Edelstahl	passend für alle Typen
KL KETTE ES	



# Tankwagenkupplungen



## Tankwagen-V-Kupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Werkstoffe: Gewindedichtung: Teflon (Messing: Polyurethan)

Typ	Typ		Gewinde
1.4401	Messing		innen
VK 50 ES	VK 50 MS	DN	G 2"
VK 80 ES	VK 80 MS	50	G 3"
VK 100 ES	VK 100 MS	80	G 4"
		100	



## Tankwagen-M-Kupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Werkstoffe: Weichdichtung: Hypalon, Gewindedichtung: Teflon (Messing: Polyurethan)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 16 bar

Lieferumfang: Spanninghebel, Kronenstück, Weich- und Gewindedichtungen

Typ	Typ		Gewinde
1.4401	Messing		innen
MK 50 ES	MK 50 MS	DN	G 2"
MK 80 ES	MK 80 MS	50	G 3"
MK 100 ES	MK 100 MS	80	G 4"
		100	



## Spanninghebel für Tankwagen-M-Kupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Typ	Typ		
1.4401	Messing		passend für
MKSH 50 ES	MKSH 50 MS		MK 50
MKSH 80 ES	MKSH 80 MS		MK 80



## Kronenstücke für Tankwagen-M-Kupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Werkstoffe: Weichdichtung: Hypalon, Gewindedichtung: Teflon (Messing: Polyurethan)

Typ	Typ		
1.4401	Messing		passend für
MKKS 50 ES	MKKS 50 MS		MK 50
MKKS 80 ES	MKKS 80 MS		MK 80



## Verschlusskappen für Tankwagen-V-Kupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Werkstoffe: Weichdichtung: Hypalon (Typ Aluminium: NBR), Kette: 1.4401 (Typ Aluminium: 1.4301)

Typ	Typ	Typ	
1.4401	Messing	Aluminium	passend für
MB 50 ES	MB 50 MS	MB 50 A	VK 50
MB 80 ES	MB 80 MS	MB 80 A	VK 80
MB 100 ES	MB 100 MS	MB 100 A	VK 100

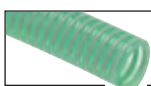


## Verschlussstopfen für Tankwagen-M-Kupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Werkstoffe: Kette: 1.4401 (Typ Aluminium: 1.4301)

Typ	Typ	Typ	
1.4401	Messing	Aluminium	passend für
VB 50 ES	VB 50 MS	VB 50 A	MK 50
VB 80 ES	VB 80 MS	VB 80 A	MK 80
VB 100 ES	VB 100 MS	VB 100 A	MK 100



Saug-Druckschläuche  
ab Seite 347



Chemie-  
Schläuche  
ab Seite 342



Edelstahl-  
Kugelhähne  
ab Seite 434



Scheuerschutz-  
schläuche  
auf Seite 361

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Tankwagenkupplungen

## Weichdichtungen für Tankwagen-M-Kupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Typ	Typ	
<b>Hypalon</b>	<b>Viton/PTFE*</b>	passend für
MKDR 50	MKDR 50 VPO**	MK 50
MKDR 80	MKDR 80 VPO**	MK 80
MKDR 100**	MKDR 100 VPO**	MK/MB 100

\* vollummantelt, \*\* wird als O-Ring geliefert



## Gewindedichtungen für Tankwagenkupplungen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Typ	Typ	
<b>Teflon</b>	<b>Polyurethan</b>	passend für
VKDR 50	VKDR 50 PU	MK/VK 50
VKDR 80	VKDR 80 PU	MK/VK 80
VKDR 100	VKDR 100 PU	MK/VK 100



## Weichdichtungen für Tankwagenverschlusskappen

Abmessungen nach EN 14420-6 (DIN 28450)

Typ		
<b>Hypalon</b>		passend für
MBDR 50		MB 50
MBDR 80		MB 80
MKDR 100*		MB/MK 100

\* wird als O-Ring geliefert



## Gewindetüllen mit Außengewinde und Sicherungsbund

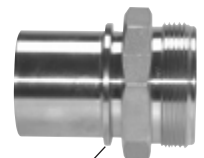
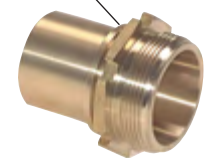
Abmessungen nach EN 14420-5 (DIN 2817)

**Ausführung:** Schlauchstützen glatt mit Sicherungsbund

Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen nach EN 14420-3 (DIN 2817) (Seite 355)

Typ	Typ	Gewinde	Schlauch-Ø	Zubehör
<b>Messing</b>	<b>1.4401</b>		innen	<b>Schlauchklemmen</b>
GTTW 3419 MS	GTTW 3419 ES	G 3/4"	19	SSA 33
GTTW 1025 MS	GTTW 1025 ES	G 1"	25	SSA 39/SSA 41/SSA 43
GTTW 11432 MS	GTTW 11432 ES	G 1 1/4"	32	SSA 46/SSA 50
GTTW 11238 MS	GTTW 11238 ES	G 1 1/2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
GTTW 2038 MS	---	G 2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
GTTW 2050 MS	GTTW 2050 ES	G 2"	50	SSA 67
GTTW 21263 MS	GTTW 21263 ES	G 2 1/2"	63	SSA 76/SSA 82
GTTW 3075 MS	GTTW 3075 ES	G 3"	75	SSA 93/SSA 97
GTTW 40100 MS	GTTW 40100 ES	G 4"	100	SSA 119/SSA 122

mit Sicherungsbund



mit Sicherungsbund



## Schlauchtüllen mit Überwurfmutter und Sicherungsbund

Abmessungen nach EN 14420-5 (DIN 2817)

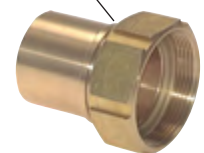
**Werkstoffe:** Dichtung: Polyurethan (Edelstahl: PTFE)

**Ausführung:** flachdichtende Schlauchstützen glatt mit Sicherungsbund

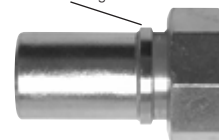
Schlaucheinbindung erfolgt mittels Schalen-Schlauchklemmen nach EN 14420-3 (DIN 2817) (Seite 355)

Typ	Typ	Gewinde	Schlauch-Ø	Zubehör
<b>Messing</b>	<b>1.4401</b>		innen	<b>Schlauchklemmen</b>
STTW 3419 MS	STTW 3419 ES	G 3/4"	19	SSA 33
STTW 1025 MS	STTW 1025 ES	G 1"	25	SSA 39/SSA 41/SSA 43
STTW 11432 MS	STTW 11432 ES	G 1 1/4"	32	SSA 46/SSA 50
STTW 11238 MS	STTW 11238 ES	G 1 1/2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
STTW 2038 MS	---	G 2"	38	SSA 52/SSA 56/SSA 60
STTW 2050 MS	STTW 2050 ES	G 2"	50	SSA 67
STTW 21263 MS	STTW 21263 ES	G 2 1/2"	63	SSA 76/SSA 82
STTW 3075 MS	STTW 3075 ES	G 3"	75	SSA 93/SSA 97
STTW 40100 MS	STTW 40100 ES	G 4"	100	SSA 119/SSA 122

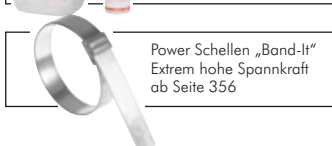
mit Sicherungsbund



mit Sicherungsbund



**OKS** Fette und Öle für Lebensmitteltechnik ab Seite 926



**Power Schellen „Band-It“**  
Extrem hohe Spannkraft ab Seite 356

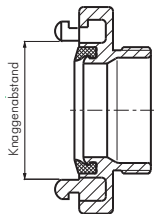
### Ersatzdichtung für Typ Messing

STTW DR 34
STTW DR 10
STTW DR 114
STTW DR 112
STTW DR 20
STTW DR 212
STTW DR 30
STTW DR 40

### Ersatzdichtung für Typ 1.4401

STTW DR 34 PTFE
STTW DR 10 PTFE
STTW DR 114 PTFE
STTW DR 112 PTFE
STTW DR 20 PTFE
STTW DR 212 PTFE
STTW DR 30 PTFE
STTW DR 40 PTFE

# Storz-Kupplungen



## Storz-Kupplungen

16 bar

Werkstoffe: Dichtung: NBR (Edelstahl: Viton)

Temperaturbereich: - 40°C bis +110°C (Edelstahl: -15°C bis +200°C)

Druckbereich: bis 16 bar

Einsatzbereich: Industrie, Feuerwehr, Raffinerien, Landwirtschaft, Bauindustrie, Schifffahrt, Militär und Katastrophenschutz

Abmessungen zur Baugrößenbestimmung von Storzkupplungen  
DIN Größen

Knaggenabstand 31 mm = Storz Größe 25-D  
Knaggenabstand 66 mm = Storz Größe 52-C  
Knaggenabstand 89 mm = Storz Größe 75-B  
Knaggenabstand 133 mm = Storz Größe 110-A

### ✓ Vorteile

- Einfache Zuordnung von Schlauchende und Anschluss.
- Schnelles Verbinden und Lösen durch eine 120°-Drehung.
- Alle Kupplungen mit gleichem Knaggenabstand sind untereinander kompatibel. Es gilt: Gleicher Knaggenabstand, gleiche Nenngröße.
- Großes Einsatzspektrum durch die Verwendung anwendungsspezifischer Schläuche.
- Aluminium geschmiedet - keine Bruchgefahr wie z.B. bei gegossenen Kupplungen.

**Für Saug- und Druckbetrieb!**

## Storz-Kupplungen mit Schlauchstutzen, drehbar

- ✓ Vorteile: • Kein Verdrehen des Schlauches beim Kuppeln, da der Stutzen drehbar im Knaggenteil gelagert ist.  
☞ **Optional:** mit Verriegelung -VER

**TIPP:** Kein Verdrehen des Schlauches beim Kuppeln!



Option: mit Verriegelung

**Empfohlenes Zubehör:**  
Gelenkbolzenschellen finden Sie auf der Seite 356.  
Drahtschlauchsellen (für Schläuche mit Spiraleinlage) finden Sie auf der Seite 354.

Typ	Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggenabstand	Schlauch DN
Alu geschmiedet	Messing	1.4581			
STKS 31/19 A	STKS 31/19 MS	STKS 31/19 ES	25-D	31	19
STKS 31/25 A <sup>1)</sup>	STKS 31/25 MS	STKS 31/25 ES	25-D	31	25
STKS 44/19 A	STKS 44/19 MS	---	32	44	19
STKS 44/25 A	STKS 44/25 MS	---	32	44	25
STKS 52/25 A	STKS 52/25 MS	---	38	52	25
STKS 52/32 A	STKS 52/32 MS	---	38	52	32
STKS 52/38 A	STKS 52/38 MS	---	38	52	38
STKS 66/25 A	STKS 66/25 MS	STKS 66/25 ES	52-C	66	25
STKS 66/32 A	STKS 66/32 MS	STKS 66/32 ES	52-C	66	32
STKS 66/38 A	STKS 66/38 MS	STKS 66/38 ES	52-C	66	38
STKS 66/42 A	---	STKS 66/42 ES	52-C	66	42
STKS 66/52 A <sup>2)</sup>	STKS 66/52 MS	STKS 66/52 ES	52-C	66	52
STKS 81/38 A	STKS 81/38 MS	---	65	81	38
STKS 81/52 A	STKS 81/52 MS	STKS 81/52 ES	65	81	52
STKS 81/65 A	STKS 81/65 MS	STKS 81/65 ES	65	81	65
STKS 81/75 A	STKS 81/75 MS	STKS 81/75 ES	65	81	75
STKS 89/65 A	STKS 89/65 MS	STKS 89/65 ES	75-B	89	65
STKS 89/70 A	---	---	75-B	89	70
STKS 89/75 A <sup>3)</sup>	STKS 89/75 MS	STKS 89/75 ES	75-B	89	75
STKS 89/80 A	---	STKS 89/80 ES	75-B	89	80
STKS 105/90 A	---	---	90	105	90
STKS 115/100 A	STKS 115/100 MS	STKS 115/100 ES	100	115	100
STKS 133/90 A	---	---	110-A	133	90
STKS 133/100 A	STKS 133/100 MS	STKS 133/100 ES	110-A	133	100
STKS 133/110 A <sup>4)</sup>	STKS 133/110 MS	STKS 133/110 ES	110-A	133	110

<sup>1)</sup> DIN 14301, <sup>2)</sup> DIN 14321, <sup>3)</sup> DIN 14322, <sup>4)</sup> DIN 14323

☞ **Bestellbeispiel:** STKS 31/19 A \*\*

Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
mit Verriegelung . . . . .-VER **NEU**

**Für Saug- und Druckbetrieb!**

## Storz-Kupplungen mit Schlauchstutzen für Schaleneinband, drehbar

- ✓ Vorteile: • Kein Verdrehen des Schlauches beim Kuppeln, da der Stutzen drehbar im Knaggenteil gelagert ist.  
☞ **Optional:** mit Verriegelung -VER



Option: mit Verriegelung

Typ	Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggenabstand	Schlauch DN
Alu geschmiedet	Messing	1.4581			
---	STKSS 31/19 MS	STKSS 31/19 ES	25-D	31	19
---	STKSS 31/25 MS	STKSS 31/25 ES	25-D	31	25
STKSS 66/38 A	---	STKSS 66/38 ES	52-C	66	38
STKSS 66/50 A	STKSS 66/50 MS	STKSS 66/50 ES	52-C	66	50
---	---	STKSS 81/50 ES	65	81	50
STKSS 89/75 A	---	STKSS 89/75 ES	75-B	89	75
STKSS 133/100 A	---	STKSS 133/100 ES	110-A	133	100

☞ **Bestellbeispiel:** STKSS 66/38 A \*\*


Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
mit Verriegelung . . . . .-VER **NEU**

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Storz-Kupplungen

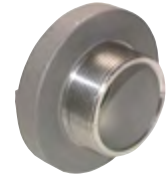
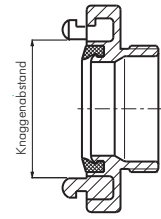
## Storz-Festkupplungen mit Außengewinde

Optional: drehbarer Außengewindestutzen -DR (nur verfügbar für die mit \* gekennzeichneten Typen)

Typ	Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggen- abstand	Außen- gewinde
Alu geschmiedet	Messing	1.4581 			
STKG 31/34 A	STKG 31/34 MS*	STKG 31/34 ES	25-D	31	G 3/4"
STKG 31/10 A	STKG 31/10 MS*	STKG 31/10 ES	25-D	31	G 1"
STKG 44/10 A	STKG 44/10 MS	---	32	44	G 1"
STKG 44/114 A	STKG 44/114 MS	---	32	44	G 1 1/4"
STKG 52/114 A	STKG 52/114 MS	---	38	52	G 1 1/4"
STKG 52/112 A	STKG 52/112 MS	---	38	52	G 1 1/2"
STKG 66/10 A	STKG 66/10 MS	STKG 66/10 ES	52-C	66	G 1"
STKG 66/114 A	STKG 66/114 MS	STKG 66/114 ES	52-C	66	G 1 1/4"
STKG 66/112 A*	STKG 66/112 MS	STKG 66/112 ES	52-C	66	G 1 1/2"
STKG 66/20 A*	STKG 66/20 MS*	STKG 66/20 ES*	52-C	66	G 2"
STKG 81/20 A*	STKG 81/20 MS	STKG 81/20 ES	65	81	G 2"
STKG 81/212 A*	STKG 81/212 MS	STKG 81/212 ES	65	81	G 2 1/2"
STKG 81/30 A*	STKG 81/30 MS	---	65	81	G 3"
STKG 89/212 A*	STKG 89/212 MS	STKG 89/212 ES*	75-B	89	G 2 1/2"
STKG 89/30 A*	STKG 89/30 MS	STKG 89/30 ES	75-B	89	G 3"
STKG 105/30 A	---	---	90	105	G 3"
STKG 115/40 A*	---	STKG 115/40 ES	100	115	G 4"
STKG 133/40 A*	STKG 133/40 MS	STKG 133/40 ES*	110-A	133	G 4"

Bestellbeispiel: STKG 31/34 A \*\*


Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
drehbarer Außengewindestutzen ...-DR




3

## Storz-Festkupplungen mit Innengewinde


Werkstoffe: Dichtungen im Innengewinde: NBR (Typ 1.4581: Teflon)

Optional: drehbarer Innengewindestutzen -DR, mit Verriegelung -VER 

Typ	Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggen- abstand	Innen- gewinde
Alu geschmiedet	Messing	1.4581 			
STKGI 31/12 A	STKGI 31/12 MS	STKGI 31/12 ES	25-D	31	G 1/2"
STKGI 31/34 A	STKGI 31/34 MS*	STKGI 31/34 ES	25-D	31	G 3/4"
STKGI 31/10 A <sup>1)</sup>	STKGI 31/10 MS*	STKGI 31/10 ES	25-D	31	G 1"
STKGI 44/10 A	STKGI 44/10 MS	---	32	44	G 1"
STKGI 44/114 A	STKGI 44/114 MS	---	32	44	G 1 1/4"
STKGI 52/114 A	STKGI 52/114 MS	---	38	52	G 1 1/4"
STKGI 52/112 A	STKGI 52/112 MS	---	38	52	G 1 1/2"
STKGI 66/10 A	STKGI 66/10 MS	STKGI 66/10 ES	52-C	66	G 1"
STKGI 66/114 A	STKGI 66/114 MS	STKGI 66/114 ES	52-C	66	G 1 1/4"
STKGI 66/112 A	STKGI 66/112 MS	STKGI 66/112 ES	52-C	66	G 1 1/2"
STKGI 66/20 A <sup>2)</sup>	STKGI 66/20 MS <sup>3)</sup>	STKGI 66/20 ES	52-C	66	G 2"
STKGI 66/212 A	STKGI 66/212 MS	STKGI 66/212 ES	52-C	66	G 2 1/2"
STKGI 81/20 A	STKGI 81/20 MS	STKGI 81/20 ES	65	81	G 2"
STKGI 81/212 A	STKGI 81/212 MS	STKGI 81/212 ES	65	81	G 2 1/2"
STKGI 81/30 A	STKGI 81/30 MS	---	65	81	G 3"
STKGI 89/20 A	STKGI 89/20 MS	STKGI 89/20 ES	75-B	89	G 2"
STKGI 89/212 A <sup>4)</sup>	STKGI 89/212 MS <sup>5)</sup>	STKGI 89/212 ES	75-B	89	G 2 1/2"
STKGI 89/30 A	STKGI 89/30 MS	STKGI 89/30 ES	75-B	89	G 3"
STKGI 105/30 A	---	---	90	105	G 3"
STKGI 115/40 A	STKGI 115/40 MS	STKGI 115/40 ES	100	115	G 4"
STKGI 133/40 A	STKGI 133/40 MS	STKGI 133/40 ES	110-A	133	G 4"
STKGI 133/412 A <sup>6)</sup>	STKGI 133/412 MS	STKGI 133/412 ES	110-A	133	G 4 1/2"

<sup>1)</sup> DIN 14306, <sup>2)</sup> DIN 14307, <sup>3)</sup> DIN 86204, <sup>4)</sup> DIN 14308, <sup>5)</sup> DIN 86205, <sup>6)</sup> DIN 14309


Bestellbeispiel: STKGI 66/114 A \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
drehbarer Innengewindestutzen ...-DR  
mit Verriegelung .....-VER 



Option: mit Verriegelung

## Storz-Übergangsstücke

Typ	Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggen- abstand 1	Knaggen- abstand 2
Alu geschmiedet	Messing	1.4581 			
STK 52/31 A <sup>1)</sup>	---	---	38/25-D	52	31
STK 66/31 A	STK 66/31 MS	STK 66/31 ES	52-C/25-D	66	31
STK 81/52 A	---	---	65/38	81	52
STK 81/66 A	STK 81/66 MS	STK 81/66 ES	65/52-C	81	66
STK 89/66 A <sup>2)</sup>	STK 89/66 MS	STK 89/66 ES	75-B/52-C	89	66
STK 89/81 A	STK 89/81 MS	STK 89/81 ES	75-B/65	89	81
STK 105/89 A	---	---	90/75-B	105	89
STK 115/89 A	---	---	100/75-B	115	89
STK 115/105 A	---	---	100/90	115	105
STK 133/89 A <sup>3)</sup>	STK 133/89 MS	STK 133/89 ES	110-A/75-B	133	89
STK 133/115 A	---	---	110-A/100	133	115

<sup>1)</sup> DIN 14341, <sup>2)</sup> DIN 14342, <sup>3)</sup> DIN 14343



# Storz-Kupplungen

## Storz-Übergangsstücke auf Flansch PN 16



Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggen-abstand	DN
<b>Alu geschmiedet</b>	<b>1.4581</b>			
STKFL 31/25 A	STKFL 31/25 ES	25-D	31	25
STKFL 66/40 A *	---	52-C	66	40
STKFL 66/50 A	STKFL 66/50 ES	52-C	66	50
STKFL 81/65 A	STKFL 81/65 ES	65	81	65
STKFL 89/65 A	---	75-B	89	65
STKFL 89/80 A	STKFL 89/80 ES	75-B	89	80
STKFL 115/100 A	---	100	115	100
STKFL 133/100 A	STKFL 133/100 ES	110-A	133	100

\* Flansch Stahl verzinkt

## Blindkupplungen mit Kette

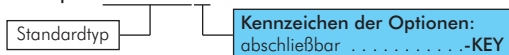
Optional: abschließbar -KEY (verfügbar für die Typen STKV 66 A, STKV 89 A, STKV 133 A)



Typ	Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggen-abstand
<b>Alu geschmiedet</b>	<b>Messing</b>	<b>1.4581</b>		
STKV 31 A <sup>1)</sup>	STKV 31 MS	STKV 31 ES	25-D	31
STKV 44 A	STKV 44 MS	---	32	44
STKV 52 A	STKV 52 MS	---	38	52
STKV 66 A* <sup>2)</sup>	STKV 66 MS	STKV 66 ES	52-C	66
STKV 81 A	STKV 81 MS	STKV 81 ES	65	81
STKV 89 A* <sup>3)</sup>	STKV 89 MS <sup>4)</sup>	STKV 89 ES	75-B	89
STKV 105 A	---	---	90	105
STKV 115 A	STKV 115 MS	STKV 115 ES	100	115
STKV 133 A* <sup>5)</sup>	STKV 133 MS	STKV 133 ES	110-A	133

\* optional abschließbar -KEY, <sup>1)</sup> DIN 14310, <sup>2)</sup> DIN 14311, <sup>3)</sup> DIN 14312, <sup>4)</sup> DIN 86207, <sup>5)</sup> DIN 14313

Bestellbeispiel: STKV 66 A \*\*



## Storz-Kupplungen mit drehbarem 50°-Schlauchanschluss

Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggen-abstand	Schlauch DN
<b>Alu geschmiedet</b>	<b>Messing</b>			
STKS50 66/19 A	---	52-C	66	19
STKS50 66/25 A	STKS50 66/25 MS	52-C	66	25



## Sicherungsschelle für Storz-Kupplungen

Lieferumfang: Schelle (gelb) ohne Kupplungen

**Vorteile:** • Verhindert zuverlässig das ungewollte Lösen von Storz-Kupplungen ohne Verriegelung

Typ	für Storz-Größe	für Knaggenabstand
STKVER C	52-C	66
STKVER B	75-B	89
STKVER A	110-A	133

Anwendungsbeispiel

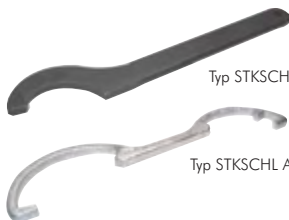


## Schlüssel für Storz-Kupplungen

Typ	Material	für Storz-Größe	für Knaggenabstand
STKSCHL D	Stahl	25-D	31 mm
STKSCHL ABC	Temperguss	52-C, 75-B und 110-A	66, 89 und 133 mm

Typ STKSCHL D

Typ STKSCHL ABC



## Ersatzdichtungen für Storz-Kupplungen

Temperaturbereich: NBR: -40°C bis +110°C, Silikon: -60°C bis +180°C, Viton: -15°C bis +200°C, EPDM: -35°C bis +130°C

Typ	Typ	Typ	Typ	Storz-Größe	Knaggen-abstand
<b>NBR</b>	<b>Silikon</b>	<b>Viton</b>	<b>EPDM</b>		
STKDR 31 B	STKDR 31 SI	STKDR 31 V	---	25-D	31
STKDR 44 B	STKDR 44 SI	---	---	32	44
STKDR 51 B	STKDR 51 SI	STKDR 51 V	---	38	52
STKDR 66 B	STKDR 66 SI	STKDR 66 V	STKDR 66 EP	52-C	66
STKDR 81 B	STKDR 81 SI	STKDR 81 V	---	65	81
STKDR 89 B	STKDR 89 SI	STKDR 89 V	STKDR 89 EP	75-B	89
STKDR 105 B	STKDR 105 SI	---	---	90	105
STKDR 115 B	STKDR 115 SI	STKDR 115 V	---	100	115
STKDR 133 B	STKDR 133 SI	STKDR 133 V	STKDR 133 EP	110-A	133



Typ Viton

Typ NBR / EPDM

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Mehrzweckstrahlrohre

DIN 14365

Schaltfolge: Vollstrahl, geschlossen, Sprühstrahl

Typ	Düsen Ø	Außengewinde
Aluminiumventil, Griffteil und Düse: Kunststoff		
STKSR 10 K	4 mm	G 1"
STKSR 20 K	9 mm	G 2"
Aluminiumventil, Griffbereich: gummiert		
STKSR 20	9 mm	G 2"
Aluminiumventil, Griffbereich: gummiert		
STKSR 20 M	9 mm mit Manschutzbrause	G 2"
STKSR 212 M	16 mm mit Manschutzbrause	G 2 1/2"



## Standrohr-Unterteile für Unterflurhydranten

Lieferumfang: Fußstück, Spanning, Steigrohr und Griffstück

Typ	DN	Typ
STKR DN80	80	Ersatzdichtung STKR DN80 Di



## Standrohre für Unterflurhydranten, ohne Absperrung

Typ	Typ fest	DN	Storz-Größe Abgang	Knaggen-abstand	Typ
STKR 52C	STKR 52CF	80	1 x 52-C	66	Ersatzdichtung STKR DN80 Di
STKR 75B	---	80	1 x 75-B	89	STKR DN80 Di



## Standrohre für Unterflurhydranten, Kopf drehbar, mit Ventilabsperrung

Typ	DN	Storz-Größe Abgang	Knaggen-abstand	Typ
STKR 52C VEN	80	2 x 52-C	66	Ersatzdichtung STKR DN80 Di
STKR 75B VEN*	80	2 x 75-B	89	STKR DN80 Di

\* DIN 14375



## Wassermess-Standrohre für Unterflurhydranten

Ausführung: Wasserzähler ist geeicht, beglaubigt und verplombt

Typ	Typ	DN	Durchfluss max.	Storz-Größe Abgang	Knaggen-abstand	Typ
STKR 52C WM5 A	STKR 52C WM5	80	5000 l/h	1 x 52-C	66	Ersatzdichtung STKR DN80 Di
STKR 52C WM10 A	STKR 52C WM10	80	10000 l/h	1 x 52-C	66	STKR DN80 Di
STKR 75 B WM20 A	STKR 75B WM20	80	20000 l/h	1 x 75-B	89	STKR DN80 Di

\* Absperrung durch Kugelhahn



## Bedienschlüssel für Über- und Unterflurhydranten, Schachthaken

Typ	Beschreibung	Bild
STKSCHL OH	Bedienschlüssel für Überflurhydranten nach DIN 3223 A, Temperguss	1
STKSCHL UH	Bedienschlüssel für Unterflurhydranten nach DIN 3223 C, Stahl	2
STKSCH	Schachthaken mit Kette	3



# Storz-Kupplungen



## Storz-Verteiler 2-fach mit Kugelabspernung

Typ	Storz-Größe Eingang	Knaggen-abstand	Storz-Größe Ausgang	Knaggen-abstand
STKVT 2K DDD	1 x 25-D	31	2 x 25-D	31
STKVT 2K CDD	1 x 52-C	66	2 x 25-D	31
STKVT 2K BCC	1 x 75-B	89	2 x 52-C	66
STKVT 2K BBB	1 x 75-B	89	2 x 75-B	89
STKVT 2K ABB	1 x 110-A	133	2 x 75-B	89



## Storz-Verteiler 3-fach mit Kugelabspernung

Typ	Storz-Größe Eingang	Knaggen-abstand	Storz-Größe Ausgang	Knaggen-abstand
STKVT 3K CDCD	1 x 52-C	66	1 x 25-D, 1 x 52-C, 1 x 25-D	31/66/31
STKVT 3K BCBC	1 x 75-B	89	1 x 52-C, 1 x 75-B, 1 x 52-C	66/89/66
STKVT 3K AB BB	1 x 110-A	133	3 x 75-B	89
STKVT 3K AB AB	1 x 110-A	133	1 x 75-B, 1 x 110-A, 1 x 75-B	89/133/89
STKVT 3K AAAA	1 x 110-A	133	3 x 110-A	133



## Storz-Verteiler 2-fach mit Ventilabspernung

Typ	Storz-Größe Eingang	Knaggen-abstand	Storz-Größe Ausgang	Knaggen-abstand
STKVT 2V CCC	1 x 52-C	66	2 x 52-C	66
STKVT 2V BCC	1 x 75-B	89	2 x 52-C	66
STKVT 2V BBB	1 x 75-B	89	2 x 75-B	89
STKVT 2V ABB	1 x 110-A	133	2 x 75-B	89



## Storz-Verteiler 3-fach mit Ventilabspernung

Typ	Storz-Größe Eingang	Knaggen-abstand	Storz-Größe Ausgang	Knaggen-abstand
STKVT 3V CCCC	1 x 52-C	66	3 x 52-C	66
STKVT 3V BCCC	1 x 75-B	89	3 x 52-C	66
STKVT 3V BCBC	1 x 75-B	89	1 x 52-C, 1 x 75-B, 1 x 52-C	66/89/66
STKVT 3V AB BB	1 x 110-A	133	3 x 75-B	89



## Storz-Saugkörbe mit Rückschlagventil und Entleereinrichtung

Typ	DN	Storz-Größe Abgang	Knaggen-abstand
STKSK C	45	52-C	66
STKSK B	65	75-B	89
STKSK A*	100	110-A	133

\* DIN 14362



Trichter und Messkannen auf Seite 933



Tankwagen-Kupplungen ab Seite 296



praktische Sortimente  
Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958



LED LENSER  
Taschen- und Kopflampen auf Seite 956

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Storz-Kupplungen

## Draht-Schutzkörbe für Storz-Saugkörbe

Typ	verwendbar für Saugkorb-Größe
STKSK C DS	52-C
STKSK B DS	75-B
STKSK A DS*	110-A

\* DIN 14362



## Storz-Sammelstücke ohne Klappenventil

Optional: mit Klappenventil -K

Typ	Storz-Größe Ausgang	Knaggen-abstand	Storz-Größe Eingang	Knaggen-abstand
STKSS BCC	75-B	89	2 x 52-C	66
STKSS ABB	110-A	133	2 x 75-B	89

Bestellbeispiel: STKSS BCC \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Klappenventil . . . . .-K



## Industrie-Bauschläuche mit Storz-Kupplung

Werkstoffe: Polyestergerüst innen gummiert, Storz-Kupplung: Aluminium mit drehbarer NBR-Dichtung  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C  
 Betriebsdruck: 10 bar (Platzdruck: 30 bar)  
 Eigenschaften: verrottungsfest, abriebfest, flexibel, erhöhte Flammbeständigkeit, keine Zulassungen!

Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 10 mtr.	Arbeitslänge 15 mtr.	Arbeitslänge 20 mtr.	Arbeitslänge 30 mtr.	Schlauch Ø innen	Storz-Alu-kupplung	Knaggen-abstand
Fire 25-5 B	Fire 25-10 B	Fire 25-15 B	Fire 25-20 B	Fire 25-30 B	25	25 D	31
Fire 52-5 B	Fire 52-10 B	Fire 52-15 B	Fire 52-20 B	Fire 52-30 B	52	52 C	66
Fire 75-5 B	Fire 75-10 B	Fire 75-15 B	Fire 75-20 B	Fire 75-30 B	75	75 B	89

Besonders preiswert!

Schlauch mit Kupplung bereits vormontiert!



## Feuerlöschschläuche mit Storz-Kupplung und Meterware DIN 14811 (2008)

Werkstoffe: Seele: hochwertige, leichte, synthetische Innenauskleidung auf EPDM-Basis, Außenbeschichtung: öl- und benzinbeständig, abriebfest und flammwidrig, Gewebe: 100% Polyestergerüst, Storz-Kupplung: Aluminium mit drehbarer NBR-Dichtung  
 Temperaturbereich: -30°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 17 bar (Platzdruck: 60 bar)  
 Eigenschaften: DIN-Feuerlöschschlauch, sehr flexibel, verrottungsfest, geringer Raumbedarf, pflege- und wartungsfrei, kältefest  
 Zulassungen/Normen: DIN 14811 (2008), SIS, ÖNORM, SBG, Loba

Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 10 mtr.	Arbeitslänge 15 mtr.	Arbeitslänge 20 mtr.	Arbeitslänge 30 mtr.	Schlauch Ø innen	Storz-Alu-kupplung	Knaggen-abstand
<b>Farbe: weiß</b>							
Fire 25-5	Fire 25-10	Fire 25-15	Fire 25-20	Fire 25-30	25	25 D	31
Fire 42-5	Fire 42-10	Fire 42-15	Fire 42-20	Fire 42-30	42	52 C	66
Fire 52-5	Fire 52-10	Fire 52-15	Fire 52-20	Fire 52-30	52	52 C	66
Fire 75-5	Fire 75-10	Fire 75-15	Fire 75-20	Fire 75-30	75	75 B	89
<b>Farbe: rot</b>							
Fire 25-5 rot	Fire 25-10 rot	Fire 25-15 rot	Fire 25-20 rot	Fire 25-30 rot	25	25 D	31
Fire 42-5 rot	Fire 42-10 rot	Fire 42-15 rot	Fire 42-20 rot	Fire 42-30 rot	42	52 C	66
Fire 52-5 rot	Fire 52-10 rot	Fire 52-15 rot	Fire 52-20 rot	Fire 52-30 rot	52	52 C	66
Fire 75-5 rot	Fire 75-10 rot	Fire 75-15 rot	Fire 75-20 rot	Fire 75-30 rot	75	75 B	89

Schlauch mit Kupplung bereits vormontiert!



### Meterware

Typ weiß	Typ rot	Schlauch Ø innen	Rollenlänge mtr.**
Fire 25	Fire 25 rot	25	20
Fire 42	Fire 42 rot	42	20
Fire 52	Fire 52 rot	52	20
Fire 75	Fire 75 rot	75	20

\*\* andere Längen auf Anfrage



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Schläuche, Polyurethan / Polyamid / PTFE / PE / PVC / Aluminium































 Polyurethan-Schläuche Seite 314-315	 Zöllige PUN-Schläuche Seite 314	 Polyurethan-Schläuche, lebensmittelecht Seite 315	 Polyurethan-Schläuche, schweißspritzerbeständig Seite 316	 Polyurethan-Schläuche, schwer entflammbar Seite 316	 Polyurethan-Schläuche, elektrisch leitend Seite 316	 Streamline Polyurethan-Schläuche Seite 317
 PC-Spezial Pneumatikschläuche Seite 317	 formstabile TKB-Rohre Seite 317	 Polyamid-Schläuche / Rohre Seite 318-319	 Polyamid-Schläuche, flexibel Seite 318	 Aluminiumrohre Seite 319	 Polyamid-Hochdruckschläuche Seite 319	 Teflon-Schläuche (PTFE/PFA) Seite 320
 Polyethylen-Schläuche Seite 320	 Mehrfachschläuche Seite 321	 Mehrfachschläuche Seite 321	 Mehrfachschläuche Seite 321	 Polyamid-Mehrfachschläuche Seite 321	 Präzisions-Kupferrohre Seite 372	 Kupferinstallationsrohr in Ringen Seite 372

## Spiralschläuche, Polyamid / Polyurethan

 Polyamid-Spiralschläuche Seite 322	 Polyamid-DUO-Spiralschläuche Seite 322	 Polyamid-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale Seite 322	 Polyurethan-Spiralschläuche Seite 323	 Polyurethan-Mehrfachspiralschläuche Seite 323	 Polyurethan-Mehrfachspiralschläuche Seite 323	 Polyurethan-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale Seite 324
 Polyurethan-Spiralschläuche Kupplung NW7 Seite 324	 Polyurethan-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale Seite 324	 Polyurethan-Spiralschläuche mit Gewebe und Knickschutzspirale Seite 325	 Polyurethan-Spiralschläuche mit Kupplung NW7 Seite 325	 PU-Spiralschläuche mit Kupplung NW7, schweißspritzergeschützt Seite 325	 Schlauchabschneider Seite 957	 Schlauchabschneider Seite 957

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Industrieschläuche (große Nennweiten)

 PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage Seite 330	 PVC-Schläuche mit Kupplungsdosen Seite 330	 PU-Schlauchsets mit CEJN-Kupplungen, NW 7,2 Seite 331	 PVC-Schläuche ohne Gewebeeinlage Seite 331	 Spezial-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage Seite 332	 PVC-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, hochflexibel Seite 332	 PVC-Schläuche mit 2-fach Gewebeeinlage bis 80 bar Seite 332
 Streamline Polyurethan-Schläuche Seite 333	 PC-Spezial Pneumatikschläuche Seite 333	 Druckluft-Wasser-Gummischläuche Seite 334	 Antistatik-Druckluft-Gummischläuche Seite 334	 Gummi-Druckluft-Bremsschläuche Seite 334	 Schlauchbruchsicherungen Seite 329	 Schlauch-sicherungskabel Seite 329
 Garten-Wasserschläuche Seite 334	 Trinkwasserschläuche Seite 335	 Trinkwasserschläuche Aquapal® Seite 335	 Wasserschläuche Trix-Rotstrahl® Seite 335	 Wasserschläuche Goldschlange® Seite 335	 Flache Druckluft-Wasserschläuche Seite 336	 Feuerlöschschläuche Seite 336
 Industrie-Bauschläuche Seite 336	 Dampfschläuche Seite 337	 Silikonschläuche Seite 338	 Silikonschläuche mit Gewebeeinlage Seite 338	 Atemluftschläuche Seite 338	 Propan-, Butangasschläuche Seite 338	 Allbrenngasschläuche Seite 338
 Autogenschläuche für Sauerstoff und Acetylen Seite 339	 Zwillingsschläuche für Sauerstoff und Acetylen-Gas Seite 339	 Silberschläuche Seite 339	 Kraftstoffschläuche für Hydrauliköl Seite 340	 Hitzebeständige Gummischläuche Seite 340	 Kühlerschläuche Seite 341	 Flexible Kühlerschläuche Seite 341
 Chemie-Schläuche Seite 342	 Chemie Saug-Druckschläuche Heavy-duty Seite 342	 Tankwagen-Saug-Druckschläuche Seite 343	 Saug-Schläuche Seite 343	 Sandstrahlschläuche Seite 343	 Parker-Steckschläuche Seite 408-409	 Vakuum-Kunststoffspiralschläuche Seite 344
 Klima- und Lüftungsschläuche Seite 345	 Saug-Druck PU-Spiralschläuche Seite 345-346	 Saug-Druck-Kunststoffspiralschläuche Seite 347	 Saug-Druck PVC-Schläuche Seite 347	 Silikon-Heißluft- und Flamm-schutzschläuche Seite 348	 Molkerei-Schläuche Seite 349	 Hydraulikschläuche Seite 410-421

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Druckluft- und Wasserschläuche

 PVC-Gewebesläuche Seite 330	 PVC-Schlauch lebensmittelecht und ölbeständig Seite 331	 PVC-Schläuche bis 80 bar Seite 332	 Gummischläuche DIN 20018 Seite 334	 Garten- Wasserschläuche Seite 334	 Trinkwasserschläuche Seite 335	 Trinkwasserschläuche Aquapal® Seite 335
 Wasserschläuche TRIX-ROTSTRAHL® Seite 335	 Wasserschläuche Goldschlange® Seite 335	 Flacher Wasserschlauch Seite 336	 Feuerlöschschläuche mit Storzkupplung Seite 336	 Feuerlöschschläuche Meterware Seite 336	 Automatischer Schlauch- aufroller 10 bar Seite 326	 Automatischer Schlauch- aufroller 400 bar Seite 327

## Silikon- und Gasschläuche

 Silikonschläuche (Industriequalität) Seite 338	 Silikonschläuche mit Gewebeeinlage Seite 338	 Flammschutz- und Isolationsschläuche Seite 348	 Silikon Heißluftschläuche Seite 348	 Atemluftschläuche Seite 338	 Propan-Butan- Schläuche Seite 338	 Allbrenngasschlauch Seite 338	 Autogenschläuche für Sauerstoff Seite 339	 Autogenschläuche für Acetylen-Gas Seite 339	 Zwillingsschläuche für Sauerstoff und Acetylen-Gas Seite 339	 Doppelschlauch- klemmen Seite 339
--	--	--	---	---	--	---	--	---	--	--

## Spezialschläuche

 Polyurethan-Schläuche, schweißspritzerbeständig Seite 316	 Polyurethan-Schläuche, schwer entflammbar Seite 316	 Polyurethan-Schläuche, elektrisch leitend Seite 316	 formstabile TKB-Rohre Seite 317	 Polyamid- Mehrfachschläuche Seite 321	 Schrumpfschlauch Seite 315	 Scheuerschutzschlauch Seite 361
 Bündelspiralen Seite 361	 Metallschutzschläuche Seite 361	 Flammschutz- und Isolationsschläuche Seite 348	 Kabelschutzschläuche Seite 361	 Hitzebeständiger Gummischlauch OLN-M1L Seite 340	 Hitzebeständiger Gummischlauch OLNH-M4M Seite 340	 Polyamid- Hochdruckschläuche Seite 936

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Kraftstoff-, Öl- und Hochdruckschläuche

 Saugschläuche für Hydrauliköl Seite 343	 Kraftstoffschläuche Seite 340	 Hitzebeständige Gummischläuche Seite 340	 Silberschläuche Seite 339	 Silberschläuche mit Edelstahldrahtumflechtung Seite 339	 Parker-Steckschläuche Seite 408-409	 Hydraulikschläuche mit Druckträgern aus Textilgeflechten (1 TE, 2 TE, 3 TE) Seite 412
 Hydraulikschläuche mit Druckträgern aus Stahlgeflecht 1 SN, 2 SN Seite 411	 Waschschläuche mit Stahlgeflecht bis +150°C Seite 411	 Höchstdruckschläuche mit Druckträgern aus Stahlspiralen 4 SP, 4 SH Seite 413	 Hydraulikschlauch mit Druckträgern aus hochfestem Polyestergeflecht Seite 412	 Teflonschläuche 1 TF, 2 TF Seite 412	 Konfektionierte Hydraulikschläuche Seite 421	 Konfektionierte Waschschläuche Seite 421
 Konfektionierte Waschschläuche Seite 421	 Pressarmaturen für 1 SN, 2 SN, 4 SP Seite 414-416, 418-419	 Pressarmaturen Waschschläuche Seite 416	 Pressarmaturen 4 SH, Seite 417, 420	 Presshülsen für Hydraulikschläuche Seite 416-420	 Polyamid-Hochdruckschläuche Seite 936	 PVC-Schläuche bis 80 bar Seite 332

## Saug- und Druckschläuche

 Chemie-Schläuche Seite 342	 Chemie Saug-Druckschläuche Heavy-duty Seite 342	 Tankwagen-Saug-Druckschläuche Seite 343	 Saug-Schläuche für Hydrauliköl Seite 343	 Vakuum-Kunststoffspiralschläuche Seite 344	 Vakuum-Kunststoffspiralschläuche, flexibel Seite 344	 Klima- und Lüftungsschläuche Seite 345
 Leichte Saug-Druck PU-Spiralschläuche Seite 345	 Mittelschwere Saug-Druck PU-Spiralschläuche Seite 346	 Schwere Saug-Druck PU-Spiralschläuche Seite 346	 Saug-Druck-Kunststoffspiralschläuche Seite 347	 Saug-Druck PVC-Schläuche Seite 347	 Silikon-Heißluftschläuche Seite 348	 Molkerei-Schläuche Seite 349

## Schlauchbündelung

 Kabelschutzschläuche für Schnellmontage Seite 361	 Bündelspiralen aus PE Seite 361	 Bündelspiralen aus HD-PE Seite 361	 Scheuerschutzschläuche Seite 361	 Stahl-Rundspiralen Seite 361	 Flammschutz- und Isolierungsschläuche Seite 348	 Schrumpfschlauch Seite 315
---	---	--	--	---	---	--

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Schlauchschellen / Schlauchklemmen

 Mini-Schraubschellen Seite 350	 Schnappschellen Seite 350	 Drahtnachspannschellen Seite 350	 Schlauchschellen Seite 351	 Schlauchschellen mit Flügelgriff Seite 351	 Klemmzangen und biegsamer Schlauchschellendreher Seite 351-352	 1-Ohr Schlauchschellen mit und ohne Einlage Seite 352
 2-Ohr Schlauchschellen Seite 352	 Gelenkbolzenschellen Seite 353	 Gelenkbolzenschellen, 2-teilig Seite 353	 Schellenkonsole Seite 353	 Drahtschlauchschellen Seite 354	 Sicherheits-Schlauchschellen Seite 354	 Endlosschlauchschellen Seite 354
 Schlauchklemmen Seite 355	 Schlauchklemmen mit Sicherheitsklauen Seite 355	 Schlauchklemmen Seite 355	 Schlauchklemmen Seite 355	 Drahtseilklemmen Seite 370	 Band-It Power-Schellen Seite 356	 Band-It vorgefertigte Power-Schellen Seite 357

## Rohr- und Schlauchbefestigungen

 Schlauchstützen Seite 358	 Schlauchklemmleisten Seite 358	 Schlauchhalter Seite 358	 Klettbandhalter für Schläuche und Kabel Seite 358	 Sammelhalter Seite 358	 Doppelschlauchklemmen Seite 358	 Rohrclips Seite 359
 Trägerklemmen Seite 359	 Rohrhalter/Rohrklemmen Seite 359	 Kabeldurchführungen Seite 360	 Kabelbinder und lösbare Kabelbinder Seite 360	 Sockel für Kabelbinder Seite 360	 Kabelschutzschläuche Seite 361	 Metallschutzschläuche Seite 361
 Bündel- und Stahlschellen Seite 361	 Rohrschellen Seite 362-363	 Trägerklemmen, Stocksrauben, Gewindestangen Seite 363	 Rohrschellen Seite 364-369	 Schrumpfschlauch Seite 359	 Scheuerschutzschlauch Seite 361	 Rohrleitungs-kennzeichnungen Seite 1027

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Schlauchaufroller



## Rohrschellen



## Rohre



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.












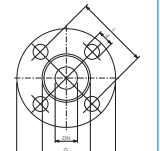

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Schweißfittings

 <p><b>DIN 2615</b></p> <p>Seite 376</p>	 <p><b>DIN 2615</b></p> <p>Seite 377</p>	 <p><b>DIN 2605</b></p> <p>Seite 378-379</p>	 <p><b>DIN 2616</b></p> <p>Seite 380-381</p>	 <p><b>DIN 2617</b></p> <p>Seite 381</p>	 <p>Anschweißnippel Seite 188</p>	 <p><b>DIN 2986</b></p> <p>Anschweißmuffen Seite 197</p>
 <p>Edelstahlhülle ohne Sechskant / mit Anschweißende Seite 188</p>	 <p>Seite 192</p>	 <p>Seite 192</p>	 <p>Seite 192</p>	 <p><b>DIN 11851</b></p> <p>Milchrohr- verschraubungen Seite 193</p>	 <p><b>DIN 11851</b></p> <p>Milchrohr- verschraubungen Seite 193</p>	 <p>Anschweißkugelhähne Seite 437</p>

4

## Flansche und Kompensatoren

 <p><b>DIN 2633</b></p> <p>Vorschweißflansche Seite 382</p>	 <p><b>DIN 2566</b></p> <p>Gewindeflansche Seite 382</p>	 <p><b>DIN 2527</b></p> <p>Blindflansche Seite 382</p>	 <p><b>DIN 2642</b></p> <p>Bördelscheiben Seite 383</p>	 <p><b>DIN 2642</b></p> <p>Lose Flansche Seite 383</p>	 <p><b>DIN 2642</b></p> <p>Lose Flansche Seite 383</p>	 <p>Flanschdichtungen Seite 385</p>											
 <p><b>Eco-Line</b></p> <p>Elastomer-Kompensatoren (kompakt) Seite 386</p>	 <p>Elastomer-Kompensatoren Seite 386</p>	 <p>Kompensatoren aus Edelstahl Seite 387</p>	 <p>Elastomer-Kompensatoren mit Gewinde Seite 387</p>	 <p>Flanschabmessungen Seite 384</p>	 <p>Schrauben, Muttern und Scheiben für Flansche Seite 385</p>	<table border="1"> <tr><td>Aluminium (A)</td></tr> <tr><td>Kupfer (CU)</td></tr> <tr><td>Edelstahl (ES)</td></tr> <tr><td>Messing (MS)</td></tr> <tr><td>Messing vernickelt (MSV)</td></tr> <tr><td>Kunststoff (K)</td></tr> <tr><td>Polypropylen (PP)</td></tr> <tr><td>Teflon (PFA)</td></tr> <tr><td>Polyvinylidenfluorid (PVDF)</td></tr> <tr><td>Stahl phosphatiert</td></tr> <tr><td>Stahl verzinkt (ST)</td></tr> </table>	Aluminium (A)	Kupfer (CU)	Edelstahl (ES)	Messing (MS)	Messing vernickelt (MSV)	Kunststoff (K)	Polypropylen (PP)	Teflon (PFA)	Polyvinylidenfluorid (PVDF)	Stahl phosphatiert	Stahl verzinkt (ST)
Aluminium (A)																	
Kupfer (CU)																	
Edelstahl (ES)																	
Messing (MS)																	
Messing vernickelt (MSV)																	
Kunststoff (K)																	
Polypropylen (PP)																	
Teflon (PFA)																	
Polyvinylidenfluorid (PVDF)																	
Stahl phosphatiert																	
Stahl verzinkt (ST)																	

## Kühlmittelschläuche

 <p>Kühlmittelgelenkschläuche Seite 398</p>	 <p>Kühlmittelgelenkschläuche Seite 398</p>	 <p>Kühlmitteldüsen Seite 398</p>	 <p>Gelenkschlauch-Absperrhähne Seite 398</p>	 <p>Kühlmittelschläuche aus Metall Seite 399</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Magnethalter Seite 399</p>	 <p>VORTEX-Kaltluftpistolen Seite 399</p>
--	--	--	--	--	---	--

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## PVC-Fittings

EN 1452-3

 <b>EN 1452-2</b> Rohre PVC-U Seite 388	 Rohrklemmen Seite 388	 <b>NEU</b> Kleber für PVC-Fittings Seite 388	 Reiniger für PVC-Fittings Seite 388	 Klebemuffen-Winkel Seite 389	 Klebemuffen-Winkel Seite 389	 Klebemuffen-T-Stücke Seite 389-390
 <b>NEU</b> Klebemuffen-Kreuzstücke Seite 389	 Klebemuffen Seite 390	 Klebe-Reduktionen, kurz Seite 390	 Klebemuffen-Verschlusskappen Seite 391	 Klebeverschraubungen Seite 391	 Klebe-Gewindeverschraubung Seite 391	 Klebe-Gewindeverschraubungen Seite 391
 Klebe-Bundbuchse für Losflansche Seite 392	 Losflansche Seite 392	 Flachdichtungen für Losflansche Seite 392	 Klebe-Gewindewinkel Seite 392	 Klebe-Gewinde-T-Stücke Seite 393	 Klebe-Gewindemuffen Seite 393	 Klebe-Übergangsmuffen Seite 393
 Klebe-Gewidennippel Innen- und Außenklebfläche Seite 394	 Klebe-Schlauchtüllen Seite 394	 Gewindetüllen Seite 394	 Klebe-Schottverschraubungen (Behälteranschluss) Seite 394	 Doppelnippel Seite 395	 Reduziernippel kurze Ausführung Seite 395	 Reduziernippel Seite 395
 <b>NEU</b> Gewindeverschraubungen Seite 396	 Gewindewinkel Seite 396	 Gewindewinkel Seite 396	 Gewinde T-Stücke Seite 396	 Gewindemuffen Seite 397	 Verschlussstopfen Seite 397	 Verschlusskappen Seite 397
 Schottverschraubungen Seite 397	 Einring-Klebemuffen-Kugelhähne, Wasserausführung Seite 460	 Klebemuffen-Kugelhähne, Wasserausführung Seite 460	 Klebemuffen-Kugelhähne, Industrieausführung Seite 460	 Schweißmuffen-Kugelhähne, Industrieausführung Seite 461	 Einring-Kugelhähne mit Innengewinde, Wasserausführung Seite 461	 Kugelhähne mit Innengewinde, Wasserausführung Seite 461
 Kugelhähne mit Innengewinde, Industrieausführung Seite 462	 Kugelhähne mit Innengewinde, Industrieausführung Seite 462	 PVC-Kugelhähne mit Antrieb Seite 463	 PVC-Kugelhähne mit Antrieb Seite 464	 PVC-Rückschlagventile Seite 462	 Pneumatische Membranventile Seite 465	 Handbetätigte Membranventile Seite 465

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Öl- und Kraftstoffschläuche

 <p><b>DIN 73379</b></p> <p>Kraftstoffschläuche Seite 400</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Hitzebeständige Gummischläuche Seite 400</p>	 <p>Silberschläuche Seite 401</p>	 <p><b>Rest Post</b></p> <p>Silberschläuche mit Edelstahldrahtumflechtung Seite 401</p>	 <p>Handpressen Seite 401</p>	 <p>Schraubstockpressen Seite 401</p>	 <p>Presshülsen Seite 402</p>
 <p><b>DIN 3863</b></p> <p>Schlauchnippel 60° Konus Seite 402</p>	 <p>Schlauchnippel flachdichtend Seite 402</p>	 <p><b>DIN 7606</b></p> <p>Überwurfmutter metrisch/zöllig Seite 403</p>	 <p><b>DIN 3863</b></p> <p>60° Innenkonus metrisch/zöllig Seite 403</p>	 <p>flachdichtend metrisch Seite 403</p>	 <p>zum Einschrauben metrisch/zöllig Seite 403</p>	 <p><b>DIN 2353</b></p> <p>24° Konus (Schneidring) Seite 404</p>
 <p>Rohrstutzen Seite 404</p>	 <p>Rohrstutzen Seite 404</p>	 <p>Rohrstutzen Seite 404</p>	 <p><b>DIN 2353</b></p> <p>Schneidringe Seite 405</p>	 <p><b>DIN 2353</b></p> <p>Überwurfmutter Seite 405</p>	 <p><b>DIN 3871</b></p> <p>Überwurfschrauben Seite 405</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Rohrbogen Schlauchnippel metrisch/zöllig Seite 406</p>
 <p><b>DIN 7642</b></p> <p>Ringnippel Seite 406</p>	 <p>Ringnippel Seite 406</p>	 <p><b>DIN 7642</b></p> <p>Ringnippel Seite 406</p>	 <p>Schlauchverbinder Seite 407</p>	 <p>Schlauchverbinder Seite 407</p>	 <p><b>DIN 7643</b></p> <p>Hohlschrauben metrisch/zöllig Seite 407</p>	 <p><b>DIN 7643</b></p> <p>Hohlschrauben metrisch Seite 407</p>
 <p><b>DIN 7621</b></p> <p>Ringstück 60° Innenkonus metrisch Seite 407</p>						

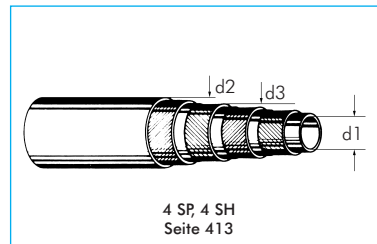
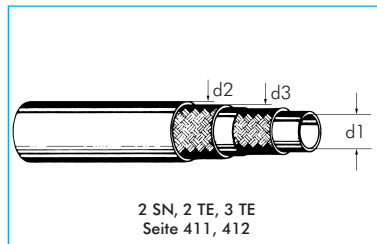
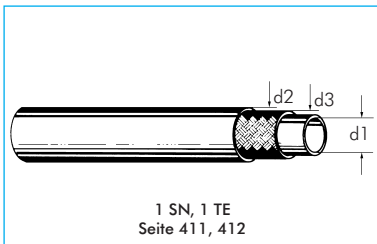
## GSP-Schläuche mit Steckanschlussprogramm

 <p><b>Parker</b></p> <p>Steckschläuche Seite 408</p>	 <p><b>Parker</b></p> <p>Steckanschlüsse mit Überwurfmutter Seite 408-409</p>	 <p><b>Parker</b></p> <p>Steckanschlüsse mit Überwurfmutter Seite 408-409</p>	 <p><b>Parker</b></p> <p>Steckanschlüsse mit Überwurfmutter Seite 408-409</p>	 <p><b>Parker</b></p> <p>Steckanschlüsse mit Außengewinde Seite 408-409</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Steckanschluss- Gewindetüllen Seite 409</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Steckanschluss- Schlauchverbinder Seite 409</p>
--	--	--	--	---	--	--

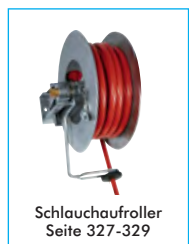
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 4 - Schläuche / Rohre / Schellen

## Hydraulikschläuche und Pressarmaturen



## Waschgeräte / Waschgerätezubehör



# Polyurethan-Schläuche



## Polyurethan-Schläuche, außentoleriert

### PUN-Schläuche

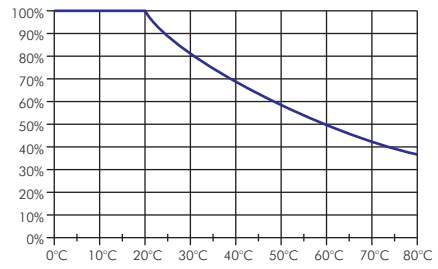
- ✓ Vorteile:**
- kleiner Biegeradius durch besondere Flexibilität
  - sehr gute Kälteflexibilität und Rückstell- eigenschaften
  - knick- und abriebfest
  - beständig gegen aliphatische Kohlen- wasserstoffe und die meisten Schmierstoffe
  - alterungsbeständig in Sauerstoff und Ozon

**Temperaturbereich:** -35°C bis +60°C

**Shore-Härte:** 97 A

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Druck/Temperaturdiagramm PUN-Schläuche



Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES	CK-Schnell- verschraubungen	Kunststoff- verschraubungen	PK-Stecknippel	Mehrfach kupplungen
Seiten	46	80	92	98	79

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biege- radius	Betriebsdruck	Verfügbare Typen/Farben
PUN 3x2 **	3 x 2	10	10 bar	● ● ● ● <sup>1)</sup>
PUN 4x2,5 **	4 x 2,5	10	13 bar	● ● ● ● ● ● ● ● <sup>1)</sup>
PUN 6x4 **	6 x 4	15	14 bar	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● <sup>1)</sup>
PUN 8x5 **	8 x 5 <sup>2)</sup>	23	16 bar	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
PUN 10x6,5 **	10 x 6,5	30	11 bar	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
PUN 12x8 **	12 x 8	40	11 bar	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
PUN 16x11 **	16 x 11	55	10 bar	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

\*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein. <sup>1)</sup> hellgrau. <sup>2)</sup> Farbe silber innen 5,5 mm

4

**TIPP** Besonders kleine Biegeradien möglich!



**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!**

Bestellbeispiel: PUN 3x2 \*\*  
Standardtyp

- Bestellzusatz für Farbe:**
- schwarz . . . . .SCHWARZ
  - blau . . . . .BLAU
  - klar . . . . .KLAR
  - gelb . . . . .GELB
  - rot . . . . .ROT
  - grün . . . . .GRÜN
  - silber . . . . .SILBER

## Zöllige Polyurethan-Schläuche, außentoleriert

### PUN-Schläuche

- ✓ Vorteile:**
- kleiner Biegeradius durch besondere Flexibilität
  - sehr gute Kälteflexibilität und Rückstelleigenschaften
  - knick- und abriebfest
  - beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmierstoffe
  - alterungsbeständig in Sauerstoff und Ozon

**Temperaturbereich:** -35°C bis +60°C

**Shore-Härte:** 97 A

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Typ	Schlauch-Ø außen x innen	Außen-Ø [mm]	min. Biege- radius	Betriebs- druck
schwarz	blau				
PUN 5/32 schwarz	---	5/32" x 2,0	3,97	10	10 bar
PUN 3/16 schwarz	---	3/16" x 3,2	4,76	12	10 bar
PUN 1/4 schwarz	PUN 1/4 blau	1/4" x 4,2	6,35	15	10 bar
PUN 5/16 schwarz	---	5/16" x 5,0	7,94	24	10 bar
PUN 3/8 schwarz	---	3/8" x 6,4	9,52	30	10 bar
PUN 1/2 schwarz	---	1/2" x 8,5	12,70	36	10 bar



Schlauchklemmleiste und -durchführung ab Seite 358

Steckanschlüsse für zöllige Schläuche ab Seite 68

Schlauchabschneider auf Seite 957



Schläuche anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Polyurethan-Schläuche

## Polyurethan-Schläuche, inntoleriert

- Vorteile:**
- kleiner Biegeradius durch besondere Flexibilität
  - sehr gute Kälteflexibilität und Rückstelleigenschaften
  - knick- und abriebfest
  - beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmierstoffe
  - alterungsbeständig in Sauerstoff und Ozon

**Temperaturbereich:** -35°C bis +60°C

**Härte:** 52 D

**Rollenlänge:** 50 mtr.



Verwendbar mit:	CK-Schnellverschraubungen	Kunststoffverschraubungen	PK-Stecknippel
	Seiten 80	92	98

Typ	Typ	Schlauch-Ø	min. Biege-	Betriebs-	Verfügbare
Meterware	100 mtr. Rolle <sup>1)</sup>	außen x innen	radius	druck	Typen/Farben
PU 4x2 **	---	4 x 2	15	21 bar	● ● ○ ● ●
PU 4,3x3 **	PU 4,3x3 ** -100	4,3 x 3	15	12 bar	● ● ○ ● ● ● ●
PU 5x3 **	---	5 x 3	15	16 bar	● ● ○ ● ● ● ●
PU 6x4 **	PU 6x4 ** -100	6 x 4	20	14 bar	● ● ○ ● ● ● ●
PU 8x6 **	PU 8x6 ** -100	8 x 6	25	12 bar	● ● ○ ● ● ● ●
PU 10x8 **	PU 10x8 ** -100	10 x 8	45	8 bar	● ● ○ ● ● ● ●
PU 11,6x9 **	---	11,6 x 9	35	8 bar	● ● ○ ● ● ● ●

\*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein. <sup>1)</sup> 1 Stück entspricht 100 mtr.

**⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!**

**Bestellbeispiel:** PU 4,3x3 \*\*

Standardtyp

**Bestellzusatz für Farbe:**

- schwarz . . . . .SCHWARZ
- blau . . . . .BLAU
- natur . . . . .NATUR
- gelb . . . . .GELB
- rot . . . . .ROT
- grün . . . . .GRÜN

## Polyurethan-Schläuche, lebensmittelecht, außentoleriert

PUN-Schlauch mit Lebensmittelzulassung nach FDA 21 CFR 177.1680, 175.105, 177.2600, hydrolyse- und mikrobenebenbeständig

**Temperaturbereich:** -35°C bis max. +60°C

**Shore-Härte:** 53 D (Typ PUN 12x8 ....: 48 D)

**Rollenlänge:** 50 mtr.



Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES	K-Schnellverschraubungen	Kunststoffverschraubungen	PK-Stecknippel
	Seiten 46	80	92	98

Typ	Typ	Schlauch-Ø	min. Biege-	Betriebs-
transparent*	blau transparent	außen x innen	radius	druck
PUN 4x2,5 LE	PUN 4x2,5 BLAU LE	4 x 2,5	12	13 bar
PUN 6x4 LE	PUN 6x4 BLAU LE	6 x 4	18	14 bar
PUN 8x5 LE	PUN 8x5 BLAU LE	8 x 5	25	14 bar
PUN 8x6 LE	PUN 8x6 BLAU LE	8 x 6	28	10 bar
PUN 10x6,5 LE	PUN 10x6,5 BLAU LE	10 x 6,5	40	11 bar
PUN 10x8 LE	---	10 x 8	55	10 bar
PUN 12x8 LE	PUN 12x8 BLAU LE	12 x 8	50	11 bar

\* Standardfarbe, bitte bevorzugt verwenden



## Schrumpfschlauch, Schrumpfverhältnis 2:1, flammwidrig

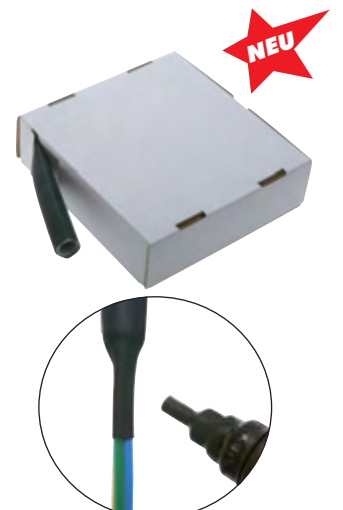
**Werkstoff:** Polyolefin, schwarz, flammwidrig nach UL 224

**Temperaturbereich:** -55°C bis max. +125°C

**Schrumpftemperatur:** min. 90°C

- Vorteile:**
- Lieferung in praktischer Spenderbox
  - flammwidrig nach UL 224

Typ	Innen-Ø ungeschumpft	Menge
SCHRUMPF 1,2	1,2	20 mtr. Box
SCHRUMPF 1,6	1,6	20 mtr. Box
SCHRUMPF 2,4	2,4	15 mtr. Box
SCHRUMPF 3,2	3,2	12 mtr. Box
SCHRUMPF 4,8	4,8	10 mtr. Box
SCHRUMPF 6,4	6,4	10 mtr. Box
SCHRUMPF 9,5	9,5	5 mtr. Box
SCHRUMPF 12,7	12,7	5 mtr. Box
SCHRUMPF 15,9	15,9	5 mtr. Box
SCHRUMPF 19,1	19,1	3 mtr. Box
SCHRUMPF 25,4	25,4	3 mtr. Box



# Polyurethan-Schläuche

Für die Automobilindustrie

## Polyurethan-Schläuche, schweißspritzerbeständig, außentoleriert

Diese Spezialschläuche sind für alle Anwendungen im Bereich von Schweißanlagen, Punktzangen oder bei Funkenflug konzipiert, z. B. in der Nähe von Schleifmaschinen. Sie haben sich unter härtesten Bedingungen in umfangreichen Praxistests bestens bewährt.

- Vorteile:**
- Extrem widerstandsfähig gegen alle Formen von Schweißspritzern und Funkenflug.
  - Halogenfrei flammgeschützt, im Brandfall selbstverlöschend. Brandverhalten getestet durch „Underwriters Laboratories Inc.“, Klassifizierung von UL 94 V2 bis V0.
  - Passend für alle gängigen Steckverbindungen.
  - Hydrolysebeständig und resistent gegen Mikroben für Anwendungen mit bzw. im Wasser
  - Einfach, schnell und kostengünstig zu montieren, da das aufwendige Abisolieren von doppelwandigem Schlauch entfällt und keine teuren Sonderverschraubungen nötig sind.
  - Sehr enge Biegeradien möglich.
  - Sehr gute UV-Beständigkeit.
  - Höchste Abrieb- und Scheuerfestigkeit (schleppkettentauglich).
  - Frei von lackbenetzungshemmenden Stoffen (labsfrei).
  - Freigegeben in der deutschen KFZ-Industrie

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +100°C

**Betriebsdruck:** -0,9 bis 16 bar (bei 60°C)\*

**Schlauchfarbe:** schwarz

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biegeradius
PUN 4x2 SCHWEI VW	4 x 2	7
PUN 8x4 SCHWEI VW	8 x 4	15
PUN 10x6 SCHWEI VW	10 x 6	20
PUN 12x8 SCHWEI VW	12 x 8	28
PUN 14x10 SCHWEI VW	14 x 10	45
PUN 16x11 SCHWEI VW	16 x 11	55

\* 14mm: 12 bar

## Polyurethan-Schläuche, schwer entflammbar, außentoleriert

Diese Spezialschläuche sind besonders geeignet für den Einsatz in Kabelkanälen (Gebäudetechnik) bei leichtem bis mäßigem Funkenflug und mäßiger UV-Strahlung. Sie haben sich unter härtesten Bedingungen in umfangreichen Praxistests bestens bewährt.

- Vorteile:**
- Halogenfrei flammgeschützt, im Brandfall selbstverlöschend. Brandverhalten getestet durch „Underwriters Laboratories Inc.“, Klassifizierung Brandklasse nach UL 94 V2.
  - Passend für alle gängigen Steckverbindungen.
  - Sehr enge Biegeradien möglich.
  - Höchste Abrieb- und Scheuerfestigkeit (schleppkettentauglich).
  - Frei von lackbenetzungshemmenden Stoffen (labsfrei).
  - Freigegeben in der deutschen KFZ-Industrie

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +100°C

**Betriebsdruck:** -0,9 bis 10 bar (bei 60°C)

**Schlauchfarbe:** blau

**Rollenlänge:** 50 mtr.

**Achtung:** Nicht für den direkten Schweißbereich oder mechanisch hoch beanspruchte Leitungen

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biegeradius
PUN 6x4 SCHWEI VWL	6 x 4	14
PUN 8x6 SCHWEI VWL	8 x 5,7	28
PUN 10x8 SCHWEI VWL	10 x 7,5	38
PUN 12x9 SCHWEI VWL	12 x 9	45

## Polyurethan-Schläuche, elektrisch leitend, außentoleriert

Diese elektrisch leitenden Spezialschläuche sind für alle Anwendungen konzipiert, bei denen statische Aufladung verhindert werden muß. Er wird daher z. B. bei der Fertigung elektronischer Bauteile, in der Beschichtungsindustrie, in explosionsgeschützten Bereichen, im Bergbau oder bei der Teileförderung als Pneumatik-, Förder- und als Versorgungsschlauch (z. B. zur Kühlung) verwendet.

- Vorteile:**
- Hohe antistatische Auslegung mit einem Oberflächenwiderstand  $\leq 10^6$  Ohm
  - Hohe Druckbeständigkeit
  - Beste mechanische Eigenschaften
  - passend für alle gängigen Steckverbindungen
  - Hydrolysebeständig und resistent gegen Mikroben für Anwendungen mit bzw. im Wasser
  - Sehr enge Biegeradien möglich
  - Sehr gute UV-Beständigkeit
  - Für Vakuumanwendungen geeignet

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** -0,9 bis 16 bar (bei 20°C)

**Schlauchfarbe:** schwarz

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biegeradius
PUN 4x2,5 ANTISTAT	4 x 2,5	9
PUN 6x4 ANTISTAT	6 x 3,9	15
PUN 8x6 ANTISTA	8 x 5,7	28
PUN 10x8 ANTISTAT	10 x 7,5	35
PUN 12x9 ANTISTAT	12 x 9	50



flamex®



KKS



A:S:S®



Schlauchabschneider auf Seite 957



Flammschutz- und Isolationschläuche auf Seite 348



Steckverbinder aus Messing und Edelstahl ab Seite 72



Verschraubungen mit Überwurfmüttern ab Seite 80

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Polyurethan-Schläuche / TKB-Rohre

## CEJN Polyurethan-Schläuche (Stream-Line)

**Achtung:** Diese Schläuche sind speziell für CEJN-Stream-Line-Armaturen gefertigt. Kupplungsdosen und -stecker des Stream-Line-Programmes finden Sie ab Seite 250.

**Werkstoffe:** Polyurethan, Gewebeeinlage; Polyesterfaden

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +60°C

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	min. Biegeradius	Betriebsdruck	Typ Eco**	min. Biegeradius	Betriebsdruck	Schlauch-Ø außen x innen
PU 85 SL*	17	10 bar	---	---	---	8 x 5
PU 106 SL	27	16 bar	PU 106 SL E	40	15 bar	10 x 6,5
PU 128 SL	35	16 bar	PU 128 SL E	45	15 bar	12 x 8
PU 139 SL	48	12 bar	---	---	---	13,5 x 9,5
PU 1611 SL	60	12 bar	PU 1611 SL E	95	12 bar	16 x 11

\* ohne Gewebeeinlage, \*\* nicht Fabrikat CEJN



Stream-Line-Kupplungen ab Seite 250

## PC-Spezial Pneumatikschläuche

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +60°C

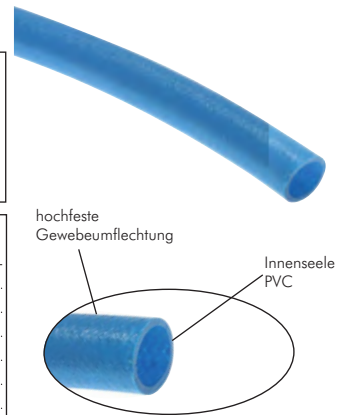
**Eigenschaften:** flexibel, dünnwandig, leicht und hochdruckfest, innen PVC glatt mit imprägnierter Spezialgewebeamflechtung

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Verwendbar mit:	CK-Schnellverschraubungen	Gewindefüllen
	Seiten 80	102

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biegeradius	Betriebsdruck bei 20°C	Betriebsdruck bei 60°C
PC 6,2x4	6,2 x 4	50	40 bar	28 bar
PC 7,2x5*	7,2 x 5	55	40 bar	28 bar
PC 8,2x6	8,2 x 6	60	40 bar	28 bar
PC 10,2x8	10,2 x 8	65	35 bar	24 bar
PC 11,6x9	11,6 x 9	70	30 bar	22 bar
PC 12,5x10	12,5 x 10	80	28 bar	20 bar
PC 17,6x13	17,6 x 13	100	28 bar	20 bar

\* Innenseele: schwarz



hochfeste Gewebeamflechtung

Innenseele PVC

## TKB-Rohre – die „Metall-Kunststoff“-Leitung

**TKB – das formstabile Rohr, das Sie von Hand biegen können und in Form bleibt.**

**Rohraufbau:** Polyethylen (HD-PE) auf beidseitig beschichteter Alufolie

**Verarbeitung:** TKB-Rohr kann mit dem Schlauchabschneider Typ SAS 26 geschnitten werden.

**Temperaturbereich:** -40°C bis +80°C

**Einsatzbereich:** ausschließlich für Druckluft

**Rollenlänge:** 75 mtr.

- Vorteile:**
- von Hand biegsam und behält seine Form
  - geringes Gewicht – wiegt nur den Bruchteil herkömmlicher Metallrohre
  - benötigt keine speziellen Werkzeuge zur Bearbeitung



Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS	Klemmringverschraubungen
	Seiten 46	116

Typ	Rohr-Ø außen x innen	min. Biegeradius	Betriebsdruck bei 23°C	Betriebsdruck bei 80°C	Verfügbare Typen/Farben
TKB 6x4 **	6 x 4	19	29 bar	12 bar	● ●
TKB 8x5 **	8 x 5,3	25	29 bar	12 bar	● ●
TKB 10x7 **	10 x 6,2	32	29 bar	12 bar	● ●
TKB 12x8 **	12 x 8,2	40	25 bar	9 bar	● ●
TKB 14x10 **	14 x 9,8	50	25 bar	9 bar	● ●
TKB 15x11 **	15 x 10,8	50	20 bar	8 bar	● ●

\*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein.

**Achtung:** Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!

**Bestellbeispiel:** TKB 6x4 \*\*

Standardtyp

**Bestellzusatz für Farbe:**

- schwarz . . . . . SCHWARZ
- blau . . . . . BLAU



Schlauchabschneider auf Seite 957



Ventile ab Seite 652

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Polyamid-Schläuche

## Polyamid-Schläuche, Standard

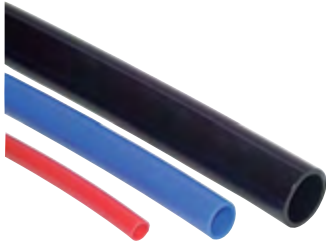
**Eigenschaften:** Halbstar, gut verlegbar und knickstabil. Bevorzugter Einsatz bei Druckluft-, Hydraulik- sowie Kraftstoffleitungen. Für die Verwendung in Schleppketten geeignet. Farbe schwarz: UV-beständig.

**Temperaturbereich:** -50°C bis +100°C (Richtwerte siehe Tabelle)

**Shore-Härte:** 61 D

**Rollenlänge:** 50 mtr.

**Optional:** Schlauch nach DIN 73378 / DIN 74324 -DIN



**Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!**

**Bestellbeispiel:** PA 4x2 \*\*\*

Standardtyp

**Bestellzusatz für Farbe:**  
 ● schwarz . . . . .SCHWARZ  
 ● blau . . . . .BLAU  
 ● natur . . . . .NATUR  
 ● gelb . . . . .GELB  
 ● rot . . . . .ROT  
 ● grün . . . . .GRÜN

**Schlauch nach:**  
 DIN 73378 / 74324 . .-DIN

Temperaturbereich	-50 bis +20°C	+30°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	+90°C	+100°C
Ausnutzungsgrad	100%	87%	74%	64%	56%	51%	46%	43%	34%

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES, RiB und RiX	CK-Schnellverschraubungen	PK-Stecknippel	Schneid-/Klemmringverschraubungen	Verstärkungshülsen				
	Seiten 46	72	70	80	98	122	in Verbindung mit		162

Typ	Typ 25 mtr. Rolle	Typ 100 mtr. Rolle	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biege-radius	Betriebsdruck	Verfügbare Typen/Farben
PA 3x1,7 **	PA 3x1,7 **-25	PA 3x1,7 **-100	3 x 1,7	15	35 bar	● ● ●
PA 4x2 **	PA 4x2 **-25	PA 4x2 **-100	4 x 2	15	44 bar	● ● ● ● ●
PA 4x2,7 **	PA 4x2,7 **-25	PA 4x2,7 **-100	4 x 2,7	25	23 bar	● ● ● ● ●
PA 4,3x3 **	---	---	4,3 x 3	20	23 bar	● ● ● ● ●
PA 5x3 **	PA 5x3 **-25	PA 5x3 **-100	5 x 3	30	34 bar	● ● ● ● ●
PA 6x3 **	PA 6x3 **-25	PA 6x3 **-100	6 x 3	50	44 bar	● ● ● ● ●
PA 6x4 **	PA 6x4 **-25	PA 6x4 **-100	6 x 4	35	27 bar	● ● ● ● ●
PA 8x5 **	PA 8x5 **-25	PA 8x5 **-100	8 x 5	45	31 bar	● ● ● ● ●
PA 8x6 **	PA 8x6 **-25	PA 8x6 **-100	8 x 6	40	19 bar	● ● ● ● ●
PA 10x6 **	PA 10x6 **-25	PA 10x6 **-100	10 x 6	45	33 bar	● ● ● ● ●
PA 10x7 **	PA 10x7 **-25	PA 10x7 **-100	10 x 7	45	23 bar	● ● ● ● ●
PA 10x8 **	PA 10x8 **-25	PA 10x8 **-100	10 x 8	60	15 bar	● ● ● ● ●
PA 12x9 **	PA 12x9 **-25	PA 12x9 **-100	12 x 9	70	19 bar	● ● ● ● ●
PA 12x10 **	---	---	12 x 10	85	12 bar	● ● ● ● ●
PA 14x11 **	PA 14x11 **-25	PA 14x11 **-100	14 x 11	95	16 bar	● ● ● ● ●
PA 14x12 **	---	---	14 x 12	95	10 bar	● ● ● ● ●
PA 15x12 **	PA 15x12 **-25	PA 15x12 **-100	15 x 12	100	15 bar	● ● ● ● ●
PA 16x12 **	---	---	16 x 12	150	18 bar	● ● ● ● ●
PA 18x14 **	---	---	18 x 14	190	17 bar	● ● ● ● ●
PA 22x18 **	---	---	22 x 18	200	13 bar	● ● ● ● ●
PA 28x23 **	---	---	28 x 23	300	13 bar	● ● ● ● ●

\*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein.

## Polyamid-Schläuche, flexibel

**Eigenschaften:** Superflexible PA Schläuche ohne Weichmacher aus Elastomer zeichnen sich durch größere Elastizität bei niedrigen Temperaturen aus. Sie bieten eine gute bis hervorragende Heißluft- und Witterungsbeständigkeit. Für die Verwendung in Schleppketten geeignet.

**Temperaturbereich:** -50°C bis +60°C (Richtwerte siehe Tabelle)

**Shore-Härte:** 55 D

**Rollenlänge:** 50 mtr.



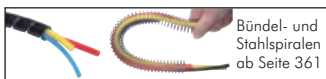
Temperaturbereich	-50 bis +20°C	+30°C	+40°C	+50°C	+60°C
Ausnutzungsgrad	100%	76%	65%	56%	50%

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES, RiB und RiX	CK-Schnellverschraubungen	PK-Stecknippel		
	Seiten 46	72	70	80	98

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biege-radius	Betriebsdruck	Verfügbare Typen/Farben*
PAFL 4x2,5 ***	4 x 2,5	20	24 bar	● ● ● ● ●
PAFL 6x4 **	6 x 4	25	22 bar	● ● ● ● ●
PAFL 8x6 **	8 x 6	35	16 bar	● ● ● ● ●
PAFL 10x8 **	10 x 8	55	12 bar	● ● ● ● ●
PAFL 12x9 ***	12 x 9	55	16 bar	● ● ● ● ●
PAFL 14x11 **	14 x 11	70	14 bar	● ● ● ● ●
PAFL 15x12 **	15 x 12	90	13 bar	● ● ● ● ●
PAFL 16x13 **	16 x 13	100	12 bar	● ● ● ● ●

\* Standardfarbe natur, bitte bevorzugt verwenden, \*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Rollenlänge sowie die gewünschte Schlauchfarbe ein.

**Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Rollenlänge sowie die gewünschte Farbe ein!**



**Bestellbeispiel:** PAFL 4x2,5 \*\*\*

Standardtyp

**Gewünschte Rollenlänge:**  
 Rollenlänge 100 mtr. . .-100

**Bestellzusatz für Farbe:**  
 ● schwarz . . . . .SCHWARZ  
 ● blau . . . . .BLAU  
 ● natur\* . . . . .NATUR  
 ● gelb . . . . .GELB  
 ● rot . . . . .ROT

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Polyamid-Schläuche / Aluminiumrohre

## Hochdruck-Polyamid-Schläuche

bis 136 bar

Temperaturbereich: 0 bis max. +100°C

Eigenschaften: für hohe Drücke geeignet, Farbe schwarz: UV-beständig

Shorehärte: 96 D

Anwendungsbereiche: Niederdruckhydraulik, Zentralschmiersysteme

Temperaturbereich	bis +23°C	+40°C	+60°C	+80°C	+100°C
Ausnutzungsgrad	100%	72%	57%	40%	30%

Verwendbar mit:	HD-Steckanschlüsse	Schneid-/Klemmring- verschraubungen	Verstärkungs- hülsen
	 936	 122	 162

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biege- radius	Betriebs- druck	Rollenlänge	Verfügbare Typen / Farben
PA 4x1,5 HD **	4 x 1,5	35	136 bar	100	● ○
PA 6x3 HD **	6 x 3,0	45	100 bar	100	● ○

\*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein.



⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!

👉 Bestellbeispiel: PA 4x1,5 HD \*\*

Standardtyp

Bestellzusatz für Farbe:  
● schwarz . . . . .SCHWARZ  
○ natur\* . . . . .NATUR

\* Vorzugsreihe

## Polyamid-Rohre (PA 12 H) - Stangenware

(DIN 73378 / DIN 74324)\*

Eigenschaften: Starres Rohr für Druckluft-, Druckluftbrens-, Hydraulik- sowie Kraftstoffleitungen.

Temperaturbereich: -50°C bis max. +100°C

Shore-Härte: 74 D

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe BIG	Schneidring- verschraubungen	Verstärkungshülsen
	 46	 122	 162

Typ	Rohr-Ø außen x innen	Betriebs- druck	Stangen- länge	Verfügbare Typen / Farben
PA 12x9 STG **	12 x 9	38 bar	3 mtr.	● ●
PA 15x12 STG **	15 x 12	25 bar	3 mtr.	● ●
PA 18x14 STG **	18 x 14	28 bar	3 mtr.	● ●
PA 22x18 STG **	22 x 18	22 bar	3 mtr.	● ●
PA 28x23 STG **	28 x 23	20 bar	3 mtr.	● ●

\* Ø 22 und Ø 28 sind nicht in DIN behandelt, \*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein.

⚠ Bei Bestellung bitte Versandlänge angeben!  
Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachexpress: max. 3 mtr.



⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!

👉 Bestellbeispiel: PA 12x9 STG \*\*

Standardtyp

Bestellzusatz für Farbe:  
● schwarz . . . . .SCHWARZ  
● blau . . . . .BLAU

## Aluminiumrohre für Steckverbinder

Werkstoffe: Aluminium, innen und außen chromatiert, außen pulverbeschichtet

Temperaturbereich: -20°C bis +80°C

Betriebsdruck: 20 bar (in Abhängigkeit des verwendeten Ausschlusssystems)

Medien: Druckluft, Vakuum

Rohrlänge: 4 mtr.

Anwendung: Das Rohr muss sauber abgetrennt, außen entgratet und mit einer leichten Fase versehen werden. Optimale Ergebnisse werden durch die Verwendung eines Rohrschneiders (siehe Tabelle) erzielt.

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe BIG	Schneidring- verschraubungen	Verstärkungshülsen
	 46	 122	 162

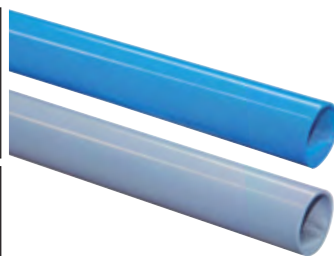
Typ blau (RAL 5015)	Typ grau (RAL 7001) <span style="color:red">NEU</span>	Rohr-Ø außen	Rohr-Ø innen
TPR 15x12 ALU BLAU	TPR 15x12 ALU GRAU	15	12
TPR 18x15 ALU BLAU	TPR 18x15 ALU GRAU	18	15
TPR 22x19 ALU BLAU	TPR 22x19 ALU GRAU	22	19
TPR 28x25 ALU BLAU	TPR 28x25 ALU GRAU	28	25
TPR 32x29 ALU BLAU <span style="color:red">NEU</span>	---	32	29

Rohrschneider für Aluminium / Messing / Kupfer / dünnwandige Stahlrohre

SAS ALU 30	Schneidebereich 3 - 30 mm
SAS ALU 67	Schneidebereich 6 - 67 mm
SAS ALU KL	Ersatzschneidrad für SAS 30 und SAS 67

\* Betriebsdruck: 10 bar, 3 mtr. Rohrlänge.

⚠ Bei Bestellung bitte Versandlänge angeben!  
Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.



Typ SAS ALU 30



# Mehrfachschläuche

## Polyurethan-Mehrfachschläuche

Mit den PU-Mehrfachschläuchen ist eine übersichtliche Montage von z.B. Ventilen zu Zylindern möglich. Zur Montage wird das Schlauchpaar an den beiden Schlauchenden mit einem scharfen Messer aufgetrennt und dann mit dem Schlauchanschluss verbunden. Ggf. sollten die Schlauchenden nochmals sauber abgeschnitten werden.

**Temperaturbereich:** -35°C bis max. +60°C

**Shore-Härte:** 95-98 A

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES	CK-Schnell- verschraubungen	Kunststoff- verschraubungen	PK-Stecknippel
				
	Seiten 46	80	92	98

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	Betriebs- druck	Rollenlänge mtr.
<b>Duo-Schläuche (2-fach)</b> <span style="float:right">Standardfarben: blau-schwarz</span>			
PU 4x2 DUO	4 x 2	18 bar	50
PU 4x2,7 DUO	4 x 2,7	12 bar	50
PU 4,3x3 DUO	4,3 x 3	12 bar	50
PU 6x4 DUO	6 x 4	12 bar	50
PU 8x6 DUO	8 x 6	10 bar	50
PU 10x8 DUO	10 x 8	8 bar	50
<b>Trio-Schläuche (3-fach)</b> <span style="float:right">Standardfarben: blau-schwarz-gelb</span>			
PU 4x2,5 TRIO	4 x 2,5	12 bar	25
PU 6x4 TRIO	6 x 4	12 bar	25
PU 8x6 TRIO	8 x 6	10 bar	25
<b>Quattro-Schläuche (4-fach)</b> <span style="float:right">Standardfarben: blau-schwarz-grün-gelb</span>			
PU 4x2,5 QUAT	4 x 2,5	12 bar	25
PU 6x4 QUAT	6 x 4	12 bar	25



## Polyamid-Duo-Schläuche

Mit den PA-Mehrfachschläuchen ist eine übersichtliche Montage von z.B. Ventilen zu Zylindern möglich. Zur Montage wird das Schlauchpaar an den beiden Schlauchenden mit einem scharfen Messer aufgetrennt und dann mit den Schlauchanschlüssen verbunden. Ggf. sollten die Schlauchenden nochmals sauber abgeschnitten werden. Der Werkstoff Polyamid gewährleistet eine gute chemische Resistenz und hohe Betriebsdrücke auch bei hohen Temperaturen.

**Eigenschaften:** Halbstarr, gut verlegbar und knickstabil.

**Temperaturbereich:** -40°C bis +90°C

**Shore-Härte:** 61 D

Verwendbar mit:	CK-Schnell- verschraubungen	Kunststoff- verschraubungen	Schneid-/Klemmring- verschraubungen	Verstärkungshülsen	PK-Stecknippel
					
	Seiten 80	92	122	in Verbindung mit 162	98

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	Betriebs- druck	Rollenlänge mtr.
PA 4x2 DUO	4 x 2	44 bar	50
PA 6x4 DUO	6 x 4	27 bar	50
PA 8x6 DUO	8 x 6	19 bar	50
PA 10x8 DUO	10 x 8	15 bar	50

## Polyamid-Mehrfachschläuche

**Anwendung:** Speziell für die Steuerungspneumatik konzipiert. Durch die äußere, UV-beständige PVC-Hülle sehr robust und hohe Beständigkeit gegen äußere Einflüsse wie Abrieb, Öle, Alkohole, Säuren und andere Medien.

**Eigenschaften:** farbige, nummerierte, kalibrierte Polyamidschläuche von einer PVC-Hülle umschlossen, halbstarr, gut verlegbar und knickstabil

**Temperaturbereich:** -40°C bis +85°C

**Shore-Härte:** Polyamid: 64 D, PVC: 70 A.

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES, RiB und RiX	PK-Stecknippel	Mehrfach- kupplungen	Mehrfach- kupplungen
				
	Seiten 46	72	70	98

Typ 25 mtr. Rolle 4-adrig	Typ 25 mtr. Rolle 7-adrig	Typ 25 mtr. Rolle 12-adrig	Schlauch-Ø außen x innen	Betriebs- druck	min. Biegeradius
TPR 4x2,7 MULTI 4	TPR 4x2,7 MULTI 7	TPR 4x2,7 MULTI 12	4 x 2,7	20 bar	40
TPR 6x4 MULTI 4	TPR 6x4 MULTI 7	TPR 6x4 MULTI 12	6 x 4	25 bar	70
TPR 8x6 MULTI 4	TPR 8x6 MULTI 7	TPR 8x6 MULTI 12	8 x 6	19 bar	96



Nr.	Schlauchfarbe
1	natur
2	rot
3	blau
4	grün
5	schwarz
6	dunkelgrau
7	gelb
8	orange
9	hellgrau
10	natur*
11	rot*
12	blau*

\* separat gebündelt

# Polyamid-Spiralschläuche

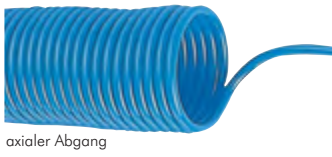
## Polyamid-Spiralschläuche (PA 12 W)

DIN 73378/74324\*

Temperaturbereich: -40°C bis max. +90°C

Standardfarbe: blau

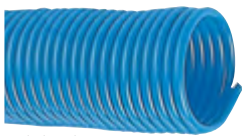
Optional: Farben schwarz, natur, grün, rot und gelb



axialer Abgang

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES und RIB	CK-Schnell- verschraubungen	Schneid-/Klemmring- verschraubungen	in Verbindung mit	
	Seiten 46	72	80	122	162

Arbeitslänge 2,5 mtr.	Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 7,5 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
<b>axialer Abgang</b>				
SP 42,5/2,5 BLAU	SP 42,5/5 BLAU	---	4 x 2,5	30
SP 53/2,5 BLAU	SP 53/5 BLAU	SP 53/7,5 BLAU	5 x 3	30
SP 64/2,5 BLAU	SP 64/5 BLAU	SP 64/7,5 BLAU	6 x 4	60
SP 86/2,5 BLAU	SP 86/5 BLAU	SP 86/7,5 BLAU	8 x 6	80
SP 108/2,5 BLAU	SP 108/5 BLAU	SP 108/7,5 BLAU	10 x 8	90
SP 129/2,5 BLAU	SP 129/5 BLAU	SP 129/7,5 BLAU	12 x 9	90
SP 1512/2,5 BLAU	SP 1512/5 BLAU	SP 1512/7,5 BLAU	15 x 12	150



radialer Abgang

Arbeitslänge 15 mtr.	Arbeitslänge 22,5 mtr.**	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
<b>radialer Abgang</b>			
SP 53/15 BLAU	---	5 x 3	30
SP 64/15 BLAU	SP 64/22,5 BLAU	6 x 4	60
SP 86/15 BLAU	SP 86/22,5 BLAU	8 x 6	80
SP 108/15 BLAU	SP 108/22,5 BLAU	10 x 8	90
SP 129/15 BLAU	SP 129/22,5 BLAU	12 x 9	90
SP 1512/15 BLAU	---	15 x 12	150

\* nur Farbe Schwarz: DIN 74324, \*\* nur blau

Bestellbeispiel: SP 42,5/25 \*\*

Standardtyp

<b>Kenzeichen der Optionen:</b>	
● Farbe schwarz	...SCHWARZ
● Farbe blau	...BLAU
● Farbe natur	...NATUR
● Farbe gelb	...GELB <sup>1)</sup>
● Farbe rot	...ROT <sup>1)</sup>
● Farbe grün	...GRÜN <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> nicht für Ø 15 x 12

## Polyamid-Duo-Spiralschläuche (PA 12 W)

DIN 73378

Standardfarben: blau-schwarz



Arbeitslänge 2,5 mtr.	Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 7,5 mtr.	Arbeitslänge 10 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
SP 64/2,5 DUO	SP 64/5 DUO	SP 64/7,5 DUO	SP 64/10 DUO	6 x 4	60
SP 86/2,5 DUO	SP 86/5 DUO	SP 86/7,5 DUO	SP 86/10 DUO	8 x 6	80

## Polyamid-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale 360° drehbar DIN 73378/74324\*\*

Temperaturbereich: -40°C bis max. +90°C

Standardfarbe: blau

Optional: Farben schwarz, natur, rot, gelb



360°  
drehbar

**Vorteile:** • Mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegungen, um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden.

Arbeitslänge 2,5 mtr.	Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 7,5 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Gewinde
SPKD 186/2,5	SPKD 186/5	SPKD 186/7,5	6 x 4	G 1/8"
SPKD 148/2,5	SPKD 148/5	SPKD 148/7,5	8 x 6	G 1/4"
SPKD 1410/2,5	SPKD 1410/5	SPKD 1410/7,5	10 x 8	G 1/4"
SPKD 3812/2,5	SPKD 3812/5	SPKD 3812/7,5	12 x 9	G 3/8"
SPK 1215/2,5*	SPK 1215/5*	SPK 1215/7,5*	15 x 12	G 1/2"

\* Anschluss starr \*\* nur Farbe Schwarz: DIN 74324

Bestellbeispiel: SPKD 186/25 \*\*

Standardtyp

<b>Kenzeichen der Optionen:</b>	
● Farbe schwarz	...SCHWARZ
● Farbe natur	...NATUR
● Farbe rot	...ROT
● Farbe gelb	...GELB



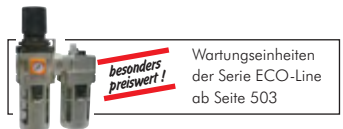
Blaspistolen  
ab Seite 840



tesa  
Klebtechnik  
ab Seite 942



Kupplungsdosen  
NW7 ab Seite 248



besonders  
preiswert!

Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

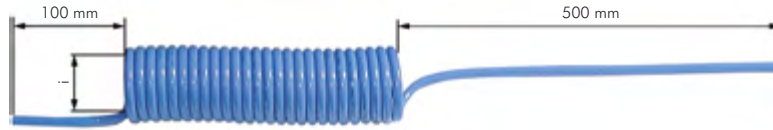
# Polyurethan-Spiralschläuche

## Polyurethan-Spiralschläuche, außentoleriert

**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 10 bar



**Besonders preiswert!**

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe IQS/IQS...ES	CK-Schnell- verschraubungen	PK-Stecknippel
	Seiten 46	80	98

Arbeitslänge 2 mtr.	Arbeitslänge 3 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 8 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
SP PUN 42/2	SP PUN 42/3	---	---	4 x 2	17
---	SP PUN 64/3	SP PUN 64/6	SP PUN 64/8	6 x 4	30
---	SP PUN 85/3	SP PUN 85/6	SP PUN 85/8	8 x 5	34
---	SP PUN 106/3	SP PUN 106/6	SP PUN 106/8	10 x 6,5	42
---	SP PUN 128/3	SP PUN 128/6	SP PUN 128/8	12 x 8	60

## Polyurethan-Mehrfachspiralschläuche

**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 10 bar

Arbeitslänge 2,5 mtr.	Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 10 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
<b>Duo-Schläuche (2-fach)</b>			<b>Standardfarben: blau-schwarz</b>	
SP PU DUO 4/2,5	SP PU DUO 4/5	SP PU DUO 4/10	4 x 2	30
SP PU DUO 4,3/2,5	SP PU DUO 4,3/5	SP PU DUO 4,3/10	4,3 x 3	30
SP PU DUO 6/2,5	SP PU DUO 6/5	SP PU DUO 6/10	6 x 4	60
SP PU DUO 8/2,5	SP PU DUO 8/5	SP PU DUO 8/10	8 x 6	80
SP PU DUO 10/2,5*	SP PU DUO 10/5*	SP PU DUO 10/10*	10 x 8	90
<b>Trio-Schläuche (3-fach)*</b>			<b>Standardfarben: blau-schwarz-natur</b>	
SP PU TRIO 6/2,5	SP PU TRIO 6/5		6 x 4	60
SP PU TRIO 8/2,5	SP PU TRIO 8/5		8 x 6	80
<b>Quattro-Schläuche (4-fach)*</b>			<b>Standardfarben: blau-schwarz-grün-natur</b>	
SP PU QUAT 6/2,5	SP PU QUAT 6/5		6 x 4	60
SP PU QUAT 8/2,5	SP PU QUAT 8/5		8 x 6	80

\* Abgänge radial (nicht in Zugrichtung abgewinkelt)

## Gerade Drehverschraubungen mit Knickschutzspiralen 360° drehbar für Spiralschläuche

**Verwendung:** Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden

Typ	Gewinde	Schlauch-Ø
<b>MS vernickelt</b>		
CK 184 DR KS MSV	G 1/8"	6 x 4
CK 186 DR KS MSV	G 1/8"	8 x 6
CK 144 DR KS MSV	G 1/4"	6 x 4
CK 145 DR KS MSV	G 1/4"	8 x 5
CK 146 DR KS MSV	G 1/4"	8 x 6
CK 147 DR KS MSV	G 1/4"	10 x 6,5
CK 148 DR KS MSV	G 1/4"	10 x 8
CK 388 DR KS MSV	G 3/8"	10 x 8
CK 38128 DR KS MSV	G 3/8"	12 x 8
CK 3810 DR KS MSV	G 3/8"	12 x 10



## Schlauchabschneider

Typ	Schneidebereich mm	Typ Ersatzklinge
SAS 14	0 - 14	SAS 14 KL
SAS 26	0 - 28	SAS 26 KL
SAS 63	0 - 63	SAS 63 KL



# Polyurethan-Spiralschläuche

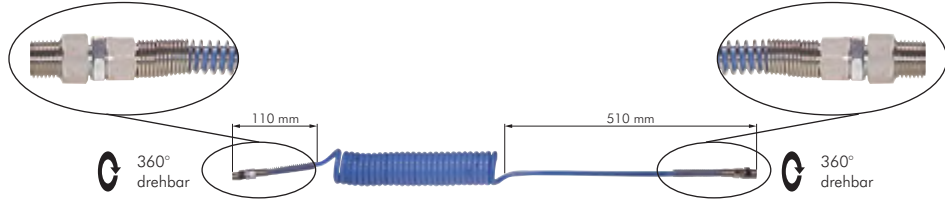
★★★★★



## Polyurethan-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale 360° drehbar

**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität.  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 10 bar

**Vorteile:** • Mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegung um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden.



Arbeitslänge 3 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 8 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Gewinde außen	Wickel-Ø innen
SPK PUN 146/3	SPK PUN 146/6	SPK PUN 146/8	6 x 4	G 1/4"	30
SPK PUN 148/3	SPK PUN 148/6	SPK PUN 148/8	8 x 5	G 1/4"	34
SPK PUN 1410/3	SPK PUN 1410/6	SPK PUN 1410/8	10 x 6,5	G 1/4"	42
SPK PUN 3812/3	SPK PUN 3812/6	SPK PUN 3812/8	12 x 8	G 3/8"	60

4

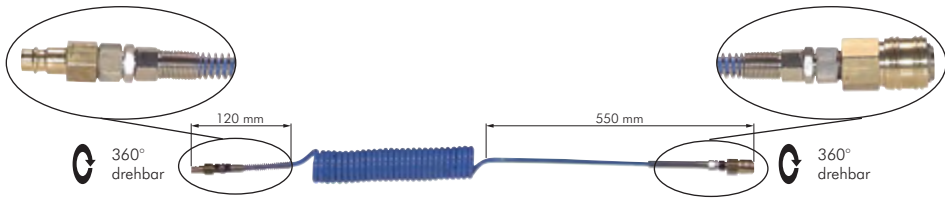
★★★★★



## Polyurethan-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale 360° drehbar mit Kupplung NW 7

**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität.  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 10 bar

**Vorteile:** • Mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegung um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden.  
 • Mit Kupplungsdose und -stecker, sofort am Arbeitsplatz einsetzbar.



Arbeitslänge 3 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 8 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
SPK PUN 64/3 KDG	SPK PUN 64/6 KDG	SPK PUN 64/8 KDG	6 x 4	30
SPK PUN 85/3 KDG	SPK PUN 85/6 KDG	SPK PUN 85/8 KDG	8 x 5	34
SPK PUN 106/3 KDG	SPK PUN 106/6 KDG	SPK PUN 106/8 KDG	10 x 6,5	42
SPK PUN 128/3 KDG	SPK PUN 128/6 KDG	SPK PUN 128/8 KDG	12 x 8	60

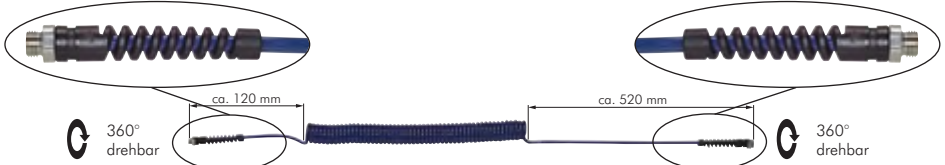
★★★★★



## Polyurethan-Spiralschläuche mit Knickschutzspirale 360° drehbar

**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität. Sehr hochwertige Ausführung.  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +75°C  
**Betriebsdruck:** 8 bar

**Vorteile:** • Mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegung um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden.



Arbeitslänge 3 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 8 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Gewinde außen	Wickel-Ø innen	Typ Ersatzfitting
SPK PU 148/3	SPK PU 148/6	SPK PU 148/7,5	8 x 5	G 1/4"	24	SPK 14/85 PU
SPK PU 149/3	SPK PU 149/6	SPK PU 149/7,5	9,5 x 6,3	G 1/4"	41	SPK 14/96 PU
SPK PU 3812/3	SPK PU 3812/6	SPK PU 3812/7,5	12 x 8	G 3/8"	56	SPK 38/128 PU
SPK PU 3815/3	SPK PU 3815/6	SPK PU 3815/7,5	15 x 9,5	G 3/8"	80	SPK 38/159 PU
---	SPK PU 1219/6*	SPK PU 1219/7,5*	19 x 12	G 1/2"	72	---

\* wird ohne Knickschutzspirale geliefert

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Polyurethan-Spiralschläuche

## Polyurethan-Spiralschläuche mit Gewebe und Knickschutzspirale 360° drehbar

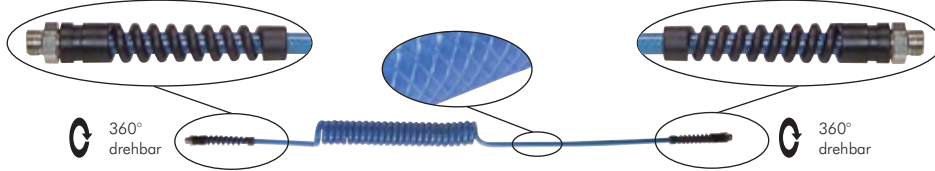
★★★★★

**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität. Sehr hochwertige Ausführung.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +75°C

**Betriebsdruck:** Typ SPK TX 149/...: 14,5 bar, Typ SPK TX 3812/...: 12,5 bar

- Vorteile:**
- Mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegung um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden.
  - hoher Betriebsdruck



Arbeitslänge 3 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 7,5 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Gewinde außen	Wickel-Ø innen	Typ Ersatzfitting
SPK TX 149/3	SPK TX 149/6	SPK TX 149/7,5	9,5 x 6,3	G 1/4"	23	SPK 14/96 PU
SPK TX 3812/3	SPK TX 3812/6	SPK TX 3812/7,5	12 x 8	G 3/8"	31	SPK 38/128 PU



## Polyurethan-Spiralschläuche (Stream-Line) mit Kupplung NW 7 / NW 10



★★★★★

**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität. Extrem hochwertige Ausführung.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 10 bar

- Vorteile:**
- Mit Stahl-Kupplungsdose und Kupplungsstecker sofort am Arbeitsplatz einsetzbar.
  - Sehr hochwertige CEJN-Kupplung.
  - Stahlstecker, gut geeignet für Anwendungen mit hohem mechanischem Verschleiß.



Arbeitslänge 4 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 8 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
<b>mit Standardkupplung NW 7</b>				
SP PUC 106/4 KDG	SP PUC 106/6 KDG	SP PUC 106/8 KDG	10 x 6,5	32
SP PUC 128/4 KDG	SP PUC 128/6 KDG	SP PUC 128/8 KDG	12 x 8	41
SP PUC 1611/4 KDG	SP PUC 1611/6 KDG	SP PUC 1611/8 KDG	16 x 11	63
<b>mit Sicherheitskupplung eSafe NW 7</b>				
SP PUC 106/4 KDG-S	SP PUC 106/6 KDG-S	SP PUC 106/8 KDG-S	10 x 6,5	32
SP PUC 128/4 KDG-S	SP PUC 128/6 KDG-S	SP PUC 128/8 KDG-S	12 x 8	41
SP PUC 1611/4 KDG-S	SP PUC 1611/6 KDG-S	SP PUC 1611/8 KDG-S	16 x 11	63
<b>mit Sicherheitskupplung eSafe NW 10</b>				
SP PUC 1611/4 KDG-10	SP PUC 1611/6 KDG-10	SP PUC 1611/8 KDG-10	16 x 11	63

eSafe



## Polyurethan-Spiralschläuche mit Kupplung NW 7, schweißspritzergeschützt



★★★★★

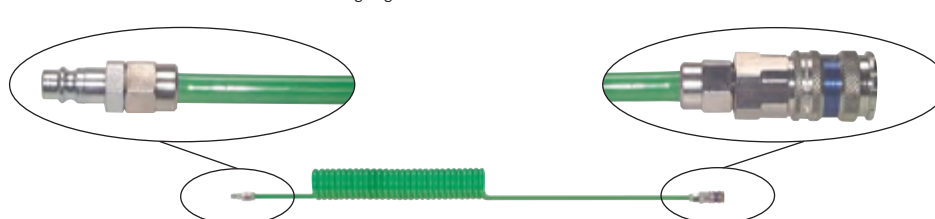
**Eigenschaften:** Polyurethan-Spiralschläuche zeichnen sich durch hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit aus. Sie verhindern ein Zerkratzen von lackierten Oberflächen (Karosseriebau), besitzen eine dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität. Extrem hochwertige Ausführung.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 10 bar (20°C), 7 bar (40°C), 5 bar (60°C)

**Anwendung:** Für Anwendungen im Bereich von Schweißanlagen oder Schleifmaschinen.

- Vorteile:**
- Mit Stahl-Kupplungsdose und Kupplungsstecker sofort am Arbeitsplatz einsetzbar.
  - Sehr hochwertige CEJN-Kupplung NW 7 (tatsächliche Nennweite: 7,6)
  - Stahlstecker, gut geeignet für Anwendungen mit hohem mechanischem Verschleiß.
  - Widersteht Funken und Versengungen durch Funkenschutz auf der Außenhaut.



Arbeitslänge 4 mtr.	Arbeitslänge 6 mtr.	Arbeitslänge 8 mtr.	Schlauch-Ø außen x innen	Wickel-Ø innen
SP SCH 106/4 KDG	SP SCH 106/6 KDG	SP SCH 106/8 KDG	10 x 6,5	32
SP SCH 128/4 KDG	SP SCH 128/6 KDG	SP SCH 128/8 KDG	12 x 8	41



# Schlauch- und Kabelaufroller

Besonders preiswert!



## Automatische Schlauchaufroller für Druckluft

14 bar

**Funktion:** Der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf.

**Werkstoffe:** Körper und Haube: Kunststoff, Anschluss: Messing

**Lieferumfang:** Automatischer Schlauchaufroller komplett mit gewebeverstärktem Polyurethanschlauch 12 x 8 mm, Stopper und Gewindetüllen an den Schlauchenden, Befestigungsbügel

Typ	Schlauchlänge	NW	Eingang	Ausgang
SAG 1288 B	7,5 mtr.	8	R 1/4" AG	R 1/4" AG



Handreifenfüller und Zubehör ab Seite 849



Blaspistolen ab Seite 840

## Automatische Schlauchaufroller für Druckluft und Wasser

10 bar

**Funktion:** Der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf.

**Werkstoffe:** Körper und Trommel: Kunststoff, Befestigungsbügel: Stahl schwarz lackiert, Schlauch: PU (für Wasser PVC)

**Betriebsdruck:** max. 10 bar

**Lieferumfang:** automatischer Schlauchaufroller mit Schlauch, Stopper und Gewindetüllen an den Schlauchenden, Befestigungsbügel

Typ	Schlauch-Ø innen x außen	Anschlussgewinde			Länge
		Eingang	Ausgang		
SAD 1089	8 x 12	G 1/4" IG	G 1/4" AG		9 mtr.
SAD 10128	8 x 12	G 1/4" IG	G 1/4" AG		12 mtr.
SAW 102012*	12 x 18	Klick-Kupplung	Brause		18 mtr.

\* nur für Wasser



Ausblaspistole für Luft und Wasser auf Seite 846



GARDENA Waschbürsten auf Seite 289



Wasserpistolen auf Seite 848



Typ SAD 1089



Typ SAD 10128



Typ SAW 102012 (nur für Wasser)

## Automatische Schlauchaufroller

bis 16 bar

**Funktion:** Der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf.

**Werkstoffe:** Körper und Trommel: Kunststoff, Befestigungsbügel: Stahl schwarz lackiert, Schlauch: Polyurethan gewebeverstärkt (blau)

**Temperaturbereich:** -20° bis +60°C

**Lieferumfang:** automatischer Schlauchaufroller mit PU-Schlauch, Stopper und Gewindetüllen mit Knickschutz an den Schlauchenden R 1/4" AG (Typ SAC 121011: R 1/2"), Befestigungsbügel mit Quick-Lock-Funktion

Typ	Schlauch-Ø innen x außen	Schlauchlänge	max. Betriebsdruck	Montage	Schwenkbereich
<b>für Druckluft</b>					
SAC 121410	9,5 x 13,5	14 mtr.	12 bar	Wand/Decke	300°
SAC 121011	11,0 x 16,0	10 mtr.	12 bar	Wand/Decke	300°
SAC 16168	8,0 x 12,0	16 mtr.	16 bar	Wand/Decke	300°
SAC 16108	8,0 x 12,0	10 mtr.	16 bar	Wand/Decke	300°
SAC 1678	8,0 x 12,0	7 mtr.	16 bar	Wand/Decke	300°
<b>für Wasser</b>					
SAWC 91410*	9,5 x 13,5	14 mtr.	9 bar	Wand/Decke	300°
<b>schweißspritzerbeständig</b>					
SAC 121410 SCHWEI	9,5 x 13,5	14 mtr.	12 bar	Wand/Decke	300°

\* Schlauch: Farbe grün

## Automatische Kabelaufroller

**Funktion:** Das Kabel kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel das gesamte Kabel wieder auf.

**Werkstoffe:** Körper und Trommel: Kunststoff, Befestigungsbügel: Stahl schwarz lackiert

**Spannung:** max 230 Volt

**Lieferumfang:** automatische Kabelaufroller mit Kabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> und Schuko-Stecker und Schuko-Kupplung, Typ KAC mit freiem Kabelende am Zugang

Typ	Kabellänge	Schutzart	Anschlussleistung	
			aufgerollt	abgerollt
KAC 10315	10 m	IP 23	1000 W	3500 W
KAC 17315	17 m	IP 23	1000 W	3500 W
KAR 10315*	10 m	IP 24	800 W	2000 W
KAR 15315*	15 m	IP 24	800 W	2000 W

\* nicht Fabrikat CEJN



Elektrische Fußschalter auf Seite 669



Flexible Steuerleitungen auf Seite 743



Typ SAC 121410 / SAC 16168



Typ KAC 17315 / KAC 10315



Typ KAR 10315

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Schlauchaufroller

## Automatische Schlauchaufroller für Druckluft und Wasser

bis 15 bar

**Funktion:** Der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf.

**Werkstoffe:** Körper: Aluminiumguss, Haube: Kunststoff, Anschluss: Messing

**Lieferumfang:** Automatischer Schlauchaufroller komplett mit speziellem PVC-Schlauch, Stopper und Auslauffenster. Die geschlossene Ausführung wird mit einer Haube aus stoßfestem Kunststoff geliefert, bei der offenen Ausführung schwenkt die Schlauchführung mit.

Typ offen	Typ geschlossen	Schlauch- länge	Nenn- weite	Gewinde Eingang	Gewinde Ausgang	PN
SA 2086	SAG 2086	8 m	DN 8	3/8" IG*	1/4" AG	15 bar
SA 20106	SAG 20106	10 m	DN 8	3/8" IG*	1/4" AG	15 bar
SA 20156	SAG 20156	15 m	DN 8	3/8" IG*	1/4" AG	15 bar
SA 20206	SAG 20206	20 m	DN 8	3/8" IG*	1/4" AG	15 bar
SA 20610	SAG 20610	6 m	DN 10	3/8" IG*	3/8" AG	15 bar
SA 20810	SAG 20810	8 m	DN 10	3/8" IG*	3/8" AG	15 bar
SA 201010	SAG 201010	10 m	DN 10	3/8" IG*	3/8" AG	15 bar
SA 201510	SAG 201510	15 m	DN 10	3/8" IG*	3/8" AG	15 bar
SA 202010	SAG 202010	20 m	DN 10	3/8" IG*	3/8" AG	15 bar
SA 102012**	--	20 m	DN 12	Gardena inkl. Pistole		10 bar

\* geschlossene Ausführung mit Außengewinde, \*\* nur für Wasser

Typ offen



Typ geschlossen

## Automatische Schlauchaufroller für Druckluft und Wasser

50 bar

**Funktion:** Der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf.

**Werkstoffe:** Körper: Stahlblech blau lackiert, Edelstahl 1.4301, Winkeldrehgelenk: Alu-Druckguss (Messing chemisch vernickelt bei Typ 1.4301, Anschluss: Stahl verzinkt).

**Lieferumfang:** Automatischer Schlauchaufroller komplett mit speziellem Gummi-Schlauch, Stopper und einstellbarem Auslauffenster mit PVC-Rollen.

Typ Stahl lackiert	Typ 1.4301	Schlauch- länge	Nenn- weite	Gewinde Eingang	Gewinde Ausgang	PN
SA 501210	SA 501210 ES	12 m	DN 10	G 1/2" AG	G 3/8" AG	50 bar
SA 502010	SA 502010 ES	20 m	DN 10	G 1/2" AG	G 3/8" AG	50 bar
SA 501012	SA 501012 ES	10 m	DN 12	G 1/2" AG	G 1/2" AG	50 bar
SA 501512	SA 501512 ES	15 m	DN 12	G 1/2" AG	G 1/2" AG	50 bar
SA 502012	SA 502012 ES	20 m	DN 12	G 1/2" AG	G 1/2" AG	50 bar
SA 50816	SA 50816 ES	8 m	DN 16	G 1/2" AG	G 3/4" AG	50 bar
SA 501016	SA 501016 ES	10 m	DN 16	G 1/2" AG	G 3/4" AG	50 bar



## Automatische Schlauchaufroller für Hydrauliköl, Wasser und Fett

bis 400 bar

**Funktion:** Der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf.

**Werkstoffe:** Körper: Stahlblech blau lackiert, Edelstahl 1.4301, Winkeldrehgelenk: Alu-Druckguss (Messing chemisch vernickelt bei Typ 1.4301, Anschluss: Stahl verzinkt).

**Lieferumfang:** Automatischer Schlauchaufroller komplett mit speziellem Hochdruck-Schlauch, Stopper und einstellbarem Auslauffenster mit PVC-Rollen.

Typ Stahl lackiert	Typ 1.4301	Schlauch- länge	Nenn- weite	Gewinde Eingang	Gewinde Ausgang	PN
SA 220128	SA 220128 ES	12 m	DN 8	M 22 x 1,5 AG*	M 22 x 1,5 UWM*	220 bar
SA 220208	SA 220208 ES	20 m	DN 8	M 22 x 1,5 AG*	M 22 x 1,5 UWM*	220 bar
SA 400126	SA 400126 ES	12 m	DN 6	G 1/4" IG	G 1/4" AG	400 bar
SA 400206	SA 400206 ES	20 m	DN 6	G 1/4" IG	G 1/4" AG	400 bar

\* kompatibel zu Kärcher-Anschlüssen

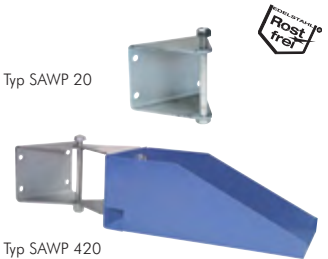


## Schwenkhalter für Schlauchaufroller

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	für Aufroller Typ	Schwenk- bereich
SAWP 20	---	SA 20.../SA 102012	135°
SAWP 420	---	SAG 20...	175°
SAWP 50	SAWP 50 ES	SA/SAG 50.../220.../400...	165°

Typ SAWP 20

Typ SAWP 420



## Automatische Schlauchaufroller für den Hygienebereich

bis 250 bar

**Funktion:** Der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden. Nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf. Federantrieb gekapselt.

**Werkstoffe:** Körper: 1.4301, Winkeldrehgelenk: Edelstahl, Anschluss: Edelstahl

**Lieferumfang:** Automatischer Schlauchaufroller, Stopper, Auslauffenster mit leicht zerlegbaren Rollen

Typ 1.4301	Schlauchlänge max.	Anschluss- gewinde	Temperatur max.	PN
SA 2502510 ES	25 m (3/8")	G 3/8" AG	+150°C	250 bar
SA 1002513 ES	25 m (1/2")	G 1/2" AG	+90°C	100 bar
SA 151819 ES	18 m (3/4")	G 3/4" AG	+90°C	15 bar
SA 151425 ES	14 m (1")	G 1" AG	+90°C	15 bar

\* mit 60° Konus

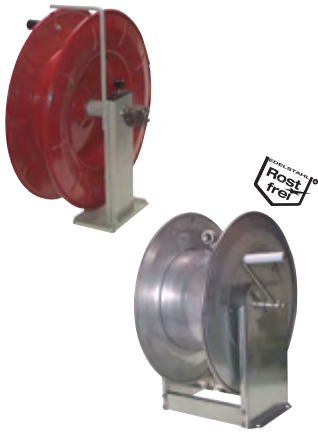
Gefertigt nach den Richtlinien  
EN 1672-2 | DIL-Zertifikat



# Schlauchaufroller

## Schlauchaufroller mit Handkurbel und stufenlos regelbarer Bremse bis 300 bar

**Werkstoffe:** Stahlblech pulverbeschichtet oder Edelstahl 1.4301, Winkeldrehgelenk: Aluminium-Druckguss (1.4301 bei Typ ES)  
**Temperaturbereich:** bis max. +100°C  
**Lieferumfang:** manueller Schlauchaufroller, komplett mit Winkeldrehgelenk und Stopper für verschiedene Schlauchdurchmesser.  
**Optional:** Hochtemperaturlösung (bis max. +180°C) -HT



Typ	Typ	Nennweite	Gewindeanschluss (IG)	Aufrollbare Schlauchlänge (bei Schlauch-Ø außen)	PN
Stahl	1.4301				
SAM 14/10	---	DN 10	G 3/8"	24 mtr (15 mm)	300 bar
SAM 20/10	---	DN 10	G 3/8"	36 mtr (15 mm)	300 bar
SAM 14/12	---	DN 12	G 1/2"	12 mtr (22 mm)	200 bar
SAM 20/12	---	DN 12	G 1/2"	17 mtr (22 mm)	200 bar
---	SAM 20/12 ES	DN 12	G 1/2"	35 mtr (22 mm)	300 bar
---	SAM 40/12 ES	DN 12	G 1/2"	70 mtr (22 mm)	300 bar
---	SAM 20/19 ES	DN 19	G 3/4"	20 mtr (28 mm)	200 bar
---	SAM 40/19 ES	DN 19	G 3/4"	40 mtr (28 mm)	200 bar
---	SAM 20/24 ES*	DN 24	G 1"	15 mtr (35 mm)	100 bar
---	SAM 40/24 ES*	DN 24	G 1"	33 mtr (35 mm)	100 bar

\* Drehgelenk aus Messing, Achse aus Edelstahl

Bestellbeispiel: SAM 14/10 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Hochtemperaturlösung (bis max. +180°C) ...-HT

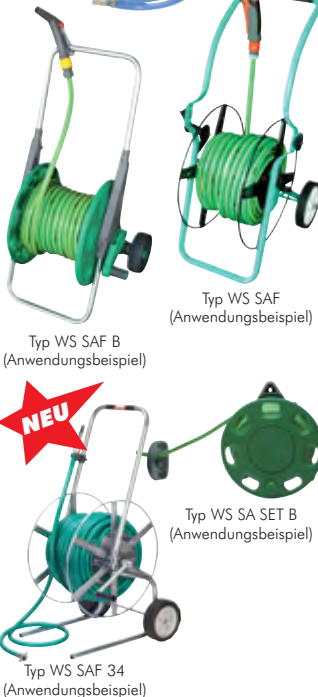
## Schlauchaufroller für Druckluft komplett mit Schnellkupplung NW7 15 bar

**Werkstoffe:** Material Trommel: hochfester Kunststoff, Gestell: verzinktes Stahlrohr, Kupplungen: Messing  
**Lieferumfang:** Schlauchaufroller komplett mit gewebeverstärktem TX-Schlauch und montierter Einhand-Schnellkupplung NW7 aus Messing  
**Vorteil:** Auf- und Abrollen während Betrieb möglich

Typ	Schlauchlänge	NW
DST 6-20	20 m	6
DST 9-20	20 m	9

## Schlauchaufroller und Schlauchwagen

Typ	Ausführung	Kapazität bis zu	Eingang (Anschluss zur Wasserversorgung)	Ausgang (Anschluss zum Schlauch)
WS SAF B	Fahrbarer Schlauchwagen aus verzinktem Stahlrohr und geformten Kunststoff, komplett mit zwei Kupplungsboxen (Kunststoff) mit Schlauchanschluss für 1/2"-Schlauch. Arbeitsdruck: 6 bar.	60 mtr. 1/2" Schlauch	Kupplungsstecker (GARDENA-System)	Kupplungsstecker (GARDENA-System)
WS SAF	Fahrbarer Schlauchwagen mit umlegbarem Trage- bzw. Zuggriff inkl. Befestigungsplatte für Wandmontage. Arbeitsdruck: 7 bar.	50 mtr. 1/2" Schlauch	Kupplungsstecker (GARDENA-System)	Kupplungsstecker (GARDENA-System)
WS SAF 34 <b>NEU</b>	Fahrbarer Profi-Schlauchwagen aus Stahlrohr. Hoher Korrosionsschutz durch galvanisch verzinkte Oberfläche. Winkeldrehanschluss aus Messing. Leichtes Auf- und Abrollen durch doppelt gelagerte Schlauchtrommel. Komplett montiert. Arbeitsdruck: 12 bar.	40 mtr. 3/4" Schlauch (60 mtr. 1/2" Schlauch)	G 3/4" AG	G 3/4" AG
WS SA SET B	Wandschlauchtrommel komplett mit Wandhalterung, mit Schlauchanschluss für 1/2"-Schlauch, separate Schlauchführung für Wandmontage, Arbeitsdruck: 6 bar	30 mtr. 1/2" Schlauch	Schlauchanschluss (GARDENA-System)	Schlauchanschluss (GARDENA-System)



## Universal-Schlauchführung

**Werkstoff:** 1.4301  
**Verwendung:** Diese Schlauchführung eignet sich für die Führung von Schläuchen an Wänden und Ecken. Der Schlauch hakelt nicht und wird weder verschmutzt noch scheuert er.

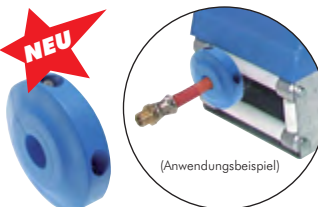
Typ	max. Schlauch-Ø
SFU ES	40

Typ SFU ES - Eck- oder Wandmontage

## Universal-Schlauchstopper

**Werkstoffe:** Körper: PP, Einlagen: PU, Schrauben: Edelstahl  
**Verwendung:** Wird einfach auf den verwendeten Schlauch gesetzt und ist durch verschiedene Klemmeinsätze für Schlauch-Ø 10 - 34 mm verwendbar. Bevorzugter Anwendungsbereich bei automatischen Schlauchaufrollern.

Typ	Außen-Ø Stopper	für Schlauch-Ø
SCHLAUCHSTOPPER	77 mm	10 - 34 mm



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schlauchbruchsicherungen / Wandhalter

## Wandschlauchhalter

Typ	Werkstoff	Verwendung/Qualität	Breite	Höhe	Tiefe
WSH KU	Kunststoff - schwarz	Standard	260	165	120
WSH A1	Aluminium	Werkstatt	188	147	70
WSH A2	Aluminium	Werkstatt	348	257	144



## Schlauchsicherungskabel

**Anwendung:** Zur Vermeidung von unkontrolliertem Peitschenschlag des Schlauches bei Versagen der Armatur bzw. Einbindung. Zum Schutz von Mensch und Material.

Typ	Typ		für Schlauch	Kabel-
Stahl verz. mit Aluhülsen	Edelstahl mit Kupferhülsen*		Ø außen	länge
SIKA 13-35	SIKA 13-35 ES		13 - 35	ca. 50 cm
SIKA 35-75	SIKA 35-75 ES		35 - 75	ca. 90 cm

\* speziell für den Bergbau



## Schlauchbruchsicherungen

EN 983 & A1:2008 / EN ISO 4414

**Funktion:** Die Schlauchbruchsicherung lässt die für einen einwandfreien Betrieb von Druckluftwerkzeugen benötigten Luftmenge ungehindert durch. Erhöht sich jedoch schlagartig die Durchströmung, wie es typisch für einen Schlauchbruch oder -abriss ist, verschließt die Schlauchbruchsicherung sofort die Zuleitung zum Druckluftschlauch. Bei Erneuerung des Schlauches öffnet sich die Schlauchbruchsicherung automatisch. Ein Ausschlagen bzw. Peitschen des Schlauches wird somit verhindert.

**Einsatz:** Es wird empfohlen die Schlauchbruchsicherung an der Verbindungsstelle zwischen fester Verrohrung und flexiblem Druckschlauch anzubringen, z. B. hinter einer Wartungseinheit.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Kolben: Aluminium, Feder: 1.4310

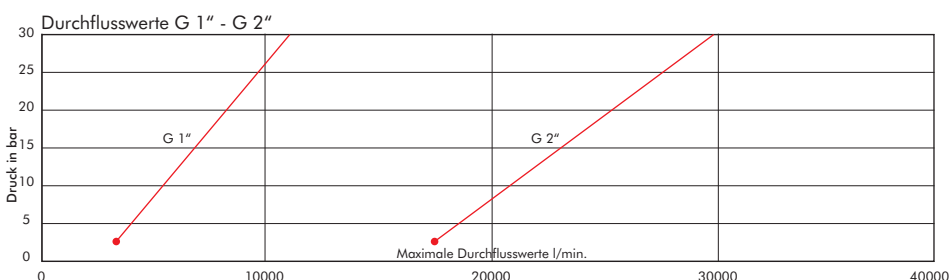
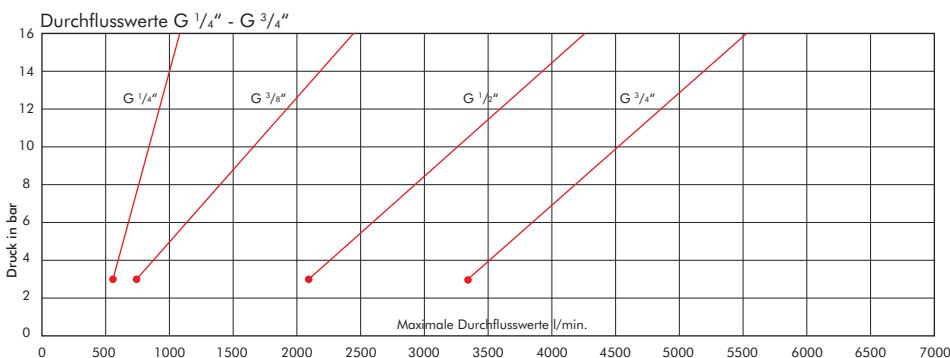
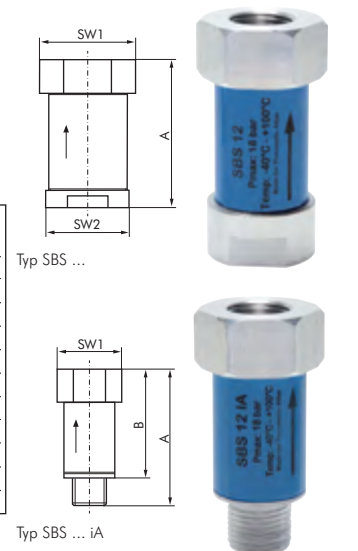
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +100°C

**Betriebsdruck:** 3 - 18 bar (G 1" - G 2": bis 35 bar)

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, Stickstoff, nicht brennbare und neutrale Gase

Typ	Gewinde	max. Durchfluss l/min. (7 bar)	A	B	SW1	SW2
<b>innen/innen</b>						
SBS 14	G 1/4"	750	51	---	22	18
SBS 38	G 3/8"	1250	66	---	22	20
SBS 12	G 1/2"	2550	78	---	36	30
SBS 34	G 3/4"	4000	89	---	40	38
SBS 10	G 1"	5000	108	---	50	42
SBS 20	G 2"	20000	170	---	85	70
<b>innen/außen</b>						
SBS 14 iA	G 1/4"	750	60	48	22	---
SBS 38 iA	G 3/8"	1250	63	51	22	---
SBS 12 iA	G 1/2"	2550	76	62	36	---

**Die Druckluftsicherung!**



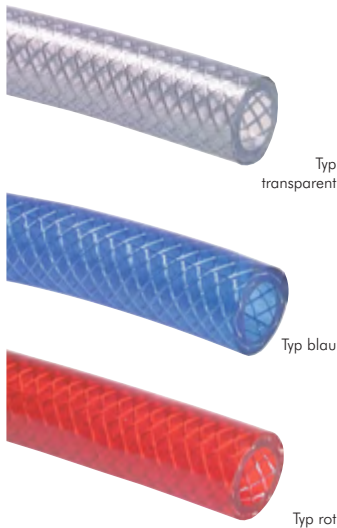
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)



## PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage - Lebensmittelqualität

Transparente PVC-Schläuche  
in Lebensmittelqualität!



**Werkstoffe:** Innenseele und Außenseite: PVC, Gewebeeinlage: Textil, TÜV-geprüft, silikonfrei, transparent zusätzlich: Lebensmittelqualität geprüft entsprechend den Anforderungen der Bedarfsgegenstände-VO (Stand 02/2008) und der Richtlinie 10/2011 EG, KTW-C-geprüft  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Einsatzbereich:** Wasser, Trinkwasser (max. 3 h), Druckluft, Argon, Wein, Fruchtsaft, Limonade, Mineralwasser, Süßmost und alkoholische Getränke bis 20 Vol% Alkoholgehalt (nicht für Bier in Schankanlagen und Milch!). Die durchfließenden Lebensmittel sollten 40°C nicht überschreiten. Eine Geschmacksprobe ist ratsam. Bei der Durchleitung von Lebensmitteln und Trinkwasser ist der Schlauch vor dem Ersteinsatz unbedingt sorgfältig zu reinigen.

Typ	Typ transparent	Typ blau	Typ rot	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebsdruck* bei 20°C (40°C)	Rollenlänge mtr.
TX 4	---	---	---	4	10	24 (17) bar	50
TX 6	---	TX 6 blau	TX 6 rot	6	12	22 (16) bar	50
TX 8	---	---	---	8	14	22 (16) bar	50
TX 9	---	TX 9 blau	TX 9 rot	9 (3/8")	15	19 (13) bar	50
TX 10	---	---	---	10	16	17 (12) bar	50
TX 13	---	TX 13 blau	TX 13 rot	13 (1/2")	20	13 (9) bar	50
TX 16	---	---	---	16 (5/8")	24	14 (10) bar	50
TX 19	---	TX 19 blau	TX 19 rot	19 (3/4")	26	11 (8) bar	50
TX 25	---	---	---	25 (1")	34	9 (6) bar	50
TX 28	---	---	---	28	38	6 (4) bar	25
TX 32	---	---	---	32 (1 1/4")	42	7 (5) bar	25
TX 38	---	---	---	38 (1 1/2")	48	6 (4) bar	25
TX 50	---	---	---	50 (2")	60	4 (2,5) bar	25
TX 5066	---	---	---	50 (2")	66	5 (3,5) bar	25

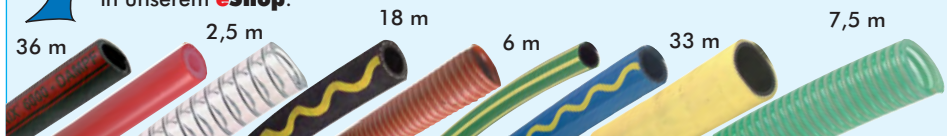
\* bei 3-facher Sicherheit nach Werknorm

Bestellbeispiel: TX 4 \*\*

Standardtyp	Gewünschte Rollenlänge: 25 mtr. .... -25 10 mtr. .... -10

## Wir schneiden unsere Rollenware auf das von Ihnen gewünschte Maß!

Bereits auf Lager befindliche Anschnitte sehen Sie zu Sonderkonditionen in unserem eShop.



## PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage - komplett mit Kupplungsdose und Stecker NW 7,2

**Werkstoffe:** Schlauch: PVC-Innen- und Außenseite mit Textil-Gewebeeinlage in Lebensmittelqualität, TÜV-geprüft, silikonfrei, Kupplungsdose und Kupplungsstecker: Messingkörper mit NBR-Dichtungen  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Einsatzbereich:** Druckluft



Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebsdruck bei 20°C	Schlauchlänge mtr.
TX 6-5 KDG	6	11	20 bar	5
TX 6-10 KDG	6	11	20 bar	10
TX 6-20 KDG	6	11	20 bar	20
TX 9-10 KDG	9	14	16 bar	10
TX 9-20 KDG	9	14	16 bar	20

## Schlauchaufroller für Druckluft komplett mit Schnellkupplung NW7

15 bar

**Werkstoffe:** Material Trommel: hochfester Kunststoff, Gestell: verzinktes Stahlrohr, Kupplungen: Messing  
**Lieferumfang:** Schlauchaufroller komplett mit gewebeverstärktem TX-Schlauch und montierter Einhand-Schnellkupplung NW7 aus Messing  
**Vorteil:** Auf- und Abrollen während Betrieb möglich



Typ	Schlauchlänge	NW
DST 6-20	20 m	6
DST 9-20	20 m	9



Gewindetüllen & Schlauchtüllen ab Seite 102



Kupplungsdosen NW7 ab Seite 248



Schlauchschellen ab Seite 350



Schlauchverbindungsrohre ab Seite 99

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Polyurethan-Schlauchsets mit **CEJN**-Kupplungen NW 7,2 / Außengewinde

**Werkstoffe:** Schlauch: Hydrolysebeständiger, gewebeverstärkter Polyurethanschlauch höchster Qualität. Kupplungsstecker: Stahl, CEJN-Kupplungsdose: Stahl / Messing vernickelt  
**Betriebsdruck:** 14 bar  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

- Vorteile:**
- Polyurethanschlauch mit extremer Abriebfestigkeit und Flexibilität auch bei niedrigen Temperaturen
  - Schlauch aus Polyurethan, Knickschutz aus Thermoplast - vermeidet Kratzer beim Scheuern
  - langlebige CEJN-Kupplung mit robustem Stahlstecker
  - Schlauchenden sind mit Außengewinde versehen - Kupplung und Stecker können leicht getauscht werden

Typ mit Kupplungsset*	Typ mit Außengewinde	Anschluss-gewinde	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Schlauchlänge mtr.
TXPU 148-10 KDG	TXPU 148-10	G 1/4" (AG)	8,0	12	10
TXPU 148-15 KDG	TXPU 148-15	G 1/4" (AG)	8,0	12	15
TXPU 389-10 KDG	TXPU 389-10	G 3/8" (AG)	9,5	14	10
TXPU 389-15 KDG	TXPU 389-15	G 3/8" (AG)	9,5	14	15
TXPU 1212-10 KDG**	TXPU 1212-10**	G 1/2" (AG)	12,7	18	10
TXPU 1212-15 KDG**	TXPU 1212-15**	G 1/2" (AG)	12,7	18	15

\* Kupplungsstecker und Kupplungsdose liegen lose bei. \*\* Wird ohne Knickschutz geliefert.



Typ mit Kupplungsset



Typ mit Außengewinde

## PVC-Schläuche ohne Gewebeeinlage - Lebensmittelqualität



**Werkstoffe:** PVC glasklar, Lebensmittelqualität geprüft entsprechend den Anforderungen der Bedarfsgegenstände-VO (Stand 02/2008) und der Richtlinie 10/2011 EG, KTW-C-geprüft, TÜV-geprüft, silikonfrei

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C (ab +40°C annähernd drucklos)

**Einsatzbereich:** Wasser, Trinkwasser (max. 3 h), Druckluft, Argon, Wein, Fruchtsaft, Limonade, Mineralwasser, Süßmost und alkoholische Getränke bis 20 Vol% Alkoholgehalt (nicht für Bier in Schankanlagen und Milch!) Die durchfließenden Lebensmittel sollten 40°C nicht überschreiten. Eine Geschmacksprobe ist ratsam. Bei der Durchleitung von Lebensmitteln und Trinkwasser ist der Schlauch vor dem Ersteinsatz unbedingt sorgfältig zu reinigen.

Typ Meterware	Rollenlänge mtr	Typ 25 mtr.-Rolle <sup>1)</sup>	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	kurzzeitig belastbar bei 20°C
PVC 24	100	PVC 24-25	2	4	13,0 bar
PVC 35	100	PVC 35-25	3	5	9,5 bar
PVC 46	100	PVC 46-25	4	6	7,5 bar
PVC 47	100	PVC 47-25	4	7	10,5 bar
PVC 57	100	---	5	7	6,0 bar
PVC 58	100	PVC 58-25	5	8	8,5 bar
PVC 610	50	PVC 610-25	6	10	9,5 bar
PVC 69	100	PVC 69-25	6	9	7,5 bar
PVC 710	50	PVC 710-25	7	10	6,5 bar
PVC 711	50	PVC 711-25	7	11	8,5 bar
PVC 810	100	---	8	10	4,0 bar
PVC 812	50	PVC 812-25	8	12	7,5 bar
PVC 913	50	PVC 913-25	9	13	6,5 bar
PVC 1013	50	---	10	13	4,5 bar
PVC 1014	50	PVC 1014-25	10	14	6,0 bar
PVC 1216	50	---	12	16	5,0 bar
PVC 1318	50	---	13	18	6,0 bar
PVC 1319	50	---	13	19	7,0 bar
PVC 1419	50	---	14	19	5,5 bar
PVC 1620	50	---	16	20	4,0 bar
PVC 1822	50	---	18	22	3,5 bar
PVC 1926	50	---	19	26	5,5 bar
PVC 1927	50	---	19	27	6,5 bar
PVC 2533	50	---	25	33	5,0 bar
PVC 2534	25	---	25	34	5,5 bar
PVC 3242	25	---	32	42	5,0 bar
PVC 3848	25	---	38	48	4,0 bar
PVC 5060	25	---	50	60	3,0 bar
PVC 6070	25	---	60	70	2,5 bar
PVC 7080	25	---	70	80	2,5 bar

<sup>1)</sup> Stück entspricht 25 mtr.

*Alle PVC-Schläuche in Lebensmittelqualität!*



## Wandschlauchhalter

Typ	Werkstoff	Verwendung/Qualität	Breite	Höhe	Tiefe
WSH KU	Kunststoff - schwarz	Standard	260	165	120
WSH A1	Aluminium	Werkstatt	188	147	70
WSH A2	Aluminium	Werkstatt	348	257	144



Typ WSH KU



Typ WSH A1/A2



Gartenschlauchkupplungen ab Seite 286



Blaspistolen ab Seite 840



OKS Fette und Öle für Lebensmitteltechnik ab Seite 926

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Spezial-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, abriebfest

Werkstoffe: Innenseele: PVC schwarz, Außendecke: PVC blau, Gewebeeinlage: Textil, silikonfrei  
 Temperaturbereich: -20°C bis +60°C  
 Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Heizöl  
 Rollenlänge: 50 mtr.



Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebsdruck bei 20°C
P 6	6	12	23 bar
P 9	9 (3/8")	15	19 bar
P 13	13 (1/2")	20	13 bar

## PVC-Druckluftschläuche mit Gewebeeinlage, hochflexibel

Werkstoffe: Innenseele: PVC schwarz, Außendecke: PVC blau, Gewebeeinlage: Polyesterfaden, silikonfrei produziert  
 Temperaturbereich: -20°C bis +60°C  
 Betriebsdruck: 15 bar, Platzdruck: ca. 60 bar  
 Einsatzbereich: Druckluftschlauch für Industrie, Werkstatt und Tankstelle. Extrem biegsam bei jeder Witterung, UV-beständig.  
 Rollenlänge: 50 mtr.



Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Biegeradius
P 6 SOFT	6,3	11,0	23
P 8 SOFT	8,0	13,0	28
P 9 SOFT	9,0 (3/8")	14,5	32
P 10 SOFT	10,0	15,5	35
P 13 SOFT	12,7 (1/2")	19,0	45
P 16 SOFT	16,0 (5/8")	23,0	56
P 19 SOFT	19,0 (3/4")	26,5	67
P 25 SOFT	25,0 (1")	33,5	88

## Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit Gewebeeinlage für hohe Drücke 40 bar

Werkstoffe: Innenseele: Weich-PVC schwarz, Außendecke: Weich-PVC blau, Gewebeeinlage: Polyesterfaden  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 40 bar (20°C), 24 bar (40°C), 16 bar (60°C)  
 Einsatzbereich: UV-beständiger, kälteflexibler Mehrzweckschlauch für Druckluft, Kaltwasser, Industrie und Landwirtschaft, stoß- und trittfest  
 Rollenlänge: 50 mtr.



Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Platzdruck bei 20°C	Biegeradius mm
TX 6/40	6,3	12,5	120	22
TX 8/40	8,0	14,5	120	28
TX 9/40	9,0	16,0	120	32
TX 10/40	10,0	17,0	120	35
TX 12/40	12,0	20,0	120	42
TX 16/40	16,0	24,0	115	56
TX 19/40	19,0	28,0	115	67
TX 25/40	25,0	35,0	110	88

## Druckluft-Wasser PVC-Schläuche mit 2-fach Gewebeeinlage für hohe Drücke 80 bar

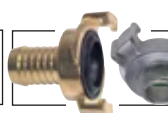
Werkstoffe: Innenseele: Weich-PVC schwarz, Außendecke: Weich-PVC blau, Gewebeeinlage: Polyesterfaden  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 80 bar (20°C), 48 bar (40°C), 32 bar (60°C)  
 Einsatzbereich: UV-beständiger, kälteflexibler Mehrzweckschlauch für Druckluft, Kaltwasser, Industrie und Landwirtschaft, stoß- und trittfest, hohe Druckimpulsbelastbarkeit  
 Rollenlänge: 50 mtr.



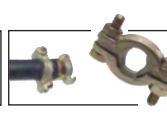
Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Platzdruck bei 20°C	Biegeradius mm
TX 8/80	8	16,5	240	28
TX 10/80	10	19,0	240	35
TX 12/80	12	22,0	240	42
TX 16/80	16	26,5	240	56
TX 19/80	19	30,5	240	77



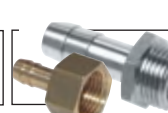
Druckerhöher  
bis 20 bar  
auf Seite 573



Gartenschlauch-  
kupplungen  
ab Seite 286



Schlauchklemmen  
auf Seite 355



Gewindetüllen &  
Schlauchtüllen  
ab Seite 102

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## **CEJN Polyurethan-Schläuche (Stream-Line)**

**Achtung:** Diese Schläuche sind speziell für CEJN-Stream-Line-Armaturen gefertigt. Kupplungsdosen und -stecker des Stream-Line-Programmes finden Sie ab Seite 250.

**Werkstoffe:** Polyurethan, Gewebeeinlage: Polyesterfaden

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +60°C

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	min. Biegeradius	Betriebsdruck	Typ Eco**	min. Biegeradius	Betriebsdruck	Schlauch-Ø außen x innen
PU 85 SL*	17	10 bar	---	---	---	8 x 5
PU 106 SL	27	16 bar	PU 106 SL E	40	15 bar	10 x 6,5
PU 128 SL	35	16 bar	PU 128 SL E	45	15 bar	12 x 8
PU 139 SL	48	12 bar	---	---	---	13,5 x 9,5
PU 1611 SL	60	12 bar	PU 1611 SL E	95	12 bar	16 x 11

\* ohne Gewebeeinlage, \*\* nicht Fabrikat CEJN



Stream-Line-Kupplungen ab Seite 250

## **PC-Spezial Pneumatikschläuche**

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +60°C

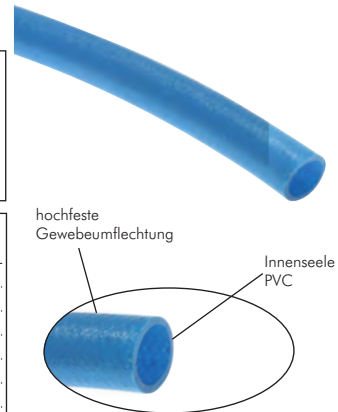
**Eigenschaften:** flexibel, dünnwandig, leicht und hochdruckfest, innen PVC glatt mit imprägnierter Spezialgewebeeinlage

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Verwendbar mit:	CK-Schnellverschraubungen	Gewinde-tüllen
	Seiten 80	102

Typ	Schlauch-Ø außen x innen	min. Biegeradius	Betriebsdruck bei 20°C	Betriebsdruck bei 60°C
PC 6,2x4	6,2 x 4	50	40 bar	28 bar
PC 7,2x5*	7,2 x 5	55	40 bar	28 bar
PC 8,2x6	8,2 x 6	60	40 bar	28 bar
PC 10,2x8	10,2 x 8	65	35 bar	24 bar
PC 11,6x9	11,6 x 9	70	30 bar	22 bar
PC 12,5x10	12,5 x 10	80	28 bar	20 bar
PC 17,6x13	17,6 x 13	100	28 bar	20 bar

\* Innenseele: schwarz



## **Flammschutz- und Isolationsschlauch (Industriequalität)**

**Anwendung:** Schützt vor äußerer Hitzeeinwirkung und verhindert Wärmeverluste, weist Flüssigmetallspritzer ab (Gießerei-Glasverarbeitung)

**Werkstoffe:** Außenmantel: temperaturbeständiges Silikon, Innenmantel: spezielles Glasfasergeflecht

**Temperaturbereich:** -60°C bis max. +260°C (Dauertemperatur), +1090°C (ca. 15-20 min), +1650°C (ca. 15-30 sek.)

Typ	Innen-Ø
<b>Flammschutzschlauch (Rollenlänge 15 mtr.)</b>	
FSS 6	6
FSS 8	8
FSS 10	10
FSS 13	13
FSS 16	16
FSS 19	19
FSS 22	22
FSS 25	25
FSS 29	29
FSS 32	32
FSS 35	35
FSS 38	38
FSS 41	41
FSS 44	44
FSS 51	51
<b>ca. 11 mtr. Tapeband zum Verschließen und Fixieren der Enden, max. +246°C</b>	
FSS TAPE 25	25 mm breit, 0,5 mm dick
FSS TAPE 38	38 mm breit, 1,5 mm dick



OKS Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930



Fixieren Sie den Schutzschlauch an den Enden mit FSS TAPE, mit 50% Überlappung



Messer auf Seite 957

# Schläuche (große Nennweiten)

## Druckluft-Wasser-Gummischläuche

**DIN 20018\***

Temperaturbereich: 6 - 32 mm: -30°C bis +50°C, 38 - 76 mm: -20°C bis +70°C  
 Betriebsdruck: 6 - 32 mm: Luft: 10 bar, Wasser: 16 bar, Platzdruck ca. 54 bar (Ø 32: 40 bar) bei 20°C,  
 38 - 76 mm: Luft und Wasser: 20 bar, Platzdruck ca. 60 bar bei 20°C  
 Einsatzbereich: 6 - 32 mm: für schmierstoffhaltige Druckluft und Betriebswasser bei mittelschwerem Einsatz,  
 38 - 76 mm: für schmierstoffhaltige Druckluft und Betriebswasser bei schwerem Einsatz  
 Rollenlänge: 40 mtr.



Typ GS 6 - GS 32

Typ GS 38 - GS 76



Kompressorenkuppelungen ab Seite 282

Typ	Farbe	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen
GS 6	schwarz	6	13
GS 9	schwarz	9 (3/8")	16
GS 13	schwarz	13 (1/2")	23
GS 15	schwarz	15	27
GS 19	schwarz	19 (3/4")	31
GS 25	schwarz	25 (1")	39
GS 32	schwarz	32 (1 1/4")	48
GS 38	gelb	38 (1 1/2")	52
GS 51	gelb	51 (2")	66
GS 63	gelb	63 (2 1/2")	82
GS 76	gelb	76 (3")	95

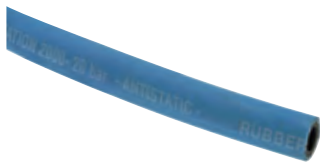
\* gilt für die Typen GS 6 bis GS 32

4



## Antistatik-Druckluft-Gummischläuche

Werkstoffe: Innenseele: NBR/SBR schwarz, glatt, antistatisch, Außendecke: SBR/EPDM blau, glatt, abrieb-, witterungs- und ölbeständig, Gewebeeinlage: spiralisierte, synthetische Textilfäden  
 Temperaturbereich: -20°C bis +80°C  
 Betriebsdruck: 20 bar, Platzdruck: ca. 60 bar  
 Elektrischer Widerstand: ≤10<sup>6</sup> Ohm/mtr.  
 Einsatzbereich: Pressluftschlauch für Industrie, Werkstatt und Tankstelle in Antistatik-Ausführung. Witterungsbeständige Außendecke, gute Temperaturbeständigkeit, auch für nicht aggressive Flüssigkeiten geeignet.  
 Rollenlänge: 20 mtr.



Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Biegeradius
GS 6 ANTISTATIK	6	13	50
GS 8 ANTISTATIK	8	15	65
GS 9 ANTISTATIK	9 (3/8")	16	70
GS 13 ANTISTATIK	12 (1/2")	20	100

## Gummi-Druckluft-Bremsschläuche

**DIN 74310**

Werkstoffe: Decke: EPDM, schwarz, glatt, abriebfest, alterungs- und witterungsbeständig, nitrosaminfrei, Druckträger: hochfeste, synthetische Textilfäden, Seele: EPDM, schwarz, glatt, nitrosaminfrei  
 Temperaturbereich: -40°C bis +70°C  
 Betriebsdruck: 10 bar, Platzdruck ca. 40 bar  
 Einsatzbereich: Druckluft-Bremssysteme an Kraftfahrzeugen  
 Rollenlänge: 40 mtr.



DIN 3017 Schlauchschellen für Bremsschläuche auf Seite 350

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen
GSB 9	9 (3/8")	16
GSB 11	11	18
GSB 13	13 (1/2")	25

## Garten-Wasserschläuche - QUATTROFLEX®-PLUS, GREENLINE®

**-10°C bis +60°C**

Werkstoffe: Decke und Seele: PVC, Armierung: Synthetikfaser diagonalarmiert  
 Temperaturbereich: -10°C bis +60°C  
 Einsatzbereich: Gärtnerei, Baumschulen, Hobbybereich, Industrie  
 Eigenschaften: extrem druckfest und kälteflexibel, kein Verdrehen und Verdrehen durch Diagonalarmierung, cadmium-, barium- und bleifrei, keine Algenbildung



Typ Quattroflex-Plus

Typ Greenline

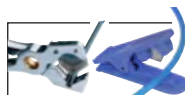
Typ	Schlauch Ø innen	Wandstärke	Schlauch Ø außen	Betriebsdruck	Berst- druck	Rollenlänge
<b>Quattroflex-Plus</b>						
WS 13 GELB-25	12,2 (1/2")	2,5	17,2	16 bar	50 bar	25 mtr.
WS 13 GELB-50 <b>NEU</b>	12,2 (1/2")	2,5	17,2	16 bar	50 bar	50 mtr.
WS 19 GELB-25	18,6 (3/4")	3,1	24,8	12 bar	35 bar	25 mtr.
WS 25 GELB-25	25,0 (1")	4,0	33,0	10 bar	30 bar	25 mtr.
<b>Greenline</b>						
WS 13 GELB/GR-20	12,5 (1/2")	2,25	17,0	10 bar	30 bar	20 mtr.
WS 19 GELB/GR-25	17,7 (3/4")	2,7	23,1	10 bar	30 bar	25 mtr.



GARDENA Waschbürsten auf Seite 289



Hautschutz, Pflege & Reinigung ab Seite 946



Schlauchabschneider auf Seite 957



Schlauchschellen ab Seite 350

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Schläuche (große Nennweiten)

## Trinkwasserschläuche elastomerisches PE

20 bar

KTW

Trinkwasser-PE-Schlauch geprüft nach KTW-Empfehlung Kategorie „A“ & DVGW-W270

Werkstoffe: Decke und Zwischenaufbau aus elastomerischem PE mit PET-Gewebeeinlage und glatter PE-Innenseele

Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 20 bar (Berstdruck: mindestens 60 bar)

Einsatzbereich: Trinkwasserschlauch mit erhöhter Formstabilität, einsetzbar bei Volksfesten, Messeveranstaltungen und Schankanlagen sowie in der kommunalen Wasserversorgung

Rollenlänge: 50 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Biege- radius
AQUAPLUS 13	13 (1/2")	20	70
AQUAPLUS 19	19 (3/4")	27	108
AQUAPLUS 25	25 (1")	35	148



Besonders preiswert!

## Trinkwasserschläuche - AQUAPAL® flexibler Gummischlauch

20 bar

KTW

Trinkwasser-Gummischlauch geprüft nach KTW-Empfehlung Kategorie „A“ & DVGW-W270

Werkstoffe: Außendecke: abriebfestes, UV- und ozonbeständiges NBR, Druckträger: PES, Innenwand: plastomere Spezialmischung

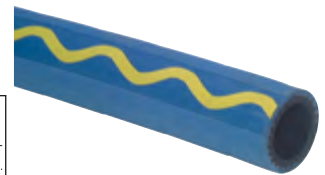
Temperaturbereich: -20°C bis max. +90°C

Betriebsdruck: 20 bar (Berstdruck: mindestens 60 bar)

Einsatzbereich: hochflexibler Trinkwasserschlauch für Großküchen, Volksfeste und Messeveranstaltungen, in der kommunalen Wasserversorgung, Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie zur Befüllung von Trinkwasserbehältern

Rollenlänge: 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Biege- radius
AQUAPAL 10	10 (3/8")	17,2	60
AQUAPAL 13	13 (1/2")	20,2	75
AQUAPAL 19	19 (3/4")	27,4	110
AQUAPAL 25	25 (1")	34,0	145
AQUAPAL 32	32 (1 1/4")	43,0	280
AQUAPAL 38	38 (1 1/2")	51,0	330



## Wasserschläuche TRIX-ROTSTRAHL®

-40°C bis +100°C

Werkstoffe: Schlauchseele: EPDM schwarz, porenfrei und glatt extrudiert, Druckträger: gewendelte Textilfäden,

Schlauchdecke: EPDM schwarz mit 6 roten Kennfeldern

Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C

Betriebsdruck: siehe Tabelle, Berstdruck ca. 2- bis 3-facher Betriebsdruck

Einsatzbereich: Kalt- und Heißwasser, Seifenlösungen sowie die meisten wässrigen Salzlösungen und ein große Anzahl an Chemikalien. LABS-, trennmittel- und fettfrei, ozon- und witterungsbeständig.

Rollenlänge: 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck
WS 13	13 (1/2")	19	20 bar
WS 16	16 (5/8")	23	20 bar
WS 19	19 (3/4")	27	20 bar
WS 25	25 (1")	34	20 bar
WS 32	32 (1 1/4")	43	15 bar
WS 38	38 (1 1/2")	50	15 bar
WS 50	50 (2")	64	10 bar



## Wasserschläuche - Goldschlange®

bis 30 bar

dampfbar  
130°C

Werkstoffe: Seele: spezielle Elastomermischung (widerstandsfähig gegen dynamische, thermische und chemische Einflüsse), Decke: Elastomer (beständig gegen mechanischen Abrieb, Witterung, Benzin, Öle, Fette, tierische Fette und eine Vielzahl von chemischen Medien), Gewebeeinlage: paarig angebrachte Cordfäden

Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C, sterilisierbar mit Dampf (kurzfristig bis +130°C)

Betriebsdruck: siehe Tabelle (Prüfdruck: 1,5-fach, Berstdruck: 3-fach)

Einsatzbereich: Knick-, stoß- und witterungsbeständige Hochleistungswasser- und Reinigungsschläuche für anspruchsvolle Anwendungen, Maschinen- und Apparatebau sowie in der Bauindustrie und Landwirtschaft.

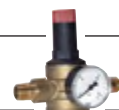
Medien: Wasser, technische Alkohole, schwache Laugen und Säuren und Glykole

Rollenlänge: 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Biege- radius	Betriebsdruck bei 20°C
GOLDSCHLANGE 10	10 (3/8")	16,4	45	30 bar
GOLDSCHLANGE 13	13 (1/2")	19,4	50	30 bar
GOLDSCHLANGE 16	16 (5/8")	23,0	70	25 bar
GOLDSCHLANGE 19	19 (3/4")	27,4	80	25 bar
GOLDSCHLANGE 22	22 (7/8")	31,0	100	20 bar
GOLDSCHLANGE 25	25 (1")	34,0	110	20 bar
GOLDSCHLANGE 32	32 (1 1/4")	43,0	175	12 bar
GOLDSCHLANGE 38	38 (1 1/2")	51,0	250	12 bar
GOLDSCHLANGE 45	45 (1 3/4")	60,0	290	10 bar
GOLDSCHLANGE 50	50 (2")	65,0	300	10 bar



Durchflussanzeigen-  
und Messer  
ab Seite 616



Wasser-  
Druckminderer  
ab Seite 564



Edelstahl-  
Kugelhähne  
ab Seite 434



Wasserpistolen  
auf Seite 848

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Flache Druckluft-Wasserschläuche

**Temperaturbereich:** Wasser: -20°C bis max. +100°C, Luft: -20°C bis max. +75°C

**Einsatzbereich:** Für Wasser, Luft, Öl und Benzin, bedingt laugen- und säurebeständig.

Der Schlauch ist flach aufrollbar, ozon- und alterungsbeständig. Durch textile Einlage mit hoher Reißfestigkeit ist er extrem belastbar. Die Außendecke ist durch Längsschutzrippen verschleißstabilisiert.



Typ	Wandstärke	Schlauch Ø innen	PN*	Platzdruck	Rollenlänge mtr.
GSF 19	2,0	20 (3/4")	25 bar	75 bar	100
GSF 25	2,0	26 (1")	25 bar	75 bar	100
GSF 32	2,0	32 (1 1/4")	20 bar	60 bar	100
GSF 38	2,0	38 (1 1/2")	16 bar	50 bar	100
GSF 52	2,2	52 (2")	16 bar	50 bar	100
GSF 65	2,2	65 (2 1/2")	16 bar	50 bar	20
GSF 75	2,5	76 (3")	16 bar	50 bar	20
GSF 90	2,8	90	16 bar	50 bar	20
GSF 102	2,8	102 (4")	16 bar	50 bar	20
GSF 127	3,0	127 (5")	15 bar	45 bar	20
GSF 152	3,0	152 (6")	14 bar	42 bar	20

\* Betriebsdruck für Wasser, bei Druckluft beträgt der Betriebsdruck max. 25% des Platzdrucks

4

**Besonders preiswert!**

**Schlauch mit Kupplung bereits vormontiert!**



## Industrie-Bauschläuche mit Storz-Kupplung

**Werkstoffe:** Polyestergerüst innen gummiert, Storz-Kupplung: Aluminium mit drehbarer NBR-Dichtung

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +40°C

**Betriebsdruck:** 10 bar (Platzdruck: 30 bar)

**Eigenschaften:** verrottungsfest, abriebfest, flexibel, erhöhte Flammbeständigkeit, keine Zulassungen!

Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 10 mtr.	Arbeitslänge 15 mtr.	Arbeitslänge 20 mtr.	Arbeitslänge 30 mtr.	Schlauch Ø innen	Storz-Alu-kupplung	Knaggen-abstand
Fire 25-5 B	Fire 25-10 B	Fire 25-15 B	Fire 25-20 B	Fire 25-30 B	25	25-D	31
Fire 52-5 B	Fire 52-10 B	Fire 52-15 B	Fire 52-20 B	Fire 52-30 B	52	52-C	66
Fire 75-5 B	Fire 75-10 B	Fire 75-15 B	Fire 75-20 B	Fire 75-30 B	75	75-B	89



Sicherungsschelle für Storz-Kupplungen Seite 300

**Schlauch mit Kupplung bereits vormontiert!**



## Feuerlöschschläuche mit Storz-Kupplung und Meterware

**DIN 14811 (2008)**

**Werkstoffe:** Seele: hochwertige, leichte, synthetische Innenauskleidung auf EPDM-Basis, Außenbeschichtung: öl- und benzinbeständig, abriebfest und flammwidrig, Gewebe: 100% Polyestergerüst, Storz-Kupplung: Aluminium mit drehbarer NBR-Dichtung

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 17 bar (Platzdruck: 60 bar)

**Eigenschaften:** DIN-Feuerlöschschlauch, sehr flexibel, verrottungsfest, geringer Raumbedarf, pflege- und wartungsfrei, kältefest

**Zulassungen/Normen:** DIN 14811 (2008), SIS, ÖNORM, SBG, Loba

Arbeitslänge 5 mtr.	Arbeitslänge 10 mtr.	Arbeitslänge 15 mtr.	Arbeitslänge 20 mtr.	Arbeitslänge 30 mtr.	Schlauch Ø innen	Storz-Alu-kupplung	Knaggen-abstand
<b>Farbe: weiß</b>							
Fire 25-5	Fire 25-10	Fire 25-15	Fire 25-20	Fire 25-30	25	25-D	31
Fire 42-5	Fire 42-10	Fire 42-15	Fire 42-20	Fire 42-30	42	52-C	66
Fire 52-5	Fire 52-10	Fire 52-15	Fire 52-20	Fire 52-30	52	52-C	66
Fire 75-5	Fire 75-10	Fire 75-15	Fire 75-20	Fire 75-30	75	75-B	89
<b>Farbe: rot</b>							
Fire 25-5 rot	Fire 25-10 rot	Fire 25-15 rot	Fire 25-20 rot	Fire 25-30 rot	25	25-D	31
Fire 42-5 rot	Fire 42-10 rot	Fire 42-15 rot	Fire 42-20 rot	Fire 42-30 rot	42	52-C	66
Fire 52-5 rot	Fire 52-10 rot	Fire 52-15 rot	Fire 52-20 rot	Fire 52-30 rot	52	52-C	66
Fire 75-5 rot	Fire 75-10 rot	Fire 75-15 rot	Fire 75-20 rot	Fire 75-30 rot	75	75-B	89

**Meterware**

Typ weiß	Typ rot	Schlauch Ø innen	Rollenlänge mtr.**
Fire 25	Fire 25 rot	25	20
Fire 42	Fire 42 rot	42	20
Fire 52	Fire 52 rot	52	20
Fire 75	Fire 75 rot	75	20

\*\* andere Längen auf Anfrage



Storz-Kupplungen ab Seite 298



Strahlrohre ab Seite 301



Power Schellen „Band-It“ Extrem hohe Spannkraft ab Seite 356



Industriereiniger und Reinigungstücher ab Seite 939

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Niederdruck Dampfschläuche

bis +164 °C

Besonders preiswert!

**Werkstoffe:** Decke: EPDM, schwarz, stoffgemustert und perforiert, Seele: EPDM, schwarz, glatt  
**Eigenschaften:** gute Beständigkeit gegen Säuren und Laugen. Nach Gebrauch Wasser oder Dampf ablassen!  
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +164°C  
**Betriebsdruck:** max. 7 bar konstant bei +164° C  
**Einsatzbereich:** Heißwasser und Sattdampf  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biegeradius
WSH 10 ND	10 (3/8")	21	60
WSH 13 ND	13 (1/2")	24	80
WSH 19 ND	19 (3/4")	33	115
WSH 25 ND	25 (1")	39	150
WSH 32 ND	32 (1 1/4")	47	195
WSH 38 ND	38 (1 1/2")	56	230
WSH 50 ND	50 (2")	68	300



2-teilige Klemmschalen für Dampfschläuche auf Seite 355

## Dampfschläuche DAMPF-TRIX® 6000, DIN EN ISO 6134

bis +210°C

**Werkstoffe:** Decke: EPDM-Außenschicht, unempfindlich gegen Ozon, Witterung und UV-Strahlung, abriebfest  
**Druckträger:** 2 Stahldrahtgeflechte, Seele: glattes, porenfreies EPDM  
**Temperaturbereich/Betriebsdruck:** 18 bar konstant bei +210°C, kurzfristig 23 bar bei +220°C  
**Elektrischer Widerstand:** R < 10<sup>6</sup> Ohm/mtr.  
**Einsatzbereich:** Sattdampf  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biegeradius
WSH 13	13 (1/2")	25	130
WSH 19	19 (3/4")	33	190
WSH 25	25 (1")	40	250
WSH 32	32 (1 1/4")	48	320
WSH 38	38 (1 1/2")	54	380
WSH 50	50 (2")	68	500



Dampfmaternen ab Seite 105

## Ölbeständige (außen) Dampfschläuche DAMPF-TRIX® 6000, DIN EN ISO 6134

bis +210°C

NEU

**Werkstoffe:** Decke: ölbeständige Spezialaußenschicht, unempfindlich gegen Ozon, Witterung und UV-Strahlung, abriebfest, Druckträger: 2 Stahldrahtgeflechte, Seele: glattes, porenfreies EPDM  
**Temperaturbereich/Betriebsdruck:** 18 bar konstant bei +210°C, kurzfristig 23 bar bei +220°C  
**Elektrischer Widerstand:** R < 10<sup>6</sup> Ohm/mtr.  
**Einsatzbereich:** Sattdampf  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

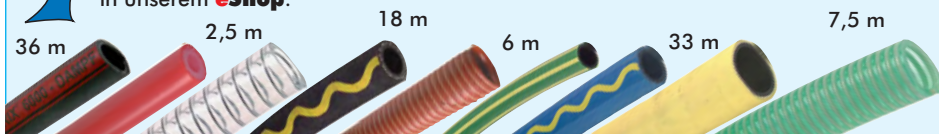
Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biegeradius
WSH 13 OL	13 (1/2")	25	130
WSH 19 OL	19 (3/4")	33	190
WSH 25 OL	25 (1")	40	250
WSH 32 OL	32 (1 1/4")	48	320
WSH 38 OL	38 (1 1/2")	54	380
WSH 50 OL	50 (2")	68	500



## Wir schneiden unsere Rollenware auf das von Ihnen gewünschte Maß!



Bereits auf Lager befindliche Anschnitte sehen Sie zu Sonderkonditionen in unserem eShop.

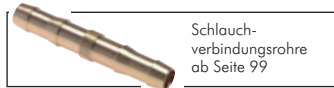


# Schläuche (große Nennweiten)

dampfbar  
135°C

## Silikonschläuche (Industriequalität)

**Ausführung:** transparent, 60° Shore-Härte (±5°), talkumiert, ohne Gewebeeinlage  
**Temperaturbereich:** -60°C bis max. +200°C, mit Dampf bis 135°C sterilisierbar  
**Druckbereich:** zum drucklosen Durchleiten von Flüssigkeiten und Gasen  
**Rollenlänge:** 25 mtr.



Schlauch-  
verbindungsrohre  
ab Seite 99



Kunststoff-  
Kugelhähne  
ab Seite 450

Typ	Schlauch-Ø innen x außen	Typ	Schlauch-Ø innen x außen	Typ	Schlauch-Ø innen x außen
Sili 12	1 x 2	Sili 56	5 x 6	Sili 1012	10 x 12
Sili 13	1 x 3	Sili 57	5 x 7	Sili 1014	10 x 14
Sili 1,5/2,5	1,5 x 2,5	Sili 58	5 x 8	Sili 1015	10 x 15
Sili 23	2 x 3	Sili 59	5 x 9	Sili 1016	10 x 16
Sili 24	2 x 4	Sili 67	6 x 7	Sili 1018	10 x 18
Sili 25	2 x 5	Sili 68	6 x 8	Sili 1216	12 x 16
Sili 26	2 x 6	Sili 69	6 x 9	Sili 1218	12 x 18
Sili 34	3 x 4	Sili 610	6 x 10	Sili 1418	14 x 18
Sili 35	3 x 5	Sili 612	6 x 12	Sili 1519	15 x 19
Sili 36	3 x 6	Sili 710	7 x 10	Sili 1521	15 x 21
Sili 37	3 x 7	Sili 711	7 x 11	Sili 1620	16 x 20
Sili 45	4 x 5	Sili 810	8 x 10	Sili 1824	18 x 24
Sili 46	4 x 6	Sili 811	8 x 11	Sili 2024	20 x 24
Sili 47	4 x 7	Sili 812	8 x 12	Sili 2533	25 x 33
Sili 48	4 x 8	Sili 814	8 x 14		
Sili 410	4 x 10	Sili 913	9 x 13		

## Silikonschläuche mit Gewebeeinlage

**bis 200°C**

**Ausführung:** Innenseele transparent, Außenhaut rot, Gewebeeinlage aus Polyester, 70° Shore-Härte (±5°)  
**Temperaturbereich:** -50°C bis max. +180°C (kurzzeitig bis max. +200°C)  
**Betriebsdruck:** ca. 1/3 des Platzdruckes  
**Rollenlänge:** 50 mtr. (Typ TX 19 Sili: 25 mtr.)

Typ	Schlauch-Ø innen x außen	Platzdruck bei +20°C
TX 3 Sili	3 x 8	60 bar
TX 4 Sili	4 x 10	60 bar
TX 6 Sili	6 x 12	40 bar
TX 8 Sili	8 x 15	30 bar
TX 10 Sili	10 x 17	25 bar
TX 12 Sili	12 x 20	19 bar
TX 14 Sili	14 x 22	17 bar
TX 16 Sili	16 x 26	15 bar
TX 19 Sili	19 x 29	12 bar

## Atemluftschläuche

**EN 14593/EN 14594**

**Werkstoffe:** Innenseele: Kunststoff schwarz, glatt, Außendecke: Kunststoff blau, glatt, nicht abfärbend, ölbeständig, Gewebeeinlage aus Polyester

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

**Elektrischer Widerstand:** <10<sup>6</sup> Ohm/mtr.

**Einsatzbereich:** Atemluftschlauch, Kohlensäure

**Betriebsdruck:** 15 bar, Platzdruck: ca. 60 bar

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Schlauch Ø außen
ATEM 6 ANTISTATIK	6	3,0	12
ATEM 8 ANTISTATIK	8	3,0	14
ATEM 10 ANTISTATIK	10 (3/8")	3,0	16
ATEM 13 ANTISTATIK	13 (1/2")	3,0	19
ATEM 19 ANTISTATIK	19 (3/4")	4,5	28

## Propan-Butan-Schläuche

**DIN 4815/DVGW**

**Werkstoffe:** Innenseele: NBR, schwarz, glatt, Textileinlagen gekordelt, Außendecke: SBR/NBR, orange, glatt

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +70°C

**Betriebsdruck:** 10 bar, Platzdruck: 30 bar

**Einsatzbereich:** z.B. für Propangasbrenner, alterungs-, ozon- und witterungsbeständig

**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Schlauch Ø außen
PROPAN 6	6,3	3,5	13,3
PROPAN 9	9,0	3,5	16,0

## Allbrenngasschlauch

**DIN EN ISO 3821 (ersetzt EN 559)**

**Ausführung:** Innenseele: Gummi, schwarz, glatt, porenfrei, Druckträger: Textilfäden gewandelt, Außendecke: Gummi, rot-orange, glatt, silikon- und fettfrei

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 20 bar, Platzdruck: 60 bar

**Einsatzbereich:** hochflexibler, knickfester und formstabiler Schlauch für alle Brenngase einschließlich Flüssiggase nach DIN 51622, Propan/Butan, DMF, MPS, LPG und Erdgas

**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Schlauch Ø außen
ALLBRENN 6	6,3	3,5	13,3
ALLBRENN 9	9,0	3,5	16,0
ALLBRENN 11	11,0	3,8	18,6



Tüllen mit  
Linksgewinde  
Seite 104/108



Flaschendruck-  
minderer  
ab Seite 599



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Autogenschläuche für Sauerstoff

**DIN EN ISO 3821 (ersetzt DIN 8541/EN 559)**

**Werkstoffe:** Innenseele: Gummi, schwarz, glatt, Außendecke: Gummi, blau, glatt  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 20 bar, Platzdruck: 60 bar  
**Einsatzbereich:** Zum Anschluss von Sauerstoffarmaturen  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Schlauch Ø außen
SAU 635	6	3,5	13
SAU 650	6	5	16



## Autogenschläuche für Acetylen-Gas

**DIN EN ISO 3821 (ersetzt DIN 8541/EN 559)**

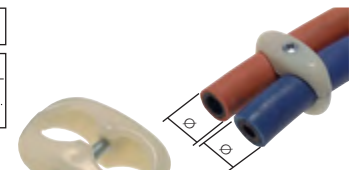
**Werkstoffe:** Innenseele: Gummi, schwarz, glatt, Außendecke: Gummi, rot, glatt  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 20 bar, Platzdruck: 60 bar  
**Einsatzbereich:** Zum Anschluss von Gasarmaturen  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Schlauch Ø außen
GAS 6	6	3,5	13
GAS 9	9	3,5	16



## Doppel-Schlauchklemmen

Typ	Klembereich Ø	Verwendung
GSAU 13	2 x 13	Gas-Sauerstoffschlauch
GSAU 16	2 x 16	Gas-Sauerstoffschlauch



## Zwillingsschläuche für Sauerstoff und Acetylen-Gas

**DIN EN ISO 3821 (ersetzt DIN 8541/EN 559)**

**Werkstoffe:** Innenseele bei beiden Sorten synthetischer Gummi, schwarz, glatt, Außendecke: synthetischer Gummi, Sauerstoff blau, glatt, Acetylen rot, glatt  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 20 bar, Platzdruck: 60 bar  
**Einsatzbereich:** Zum Anschluss von Gas- und Sauerstoffarmaturen  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

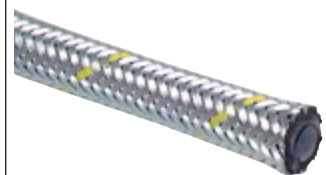
Typ	Farbe	Abmessungen
DUO GSAU 66	blau / rot	6 x 3,5 / 6 x 3,5
DUO GSAU 69	blau / rot	6 x 4,5 / 9 x 3,0



## Silberschläuche mit verzinkter Stahldrahtumflechtung (Kraftstoffschläuche)

**Temperaturbereich:** Diesel, Wasser, Luft und Heizöl: -30°C bis +80°C (Kraftstoffe bis 50% Benzolgehalt: -30°C bis +40°C)  
**Einsatzbereich:** für handelsübliche Kraftstoffe wie Benzin, Diesel, Heizöl, Wasser und Luft

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck	Rollenlänge mtr.
SILBER 49	3,5	8,5	32 bar	20
SILBER 47	4,0	7,0	12 bar	50
SILBER 510	4,5	9,5	20 bar	20
SILBER 611	5,5	10,5	20 bar	20
SILBER 69	6,0	9,0	12 bar	50
SILBER 813	7,5	12,5	15 bar	20
SILBER 912	9,0	12,0	12 bar	50
SILBER 914	9,0	14,0	15 bar	20
SILBER 1015	9,5	15	20 bar	20
SILBER 1118	11,0	17,5	20 bar	20
SILBER 1422	14,0	21,2	15 bar	20
SILBER 1826	17,5	26,0	14 bar	20
SILBER 2132	20,5	32,0	14 bar	20
SILBER 2435	24,0	35,0	12 bar	20



## Silberschläuche mit Edelstahldrahtumflechtung (Kraftstoffschläuche)

**Temperaturbereich:** Diesel, Wasser, Luft und Heizöl: -30°C bis +80°C (Kraftstoffe bis 50% Benzolgehalt: -30°C bis +40°C)  
**Einsatzbereich:** für handelsübliche Kraftstoffe wie Benzin, Diesel, Heizöl, Wasser und Luft  
**Rollenlänge:** 50 mtr. (Typ SILBER 2129 ES und SILBER 2533 ES: 20 mtr.)

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck
SILBER 611 ES	5,5	10,5	20 bar
SILBER 813 ES	7,5	12,5	15 bar
SILBER 915 ES	9,0	15,0	15 bar
SILBER 1218 ES	11,5	18,0	15 bar
SILBER 1522 ES	14,5	22,0	15 bar
SILBER 2129 ES	21,0	29,0	10 bar
SILBER 2533 ES	25,0	33,0	10 bar



# Schläuche (große Nennweiten)

## Kraftstoffschläuche mit aufvulkanisiertem Textilgeflecht

DIN 73379 (3/82)

**Temperaturbereich:** Diesel, Wasser, Luft und Heizöl: -30°C bis +80°C (Kraftstoffe bis 50% Benzolgehalt: -30°C bis +70°C)  
**Einsatzbereich:** für handelsübliche Kraftstoffe wie Benzin (E10 geeignet), Diesel, Heizöl, Wasser und Luft  
**Rollenlänge:** 20 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck
KRAFT 47	3,2	7,0	7 bar
KRAFT 510	4,5	9,5	7 bar
KRAFT 611	5,5	10,5	7 bar
KRAFT 813	7,5	12,5	7 bar
KRAFT 915	9,0	15,0	7 bar
KRAFT 1117	11,0	17,0	7 bar
KRAFT 1523	15,0	23,0	10 bar
KRAFT 2533	25,0	33,0	7 bar



**TIPP** Von namhaften Kfz-Herstellern zugelassen!

## Kraftstoffschläuche für Bio-Diesel

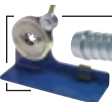
DIN 73379-3E (11/97)

**Werkstoffe:** Innenschicht: FPM, Zwischen- und Außenschicht: ECO mit Poly-Aramid einlage, ozon-, öl- und lichtstrahlbeständig  
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +110°C, kurzfristig bis max. +135°C (Typ KRAFT 49 OKO, KRAFT 814 OKO und KRAFT 1422 OKO: -40°C bis max. +125°C, kurzfristig bis +140°C)

**Einsatzbereich:** für alle handelsüblichen Kraftstoffe inkl. RME (Rapsölmethylester), Alkohol-Kraftstoffe und E10  
**Rollenlänge:** 20 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck
KRAFT 49 OKO	3,2	9,0	10 bar
KRAFT 612 OKO	5,5	11,5	6 bar
KRAFT 814 OKO	7,3	13,5	10 bar
KRAFT 1017 OKO	9,3	15,3	10 bar
KRAFT 1118 OKO	11,3	18,0	6 bar
KRAFT 1422 OKO	14,0	22,0	10 bar

4



Niederdruckarmaturen und Pressen ab Seite 401

## Hitzebeständiger Gummischlauch OLN M1L (bis +100°C)

**Werkstoffe:** Schlauchinnenschicht: Synthetisches Gummi (NBR), Festigkeitsträger: 1 Reyongeflecht (ab DN 25: 2 Reyongeflechte mit Stahldrahtwendel), Außenschicht: abriebfestes synthetisches Gummi (CR), ozon- und rissbeständig  
**Temperaturbereich:** Mineralöl, Hydraulikflüssigkeiten und Schmierfette -40°C bis max. +100°C (kurzfristig bis max. +120°C), ölhaltige Luft -40°C bis max. +100°C, Heizöl (EL/L), Dieselmotorkraftstoff: -40°C bis max. +40°C

**Einsatzbereich:** Motorenschmieröle, Hydraulikflüssigkeiten, Schmierfette, Dieselmotorkraftstoffe, Heizöl (EL/L), ölhaltige Luft und Vakuum. Bei anderen Medien bitte anfragen. Nicht geeignet für Glykol und Glykol-Wassergemische, sowie Biodiesel und Rapsmethylester (RME).

Typ	Schlauch-Ø innen	Schlauch-Ø außen	min. Biegeradius	Vakuum/Druck
OLN M1L 4	4,0	10,0	30	-0,9 bar bis 40 bar
OLN M1L 6	6,0	12,0	40	-0,9 bar bis 60 bar
OLN M1L 8	8,0	14,0	50	-0,9 bar bis 50 bar
OLN M1L 9	9,0	15,0	50	-0,9 bar bis 40 bar
OLN M1L 11	11,0	18,0	65	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M1L 13	13,0	22,0	90	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M1L 16	16,0	25,0	110	-0,9 bar bis 20 bar
OLN M1L 20	20,0	30,0	130	-0,8 bar bis 30 bar
OLN M1L 25	25,0	35,5	150	-0,9 bar bis 33 bar
OLN M1L 32	32,0	42,5	180	-0,9 bar bis 25 bar

## Hitzebeständiger Gummischlauch OLN M4M (bis +135°C)

**Werkstoffe:** Schlauchinnenschicht: Synthetisches Gummi (AEM), Festigkeitsträger: 1 Polyamidgeflecht (ab DN 25: 2 Polyamidgeflechte mit Stahldrahtwendel), Außenschicht: abriebfestes synthetisches Gummi (AEM), ozon- und rissbeständig  
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +135°C (kurzfristig bis max. +150°C)

**Einsatzbereich:** Motorenschmieröle, Hydraulikflüssigkeiten, Schmierfette, ölhaltige Luft und Vakuum. Bei anderen Medien bitte anfragen. Nicht geeignet für Glykol, Glykol-Wassergemische, Diesel- und Biodieselmotorkraftstoffe, Rapsmethylester (RME) und Heizöl (EL/L).

Typ	Schlauch-Ø innen	Schlauch-Ø außen	min. Biegeradius	Vakuum/Druck
OLN M4M 6	6,0	12,0	40	-0,9 bar bis 50 bar
OLN M4M 8	8,0	14,0	50	-0,9 bar bis 35 bar
OLN M4M 9	9,5	15,5	55	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M4M 12	12,0	19,0	70	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M4M 13	13,0	20,0	75	-0,9 bar bis 25 bar
OLN M4M 16	16,0	24,0	90	-0,9 bar bis 25 bar
OLN M4M 20	20,0	30,0	130	-0,9 bar bis 20 bar
OLN M4M 25	25,0	35,5	130	-0,9 bar bis 25 bar
OLN M4M 32	32,0	43,5	160	-0,9 bar bis 20 bar



ersetzt OLN-Schlauch



ersetzt OLNH-Schlauch



# Schläuche (große Nennweiten)

## Kühlerschläuche

ähnlich DIN 73411/96

**Werkstoffe:** Seele: EPDM, schwarz, glatt, Decke: EPDM, schwarz, glatt, ab DN 28 stoffgemustert, hitze-, alterungs- und witterungsbeständig in Anlehnung DIN 73411

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +125°C, (Innen Ø > 50 mm: -40°C bis max. +100°C)

**Betriebsdruck:** 6 bar, Platzdruck: 18 bar, (Innen Ø > 50 mm: 3 bar, Platzdruck: 9 bar)

Optional: 1 mtr.-Stück -1

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Rollens- länge mtr.	Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Rollens- länge mtr.
KU 10x17	10	17	40	KU 42x52	42	52	40
KU 13x20	13	20	40	KU 45x55	45	55	40
KU 15x22	15	22	40	KU 50x60	50	60	40
KU 18x25	18	25	40	KU 55x65	55	65	40
KU 20x27	20	27	40	KU 60x70	60	70	40
KU 22x29	22	29	40	KU 65x76	65	76	20
KU 25x34	25	34	40	KU 70x81	70	81	20
KU 28x36	28	36	40	KU 75x86	75	86	20
KU 30x38	30	38	40	KU 80x92	80	92	20
KU 32x40	32	40	40	KU 90x102	90	102	20
KU 35x43	35	43	40	KU 100x113	100	113	20
KU 38x48	38	48	40	KU 120x134*	120	134	20
KU 40x50	40	50	40				

\* Chloropren Außendecke, Temperaturbereich: -30°C bis max. +130°C, Betriebsdruck: 4 bar, Platzdruck: 12 bar, nach DIN 73411/79

Bestellbeispiel: KU 10x17 \*\*



## Ölbeständige Kühlerschläuche

ähnlich DIN 73411/79

**Werkstoffe:** Seele: NBR-Mischung, schwarz, glatt, Decke: CR-Mischung, schwarz, stoffgemustert, hitze-, alterungs- und witterungsbeständig in Anlehnung DIN 73411

**Eigenschaften:** Beständig gegen Öle der Gruppe ASTM I/II/III bis +100°C, kurzzeitig bis +120°C, beständig gegen Dieselmotoren bis +50°C

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +100°C

**Betriebsdruck:** 5 bar, Platzdruck: 15 bar

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Rollens- länge mtr.	Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Rollens- länge mtr.
KU 12x19 OL	12	19	40	KU 35x42 OL	35	42	40
KU 15x22 OL	15	22	40	KU 38x45 OL	38	45	40
KU 18x25 OL	18	25	40	KU 40x51 OL	40	51	20
KU 22x29 OL	22	29	40	KU 42x53 OL	42	53	20
KU 25x32 OL	25	32	40	KU 45x56 OL	45	56	20
KU 28x35 OL	28	35	40	KU 50x61 OL	50	61	20
KU 30x37 OL	30	37	40	KU 60x71 OL	60	71	20
KU 32x39 OL	32	39	40				

Bestellbeispiel: KU 12x19 OL \*\*



## Flexible Kühlerschläuche

**Werkstoffe:** Nitril-Propylen, schwarz

**Eigenschaften:** Beständig gegen Wasser, leichte Laugen und Säuren. Öl- und alterungsbeständig

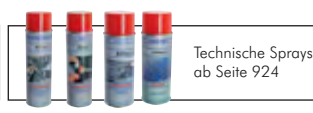
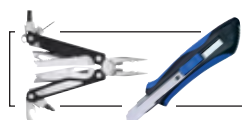
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +120°C

**Betriebsdruck:** max. 1,5 bar

**Vorteile:** • In kleinen Radien ohne Abknicken zu verlegen.

**Lieferlänge:** 1 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	verwendbar für mm Ø	min. Biegeradius
KU 25 FLEX	25,0	25,0 - 31	85
KU 32 FLEX	31,5	31,5 - 36	105
KU 37 FLEX	37,0	37,0 - 44	115
KU 44 FLEX	44,0	44,0 - 48	120
KU 48 FLEX	48,0	48,0 - 55	125



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

Besonders preiswert!



## Chemie-Druckschläuche aus EPDM

EN 12115

**Werkstoffe:** Seele: EPM, schwarz, glatt; Decke: EPDM schwarz, extrudiert (ab DN 32 stoffgemustert), abrieb- und witterungsbeständig; Einlage: Cordgewebe mit Kupferlitze  
**Temperaturbereich:** Abhängig vom Medium, bitte fragen Sie an. Sterilisierbar mit Dampf (kurzzeitig bis +130°C)  
**Betriebsdruck:** 16 bar, Platzdruck: 64 bar  
**Elektrischer Widerstand:**  $R < 10^6$  Ohm/mtr.  
**Einsatzbereich:** Für starke Säuren und Laugen. Nicht beständig gegen Kohlenwasserstoffe. Bitte fragen Sie die Beständigkeit für Ihr Medium gezielt an. Flammwidrigkeit gem. TRbF 131, Teil 2, par. 5.5.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Rollenlänge mtr.
CHS 13	13 (1/2")	23	40
CHS 19	19 (3/4")	31	40
CHS 25	25 (1")	37	40
CHS 32	32 (1 1/4")	44	40
CHS 38	38 (1 1/2")	51	40
CHS 50	50 (2")	66	40

## Chemie-Saug-Druckschläuche aus EPDM

EN 12115

**Werkstoffe:** Seele: EPM, schwarz, glatt; Decke: EPDM schwarz, stoffgemustert; antistatisch, abrieb- und witterungsbeständig; Einlage: Textilgewebe, Stahlspirale mit Kupferlitze  
**Temperaturbereich:** Abhängig vom Medium, bitte fragen Sie an. Sterilisierbar mit Dampf (kurzzeitig bis +130°C)  
**Elektrischer Widerstand:**  $R < 10^6$  Ohm/mtr.  
**Einsatzbereich:** Für starke Säuren und Laugen. Nicht beständig gegen Kohlenwasserstoffe. Bitte fragen Sie die Beständigkeit für Ihr Medium gezielt an. Flammwidrigkeit gem. TRbF 131, Teil 2, par. 5.5.

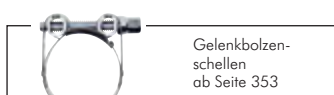
Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Vakuum/Druck	Platz- druck	Rollenlänge mtr.
CHSSP 19	19,0 (3/4")	31	-0,9 bis 16 bar	64 bar	40
CHSSP 25	25,0 (1")	37	-0,9 bis 16 bar	64 bar	40
CHSSP 32	32,0 (1 1/4")	44	-0,9 bis 16 bar	64 bar	40
CHSSP 38	38,0 (1 1/2")	51	-0,9 bis 16 bar	64 bar	40
CHSSP 50	50,0 (2")	66	-0,9 bis 16 bar	64 bar	40
CHSSP 63	63,5 (2 1/2")	79	-0,9 bis 16 bar	64 bar	40
CHSSP 75	75,0 (3")	91	-0,8 bis 16 bar	64 bar	40
CHSSP 100	100,0 (4")	116	-0,8 bis 12 bar	48 bar	40

## Chemie Saug-Druckschläuche aus EPDM Ausführung Heavy-duty

EN 12115

**Werkstoffe:** Seele: Vernetztes Polyethylen glatt, schwarz, leitfähig, lebensmittelecht nach FDA, Decke: EPDM schwarz, stoffgemustert, antistatisch, abrieb- und witterungsbeständig; Einlagen: Textilgewebe, Stahlspirale und Kupferlitze  
**Temperaturbereich:** Abhängig vom Medium, bitte fragen Sie an. Sterilisierbar mit Dampf (kurzzeitig bis +130°C)  
**Elektrischer Widerstand:**  $R < 10^6$  Ohm/mtr.  
**Einsatzbereich:** Durchleiten einer Vielzahl von aggressiver Chemikalien. Für die meisten in der Industrie gebräuchlichen Säuren, Laugen, Mineralölprodukte und Lösungsmittel. Kann auch als flexibler Anschluss in Lackieranlagen verwendet werden. Bitte fragen Sie die Beständigkeit für Ihr Medium gezielt an. Flammwidrigkeit gem. TRbF 131, Teil 2, par. 5.5.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Vakuum/Druck	Platz- druck	Rollenlänge mtr.
CHSSP 19 PL	19,0 (3/4")	31	-0,9 bis 16 bar	64	40
CHSSP 25 PL	25,0 (1")	37	-0,9 bis 16 bar	64	40
CHSSP 32 PL	32,0 (1 1/4")	44	-0,9 bis 16 bar	64	40
CHSSP 38 PL	38,0 (1 1/2")	51	-0,9 bis 16 bar	64	40
CHSSP 51 PL	50,0 (2")	66	-0,9 bis 16 bar	64	40
CHSSP 63 PL	63,5 (2 1/2")	79	-0,9 bis 16 bar	64	40
CHSSP 75 PL	75,0	91	-0,8 bis 16 bar	64	40



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Schläuche (große Nennweiten)

## Tankwagen-Saug-Druckschläuche aus NBR

EN 12115

**Werkstoffe:** Seele: NBR, schwarz, extrudiert, Einlage: mit Stahldrahtspirale und Kupferlitze, Decke: NBR/SBR, schwarz, stoffgemustert, abriebfest, antistatisch  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +80°C (Öl bis max. +100°C; Biodiesel naturbelassen oder verestert max. +40°C)  
**Betriebsdruck:** 16 bar, Platzdruck: 64 bar (100 mm: 12 bar, Platzdruck: 48 bar)  
**Vakuumbereich:** -0,9 bar (> 63 mm: - 0,8 bar)  
**Elektrischer Widerstand:** R < 10<sup>6</sup> Ohm/mtr.  
**Einsatzbereich:** Öl- und benzinbeständiger Saug- und Druckschlauch für Mineralölprodukte mit einem max. Aromatengehalt bis 50%. Geeignet als Tankwagenschlauch für verschiedene Medien wie Benzin (DIN EN 228), Diesel (DIN EN 590), Biodiesel (DIN EN 14214), Heizöl, naturbelassene Pflanzenöle, Terpentin und Esterprodukte (RME). Flammwidrigkeit gem. TRbF 131, Teil 2, par. 5.5

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biegeradius	Rollenlänge mtr.
TWSSP 19	19,0 (3/4")	31,0	125	40
TWSSP 25	25,0 (1")	37,0	150	40
TWSSP 32	32,0 (1 1/4")	44,0	175	40
TWSSP 38	38,0 (1 1/2")	51,0	225	40
TWSSP 50	50,0 (2")	66,0	275	40
TWSSP 63	63,5 (2 1/2")	79,0	300	40
TWSSP 75	75,0 (3")	91,0	350	40
TWSSP 100	100,0 (4")	116,0	450	20



## Saugschläuche für Hydrauliköl nach SAE 100 R 4 mit geriefter Außendecke

**Werkstoffe:** Innen- und Außendecke aus synthetischem Gummi, Druckträger: zwei hochzugsfeste Textilgeflechte und eine Federstahlschleife  
**Temperaturbereich:** -40°C bis +100°C (kurzzeitig bis max. +120°C)  
**Eigenschaften:** Außendecke besonders abriebfest, öl-, fett-, ozon- und witterungsbeständig  
**Beständigkeit:** Mineralöle, Mineralöle mit 40% Aromaten-Anteil, Öle auf Polyglykollbasis, Rapsöl, Bioöl, Wasser, Was-serglykol-Emulsion, Wasser-Öl-Emulsion  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

**Vorteile:** • Geringerer Biegeradius und hohe Flexibilität durch geriefte Außendecke.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Vakuum/Druck	Biege- radius
R 4-19	19	28	-0,8 - 10 bar	80
R 4-25	25	34	-0,8 - 10 bar	100
R 4-31	31	42	-0,8 - 10 bar	140
R 4-38	38	48	-0,8 - 10 bar	160
R 4-51	51	62	-0,8 - 8 bar	230
R 4-63	63	77	-0,8 - 8 bar	300
R 4-76	76	90	-0,8 - 8 bar	340
R 4-90	90	104	-0,8 - 8 bar	400
R 4-102	102	116	-0,8 - 8 bar	480

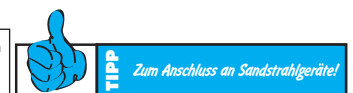


## Sandstrahlschläuche mit abriebfester Innenseele

EN ISO 3861:2008

**Werkstoffe:** Seele: abriebfestes NR/SBR/BR, schwarz, glatt, antistatisch, Abriebwert: max. 50 mm<sup>3</sup> nach ISO 4649, Druckträger: gewickelte Textileinlagen, Decke: SBR, schwarz, stoffgemustert, antistatisch  
**Temperaturbereich:** -35°C bis +80°C  
**Betriebsdruck:** 12 bar, Platzdruck ca. 40 bar  
**Elektrischer Widerstand:** ≤ 10<sup>6</sup> Ohm/mtr.  
**Einsatzbereich:** Durchleiten von trockenen oder nassen handelsüblichen Strahlmitteln wie Sand, Stahlgrit, Korund oder Quarzmehl  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen
SSGS 13	13 (1/2")	27
SSGS 19	19 (3/4")	33
SSGS 25	25 (1")	39
SSGS 32	32 (1 1/4")	48
SSGS 38	38 (1 1/2")	56
SSGS 42	42 (1 3/4")	60
SSGS 50	50 (2")	70



**Hinweis:** Dieser Schlauch ist konstruktiv auf 12 bar Arbeitsdruck ausgelegt. Aus Sicherheitsgründen schreibt die EN ISO 3861 einen max. Arbeitsdruck von 6,3 bar vor.



Reinigungstechnik  
auf Seite 939



Power Schellen „Band-It“  
Extrem hohe Spannkraft  
ab Seite 356



OKS Reiniger und  
Wartungsprodukte  
ab Seite 930



Thermometer  
ab Seite 619

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Vakuum-Kunststoffspiralschläuche aus PVC-Flex

**Werkstoffe:** Weich-PVC anthrazit, Stützwendel Hart-PVC weiß (innen glatt, außen gewellt)

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +50°C (kurzfristig)

**Anwendung:** Als Verbindung zwischen Ventilatoren und Arbeitsplätzen. Staubsaugerindustrie, Be- und Entlüftung. Maschinenbau, Klimatechnik. Zur Absaugung von leichten Holz- oder Kunststoffspänen. Auch hervorragend als Kabelschutzschlauch einsetzbar.



Typ	Schlauch Ø innen	min. Biege- radius	Vakuum/Druck	Rollenlänge mtr.
VU 13	13	26	-0,50 bis 0 bar	30
VU 19	19	40	-0,50 bis 0 bar	30
VU 25	25	50	-0,50 bis 0 bar	30
VU 30	30	60	-0,50 bis 0 bar	30
VU 32	32	64	-0,50 bis 0 bar	30
VU 35	35	70	-0,50 bis 0 bar	30
VU 38	38	76	-0,50 bis 0 bar	30
VU 40	40	80	-0,50 bis 0 bar	30
VU 45	45	90	-0,50 bis 0 bar	30
VU 50	50	100	-0,50 bis 0 bar	30
VU 60	60	120	-0,50 bis 0 bar	30
VU 70	70	140	-0,50 bis 0 bar	30
VU 76	76	150	-0,50 bis 0 bar	30
VU 80	80	160	-0,50 bis 0 bar	30
VU 90	90	225	-0,50 bis 0 bar	30
VU 102	102	255	-0,50 bis 0 bar	30
VU 110	110	275	-0,30 bis 0 bar	30
VU 120	120	360	-0,30 bis 0 bar	30
VU 127	127	381	-0,30 bis 0 bar	30
VU 152	152	456	-0,30 bis 0 bar	30
VU 180	180	540	-0,20 bis 0 bar	20
VU 200	200	609	-0,20 bis 0 bar	20



Spezierschellen für Spiralschläuche finden Sie auf der Seite 354.

4

## Leichte Vakuum-Kunststoffspiralschläuche aus PVC-Superflex

**Werkstoffe:** Weich-PVC hellgrau, Stützwendel Hart-PVC weiß (innen glatt, außen gewellt)

**Temperaturbereich:** -15°C bis max. +50°C (kurzfristig)

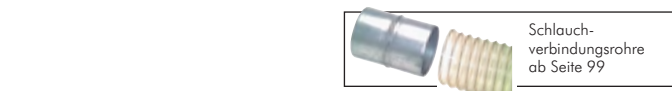
**Anwendung:** Als hochflexible Verbindung zwischen Ventilatoren und Arbeitsplätzen, Staubsaugerindustrie, Be- und Entlüftung, Maschinenbau, Klimatechnik. Zur Absaugung von leichten Holz- oder Kunststoffspänen. Auch hervorragend als Kabelschutzschlauch einsetzbar.



Typ	Schlauch Ø innen	min. Biege- radius	Vakuum/Druck	Rollenlänge mtr.
VU 13 FLEX	13	13	-0,3 bis 0 bar	50
VU 19 FLEX	19	19	-0,3 bis 0 bar	50
VU 25 FLEX	25	25	-0,3 bis 0 bar	50
VU 30 FLEX	30	30	-0,3 bis 0 bar	50
VU 32 FLEX	32	32	-0,3 bis 0 bar	50
VU 35 FLEX	35	35	-0,3 bis 0 bar	50
VU 38 FLEX	38	38	-0,3 bis 0 bar	50
VU 40 FLEX	40	40	-0,3 bis 0 bar	50
VU 45 FLEX	45	45	-0,3 bis 0 bar	50
VU 50 FLEX	50	50	-0,3 bis 0 bar	50
VU 60 FLEX	60	60	-0,2 bis 0 bar	50
VU 70 FLEX	70	70	-0,2 bis 0 bar	50
VU 76 FLEX	76	76	-0,2 bis 0 bar	50
VU 80 FLEX	80	80	-0,2 bis 0 bar	50
VU 90 FLEX	90	90	-0,2 bis 0 bar	50
VU 100 FLEX	100	100	-0,2 bis 0 bar	30
VU 110 FLEX	110	110	-0,1 bis 0 bar	30
VU 120 FLEX	120	120	-0,1 bis 0 bar	30
VU 125 FLEX	125	125	-0,1 bis 0 bar	30
VU 150 FLEX	150	150	-0,1 bis 0 bar	30



Spezierschellen für Spiralschläuche finden Sie auf der Seite 354.



Schlauchverbindungsrohre ab Seite 99



**Vakuum** Sauger ab Seite 817



Atemschutz Seite 951



Kehrbleche und Handfeger auf Seite 941



Kamlock-Kupplungen ab Seite 290

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Klima- und Lüftungsschläuche aus PVC-beschichtetem Polyestergewebe

**Werkstoffe:** PVC-beschichtetes Polyestergewebe mit einer bronzierten, in die Wandung eingearbeiteten Stahldrahtspirale  
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C (kurzfristig +100°C)  
**Wandstärke:** ca. 0,4 mm  
**Anwendung:** Klima- und Lüftungstechnik, Schweißgasabsaugung, Solarientechnik, Haushaltstechnik, gute Flexibilität, selbstverlöschend, kälteelastisch, gute Stauchbarkeit.



Typ	Schlauch		Rollenlänge mtr.
	Ø innen	Vakuum/Druck	
LUFLEX 40	40	-0,20 bis 0,90 bar	30
LUFLEX 50	50	-0,20 bis 0,80 bar	15
LUFLEX 60	60	-0,16 bis 0,80 bar	15
LUFLEX 70	70	-0,14 bis 0,70 bar	15
LUFLEX 75	75	-0,10 bis 0,60 bar	15
LUFLEX 80	80	-0,10 bis 0,60 bar	15
LUFLEX 90	90	-0,09 bis 0,50 bar	15
LUFLEX 100	100	-0,09 bis 0,50 bar	15
LUFLEX 120	120	-0,08 bis 0,50 bar	15
LUFLEX 125	125	-0,08 bis 0,50 bar	15
LUFLEX 140	140	-0,06 bis 0,35 bar	15
LUFLEX 150	150	-0,06 bis 0,20 bar	15
LUFLEX 160	160	-0,05 bis 0,20 bar	10
LUFLEX 175	175	-0,05 bis 0,20 bar	10
LUFLEX 200	200	-0,05 bis 0,20 bar	10
LUFLEX 250	250	-0,04 bis 0,10 bar	10




Speziesschellen für Spiralschläuche finden Sie auf der Seite 354.

## Leichte Saug-Druck PU-Spiralschläuche

**Werkstoffe:** Dünnwandiger Polyurethan-Mantel mit einer verkupferten/bronzierten, in die Wandung eingearbeiteten Stahldrahtspirale, Typ LE: zusätzlich hydrolysebeständig  
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +90°C  
**Wandstärke:** ca. 0,4 bis 0,5 mm  
**Anwendung:** Hohe Reiß- und Abriebfestigkeit, hohe Elastizität und Alterungsbeständigkeit. Keine Weichmacherzusätze, weitgehend lösungsmittel-, öl-, fett-, wachs- und benzinbeständig, abknicksicher. Durch die Transparenz lassen sich die Arbeitsvorgänge innerhalb des Schlauches gut beobachten.  
**Verwendung:** Absaugen von Gasen, Spänen, Ölnebel, Farbnebel, Stäuben, Lüftungstechnik, Maschinenbau  
**Stauchvermögen:** ca. 30%

**Vorteile:** • PU-Schlauch ist vielfach abriebfester als gewöhnlicher Gummischlauch

Typ	Rollenlänge mtr.	Typ 	Rollenlänge mtr.	Schlauch Ø innen	min. Biege- radius	Vakuum/Druck
Standard		Standard				
PUSPL 25	10	PUSPL 25 LE	10	25	18	-0,30 bis 0,60 bar
PUSPL 30	30	PUSPL 30 LE	10	30	21	-0,30 bis 0,60 bar
PUSPL 40	30	PUSPL 40 LE	10	40	28	-0,25 bis 0,50 bar
PUSPL 50	15	PUSPL 50 LE	10	50	35	-0,20 bis 0,40 bar
PUSPL 60	15	PUSPL 60 LE	10	60	42	-0,16 bis 0,40 bar
PUSPL 70	15	PUSPL 70 LE	10	70	49	-0,14 bis 0,35 bar
PUSPL 75	15	PUSPL 75 LE	10	75	53	-0,10 bis 0,30 bar
PUSPL 80	15	PUSPL 80 LE	10	80	56	-0,10 bis 0,27 bar
PUSPL 90	15	PUSPL 90 LE	10	90	63	-0,09 bis 0,23 bar
PUSPL 100	15	PUSPL 100 LE	10	100	70	-0,09 bis 0,20 bar
PUSPL 120	15	PUSPL 120 LE	10	120	85	-0,08 bis 0,19 bar
PUSPL 125	15	PUSPL 125 LE	10	125	88	-0,08 bis 0,19 bar
PUSPL 140	15	PUSPL 140 LE	10	140	95	-0,07 bis 0,15 bar
PUSPL 150	15	PUSPL 150 LE	10	150	105	-0,06 bis 0,11 bar
PUSPL 160	10	PUSPL 160 LE	10	160	112	-0,06 bis 0,12 bar
PUSPL 175	10	PUSPL 175 LE	10	175	123	-0,05 bis 0,10 bar
PUSPL 200	10	PUSPL 200 LE	10	200	140	-0,05 bis 0,08 bar
PUSPL 250	10	PUSPL 250 LE	10	250	175	-0,04 bis 0,05 bar
PUSPL 300	10	PUSPL 300 LE	10	300	210	-0,03 bis 0,03 bar
PUSPL 350	10	PUSPL 350 LE	10	350	245	-0,02 bis 0,02 bar
PUSPL 400	10	PUSPL 400 LE	10	400	280	-0,02 bis 0,02 bar
PUSPL 450	10	PUSPL 450 LE	10	450	315	-0,01 bis 0,01 bar
PUSPL 500	10	PUSPL 500 LE	10	500	350	-0,01 bis 0,01 bar



Speziesschellen für Spiralschläuche finden Sie auf der Seite 354.



Schlauch-  
verbindungsrohr  
ab Seite 99



Luftverstärkerdüsen  
ab Seite 859



Vakuum  
Filter  
ab Seite 821



Kontaktmanometer  
ab Seite 596



praktische  
Sortimente

Schrauben, Muttern,  
Schreiben, Fittings,  
O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

## Mittelschwere Saug-Druck PU-Spiralschläuche - schwer entflammbar **DIN 4102 B1**

**Werkstoffe:** Polyurethan-Mantel mit einer verkupferten, in die Wandung eingearbeiteten Stahlspirale. Die Innenwandung ist relativ glatt, Material hydrolysebeständig

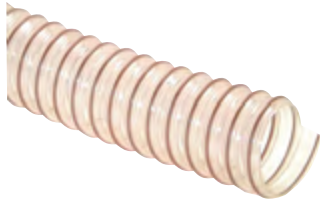
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +90°C, kurzfristig bis +125°C

**Wandstärke:** ca. 0,55 bis 0,8 mm

**Anwendung:** Hohe Reiß- und Abriebfestigkeit, hohe Elastizität und Alterungsbeständigkeit. Keine Weichmacherzusätze, ermüdungsfrei, weitgehend lösungsmittel-, öl-, fett-, wachs- und benzinbeständig, abknicksicher. Durch die Transparenz lassen sich die Arbeitsvorgänge innerhalb des Schlauches gut beobachten.

**Einsatzgebiet:** Bevorzugt einzusetzen in brandgefährdeten Bereichen, auch für Absaugtechnik (Industriesauger), Granulat, Sand, Kies, Getreide, Zement, Öl, chemische Industrie, Farb- und Lackindustrie, Industriereinigung, Holzindustrie (entspricht den Auflagen der Holz-BG)

- ✓ Vorteile:**
- PU-Schlauch ist vielfach abriebfester als gewöhnlicher Gummischlauch
  - wenig Absetzen des Fördergutes durch relativ glatte Innenwandung
  - schwer entflammbar
  - Material hydrolysebeständig



Typ Standard	Schlauch Ø innen	min. Biege- radius	Vakuum/Druck	Rollenlänge mtr.
PUSPM 50	50	50	-0,35 bis 1,2 bar	30
PUSPM 60	60	60	-0,30 bis 1,0 bar	30
PUSPM 70	70	70	-0,25 bis 0,8 bar	30
PUSPM 75	75	75	-0,20 bis 0,8 bar	30
PUSPM 80	80	80	-0,20 bis 0,7 bar	30
PUSPM 90	90	90	-0,20 bis 0,7 bar	30
PUSPM 100	100	100	-0,15 bis 0,6 bar	30
PUSPM 110	110	110	-0,15 bis 0,6 bar	30
PUSPM 125	125	125	-0,15 bis 0,5 bar	30
PUSPM 130	130	130	-0,15 bis 0,5 bar	30
PUSPM 140	140	140	-0,15 bis 0,5 bar	30
PUSPM 150	150	150	-0,10 bis 0,4 bar	30
PUSPM 160 <b>NEW</b>	160	160	-0,10 bis 0,4 bar	30
PUSPM 170	170	170	-0,10 bis 0,4 bar	30
PUSPM 180	180	180	-0,10 bis 0,4 bar	30
PUSPM 200	200	200	-0,10 bis 0,3 bar	30
PUSPM 250	250	250	-0,05 bis 0,2 bar	15
PUSPM 300	300	300	-0,04 bis 0,2 bar	15



Drahtschlauchschellen  
ab Seite 354

## Schwere Saug-Druck PU-Spiralschläuche

**Werkstoffe:** Starkwandiger Polyurethan-Mantel mit einer PVC-ummantelten, in die Wandung eingearbeiteten Stahlspirale. Die Innenwandung ist relativ glatt, Typ LE: zusätzlich hydrolysebeständig.

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +90°C

**Wandstärke:** ca. 1 bis 1,2 mm

**Anwendung:** Extrem hohe Abriebfestigkeit durch verstärkte Wandung. Keine Weichmacherzusätze, weitgehend lösungsmittel-, öl-, fett-, wachs- und benzinbeständig, abknicksicher. Durch die Transparenz lassen sich die Arbeitsvorgänge innerhalb des Schlauches gut beobachten.

**Einsatzgebiet:** Absaugtechnik (Industriesauger), Holz, Granulat, Sand, Stäube, Getreide, Zement, Öl, chemische Industrie, Farb- und Lackindustrie, Sandstrahltechnik, Industriereinigung

- ✓ Vorteile:**
- PU-Schlauch ist vielfach abriebfester als gewöhnlicher Gummischlauch
  - kein Absetzen des Fördergutes durch glatte Innenwandung



Typ Standard	Rollen- länge mtr.	min. Biege- radius	Vakuum/Druck	Typ <b>LE</b> lebensmittel- echt	Rollen- länge mtr.	min. Biege- radius	Vakuum/Druck	Schlauch Ø innen
PUSPS 13	10	19	-0,80 bis 3,0 bar	PUSPS 13 LE	10	19	-0,80 bis 3,0 bar	13
PUSPS 20	10	30	-0,70 bis 2,3 bar	PUSPS 20 LE	10	30	-0,70 bis 2,3 bar	20
PUSPS 25	10	38	-0,50 bis 1,9 bar	PUSPS 25 LE	10	38	-0,50 bis 1,9 bar	25
PUSPS 30	10	45	-0,40 bis 1,6 bar	PUSPS 30 LE	10	45	-0,40 bis 1,6 bar	30
PUSPS 40	30	66	-0,70 bis 2,6 bar	PUSPS 40 LE	10	60	-0,38 bis 1,5 bar	40
PUSPS 50	30	83	-0,60 bis 2,0 bar	PUSPS 50 LE	10	75	-0,30 bis 1,4 bar	50
PUSPS 60	30	99	-0,50 bis 1,8 bar	PUSPS 60 LE	10	90	-0,27 bis 1,2 bar	60
PUSPS 70	30	116	-0,45 bis 1,5 bar	PUSPS 70 LE	10	105	-0,25 bis 0,9 bar	70
PUSPS 75	30	123	-0,40 bis 1,3 bar	PUSPS 75 LE	10	112	-0,22 bis 0,85 bar	75
PUSPS 80	30	132	-0,40 bis 1,2 bar	PUSPS 80 LE	10	120	-0,20 bis 0,8 bar	80
PUSPS 100	30	150	-0,30 bis 1,0 bar	PUSPS 100 LE	10	150	-0,17 bis 0,7 bar	100
PUSPS 125	30	185	-0,25 bis 0,8 bar	PUSPS 125 LE	10	188	-0,15 bis 0,5 bar	125
PUSPS 150	30	225	-0,25 bis 0,8 bar	PUSPS 150 LE	10	225	-0,12 bis 0,3 bar	150
PUSPS 175	10	260	-0,11 bis 0,25 bar	PUSPS 175 LE	10	265	-0,11 bis 0,25 bar	175
PUSPS 200	10	300	-0,10 bis 0,2 bar	PUSPS 200 LE	10	300	-0,10 bis 0,2 bar	200
PUSPS 250	10	375	-0,07 bis 0,12 bar	PUSPS 250 LE	10	375	-0,07 bis 0,12 bar	250



Drahtschlauchschellen  
ab Seite 354



Präzisions-Fein-  
Druckregler  
ab Seite 544



Klappenventile  
ab Seite 475



Pneumatisch betätigte  
Flansch-Kugelhähne  
ab Seite 470



Quetschventile  
auf Seite 466

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)

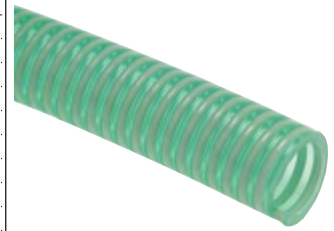
## Saug-Druck-Kunststoffspiralschläuche aus PVC

Werkstoffe: PVC grünlich-transparent, Stützwendel PVC weiß

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C (kurzfristig)

Anwendung: Schlauch für Reinigungsmittel, teilweise für Säuren und Laugen, Wasser und Druckluft sowie Vakuum geeignet. Be- und Entwässerungsvorhaben bei Industrie, Landwirtschaft und Gartenbau, Spritzgeräte in der Landwirtschaft.

Typ	Schlauch Ø innen	min. Biege- radius	Wand- stärke	Vakuum/Druck	Rollenlänge mtr.
VD 13	13	70	2,5	-0,7 bis 8 bar	50
VD 19	19	100	2,8	-0,7 bis 8 bar	50
VD 25	25	120	3,2	-0,7 bis 8 bar	50
VD 32	32	160	3,4	-0,7 bis 7,5 bar	50
VD 35	35	180	3,5	-0,7 bis 7 bar	50
VD 38	38	190	3,6	-0,7 bis 7 bar	50
VD 40	40	200	3,6	-0,7 bis 6,5 bar	50
VD 45	45	230	3,8	-0,7 bis 6 bar	50
VD 50	50	250	4,2	-0,7 bis 5,5 bar	50
VD 60	60	320	4,3	-0,7 bis 5 bar	50
VD 63	63	330	4,4	-0,7 bis 5 bar	50
VD 70	70	350	4,5	-0,7 bis 4,5 bar	50
VD 76	76	400	4,6	-0,7 bis 4 bar	50
VD 80	80	430	4,7	-0,6 bis 4 bar	30
VD 90	90	490	5,1	-0,6 bis 4 bar	30
VD 100	100	550	5,3	-0,6 bis 3,5 bar	30
VD 110	110	600	5,5	-0,6 bis 3,5 bar	30
VD 150	150	820	6,8	-0,5 bis 2 bar	20



## Flexible Saug-Druck PVC-Schläuche

Werkstoffe: PVC - ungiftig, transparent mit eingearbeiteter Federstahlspirale

Temperaturbereich: -15°C bis +65°C (kurzfristig)

Anwendung: Durch die glatte Innenwandung geeignet für Transport von flüssigen und festen Medien bei hohem Vakuum und hohem Druck. Durch die Transparenz ist eine gute optische Kontrolle der Vorgänge im Schlauch während des Arbeitsvorganges möglich.

Rollenlänge: 30 mtr.

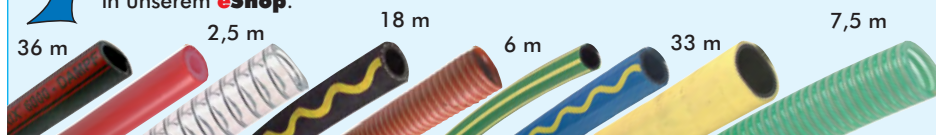
Typ	Schlauch Ø innen	min. Biege- radius	Wand- stärke	Vakuum/Druck bei +20°C
VDSP 10	10	20	2,6	-0,9 bis 7 bar
VDSP 12	12	25	2,8	-0,9 bis 7 bar
VDSP 13	14	28	3,1	-0,9 bis 7 bar
VDSP 16	16	35	3,2	-0,9 bis 6 bar
VDSP 19	19	45	3,4	-0,9 bis 6 bar
VDSP 25	25	60	4,0	-0,9 bis 5 bar
VDSP 32	32	75	4,1	-0,9 bis 5 bar
VDSP 38	38	90	4,4	-0,9 bis 4 bar
VDSP 40	40	95	4,5	-0,9 bis 3 bar
VDSP 51	51	125	5,2	-0,8 bis 3 bar
VDSP 60	60	135	6,0	-0,7 bis 2 bar
VDSP 76	76	195	6,0	-0,7 bis 2 bar
VDSP 102	102	335	7,5	-0,6 bis 2 bar
VDSP 127	127	385	8,0	-0,6 bis 2 bar
VDSP 152	152	460	8,4	-0,6 bis 1 bar



## Wir schneiden unsere Rollenware auf das von Ihnen gewünschte Maß!



Bereits auf Lager befindliche Anschnitte sehen Sie zu Sonderkonditionen in unserem **eShop**.



Kamlock-Kupplungen  
ab Seite 290



Gartenschlauch-  
kupplungen  
ab Seite 286



Luftverstärkerdüsen  
ab Seite 859



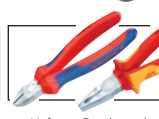
Gelenkbolzen-  
schellen  
ab Seite 353



Schweißfittings  
ab Seite 376



Metallsägen  
auf Seite 879



Seitenschneider /  
Kombizangen  
ab Seite 867



Storz-Kupplungen  
ab Seite 298

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schläuche (große Nennweiten)



## Flammschutz- und Isolationsschlauch (Industriequalität)

**Anwendung:** Schützt vor äußerer Hitzeeinwirkung und verhindert Wärmeverluste, weist Flüssigmetallspritzer ab (Gießerei-Glasverarbeitung)  
**Werkstoffe:** Außenmantel: temperaturbeständiges Spezialsilikon, Innenmantel: spezielles Glasfasergeflecht  
**Temperaturbereich:** -60°C bis max. +260°C (Dauertemperatur), +1090°C (ca. 15-20 min), +1650°C (ca. 15-30 sek.)



Typ	Innen-Ø
<b>Flammschutzschlauch (Rollenlänge 15 mtr.)</b>	
FSS 6	6
FSS 8	8
FSS 10	10
FSS 13	13
FSS 16	16
FSS 19	19
FSS 22	22
FSS 25	25
FSS 29	29
FSS 32	32
FSS 35	35
FSS 38	38
FSS 41	41
FSS 44	44
FSS 51	51
<b>ca. 11 mtr. Tapeband zum Verschließen und Fixieren der Enden, max. +246°C</b>	
FSS TAPE 25	25 mm breit, 0,5 mm dick
FSS TAPE 38	38 mm breit, 1,5 mm dick



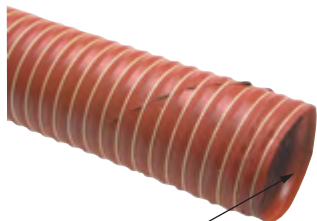
Fixieren Sie den Schutzschlauch an den Enden mit FSS TAPE, mit 50% Überlappung

4

## Silikon-Heißluftschläuche bis +310°C, einlagig

bis 1,8 bar

**Werkstoffe:** Silikonbeschichtetes Glasfbergewebe mit innen freiliegender Federspirale  
**Temperaturbereich:** -80°C bis max. +310°C  
**Herstelllänge:** 4 mtr. (kann durch Spleißen im Werk verlängert werden)



freiliegende Drahtspirale



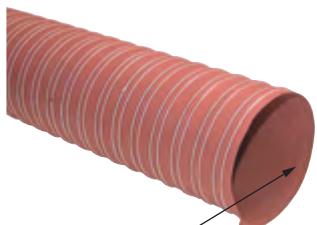
Spezielschellen für Spiralschläuche finden Sie auf der Seite 354.

Typ	Schlauch Ø innen	Vakuum/Druck	Typ	Schlauch Ø innen	Vakuum/Druck
SIFLEX 13	13	-0,58 bis 1,8 bar	SIFLEX 83	83	-0,30 bis 1,0 bar
SIFLEX 19	19	-0,53 bis 1,5 bar	SIFLEX 89	89	-0,295 bis 0,9 bar
SIFLEX 25	25	-0,53 bis 1,4 bar	SIFLEX 95	95	-0,27 bis 0,9 bar
SIFLEX 32	32	-0,50 bis 1,4 bar	SIFLEX 102	102	-0,26 bis 0,9 bar
SIFLEX 38	38	-0,50 bis 1,4 bar	SIFLEX 114	114	-0,21 bis 0,8 bar
SIFLEX 44	44	-0,44 bis 1,2 bar	SIFLEX 127	127	-0,17 bis 0,8 bar
SIFLEX 51	51	-0,44 bis 1,2 bar	SIFLEX 152	152	-0,14 bis 0,6 bar
SIFLEX 63	63	-0,40 bis 1,1 bar	SIFLEX 178	178	-0,10 bis 0,6 bar
SIFLEX 65	65	-0,40 bis 1,1 bar	SIFLEX 203	203	-0,07 bis 0,5 bar
SIFLEX 70	70	-0,35 bis 1,1 bar	SIFLEX 254	254	-0,05 bis 0,4 bar
SIFLEX 76	76	-0,35 bis 1,0 bar	SIFLEX 305	305	-0,03 bis 0,1 bar

## Silikon-Heißluftschläuche bis +310°C, zweilagig

bis 2,5 bar

**Werkstoffe:** Silikonbeschichtetes Glasfbergewebe mit innen liegender Federspirale, und zusätzlicher Innendecklage. Dadurch ist der Schlauch innen glatt.  
**Temperaturbereich:** -80°C bis max. +310°C  
**Herstelllänge:** 4 mtr. (kann durch Spleißen im Werk verlängert werden)



eingenähte Drahtspirale



Spezielschellen für Spiralschläuche finden Sie auf der Seite 354.

Typ	Schlauch Ø innen	Vakuum/Druck	Typ	Schlauch Ø innen	Vakuum/Druck
SIFLEX 13/2	13	-0,70 bis 2,5 bar	SIFLEX 83/2	83	-0,40 bis 2,1 bar
SIFLEX 19/2	19	-0,70 bis 2,5 bar	SIFLEX 89/2	89	-0,40 bis 2,1 bar
SIFLEX 25/2	25	-0,70 bis 2,5 bar	SIFLEX 95/2	95	-0,40 bis 2,0 bar
SIFLEX 32/2	32	-0,58 bis 2,5 bar	SIFLEX 102/2	102	-0,35 bis 1,8 bar
SIFLEX 38/2	38	-0,58 bis 2,4 bar	SIFLEX 114/2	114	-0,28 bis 1,7 bar
SIFLEX 44/2	44	-0,58 bis 2,4 bar	SIFLEX 127/2	127	-0,21 bis 1,5 bar
SIFLEX 51/2	51	-0,53 bis 2,4 bar	SIFLEX 152/2	152	-0,17 bis 1,1 bar
SIFLEX 63/2	63	-0,46 bis 2,2 bar	SIFLEX 178/2	178	-0,14 bis 0,8 bar
SIFLEX 65/2	65	-0,46 bis 2,2 bar	SIFLEX 203/2	203	-0,10 bis 0,6 bar
SIFLEX 70/2	70	-0,46 bis 2,2 bar	SIFLEX 254/2	254	-0,07 bis 0,4 bar
SIFLEX 76/2	76	-0,44 bis 2,1 bar	SIFLEX 305/2	305	-0,05 bis 0,2 bar



Schlauchverbin-  
dungsrohr  
ab Seite 99



Metallschutzschläuche  
gegen Schweißspritzer  
auf Seite 361



TYPHOON®-Düsen  
auf Seite 846



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

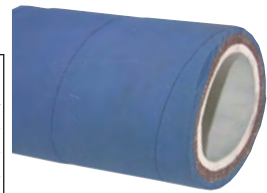
# Schläuche (große Nennweiten)

## Molkerei-Schläuche

**Werkstoffe:** Seele: NBR, weiß, glatt, lebensmittelecht, fett- und ölbeständig, Druckträger: Textileinlagen gewickelt, Decke: NBR, blau, fett- und ölbeständig, Stoffimpression  
**Temperaturbereich:** Typ BGVVL: -40°C bis max. +80°C, sterilisierbar mit Dampf (kurzzeitig bis +121°C), Typ BGVV: -35°C bis +95°C, sterilisierbar mit Dampf (kurzfristig bis +164°C)  
**Betriebsdruck:** Typ BGVVL: 0 bis 10 bar, Platzdruck ca. 30 bar, Typ BGVV: 0 bis 18 bar, Platzdruck ca. 55 bar  
**Einsatzbereich:** Zum Durchleiten von Milch, Bier und Wein sowie vielen weiteren Getränken und Lebensmitteln. Beständig gegen tierische und pflanzliche Fette und Öle sowie handelsübliche Reinigungsmittel zur Sterilisation.  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ BGVVL	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biege-radius
GSM 19 BGVVL	19 (3/4")	29	120
GSM 25 BGVVL	25 (1")	35	150
GSM 32 BGVVL	32 (1 1/4")	44	190
GSM 38 BGVVL	38 (1 1/2")	50	240
GSM 40 BGVVL	40	52	250
GSM 51 BGVVL	51 (2")	64	350
GSM 63 BGVVL	63	77	450
GSM 76 BGVVL	76 (3")	89	600

Typ BGVV	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biege-radius
GSM 13 BGVV	13 (1/2")	23	80
GSM 19 BGVV	19 (3/4")	31	115
GSM 25 BGVV	25 (1")	39	150
GSM 32 BGVV	32 (1 1/4")	46	195
GSM 38 BGVV	38 (1 1/2")	56	230
GSM 40 BGVV	40	58	240
GSM 50 BGVV	50 (2")	70	300
GSM 65 BGVV	65 (2 1/2")	89	390
GSM 75 BGVV	75 (3")	99	450



Zulassung: BfR (ehem. BGVV) XXI 2002 Kat. 2 und FDA (CFR 21)

Milcharmaturen ab Seite 193

## Molkerei-Saug-Druck-Schläuche mit Stahlspirale

**Werkstoffe:** Seele: NBR, weiß, glatt, lebensmittelecht, fett- und ölbeständig, Druckträger: Textileinlagen gewickelt, Stahldrahtspirale verzinkt, Decke: NBR, blau, abriebfest, alterungsbeständig, Stoffimpression  
**Temperaturbereich:** Typ BGVVL: -40°C bis max. +80°C, sterilisierbar mit Dampf (kurzzeitig bis +121°C), Typ BGVV: -35°C bis max. +80°C, sterilisierbar mit Dampf (kurzzeitig bis +130°C)  
**Betriebsdruck:** -0,8 bis 10 bar, Platzdruck ca. 30 bar  
**Einsatzbereich:** Zum Durchleiten von Milch, Bier und Wein sowie vielen weiteren Getränken und Lebensmitteln. Beständig gegen tierische und pflanzliche Fette und Öle sowie handelsübliche Reinigungsmittel zur Sterilisation.  
**Rollenlänge:** 40 mtr.

Typ BGVVL	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biege-radius
GSMSP 19 BGVVL	19 (3/4")	29	38
GSMSP 25 BGVVL	25 (1")	35	50
GSMSP 32 BGVVL	32 (1 1/4")	44	64
GSMSP 38 BGVVL	38 (1 1/2")	50	76
GSMSP 40 BGVVL	40	52	80
GSMSP 51 BGVVL	51 (2")	64	102
GSMSP 65 BGVVL	65 (2 1/2")	79	170
GSMSP 76 BGVVL	76 (3")	89	190
GSMSP 102 BGVVL	102 (4")	116	380

Typ BGVV	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	min. Biege-radius
GSMSP 25 BGVV	25 (1")	37	85
GSMSP 32 BGVV	32 (1 1/4")	44	105
GSMSP 38 BGVV	38 (1 1/2")	51	120
GSMSP 40 BGVV	40	50	140
GSMSP 50 BGVV	50 (2")	64	160
GSMSP 63 BGVV	63	76	210
GSMSP 65 BGVV	65 (2 1/2")	79	210
GSMSP 75 BGVV	75 (3")	90	250

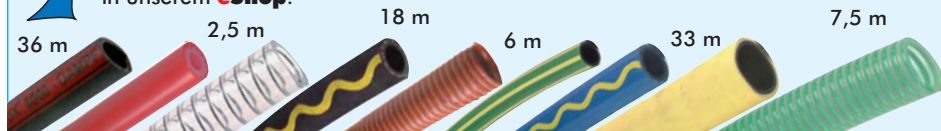


Zulassung: BfR (ehem. BGVV) XXI 2002 Kat. 2 und FDA (CFR 21)

## Wir schneiden unsere Rollenware auf das von Ihnen gewünschte Maß!



Bereits auf Lager befindliche Anschnitte sehen Sie zu Sonderkonditionen in unserem eShop.



Storz-Kupplungen ab Seite 298



Milcharmaturen ab Seite 193



OKS Fette und Öle für Lebensmitteltechnik ab Seite 926



Auslaufhähne ab Seite 442

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

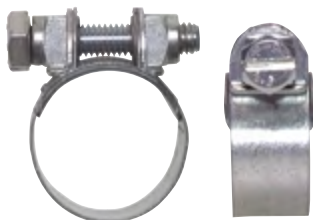
# Schlauchschellen



## Mini-Schlauchschellen

Bandbreite 9 mm

Typ	Ø Spann- bereich	SW	Typ	Ø Spann- bereich	SW
Stahl verzinkt			Stahl verzinkt		
SSM 8	6 - 8	7	SSM 13	11 - 13	7
SSM 9	7 - 9	7	SSM 14	12 - 14	7
SSM 10	8 - 10	7	SSM 15	13 - 15	7
SSM 11	9 - 11	7	SSM 16	14 - 16	7
SSM 12	10 - 12	7	SSM 17	15 - 17	7



## Schlauchschellen für Bremsschläuche

DIN 3017

Verwendung: Zur Befestigung von Gummibremsschläuchen auf Schlauchtüllen.

Typ	Ø Spann- bereich	Band- breite
Stahl verzinkt		
SSB 16	16 - 17	12
SSB 18	18 - 19	12
SSB 20	20 - 21	12
SSB 25	25 - 26	15

Druckluft Gummi-Bremsschläuche finden Sie auf Seite 334.



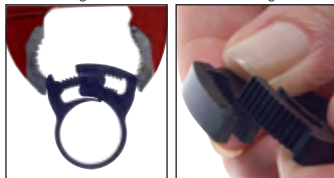
## Schnapp-Schlauchschellen

Werkstoff: Nylon

**Vorteile:** • Einfache Montage mit einer Zange, • Lösen durch seitliches Auseinanderschieben der Verzahnung

Die Montage

Die Demontage



Typ	Spann- bereich	Typ	Spann- bereich	Typ	Spann- bereich
SSK 6,5	6 - 6,5	SSK 17	15 - 17	SSK 32	29 - 32
SSK 10	9 - 10	SSK 19	17 - 19	SSK 35	32 - 35
SSK 11	10 - 11	SSK 20	18 - 20	SSK 38	34 - 38
SSK 13	11 - 13	SSK 23	20 - 23	SSK 44	40 - 44
SSK 14	12 - 14	SSK 25	22 - 25	SSK 46	43 - 46
SSK 15	13 - 15	SSK 30	27 - 30	SSK 50	46 - 50



## Draht-Nachspannschellen

Werkstoffe: Federstahl verzinkt

Verwendung: Die selbstnachspannende Schlauchschelle aus Stahl Draht ist für Drücke bis max. 4 bar geeignet. Zum Öffnen der Schelle wird diese an den dafür vorgesehenen Schenkeln einfach mittels Zange zusammengedrückt. Durch Federkraft zieht sich die Schelle eigenständig zusammen und hält somit Schläuche sicher und zuverlässig auch bei stark schwankenden Temperaturen und Materialien mit großem Wärmeausdehnungskoeffizienten. Vor dem endgültigen Herstellen einer Verbindung, empfehlen wir eine genaue Prüfung der Festigkeit der Klemmung.



geöffnete Schelle

geschlossene Schelle

Typ	Spann-Ø ideal	Spann- bereich	Breite	Typ	Spann-Ø ideal	Spann- bereich	Breite
DNSS 6,8	6,8	6,6 - 7,0	5,0	DNSS 25,3	25,3	24,4 - 26,0	11,4
DNSS 7,3	7,3	7,0 - 7,5	5,2	DNSS 25,8	25,8	25,1 - 26,4	11,4
DNSS 7,6	7,6	7,3 - 7,8	5,2	DNSS 26,8	26,8	25,8 - 27,4	11,4
DNSS 8,1	8,1	7,8 - 8,3	5,5	DNSS 27,5	27,5	26,7 - 28,1	11,4
DNSS 8,6	8,6	8,3 - 8,8	5,5	DNSS 28,7	28,7	27,9 - 29,4	11,4
DNSS 9,1	9,1	8,8 - 9,3	5,5	DNSS 30,0	30,0	29,3 - 30,9	12,8
DNSS 9,6	9,6	9,3 - 9,9	5,5	DNSS 31,3	31,3	30,4 - 32,0	12,8
DNSS 10,1	10,1	9,8 - 10,4	6,3	DNSS 32,7	32,7	32,0 - 34,1	12,8
DNSS 10,7	10,7	10,4 - 11,0	6,3	DNSS 34,1	34,1	33,2 - 34,8	12,8
DNSS 11,3	11,3	11,0 - 11,6	6,3	DNSS 35,0	35,0	33,9 - 35,7	12,8
DNSS 11,9	11,9	11,6 - 12,3	7,3	DNSS 35,6	35,6	34,6 - 36,4	14,0
DNSS 12,8	12,8	12,1 - 13,1	7,3	DNSS 37,2	37,2	36,2 - 38,0	14,0
DNSS 13,3	13,3	12,9 - 13,6	7,3	DNSS 38,8	38,8	37,7 - 39,7	14,8
DNSS 13,7	13,7	13,3 - 14,1	7,3	DNSS 40,0	40,0	38,0 - 41,0	14,8
DNSS 14,0	14,0	13,6 - 14,4	7,3	DNSS 40,5	40,5	39,4 - 41,4	14,8
DNSS 14,8	14,8	14,4 - 15,1	8,4	DNSS 42,9	42,9	41,0 - 44,0	14,8
DNSS 15,6	15,6	14,8 - 15,9	8,4	DNSS 44,4	44,4	42,5 - 45,5	14,8
DNSS 15,8	15,8	15,5 - 16,2	8,4	DNSS 46,0	46,0	44,0 - 47,0	14,8
DNSS 16,4	16,4	15,9 - 16,8	8,4	DNSS 47,0	47,0	46,0 - 49,0	14,8
DNSS 17,3	17,3	16,8 - 17,7	8,4	DNSS 49,8	49,8	48,4 - 50,9	15,9
DNSS 18,2	18,2	17,7 - 18,7	9,1	DNSS 52,0	52,0	50,6 - 53,2	15,9
DNSS 19,2	19,2	18,7 - 19,6	9,1	DNSS 54,2	54,2	52,7 - 55,4	15,9
DNSS 20,2	20,2	19,6 - 20,6	9,1	DNSS 56,0	56,0	54,4 - 57,4	15,9
DNSS 21,2	21,2	20,6 - 21,6	9,1	DNSS 57,4	57,4	56,0 - 58,8	15,9
DNSS 22,1	22,1	21,5 - 22,6	10,7	DNSS 59,6	59,6	58,2 - 61,0	15,9
DNSS 22,6	22,6	22,0 - 23,1	10,7	DNSS 64,0	64,0	62,0 - 66,0	17,2
DNSS 23,1	23,1	22,5 - 24,0	10,7	DNSS 69,0	69,0	67,0 - 71,0	17,2
DNSS 24,2	24,2	23,5 - 24,7	10,7				



Wasserpumpenzangen und Zangenschlüssel ab Seite 869



praktische Sortimente  
Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Schlauchschellen - Schneckengewinde (DIN 3017-1)

Bandbreite 9 mm


Optional: mit Flügelgriff -FG

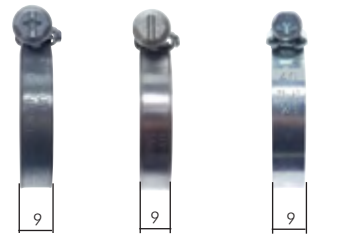
Typ NORMA Stahl verzinkt	Typ 1.4301* 	Typ IDEAL Stahl verzinkt	Spann- bereich Ø	SW
SS 12	SS 12 ES	SS 12 I	8 - 12	7
SS 16	SS 16 ES	SS 16 I	10 - 16	7
SS 22	SS 22 ES	SS 20 I**	12 - 22 (IDEAL: 12 - 20)	7
SS 27	SS 27 ES	SS 25 I**	16 - 27 (IDEAL: 16 - 25)	7
SS 32	SS 32 ES	SS 32 I	20 - 32	7
SS 40	SS 40 ES	SS 40 I	25 - 40	7
SS 50	SS 50 ES	SS 50 I**	35 - 50 (IDEAL: 32 - 50)	7
SS 60	SS 60 ES	SS 60 I	40 - 60	7
SS 70	SS 70 ES	SS 70 I	50 - 70	7
SS 80	SS 80 ES	---	60 - 80	7
SS 90	SS 90 ES	SS 90 I	70 - 90	7
SS 100	SS 100 ES	---	80 - 100	7
SS 110	SS 110 ES	---	90 - 110	7

\* Schlitzschraube und Band aus Edelstahl (W4), \*\* ähnlich DIN 3017-1

Bestellbeispiel: SS 12 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Flügelgriff . . . . . -FG 




Option: Flügelgriff

## Schlauchschellen - Schneckengewinde (DIN 3017-1)

Bandbreite 12 mm


Optional: mit Flügelgriff -FG

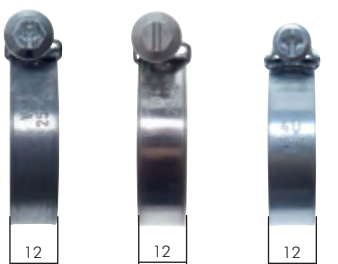
Typ NORMA Stahl verzinkt	Typ 1.4301* 	Typ IDEAL Stahl verzinkt	Spann- bereich Ø	SW
---	---	SS 20/12 I**	12 - 20	7
SS 27/12	SS 27/12 ES	SS 25/12 I**	16 - 27 (IDEAL: 16 - 25)	7
SS 32/12	SS 32/12 ES	SS 32/12 I	20 - 32	7
SS 40/12	SS 40/12 ES	SS 40/12 I	25 - 40	7
SS 50/12	SS 50/12 ES	SS 50/12 I**	35 - 50 (IDEAL: 32 - 50)	7
SS 60/12	SS 60/12 ES	SS 60/12 I	40 - 60	7
SS 70/12	SS 70/12 ES	SS 70/12 I	50 - 70	7
SS 80/12	SS 80/12 ES	SS 80/12 I	60 - 80	7
SS 90/12	SS 90/12 ES	SS 90/12 I	70 - 90	7
SS 100/12	SS 100/12 ES	SS 100/12 I	80 - 100	7
SS 110/12	SS 110/12 ES	SS 110/12 I	90 - 110	7
---	---	SS 120/12 I	100 - 120	7
SS 130/12	SS 130/12 ES	SS 130/12 I	110 - 130	7
---	---	SS 140/12 I	120 - 140	7
SS 150/12	SS 150/12 ES	SS 150/12 I	130 - 150	7
---	---	SS 160/12 I	140 - 160	7
SS 170/12	SS 170/12 ES	SS 170/12 I	150 - 170	7
---	---	SS 180/12 I	160 - 180	7
SS 190/12	SS 190/12 ES	SS 190/12 I	170 - 190	7
---	---	SS 210/12 I	190 - 210	7
---	---	SS 230/12 I	210 - 230	7
---	---	SS 250/12 I	230 - 250	7
---	---	SS 270/12 I	250 - 270	7
---	---	SS 290/12 I	270 - 290	7
---	---	SS 310/12 I	290 - 310	7
---	---	SS 330/12 I	310 - 330	7
---	---	SS 350/12 I	330 - 350	7

\* Schlitzschraube und Band aus Edelstahl (W4), \*\* ähnlich DIN 3017-1

Bestellbeispiel: SS 27/12 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Flügelgriff . . . . . -FG 



Option: Flügelgriff

## Schlauchschellendreher biegsam

Typ	SW
SS DREH 5	5
SS DREH 6	6
SS DREH 7	7
SS DREH 8	8

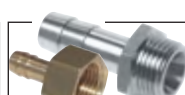
SW innen



Schraubendreher  
und Bits  
ab Seite 875



Wartungseinheiten  
ab Seite 503



Gewindetüllen &  
Schlauchtüllen  
ab Seite 102



Kupplungsösen  
NW7 ab Seite 248

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schlauchschellen



## Schlauchschellen - 1-Ohr

1-Ohr-Schellen werden durch Zukneifen mittels Klemmzange montiert und lassen sich nur durch Aufkneifen mit einem Seitenschneider lösen. Die Schelle ist nicht wiederverwendbar.

**Vorteile:** • Kleine Bauweise • „federt“ selbst nach • keine überstehenden Gewindezungen (keine Verletzungsgefahr)



Typ	Ø Bereich (mm)	Breite
1.4301		
SSO 1-3,3 ES	2,9 - 3,3	3
SSO 1-4,1 ES	3,3 - 4,1	4
SSO 1-5,1 ES	4,1 - 5,1	4
SSO 1-6,1 ES	5,1 - 6,1	4
SSO 1-7 ES	6,1 - 7,0	5
SSO 1-8 ES	6,8 - 8,0	5
SSO 1-9,5 ES	8,1 - 9,5	6
SSO 1-10,5 ES	9,1 - 10,5	6
SSO 1-11,8 ES	10,1 - 11,8	6
SSO 1-12,8 ES	10,8 - 12,8	6
SSO 1-13,8 ES	11,8 - 13,8	6

Typ	Ø Bereich (mm)	Breite
1.4301		
SSO 1-15 ES	13,0 - 15,0	6
SSO 1-16 ES	13,8 - 16,0	6
SSO 1-16,8 ES	14,6 - 16,8	6
SSO 1-17,5 ES	15,3 - 17,5	6
SSO 1-19,5 ES	17,2 - 19,5	6
SSO 1-21 ES	18,7 - 21,0	7
SSO 1-21,8 ES	19,5 - 21,8	7
SSO 1-23,5 ES	21,0 - 23,5	7
SSO 1-26,3 ES	23,6 - 26,3	7
SSO 1-27 ES	24,1 - 27,0	7
SSO 1-30,7 ES	27,2 - 30,7	7



## Schlauchschellen - 1-Ohr, mit vormontiertem Einlagering

**Ausführung:** Wie zuvor, jedoch mit vormontiertem Einlagering. Dieser Einlagering bewirkt eine absolut sichere Rundum-Abbindung. Die Schelle findet bevorzugt bei der Montage von weichen und empfindlichen Schläuchen Verwendung. Bei sehr harten Schläuchen sorgt der Einlagering für eine Rundum-Klemmung.

**Vorteile:** • Kleine Bauweise • „federt“ selbst nach • keine überstehenden Gewindezungen (keine Verletzungsgefahr)



Mit Einlagering



Typ	Ø Bereich (mm)	Breite
1.4301*		
SSOE 1-2,9 ES	2,5 - 2,9	5,5
SSOE 1-3,7 ES	2,9 - 3,7	5,5
SSOE 1-4,7 ES	3,7 - 4,7	5,5
SSOE 1-5,7 ES	4,7 - 5,7	5,5
SSOE 1-6,5 ES	5,6 - 6,5	6,4
SSOE 1-7,5 ES	6,3 - 7,5	6,4
SSOE 1-9 ES	7,5 - 9,0	7,4
SSOE 1-10,8 ES	9,1 - 10,8	7,4
SSOE 1-12,3 ES	10,3 - 12,3	7,4
SSOE 1-13,3 ES	11,3 - 13,3	8,2
SSOE 1-14,3 ES	12,3 - 14,3	8,2

Typ	Ø Bereich (mm)	Breite
1.4301*		
SSOE 1-15,3 ES	13,1 - 15,3	8,2
SSOE 1-16,1 ES	13,9 - 16,1	8,2
SSOE 1-16,8 ES	14,6 - 16,8	8,2
SSOE 1-17,8 ES	15,6 - 17,8	8,2
SSOE 1-19,3 ES	17,1 - 19,3	9,2
SSOE 1-21,1 ES	18,8 - 21,1	9,2
SSOE 1-21,8 ES	19,2 - 21,8	9,2
SSOE 1-23,8 ES	21,0 - 23,8	9,2
SSOE 1-25,6 ES	23,0 - 25,6	9,2
SSOE 1-26,3 ES	23,3 - 26,3	9,2
SSOE 1-30 ES	26,5 - 30,0	9,2

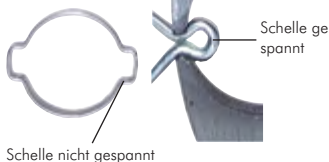
\* Einlagering aus 1.4310



## Schlauchschellen - 2-Ohr

2-Ohr-Schellen werden durch Zukneifen mittels Klemmzange montiert und lassen sich nur durch Aufkneifen mit einem Seitenschneider lösen. Die Schelle ist nicht wiederverwendbar.

**Vorteile:** • Kleine Bauweise • „federt“ selbst nach • keine überstehenden Gewindezungen (keine Verletzungsgefahr)



Schelle gespannt

Schelle nicht gespannt

Typ	Typ	Ø Bereich (mm)	Breite*
Stahl verzinkt	1.4301		
SSO 5	SSO 5 ES	3,4 - 5	5
SSO 7	SSO 7 ES	5 - 7	6
SSO 9/4	---	7 - 9	4
SSO 9	SSO 9 ES	7 - 9	7
SSO 11	SSO 11 ES	8,8 - 11	7
SSO 13/4	---	10,8 - 13	4
SSO 13	SSO 13 ES	10,8 - 13	7
SSO 15	SSO 15 ES	12,5 - 15	7,5
SSO 17/4	---	14 - 17	4
SSO 17	SSO 17 ES	14 - 17	8
SSO 20/4	---	16,2 - 20	4

Typ	Typ	Ø Bereich (mm)	Breite*
Stahl verzinkt	1.4301		
SSO 20	SSO 20 ES	16,2 - 20	8,5
SSO 22	SSO 22 ES	18 - 22	9
SSO 23	SSO 23 ES	19 - 23	9
SSO 25	SSO 25 ES	21 - 25	10
SSO 28	SSO 28 ES	24 - 28	10
SSO 31	SSO 31 ES	27 - 31	10
SSO 34	SSO 34 ES	29,3 - 34	10
SSO 37	SSO 37 ES	32 - 37	10
SSO 40	SSO 40 ES	35 - 40	10
SSO 43	SSO 43 ES	37,6 - 43	10
SSO 46	SSO 46 ES	40,6 - 46	10

\* andere Breiten auf Anfrage



## Klemmzangen für Ohr-Schellen

Typ	Klemmung
KZ SSO	vorne
KZS SSO	vorne und seitlich

## Gelenkbolzenschellen

Werkstoff: Band und Gehäuse: 1.4016, Schraube: Stahl verzinkt  
 ☞ Optional: Werkstoff komplett 1.4301 -2A

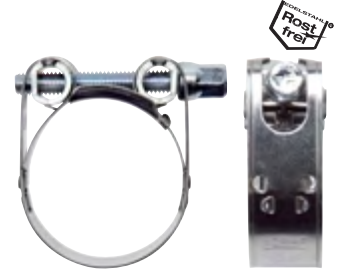
Typ	Ø Spann- bereich	Band- breite	Typ	Ø Spann- bereich	Band- breite
SSB 19 ES	17 - 19	18	SSB 79 ES	73 - 79	25
SSB 21 ES	19 - 21	18	SSB 85 ES	79 - 85	25
SSB 23 ES	21 - 23	18	SSB 91 ES	85 - 91	25
SSB 25 ES	23 - 25	18	SSB 97 ES	91 - 97	25
SSB 27 ES	25 - 27	18	SSB 104 ES	97 - 104	25
SSB 29 ES	27 - 29	18	SSB 112 ES	104 - 112	25
SSB 31 ES	29 - 31	18	SSB 121 ES	112 - 121	25
SSB 34 ES	31 - 34	18	SSB 130 ES	121 - 130	25
SSB 37 ES	34 - 37	18	SSB 140 ES	130 - 140	30
SSB 40 ES	37 - 40	18	SSB 150 ES	140 - 150	30
SSB 43 ES	40 - 43	18	SSB 162 ES	150 - 162	30
SSB 47 ES	43 - 47	20	SSB 174 ES	162 - 174	30
SSB 51 ES	47 - 51	20	SSB 187 ES	174 - 187	30
SSB 55 ES	51 - 55	20	SSB 200 ES	187 - 200	30
SSB 59 ES	55 - 59	20	SSB 213 ES	200 - 213	30
SSB 63 ES	59 - 63	20	SSB 226 ES	213 - 226	30
SSB 68 ES	63 - 68	20	SSB 239 ES	226 - 239	30
SSB 73 ES	68 - 73	25	SSB 252 ES	239 - 252	30

Andere Abmessungen auf Anfrage.

☞ Bestellbeispiel: SSB 19 ES \*\*



**TIPP** Große Spannkraft durch Schraubverbindung!



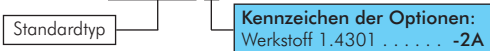
## Gelenkbolzenschellen, 2-teilig

Werkstoff: Band und Gehäuse: 1.4016, Schraube: Stahl verzinkt  
 ☞ Optional: Werkstoff komplett 1.4301 -2A

Typ	Ø Spann- bereich	Band- breite	Typ	Ø Spann- bereich	Band- breite
SSBP 67 ES	59 - 67	18	SSBP 196 ES	176 - 196	25
SSBP 75 ES	67 - 75	18	SSBP 216 ES	196 - 216	25
SSBP 83 ES	75 - 83	20	SSBP 236 ES	216 - 236	25
SSBP 91 ES	83 - 91	20	SSBP 256 ES	236 - 256	25
SSBP 101 ES	87 - 101	20	SSBP 276 ES	256 - 276	25
SSBP 115 ES	101 - 115	20	SSBP 296 ES	276 - 296	25
SSBP 129 ES	115 - 129	20	SSBP 316 ES	296 - 316	25
SSBP 143 ES	129 - 143	20	SSBP 336 ES	316 - 336	25
SSBP 157 ES	143 - 157	20	SSBP 356 ES	336 - 356	25
SSBP 171 ES	157 - 171	20	SSBP 376 ES	356 - 376	25
SSBP 185 ES	171 - 185	20			

Andere Abmessungen auf Anfrage.

☞ Bestellbeispiel: SSBP 67 ES \*\*



**TIPP** Noch bessere Spannkraft durch 2-teilige Ausführung. Montagefreundlich durch unverlierbare Bolzen!



## Konsolen für Schlauchschellen

**Verwendung:** Diese Konsole und eine Schlauchschelle ergeben einen stabilen und standsicheren Fuß für runde Behälter und eine stabile Befestigung von Rohren.

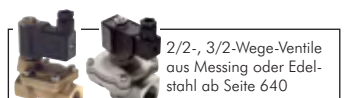
**Verwendbare Schellen:** SS ... (Seite 351), SSB ... (siehe oben auf dieser Seite), SSSI ... (Seite 354) - Bitte die Breite beachten!

Typ	für Rohr-Ø	max. Schellenbreite	Länge x Breite	Befestigung - Langloch Breite x Länge
SSBK 62	40 - 62	20	120 x 40	9 x 8
SSBK 80	63 - 80	20	120 x 40	9 x 8
SSBK 100	81 - 100	20	120 x 40	9 x 8
SSBK 118	101 - 118	25	156 x 50	9 x 18
SSBK 136	119 - 136	25	156 x 50	9 x 18
SSBK 163	137 - 163	25	156 x 50	9 x 18
SSBK 180	163 - 180	25	236 x 60	9 x 32
SSBK 207	181 - 207	25	236 x 60	9 x 32
SSBK 234	208 - 234	25	236 x 60	9 x 32
SSBK 259	235 - 259	30	300 x 60	11 x 32



**! Zubehör gleich mitbestellen!**

1 Stück Schlauchschelle (finden Sie auf den vorherigen Seiten)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schlauchschellen



## Drahtschlauchschellen zum Befestigen von Schläuchen mit Spiraleinlage

Typ	Stahl verzinkt	Spannbereich	Typ	Stahl verzinkt	Spannbereich
1.4301	Stahl verzinkt	Spannbereich	1.4301	Stahl verzinkt	Spannbereich
SSDS 16 ES	SSDS 16	13 - 16	SSDS 110 ES	---	100 - 110
SSDS 18 ES	SSDS 18	15 - 18	SSDS 115 ES	---	105 - 115
SSDS 21 ES	SSDS 21	18 - 21	SSDS 120 ES	---	110 - 120
SSDS 23 ES	SSDS 23	20 - 23	SSDS 125 ES	---	115 - 125
SSDS 25 ES	SSDS 25	22 - 25	SSDS 130 ES	---	120 - 130
SSDS 27 ES	SSDS 27	24 - 27	SSDS 140 ES	---	130 - 140
SSDS 31 ES	SSDS 31	27 - 31	SSDS 150 ES	---	140 - 150
SSDS 35 ES	SSDS 35	31 - 35	SSDS 160 ES	---	153 - 160
SSDS 37 ES	SSDS 37	33 - 37	SSDS 165 ES	---	158 - 165
SSDS 40 ES	SSDS 40	35 - 40	SSDS 170 ES	---	163 - 170
SSDS 43 ES	SSDS 43	38 - 43	SSDS 180 ES	---	173 - 180
SSDS 48 ES	SSDS 48	43 - 48	SSDS 185 ES	---	178 - 185
SSDS 50 ES	SSDS 50	45 - 50	SSDS 195 ES	---	185 - 195
SSDS 55 ES	SSDS 55	49 - 55	SSDS 208 ES	---	195 - 208
SSDS 60 ES	SSDS 60	54 - 60	SSDS 260 ES	---	247 - 260
SSDS 65 ES	SSDS 65	59 - 65	SSDS 270 ES	---	257 - 270
SSDS 70 ES	SSDS 70	65 - 70	SSDS 315 ES	---	302 - 315
SSDS 75 ES	SSDS 75	70 - 75	SSDS 360 ES	---	347 - 360
SSDS 80 ES	SSDS 80	75 - 80	SSDS 413 ES	---	400 - 413
SSDS 85 ES	---	80 - 85	SSDS 450 ES	---	437 - 450
SSDS 90 ES	---	84 - 90	SSDS 500 ES	---	487 - 500
SSDS 100 ES	---	92 - 100			



## Sicherheitsschlauchschellen mit optischem Überlastschutz

Bandbreite 12 mm

Werkstoffe: Band und Gehäuse: 1.4301, Schraube: 1.4305

Diese neuartige Sicherheitsschlauchschelle lässt sich durch den Schnellverschluss zum Vorspannen und Vorpositionieren vollständig öffnen. Ein optischer Überlastschutz zeigt eine drohende Überlastung zuverlässig an.



Typ	Spannbereich	Typ	Spannbereich
SSSi 80 ES	50 - 80	SSSi 170 ES	140 - 170
SSSi 110 ES	80 - 110	SSSi 200 ES	170 - 200
SSSi 140 ES	110 - 140	SSSi 230 ES	200 - 230



1. Schloss öffnen und Band positionieren.



2. Schloss schließen.



3. Anziehen, fertig.

## Schraub- und Handschloss mit Spannband (10 und 18 mm Bandbreite)

Montage mit Schraubverschluss:



Band messen und ca. 10 cm länger als Schlauchumfang abschneiden...



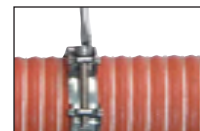
...Schraubverschluss einhängen und ca. 3cm hinter das Hauptband zurücklegen...



...um den Schlauch legen...



...in Sicherungshaken einhängen...



...anziehen, fertig.

Montage mit Handnachspannverschluss:



Band messen und ca. 10 cm länger als Schlauchumfang abschneiden...



...Hand-Spannverschluss einhängen und ca. 3cm hinter das Hauptband zurücklegen...



...um den Schlauch legen...



...in Haken einhängen und spannen...



...fertig.



Schraubverschluss

Hand-Nachspannverschluss

10 mm Breite		18 mm Breite	
Typ 1.4301	Ø Spannbereich	Typ 1.4301	Ø Spannbereich
Schraubverschluss 10 mm		Schraubverschluss 18 mm	
SSS 40/10 ES	40 - 100	SSS 80/18 ES	80 - 150
SSS 100/10 ES	über 100	SSS 150/18 ES	über 150
Hand-Nachspannverschluss 10 mm			
SSH 35/10 ES	35 - 60		
SSH 60/10 ES	über 60		
Typ 1.4301	Rollenlänge	Typ 1.4301	Rollenlänge
Rolle Klemmband 10 mm breit		Rolle Klemmband 18 mm breit	
SSKB 10/10 ES	10 m	SSKB 10/18 ES	10 m
SSKB 20/10 ES	20 m	SSKB 20/18 ES	20 m

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Schlauchklemmen 2-teilig mit losen Zungen

ähnlich DIN 20039 A

**Vorteile:** • Große Spannkraft - gleichmäßige Einspannung des Schlauches von allen Seiten durch seitlich lose Zungen.

Typ Temperguss verz.	Typ 1.4401	Ø Spann- bereich	Typ Temperguss verz.	Ø Spann- bereich
SL 22*	---	17 - 22	SL 101	89 - 101
---	SL 26 ES <b>NEU</b>	18 - 26	SL 115	94 - 115
SL 29	---	22 - 29	SL 127	113 - 127
---	SL 33 ES <b>NEU</b>	26 - 33	SL 140	130 - 140
SL 34	---	28 - 34	SL 145	115 - 145
SL 40	SL 40 ES <b>NEU</b>	32 - 40	SL 155	135 - 155
SL 49	---	39 - 49	SL 175	155 - 175
SL 60	---	48 - 60	SL 195	175 - 195
SL 72	---	56 - 72	SL 225	210 - 225
SL 76	---	60 - 76	SL 250	227 - 250
SL 94	---	77 - 94		

\* keine losen Zungen



Kompressorkupplungen finden Sie ab Seite 282.

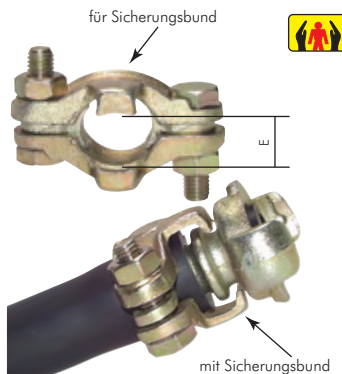
## Schlauchklemmen 2-teilig mit losen Zungen und Sicherheitsklauen

DIN 20039 B

**Vorteile:** • Große Spannkraft - gleichmäßige Einspannung des Schlauches von allen Seiten durch seitlich lose Zungen.  
• Zusätzliche Sicherheit durch Sicherheitsklauen in Verbindung der Schlauchfittings mit Sicherheitsbund.

**Achtung:** Klauen sollten mindestens 3 mm im Eingriff sein. Bei Montage prüfen!

Typ Temperguss verz.	für Schlauch		Spannbereich Ø außen
	Ø innen	E	
SL 29 SB	13	15,0 - 22,0	22 - 29
SL 32 SB	19	22,5 - 26,5	28 - 32
SL 42 SB	25	27,0 - 34,0	35 - 42
SL 45 SB	28	29,0 - 36,0	42 - 45
SL 53 SB	35	36,0 - 42,0	45 - 53
SL 60 SB	42	43,0 - 48,0	55 - 60
SL 73 SB	50	54,0 - 67,0	60 - 73



## Klemmschalen 2-teilig

Abmessungen nach EN 14420-3 (DIN 2817)

**Vorteile:** • Große Spannkraft durch Innensechskantschrauben. Für glatte Schlauchstutzen und Schlauchstutzen mit Sicherheitskragen nach EN 14420.

Typ Aluminium	Typ 1.4401	Schlauch Ø innen	Wand- stärke	Ø Spann- bereich
SSA 24	SSA 24 ES	13	5	22 - 24
SSA 33	SSA 33 ES	19	6	30 - 33
SSA 39	SSA 39 ES	25	6	36 - 39
SSA 43 <sup>1)2)</sup>	---	25	8,5	41 - 43
SSA 46	SSA 46 ES	32	6	43 - 46
SSA 50 <sup>2)</sup>	---	32	8	47 - 50
SSA 52	SSA 52 ES	38	6,5	50 - 52
SSA 56 <sup>2)</sup>	---	38	8	53 - 56
SSA 60 <sup>2)</sup>	---	38	10	57 - 60
SSA 67	SSA 67 ES	50	8	63 - 67
SSA 71 <sup>2)</sup>	---	50	10	69 - 71
SSA 76 <sup>2)</sup> <b>NEU</b>	SSA 76 ES <sup>2)</sup> <b>NEU</b>	63	6	74 - 76
SSA 82	SSA 82 ES	63	8	78 - 82
SSA 87 <sup>1)</sup>	---	63	10	84 - 87
SSA 93	SSA 93 ES	75	8	89 - 93
SSA 97	---	75	10	94 - 97
SSA 101 <sup>2)</sup>	---	75	12	98 - 101
SSA 119	SSA 119 ES	100	8	114 - 119
SSA 122	---	100	10	118 - 122
SSA 148	---	125	10	143 - 148
SSA 174	---	150	10	168 - 174
SSA 180 <sup>2)</sup>	---	150	13	174 - 180
SSA 229	---	200	12	222 - 229

<sup>1)</sup> Pressmessing <sup>2)</sup> Zwischenmaß (nicht genormt)

## Klemmschalen 2-teilig für Dampfschläuche

Abmessungen nach EN 14423 (DIN 2826)

**Verwendung:** Schalenverschraubungen für Dampfschläuche nach EN ISO 6134  
**Temperaturbereich:** bis max. +210°C (für Sattdampf), bis max. +120°C (für Heißwasser)  
**Betriebsdruck:** 18 bar

**Achtung:** Bitte beachten Sie die Druckfestigkeit des Schlauches bei der Betriebstemperatur!

**Lieferumfang:** 2 Schalenhälften mit 4 Schrauben

Typ Messing	Typ 1.4401	Spann- bereich	für Schlauch-Ø innen x außen
SSA 25 HD MS	SSA 25 HD ES	24 - 26	13 x 25
SSA 33 HD MS	SSA 33 HD ES	32 - 34	19 x 33
SSA 40 HD MS	SSA 40 HD ES	39 - 41	25 x 40
SSA 48 HD MS	SSA 48 HD ES	47 - 50	32 x 48
SSA 54 HD MS	SSA 54 HD ES	53 - 56	38 x 54
SSA 68 HD MS	SSA 68 HD ES	67 - 69	50 x 68



Dampfarmaturen ab Seite 105

# Band-It - Die Power-Schelle

## Band-It - Montagebeispiel



Schleife mit den Ohren zum Bandende auf das Band ziehen. Schelle formen und Band auf Band legen. Schleife über beide Bänder ziehen und das Bandende ca. 30 mm unter die Schleife biegen. Bei hoher Belastung der Schelle (z. B. bei Schlauchbindung) Band zweimal durch die Schleife ziehen.



Band in das Spannwerkzeug seitlich einführen, Excenterhebel andrücken und durch Drehen der Kurbel Schelle anziehen. Die maximale Spannung ist erreicht, wenn das Band nicht mehr unter der Schleife durchzieht (lässt sich durch Auflegen eines Fingers leicht „erfühlen“).



Nach Erreichen der erforderlichen Spannung das Werkzeug langsam über die Schleife biegen. Dabei gleichzeitig die Kurbel ca. eine halbe Umdrehung lösen, um Spannungsverlust und Reißen des Bands zu vermeiden. Um das Band abzuschneiden, Schneidhebel ruckartig ziehen.



Mit dem Hammer das Band auf die Schlaufenbrücke schlagen und zur Sicherung des Bandendes die beiden Ohren der Schleife umlegen.

**Besonders preiswert!**



## Band-It Band

## Typ Valustrap



**Anwendung:** für leichte Beanspruchungen, z. B. Schildbefestigung, Kabelbündelung (nicht für Schlauchverbindungen empfohlen)

**Montagewerkzeug:** C001, C003, C075 (finden Sie auf der Seite 357)

**Montage:** siehe Beispiel oben auf dieser Seite

**Werkstoffe:** rostfreier, austenitischer Edelstahl mit vollrunden Kanten

Typ Band (30,5 mtr. Rolle)	Breite	Dicke	ZerreiBkräfte	Typ Schlaufe*
C133	9,5 mm (3/8")	0,38 mm	2000 N	C153
C134	12,7 mm (1/2")	0,38 mm	2670 N	C154
C135	15,9 mm (5/8")	0,38 mm	3338 N	C155
C136	19,1 mm (3/4")	0,38 mm	4005 N	C156

\* Verpackungseinheit: 100 Stk.

**Besonders stark!**



## Band-It Band

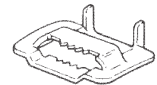
## Typ 201

**Anwendung:** für hohe Beanspruchungen, z. B. Schlauchverbindungen, Rohrbefestigung wo große Belastungen auftreten

**Montagewerkzeug:** C001, C003 (finden Sie auf der Seite 357)

**Werkstoffe:** rostfreier Edelstahl AISI 201 (1.4372) mit vollrunden Kanten und hoher Zugfestigkeit (ca. 25% höher als 1.4401 oder AISI 316) (die ZerreiBkräftetabelle finden Sie auf Seite 1040)

- Vorteile:**
- stabiler als „normales“ V2A bei ähnlicher Korrosionsfestigkeit – leichte Formbarkeit
  - patentierter Aufdruck ermöglicht genaue Ablängung des Bandes und vermeidet Abfall
  - im praktischen Kunststoffcontainer lieferbar



Typ Band (30,5 mtr. Rolle)	Typ Band (30,5 mtr. Rolle)	Breite	Dicke	Containerfarbe	Typ Schlaufe*
Karton	KU-Container				
C202	--	6,4 mm (1/4")	0,51 mm	--	C252**
C203	C203Y	9,5 mm (3/8")	0,64 mm	gelb	C253
C204	C204B	12,7 mm (1/2")	0,76 mm	blau	C254
C205	C205G	15,9 mm (5/8")	0,76 mm	grün	C255
C206	C206R	19,1 mm (3/4")	0,76 mm	rot	C256

\* Verpackungseinheit: 100 Stk., \*\* Bauform ähnlich Valustrap

**Besonders korrosionsfest!**



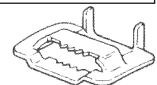
## Band-It Band

## Typ 316

**Anwendung:** für alle Anwendungen, bei denen hohe Korrosionsfestigkeit gefordert ist

**Montagewerkzeug:** C001, C003 (finden Sie auf Seite 357)

**Werkstoffe:** rostfreier Edelstahl AISI 316 (1.4401) mit vollrunden Kanten und hoher Korrosionsfestigkeit



Typ Band (30,5 mtr. Rolle)	Breite	Dicke	ZerreiBkräfte	Typ Schlaufe*
C403	9,5 mm (3/8")	0,64 mm	3335 N	C453
C404	12,7 mm (1/2")	0,76 mm	5340 N	C454
C405	15,9 mm (5/8")	0,76 mm	6675 N	C455
C406	19,1 mm (3/4")	0,76 mm	8010 N	C456

\* Verpackungseinheit: 100 Stk.

## Band-It Schraubschlaufen

## Typ 201

**Anwendung:** zum Herstellen von nachspannbaren Schellen in Verbindung mit „Typ 201“-Band

**Montagewerkzeug:** C001, C003 (finden Sie unten auf Seite 357)

**Montage:** Wie im Beispiel oben auf der Seite, jedoch wird das Band nach dem Spannen nicht umgebogen, sondern mit der Innensechskantschraube fixiert. Um ein späteres Nachspannen zu ermöglichen, sollten hinter der Schlaufe noch ca. 100 mm Band herausragen.

**⚠ Achtung:** Durch Falten des Schlaufenendes Verletzungen vorbeugen!

**Werkstoffe:** rostfreier Edelstahl AISI 201 (1.4372)



Typ	Breite	ZerreiBkräfte	Verpackungseinheit
C720	6,4 mm (1/4")	2225 N	50 Stk.
C722	9,5 mm (3/8")	4005 N	50 Stk.
C724	12,7 mm (1/2")	6675 N	25 Stk.
C726	19,1 mm (3/4")	10013 N	25 Stk.

# Band-It - Die Power Schelle

## Vorgefertigte Schellen - Montageanleitung

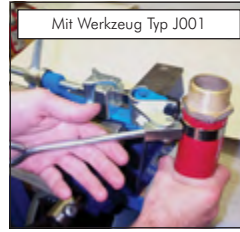


Spannen Sie das Spannwerkzeug in den Schraubstock ein. Setzen Sie den Adapter auf die Werkzeughase. Führen Sie die Schelle in das Werkzeug ein. Halten Sie das Bandende mit dem Exenterhebel fest.

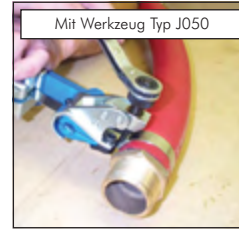


Stecken Sie den Schlauch durch die Schelle und drehen die Kurbel des Spannwerkzeuges nach rechts bis die gewünschte Spannung erreicht ist. Wenn sich das Band nicht mehr durch die Schlaufe zieht, ist die maximale Zugkraft erreicht.

Die Bewegung des Bandes kann leicht durch Auflegen des Fingers „erfühlt“ werden.



Drehen Sie den Schlauch mit der Schelle so weit nach hinten, dass der Scherhaken hinter die Schlaufe greifen kann. Lösen Sie parallel dazu die Kurbel um eine viertel bis halbe Umdrehung (je nach Schlauchtyp und -größe).



Mit Werkzeug Typ J001: Bewegen Sie einen Schneidhebel mit einem festen Ruck nach vorne, so dass das Bandende abgeschnitten wird.

Mit Werkzeug Typ J050: Ziehen Sie die Spindel des Adapters von Hand an der Rändelscheibe an bis die Schlaufe fest eingeklemmt ist. Setzen Sie die Ratsche auf den Sechskant und drehen so lange bis das Bandende abgeschnitten ist.



Die fertig montierte Vorgefertigte Schelle erfordert kein nachträgliches Schlagen oder Hämmern.

## Band-It vorgefertigte Schellen

## Typ Junior 201

Anwendung: für hohe Beanspruchungen, z. B. Schlauchverbindungen

Montagewerkzeug: C001&J001, C001&J050, C003&J050

Werkstoffe: rostfreier Edelstahl AISI 201 (1.4372) mit vollrunden Kanten und hoher Zugfestigkeit (ca. 25% höher als 1.4401 oder AISI 316) (Zerreibkräfte Tabelle finden Sie auf Seite 1040)

- Vorteile:**
- patentiertes, spaltfreies Design der Innenfläche vermeidet Leckagen speziell bei dünnwandigen Schläuchen
  - hohe Vibrationsfestigkeit
  - leichte und schnelle manuelle Verarbeitung - wird durch einen einfachen Handgriff verschlossen
  - halbautomatische und automatische Verarbeitung möglich
  - leichte Lagerhaltung da auch aus großen Schellen kleine Schellen hergestellt werden können

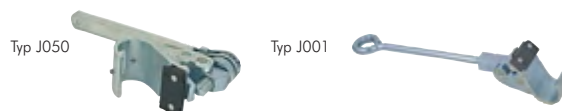
Typ 1/4" (6,4 x 0,51 mm)	Typ 3/8" (9,5 x 0,64 mm)	Typ 1/2" (12,7 x 0,76 mm)	Typ 5/8" (15,9 x 0,76 mm)	Typ 3/4" (19,1 x 0,76 mm)	Schellen-Ø innen max.
JS240	JS201	---	---	---	20,6
JS242	JS243	JS203	---	---	25,4
---	---	JS204	---	---	31,8
JS241	JS202	---	---	---	34,9
JS252	---	JS231	JS205	---	38,1
---	---	JS236	JS206	---	44,5
JS253	JS245	JS237	JS207	JS227	50,8
---	---	---	JS208	---	57,2
JS220	JS221	JS233	JS209	---	63,5
JS256	---	JS230	---	JS210	69,9
JS244	JS246	JS234	---	JS211	76,2
JS257	JS255	JS247	---	JS212	88,9
JS258	JS248	JS249	---	JS213	101,6
JS259	---	---	---	JS214	114,3
---	---	---	---	JS215	127,0
---	---	---	---	JS270	133,4
---	---	---	---	JS216	152,4
---	---	---	---	JS217	165,1
---	---	---	---	JS218	177,8
---	---	---	---	JS219	203,2

**Besonders stark!**



## Band-It Montagewerkzeuge

Typ	Beschreibung	Verwendung für Band 201/316	Verwendung für vorgefertigte Schellen Junior 201	Verwendung für Valustrap
C001	Standard-Spannwerkzeug	ja	ja (nur mit J001 oder J050)	ja
C003	Heavy-Duty-Spannwerkzeug	ja	ja (nur mit J050)	ja
C075	„Bantam“-Werkzeug	nein	nein	ja
J001	Standard-Adapter für C001 bei Verarbeitung von Junior-Schellen (Abschneiden durch Hebel)	nein	ja (nur mit C001)	nein
J050	Heavy-Duty-Adapter für C001/C003 bei Verarbeitung von Junior-Schellen (Abschneiden durch Ratsche)	nein	ja (nur mit C001 bzw. C003)	nein



# Rohr- / Schlauchbefestigungen



## Schlauchstützen-PKS für 90°-Verlegung

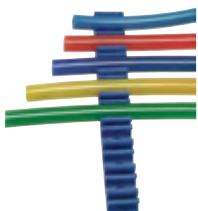
Typ	Schlauch-Ø außen	Mittel-Radius
PKS 6*	6	10
PKS 8*	8	21
PKS 11*	11,6	33,5

Typ Kerbnägel zur Befestigung	Schaft-Ø	Aufweitungs-Ø	Länge
KN 4**	2,5	2,7	8
KN 4**	2,5	2,7	8
KN 4**	2,5	2,7	8

\* nur in 10er Packung lieferbar, \*\* nur in 100er Packung lieferbar

Kerbnägel  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

**Zubehör gleich mitbestellen!**



## Schlauch- / Rohrklemmleisten - KK

Typ	Schlauch-Ø außen	Klemmenzahl
KK 410*	4 - 5	10
KK 610*	6	10
KK 810*	8	10
KK 106*	10	6
KK 116*	11,6	6

Typ Kerbnägel zur Befestigung	Schaft-Ø	Aufweitungs-Ø	Länge
KN 3**	2,0	2,15	6
KN 4**	2,5	2,7	8
KN 4**	2,5	2,7	8
KN 4**	2,5	2,7	8
KN 4**	2,5	2,7	8

\* nur in 10er Packung lieferbar, \*\* nur in 100er Packung lieferbar

4



Leicht zu öffnen und schließen!

## Schlauchhalter 2-, 3- und 4-fach

Typ	Typ	Typ	Schlauch-Ø außen	Verp.-einheit
2-fach	3-fach	4-fach		
TB 4-2	TB 4-3	TB 4-4	4	10
TB 6-2	TB 6-3	TB 6-4	6	10
TB 8-2	TB 8-3	TB 8-4	8	10
TB 10-2	---	TB 10-4	10	10
TB 12-2	---	TB 12-4	12	10

**NEU**



## Klettbandhalter für Schläuche und Kabel

Werkstoffe: Sockel PA 6.6 (25% GF) flammhemmend, Klettband: schwer entflammbar

Temperaturbereich: -30°C bis max. +80°C

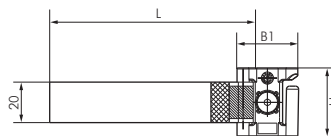
Anwendung: zum einfachen und schnellen Bündeln von Kabeln, Leitungen und Schläuchen; wiederverwendbar

Zulassungen: Sockel UL94-V0, Klettband: FAMVSS 302 und FAR 25.853 (B)

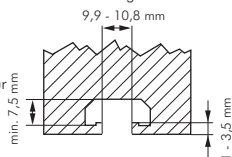
Typ	Typ	Bandlänge			Bündelbereich
Schraubmontage*	Profilmontage**	L	H	B1	Ø mm
KBH 20	KBHP 20	100	34	30	6 - 20
KBH 35	KBHP 35	180	34	37	6 - 35
KBH 60	KBHP 60	180	34	45	6 - 60

\* Befestigung mit Senkkopfschraube M5 (nicht im Lieferumfang enthalten)

\*\* Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten



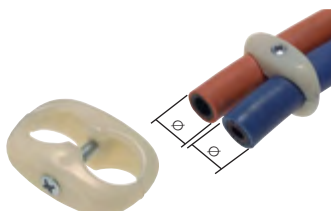
Anforderung Profil für Typ Profilmontage



## Sammelhalterungen für Schläuche

Anwendung: Diese Sammelhalterung wird zur Befestigung von Schläuchen oder Kabeln an Wänden und Decken verwendet. Sie ist jederzeit ohne den Einsatz von Werkzeugen zu öffnen und schließen.

Typ	Aufnahmekapazität
KKH 15	ca. 15 Leitungen Ø 10 mm
KKH 30	ca. 30 Leitungen Ø 10 mm



## Doppel-Schlauchklemmen

Typ	Klemmbereich Ø	Verwendung
GSAU 13	2 x 13	Gas-Sauerstoffschlauch
GSAU 16	2 x 16	Gas-Sauerstoffschlauch

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Rohr- / Schlauchbefestigungen

## Befestigungsclips und Stockschrauben für Rohre

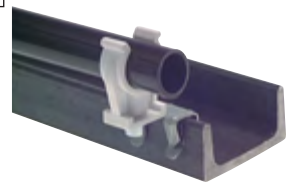
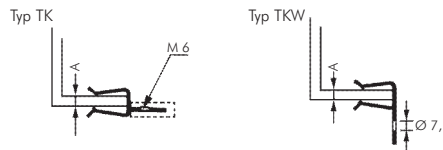
Typ Clip	Typ Clip 2-fach	Gewinde	für Rohr-Ø außen	Typ Stockschraube	Gewinde	für Dübel-Ø
KK 6	KK 6-2	M 6	6	<p><b>Zubehör gleich mitbestellen!</b></p> <p>1 Stück Stockschraube</p>	M 6	8
KK 8	KK 8-2	M 6	8			
KK 10	KK 10-2	M 6	10			
KK 12	KK 12-2	M 6	12			
KK 15	KK 15-2	M 6	14 - 15			
KK 18	KK 18-2	M 6	16 - 18			
KK 22	KK 22-2	M 6	20 - 22			
KK 28	KK 28-2	M 6	28			



## Trägerklemmen mit Befestigungsloch für KK-Klemme und Kettenmontage

**Montage:** Mit einem Hammer auf den Stahlschenkel aufschlagen und Befestigungsclip KK oder Kette aufschrauben bzw. einhängen.

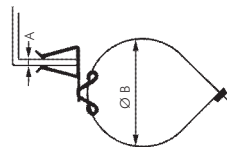
Typ gerade Form	Typ abgewinkelt	Schenkelstärke A
---	TKW 3	2 - 3
TK 8	TKW 8	3 - 8
TK 14	TKW 14	8 - 14
---	TKW 20	14 - 20



## Trägerklemmen mit Rohrhalter (Kabelbinder)

**Montage:** Mit einem Hammer auf den Stahlschenkel aufschlagen, Rohr einlegen und Kabelbinder zuziehen.

Typ Stahl verzinkt	Schenkelstärke A	Rohr-Ø B
TKKB 3	2 - 3	10 - 50
TKKB 8	3 - 8	10 - 50
TKKB 14	8 - 14	10 - 50
TKKB 20	14 - 20	10 - 50



## Rohrklemmen mit Befestigungsbohrung

**Werkstoffe:** Körper: PE (schwarz, UV-stabilisiert) oder PP (grau), Bügel: PVC-U  
**Temperaturbereich:** PE: -20°C bis max. +50°C, PP: -10°C bis max. +80°C

Typ PE (schwarz)	Typ PP (grau)	Rohr-Ø außen	Ausführung	Ø Befestigungsbohrung	Höhe bis Mitte Rohr	Verp.-einheit
KK 16 PE	KK 16 PP	16	offen	5,0	24	10
KK 20 PE	KK 20 PP	20	offen	5,0	25	10
KK 25 PE	KK 25 PP	25	offen	5,5	26	10
KK 32 PE	KK 32 PP	32	offen	5,5	30	10
KK 40 PE	KK 40 PP	40	mit Bügel	7,0	43	10
KK 50 PE	KK 50 PP	50	mit Bügel	7,0	47	10
KK 63 PE	KK 63 PP	63	mit Bügel	9,0	57	10
KK 75 PE	KK 75 PP	75	mit Bügel	9,0	64	10
KK 90 PE	KK 90 PP	90	mit Bügel	9,0	73	10
KK 110 PE	KK 110 PP	110	mit Bügel	9,0	85	10

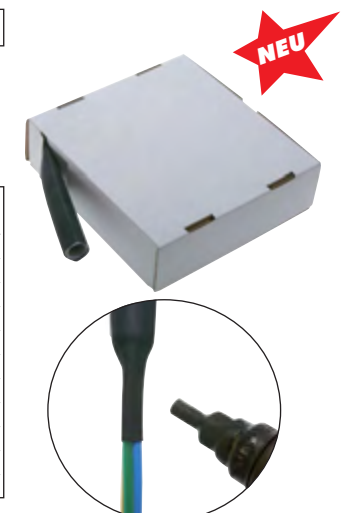


## Schrumpfschlauch, Schrumpfverhältnis 2:1, flammwidrig

**Werkstoff:** Polyolefin, schwarz, flammwidrig nach UL 224  
**Temperaturbereich:** -55°C bis max. +125°C  
**Schrumpftemperatur:** min. 90°C

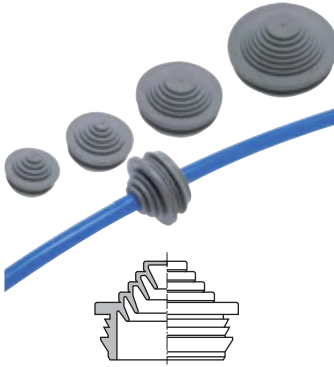
- Vorteile:**
- Lieferung in praktischer Spenderbox
  - flammwidrig nach UL 224

Typ	Innen-Ø ungeschrumpft	Menge
SCHRUMPF 1,2	1,2	20 mtr. Box
SCHRUMPF 1,6	1,6	20 mtr. Box
SCHRUMPF 2,4	2,4	15 mtr. Box
SCHRUMPF 3,2	3,2	12 mtr. Box
SCHRUMPF 4,8	4,8	10 mtr. Box
SCHRUMPF 6,4	6,4	10 mtr. Box
SCHRUMPF 9,5	9,5	5 mtr. Box
SCHRUMPF 12,7	12,7	5 mtr. Box
SCHRUMPF 15,9	15,9	5 mtr. Box
SCHRUMPF 19,1	19,1	3 mtr. Box
SCHRUMPF 25,4	25,4	3 mtr. Box



# Rohr- / Schlauchbefestigungen

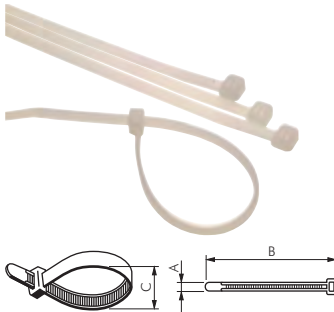
## Kabeldurchführungen



**Werkstoffe:** Thermoplastisches Elastomer, grau, halogen-, PVC- und silikonfrei,  
 Brennverhalten nach VDE 0471/EN 60695: 750°C/HB  
**Temperaturbereich:** -35 bis max. +75 °C  
**Eigenschaften:** Stufenrippe mit geschlossener Dichtungsmembrane, abschneidbar in mehreren Stufen, keine Gegenmutter notwendig  
**Einsatzgebiet:** staubfreie Durchführung von Leitungen und Schläuchen  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 55

Typ	für Bohrungs-Ø	für Wandstärke	Dichtbereich
KDF 20	M 20	1,5-4,5	5 bis 16
KDF 25	M 25	1,5-4,5	5 bis 21
KDF 32	M 32	1,5-4,5	13 bis 26,5
KDF 40	M 40	1,5-4,5	13 bis 34

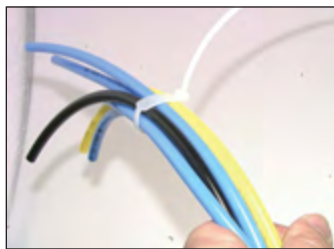
## Kabelbinder - Schlauchbinder



**Werkstoffe:** PA 66  
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +110°C (kurzzeitig)  
**Zulassungen:** UL 94 V2, Germ. Lloyd, MIL-S-23190E

Typ	Bandlänge B	Bandbreite A	max. Bindebereich Ø C	Verp.-einheit
Nylon KB 98	98	2,5	21	100
KB 140	140	3,6	35	100
KB 178	178	4,8	45	100
KB 200	200	4,8	50	100
KB 360	360	4,8	103	100
KB 450	450	7,8	130	100
KB 750	750	7,8	200	20

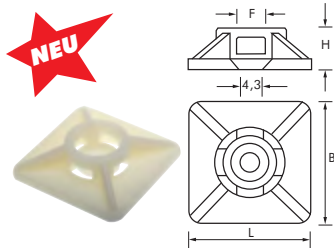
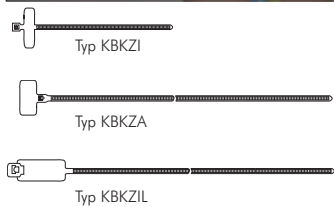
## Kennzeichnungsbinder



**Vorteil:** • Zum Markieren und Befestigen von Schläuchen und Kabeln.  
 Beschriftung mit Filzstift oder ähnlichem.

**Werkstoffe:** Polyamid  
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +80°C  
**Verpackungseinheit:** 100 Stk.

Typ	Bandlänge	Bandbreite	max. Bindebereich
<b>Beschriftung innen</b>			
KBKZI 100	100	2,5	20
KBKZI 200	200	2,5	50
<b>Beschriftung außen</b>			
KBKZA 110	110	2,5	20
KBKZA 210	210	2,5	52
<b>Beschriftung innen-längs</b>			
KBKZIL 190	190	4,8	48
KBKZIL 270	270	4,8	68



## Kabelbinder - Sockel

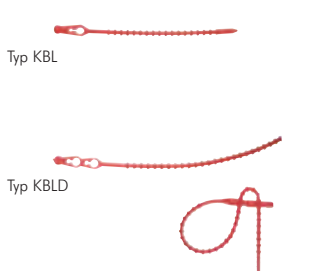
**Werkstoffe:** Körper: ABS natur, Klebesockel: Harz-Kautschuk mit PE-Schaum  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C (kurzzeitig bis max. +95°C)

Typ	Typ	max. Kabelbinderbreite F	L x B x H	Verp.-einheit
Schraubsockel KB SOCKEL 36	Klebesockel KB SOCKEL 36 K	3,6	19 x 19 x 6	100
KB SOCKEL 48	KB SOCKEL 48 K	4,8	26,5 x 26,5 x 4,3	100

## Lösbare Kabelbinder / Sackverschlüsse

**Vorteil:** • Fast unbegrenzt wiederlösbar. Zu verwenden auch als Beutel-, Sackverschluss, Griffschlaufe, für alle Zwecke der Landwirtschaft, Obst- und Weinbau.

**Werkstoffe:** Polyethylen  
**Verpackungseinheit:** 100 Stk.



Typ rot	Typ natur	Länge	Schnur-Ø	Auszugs-kraft in N
<b>mit 1 Befestigungsaue</b>				
KBL 140 ROT	KBL 140 NATUR	140	3,9	170
<b>mit 2 Befestigungsauenen</b>				
KBLD 120 ROT	KBLD 120 NATUR	120	3,5	130
KBLD 180 ROT	KBLD 180 NATUR	180	3,5	150
KBLD 240 ROT	KBLD 240 NATUR	240	3,9	180
KBLD 300 ROT	KBLD 300 NATUR	300	8,7	420
KBLD 320 ROT	KBLD 320 NATUR	320	4,4	230
KBLD 500 ROT	KBLD 500 NATUR	500	5,7	250
KBLD 700 ROT	KBLD 700 NATUR	700	6,6	370

andere Farben auf Anfrage

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rohr- / Schlauchbefestigungen

## Kabelschutzschläuche für Schnellmontage

**Vorteil:** • Kostengünstige und zeitsparende Bündelung von Schläuchen und Kabeln durch den Einsatz eines neuen Montagewerkzeugs.

**Werkstoff:** halogenfreies Polypropylen

**Temperaturbereich:** -30°C bis +110°C (kurzzeitig bis +140°C)

Typ	Typ	Typ	max.	
schwarz	weiß	grau	Bündelbereich	Lieferumfang
PKBS 10 SCHWARZ	PKBS 10 WEISS	PKBS 10 GRAU	10	100 mtr. inkl. Montagewerkzeug
PKBS 15 SCHWARZ	PKBS 15 WEISS	PKBS 15 GRAU	15	50 mtr. inkl. Montagewerkzeug
PKBS 20 SCHWARZ	PKBS 20 WEISS	PKBS 20 GRAU	20	30 mtr. inkl. Montagewerkzeug
PKBS 25 SCHWARZ	PKBS 25 WEISS	PKBS 25 GRAU	25	20 mtr. inkl. Montagewerkzeug
PKBS 32 SCHWARZ	PKBS 32 WEISS	PKBS 32 GRAU	32	15 mtr. inkl. Montagewerkzeug



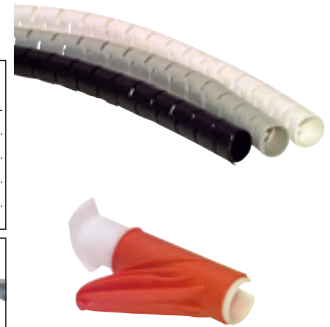
Schläuche einlegen...



...Werkzeug in Schlauch einführen, verriegeln und ziehen...



...fertig.



Montagewerkzeug (im Lieferumfang enthalten)

## Bündelspiralen aus PE

**Werkstoffe:** PE-Schlauch spiralisiert geschnitten

**Anwendung:** Bündelung von Schläuchen, kleinen Rohren, elektrischen Kabeln usw., Schutz gegen Abrieb und Verschleiß

**Temperaturbereich:** -40°C bis +85°C

Typ	Typ	Typ	Ø	Ø	Bündel-	Wendel-	Rollen-
natur	blau	schwarz	außen	innen	bereich	breite	länge
PKB 4 NATUR	PKB 4 BLAU	PKB 4 SCHWARZ	6	4	5 - 30	7	50 mtr.
PKB 6 NATUR	PKB 6 BLAU	PKB 6 SCHWARZ	8	6	8 - 60	11	50 mtr.
PKB 9 NATUR	PKB 9 BLAU	PKB 9 SCHWARZ	12	9	10 - 80	14	50 mtr.
PKB 12 NATUR	PKB 12 BLAU	PKB 12 SCHWARZ	15	12	13 - 110	18	25 mtr.
PKB 16 NATUR	PKB 16 BLAU	PKB 16 SCHWARZ	19	16	17 - 170	22	25 mtr.

## Bündelspiralen aus HD-PE, schwarz

**Werkstoffe:** HD-PE, spiralisiert extrudiert, abgerundete Kanten

**Anwendung:** Bündeln von Schläuchen oder als Scheuerschutz an Hydraulikschläuchen für schwierige Einbausituationen.

**Temperaturbereich:** -50°C bis +100°C

Typ	Ø	Ø	Bündel-	Wendel-	Rollen-
HD-PE	außen	innen	bereich	breite	länge
PKB 10 SCHWARZ	12,0	9,5	9 - 13	10,5	25 mtr.
PKB 13 SCHWARZ	16,0	13,0	13 - 18	12,0	25 mtr.
PKB 15 SCHWARZ	20,0	16,0	16 - 22	20,0	25 mtr.
PKB 20 SCHWARZ	25,0	20,0	20 - 27	22,0	25 mtr.
PKB 25 SCHWARZ	32,0	27,0	27 - 36	22,0	25 mtr.
PKB 30 SCHWARZ	40,0	34,5	34 - 44	24,0	25 mtr.
PKB 40 SCHWARZ	50,0	43,0	43 - 55	30,0	25 mtr.
PKB 50 SCHWARZ	63,0	55,5	55 - 67	37,0	25 mtr.

## Scheuerschutzschlauch für Hochdruckschläuche

**Werkstoffe:** hochwertiges Polyestergewebe

**Anwendung:** Berstschutz gegen unkontrollierten Ölausfluss (Pin-Hole Effekt); Verschleißschutz

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +100°C

Abriebfestigkeit nach ISO 6945 getestet, Berstschutz nach ISO 3457 getestet

Typ	Innen-Ø*	Rollenlänge	Typ	Innen-Ø*	Rollenlänge
SSS 20	20	100 mtr.	SSS 38	38	100 mtr.
SSS 22	22	100 mtr.	SSS 45	45	100 mtr.
SSS 25	25	100 mtr.	SSS 50	50	100 mtr.
SSS 28	28	100 mtr.	SSS 70	70	100 mtr.
SSS 32	32	100 mtr.	SSS 90	90	100 mtr.
SSS 35	35	100 mtr.			

\* Der Innendurchmesser sollte mindestens 10 mm größer als der Schlauch sein

## Metallschutzschläuche gegen Schweißspritzer und heiße Drehspäne

**Einsatzbereich:** Als Schutzschlauch von pneumatischen und elektrischen Leitungen an Schweißvorrichtungen.

Typ	Ø innen	mind. Biegeradius	für Schlauch Ø außen
Stahl verz.			
MK 400	7	20	6
MK 600	9	25	8
MK 900	13	35	12
MK 1300	21,5	50	19

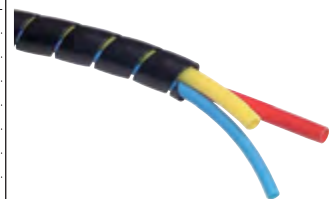
## Stahl-Rundspiralen

**Anwendung:** Zur Bündelung von mehreren Schläuchen oder als Scheuerschutz für Schläuche bei schwierigen Einbausituationen, z. B. vom LKW zum Aufliegerkipper, sowie an Baggern zum Greifer, verwenden.

Typ	Ø innen*	Ø Draht	Typ	Ø innen*	Ø Draht
900-8	17,3	2	900-19	34,2	2
900-10	21,3	2	900-25	41,0	3
900-12	25,0	2	900-31	51,5	3
900-16	29,0	2	900-38	55,6	3

\* Toleranz ±0,5 mm

**Besonders preiswert!**



**Verhindert das Abknicken von Schlauchbündeln!**



# Rohrschellen



## Gummiprofilierte Rohrschellen DIN 3016-1

Werkstoffe: Schelle: Stahl verzinkt, Einlage: NBR/CR  
 Temperaturbereich: -35°C bis max. +100°C

Typ	für Rohr Ø	Bandbreite	Befest.-Bohrung	Typ	für Rohr Ø	Bandbreite	Befest.-Bohrung
Stahl verzinkt				Stahl verzinkt			
RGSS 6	6	9	4,3	RGSS 30*	30	12	5,3
RGSS 8	8	12	5,3	RGSS 32	32	20	8,4
RGSS 10	10	12	5,3	RGSS 34	34	20	8,4
RGSS 12	12	12	5,3	RGSS 35	35	20	8,4
RGSS 15	15	12	5,3	RGSS 38	38	20	8,4
RGSS 18	18	12	5,3	RGSS 40	40	20	8,4
RGSS 22	22	12	5,3	RGSS 42	42	25	10,5
RGSS 25	25	12	5,3	RGSS 45	45	25	10,5
RGSS 28*	28	12	5,3	RGSS 48	48	25	10,5

\* ähnlich DIN 3016-1



## Rohrschellen

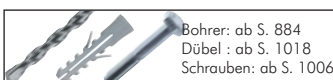
Werkstoffe: Einlage: EPDM, Temperaturbereich: -50°C bis max. +110°C

- Vorteile:**
- Typ mit Einlage: Schallschutz für DIN 4109
  - Rohrschelle wird vor der Rohrmontage seitlich aufgeklappt, daher leichtes Einlegen des Rohres
  - durch sicheres Einrasten kann das Rohr vormontiert und vor dem Festziehen der Schelle noch justiert werden.



Typ	Stahl verz. mit Einlage	Typ 1.4404 mit Einlage <small>Rostfrei</small>	Typ 1.4404 ohne Einlage <small>Rostfrei</small>	Ø Spann- bereich	Gewinde G	Breite B	Zulässige Belastung**
---	RS 14 G ES	---	---	11 - 14	M8	20	1520 N
RS 15	---	---	---	11 - 15	M8 & M10*	20	1110 (220) N
RS 18	---	---	---	14 - 18	M8 & M10*	20	1110 (220) N
---	RS 19 G ES	RS 19 ES	---	15 - 19	M8	20	1520 (1000) N
---	---	RS 22 ES	---	20 - 22	M8	20	1520 (1000) N
RS 23	---	---	---	19 - 23	M8 & M10*	20	1110 (220) N
---	RS 23 G ES	---	---	20 - 23	M8	20	1520 N
---	---	RS 28 ES	---	25 - 28	M8	20	1520 (1000) N
RS 29	---	---	---	24 - 29	M8 & M10*	20	1110 (220) N
---	RS 29 G ES	---	---	24 - 29	M8	20	1520 N
RS 35	---	---	---	30 - 35	M8 & M10*	20	1110 (220) N
---	RS 35 G ES	---	---	30 - 35	M10	20	1520 N
---	RS 35 G ES M8	RS 35 ES	---	31 - 35	M8	20	1520 (1000) N
RS 43	---	---	---	38 - 43	M8 & M10*	20	1240 (220) N
---	RS 43 G ES	---	---	38 - 43	M10	20	1520 N
---	RS 43 G ESM8	---	---	38 - 43	M8	20	1520 N
---	---	RS 43 ES	---	40 - 43	M8	20	1520 (1000) N
RS 49	---	---	---	44 - 49	M8 & M10*	20	1240 (220) N
---	RS 51 G ES	---	---	47 - 51	M10	20	1520 N
---	RS 51 G ESM8	RS 51 ES	---	47 - 51	M8	20	1520 (1000) N
RS 56	---	---	---	50 - 56	M8 & M10*	20	1240 (220) N
---	RS 56 G ES	---	---	50 - 56	M10	20	1520 N
---	RS 56 G ESM8	---	---	52 - 56	M8	20	1520 N
---	---	RS 60 ES	---	54 - 60	M8	20	1520 (1000) N
RS 63	---	---	---	57 - 63	M8 & M10*	20	1470 (430) N
---	RS 63 G ES	---	---	57 - 63	M10	20	1910 N
---	RS 64 G ESM8	---	---	57 - 64	M8	20	1520 N
RS 67	---	---	---	64 - 67	M8 & M10*	20	1470 (430) N
---	RS 67 G ES	---	---	64 - 67	M10	20	1910 N
---	RS 67 G ESM8	---	---	64 - 67	M8	20	1910 N
RS 76	---	---	---	70 - 76	M8 & M10*	23	1500 (750) N
---	RS 76 G ES	---	---	70 - 76	M10	20	1910 N
---	RS 76 G ESM8	---	---	70 - 76	M8	20	1910 N
---	---	RS 76 ES	---	72 - 76	M8	20	1910 (1500) N
RS 80	---	---	---	74 - 80	M8 & M10*	23	1500 (750) N
RS 85	---	---	---	79 - 85	M8 & M10*	23	1500 (750) N
---	RS 85 G ES	---	---	79 - 85	M10	20	1910 N
---	---	RS 89 ES	---	85 - 89	M8	20	1910 (1500) N
RS 91	---	---	---	86 - 91	M8 & M10*	23	1500 (750) N
---	RS 91 G ES	---	---	86 - 91	M10	20	1910 N
---	RS 91 G ESM8	---	---	86 - 91	M8	20	1910 N
RS 106	---	---	---	100 - 106	M8 & M10*	23	1500 (750) N
---	RS 106 G ES	---	---	100 - 106	M10	20	1910 N
---	RS 106 G ESM8	---	---	100 - 106	M8	20	1910 N
RS 116	---	---	---	108 - 116	M8 & M10*	23	1500 (750) N
---	RS 116 G ES	---	---	108 - 116	M10	20	2300 N
---	RS 116 G ESM8	---	---	108 - 116	M8	20	2300 N
RS 132	---	---	---	124 - 132	M8 & M10*	23	1500 (750) N
---	RS 132 G ES	---	---	124 - 132	M10	20	2300 N
RS 141	---	---	---	133 - 141	M8 & M10*	23	1500 (750) N
---	RS 141 G ES	---	---	133 - 141	M10	20	2300 N
---	RS 168 G ES	---	---	159 - 168	M10	25	3010 N
---	RS 219 G ES	---	---	210 - 219	M10	25	3010 N
---	RS 255 G ES	---	---	244 - 255	M10	25	3010 N

\* Gewindemuffe mit zwei nutzbaren Befestigungsgewinden, \*\* Werte in Klammern berechnet nach statistischen Methoden aus den Bruchlasten, unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm, bzw. 2% des max. spannbar Rohr-durchmessers

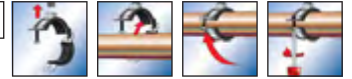


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Rohrschellen



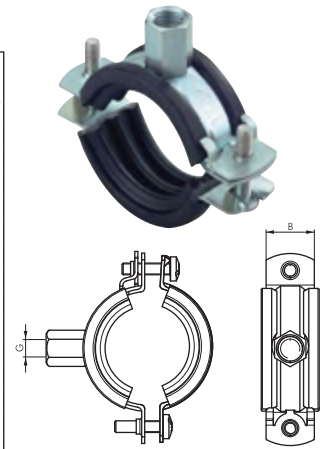
Werkstoffe: Schelle: Stahl verzinkt, Einlage SBR/EPDM  
 Temperaturbereich: -50°C bis max. +110°C



- Vorteile:**
- Schallschutz für DIN 4109
  - patentierter Schnellverschluss gewährleistet eine einfache und schnelle Montage
  - großer Öffnungswinkel zum leichten Einlegen der Rohre (Rohrschelle wird nach unten aufgeklappt)
  - durch zuverlässiges Einrasten kann das Rohr vormontiert und vor dem Festziehen der Schelle justiert werden

Typ	Ø Spann- bereich (mm)	Gewinde G	Breite B	zul. Belastung
RSF 15	12 - 15	M8 & M10*	20	800 N
RSF 19	15 - 19	M8 & M10*	20	800 N
RSF 24	20 - 24	M8 & M10*	20	800 N
RSF 30	25 - 30	M8 & M10*	20	800 N
RSF 37	32 - 37	M8 & M10*	20	800 N
RSF 45	40 - 45	M8 & M10*	20	800 N
RSF 53	48 - 53	M8 & M10*	20	800 N
RSF 58	54 - 58	M8 & M10*	20	800 N
RSF 63	59 - 63	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 64	62 - 64	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 73	68 - 73	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 78	74 - 78	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 86	80 - 86	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 92	87 - 92	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 103	95 - 103	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 116	108 - 116	M8 & M10*	25	1500 N

\* Gewindemuffe mit zwei nutzbaren Befestigungsgewinden



## Schrauben und Gewindestangen für Rohrschellen

### Stockschraube

Typ	Typ	für
Stahl verz.	1.4301	Gewinde Dübels-Ø
KK STS 8	KK STS 8 ES	M 8 10 mm
KK STS 10	KK STS 10 ES	M 10 12 mm

### Gewindestange, 1000 mm lang

Typ	Typ	Gewinde
Stahl verz.	1.4301	Gewinde
GWS 8	GWS 8 ES	M 8
GWS 10	GWS 10 ES	M 10

### Verbindungsstücke für Gewindestangen

Typ	Gewinde	Länge
Stahl verz.	Gewinde	Länge
GWS 8 VM	M 8	30 mm
GWS 10 VM	M 10	30 mm



## Trägerklammern für Rohrschellen M 8/M 10

Verwendung: Montage von Rohren, Sprinkleranlagen, Lüftungskanälen an T-Trägern, U- und Winkelprofilen

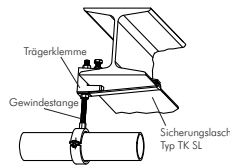
- Vorteile:**
- Trägerklammern zur einfachen Befestigung von Rohrschellen ohne Bohren und Schweißen
  - VdS-Zulassung

Verwendbare Rohrschellen: RS... (Seite 362), RSF... (Seite 363)

**Zubehör gleich mitbestellen!**

Typ	Innengewinde	Klembereich	statisch gesicherte max. Belastung
Temperguss verz.	Innengewinde	Klembereich	statisch gesicherte max. Belastung
<b>Trägerklemme</b>			
TK M8	M 8	1-23 mm	2500 N
TK M10	M 10	1-20 mm	2500 N
<b>Sicherungsflasche aus Stahl verzinkt*</b>			
TK SL	Sicherungsflasche passend für Trägerklemme M 8 und M 10		

\* VdS-Vorschrift für Sprinkleranlagen ab Rohrdurchmesser DN 65



## Befestigungsclips und Stockschrauben für Rohre

Typ	Typ	Gewinde	für Rohr-Ø	Typ	Gewinde	für Dübels-Ø
Clip	Clip 2-fach	Gewinde	außen	Stockschraube	Gewinde	für Dübels-Ø
KK 6	KK 6-2	M 6	6	KK STS 6	M 6	8
KK 8	KK 8-2	M 6	8			
KK 10	KK 10-2	M 6	10			
KK 12	KK 12-2	M 6	12			
KK 15	KK 15-2	M 6	14 - 15			
KK 18	KK 18-2	M 6	16 - 18			
KK 22	KK 22-2	M 6	20 - 22			
KK 28	KK 28-2	M 6	28			

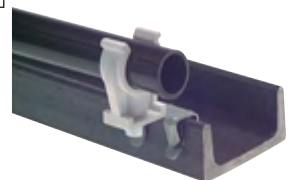
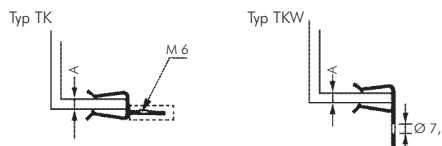
**Zubehör gleich mitbestellen!**  
1 Stück Stockschraube



## Trägerklammern mit Befestigungsloch für KK-Klemme und Kettenmontage

Montage: Mit einem Hammer auf den Stahlschenkel aufschlagen und Befestigungsclip KK oder Kette aufschrauben bzw. einhängen.

Typ	Typ	Schenkel- stärke A
gerade Form	abgewinkelt	Schenkel- stärke A
---	TKW 3	2 - 3
TK 8	TKW 8	3 - 8
TK 14	TKW 14	8 - 14
---	TKW 20	14 - 20



# Rohrschellen - komplett - leichte Baureihe

4



Typ Kunststoff 1  
Schelle mit Anschweißplatte



Typ Kunststoff 2  
wie 1 jedoch mit Deckplatte



Typ Kunststoff 3  
wie 1 jedoch mit verlängerter Anschweiß- und gebohrter Befestigungsplatte



Typ Kunststoff 4  
Schelle mit Tragschienenmütern Typ KMA zum Aufbau auf C-Tragschiene TS 28 ... (Seite 368)



Typ Aluminium  
Aluminium-Schelle mit Anschweißplatte



Typ 1  
Schelle mit Anschweißplatte



Typ 2  
wie 1 jedoch mit Deckplatte



Typ 3  
wie 1 jedoch mit verlängerter Anschweiß- und gebohrter Befestigungsplatte



Typ 4  
Schelle mit Tragschienenmütern Typ KMA zum Aufbau auf C-Tragschiene TS 28 ... (Seite 368)

## Rohrschellen - leichte Baureihe

DIN 3015 T1

Typ	Typ	Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø
Kunststoff 1	Kunststoff 2	Kunststoff 3	Kunststoff 4	Aluminium	außen
<b>Baugröße 0 (nur eine seitliche Befestigungsschraube)</b>					
GR 06 L	GR 06 LDP	GR 06 LAPV	GR 06 LTM	---	6
GR 08 L	GR 08 LDP	GR 08 LAPV	GR 08 LTM	---	8
GR 010 L	GR 010 LDP	GR 010 LAPV	GR 010 LTM	---	10 (1/8")
GR 012 L	GR 012 LDP	GR 012 LAPV	GR 012 LTM	---	12
<b>Baugröße 1</b>					
GR 16 L	GR 16 LDP	GR 16 LAPV	GR 16 LTM	GR 16 LALU	6
GR 18 L	GR 18 LDP	GR 18 LAPV	GR 18 LTM	GR 18 LALU	8
GR 110 L	GR 110 LDP	GR 110 LAPV	GR 110 LTM	GR 110 LALU	10 (1/8")
GR 112 L	GR 112 LDP	GR 112 LAPV	GR 112 LTM	GR 112 LALU	12
<b>Baugröße 2</b>					
GR 2137 L	GR 2137 LDP	GR 2137 LAPV	GR 2137 LTM	GR 2137 LALU	13,7 (1/4")
GR 214 L	GR 214 LDP	GR 214 LAPV	GR 214 LTM	GR 214 LALU	14
GR 215 L	GR 215 LDP	GR 215 LAPV	GR 215 LTM	GR 215 LALU	15
GR 216 L	GR 216 LDP	GR 216 LAPV	GR 216 LTM	GR 216 LALU	16
GR 2171 L	GR 2171 LDP	GR 2171 LAPV	GR 2171 LTM	GR 2171 LALU	17,1 (3/8")
GR 218 L	GR 218 LDP	GR 218 LAPV	GR 218 LTM	GR 218 LALU	18
<b>Baugröße 3</b>					
GR 319 L	GR 319 LDP	GR 319 LAPV	GR 319 LTM	GR 319 LALU	19
GR 320 L	GR 320 LDP	GR 320 LAPV	GR 320 LTM	GR 320 LALU	20
GR 3213 L	GR 3213 LDP	GR 3213 LAPV	GR 3213 LTM	GR 3213 LALU	21,3 (1/2")
GR 322 L	GR 322 LDP	GR 322 LAPV	GR 322 LTM	GR 322 LALU	22
GR 325 L	GR 325 LDP	GR 325 LAPV	GR 325 LTM	GR 325 LALU	25
<b>Baugröße 4</b>					
GR 4269 L	GR 4269 LDP	GR 4269 LAPV	GR 4269 LTM	GR 4269 LALU	26,9 (3/4")
GR 428 L	GR 428 LDP	GR 428 LAPV	GR 428 LTM	GR 428 LALU	28
GR 430 L	GR 430 LDP	GR 430 LAPV	GR 430 LTM	GR 430 LALU	30
<b>Baugröße 5</b>					
GR 532 L	GR 532 LDP	GR 532 LAPV	GR 532 LTM	GR 532 LALU	32
GR 5337 L	GR 5337 LDP	GR 5337 LAPV	GR 5337 LTM	GR 5337 LALU	33,7 (1")
GR 535 L	GR 535 LDP	GR 535 LAPV	GR 535 LTM	GR 535 LALU	35
GR 538 L	GR 538 LDP	GR 538 LAPV	GR 538 LTM	GR 538 LALU	38
GR 540 L	GR 540 LDP	GR 540 LAPV	GR 540 LTM	GR 540 LALU	40
GR 542 L	GR 542 LDP	GR 542 LAPV	GR 542 LTM	GR 542 LALU	42 (1 1/4")
<b>Baugröße 6</b>					
GR 6483 L	GR 6483 LDP	GR 6483 LAPV	GR 6483 LTM	GR 6483 LALU	48,3 (1 1/2")
GR 6508 L	GR 6508 LDP	GR 6508 LAPV	GR 6508 LTM	GR 6508 LALU	50,8

Die Abmessungen entnehmen Sie bitte der Maßtabelle auf Seite 367.

## Edelstahl-Rohrschellen - leichte Baureihe

DIN 3015 T1

Werkstoffe: Metallteile: 1.4571, Schelle: Polypropylen (PP)

Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Rohr-Ø
				außen
<b>Baugröße 1</b>				
GR 16 L ES	GR 16 LDP ES	GR 16 LAPV ES	GR 16 LTM ES	6
GR 18 L ES	GR 18 LDP ES	GR 18 LAPV ES	GR 18 LTM ES	8
GR 110 L ES	GR 110 LDP ES	GR 110 LAPV ES	GR 110 LTM ES	10 (1/8")
GR 112 L ES	GR 112 LDP ES	GR 112 LAPV ES	GR 112 LTM ES	12
<b>Baugröße 2</b>				
GR 2137 L ES	GR 2137 LDP ES	GR 2137 LAPV ES	GR 2137 LTM ES	13,7 (1/4")
GR 214 L ES	GR 214 LDP ES	GR 214 LAPV ES	GR 214 LTM ES	14
GR 215 L ES	GR 215 LDP ES	GR 215 LAPV ES	GR 215 LTM ES	15
GR 216 L ES	GR 216 LDP ES	GR 216 LAPV ES	GR 216 LTM ES	16
GR 2171 L ES	GR 2171 LDP ES	GR 2171 LAPV ES	GR 2171 LTM ES	17,1 (3/8")
GR 218 L ES	GR 218 LDP ES	GR 218 LAPV ES	GR 218 LTM ES	18
<b>Baugröße 3</b>				
GR 320 L ES	GR 320 LDP ES	GR 320 LAPV ES	GR 320 LTM ES	20
GR 3213 L ES	GR 3213 LDP ES	GR 3213 LAPV ES	GR 3213 LTM ES	21,3 (1/2")
GR 322 L ES	GR 322 LDP ES	GR 322 LAPV ES	GR 322 LTM ES	22
GR 325 L ES	GR 325 LDP ES	GR 325 LAPV ES	GR 325 LTM ES	25
<b>Baugröße 4</b>				
GR 4269 L ES	GR 4269 LDP ES	GR 4269 LAPV ES	GR 4269 LTM ES	26,9 (3/4")
GR 428 L ES	GR 428 LDP ES	GR 428 LAPV ES	GR 428 LTM ES	28
GR 430 L ES	GR 430 LDP ES	GR 430 LAPV ES	GR 430 LTM ES	30
<b>Baugröße 5</b>				
GR 532 L ES	GR 532 LDP ES	GR 532 LAPV ES	GR 532 LTM ES	32
GR 5337 L ES	GR 5337 LDP ES	GR 5337 LAPV ES	GR 5337 LTM ES	33,7 (1")
GR 535 L ES	GR 535 LDP ES	GR 535 LAPV ES	GR 535 LTM ES	35
GR 538 L ES	GR 538 LDP ES	GR 538 LAPV ES	GR 538 LTM ES	38
GR 540 L ES	GR 540 LDP ES	GR 540 LAPV ES	GR 540 LTM ES	40
GR 542 L ES	GR 542 LDP ES	GR 542 LAPV ES	GR 542 LTM ES	42 (1 1/4")
<b>Baugröße 6</b>				
GR 6483 L ES	GR 6483 LDP ES	GR 6483 LAPV ES	GR 6483 LTM ES	48,3 (1 1/2")

Die Abmessungen entnehmen Sie bitte der Maßtabelle auf Seite 367.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rohrschellen - komplett - schwere Baureihe

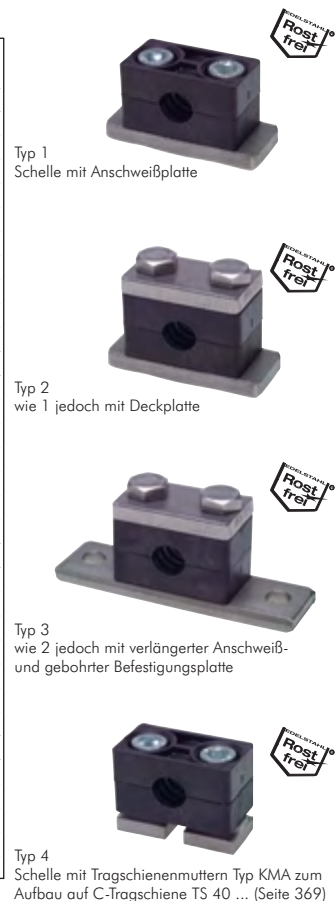
Rohrschellen - schwere Baureihe					DIN 3015 T2
Typ Kunststoff 1	Typ Kunststoff 2	Typ Kunststoff 3	Typ Kunststoff 4	Typ Aluminium	Rohr-Ø außen
<b>Baugröße 1</b>					
GR 16 S	GR 16 SDP	GR 16 SAPV	GR 16 STM	GR 16 SALU	6
GR 18 S	GR 18 SDP	GR 18 SAPV	GR 18 STM	GR 18 SALU	8
GR 110 S	GR 110 SDP	GR 110 SAPV	GR 110 STM	GR 110 SALU	10 (1/8")
GR 112 S	GR 112 SDP	GR 112 SAPV	GR 112 STM	GR 112 SALU	12
GR 1137 S	GR 1137 SDP	GR 1137 SAPV	GR 1137 STM	GR 1137 SALU	13,7 (1/4")
GR 114 S	GR 114 SDP	GR 114 SAPV	GR 114 STM	GR 114 SALU	14
GR 115 S	GR 115 SDP	GR 115 SAPV	GR 115 STM	GR 115 SALU	15
GR 116 S	GR 116 SDP	GR 116 SAPV	GR 116 STM	GR 116 SALU	16
GR 1171 S	GR 1171 SDP	GR 1171 SAPV	GR 1171 STM	GR 1171 SALU	17,1 (3/8")
GR 118 S	GR 118 SDP	GR 118 SAPV	GR 118 STM	GR 118 SALU	18
<b>Baugröße 2</b>					
GR 220 S	GR 220 SDP	GR 220 SAPV	GR 220 STM	GR 220 SALU	20
GR 2213 S	GR 2213 SDP	GR 2213 SAPV	GR 2213 STM	GR 2213 SALU	21,3 (1/2")
GR 222 S	GR 222 SDP	GR 222 SAPV	GR 222 STM	GR 222 SALU	22
GR 225 S	GR 225 SDP	GR 225 SAPV	GR 225 STM	GR 225 SALU	25
GR 2269 S	GR 2269 SDP	GR 2269 SAPV	GR 2269 STM	GR 2269 SALU	26,9 (3/4")
GR 228 S	GR 228 SDP	GR 228 SAPV	GR 228 STM	GR 228 SALU	28
GR 230 S	GR 230 SDP	GR 230 SAPV	GR 230 STM	GR 230 SALU	30
<b>Baugröße 3</b>					
GR 325 S	GR 325 SDP	GR 325 SAPV	GR 325 STM	GR 325 SALU	25
GR 330 S	GR 330 SDP	GR 330 SAPV	GR 330 STM	GR 330 SALU	30
GR 332 S	GR 332 SDP	GR 332 SAPV	GR 332 STM	GR 332 SALU	32
GR 3337 S	GR 3337 SDP	GR 3337 SAPV	GR 3337 STM	GR 3337 SALU	33,7 (1")
GR 335 S	GR 335 SDP	GR 335 SAPV	GR 335 STM	GR 335 SALU	35
GR 338 S	GR 338 SDP	GR 338 SAPV	GR 338 STM	GR 338 SALU	38
GR 342 S	GR 342 SDP	GR 342 SAPV	GR 342 STM	GR 342 SALU	42
<b>Baugröße 4</b>					
GR 430 S	GR 430 SDP	GR 430 SAPV	GR 430 STM	GR 430 SALU	30
GR 438 S	GR 438 SDP	GR 438 SAPV	GR 438 STM	GR 438 SALU	38
GR 442 S	GR 442 SDP	GR 442 SAPV	GR 442 STM	GR 442 SALU	42 (1 1/4")
GR 4483 S	GR 4483 SDP	GR 4483 SAPV	GR 4483 STM	GR 4483 SALU	48,3 (1 1/2")
GR 4603 S	GR 4603 SDP	GR 4603 SAPV	GR 4603 STM	GR 4603 SALU	60,3 (2")
<b>Baugröße 5</b>					
GR 566 S	GR 566 SDP	---	---	---	66

Die Abmessungen entnehmen Sie bitte der Maßtabelle auf Seite 367.



Edelstahl-Rohrschellen - schwere Baureihe					DIN 3015 T2
Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4		Rohr-Ø außen
<b>Baugröße 1</b>					
GR 16 S ES	GR 16 SDP ES	GR 16 SAPV ES	GR 16 STM ES		6
GR 18 S ES	GR 18 SDP ES	GR 18 SAPV ES	GR 18 STM ES		8
GR 110 S ES	GR 110 SDP ES	GR 110 SAPV ES	GR 110 STM ES		10 (1/8")
GR 112 S ES	GR 112 SDP ES	GR 112 SAPV ES	GR 112 STM ES		12
GR 1137 S ES	GR 1137 SDP ES	GR 1137 SAPV ES	GR 1137 STM ES		13,7 (1/4")
GR 114 S ES	GR 114 SDP ES	GR 114 SAPV ES	GR 114 STM ES		14
GR 115 S ES	GR 115 SDP ES	GR 115 SAPV ES	GR 115 STM ES		15
GR 116 S ES	GR 116 SDP ES	GR 116 SAPV ES	GR 116 STM ES		16
GR 1171 S ES	GR 1171 SDP ES	GR 1171 SAPV ES	GR 1171 STM ES		17,1 (3/8")
GR 118 S ES	GR 118 SDP ES	GR 118 SAPV ES	GR 118 STM ES		18
<b>Baugröße 2</b>					
GR 220 S ES	GR 220 SDP ES	GR 220 SAPV ES	GR 220 STM ES		20
GR 2213 S ES	GR 2213 SDP ES	GR 2213 SAPV ES	GR 2213 STM ES		21,3 (1/2")
GR 222 S ES	GR 222 SDP ES	GR 222 SAPV ES	GR 222 STM ES		22
GR 225 S ES	GR 225 SDP ES	GR 225 SAPV ES	GR 225 STM ES		25
GR 2269 S ES	GR 2269 SDP ES	GR 2269 SAPV ES	GR 2269 STM ES		26,9 (3/4")
GR 228 S ES	GR 228 SDP ES	GR 228 SAPV ES	GR 228 STM ES		28
GR 230 S ES	GR 230 SDP ES	GR 230 SAPV ES	GR 230 STM ES		30
<b>Baugröße 3</b>					
GR 325 S ES	GR 325 SDP ES	GR 325 SAPV ES	GR 325 STM ES		25
GR 330 S ES	GR 330 SDP ES	GR 330 SAPV ES	GR 330 STM ES		30
GR 332 S ES	GR 332 SDP ES	GR 332 SAPV ES	GR 332 STM ES		32
GR 3337 S ES	GR 3337 SDP ES	GR 3337 SAPV ES	GR 3337 STM ES		33,7 (1")
GR 335 S ES	GR 335 SDP ES	GR 335 SAPV ES	GR 335 STM ES		35
GR 338 S ES	GR 338 SDP ES	GR 338 SAPV ES	GR 338 STM ES		38
GR 342 S ES	GR 342 SDP ES	GR 342 SAPV ES	GR 342 STM ES		42
<b>Baugröße 4</b>					
GR 430 S ES	GR 430 SDP ES	GR 430 SAPV ES	GR 430 STM ES		30
GR 438 S ES	GR 438 SDP ES	GR 438 SAPV ES	GR 438 STM ES		38
GR 442 S ES	GR 442 SDP ES	GR 442 SAPV ES	GR 442 STM ES		42 (1 1/4")
GR 4483 S ES	GR 4483 SDP ES	GR 4483 SAPV ES	GR 4483 STM ES		48,3 (1 1/2")
GR 4603 S ES	GR 4603 SDP ES	GR 4603 SAPV ES	GR 4603 STM ES		60,3 (2")

Die Abmessungen entnehmen Sie bitte der Maßtabelle auf Seite 367.



# Doppelrohr- und Elastomerschellen - komplett

<b>Doppelrohrschellen</b>		<b>DIN 3015 T3</b>
Typ	Typ	Rohr-Ø
Kunststoff 2	Kunststoff 4	außen
<b>Baugröße 1</b>		
GR 16 DO	GR 16 DOTM	6
GR 18 DO	GR 18 DOTM	8
GR 110 DO	GR 110 DOTM	10 (1/8")
GR 112 DO	GR 112 DOTM	12
<b>Baugröße 2</b>		
GR 2137 DO	GR 2137 DOTM	13,7 (1/4")
GR 214 DO	GR 214 DOTM	14
GR 215 DO	GR 215 DOTM	15
GR 216 DO	GR 216 DOTM	16
GR 2171 DO	GR 2171 DOTM	17,1 (3/8")
GR 218 DO	GR 218 DOTM	18
<b>Baugröße 3</b>		
GR 320 DO	GR 320 DOTM	20
GR 3213 DO	GR 3213 DOTM	21,3 (1/2")
GR 322 DO	GR 322 DOTM	22
GR 325 DO	GR 325 DOTM	25
<b>Baugröße 4</b>		
GR 4269 DO	GR 4269 DOTM	26,9 (3/4")
GR 428 DO	GR 428 DOTM	28
GR 430 DO	GR 430 DOTM	30
<b>Baugröße 5</b>		
GR 5337 DO	GR 5337 DOTM	33,7 (1")
GR 535 DO	GR 535 DOTM	35
GR 538 DO	GR 538 DOTM	38
GR 540 DO	GR 540 DOTM	40
GR 542 DO	GR 542 DOTM	42 (1 1/4")

Typ Kunststoff 2  
Doppelrohrschelle mit Anschweiß- und Deckplatte



Typ Kunststoff 4  
Doppelrohrschelle mit Deckplatte und Tragschiene  
Typ KMA zum Aufbau auf C-Tragschiene TS 28 ... (Seite 368)

## Rohrschellen mit Elastomereinsatz **DIN 3015 T1/T2**

Werkstoffe: Schalenhälften: PP, Elastomereinsatz: Chloropren-Kautschuk (thermoelastischer Elastomer)

Anwendung: Durch den Elastomereinsatz werden Druckstöße der Rohrleitung abgefangen. Empfohlen wird eine elastische Schlauchleitung in dem problembehafteten Rohrleitungsnetz einzusetzen.

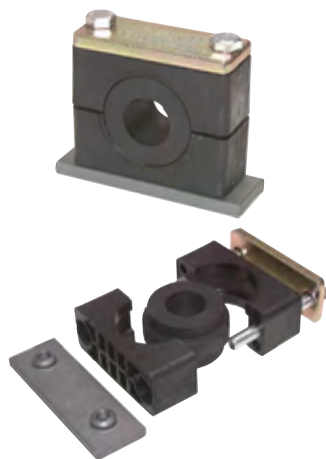
### Leichte Baureihe

Typ	Typ	Rohr-Ø	Typ	Typ	Rohr-Ø
ohne Deckplatte	mit Deckplatte	außen	ohne Deckplatte	mit Deckplatte	außen
<b>Baugröße 4</b>					
GR 46 L EL	GR 46 LDP EL	6	<b>Baugröße 6</b>		
GR 48 L EL	GR 48 LDP EL	8	GR 620 L EL	GR 620 LDP EL	20
GR 410 L EL	GR 410 LDP EL	10 (1/8")	GR 622 L EL	GR 622 LDP EL	22
GR 412 L EL	GR 412 LDP EL	12	GR 623 L EL	GR 623 LDP EL	23
GR 4127 L EL	GR 4127 LDP EL	12,7	GR 625 L EL	GR 625 LDP EL	25
GR 414 L EL	GR 414 LDP EL	14 (1/4")	GR 6269 L EL	GR 6269 LDP EL	26,9 (3/4")
GR 415 L EL	GR 415 LDP EL	15	GR 628 L EL	GR 628 LDP EL	28
GR 416 L EL	GR 416 LDP EL	16	GR 630 L EL	GR 630 LDP EL	30
GR 4172 L EL	GR 4172 LDP EL	17,2 (3/8")	GR 632 L EL	GR 632 LDP EL	32
GR 418 L EL	GR 418 LDP EL	18			
GR 419 L EL	GR 419 LDP EL	19			



### Schwere Baureihe

Typ	Typ	Rohr-Ø	Typ	Typ	Rohr-Ø
ohne Deckplatte	mit Deckplatte	außen (Zoll)	ohne Deckplatte	mit Deckplatte	außen (Zoll)
<b>Baugröße 2</b>					
GR 26 S EL	GR 26 SDP EL	6	<b>Baugröße 4</b>		
GR 28 S EL	GR 28 SDP EL	8	GR 440 S EL	GR 440 SDP EL	40
GR 210 S EL	GR 210 SDP EL	10 (1/8")	GR 442 S EL	GR 442 SDP EL	42 (1 1/4")
GR 212 S EL	GR 212 SDP EL	12	GR 4455 S EL	GR 4455 SDP EL	45,5
GR 214 S EL	GR 214 SDP EL	14 (1/4")	GR 448 S EL	GR 448 SDP EL	48 (1 1/2")
GR 215 S EL	GR 215 SDP EL	15	GR 451 S EL	GR 451 SDP EL	51
GR 216 S EL	GR 216 SDP EL	16	GR 4534 S EL	GR 4534 SDP EL	53,4
GR 2172 S EL	GR 2172 SDP EL	17,2 (3/8")	GR 4564 S EL	GR 4564 SDP EL	56,4
GR 218 S EL	GR 218 SDP EL	18	<b>Baugröße 5</b>		
<b>Baugröße 3</b>					
GR 320 S EL	GR 320 SDP EL	20	---	GR 560 SDP EL	60
GR 3213 S EL	GR 3213 SDP EL	21,3 (1/2")	---	GR 565 SDP EL	65
GR 322 S EL	GR 322 SDP EL	22	---	GR 570 SDP EL	70
GR 325 S EL	GR 325 SDP EL	25	---	GR 573 SDP EL	73
GR 3269 S EL	GR 3269 SDP EL	26,9 (3/4")	---	GR 576 SDP EL	76
GR 328 S EL	GR 328 SDP EL	28	<b>Baugröße 6</b>		
GR 330 S EL	GR 330 SDP EL	30	GR 683 S EL	GR 683 SDP EL	83
GR 332 S EL	GR 332 SDP EL	32	GR 689 S EL	GR 689 SDP EL	89
<b>Baugröße 4</b>					
GR 4337 S EL	GR 4337 SDP EL	33,7 (1")	GR 694 S EL	GR 694 SDP EL	94
GR 435 S EL	GR 435 SDP EL	35	GR 6101 S EL	GR 6101 SDP EL	101
GR 438 S EL	GR 438 SDP EL	38	<b>Baugröße 7</b>		
			GR 7108 S EL	GR 7108 SDP EL	108
			GR 7114 S EL	GR 7114 SDP EL	114
			GR 7133 S EL	GR 7133 SDP EL	133
			GR 7140 S EL	GR 7140 SDP EL	140





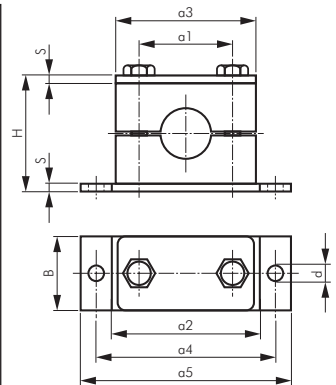
# Zubehör Rohrschellen leichte und schwere Baureihe

Rohrschellen-Klembackenpaare			DIN 3015 T1/T2		
leichte Baureihe			schwere Baureihe		
Typ	Typ	Rohr-Ø	Typ	Typ	Rohr-Ø
PP	Aluminium	außen	PP	Aluminium	außen
<b>Baugröße 0 (nur eine seitliche Befestigungsbohrung)</b>					
GR 06 LKP	---	6	GR 16 SKP	GR 16 SKP ALU	6
GR 08 LKP	---	8	GR 18 SKP	GR 18 SKP ALU	8
GR 10 LKP	---	10 (1/8")	GR 110 SKP	GR 110 SKP ALU	10 (1/8")
GR 012 LKP	---	12	GR 112 SKP	GR 112 SKP ALU	12
<b>Baugröße 1, leichte Baureihe</b>					
GR 16 LKP	GR 16 LKP ALU	6	GR 1137 SKP	GR 1137 SKP ALU	13,7 (1/4")
GR 18 LKP	GR 18 LKP ALU	8	GR 114 SKP	GR 114 SKP ALU	14
GR 110 LKP	GR 110 LKP ALU	10 (1/8")	GR 115 SKP	GR 115 SKP ALU	15
GR 112 LKP	GR 112 LKP ALU	12	GR 116 SKP	GR 116 SKP ALU	16
<b>Baugröße 2, leichte Baureihe</b>					
GR 2137 LKP	GR 2137 LKP ALU	13,7 (1/4")	GR 1171 SKP	GR 1171 SKP ALU	17,1 (3/8")
GR 214 LKP	GR 214 LKP ALU	14	GR 118 SKP	GR 118 SKP ALU	18
GR 215 LKP	GR 215 LKP ALU	15	<b>Baugröße 1, schwere Baureihe</b>		
GR 216 LKP	GR 216 LKP ALU	16	GR 220 SKP	GR 220 SKP ALU	20
GR 2171 LKP	GR 2171 LKP ALU	17,1 (3/8")	GR 2213 SKP	GR 2213 SKP ALU	21,3 (1/2")
GR 218 LKP	GR 218 LKP ALU	18	GR 222 SKP	GR 222 SKP ALU	22
<b>Baugröße 3, leichte Baureihe</b>					
GR 319 LKP	GR 319 LKP ALU	19	GR 225 SKP	GR 225 SKP ALU	25
GR 320 LKP	GR 320 LKP ALU	20	GR 2269 SKP	GR 2269 SKP ALU	26,9 (3/4")
GR 3213 LKP	GR 3213 LKP ALU	21,3 (1/2")	GR 228 SKP	GR 228 SKP ALU	28
GR 322 LKP	GR 322 LKP ALU	22	GR 230 SKP	GR 230 SKP ALU	30
GR 325 LKP	GR 325 LKP ALU	25	<b>Baugröße 3, schwere Baureihe</b>		
<b>Baugröße 4, leichte Baureihe</b>					
GR 4269 LKP	GR 4269 LKP ALU	26,9 (3/4")	GR 325 SKP	GR 325 SKP ALU	25
GR 428 LKP	GR 428 LKP ALU	28	GR 330 SKP	GR 330 SKP ALU	30
GR 430 LKP	GR 430 LKP ALU	30	GR 332 SKP	GR 332 SKP ALU	32
<b>Baugröße 5, leichte Baureihe</b>					
GR 532 LKP	GR 532 LKP ALU	32	GR 3337 SKP	GR 3337 SKP ALU	33,7 (1")
GR 5337 LKP	GR 5337 LKP ALU	33,7 (1")	GR 335 SKP	GR 335 SKP ALU	35
GR 535 LKP	GR 535 LKP ALU	35	GR 338 SKP	GR 338 SKP ALU	38
GR 538 LKP	GR 538 LKP ALU	38	GR 342 SKP	GR 342 SKP ALU	42
GR 540 LKP	GR 540 LKP ALU	40	<b>Baugröße 4, schwere Baureihe</b>		
GR 542 LKP	GR 542 LKP ALU	42 (1 1/4")	GR 430 SKP	GR 430 SKP ALU	30
<b>Baugröße 6, leichte Baureihe</b>					
GR 6483 LKP	GR 6483 LKP ALU	48,3 (1 1/2")	GR 438 SKP	GR 438 SKP ALU	38
GR 6508 LKP	GR 6508 LKP ALU	50,8	GR 442 SKP	GR 442 SKP ALU	42 (1 1/4")
<b>Baugröße 5, schwere Baureihe</b>					
GR 566 SKP --- 66					



Maßtabelle für Rohrschellen (leicht/schwer)										DIN 3015 T1/T2	
Baugröße	H	B	a1	a2	a3	a4	a5	S	d		
<b>leichte Baureihe (DIN 3015 T1)</b>											
0	32	30	---	30	28	44	58	3	7		
1	32	30	20	36	36	50	64	3	7		
2	39	30	26	42	40	56	70	3	7		
3	41	30	33	50	48	64	78	3	7		
4	48	30	40	59	57	73	87	3	7		
5	64	30	52	72	70	86	100	3	7		
6	72	30	66	88	86	100	116	3	7		
<b>schwere Baureihe (DIN 3015 T2)</b>											
1	48	30	33	73	55	85	113	8	11		
2	64	30	45	85	70	97	125	8	11		
3	76	30	60	100	85	112	140	8	11		
4	110	45	90,5	140	115	160	190	10	14		
5	140	60	122	180	152	205	240	10	18		
6*	197	80	168	225	205	270	310	15	22		
7*	227	90	205	270	252	320	370	15	26		

\* gilt nur für Rohrschellen mit Elastomereinsatz



 Nahtlose Präzisions-Hydraulikschläuche ab Seite 373	 Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444	 Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421	 Schneidringverschraubungen ab Seite 122
 Schraubenschlüssel ab Seite 864	 Innensechskantschlüssel ab Seite 874	 Schrauben, Muttern und Scheiben ab Seite 1001	 Gewindebohrer und Schneideisen ab Seite 890

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör Rohrschellen - leichte Baureihe

4

## Zubehör für Rohrschellen - leichte Baureihe DIN 3015 T1

Typ Stahl	Typ Edelstahl	Rostfrei	für Baugröße
<b>Anschweißplatte</b>			
GR 0 LAP	---		0
GR 1 LAP	GR 1 LAP ES		1
GR 2 LAP	GR 2 LAP ES		2
GR 3 LAP	GR 3 LAP ES		3
GR 4 LAP	GR 4 LAP ES		4
GR 5 LAP	GR 5 LAP ES		5
GR 6 LAP	GR 6 LAP ES		6
<b>verlängerte Anschweißplatte mit Befestigungsbohrungen</b>			
GR 0 LAPV	---		0
GR 1 LAPV	GR 1 LAPV ES		1
GR 2 LAPV	GR 2 LAPV ES		2
GR 3 LAPV	GR 3 LAPV ES		3
GR 4 LAPV	GR 4 LAPV ES		4
GR 5 LAPV	GR 5 LAPV ES		5
GR 6 LAPV	GR 6 LAPV ES		6
<b>Deckplatte</b>			
GR 0 LDP	---		0
GR 1 LDP	GR 1 LDP ES		1
GR 2 LDP	GR 2 LDP ES		2
GR 3 LDP	GR 3 LDP ES		3
GR 4 LDP	GR 4 LDP ES		4
GR 5 LDP	GR 5 LDP ES		5
GR 6 LDP	GR 6 LDP ES		6
<b>Innensechskantschrauben DIN 912/ISO 4762 (Verwendung ohne Deckplatte)</b>			
912-M6x20	---		0
912-M6x20	912-M6x20 ES		1
912-M6x25	912-M6x25 ES		2
912-M6x30	912-M6x30 ES		3
912-M6x35	912-M6x35 ES		4
912-M6x50	912-M6x50 ES		5
912-M6x60	912-M6x60 ES		6
<b>Sechskantschrauben DIN 931/ISO 4014 (Verwendung mit Deckplatte)</b>			
931-M6x30	---		0
931-M6x30	931-M6x30 ES		1
931-M6x35	931-M6x35 ES		2
931-M6x40	931-M6x40 ES		3
931-M6x45	931-M6x45 ES		4
931-M6x60	931-M6x60 ES		5
931-M6x70	931-M6x70 ES		6
<b>Aufbauschraube mit Sicherungsblech (je Klemmbackenpaar werden 2 Stück benötigt*) <span style="color: red;">NEU</span></b>			
GR 0 LABS	---		0
GR 1 LABS	---		1
GR 2 LABS	---		2
GR 3 LABS	---		3
GR 4 LABS	---		4
GR 5 LABS	---		5
GR 6 LABS	---		6

\* für Baugröße 0 wird 1 Stück benötigt

## C-Tragschienen für Typ 4 - leichte Baureihe DIN 3015 T1

Typ Stahl	Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Rostfrei	B	H	O	S	für Baugröße	Länge
TS 28 x 11	TS 28 x 11 V	TS 28 x 11 ES		28	11	11	2	0 bis 6	1 m
TS 28 x 11/2	TS 28 x 11/2 V	TS 28 x 11/2 ES		28	11	11	2	0 bis 6	2 m
TS 28 x 14	TS 28 x 14 V	TS 28 x 14 ES		28	14	11	2	0 bis 6	1 m
TS 28 x 14/2	TS 28 x 14/2 V	TS 28 x 14/2 ES		28	14	11	2	0 bis 6	2 m
TS 28 x 30	TS 28 x 30 V	---		28	30	11	2	0 bis 6	1 m
TS 28 x 30/2	TS 28 x 30/2 V	---		28	30	11	2	0 bis 6	2 m

## Tragschienen-Muttern für leichte Baureihe DIN 3015 T1

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Rostfrei	Gewinde	für Baugröße	für Tragschiene (Typ)
KMA M6	KMA M6 ES		M 6	0 bis 6 (leichte Baureihe)	TS 28 ...
KMA M8	KMA M8 ES		M 8	GR ... DOTM (Doppelrohrsch.)	TS 28 ...

## Reihenanschweißplatten für leichte Baureihe DIN 3015 T1

Typ Stahl	Anzahl der Schellen	Gesamtlänge	für Baugröße
RAP 0	10	308	0
RAP 1	10	404	1
RAP 2	10	518	2
RAP 3	10	733	3
RAP 4	5	305	4
RAP 5	5	380	5
RAP 6	5	456	6



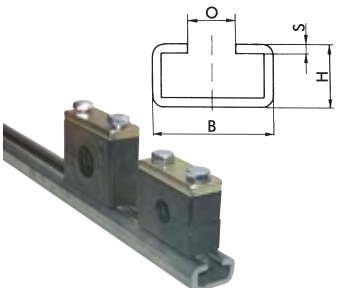
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör Rohrschellen schwere Baureihe

Zubehör für Rohrschellen - schwere Baureihe			DIN 3015 T2	
Typ	Stahl	Typ Edelstahl	für Baugröße	
<b>Anschweißplatte</b>				
GR 1	SAP	GR 1 SAP ES	1	
GR 2	SAP	GR 2 SAP ES	2	
GR 3	SAP	GR 3 SAP ES	3	
GR 4	SAP	GR 4 SAP ES	4	
GR 5	SAP	---	5	
GR 6	SAP	---	6	
GR 7	SAP	---	7	
<b>verlängerte Anschweißplatte mit Befestigungsbohrungen</b>				
GR 1	SAPV	GR 1 SAPV ES	1	
GR 2	SAPV	GR 2 SAPV ES	2	
GR 3	SAPV	GR 3 SAPV ES	3	
GR 4	SAPV	GR 4 SAPV ES	4	
GR 5	SAPV	---	5	
GR 6	SAPV	---	6	
GR 7	SAPV	---	7	
<b>Deckplatte</b>				
GR 1	SDP	GR 1 SDP ES	1	
GR 2	SDP	GR 2 SDP ES	2	
GR 3	SDP	GR 3 SDP ES	3	
GR 4	SDP	GR 4 SDP ES	4	
GR 5	SDP	---	5	
GR 6	SDP	---	6	
GR 7	SDP	---	7	
<b>Innensechskantschrauben DIN 912/ISO 4762 (Verwendung ohne Deckplatte)</b>				
912-M10x25	---	912-M10x25 ES	1	
912-M10x40	---	912-M10x40 ES	2	
912-M10x50	---	912-M10x50 ES	3	
912-M12x80	---	912-M12x80 ES	4	
912-M16x110	---	912-M16x110 ES	5	
912-M20x150	---	912-M20x150 ES	6	
912-M24x180	---	---	7	
<b>Sechskantschrauben DIN 931/ISO 4014 (Verwendung mit Deckplatte)</b>				
931-M10x45	---	931-M10x45 ES	1	
931-M10x60	---	931-M10x60 ES	2	
931-M10x70	---	931-M10x70 ES	3	
931-M12x100	---	931-M12x100 ES	4	
931-M16x130	---	931-M16x130 ES	5	
931-M20x190	---	931-M20x190 ES	6	
931-M24x220	---	---	7	
<b>Aufbauschraube (je Klemmbackenpaar werden 2 Stück benötigt) <span style="color:red">NEU</span></b>				
GR 1	SABS	---	1	
GR 2	SABS	---	2	
GR 3	SABS	---	3	
GR 4	SABS	---	4	
GR 5	SABS	---	5	
GR 6	SABS	---	6	
<b>Sicherungsblech für Aufbauschraube (je Klemmbackenpaar wird 1 Stück benötigt) <span style="color:red">NEU</span></b>				
GR 1	SSB	---	1	
GR 2	SSB	---	2	
GR 3	SSB	---	3	
GR 4	SSB	---	4	
GR 5	SSB	---	5	
GR 6	SSB	---	6	



C-Tragschienen für Typ 4 - schwere Baureihe			DIN 3015 T2		
Typ	Stahl	Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	für Baugröße	
TS 40x22	---	TS 40x22 V	TS 40x22 ES	B	H
TS 40x22/2	---	TS 40x22/2 V	TS 40x22/2 ES	O	S
				Länge	
				1 bis 4	1 m
				1 bis 4	2 m



Tragschienen-Muttern für schwere Baureihe			DIN 3015 T2		
Typ	Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Gewinde	für Baugröße	für Tragschiene (Typ)
KMA M10	---	KMA M10 ES	M 10	1 bis 3	TS 40 ...
KMA M12	---	KMA M12 ES	M 12	4	TS 40 ...



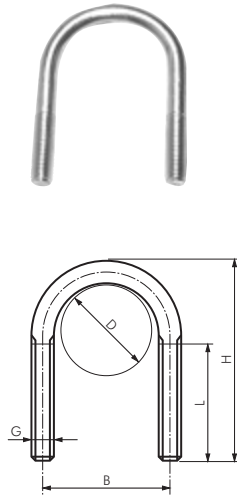
# Rohrschellen

4

## Rundstahlbügel

DIN 3570, Form A

Lieferumfang: Rundstahlbügel werden ohne Schale und Mutter geliefert.



Typ	Typ	D	G	L	B	H
Stahl verzinkt	1.4301					
RSB 15*	RSB 15 ES*	21,3 (1/2")	M 8	20	30	46
RSB 18	RSB 18 ES	18	M 10	30	33	67
RSB 20*	RSB 20 ES*	26,9 (3/4")	M 8	20	35	54
RSB 25*	RSB 25 ES*	33,7 (1")	M 8	25	43	68
RSB 27	RSB 27 ES	25,0 - 26,9	M 10	40	40	70
RSB 32*	RSB 32 ES*	42,4 (1 1/4")	M 8	30	51	68
RSB 34	RSB 34 ES	30,0 - 33,7	M 10	40	48	76
RSB 40*	RSB 40 ES*	48,3 (1 1/4")	M 8	30	58	88
RSB 42	RSB 42 ES	38,0 - 42,2	M 10	50	56	86
RSB 48	RSB 48 ES	44,5 - 48,3	M 10	50	62	92
RSB 50*	RSB 50 ES*	60,3 (2")	M 10	35	71	90
RSB 60	RSB 60 ES	57,0 - 60,3	M 12	50	76	109
RSB 76	RSB 76 ES	76,1	M 12	50	94	125
RSB 89	RSB 89 ES	88,9	M 12	50	106	138
RSB 114	RSB 114 ES	108,0 - 114,3	M 16	60	136	171
RSB 140	RSB 140 ES	133,0 - 139,7	M 16	60	164	191
RSB 168	RSB 168 ES	159,0 - 168,3	M 16	60	192	217
RSB 194	RSB 194 ES	191,0 - 193,7	M 16	60	218	249
RSB 219	RSB 219 ES	216,0 - 219,1	M 20	70	248	283
RSB 273	RSB 273 ES	267,0 - 273,0	M 20	70	302	334
RSB 333	RSB 333 ES	318,0 - 332,9	M 20	70	352	385
RSB 368	RSB 368 ES	356,6 - 368,0	M 24	70	402	435
RSB 419	RSB 419 ES	406,4 - 419,0	M 24	70	452	487
RSB 521	RSB 521 ES	508,0 - 521,0	M 24	70	554	589

\* ähnlich DIN

## Bügelschellen komplett mit Schale und Mutter

Lieferumfang: Rundstahlbügel werden komplett mit Schale und Mutter geliefert.

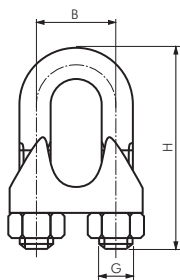


Typ	max. Rohr-Ø	Typ	max. Rohr-Ø
Stahl verzinkt		Stahl verzinkt	
RSBK 28	28	RSBK 50	50
RSBK 32	32	RSBK 52	52
RSBK 36	36	RSBK 54	54
RSBK 38	38	RSBK 58	58
RSBK 40	40	RSBK 60	60
RSBK 42	42	RSBK 65	65
RSBK 45	45	RSBK 70	70
RSBK 48	48	RSBK 75	75

## Drahtseilklemmen

ähnlich DIN 741

Verwendung: Drahtseilklemmen sind zur Herstellung von lösbaren Seil-Endverbindungen bestimmt.



Typ	für Seil-Ø	G	H	B	Typ	für Seil-Ø	G	H	B
Stahl verzinkt					1.4436				
DSK 3	3	M 4	20	9	DSK 2 ES	2	M 3	17	7
DSK 5	5	M 5	24	11	DSK 3 ES	3	M 4	20	9
DSK 6	6,5	M 5	28	13	DSK 4 ES	4	M 4	22	10
DSK 8	8	M 6	34	16	DSK 5 ES	5	M 5	24	11
DSK 9	9,5	M 8	42	19	DSK 6 ES	6	M 5	28	13
DSK 11	11	M 8	44	20	DSK 8 ES	8	M 6	34	16
DSK 13	13	M 10	55	24	DSK 10 ES	10	M 8	42	20
DSK 14	14	M 10	57	25	DSK 13 ES	13	M 10	55	25
DSK 16	16	M 12	63	29	DSK 16 ES	16	M 12	63	30
DSK 19	19	M 12	75	32	DSK 19 ES	19	M 12	75	33
DSK 22	22	M 14	85	37	DSK 22 ES	22	M 14	85	38
DSK 26	26	M 14	95	41	DSK 24 ES	25	M 14	96	41
DSK 30	30	M 16	110	48					
DSK 34	34	M 16	120	52					
DSK 40	40	M 16	140	58					
DSK 45	45	M 18	165	65					
DSK 50	50	M 20	170	72					



praktische Sortimente  
Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958



Kugelhähne ab Seite 430



OKS  
Fette ab Seite 928

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Aluminiumrohre für Steckverbinder

**Werkstoffe:** Aluminium, innen und außen chromatiert, außen pulverbeschichtet

**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C

**Betriebsdruck:** 20 bar (in Abhängigkeit des verwendeten Ausschlusssystems)

**Medien:** Druckluft, Vakuum

**Rohrlänge:** 4 mtr.

**Anwendung:** Das Rohr muss sauber abgetrennt, außen entgratet und mit einer leichten Fase versehen werden. Optimale Ergebnisse werden durch die Verwendung eines Rohrabstrenners (siehe Tabelle) erzielt.

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe BIG	Schneidring- verschraubungen	Verstärkungshülsen
			
	Seiten 46	122	162

Typ blau (RAL 5015)	Typ grau (RAL 7001)	Rohr-Ø außen	Rohr-Ø innen
TPR 15x12 ALU BLAU	TPR 15x12 ALU GRAU	15	12
TPR 18x15 ALU BLAU	TPR 18x15 ALU GRAU	18	15
TPR 22x19 ALU BLAU	TPR 22x19 ALU GRAU	22	19
TPR 28x25 ALU BLAU	TPR 28x25 ALU GRAU	28	25
TPR 32x29 ALU BLAU	---	32	29

**Rohrabstrenner für Aluminium / Messing / Kupfer / dünnwandige Stahlrohre**

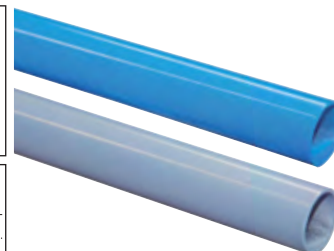
SAS ALU 30	Schneidbereich 3 - 30 mm
SAS ALU 67	Schneidbereich 6 - 67 mm
SAS ALU KL	Ersatzschneidrad für SAS 30 und SAS 67

\* Betriebsdruck: 10 bar, 3 mtr. Rohrlänge.



Bei Bestellung bitte  
Versandlänge angeben!

Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.



Typ SAS ALU 30

## Polyamid-Rohr (PA 12 H) - Stangenware

(DIN 73378 / DIN 74324)\*

**Eigenschaften:** starres Rohr. Für Druckluft-, Druckluftbrems-, Hydraulik- sowie Kraftstoffleitungen.

**Temperaturbereich:** -50°C bis max. +100°C

**Shore-Härte:** 74 D

Verwendbar mit:	Steckanschlüsse Baureihe BIG	Schneidring- verschraubungen	Verstärkungshülsen
			
	Seiten 46	122	162

Typ	Rohr-Ø außen x innen	Betriebs- druck	Stangen- länge	Verfügbare Typen / Farben
PA 12x9 STG **	12 x 9	38 bar	3 mtr.	● ●
PA 15x12 STG **	15 x 12	25 bar	3 mtr.	● ●
PA 18x14 STG **	18 x 14	28 bar	3 mtr.	● ●
PA 22x18 STG **	22 x 18	22 bar	3 mtr.	● ●
PA 28x23 STG **	28 x 23	20 bar	3 mtr.	● ●

\* Ø 22 und Ø 28 sind nicht in DIN behandelt, \*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein.



Bei Bestellung bitte  
Versandlänge angeben!

Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.



Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier  
bitte die gewünschte Farbe ein!

Bestellbeispiel: PA 12x9 STG \*\*

Standardtyp

Bestellzusatz für Farbe:  
● schwarz . . . . .SCHWARZ  
● blau . . . . .BLAU

## Rohre PVC-U

DIN 8062/EN 1452-2 PN 16

**Werkstoffe:** PVC-U

**Farbe:** RAL 7011 - dunkelgrau

**Rohrlängen:** 5 mtr. (mit glatten Enden)

**Achtung:** Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

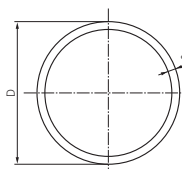
Typ	Außen-Ø D	Wandstärke S
PVCHR 16x1,5	16	1,5
PVCHR 20x1,5	20	1,5
PVCHR 25x1,9	25	1,9
PVCHR 32x2,4	32	2,4
PVCHR 40x3,0	40	3,0
PVCHR 50x3,7	50	3,7
PVCHR 63x4,7	63	4,7
PVCHR 75x5,6	75	5,6
PVCHR 90x6,7	90	6,7
PVCHR 110x8,1	110	8,1

bis Ø 160 in PN16 und bis Ø 315 in PN10 auf Anfrage



Bei Bestellung bitte  
Versandlänge angeben!

Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: beliebig



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rohre



## Handrohrbiegegeräte

bis Ø 18

Typ	Verwendbar für Rohr-Ø außen	Biegeradius	Bearbeitung
HRB 10	3 - 4 mm	14 mm	ohne/mit Schraubstock
	5 - 6 mm	16 mm	ohne/mit Schraubstock
	7 - 8 mm	24 mm	ohne/mit Schraubstock
	10 mm	29 mm	ohne/mit Schraubstock
HRB 12	6 - 8 mm	19/20 mm	im Schraubstock
	10 mm	25 mm	im Schraubstock
	12 mm	26 mm	im Schraubstock
HRB 18	6 - 8 mm	33/34 mm	im Schraubstock
	10 - 12 mm	35,5/36,5 mm	im Schraubstock
	14 mm	36,5 mm	im Schraubstock
	15 - 16 mm	44 mm	im Schraubstock
	18 mm	51,5 mm	im Schraubstock

## Elektrobiegegeräte

bis Ø 28



**Lieferumfang:** Biegeset im Kunststoffkasten mit Grundgerät 230V, Gleitschuhachse, Biegesegmente und Gleitschuhen für die jeweiligen Rohrdurchmesser

**Biegewinkel:** automatische Abschaltung nach Erreichen des vorgewählten Biegewinkels (max. 180°)

Typ	Beschreibung
HRBE 28 B	Komplettes Biegeset wie oben beschrieben für Rohrdurchmesser 15, 18, 22 und 28 mm
<b>Zubehör</b>	
HRBE 28 B-12	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 12 mm
HRBE 28 B-14	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 14 mm
HRBE 28 B-16	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 16 mm
HRBE 28 B-20	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 20 mm
HRBE 28 B-25	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 25 mm und 1"
HRBE 28 B-DB	Dreibeinuntergestell für HRBE 28 B

## Kupfer-Installationsrohre in Ringen, weich (R 220)

DIN EN 1057/DVGW



Typ Kupfer	Rohr-Ø außen	Wandstärke	Ringlänge	Betriebsdruck**
CUR 4x1 R*	4	1	50 mtr.	382 bar
CUR 6x1 R	6	1	50 mtr.	229 bar
CUR 8x1 R	8	1	50 mtr.	163 bar
CUR 10x1 R	10	1	50 mtr.	127 bar
CUR 12x1 R	12	1	50 mtr.	104 bar
CUR 15x1 R	15	1	50 mtr.	82 bar
CUR 18x1 R	18	1	25 mtr.	67 bar
CUR 22x1 R	22	1	25 mtr.	54 bar

\* Industriequalität EN 12449 (R 200), \*\* Der maximal zulässige Betriebsdruck wurde auf Basis weicher Kupferrohre (R 200) und einem Sicherheitswert von 3,5 bei einer Betriebstemperatur von +100 °C berechnet. Der zulässige Betriebsdruck bezieht sich auf das Kupferrohr, nicht auf die Verbindungsteile! Die Werte für härtere Rohre sind höher.



Achtung: Tagespreise!



Bei Bestellung bitte Versandlänge angeben!

Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.

## Kupfer-Installationsrohre in Stangen, hart (R 290), halbhart (R 250) DIN EN 1057/DVGW

Stangenlänge: 5 mtr.

Typ Kupfer	Rohr-Ø außen	Wandstärke	Festigkeit	Betriebsdruck**
CUR 4x1*	4	1	R 290	382 bar
CUR 6x1	6	1	R 290	229 bar
CUR 8x1	8	1	R 290	163 bar
CUR 10x1	10	1	R 290	127 bar
CUR 12x1	12	1	R 250	104 bar
CUR 14x1*	14	1	R 290	89 bar
CUR 14x1,5*	14	1,5	R 290	135 bar
CUR 15x1	15	1	R 250	82 bar
CUR 16x1*	16	1	R 290	76 bar
CUR 16x1,5*	16	1,5	R 290	116 bar
CUR 18x1	18	1	R 250	67 bar
CUR 22x1	22	1	R 250	54 bar
CUR 28x1	28	1	R 250	42 bar
CUR 35x1,2	35	1,2	R 290	41 bar
CUR 42x1,2	42	1,2	R 290	34 bar
CUR 54x1,5	54	1,5	R 290	33 bar



Achtung: Tagespreise!



\* Industriequalität EN 12449, \*\* Der maximal zulässige Betriebsdruck wurde auf Basis weicher Kupferrohre (R 200) und einem Sicherheitswert von 3,5 bei einer Betriebstemperatur von +100 °C berechnet. Der zulässige Betriebsdruck bezieht sich auf das Kupferrohr, nicht auf die Verbindungsteile! Die Werte für härtere Rohre sind höher.



## Präzisions-Hydraulikrohre - nahtlos

EN 10305-4 (DIN 2445/2)

Werkstoffe: E 235+N (ST 37.4 normal gegläht - NBK), alle Rohre werden einer Wirbelstrom- oder Ultraschallprüfung unterzogen, Toleranzen nach DIN 2391, Gütegrad C, Betriebsdruck nach DIN 2413

Herstellungslängen: 6 mtr. ± 1 mtr.

Temperaturbereich: 0°C bis +120°C ohne Druckabschläge, höhere Temperaturen sind bei reduzierten Drücken möglich

Typ schwarz phosphatiert	Typ verzinkt/ chromatiert	Rohr-Ø außen	Wandstärke	Berechnungsdruck*
HR 4 x 1**	HR 4 x 1 V	4	1	502 bar
HR 5 x 1**	---	5	1	416 bar
HR 6 x 1**	HR 6 x 1 V	6	1	374 bar
HR 6 x 1,5**	HR 6 x 1,5 V	6	1,5	528 bar
HR 6 x 2**	---	6	2	665 bar
HR 8 x 1	HR 8 x 1 V	8	1	289 bar
HR 8 x 1,5**	HR 8 x 1,5 V	8	1,5	414 bar
HR 8 x 2**	HR 8 x 2 V	8	2	528 bar
HR 10 x 1	HR 10 x 1 V	10	1	249 bar
HR 10 x 1,5	HR 10 x 1,5 V	10	1,5	358 bar
HR 10 x 2	---	10	2	460 bar
HR 12 x 1	HR 12 x 1 V	12	1	210 bar
HR 12 x 1,5	HR 12 x 1,5 V	12	1,5	305 bar
HR 12 x 2	HR 12 x 2 V	12	2	393 bar
HR 12 x 2,5	HR 12 x 2,5 V	12	2,5	476 bar
HR 14 x 2	---	14	2	343 bar
HR 15 x 1	---	15	1	171 bar
HR 15 x 1,5	HR 15 x 1,5 V	15	1,5	249 bar
HR 15 x 2	HR 15 x 2 V	15	2	323 bar
HR 15 x 2,5	---	15	2,5	393 bar
HR 15 x 3	---	15	3	460 bar
HR 16 x 1,5	HR 16 x 1,5 V	16	1,5	234 bar
HR 16 x 2	HR 16 x 2 V	16	2	305 bar
HR 16 x 3	---	16	3	435 bar
HR 18 x 1	---	18	1	143 bar
HR 18 x 1,5	HR 18 x 1,5 V	18	1,5	210 bar
HR 18 x 2	HR 18 x 2 V	18	2	274 bar
HR 18 x 2,5	---	18	2,5	335 bar
HR 20 x 1	HR 20 x 1 V	20	1	100 bar
HR 20 x 1,5	HR 20 x 1,5 V	20	1,5	191 bar
HR 20 x 2	HR 20 x 2 V	20	2	249 bar
HR 20 x 2,5	HR 20 x 2,5 V	20	2,5	305 bar
HR 20 x 3	---	20	3	358 bar
HR 20 x 4	---	20	4	460 bar
HR 22 x 1,5	HR 22 x 1,5 V	22	1,5	174 bar
HR 22 x 2	HR 22 x 2 V	22	2	228 bar
HR 22 x 2,5	HR 22 x 2,5 V	22	2,5	280 bar
HR 22 x 3	---	22	3	329 bar
HR 25 x 2	HR 25 x 2 V	25	2	202 bar
HR 25 x 2,5	HR 25 x 2,5 V	25	2,5	249 bar
HR 25 x 3	HR 25 x 3 V	25	3	294 bar
HR 25 x 4	---	25	4	379 bar
HR 25 x 4,5	---	25	4,5	420 bar
HR 28 x 1,5	---	28	1,5	139 bar
HR 28 x 2	HR 28 x 2 V	28	2	182 bar
HR 28 x 3	---	28	3	265 bar
HR 30 x 2,5	HR 30 x 2,5 V	30	2,5	210 bar
HR 30 x 3	HR 30 x 3 V	30	3	249 bar
HR 30 x 4	---	30	4	323 bar
HR 30 x 5	---	30	5	393 bar
HR 35 x 2	HR 35 x 2 V	35	2	147 bar
HR 35 x 2,5	---	35	2,5	182 bar
HR 35 x 3	---	35	3	216 bar
HR 35 x 4	---	35	4	281 bar
HR 35 x 5	---	35	5	343 bar
HR 38 x 3	---	38	3	200 bar
HR 38 x 4	---	38	4	261 bar
HR 38 x 5	---	38	5	319 bar
HR 38 x 6	---	38	6	375 bar
HR 42 x 2	---	42	2	124 bar
HR 42 x 3	---	42	3	182 bar
HR 42 x 4	---	42	4	238 bar

\* Berechnet nach DIN 2413 Geltungsbereich III für schwellige Beanspruchung  $P = \frac{20 \times K \times s \times c}{S \times (d_a + s \times c)}$  (bar).  
Werkstoffkennwert  $K = 226 \text{ N/mm}^2$  (Dauerschwellfestigkeit)

Sicherheitsbeiwert  $S = 1,5$  für ruhende und schwellige Beanspruchung. Faktor  $c$  zur Berücksichtigung der Wanddickenabweichung für ruhende und schwellige Beanspruchung = 0,8 für Rohr AD 4 und 5; 0,85 für Rohr AD 6 und 8; 0,9 für größere Rohr AD.

Anmerkungen:

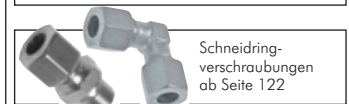
Bei den angegebenen Berechnungsdrücken wurden keine Korrosionszuschläge berücksichtigt. Rohre mit einem Durchmesser Verhältnis von  $\frac{d_a}{d_i} \geq 1,35$  wurden auch für vorwiegend ruhende Belastung nach DIN 2413 Geltungsbereich III berechnet,

jedoch mit  $K = 235 \text{ N/mm}^2$ .

\*\* geölt



**!** Bei Bestellung bitte Versandlänge angeben!  
Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtdienst: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.



# Rohre

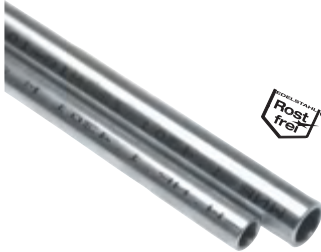


Bei Bestellung bitte  
Versandlänge angeben!

Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.



**TIPP** Zur Verwendung mit  
Schneidringverschraubungen!



rostfrei



rostfrei

Edelstahlver-  
schraubungen  
ab Seite 122

## Edelstahl-Leitungsrohre - nahtlos

DIN EN ISO 1127

Werkstoffe: 1.4301/1.4541/1.4571, wärmebehandelt (matt, oder blank gegläht\*), alle Rohre werden unter 80 bar  
Druck 100 % wirbelstromgeprüft, Toleranzen nach DIN EN ISO 1127 D4/T3 (>42 mm D3/T3)  
Herstellungslängen: 6 mtr. ± 1 mtr.

Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø außen	Wand- stärke	Betriebs- druck <sup>2</sup>
1.4301*	1.4541	1.4571			
HR 4x1 ES2A	---	HR 4x1 ES6A	4	1	460 bar
HR 6x1 ES2A	HR 6x1 ES4A	HR 6x1 ES6A	6	1	460 bar
HR 6x1,5 ES2A	HR 6x1,5 ES4A	HR 6x1,5 ES6A	6	1,5	460 bar
HR 8x1 ES2A	HR 8x1 ES4A	HR 8x1 ES6A	8	1	345 bar
HR 8x1,5 ES2A	HR 8x1,5 ES4A	HR 8x1,5 ES6A	8	1,5	518 bar
HR 10x1 ES2A	HR 10x1 ES4A	HR 10x1 ES6A	10	1	276 bar
HR 10x1,5 ES2A	HR 10x1,5 ES4A	HR 10x1,5 ES6A	10	1,5	414 bar
HR 10x2 ES2A	HR 10x2 ES4A	HR 10x2 ES6A	10	2	552 bar
HR 12x1 ES2A	HR 12x1 ES4A	HR 12x1 ES6A	12	1	230 bar
HR 12x1,5 ES2A	HR 12x1,5 ES4A	HR 12x1,5 ES6A	12	1,5	345 bar
HR 12x2 ES2A	HR 12x2 ES4A	HR 12x2 ES6A	12	2	460 bar
HR 14x2 ES2A	HR 14x2 ES4A	HR 14x2 ES6A	14	2	394 bar
HR 15x1,5 ES2A	HR 15x1,5 ES4A	HR 15x1,5 ES6A	15	1,5	276 bar
HR 15x2 ES2A	HR 15x2 ES4A	HR 15x2 ES6A	15	2	368 bar
HR 16x2 ES2A	HR 16x2 ES4A	HR 16x2 ES6A	16	2	345 bar
---	HR 16x3 ES4A	HR 16x3 ES6A	16	3	518 bar
HR 18x1,5 ES2A	HR 18x1,5 ES4A	HR 18x1,5 ES6A	18	1,5	230 bar
HR 18x2 ES2A	HR 18x2 ES4A	HR 18x2 ES6A	18	2	307 bar
HR 20x2 ES2A	HR 20x2 ES4A	HR 20x2 ES6A	20	2	276 bar
HR 20x2,5 ES2A	HR 20x2,5 ES4A	HR 20x2,5 ES6A	20	2,5	345 bar
HR 20x3 ES2A	HR 20x3 ES4A	HR 20x3 ES6A	20	3	414 bar
HR 22x1,5 ES2A	HR 22x1,5 ES4A	HR 22x1,5 ES6A	22	1,5	188 bar
HR 22x2 ES2A	HR 22x2 ES4A	HR 22x2 ES6A	22	2	251 bar
HR 25x2 ES2A	HR 25x2 ES4A	HR 25x2 ES6A	25	2	221 bar
HR 25x2,5 ES2A	HR 25x2,5 ES4A	HR 25x2,5 ES6A	25	2,5	276 bar
HR 25x3 ES2A	HR 25x3 ES4A	HR 25x3 ES6A	25	3	331 bar
HR 28x1,5 ES2A	HR 28x1,5 ES4A	HR 28x1,5 ES6A	28	1,5	148 bar
HR 28x2 ES2A	HR 28x2 ES4A	HR 28x2 ES6A	28	2	197 bar
HR 30x3 ES2A	HR 30x3 ES4A	HR 30x3 ES6A	30	3	276 bar
HR 30x4 ES2A	HR 30x4 ES4A	HR 30x4 ES6A	30	4	368 bar
HR 35x2 ES2A	HR 35x2 ES4A	HR 35x2 ES6A	35	2	153 bar
HR 38x2 ES2A	HR 38x2 ES4A	HR 38x2 ES6A	38	2	145 bar
---	HR 38x4 ES4A	HR 38x4 ES6A	38	4	291 bar
HR 38x5 ES2A	HR 38x5 ES4A	HR 38x5 ES6A	38	5	363 bar
HR 42x2 ES2A	---	HR 42x2 ES6A	42	2	130 bar
HR 42x3 ES2A	HR 42x3 ES4A	HR 42x3 ES6A	42	3	169 bar
---	---	HR 57x2 ES6A	57	2	97 bar
---	HR 57x2,9 ES4A	---	57	2,9	140 bar

\* Standard Lieferprogramm, \* abhängig von Durchmesser und aktueller Marktlage, \* Die Betriebsdrücke sind angegeben für 1.4301  
berechnet nach DIN 2413, Geltungsbereich I, bei 20°C



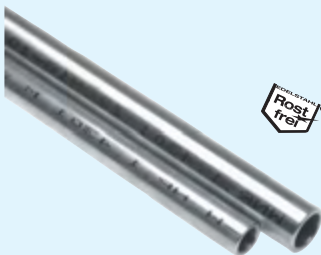
Bei Bestellung bitte  
Versandlänge angeben!

Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.



Geschweißtes Rohr nicht  
mit Schneidringverschrau-  
bungen verwenden!

**Besonders preiswert!**



rostfrei

## Edelstahl-Leitungsrohre - geschweißt

DIN EN ISO 1127

Werkstoffe: 1.4301/1.4541/1.4571 längsnahtgeschweißte Edelstahlrohre, metallisch sauber, Toleranzen nach DIN EN  
ISO 1127 D3/T3 (> 168,3 mm Toleranzen auf Anfrage)  
Herstellungslängen: 6 mtr. ± 1 mtr.

Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø außen	Wand- stärke	Betriebs- druck <sup>2</sup>
1.4301	1.4541	1.4571*			
HR 8x1 GES2A	HR 8x1 GES4A	HR 8x1 GES6A	8	1	330 bar
HR 10x1 GES2A	HR 10x1 GES4A	HR 10x1 GES6A	10	1	251 bar
HR 12x1 GES2A	HR 12x1 GES4A	HR 12x1 GES6A	12	1	209 bar
HR 12x1,5 GES2A	HR 12x1,5 GES4A	HR 12x1,5 GES6A	12	1,5	314 bar
HR 15x1 GES2A	HR 15x1 GES4A	HR 15x1 GES6A	15	1	167 bar
HR 15x1,5 GES2A	HR 15x1,5 GES4A	HR 15x1,5 GES6A	15	1,5	251 bar
HR 16x1 GES2A	HR 16x1 GES4A	HR 16x1 GES6A	16	1	157 bar
HR 16x1,5 GES2A	HR 16x1,5 GES4A	HR 16x1,5 GES6A	16	1,5	235 bar
HR 17,2x1,6 GES2A	HR 17,2x1,6 GES4A	HR 17,2x1,6 GES6A	17,2	1,6	233 bar
HR 18x1,5 GES2A	HR 18x1,5 GES4A	HR 18x1,5 GES6A	18	1,5	209 bar
HR 20x1,5 GES2A	HR 20x1,5 GES4A	HR 20x1,5 GES6A	20	1,5	188 bar
HR 20x2 GES2A	HR 20x2 GES4A	HR 20x2 GES6A	20	2	251 bar
HR 21,3x1,6 GES2A	HR 21,3x1,6 GES4A	HR 21,3x1,6 GES6A	21,3	1,6	188 bar
HR 21,3x2 GES2A	HR 21,3x2 GES4A	HR 21,3x2 GES6A	21,3	2	236 bar
HR 21,3x2,6 GES2A	HR 21,3x2,6 GES4A	HR 21,3x2,6 GES6A	21,3	2,6	306 bar
HR 22x1,5 GES2A	HR 22x1,5 GES4A	HR 22x1,5 GES6A	22	1,5	170 bar
HR 25x1,5 GES2A	HR 25x1,5 GES4A	HR 25x1,5 GES6A	25	1,5	151 bar
HR 25x2 GES2A	HR 25x2 GES4A	HR 25x2 GES6A	25	2	201 bar
HR 26,9x1,6 GES2A	HR 26,9x1,6 GES4A	HR 26,9x1,6 GES6A	26,9	1,6	149 bar
HR 26,9x2 GES2A	HR 26,9x2 GES4A	HR 26,9x2 GES6A	26,9	2	187 bar
HR 26,9x2,6 GES2A	HR 26,9x2,6 GES4A	HR 26,9x2,6 GES6A	26,9	2,6	242 bar
HR 28x1,5 GES2A	HR 28x1,5 GES4A	HR 28x1,5 GES6A	28	1,5	134 bar
HR 30x1,5 GES2A	HR 30x1,5 GES4A	HR 30x1,5 GES6A	30	1,5	125 bar
HR 30x2 GES2A	HR 30x2 GES4A	HR 30x2 GES6A	30	2	167 bar
HR 30x2,5 GES2A	HR 30x2,5 GES4A	HR 30x2,5 GES6A	30	2,5	207 bar

weitere siehe nächste Seite

Weitere Größen auf  
der nächsten Seite

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Edelstahl-Leitungsrohre - geschweißt

DIN EN ISO 1127

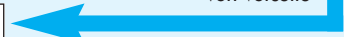
Werkstoffe: 1.4301/1.4541/1.4571 längsnahtgeschweißte Edelstahlrohre, metallisch sauber, Toleranzen nach DIN EN ISO 1127 D3/T3 (> 168,3 mm Toleranzen auf Anfrage)  
Herstellungslängen: 6 mtr. ± 1 mtr.

Fortsetzung  
von Vorseite

Typ 1.4301	Typ 1.4541	Typ 1.4571*	Rohr-Ø außen	Wand- stärke	Betriebs- druck <sup>2</sup>
HR 33,7x1,6 GES2A	HR 33,7x1,6 GES4A	HR 33,7x1,6 GES6A	33,7	1,6	119 bar
HR 33,7x2 GES2A	HR 33,7x2 GES4A	HR 33,7x2 GES6A	33,7	2	149 bar
HR 33,7x2,6 GES2A	HR 33,7x2,6 GES4A	HR 33,7x2,6 GES6A	33,7	2,6	191 bar
HR 33,7x3,2 GES2A	HR 33,7x3,2 GES4A	HR 33,7x3,2 GES6A	33,7	3,2	238 bar
HR 35x1,5 GES2A	HR 35x1,5 GES4A	HR 35x1,5 GES6A	35	1,5	108 bar
HR 38x1,5 GES2A	HR 38x1,5 GES4A	HR 38x1,5 GES6A	38	1,5	99 bar
HR 38x2 GES2A	HR 38x2 GES4A	HR 38x2 GES6A	38	2	132 bar
HR 40x2 GES2A	HR 40x2 GES4A	HR 40x2 GES6A	40	2	125 bar
HR 42,4x1,6 GES2A	HR 42,4x1,6 GES4A	HR 42,4x1,6 GES6A	42,4	1,6	95 bar
HR 42,4x2 GES2A	HR 42,4x2 GES4A	HR 42,4x2 GES6A	42,4	2	118 bar
HR 42,4x2,6 GES2A	HR 42,4x2,6 GES4A	HR 42,4x2,6 GES6A	42,4	2,6	152 bar
HR 42,4x3,2 GES2A	HR 42,4x3,2 GES4A	HR 42,4x3,2 GES6A	42,4	3,2	189 bar
HR 48,3x1,6 GES2A	HR 48,3x1,6 GES4A	HR 48,3x1,6 GES6A	48,3	1,6	83 bar
HR 48,3x2 GES2A	HR 48,3x2 GES4A	HR 48,3x2 GES6A	48,3	2	104 bar
HR 48,3x2,6 GES2A	HR 48,3x2,6 GES4A	HR 48,3x2,6 GES6A	48,3	2,6	135 bar
HR 48,3x3,2 GES2A	HR 48,3x3,2 GES4A	HR 48,3x3,2 GES6A	48,3	3,2	166 bar
HR 48,3x3,6 GES2A	HR 48,3x3,6 GES4A	HR 48,3x3,6 GES6A	48,3	3,6	185 bar
HR 51x2 GES2A	---	HR 51x2 GES6A	51	2	98 bar
HR 57x2 GES2A	---	---	57	2	88 bar
HR 60,3x1,6 GES2A	HR 60,3x1,6 GES4A	HR 60,3x1,6 GES6A	60,3	1,6	67 bar
HR 60,3x2 GES2A	HR 60,3x2 GES4A	HR 60,3x2 GES6A	60,3	2	83 bar
HR 60,3x2,6 GES2A	HR 60,3x2,6 GES4A	HR 60,3x2,6 GES6A	60,3	2,6	108 bar
HR 60,3x2,9 GES2A	HR 60,3x2,9 GES4A	HR 60,3x2,9 GES6A	60,3	2,9	121 bar
HR 60,3x3,6 GES2A	HR 60,3x3,6 GES4A	HR 60,3x3,6 GES6A	60,3	3,6	150 bar
HR 76,1x2 GES2A	HR 76,1x2 GES4A	HR 76,1x2 GES6A	76,1	2	66 bar
---	HR 76,1x2,3 GES4A	HR 76,1x2,3 GES6A	76,1	2,3	76 bar
HR 76,1x2,6 GES2A	HR 76,1x2,6 GES4A	HR 76,1x2,6 GES6A	76,1	2,6	86 bar
HR 76,1x2,9 GES2A	HR 76,1x2,9 GES4A	HR 76,1x2,9 GES6A	76,1	2,9	96 bar
HR 76,1x3,6 GES2A	HR 76,1x3,6 GES4A	HR 76,1x3,6 GES6A	76,1	3,6	119 bar
HR 88,9x2 GES2A	HR 88,9x2 GES4A	HR 88,9x2 GES6A	88,9	2	56 bar
HR 88,9x2,6 GES2A	HR 88,9x2,6 GES4A	HR 88,9x2,6 GES6A	88,9	2,6	73 bar
HR 88,9x3 GES2A	HR 88,9x3 GES4A	HR 88,9x3 GES6A	88,9	3	81 bar
HR 88,9x3,2 GES2A	HR 88,9x3,2 GES4A	HR 88,9x3,2 GES6A	88,9	3,2	89 bar
HR 88,9x4 GES2A	HR 88,9x4 GES4A	HR 88,9x4 GES6A	88,9	4	113 bar
HR 108x2 GES2A	---	HR 108x2 GES6A	108	2	46 bar
HR 108x3 GES2A	---	HR 108x3 GES6A	108	3	70 bar
HR 108x4 GES2A	---	HR 108x4 GES6A	108	4	93 bar
HR 114,3x2 GES2A	HR 114,3x2 GES4A	HR 114,3x2 GES6A	114,3	2	44 bar
HR 114,3x2,6 GES2A	HR 114,3x2,6 GES4A	HR 114,3x2,6 GES6A	114,3	2,6	57 bar
HR 114,3x3 GES2A	HR 114,3x3 GES4A	HR 114,3x3 GES6A	114,3	3	76 bar
HR 114,3x3,6 GES2A	HR 114,3x3,6 GES4A	HR 114,3x3,6 GES6A	114,3	3,6	78 bar
HR 129x2 GES2A	HR 129x2 GES4A	HR 129x2 GES6A	129	2	45 bar
HR 133x2 GES2A	---	---	133	2	38 bar
HR 133x3 GES2A	HR 133x3 GES4A	HR 133x3 GES6A	133	3	57 bar
HR 133x4 GES2A	HR 133x4 GES4A	HR 133x4 GES6A	133	4	75 bar
HR 139,7x2 GES2A	HR 139,7x2 GES4A	HR 139,7x2 GES6A	139,7	2	36 bar
HR 139,7x2,6 GES2A	HR 139,7x2,6 GES4A	HR 139,7x2,6 GES6A	139,7	2,6	47 bar
HR 139,7x3 GES2A	HR 139,7x3 GES4A	HR 139,7x3 GES6A	139,7	3	54 bar
HR 139,7x4 GES2A	HR 139,7x4 GES4A	HR 139,7x4 GES6A	139,7	4	71 bar
HR 159x2 GES2A	---	HR 159x2 GES6A	159	2	32 bar
HR 159x3 GES2A	HR 159x3 GES4A	HR 159x3 GES6A	159	3	47 bar
HR 159x4 GES2A	---	HR 159x4 GES6A	159	4	63 bar
HR 168,3x2 GES2A	HR 168,3x2 GES4A	HR 168,3x2 GES6A	168,3	2	30 bar
HR 168,3x2,6 GES2A	HR 168,3x2,6 GES4A	HR 168,3x2,6 GES6A	168,3	2,6	39 bar
HR 168,3x3 GES2A	HR 168,3x3 GES4A	HR 168,3x3 GES6A	168,3	3	45 bar
HR 168,3x4 GES2A	HR 168,3x4 GES4A	HR 168,3x4 GES6A	168,3	4	60 bar
---	HR 168,3x5 GES4A	HR 168,3x5 GES6A	168,3	5	75 bar
HR 204x2 GES2A	HR 204x2 GES4A	HR 204x2 GES6A	204	2	28 bar
HR 219,1x2 GES2A	HR 219,1x2 GES4A	HR 219,1x2 GES6A	219,1	2	23 bar
---	HR 219,1x2,6 GES4A	HR 219,1x2,6 GES6A	219,1	2,6	30 bar
HR 219,1x3 GES2A	HR 219,1x3 GES4A	HR 219,1x3 GES6A	219,1	3	34 bar
---	---	HR 219,1x4 GES6A	219,1	4	45 bar
---	HR 219,1x5 GES4A	HR 219,1x5 GES6A	219,1	5	57 bar

weitere Größen auf Anfrage

\* Standardlieferprogramm, <sup>2</sup> Die Betriebsdrücke sind angegeben für 1.4301 berechnet nach DIN 2413, Geltungsbereich I, bei 20°C



**!** Bei Bestellung bitte  
Versandlänge angeben!  
Paketdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: max. 6 mtr.

**!** Geschweißtes Rohr nicht  
mit Schneidringverschrau-  
bungen verwenden!



**Besonders preiswert!**



Schweißfittings  
ab Seite 376



Konfektionierte Wasch-  
und Hydraulikschläuche  
auf Seite 421



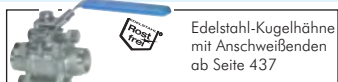
Hochdruck-  
Kugelhähne  
ab Seite 444



Hydraulikkupplungen  
ab Seite 272



Metallsägen  
auf Seite 879



Edelstahl-Kugelhähne  
mit Anschweißenden  
ab Seite 437



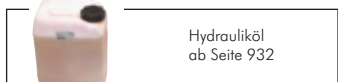
Hydraulikventile  
ab Seite 722



Feilen  
auf Seite 878



Bürsten  
ab Seite 880



Hydrauliköl  
ab Seite 932

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





# Schweißfittings

4

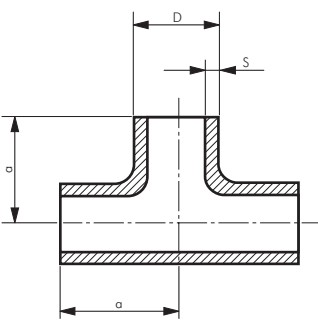
Rohrabmessungen				
NW mm	Zoll	DIN 11850-R2 Außen-Ø (mm)	ISO Außen-Ø (mm)	metrische Abmessungen* in mm
10	3/8"	13	17,2	12 x 1,0
15	1/2"	19	21,3	18 x 1,5
20	3/4"	23	26,9	23 x 1,5
25	1"	29	33,7	28 x 1,5
32	1 1/4"	35	42,4	35 x 1,5
40	1 1/2"	41	48,3	43 x 1,5
50	2"	53	60,3	54 x 2,0
65	2 1/2"	70	76,1	69 x 2,0
80	3"	85	88,9	84 x 2,0
100	4"	104	114,3	104 x 2,0
125	5"	129	139,7	129 x 2,0
150	6"	154	168,3	154 x 2,0
200	8"	204	219,1	204 x 2,0
250	10"		273,0	254 x 2,0
300	12"		323,9	304 x 2,0
350	14"		355,6	354 x 2,0
400	16"		406,4	406 x 3,0
450	18"		457,2	
500	20"		508,0	
600	24"		609,6	
700	28"		711,2	
800	32"		812,8	
900	36"		914,4	
1000	40"		1016,0	

\* Nennweite = lichte Weite (abhängig von Wanddicke)

## T-Stücke mit gleichem Abgang EN 10253 Typ A (DIN 2615)

Typ 1.4571* 	Typ 1.4541 	Typ 1.4571* 	Typ 1.4541 	Typ P235GH-TC1 Stahl schwarz	Anschluss D x S	α
geschweißte Ausführung		nahtlose Ausführung				
T1215GA6**	---	---	---	---	12,0 x 1,5	35
T1515GA6	---	---	---	---	15,0 x 1,5	19
---	---	T17,223A6	---	---	17,0 x 2,3	20
T21,320GA6	T21,320GA4	T21,320A6	T21,320A4	T21,320ST	21,3 x 2,0	25
---	---	T21,329A6	T21,329A4	---	x 2,9	
T26,920GA6	T26,920GA4	T26,920A6	---	---	26,9 x 2,0	29
---	---	T26,923A6	T26,923A4	T26,923ST	x 2,3	
---	---	T26,929A6	T26,929A4	---	x 2,9	
T33,720GA6	T33,720GA4	T33,720A6	T33,720A4	---	33,7 x 2,0	38
T33,726GA6	T33,726GA4	T33,726A6	T33,726A4	T33,726ST	x 2,6	
T42,420GA6	T42,420GA4	T42,420A6	T42,420A4	---	42,4 x 2,0	48
T42,426GA6	T42,426GA4	T42,426A6	T42,426A4	T42,426ST	x 2,6	
---	---	T42,429A6	T42,429A4	---	x 2,9	
T48,320GA6	T48,320GA4	T48,320A6	T48,320A4	---	48,3 x 2,0	57
T48,326GA6	T48,326GA4	T48,326A6	T48,326A4	T48,326ST	x 2,6	
---	---	T48,329A6	T48,329A4	---	x 2,9	
---	---	T48,336A6	T48,336A4	---	x 3,6	
T60,320GA6	T60,320GA4	T60,320A6	T60,320A4	---	60,3 x 2,0	64
T60,326GA6	T60,326GA4	---	---	---	x 2,6	
T60,329GA6	T60,329GA4	T60,329A6	T60,329A4	T60,329ST	x 2,9	
T76,123GA6	T76,123GA4	---	---	---	76,1 x 2,3	76
T76,125GA6	T76,125GA4	---	---	---	x 2,5	
T76,129GA6	T76,129GA4	T76,129A6	T76,129A4	T76,129ST	x 2,9	
T88,923GA6	T88,923GA4	---	---	---	88,9 x 2,3	86
T88,925GA6	T88,925GA4	---	---	---	x 2,5	
T88,930GA6	T88,930GA4	---	---	---	x 3,0	
---	---	T88,932A6	T88,932A4	T88,932ST	x 3,2	
T114,326GA6	T114,326GA4	---	---	---	114,3 x 2,6	105
T114,330GA6	T114,330GA4	---	---	---	x 3,0	
---	---	T114,336A6	T114,336A4	T114,336ST	x 3,6	
T139,726GA6	T139,726GA4	---	---	---	139,7 x 2,6	124
T139,730GA6	T139,730GA4	---	---	---	x 3,0	
---	---	T139,740A6	T139,740A4	T139,740ST	x 4,0	
T168,326GA6	T168,326GA4	---	---	---	168,3 x 2,6	143
T168,330GA6	T168,330GA4	---	---	---	x 3,0	
---	---	T168,345A6	T168,345A4	T168,345ST	x 4,5	
T219,130GA6	T219,130GA4	---	---	---	219,1 x 3,0	178
---	---	T219,163A6	T219,163A4	T219,163ST	x 6,3	

\* Standardlieferprogramm, \*\* DIN 11852

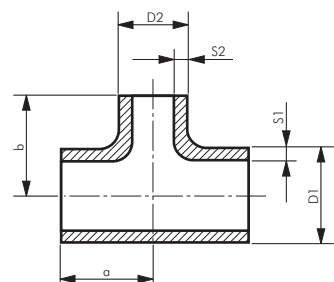


## T-Stücke mit reduziertem Abgang

## EN 10253 Typ A (DIN 2615)

Typ	Typ	Typ P235GH-TC1	Anschluss	Anschluss	a	b	Ausführung
1.4571*	1.4541	Stahl schwarz	D1 x S 1	D 2 x S 2			
T26,923/21A6	T26,923/21A4	T26,923/21ST	26,9 x 2,3	21,3 x 2,0	29	29	nahtlos
T26,932/21A6	---	---	26,9 x 3,2	21,3 x 3,2	29	29	nahtlos
T33,720/26GA6	T33,720/26GA4	---	33,7 x 2,0	26,9 x 1,6	38	38	geschweißt
T33,720/21GA6	T33,720/21GA4	---	---	21,3 x 1,6	38	38	geschweißt
T33,726/26A6	T33,726/26A4	T33,726/26ST	33,7 x 2,6	26,9 x 2,3	38	38	nahtlos
T33,726/21A6	T33,726/21A4	T33,726/21ST	---	21,3 x 2,0	38	38	nahtlos
---	---	T33,732/26ST	33,7 x 3,2	26,9 x 3,2	38	38	nahtlos
T33,736/21A6	T33,736/21A4	---	33,7 x 3,6	21,3 x 2,9	38	38	nahtlos
T42,420/33GA6	T42,420/33GA4	---	42,4 x 2,0	33,7 x 2,0	48	48	geschweißt
T42,420/26GA6	T42,420/26GA4	---	---	26,9 x 1,6	48	48	geschweißt
T42,426/33A6	T42,426/33A4	T42,426/33ST	42,4 x 2,6	33,7 x 2,6	48	48	nahtlos
T42,426/26A6	T42,426/26A4	T42,426/26ST	---	26,9 x 2,3	48	48	nahtlos
T42,436/26A6	T42,436/26A4	T42,436/26ST	42,4 x 3,6	26,9 x 3,2	48	48	nahtlos
T48,320/42GA6	T48,320/42GA4	---	48,3 x 2,0	42,4 x 2,0	57	57	geschweißt
T48,320/33GA6	T48,320/33GA4	---	---	33,7 x 2,0	57	57	geschweißt
T48,320/26GA6	T48,320/26GA4	---	---	26,9 x 2,0	57	57	geschweißt
T48,326/42A6	T48,326/42A4	T48,326/42ST	48,3 x 2,6	42,4 x 2,6	57	57	nahtlos
T48,326/33A6	T48,326/33A4	T48,326/33ST	---	33,7 x 2,6	57	57	nahtlos
T48,326/26A6	T48,326/26A4	T48,326/26ST	---	26,9 x 2,3	57	57	nahtlos
T60,320/48GA6	T60,320/48GA4	---	60,3 x 2,0	48,3 x 2,0	64	60	geschweißt
T60,320/42GA6	T60,320/42GA4	---	---	42,4 x 2,0	64	57	geschweißt
T60,320/33GA6	T60,320/33GA4	---	---	33,7 x 2,0	64	51	geschweißt
T60,320/26GA6	T60,320/26GA4	---	---	26,9 x 2,0	64	44	geschweißt
T60,329/48A6	T60,329/48A4	T60,329/48ST	60,3 x 2,9	48,3 x 2,6	64	60	nahtlos
T60,329/42A6	T60,329/42A4	T60,329/42ST	---	42,4 x 2,6	64	57	nahtlos
T60,329/33A6	---	T60,329/33ST	---	33,7 x 2,6	64	51	nahtlos
T60,329/26A6	T60,329/26A4	T60,329/26ST	---	26,9 x 2,3	64	44	nahtlos
T60,340/48A6	---	T60,340/48ST	60,3 x 4,0	48,3 x 4,0	64	60	nahtlos
T60,340/42A6	T60,340/42A4	T60,340/42ST	---	42,4 x 3,6	64	57	nahtlos
T60,340/33A6	---	T60,340/33ST	---	33,7 x 3,2	64	51	nahtlos
T76,123/60GA6	T76,123/60GA4	---	76,1 x 2,3	60,3 x 2,0	76	70	geschweißt
T76,123/48GA6	T76,123/48GA4	---	---	48,3 x 2,0	76	67	geschweißt
T76,129/60A6	T76,129/60A4	T76,129/60ST	76,1 x 2,9	60,3 x 2,9	76	70	nahtlos
T76,129/48A6	T76,129/48A4	T76,129/48ST	---	48,3 x 2,6	76	67	nahtlos
T76,129/42A6	T76,129/42A4	T76,129/42ST	---	42,4 x 2,6	76	64	nahtlos
T88,923/76GA6	T88,923/76GA4	---	88,9 x 2,3	76,1 x 2,3	86	83	geschweißt
T88,923/60GA6	T88,923/60GA4	---	---	60,3 x 2,0	86	76	geschweißt
T88,923/48GA6	T88,923/48GA4	---	---	48,3 x 2,0	86	73	geschweißt
T88,932/76A6	T88,932/76A4	T88,932/76ST	88,9 x 3,2	76,1 x 2,9	86	83	nahtlos
T88,932/60A6	T88,932/60A4	T88,932/60ST	---	60,3 x 2,9	86	76	nahtlos
T88,932/48A6	T88,932/48A4	T88,932/48ST	---	48,3 x 2,6	86	73	nahtlos
T88,956/60A6	T88,956/60A4	---	88,9 x 5,6	60,3 x 4,5	86	76	nahtlos
T114,326/88GA6	T114,326/88GA4	---	114,3 x 2,6	88,9 x 2,3	105	98	geschweißt
T114,326/76GA6	T114,326/76GA4	---	---	76,1 x 2,3	105	95	geschweißt
T114,326/60GA6	T114,326/60GA4	---	---	60,3 x 2,0	105	89	geschweißt
T114,336/88A6	T114,336/88A4	T114,336/88ST	114,3 x 3,6	88,9 x 3,2	105	98	nahtlos
T114,336/76A6	T114,336/76A4	T114,336/76ST	---	76,1 x 2,9	105	95	nahtlos
T114,336/60A6	T114,336/60A4	T114,336/60ST	---	60,3 x 2,9	105	89	nahtlos
T139,726/114GA6	T139,726/114GA4	---	139,7 x 2,6	114,3 x 2,6	124	117	geschweißt
T139,726/88GA6	T139,726/88GA4	---	---	88,9 x 2,3	124	111	geschweißt
T139,729/114GA6	T139,729/114GA4	---	139,7 x 2,9	114,3 x 2,6	124	117	geschweißt
T139,729/88GA6	---	---	---	88,9 x 2,3	124	111	geschweißt
T168,326/114GA6	T168,326/114GA4	---	168,3 x 2,6	114,3 x 2,6	143	130	geschweißt
T168,326/88GA6	T168,326/88GA4	---	---	88,9 x 2,3	143	124	geschweißt
T168,329/114GA6	T168,329/114GA4	---	168,3 x 2,9	114,3 x 2,6	143	130	geschweißt
T168,329/88GA6	T168,329/88GA4	---	---	88,9 x 2,3	143	124	geschweißt
T168,345/114A6	T168,345/114A4	T168,345/114ST	168,3 x 4,5	114,3 x 3,6	143	130	nahtlos
T168,345/88A6	T168,345/88A4	T168,345/88ST	---	88,9 x 3,2	143	124	nahtlos
T219,129/168GA6	T219,129/168GA4	---	219,1 x 2,9	168,3 x 2,6	178	168	geschweißt
T219,129/139GA6	T219,129/139GA4	---	---	139,7 x 2,6	178	162	geschweißt
T219,129/114GA6	T219,129/114GA4	---	---	114,3 x 2,6	178	156	geschweißt

\* Standardlieferprogramm



**fischer**  
Installationssysteme  
ab Seite 1023

Rohrschellen  
ab Seite 362

**Nächster Prüftermin**

Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027

**Sauerstoff**

**Rostfrei**

Edelstahl-Kugelhähne mit Anschweißenden  
ab Seite 437

Flansche  
ab Seite 382

Kompensatoren  
ab Seite 386

**Rostfrei**

Rohrschellen  
ab Seite 364

Bürsten  
ab Seite 880

**praktische Sortimente**

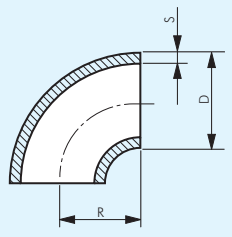
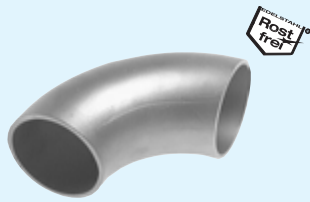
Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958

Volumenbooster  
ab Seite 543

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schweißfittings

4



## Rohrbögen 90° Bauart 3S<sup>1)</sup> EN 10253 Typ A (DIN 2605)

Typ 1.4571*	Typ 1.4541	Typ 1.4571*	Typ 1.4541	Typ P235GH-TC1 Stahl schwarz	Anschluss D x S
geschweißte Ausführung		nahtlose Ausführung			
---	---	W1215A6	W1215A4	---	12,0 x 1,5
---	---	W1515A6	W1515A4	---	15,0 x 1,5
---	---	W1520A6	W1520A4	---	x 2,0
W17,216GA6	W17,216GA4	---	---	---	17,2 x 1,6
W17,220GA6	W17,220GA4	---	---	---	x 2,0
W17,223GA6	W17,223GA4	W17,223A6	W17,223A4	---	x 2,3
W1815GA6	W1815GA4	---	---	---	18,0 x 1,5
W1820GA6	---	W1820A6	W1820A4	---	x 2,0
W2015GA6	W2015GA4	---	---	---	20,0 x 1,5
W2020GA6	W2020GA4	W2020A6	W2020A4	---	x 2,0
---	---	W2025A6	W2025A4	---	x 2,5
W21,316GA6	W21,316GA4	---	---	---	21,3 x 1,6
W21,320GA6	W21,320GA4	W21,320A6	W21,320A4	W21,320ST	x 2,0
W21,326GA6	W21,326GA4	W21,326A6	W21,326A4	---	x 2,6
---	---	W21,332A6	W21,332A4	W21,332ST	x 3,2
W2315GA6	W2315GA4	---	---	---	23,0 x 1,5
W2515GA6	W2515GA4	---	---	---	25,0 x 1,5
W2520GA6	W2520GA4	W2520A6	W2520A4	W2520ST	x 2,0
---	---	W2525A6	W2525A4	---	x 2,5
---	---	W2530A6	W2530A4	---	x 3,0
---	---	W2540A6	W2540A4	---	x 4,0
W26,916GA6	W26,916GA4	---	---	---	26,9 x 1,6
W26,920GA6	W26,920GA4	W26,920A6	---	---	x 2,0
---	---	W26,923A6	W26,923A4	W26,923ST	x 2,3
W26,926GA6	W26,926GA4	W26,926A6	W26,926A4	W26,926ST	x 2,6
---	---	W26,932A6	W26,932A4	W26,932ST	x 3,2
---	---	W26,940A6	W26,940A4	W26,940ST	x 4,0
W2815GA6	W2815GA4	W2815A6	W2815A4	---	28,0 x 1,5
W2820GA6	W2820GA4	W2820A6	---	---	x 2,0
W3020GA6	---	W3020A6	W3020A4	---	30,0 x 2,0
---	---	W3025A6	W3025A4	W3025ST	x 2,5
---	---	W3030A6	W3030A4	---	x 3,0
---	---	W3040A6	W3040A4	---	x 4,0
---	---	W3050A6	W3050A4	---	x 5,0
W33,720GA6	W33,720GA4	W33,720A6	W33,720A4	---	33,7 x 2,0
W33,726GA6	W33,726GA4	W33,726A6	W33,726A4	W33,726ST	x 2,6
W33,732GA6	W33,732GA4	W33,732A6	W33,732A4	W33,732ST	x 3,2
---	---	W33,736A6	W33,736A4	---	x 3,6
---	---	W33,740A6	W33,740A4	W33,740ST	x 4,0
W3515GA6	W3515GA4	---	---	---	35,0 x 1,5
W3520GA6	W3520GA4	---	---	---	x 2,0
W3820GA6	W3820GA4	---	---	---	38,0 x 2,0
---	---	W3826A6	W3826A4	W3826ST	x 2,6
---	---	W3850A6	W3850A4	---	x 5,0
W4020GA6	W4020GA4	W4020A6	---	---	40,0 x 2,0
W42,420GA6	W42,420GA4	W42,420A6	W42,420A4	---	42,4 x 2,0
W42,426GA6	W42,426GA4	W42,426A6	W42,426A4	W42,426ST	x 2,6
W42,432GA6	W42,432GA4	W42,432A6	W42,432A4	W42,432ST	x 3,2
---	---	W42,436A6	W42,436A4	W42,436ST	x 3,6
W4315GA6	W4315GA4	---	---	---	43,0 x 1,5
W44,520GA6	W44,520GA4	W44,520A6	W44,520A4	---	44,5 x 2,0
W48,320GA6	---	W48,320A6	W48,320A4	---	48,3 x 2,0
W48,326GA6	W48,326GA4	W48,326A6	W48,326A4	W48,326ST	x 2,6
---	---	W48,329A6	W48,329A4	---	x 2,9
W48,332GA6	W48,332GA4	W48,332A6	W48,332A4	W48,332ST	x 3,2
---	---	W48,336A6	---	W48,336ST	x 3,6
---	---	W48,340A6	W48,340A4	W48,340ST	x 4,0
W5120GA6	W5120GA4	---	---	---	51,0 x 2,0
---	---	W5126A6	W5126A4	W5126ST	x 2,6
---	---	W5140A6	W5140A4	---	x 4,0
W5315GA6	W5315GA4	---	---	---	53,0 x 1,5
W5420GA6	W5420GA4	---	---	---	54,0 x 2,0
W5720GA6	W5720GA4	---	---	---	57,0 x 2,0
---	---	W5726A6	W5726A4	---	x 2,6
---	---	W5729A6	W5729A4	W5729ST	x 2,9
W5730GA6	W5730GA4	---	---	---	x 3,0

Weitere Größen auf der nächsten Seite





weitere siehe nächste Seite

\* Standardlieferprogramm, <sup>1)</sup> Bauart 3S: R=1,5D<sub>n</sub>, Bauart 5S: R=2,5D<sub>n</sub> auf Anfrage

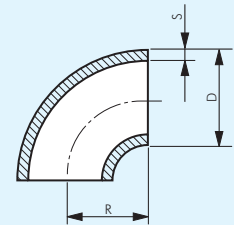
## Rohrbögen 90° Bauart 3S<sup>1)</sup>

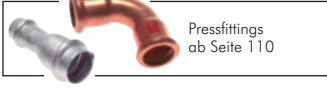
## EN 10253 Typ A (DIN 2605)

Fortsetzung  
von Vorseite

Typ 1.4571* 	Typ 1.4541 	Typ 1.4571* 	Typ 1.4541 	Typ P235GH-TC1 Stahl schwarz	Anschluss D x S
geschweißte Ausführung		nahtlose Ausführung			
W60,320GA6	W60,320GA4	W60,320A6	W60,320A4	---	60,3 x 2,0
W60,326GA6	W60,326GA4	W60,326A6	W60,326A4	---	x 2,6
W60,329GA6	W60,329GA4	W60,329A6	W60,329A4	W60,329ST	x 2,9
W60,336GA6	W60,336GA4	W60,336A6	W60,336A4	W60,336ST	x 3,6
W6920GA6	---	---	---	---	69,0 x 2,0
W7020GA6	W7020GA4	---	---	---	70,0 x 2,0
W76,120GA6	W76,120GA4	W76,120A6	---	---	76,1 x 2,0
W76,126GA6	W76,126GA4	W76,126A6	W76,126A4	---	x 2,6
W76,129GA6	W76,129GA4	W76,129A6	W76,129A4	W76,129ST	x 2,9
W76,136GA6	W76,136GA4	W76,136A6	W76,136A4	W76,136ST	x 3,6
---	---	W76,140A6	W76,140A4	W76,140ST	x 4,0
---	---	W76,150A6	W76,150A4	W76,150ST	x 5,0
W88,920GA6	W88,920GA4	W88,920A6	W88,920A4	---	88,9 x 2,0
W88,923GA6	W88,923GA4	---	---	---	x 2,3
W88,926GA6	W88,926GA4	W88,926A6	W88,926A4	---	x 2,6
W88,929GA6	W88,929GA4	W88,929A6	W88,929A4	---	x 2,9
W88,932GA6	W88,932GA4	W88,932A6	W88,932A4	W88,932ST	x 3,2
---	---	W88,936A6	W88,936A4	---	x 3,6
W88,940GA6	W88,940GA4	W88,940A6	W88,940A4	W88,940ST	x 4,0
W101,630GA6	---	---	---	---	101,6 x 3,0
W10420GA6	W10420GA4	---	---	---	104,0 x 2,0
W10820GA6	W10820GA4	---	---	---	108,0 x 2,0
W10830GA6	W10830GA4	W10830A6	W10830A4	---	x 3,0
W114,320GA6	W114,320GA4	---	---	---	114,3 x 2,0
W114,326GA6	W114,326GA4	W114,326A6	W114,326A4	---	x 2,6
W114,330GA6	W114,330GA4	---	---	---	x 3,0
W114,336GA6	W114,336GA4	W114,336A6	W114,336A4	W114,336ST	x 3,6
W114,340GA6	W114,340GA4	---	---	W114,340ST	x 4,0
---	---	W114,345A6	W114,345A4	W114,345ST	x 4,5
W12920GA6	W12920GA4	---	---	---	129,0 x 2,0
W13330GA6	W13330GA4	---	---	---	133,0 x 3,0
---	---	W13340A6	W13340A4	W13340ST	x 4,0
W139,720GA6	W139,720GA4	---	---	---	139,7 x 2,0
W139,726GA6	W139,726GA4	---	---	---	x 2,6
W139,730GA6	W139,730GA4	---	---	---	x 3,0
W139,740GA6	W139,740GA4	W139,740A6	W139,740A4	W139,740ST	x 4,0
W15420GA6	W15420GA4	---	---	---	154,0 x 2,0
W15930GA6	W15930GA4	---	---	---	159,0 x 3,0
W168,320GA6	W168,320GA4	---	---	---	168,3 x 2,0
W168,326GA6	W168,326GA4	---	---	---	x 2,6
W168,330GA6	W168,330GA4	---	---	---	x 3,0
W168,340GA6	W168,340GA4	---	---	---	x 4,0
---	---	W168,345A6	W168,345A4	W168,345ST	x 4,5
W20420GA6	W20420GA4	---	---	---	204,0 x 2,0
W219,120GA6	W219,120GA4	---	---	---	219,1 x 2,0
W219,126GA6	W219,126GA4	---	---	---	x 2,6
W219,130GA6	W219,130GA4	---	---	---	x 3,0
W25420GA6	W25420GA4	---	---	---	254,0 x 2,0
W27330GA6	W27330GA4	---	---	---	273,0 x 3,0
W323,930GA6	W323,930GA4	---	---	---	323,9 x 3,0
W355,630GA6	W355,630GA4	---	---	---	355,6 x 3,0
W406,430GA6	W406,430GA4	---	---	---	406,4 x 3,0

\* Standardlieferprogramm, <sup>1)</sup> Bauart 3S: R=1,5D<sub>n</sub>, Bauart 5S: R=2,5D<sub>n</sub> auf Anfrage



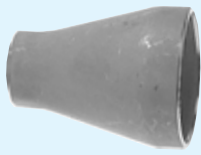
 Absperrventile auf Seite 446	 fischer Installationssysteme ab Seite 1023	 Rohrschellen ab Seite 362	 Edelstahl-Kugelhähne mit Anschweißenden ab Seite 437
 Flansch-Kugelhähne ab Seite 456	 Pressfittings ab Seite 110	 Kamlock-Kupplungen ab Seite 290	 Chemie- Schläuche ab Seite 342
 Klappenventile ab Seite 475	 Bürsten ab Seite 880	 Flansche ab Seite 382	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

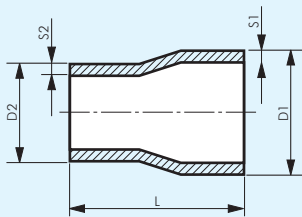
# Schweißfittings

## Reduzierstücke konzentrisch

## EN 10253 Typ B (DIN 2616)



Typ	Typ	Typ P235GH-TC1	Anschluss	Anschluss	L	Ausführung
1.4571*	1.4541	Stahl schwarz	D1 x S 1	D 2 x S 2		
R21,320/17KA6	R21,320/17KA4	---	21,3 x 2,0	17,2 x 1,6	30	geschweißt
R26,923/21KA6	R26,923/21KA4	R26,923/21KST	26,9 x 2,3	21,3 x 2,0	38	nahtlos
R26,929/21KA6	R26,929/21KA4	---	x 2,9	x 2,6		nahtlos
R33,720/21KA6	---	---	33,7 x 2,0	21,3 x 2,0	50	geschweißt
R33,726/21KA6	R33,726/21KA4	R33,726/21KST	x 2,6	x 2,3		nahtlos
R33,740/21KA6	R33,740/21KA4	R33,740/21KST	x 4,0	x 4,0		nahtlos
R33,720/26KA6	---	---	33,7 x 2,0	26,9 x 1,6	50	geschweißt
R33,726/26KA6	---	R33,726/26KST	x 2,6	x 2,3		nahtlos
R33,740/26KA6	R33,740/26KA4	---	x 4,0	x 2,9		nahtlos
R42,420/21KA6	R42,420/21KA4	---	42,4 x 2,0	21,3 x 2,0	50	geschweißt
R42,426/21KA6	R42,426/21KA4	R42,426/21KST	x 2,6	x 2,0		nahtlos
R42,420/26KA6	R42,420/26KA4	---	42,4 x 2,0	26,9 x 2,0	50	geschweißt
R42,426/26KA6	R42,426/26KA4	---	x 2,6	x 2,3		nahtlos
R42,420/33KA6	---	---	42,4 x 2,0	33,7 x 2,0	50	geschweißt
R42,426/33KA6	R42,426/33KA4	R42,426/33KST	x 2,6	x 2,6		nahtlos
R48,320/26KA6	R48,320/26KA4	---	48,3 x 2,0	26,9 x 2,0	64	geschweißt
R48,326/26KA6	R48,326/26KA4	R48,326/26KST	x 2,6	x 2,3		nahtlos
R48,320/33KA6	---	---	48,3 x 2,0	33,7 x 2,0	64	geschweißt
R48,326/33KA6	R48,326/33KA4	R48,326/33KST	x 2,6	x 2,6		nahtlos
R48,351/33KA6	R48,351/33KA4	---	x 5,1	x 4,5		nahtlos
R48,320/42KA6	R48,320/42KA4	---	48,3 x 2,0	42,4 x 2,0	64	geschweißt
R48,326/42KA6	R48,326/42KA4	R48,326/42KST	x 2,6	x 2,6		nahtlos
R60,320/26KA6	R60,320/26KA4	---	60,3 x 2,0	26,9 x 2,0	76	geschweißt
R60,329/26KA6	R60,329/26KA4	R60,329/26KST	x 2,9	x 2,3		nahtlos
R60,320/33KA6	R60,320/33KA4	---	60,3 x 2,0	33,7 x 2,0	76	geschweißt
R60,329/33KA6	R60,329/33KA4	R60,329/33KST	x 2,9	x 2,6		nahtlos
R60,320/42KA6	R60,320/42KA4	---	60,3 x 2,0	42,4 x 2,0	76	geschweißt
R60,329/42KA6	R60,329/42KA4	R60,329/42KST	x 2,9	x 2,6		nahtlos
R60,340/42KA6	---	---	x 4,0	x 3,6		nahtlos
R60,320/48KA6	R60,320/48KA4	---	60,3 x 2,0	48,3 x 2,0	76	geschweißt
R60,329/48KA6	R60,329/48KA4	R60,329/48KST	x 2,9	x 2,6		nahtlos
R60,340/48KA6	---	---	x 4,0	x 3,6		nahtlos
R60,356/48KA6	R60,356/48KA4	R60,356/48KST	x 5,6	x 5,1		nahtlos
R76,123/33KA6	R76,123/33KA4	---	76,1 x 2,3	33,7 x 2,0	90	geschweißt
R76,129/33KA6	R76,129/33KA4	R76,129/33KST	x 2,9	x 2,6		nahtlos
R76,123/42KA6	R76,123/42KA4	---	76,1 x 2,3	42,4 x 2,0	90	geschweißt
R76,129/42KA6	R76,129/42KA4	R76,129/42KST	x 2,9	x 2,6		nahtlos
R76,123/48KA6	R76,123/48KA4	---	76,1 x 2,3	48,3 x 2,0	90	geschweißt
R76,129/48KA6	R76,129/48KA4	R76,129/48KST	x 2,9	x 2,6		nahtlos
R76,123/60KA6	---	---	76,1 x 2,3	60,3 x 2,0	90	geschweißt
R76,129/60KA6	R76,129/60KA4	R76,129/60KST	x 2,9	x 2,9		nahtlos
R88,923/33KA6	R88,923/33KA4	---	88,9 x 2,3	33,7 x 2,0	90	geschweißt
R88,923/42KA6	R88,923/42KA4	---	88,9 x 2,3	42,4 x 2,0	90	geschweißt
R88,923/48KA6	R88,923/48KA4	---	88,9 x 2,3	48,3 x 2,0	90	geschweißt
R88,923/60KA6	R88,923/60KA4	---	88,9 x 2,3	60,3 x 2,0	90	geschweißt
R88,923/76KA6	R88,923/76KA4	---	88,9 x 2,3	76,1 x 2,3	90	geschweißt
R88,932/60KA6	R88,932/60KA4	R88,932/60KST	88,9 x 3,2	60,3 x 2,9	90	nahtlos
R88,956/60KA6	R88,956/60KA4	R88,956/60KST	x 5,6	x 4,0		nahtlos
R88,932/76KA6	R88,932/76KA4	R88,932/76KST	88,9 x 3,2	76,1 x 2,9	90	nahtlos
R88,956/76KA6	R88,956/76KA4	---	x 5,6	x 5,6		nahtlos
R88,980/76KA6	R88,980/76KA4	R88,980/76KST	x 8,0	x 7,1		nahtlos
R114,326/48KA6	R114,326/48KA4	---	114,3 x 2,6	48,3 x 2,0	100	geschweißt
R114,336/48KA6	R114,336/48KA4	R114,336/48KST	x 3,6	x 2,6		nahtlos
R114,388/48KA6	R114,388/48KA4	---	x 8,8	x 5,0		nahtlos
R114,326/60KA6	R114,326/60KA4	---	114,3 x 2,6	60,3 x 2,0	100	geschweißt
R114,336/60KA6	R114,336/60KA4	R114,336/60KST	x 3,6	x 2,9		nahtlos
R114,326/76KA6	R114,326/76KA4	---	114,3 x 2,6	76,1 x 2,3	100	geschweißt
R114,336/76KA6	R114,336/76KA4	R114,336/76KST	x 3,6	x 2,9		nahtlos
R114,363/76KA6	R114,363/76KA4	R114,363/76KST	x 6,3	x 5,6		nahtlos
R114,326/88KA6	R114,326/88KA4	---	114,3 x 2,6	88,9 x 2,3	100	geschweißt
R114,336/88KA6	R114,336/88KA4	R114,336/88KST	x 3,6	x 3,2		nahtlos



Weitere Größen auf der nächsten Seite

weitere siehe nächste Seite

\* Standardlieferprogramm

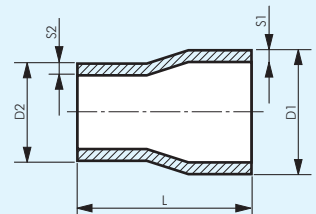
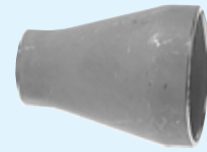
## Reduzierstücke konzentrisch

## EN 10253 Typ B (DIN 2616)

Typ 1.4571*	Typ 1.4541	Typ P235GH-TC1 Stahl schwarz	Anschluss D1 x S 1	Anschluss D 2 x S 2	L	Ausführung
R139,740/60KA6	R139,740/60KA4	R139,740/60KST	139,7 x 4,0	60,3 x 2,9	127	nahtlos
R139,729/76KA6	R139,729/76KA4	---	139,7 x 2,9	76,1 x 2,3	127	geschweißt
R139,740/76KA6	R139,740/76KA4	R139,740/76KST	x 4,0	x 2,9	---	nahtlos
---	R139,763/76KA4	R139,763/76KST	x 6,3	x 5,0	---	nahtlos
R139,710/76KA6	---	R139,710/76KST	x 10,0	x 7,1	---	nahtlos
R139,729/88KA6	R139,729/88KA4	---	139,7 x 2,9	88,9 x 2,6	127	geschweißt
R139,740/88KA6	R139,740/88KA4	R139,740/88KST	x 4,0	x 3,2	---	nahtlos
R139,729/114KA6	R139,729/114KA4	---	139,7 x 2,9	114,3 x 2,6	127	geschweißt
R139,740/114KA6	R139,740/114KA4	R139,740/114KST	x 4,0	x 3,6	---	nahtlos
R168,326/88KA6	R168,326/88KA4	---	168,3 x 2,6	88,9 x 2,6	140	geschweißt
R168,345/88KA6	R168,345/88KA4	R168,345/88KST	x 4,5	x 3,2	---	nahtlos
R168,326/114KA6	R168,326/114KA4	---	168,3 x 2,6	114,3 x 2,6	140	geschweißt
R168,326/139KA6	---	---	168,3 x 2,6	139,7 x 2,6	140	geschweißt
R168,345/139KA6	R168,345/139KA4	R168,345/139KST	x 4,5	x 4,0	---	nahtlos
R219,129/114KA6	R219,129/114KA4	---	219,1 x 2,9	114,3 x 2,6	152	geschweißt
R219,129/139KA6	R219,129/139KA4	---	219,1 x 2,9	139,7 x 2,6	152	geschweißt
R219,129/168KA6	---	---	219,1 x 2,9	168,3 x 2,9	152	geschweißt
R219,163/168KA6	R219,163/168KA4	R219,163/168KST	x 6,3	x 4,5	---	nahtlos

\* Standardlieferprogramm, andere Abmessungen und exzentrische Ausführung auf Anfrage

Fortsetzung  
von Vorseite

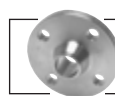
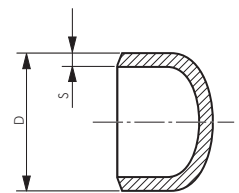
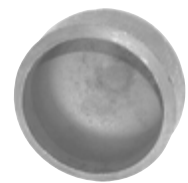


## Rohrkappen

## DIN 28011 / EN 10253 (DIN 2617)

Typ 1.4571*	Typ 1.4541	Anschluss D x S	Typ P235GH-TC1 Stahl schwarz	Anschluss D x S
VK 21,320 ESA6	VK 21,320 ESA4	21,3 x 2,0	VK 21,320ST	21,3 x 2,0
VK 26,920 ESA6	---	26,9 x 2,0	VK 26,923ST	26,9 x 2,3
VK 33,720 ESA6	VK 33,720 ESA4	33,7 x 2,0	VK 33,726ST	33,7 x 2,6
VK 33,730 ESA6	VK 33,730 ESA4	33,7 x 3,0	VK 33,740ST	33,7 x 4,0
VK 42,420 ESA6	VK 42,420 ESA4	42,4 x 2,0	VK 42,426ST	42,4 x 2,6
VK 42,430 ESA6	VK 42,430 ESA4	42,4 x 3,0	---	---
VK 48,320 ESA6	VK 48,320 ESA4	48,3 x 2,0	VK 48,326ST	48,3 x 2,6
VK 48,330 ESA6	VK 48,330 ESA4	48,3 x 3,0	VK 48,340ST	48,3 x 4,0
VK 60,320 ESA6	VK 60,320 ESA4	60,3 x 2,0	VK 60,329ST	60,3 x 2,9
VK 60,330 ESA6	VK 60,330 ESA4	60,3 x 3,0	VK 60,345ST	60,3 x 4,5
VK 76,120 ESA6	VK 76,120 ESA4	76,1 x 2,0	VK 76,129ST	76,1 x 2,9
VK 76,130 ESA6	VK 76,130 ESA4	76,1 x 3,0	VK 76,150ST	76,1 x 5,0
VK 88,920 ESA6	VK 88,920 ESA4	88,9 x 2,0	---	---
VK 88,930 ESA6	VK 88,930 ESA4	88,9 x 3,0	VK 88,932ST	88,9 x 3,2
VK 114,320 ESA6	VK 114,320 ESA4	114,3 x 2,0	---	---
VK 114,330 ESA6	VK 114,330 ESA4	114,3 x 3,0	VK 114,336ST	114,3 x 3,6
VK 139,730 ESA6	VK 139,730 ESA4	139,7 x 3,0	VK 139,740ST	139,7 x 4,0
VK 168,330 ESA6	VK 168,330 ESA4	168,3 x 3,0	VK 168,345ST	168,3 x 4,5
VK 219,130 ESA6	VK 219,130 ESA4	219,1 x 3,0	VK 219,163ST	219,1 x 6,3
VK 273,030 ESA6	VK 273,030 ESA4	273,0 x 3,0	VK 273,063ST	273,0 x 6,3
VK 323,930 ESA6	VK 323,930 ESA4	323,9 x 3,0	VK 323,971ST	323,9 x 7,1
VK 355,630 ESA6	VK 355,630 ESA4	355,6 x 3,0	---	---
VK 406,430 ESA6	VK 406,430 ESA4	406,4 x 3,0	VK 406,488ST	406,4 x 8,8
VK 508,030 ESA6	VK 508,030 ESA4	508,0 x 3,0	---	---

\* Standardlieferprogramm



Flansche  
ab Seite 382



**OKS** Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



Gehörschutz  
ab Seite 951



Ölbindemittel &  
Ölbindetücher  
ab Seite 938



Hautschutz,  
Pflege & Reinigung  
ab Seite 946



Bürsten  
ab Seite 880



**LED LENSER**  
Taschen- und Kopf-  
lampen auf Seite 956



Elektrische  
Rohrbiegegeräte  
auf Seite 863



Edelstahl-Kugelhähne  
mit Anschweißenden  
ab Seite 437

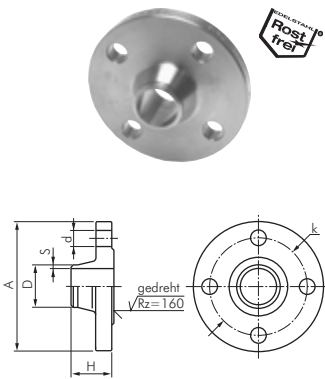
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Flansche

## Vorschweißflansche DIN 2633

PN 16

Optional: PN 6 (DIN 2631) -6, PN 10 (DIN 2632) -10, PN 25 (DIN 2634) -25, PN 40 (DIN 2635) -40, PN 64 (DIN 2636) -64, PN 100 (DIN 2637) -100, PN 160 (DIN 2638) -160, EN 1092-1 (Typ 11) -EN



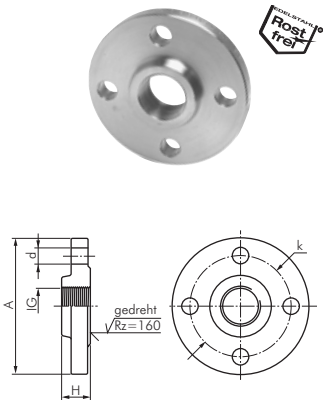
Typ 1.4571	Typ Stahl schwarz	Anzahl Löcher*	DN	D	S	A	H	d	k
FL 10 V ES	FL 10 V ST	4	10	17,2	1,8	90	35	14	60
FL 15 V ES	FL 15 V ST	4	15	21,3	2,0	95	35	14	65
FL 20 V ES	FL 20 V ST	4	20	26,9	2,3	105	38	14	75
FL 25 V ES	FL 25 V ST	4	25	33,7	2,6	115	38	14	85
FL 32 V ES	FL 32 V ST	4	32	42,4	2,6	140	40	18	100
FL 40 V ES	FL 40 V ST	4	40	48,3	2,6	150	42	18	110
FL 50 V ES	FL 50 V ST	4	50	60,3	2,9	165	45	18	125
FL 65 V ES	FL 65 V ST	4	65	76,1	2,9	185	45	18	145
FL 80 V ES	FL 80 V ST	8	80	88,9	3,2	200	50	18	160
FL 100 V ES	FL 100 V ST	8	100	114,3	3,6	220	52	18	180
FL 125 V ES	FL 125 V ST	8	125	139,7	4,0	250	55	18	210
FL 150 V ES	FL 150 V ST	8	150	168,3	4,5	285	55	22	240
FL 200 V ES	FL 200 V ST	12	200	219,1	5,9	340	62	22	295
FL 250 V ES	FL 250 V ST	12	250	273,0	6,3	405	70	26	355
FL 300 V ES	FL 300 V ST	12	300	323,9	7,1	460	78	26	410

\* Anzahl der Löcher bei PN 16

## Gewindflansche DIN 2566

PN 16

Optional: PN 6 (DIN 2565) -6, PN 10 (DIN 2566) -10, PN 25 (DIN 2567) -25, PN 40 (DIN 2567) -40, EN 1092-1 (Typ 13) -EN



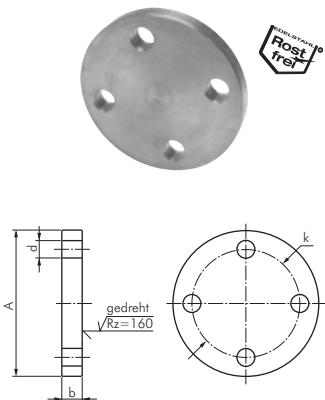
Typ 1.4571	Typ Stahl verzinkt	Anzahl Löcher*	DN	A	H	k	d	IG
FL 10 G ES	FL 10 G ST	4	10	90	20	60	14	Rp 3/8"
FL 15 G ES	FL 15 G ST	4	15	95	20	65	14	Rp 1/2"
FL 20 G ES	FL 20 G ST	4	20	105	24	75	14	Rp 3/4"
FL 25 G ES	FL 25 G ST	4	25	115	24	85	14	Rp 1"
FL 32 G ES	FL 32 G ST	4	32	140	26	100	18	Rp 1 1/4"
FL 40 G ES	FL 40 G ST	4	40	150	26	110	18	Rp 1 1/2"
FL 50 G ES	FL 50 G ST	4	50	165	28	125	18	Rp 2"
FL 65 G ES	FL 65 G ST	4	65	185	32	145	18	Rp 2 1/2"
FL 80 G ES	FL 80 G ST	8	80	200	34	160	18	Rp 3"
FL 100 G ES	FL 100 G ST	8	100	220	38	180	18	Rp 4"
FL 125 G ES	FL 125 G ST	8	125	250	auf Anfrage	210	18	Rp 5"
FL 150 G ES	FL 150 G ST	8	150	285	auf Anfrage	240	22	Rp 6"

\* Anzahl der Löcher bei PN 16

## Blindflansche DIN 2527

PN 16

Optional: PN 10 -10, PN 25 -25, PN 40 -40, PN 64 -64, PN 100 -100, PN 160 -160, EN 1092-1 (Typ 5) -EN



Typ 1.4571	Typ Stahl verzinkt	Anzahl Löcher*	DN	A	b	k	d
FL 10 B ES	FL 10 B ST	4	10	90	14	60	14
FL 15 B ES	FL 15 B ST	4	15	95	14	65	14
FL 20 B ES	FL 20 B ST	4	20	105	16	75	14
FL 25 B ES	FL 25 B ST	4	25	115	16	85	14
FL 32 B ES	FL 32 B ST	4	32	140	16	100	18
FL 40 B ES	FL 40 B ST	4	40	150	16	110	18
FL 50 B ES	FL 50 B ST	4	50	165	18	125	18
FL 65 B ES	FL 65 B ST	4	65	185	18	145	18
FL 80 B ES	FL 80 B ST	8	80	200	20	160	18
FL 100 B ES	FL 100 B ST	8	100	220	20	180	18
FL 125 B ES	FL 125 B ST	8	125	250	22	210	18
FL 150 B ES	FL 150 B ST	8	150	285	22	240	22
FL 200 B ES	FL 200 B ST	12	200	340	24	295	22
FL 250 B ES	FL 250 B ST	12	250	405	26	355	26
FL 300 B ES	FL 300 B ST	12	300	460	28	410	26

\* Anzahl der Löcher bei PN 16

Bestellbeispiel: FL 10 V ES \*\*

Kennzeichen der Optionen:

PN 6	-6
PN 10	-10
PN 25	-25
PN 40	-40
PN 64	-64
PN 100	-100
PN 160	-160
EN 1092-1	-EN

Lochanzahl abhängig von Nennweite und Druckstufe



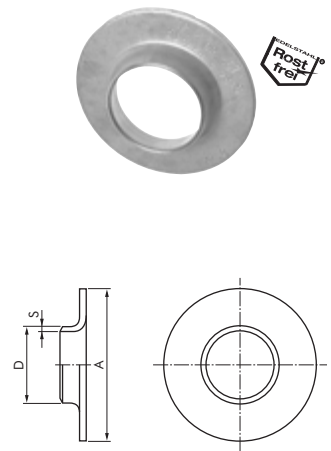


## Vorschweißbördelscheiben DIN 2642 für lose Flansche

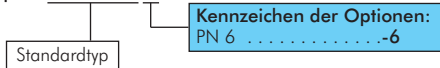
PN 10

Optional: PN 6 -6

Typ 1.4571	DN	D	A	S	Typ 1.4571	DN	D	A	S
VB 10-2 ES	10	17,2	40	2,0	VB 100-2 ES	100	114,3	158	2,0
VB 15-2 ES	15	21,3	45	2,0	VB 100-25 ES	100	114,3	158	2,5
VB 20-2 ES	20	26,9	58	2,0	VB 100-3 ES	100	114,3	158	3,0
VB 20-25 ES	20	26,9	58	2,5	VB 125-2 ES	125	139,7	188	2,0
VB 25-2 ES	25	33,7	68	2,0	VB 125-25 ES	125	139,7	188	2,5
VB 25-25 ES	25	33,7	68	2,5	VB 125-3 ES	125	139,7	188	3,0
VB 25-3 ES	25	33,7	68	3,0	VB 150-2 ES	150	168,3	212	2,0
VB 32-2 ES	32	42,4	78	2,0	VB 150-25 ES	150	168,3	212	2,5
VB 32-25 ES	32	42,4	78	2,5	VB 150-3 ES	150	168,3	212	3,0
VB 32-3 ES	32	42,4	78	3,0	VB 200-2 ES	200	219,1	268	2,0
VB 40-2 ES	40	48,3	88	2,0	VB 200-25 ES	200	219,1	268	2,5
VB 40-25 ES	40	48,3	88	2,5	VB 200-3 ES	200	219,1	268	3,0
VB 40-3 ES	40	48,3	88	3,0	VB 200-35 ES	200	219,1	268	3,5
VB 50-2 ES	50	60,3	102	2,0	VB 250-3 ES	250	273,0	320	3,0
VB 50-25 ES	50	60,3	102	2,5	VB 250-4 ES	250	273,0	320	4,0
VB 50-3 ES	50	60,3	102	3,0	VB 300-3 ES	300	323,9	370	3,0
VB 65-2 ES	65	76,1	122	2,0	VB 300-4 ES	300	323,9	370	4,0
VB 65-25 ES	65	76,1	122	2,5	VB 350-3 ES	350	355,6	430	3,0
VB 65-3 ES	65	76,1	122	3,0	VB 350-4 ES	350	355,6	430	4,0
VB 65-4 ES	65	76,1	122	4,0	VB 400-3 ES	400	406,4	482	3,0
VB 80-2 ES	80	88,9	138	2,0	VB 400-4 ES	400	406,4	482	4,0
VB 80-25 ES	80	88,9	138	2,5	VB 500-3 ES	500	508,0	585	3,0
VB 80-3 ES	80	88,9	138	3,0	VB 500-4 ES	500	508,0	585	4,0
VB 80-4 ES	80	88,9	138	4,0					



Bestellbeispiel: VB 10-2 ES \*\*



## Losse Flansche DIN 2642 für Vorschweißbördelscheiben

PN 10

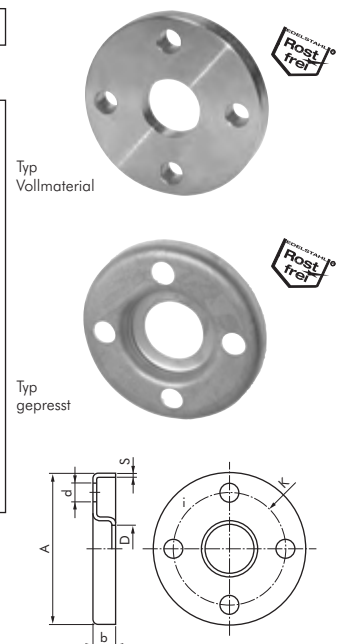
Ausführungen: 1.4571 und Stahl verzinkt: DIN 2642, Edelstahl: Blech gepresst (ähnlich DIN 2642)

Optional: EN 1092-1 (Typ 2) -EN

Typ Stahl verz.	Typ 1.4571	b d		Typ 1.4301	Anzahl	Löcher*	S	d	b	DN	A	D	k
FL 10 L ST	FL 10 LS ES	14	14	FL 10 L ES	4	3	14,0	12,0	10	90	19	60	
FL 15 L ST	FL 15 LS ES	14	14	FL 15 L ES	4	3	13,5	9,5	15	95	24	65	
FL 20 L ST	FL 20 LS ES	14	14	FL 20 L ES	4	3	13,5	12,5	20	105	30	75	
FL 25 L ST	FL 25 LS ES	16	14	FL 25 L ES	4	3	13,5	15,0	25	115	37	85	
FL 32 L ST	FL 32 LS ES	16	18	FL 32 L ES	4	3	17,5	16,0	32	140	46	100	
FL 40 L ST	FL 40 LS ES	16	18	FL 40 L ES	4	4	17,5	17,0	40	150	54	110	
FL 50 L ST	FL 50 LS ES	16	18	FL 50 L ES	4	4	17,5	19,5	50	165	65	125	
FL 65 L ST	FL 65 LS ES	16	18	FL 65 L ES	4	4	17,5	21,0	65	185	81	145	
FL 80 L ST	FL 80 LS ES	18	18	FL 80 L ES	8	5	17,5	21,0	80	200	94	160	
FL 100 L ST	FL 100 LS ES	18	18	FL 100 L ES	8	6	17,5	23,0	100	220	119	180	
FL 125 L ST	FL 125 LS ES	18	18	FL 125 L ES	8	6	17,5	23,0	125	250	145	210	
FL 150 L ST	FL 150 LS ES	18	22	FL 150 L ES	8	7	21,5	25,0	150	285	173	240	
FL 200 L ST	FL 200 LS ES	20	22	FL 200 L ES**	8	8	21,5	28,0	200	340	225	295	
FL 250 L ST	FL 250 LS ES	22	22	FL 250 L ES	12	8	21,5	34,0	250	395	279	350	
FL 300 L ST	FL 300 LS ES	26	22	FL 300 L ES	12	8	21,5	38,0	300	445	329	400	

\* Anzahl der Löcher bei PN 16, \*\* 8-Loch, 12-fach auf Wunsch

Bestellbeispiel: FL 10 L ST \*\*



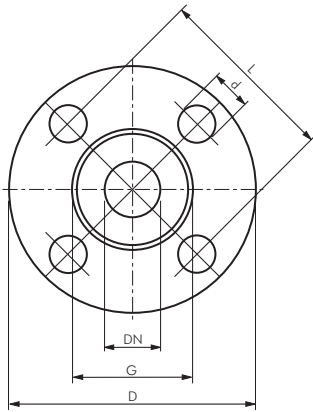
Edelstahl-Flansche aus Vollmaterial mit dünneren Blattstärken erhalten Sie auf Anfrage.

Klappventile ab Seite 475	Flanschkußhähne ab Seite 456	Kompensatoren ab Seite 386	<b>praktische Sortimente</b> Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958
Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027	Permanentmarker ab Seite 1032	Putzlappen ab Seite 940	Handdrahtbürsten ab Seite 880

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Flansche

## Flanschabmessungen



Flansch	DN	G	D	L	Ø d	Anzahl Ø d	Stärke Flansch
DIN* PN 10 (bis DN 200) PN 16 * (Werte in Klammern gelten für PN 10)	15	45	95	65	14	4	14
	20	58	105	75	14	4	14
	25	68	115	85	14	4	14
	32	78	140	100	18	4	18
	40	88	150	110	18	4	18
	50	102	165	125	18	4	18
	65	122	185	145	18	4	18
	80	138	200	160	18	8 (4)*	18
	100	158	220	180	18	8	18
	125	188	250	210	18	8	18
	150	212	285	240	22	8	22
	200	268	340	295	22	12 (8)*	22
	250	320	405	355	26	12	26
300	378	460	410	26	12	26	
DIN PN 25 (bis DN 150) PN 40	15	45	95	65	14	4	16
	20	58	105	75	14	4	18
	25	68	115	85	14	4	18
	32	78	140	100	18	4	18
	40	88	150	110	18	4	18
	50	102	165	125	18	4	20
	65	122	185	145	18	8	22
	80	138	200	160	18	8	24
	100	162	235	190	22	8	24
	125	188	270	220	26	8	26
	150	218	300	250	26	8	28
	200	285	375	320	30	12	34
	ANSI B 16.5 Class 150	15	34,9	88,9	60,3	15,9	4
20		42,9	98,4	69,8	15,9	4	12,7
25		50,8	107,9	79,4	15,9	4	14,3
32		63,5	117,5	88,9	15,9	4	15,9
40		73	127	98,4	15,9	4	17,5
50		92,1	152,4	120,6	19	4	19
65		104,8	177,8	139,7	19	4	22,2
80		127	190,5	152,6	19	4	23,8
100		139,7	215,9	177	19	8	23,8
125		157,2	228,6	190,5	19	8	23,8
150		185,7	254	215,9	22,2	8	23,8
200		215,9	279,4	241,3	22,2	8	25,4
250		269,9	342,9	298,4	22,2	12	28,6
ANSI B 16.5 Class 300	15	34,9	95,2	66,7	15,9	4	14,3
	20	42,9	117,5	82,5	19	4	15,9
	25	50,8	123,8	88,9	19	4	17,5
	32	63,5	133,3	98,4	19	4	19
	40	73	155,6	114,3	22,2	4	20,6
	50	92,1	165,1	127	22,2	8	22,2
	65	104,8	190,5	149,2	22,2	8	25,4
	80	127	209,5	168,3	22,2	8	28,6
	100	139,7	228,6	184,1	22,2	8	30,2
	125	157,2	254	200	22,2	8	31,7
	150	185,7	279,4	234,9	22,2	8	34,9
	200	215,9	317,5	269,9	22,2	12	36,5
	EN 1092-1* PN 10 (bis DN 200) PN 16 * (Werte in Klammern gelten für PN 10)	15	45	95	65	14	4
20		58	105	75	14	4	18
25		68	115	85	14	4	18
32		78	140	100	18	4	18
40		88	150	110	18	4	18
50		102	165	125	18	4	18
65		122	185	145	18	8	18
80		138	200	160	18	8	20
100		158	220	180	18	8	20
125		188	250	210	18	8	22
150		212	285	240	22	8	22
200		268	340	295	22	12 (8)*	24
250		320	405	355	26	12	26
300	378	460	410	26	12	28	
EN 1092-1 PN 25 (bis DN 150) PN 40	15	45	95	65	14	4	16
	20	58	105	75	14	4	18
	25	68	115	85	14	4	18
	32	78	140	100	18	4	18
	40	88	150	110	18	4	18
	50	102	165	125	18	4	20
	65	122	185	145	18	8	22
	80	138	200	160	18	8	24
	100	162	235	190	22	8	24
	125	188	270	220	26	8	26
	150	218	300	250	26	8	28
	200	285	375	320	30	12	34
	250	345	450	385	33	12	38
300	410	515	450	33	16	42	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Flanschdichtungen DVGW & BAM-geprüft, TA-Luft zertifiziert, KTW empfohlen

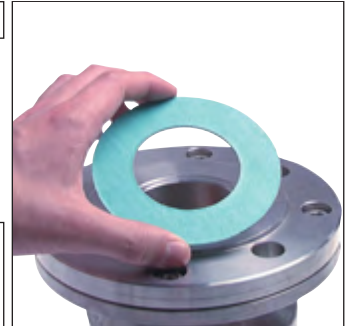
Werkstoffe: C 4400, asbestfrei, Stärke 2 mm

Temperaturbereich: -100°C bis max. +150°C (bei anwendungstechn. Überprüfung bis max. +400°C)

Betriebsdruck: 40 bar (bei anwendungstechn. Überprüfung bis max. 100 bar), Druckstandfestigkeit 25 N/mm<sup>2</sup>

Einsatzbereich\*: Öle, Kältemittel, Heißwasser, Dampf, Gase, Salzlösungen, Kraftstoffe, Säuren, Kohlenwasserstoffe und Schmierstoffe

Optional: Werkstoff: Silikon zur Verwendung mit Lebensmitteln, Stärke 3 mm, 60° Shore (-55°C bis max. +200°C bei max. 5 bar) -LE



Typ	Abmessungen	DN	PN	Typ	Abmessungen	DN	PN
FLDR 10	18 x 45 x 2	10	10 - 40	FLDR 100	115 x 162 x 2	100	10 - 16
FLDR 15	22 x 50 x 2	15	10 - 40	FLDR 125	141 x 192 x 2	125	10 - 16
FLDR 20	28 x 60 x 2	20	10 - 40	FLDR 150	169 x 218 x 2	150	10 - 16
FLDR 25	35 x 70 x 2	25	10 - 40	FLDR 200	220 x 273 x 2	200	10 - 16
FLDR 32	43 x 82 x 2	32	10 - 40	FLDR 250	274 x 328 x 2	250	10
FLDR 40	49 x 92 x 2	40	10 - 40	FLDR 300	325 x 378 x 2	300	10
FLDR 50	61 x 107 x 2	50	10 - 40	FLDR 350	368 x 438 x 2	350	10
FLDR 65	77 x 127 x 2	65	10 - 40	FLDR 400	420 x 490 x 2	400	10
FLDR 80	90 x 142 x 2	80	10 - 40				

\* Wir empfehlen die Freigabe Ihres Einsatzfalls

## Schrauben, Muttern und Scheiben für Flansche

Typ	Typ	Typ	effektive Nutzlänge (Schafflänge - 2x Scheibe - 1x Mutter)
<b>Stahl verzinkt 8.8*</b>	<b>Stahl verzinkt 8.8*</b>	<b>Stahl verzinkt 8.8*</b>	
<b>Sechskantschrauben</b>	<b>Muttern</b>	<b>Scheiben</b>	
933-M12x45 **	934-M12	125A-13	30 mm
933-M12x55	934-M12	125A-13	40 mm
933-M16x60	934-M16	125A-17	41 mm
933-M16x65 **	934-M16	125A-17	46 mm
933-M16x70	934-M16	125A-17	51 mm
933-M20x70	934-M20	125A-21	48 mm
933-M20x75 **	934-M20	125A-21	53 mm
933-M20x80	934-M20	125A-21	58 mm

weitere Größen finden Sie auf Seite 1007, 1001, 1002

Typ	Typ	Typ	effektive Nutzlänge (Schafflänge - 2x Scheibe - 1x Mutter)
<b>1.4301*</b>	<b>1.4301*</b>	<b>1.4301*</b>	
<b>Sechskantschrauben</b>	<b>Muttern</b>	<b>Scheiben</b>	
933-M12x45 ES**	934-M12 ES	125A-13 ES	30 mm
933-M12x55 ES	934-M12 ES	125A-13 ES	40 mm
933-M16x60 ES	934-M16 ES	125A-17 ES	41 mm
933-M16x65 ES**	934-M16 ES	125A-17 ES	46 mm
933-M16x70 ES	934-M16 ES	125A-17 ES	51 mm
933-M20x70 ES	934-M20 ES	125A-21 ES	48 mm
933-M20x75 ES**	934-M20 ES	125A-21 ES	53 mm
933-M20x80 ES	934-M20 ES	125A-21 ES	58 mm

weitere Größen finden Sie auf Seite 1007, 1001, 1002

Typ	Typ	Typ	effektive Nutzlänge (Schafflänge - 2x Scheibe - 1x Mutter)
<b>1.4401</b>	<b>1.4401</b>	<b>1.4401</b>	
<b>Sechskantschrauben</b>	<b>Muttern</b>	<b>Scheiben</b>	
933-M12x45 ES4A**	934-M12 ES4A	125A-13 ES4A	30 mm
933-M12x55 ES4A	934-M12 ES4A	125A-13 ES4A	40 mm
933-M16x60 ES4A	934-M16 ES4A	125A-17 ES4A	41 mm
933-M16x65 ES4A**	934-M16 ES4A	125A-17 ES4A	46 mm
933-M16x70 ES4A	934-M16 ES4A	125A-17 ES4A	51 mm
933-M20x70 ES4A	934-M20 ES4A	125A-21 ES4A	48 mm
933-M20x75 ES4A**	934-M20 ES4A	125A-21 ES4A	53 mm
933-M20x80 ES4A	934-M20 ES4A	125A-21 ES4A	58 mm

weitere Größen finden Sie auf Seite 1007, 1001, 1002

Andere Schrauben auf Anfrage. \* Standardlieferprogramm, \*\* Vorzugstyp

## Schraubenübersicht für DIN Flansche

Nennweite	Nenndruck				
	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
DN 10	4 Stk. M10 x 35	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M12 x 50	4 Stk. M12 x 50
DN 15	4 Stk. M10 x 35	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M12 x 50	4 Stk. M12 x 50
DN 20	4 Stk. M10 x 40	4 Stk. M12 x 50	4 Stk. M12 x 50	4 Stk. M12 x 55	4 Stk. M12 x 55
DN 25	4 Stk. M10 x 40	4 Stk. M12 x 50	4 Stk. M12 x 50	4 Stk. M12 x 55	4 Stk. M12 x 55
DN 32	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M16 x 50	4 Stk. M16 x 50	4 Stk. M16 x 55	4 Stk. M16 x 55
DN 40	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M16 x 50	4 Stk. M16 x 50	4 Stk. M16 x 55	4 Stk. M16 x 55
DN 50	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M16 x 55	4 Stk. M16 x 55	4 Stk. M16 x 60	4 Stk. M16 x 60
DN 65	4 Stk. M12 x 45	4 Stk. M16 x 55	4 Stk. M16 x 55	8 Stk. M16 x 65	8 Stk. M16 x 65
DN 80	4 Stk. M16 x 50	8 Stk. M16 x 60	8 Stk. M16 x 60	8 Stk. M16 x 70	8 Stk. M16 x 70
DN 100	4 Stk. M16 x 50	8 Stk. M16 x 60	8 Stk. M16 x 60	8 Stk. M20 x 70	8 Stk. M20 x 70
DN 125	8 Stk. M16 x 55	8 Stk. M16 x 65	8 Stk. M16 x 65	8 Stk. M24 x 80	8 Stk. M24 x 80
DN 150	8 Stk. M16 x 55	8 Stk. M20 x 65	8 Stk. M20 x 65	8 Stk. M24 x 80	8 Stk. M24 x 80
DN 200	8 Stk. M16 x 60	8 Stk. M20 x 70	12 Stk. M20 x 70	12 Stk. M24 x 90	12 Stk. M27 x 100
DN 250	12 Stk. M16 x 65	12 Stk. M20 x 75	12 Stk. M24 x 80	12 Stk. M27 x 90	12 Stk. M30 x 110
DN 300	12 Stk. M20 x 65	12 Stk. M20 x 75	12 Stk. M24 x 80	16 Stk. M27 x 100	16 Stk. M30 x 120



rostfrei



Wasserschläuche - Goldschlange® auf Seite 335



Putzlappen ab Seite 940



**OKS** Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930



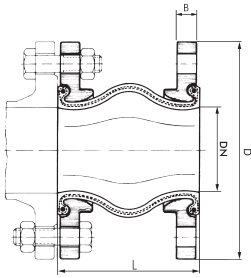
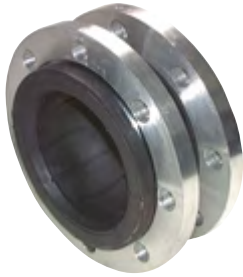
2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edelstahl ab Seite 640



Schraubenschlüssel ab Seite 864

# Kompensatoren

**Besonders preiswert!**

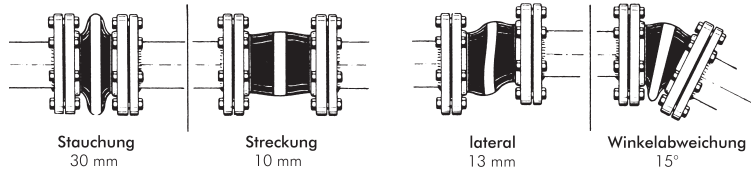


## Elastomer-Kompensatoren (kompakt)

PN 10

**Ausführung:** Flachgewellter, formgepresster Gummibalg, gut elastisch mit Druckträger aus Synthefaser und drahtverstärktem Gummi-Flanschbund (selbstabdichtend), beidseitig drehbare Stahlflansche  
**Werkstoffe:** Balg: EPDM (heißwasser-, säure-, und laugenbeständig), Flansche: RSt 37.2 galvanisch verzinkt  
**Temperaturbereich:** -10 bis max. +105°C (abhängig vom Betriebsdruck)  
**Betriebsdruck:** 10 bar (bis +90°C), 8 bar (bis +105°C) Platzdruck 45 bar (Bei stoßweiser Belastung ist der max. Betriebsdruck 30 % niedriger.)  
**Anschluss:** DIN Flansche PN 16

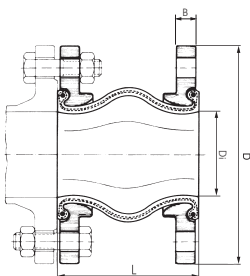
Typ	Anzahl Löcher	DN	L	B	D
KOMFLK 40	4	40	130	16	150
KOMFLK 50	4	50	130	16	165
KOMFLK 65	4	65	130	16	185
KOMFLK 80	8	80	130	18	200
KOMFLK 100	8	100	130	18	220
KOMFLK 125	8	125	130	20	250
KOMFLK 150	8	150	130	22	285
KOMFLK 200	12	200	130	24	340



## Elastomer-Kompensatoren

PN 10/16

**Ausführung:** Flachgewellter, formgepresster Gummibalg, gut elastisch mit Druckträger aus Synthefaser und drahtverstärktem Gummi-Flanschbund (selbstabdichtend), beidseitig drehbare Stahlflansche  
**Werkstoffe:** Balg: EPDM (heißwasser-, säure-, und laugenbeständig), Flansche: RSt 37.2 galvanisch verzinkt  
**Temperaturbereich\*:** bis max. +90°C (abhängig vom Betriebsdruck)  
**Betriebsdruck\*:** 16 bar (bis +50°C), 10 bar (bis +80°C), 6 bar (bis +90°C), Platzdruck: 48 bar (Bei stoßweiser Belastung ist der max. Betriebsdruck 30 % niedriger.)  
**Anschluss:** DIN Flansche PN 16 (DN 200 - DN 300: DIN Flansche PN 10)  
**Optional:** Balg aus NBR (ölbeständig) -B, Balg aus Butyl (für die Verwendung mit Trinkwasser nach KTW-Empfehlung) -LE



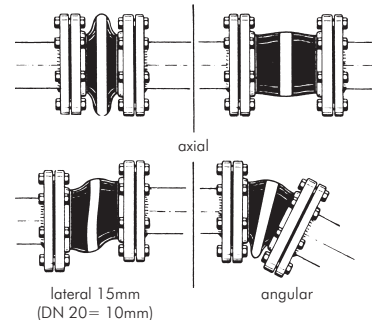
Typ	DN	Axial-Stauchung	Axial-Streckung	± angular	Druckstufe	L	B	D	Di
KOMFL 20	20	20	10	25°	16 bar	100	16	115	22 ± 2
KOMFL 25	25	20	10	25°	16 bar	100	16	115	22 ± 2
KOMFL 32	32	35	10	25°	16 bar	125	16	140	39 ± 3
KOMFL 40	40	35	10	25°	16 bar	125	16	150	45 ± 3
KOMFL 50	50	35	10	21°	16 bar	125	16	165	56 ± 3
KOMFL 65	65	35	10	17°	16 bar	125	18	185	72 ± 3
KOMFL 80	80	40	10	14°	16 bar	150	20	200	84 ± 3
KOMFL 100	100	40	10	11°	16 bar	150	20	220	109 ± 3
KOMFL 125	125	40	10	9°	16 bar	150	22	250	133 ± 4
KOMFL 150	150	40	10	7°	16 bar	150	22	285	161 ± 4
KOMFL 175	175	40	10	6°	16 bar	150	22	315	185 ± 4
KOMFL 200	200	45	15	8°	10 bar	175	25	340	209 ± 5
KOMFL 250	250	45	15	6°	10 bar	175	25	395	262 ± 5
KOMFL 300	300	45	15	5°	10 bar	200	25	445	312 ± 5

\* Beim Einbau der Kompensatoren sind unbedingt die Hinweise in der Montageanweisung zu beachten!

🔑 **Bestellbeispiel: KOMFL 50 \*\***

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**  
 Balg aus NBR (ölbeständig) . . . . -B  
 Balg aus Butyl (für Trinkwasser) . . . -LE



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Kompensatoren aus Edelstahl

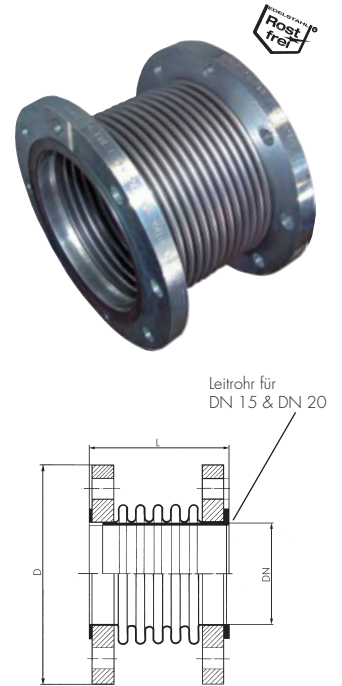
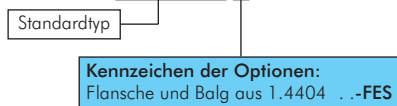
PN 10/16

**Ausführung:** Axialkompensator, Balg mit Bördelenden und drehbaren Flanschen, Balg einwandig  
**Werkstoffe:** Balg: 1.4541, Flansche: RSt 37.2 galvanisch verzinkt  
**Temperaturbereich:** bis max. +550°C (hierbei ist die Veränderung der Druckstufe zu beachten)  
**Anschluss:** DIN Flansche PN 16 (DN 200 - DN 250: PN 10)  
**Verwendung:** Kompensatoren\* nehmen in der Druckstufe PN 10/16 axiale Bewegungen auf. In der Druckstufe PN 2,5 nehmen diese axiale und angulare Bewegungen auf (bitte separat anfragen).  
**Optional:** Flansche und Balg aus 1.4404 -FES

Typ	Anzahl Löcher	DN	Bewegungs- aufnahme ±	Druckstufe	L	D
KOMFL 15 ES **	4	15	8,5	16 bar	108	95
KOMFL 20 ES **	4	20	8,5	16 bar	108	105
KOMFL 25 ES	4	25	13	16 bar	125	115
KOMFL 32 ES	4	32	13	16 bar	135	140
KOMFL 40 ES	4	40	15	16 bar	135	150
KOMFL 50 ES	4	50	18	16 bar	155	165
KOMFL 65 ES	8	65	20	16 bar	165	185
KOMFL 80 ES	8	80	23	16 bar	175	200
KOMFL 100 ES	8	100	23	16 bar	180	220
KOMFL 125 ES	8	125	25	16 bar	200	250
KOMFL 150 ES	8	150	25	16 bar	230	285
KOMFL 200 ES	12	200	35	10 bar	230	340
KOMFL 250 ES	12	250	26	10 bar	245	395

\* Beim Einbau der Kompensatoren sind unbedingt die Hinweise in der Montageanweisung zu beachten!  
 \*\* Konstruktiv bedingt nur mit Leitrohr lieferbar

Bestellbeispiel: KOMFL 15 ES \*\*



## Elastomer-Kompensatoren mit Temperglassanschlüssen

PN 16

**Ausführung:** elastischer, formgepresster Gummibal, Festigkeitsträger aus Synthefaser, mit beidseitig verschraubten Anschlüssen  
**Werkstoffe:** Balg: EPDM (heißwasser-, säuren- und laugenbeständig), Gewindeanschlüsse: Temperglass, galvanisch verzinkt, Flachdichtung: Aramid-NBR  
**Temperaturbereich:** bis max. +110°C (abhängig vom Betriebsdruck)  
**Betriebsdruck:** 16 bar (bis +60°C), 10 bar (bis +100°C), 6 bar (bis +110°C), Platzdruck: 50 bar, Vakuum 0,05 bar abs. (Bei stoßweiser Belastung ist der max. Betriebsdruck ca. 30% niedriger anzusetzen.)

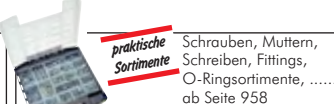
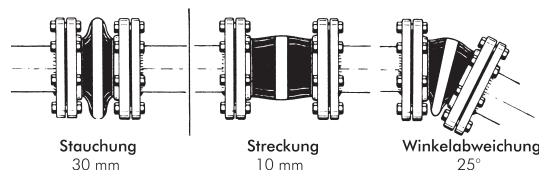
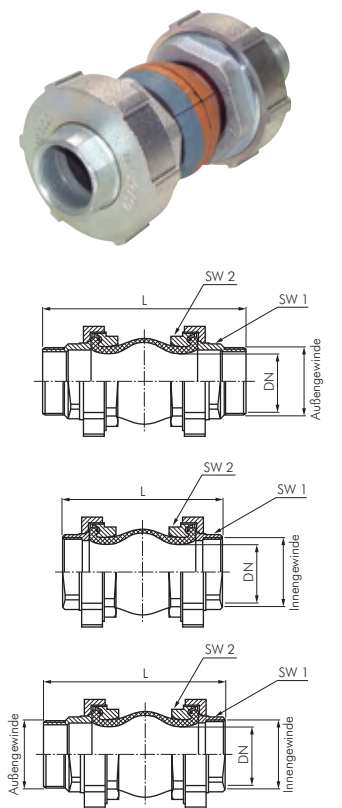
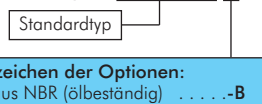


Beim Einbau der Kompensatoren bitte unbedingt die Hinweise in der Montageanleitung beachten!

Optional: Balg aus NBR (ölbeständig) -B

Typ	DN	Länge	Gewinde	SW 1	SW 2
<b>beidseitig Außengewinde</b>					
KOM 32 AG	32	237	R 1 1/4" AG	75	47
KOM 40 AG	40	239	R 1 1/2" AG	75	54
<b>beidseitig Innengewinde</b>					
KOM 32 IG	32	187	G 1 1/4" IG	75	47
KOM 40 IG	40	189	G 1 1/2" IG	75	54
<b>Außengewinde/Innengewinde</b>					
KOM 32 AGIG	32	212	R 1 1/4" AG / G 1 1/4" IG	75	47
KOM 40 AGIG	40	214	R 1 1/2" AG / G 1 1/2" IG	75	54

Bestellbeispiel: KOM 32 AG \*\*



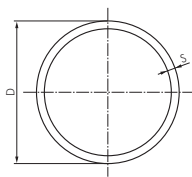
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC-Rohre und PVC-Kleber



Bei Bestellung bitte Versandlänge angeben!

Paketsdienst: max. 2 mtr.  
Nachtexpress: max. 3 mtr.  
Spedition: beliebig



## Rohre PVC-U

**DIN 8062/EN 1452-2 PN 16**

Werkstoffe: PVC-U  
Farbe: RAL 7011 - dunkelgrau  
Rohrlängen: 5 mtr. (mit glatten Enden)



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Außen-Ø D	Wandstärke S
PVCHR 16x1,5	16	1,5
PVCHR 20x1,5	20	1,5
PVCHR 25x1,9	25	1,9
PVCHR 32x2,4	32	2,4
PVCHR 40x3,0	40	3,0
PVCHR 50x3,7	50	3,7
PVCHR 63x4,7	63	4,7
PVCHR 75x5,6	75	5,6
PVCHR 90x6,7	90	6,7
PVCHR 110x8,1	110	8,1

bis Ø 160 in PN16 und bis Ø 315 in PN10 auf Anfrage

## Rohrklemmen mit Befestigungsbohrung

Werkstoffe: Körper: PE (schwarz, UV-stabilisiert) oder PP (grau), Bügel: PVC-U  
Temperaturbereich: PE: -20°C bis max. +50°C, PP: -10°C bis max. +80°C



Typ	Typ	Rohr-Ø	Ausführung	Ø Befestigungs- bohrung	Höhe bis Mitte Rohr	Verp.- einheit
PE (schwarz)	PP (grau)	außen				
KK 16 PE	KK 16 PP	16	offen	5,0	24	10
KK 20 PE	KK 20 PP	20	offen	5,0	25	10
KK 25 PE	KK 25 PP	25	offen	5,5	26	10
KK 32 PE	KK 32 PP	32	offen	5,5	30	10
KK 40 PE	KK 40 PP	40	mit Bügel	7,0	43	10
KK 50 PE	KK 50 PP	50	mit Bügel	7,0	47	10
KK 63 PE	KK 63 PP	63	mit Bügel	9,0	57	10
KK 75 PE	KK 75 PP	75	mit Bügel	9,0	64	10
KK 90 PE	KK 90 PP	90	mit Bügel	9,0	73	10
KK 110 PE	KK 110 PP	110	mit Bügel	9,0	85	10

## Kleber und Reiniger für PVC-Fittings

**Reiniger:** Die zu verklebenden Flächen müssen sauber und fettfrei sein. Ist dies nicht gewährleistet, so ist die Oberfläche mit PVC-Reiniger zu reinigen.

**Kleber:** Der Kleber kann mit oder ohne Anwendung von Reinigungsmitteln verarbeitet werden. Die Oberflächenbeschaffenheit entscheidet über die Qualität der Verbindung.



**NEU**

## Kleber für PVC-Fittings

**Vorteile TANGIT EXPRESS:**

- Ideal für schnelle Reparaturen
- Schnelle Belastbarkeit bereits nach 15 Minuten (= 1 bar)

Typ	Typ	Inhalt
TANGIT	TANGIT EXPRESS	
TANGIT KLEB 25	---	250 g
TANGIT KLEB 50	TANGIT KLEB 50 EXP	500 g
TANGIT KLEB 100	---	1000 g



## Reiniger für PVC-Fittings

Typ	Inhalt
TANGIT	
TANGIT REINIGER	1 ltr.

## Flachpinsel für PVC-Kleber

Typ	verwendbar für Rohr-Ø	Pinselbreite
PINSEL 10	16 - 32	10 mm
PINSEL 22	40 - 63	22 mm
PINSEL 50	75 - 200	50 mm



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Spezifikationen für alle Fittings aus PVC-U

(EN 1452-3)

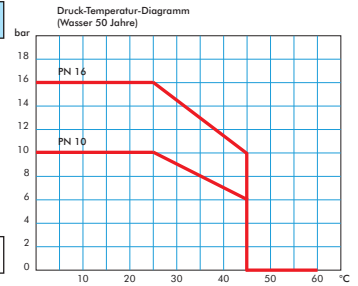
Werkstoff: PVC-U

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C

Arbeitsdruck: Klebeverbindungen: max. 16 bar, Gewindeverbindungen: max. 10 bar (mit Verstärkungsring: max. 16 bar), siehe Druck-Temperatur-Diagramm

Eigenschaften: abriebfest, ungiftig, korrosionsfrei, ideal für über- und unterirdische Installationen

Medien: Wasser, viele anorganische Chemikalien, viele Säure-, Alkali- und Salzlösungen. Nicht resistent gegen aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe. Nie für Druckluft oder andere Gase unter Druck einsetzen!



## Klebmunfen-Winkel 90° PVC-U

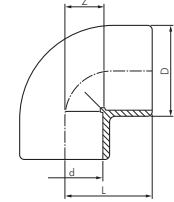
PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø		Außen-Ø		Baulänge	
	d	D	L	Z	L	Z
PVCW 16	16	23	23	9	23	9
PVCW 20	20	27	27	11	27	11
PVCW 25	25	33	33	14	33	14
PVCW 32	32	41	39	17	39	17
PVCW 40	40	50	47	21	47	21
PVCW 50	50	61	57	26	57	26
PVCW 63	63	76	71	33	71	33
PVCW 75	75	90	83	39	83	39
PVCW 90	90	108	97	46	97	46
PVCW 110	110	131	117	56	117	56

bis Ø 160 in PN 16 und bis Ø 250 in PN 10 auf Anfrage



1001

## Klebmunfen-Winkel 45° PVC-U

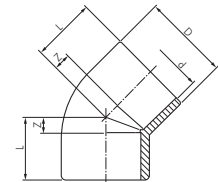
PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø		Außen-Ø		Baulänge	
	d	D	L	Z	L	Z
PVCW45 16	16	23	20	6	20	6
PVCW45 20	20	28	21	5	21	5
PVCW45 25	25	35	25	6	25	6
PVCW45 32	32	43	30	8	30	8
PVCW45 40	40	52	36	10	36	10
PVCW45 50	50	61	43	12	43	12
PVCW45 63	63	76	52	14	52	14
PVCW45 75	75	93	61	17	61	17
PVCW45 90	90	109	71	20	71	20
PVCW45 110	110	133	85	24	85	24

bis Ø 160 in PN 16 und bis Ø 315 in PN 10 auf Anfrage



1501

## Klebmunfen-T-Stücke PVC-U

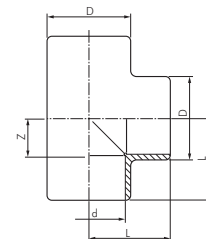
PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø		Außen-Ø		Baulänge	
	d	D	L	Z	L	Z
PVCT 16	16	23	23	9	23	9
PVCT 20	20	27	27	11	27	11
PVCT 25	25	33	33	14	33	14
PVCT 32	32	41	39	17	39	17
PVCT 40	40	50	47	21	47	21
PVCT 50	50	63	57	26	57	26
PVCT 63	63	78	71	33	71	33
PVCT 75	75	90	83	39	83	39
PVCT 90	90	108	97	46	97	46
PVCT 110	110	131	117	56	117	56

bis Ø 125 in PN 16 und bis Ø 315 in PN 10 auf Anfrage



2001

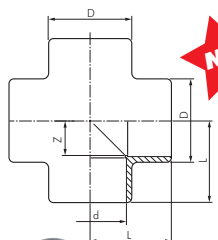
## Klebmunfen-Kreuz-Stücke PVC-U

PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø		Außen-Ø		Baulänge	
	d	D	L	Z	L	Z
PVCK 20	20	27	27	11	27	11
PVCK 25	25	33	33	14	33	14
PVCK 32	32	41	39	17	39	17
PVCK 40	40	50	47	21	47	21
PVCK 50	50	63	57	26	57	26
PVCK 63	63	78	71	33	71	33
PVCK 75	75	90	83	39	83	39
PVCK 90	90	108	97	46	97	46
PVCK 110	110	131	117	56	117	56



3001



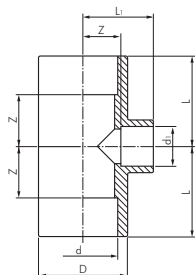
# PVC-Klebefittings

## Klebmunfen-T-Stücke, reduziert PVC-U

PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



2001

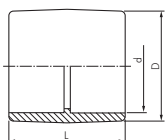
Typ	Innen-Ø d	Innen-Ø d1	Außen-Ø D	Baulänge L	Baulänge L1	Z
PVCT 201620	20	16	28	27	25,0	11
PVCT 251625	25	16	34	33	28,0	14
PVCT 252025	25	20	33	33	32,5	14
PVCT 322032	32	20	41	39	36,5	17
PVCT 322532	32	25	41	39	39,5	17
PVCT 402040	40	20	50	47	41,0	21
PVCT 402540	40	25	50	47	44,0	21
PVCT 403240	40	32	50	47	47,0	21
PVCT 502550	50	25	61	57	49,5	26
PVCT 503250	50	32	61	57	52,5	26
PVCT 504050	50	40	61	57	56,5	26
PVCT 633263	63	32	76	71	60,0	33
PVCT 634063	63	40	76	71	64,0	33
PVCT 635063	63	50	76	71	69,0	33
PVCT 754075	75	40	90	83	71,0	39
PVCT 755075	75	50	90	83	76,0	39
PVCT 756375	75	63	90	83	83,0	39
PVCT 905090	90	50	108	97	85,0	46
PVCT 906390	90	63	108	97	92,0	46
PVCT 907590	90	75	108	97	98,0	46
PVCT 11050110	110	50	131	117	96,5	56
PVCT 11063110	110	63	131	117	103,5	56
PVCT 11075110	110	75	131	117	109,5	56
PVCT 11090110	110	90	131	117	116,5	56

## Klebmunfen PVC-U

PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



9101

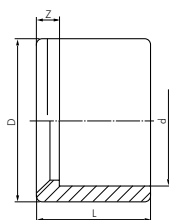
Typ	Innen-Ø d	Außen-Ø D	Baulänge L
PVCMU 16	16	23	31
PVCMU 20	20	27	35
PVCMU 25	25	33	41
PVCMU 32	32	41	47
PVCMU 40	40	50	55
PVCMU 50	50	61	65
PVCMU 63	63	75	79
PVCMU 75	75	90	92
PVCMU 90	90	108	107
PVCMU 110	110	129	128

## Klebe-Reduktionen, kurz PVC-U

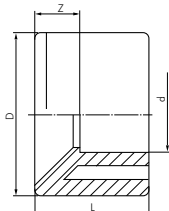
PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



Figur A



Figur B



9003

Typ	Außen-Ø D	Innen-Ø d	Baulänge L	Z	Figur
PVCR 2016	20	16	16	2	A
PVCR 2516	25	16	19	5	B
PVCR 2520	25	20	19	3	A
PVCR 3216	32	16	22	8	B
PVCR 3220	32	20	22	6	A
PVCR 3225	32	25	22	3	A
PVCR 4020	40	20	26	10	B
PVCR 4025	40	25	26	7	A
PVCR 4032	40	32	26	4	A
PVCR 5025	50	25	31	12	B
PVCR 5032	50	32	31	9	B
PVCR 5040	50	40	31	5	A
PVCR 6332	63	32	38	16	B
PVCR 6340	63	40	38	12	B
PVCR 6350	63	50	38	7	A
PVCR 7540	75	40	44	18	B
PVCR 7550	75	50	44	13	B
PVCR 7563	75	63	44	6	A
PVCR 9050	90	50	51	20	B
PVCR 9063	90	63	51	13	B
PVCR 9075	90	75	51	7	A
PVCR 11063	110	63	61	23	B
PVCR 11075	110	75	61	17	B
PVCR 11090	110	90	61	10	A

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



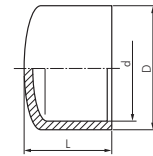
## Klebmunfen-Verschlusskappen PVC-U

PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø d	Außen-Ø D	Baulänge L
PVCVK 16	16	23	22
PVCVK 20	20	25	24
PVCVK 25	25	32	28
PVCVK 32	32	40	32
PVCVK 40	40	50	38
PVCVK 50	50	63	46
PVCVK 63	63	75	55
PVCVK 75	75	90	63
PVCVK 90	90	110	74
PVCVK 110	110	131	89



9601

## Klebmunfen-Verschraubungen PVC-U

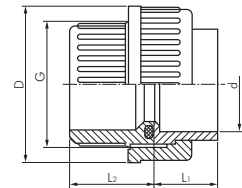
PN 16

Werkstoffe: O-Ring: EPDM/FPM



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ EPDM	Typ FPM	Innen-Ø d	Außen-Ø D	Baulänge L <sub>1</sub>	Baulänge L <sub>2</sub>	Überwurf- mutter G
PVCGV 16 EPDM	PVCGV 16 FPM	16	34	17	24	Rp 3/4"
PVCGV 20 EPDM	PVCGV 20 FPM	20	42	19	26	Rp 1"
PVCGV 25 EPDM	PVCGV 25 FPM	25	52	22	29	Rp 1 1/4"
PVCGV 32 EPDM	PVCGV 32 FPM	32	59	25	32	Rp 1 1/2"
PVCGV 40 EPDM	PVCGV 40 FPM	40	72	29	38	Rp 2"
PVCGV 50 EPDM	PVCGV 50 FPM	50	79	34	45	Rp 2 1/4"
PVCGV 63 EPDM	PVCGV 63 FPM	63	96	41	56	Rp 2 3/4"
PVCGV 75 EPDM	---	75	119	47	62	Rp 3 1/2"
PVCGV 90 EPDM	---	90	134	56	69	Rp 4"
PVCGV 110 EPDM	---	110	163	66	79	Rp 5"



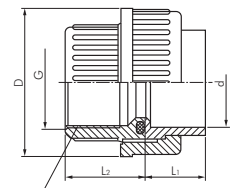
## Klebmunfen-Gewindeverschraubung, Innengewinde PVC-U (nur für Kunststoffgewinde) PN 16

Werkstoffe: O-Ring: EPDM/FPM



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ EPDM	FPM	Innen-Ø d	Innenge- winde G	Außen-Ø D	Baulänge L <sub>1</sub>	Baulänge L <sub>2</sub>
PVCGVIG 1638 EPDM	PVCGVIG 1638 FPM	16	Rp 3/8"	34	17	25
PVCGVIG 2012 EPDM	PVCGVIG 2012 FPM	20	Rp 1/2"	42	19	26
PVCGVIG 2534 EPDM	PVCGVIG 2534 FPM	25	Rp 3/4"	52	22	29
PVCGVIG 3210 EPDM	PVCGVIG 3210 FPM	32	Rp 1"	59	25	32
PVCGVIG 40114 EPDM	PVCGVIG 40114 FPM	40	Rp 1 1/4"	72	29	38
PVCGVIG 50112 EPDM	PVCGVIG 50112 FPM	50	Rp 1 1/2"	79	34	45
PVCGVIG 6320 EPDM	PVCGVIG 6320 FPM	63	Rp 2"	96	41	56
PVCGVIG 75212 EPDM	---	75	Rp 2 1/2"	119	47	62
PVCGVIG 9030 EPDM	---	90	Rp 3"	134	56	69
PVCGVIG 11040 EPDM	---	110	Rp 4"	163	66	79



Innengewinde



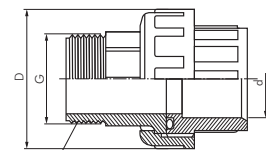
## Klebmunfen-Gewindeverschraubung, Außengewinde PVC-U (nur für Kunststoffgewinde) PN 16

Werkstoffe: O-Ring: EPDM/FPM



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ EPDM	Typ FPM	Innen-Ø d	Außenge- winde G	Außen-Ø D	Überwurf- mutter G <sub>1</sub>
PVCGVAG 1638 EPDM	PVCGVAG 1638 FPM	16	R 3/8"	36	Rp 3/4"
PVCGVAG 2012 EPDM	PVCGVAG 2012 FPM	20	R 1/2"	41	Rp 1"
PVCGVAG 2534 EPDM	PVCGVAG 2534 FPM	25	R 3/4"	52	Rp 1 1/4"
PVCGVAG 3210 EPDM	PVCGVAG 3210 FPM	32	R 1"	60	Rp 1 1/2"
PVCGVAG 40114 EPDM	PVCGVAG 40114 FPM	40	R 1 1/4"	74	Rp 2"
PVCGVAG 50112 EPDM	PVCGVAG 50112 FPM	50	R 1 1/2"	80	Rp 2 1/2"
PVCGVAG 6320 EPDM	PVCGVAG 6320 FPM	63	R 2"	99	Rp 2 3/4"



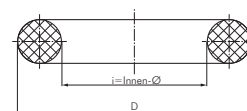
Außengewinde



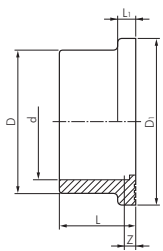
## O-Ringe für Verschraubungen PVC-U

PN 16

Typ EPDM	Typ FPM	Nenn-Ø d	Innen-Ø i	Außen-Ø D
PVCOR 16 EPDM	PVCOR 16 FPM	16	15,5	20,7
PVCOR 20 EPDM	PVCOR 20 FPM	20	20,2	27,3
PVCOR 25 EPDM	PVCOR 25 FPM	25	28,2	35,2
PVCOR 32 EPDM	PVCOR 32 FPM	32	32,9	40,0
PVCOR 40 EPDM	PVCOR 40 FPM	40	40,6	51,3
PVCOR 50 EPDM	PVCOR 50 FPM	50	47,0	57,7
PVCOR 63 EPDM	PVCOR 63 FPM	63	59,7	70,4
PVCOR 90 EPDM	---	90	91,4	102,1



# PVC-Klebefittings



7901

8001

## Klebe-Bundbushen für Losflansch PVC-U

PN 16



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø	Außen-Ø	DN	Flansch-Ø	Baulänge	Flanschbreite	Z
	d	D		D <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	
PVCBB 20	20	27	15	34	19	6	3
PVCBB 25	25	33	20	41	22	7	3
PVCBB 32	32	41	25	50	25	7	3
PVCBB 40	40	50	32	61	29	8	3
PVCBB 50	50	61	40	73	34	8	3
PVCBB 63	63	76	50	90	41	9	3
PVCBB 75	75	90	65	106	47	10	3
PVCBB 90	90	108	80	125	56	11	5
PVCBB 110	110	131	100	150	66	12	5

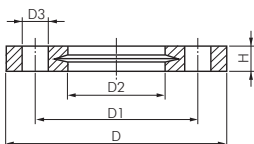
## Losflansche PVC-U

PN 16/10



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

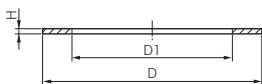
Typ	Nenn-Ø	Außen-Ø	DN	Lochkreis-Ø	Innen-Ø	Loch-Ø	Höhe
	d	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	H
PVCLF 20	20	95	15	65	28	14	12
PVCLF 25	25	105	20	75	34	14	13
PVCLF 32	32	115	25	85	42	14	15
PVCLF 40	40	140	32	100	51	18	16
PVCLF 50	50	150	40	110	62	18	17
PVCLF 63	63	165	50	125	78	18	18
PVCLF 75	75	185	65	145	92	18	22
PVCLF 90	90	200	80	160	110	18	23
PVCLF 110	110	220	100	180	133	18	24



7000

## Flachdichtungen für PVC-U Losflansche

Typ	Typ	Nenn-Ø	Außen-Ø	Innen-Ø	Höhe	
EPDM	FPM	d	D	DN	D <sub>1</sub>	
PVCDR 20 EPDM	PVCDR 20 FPM	20	29	15	20	2
PVCDR 25 EPDM	PVCDR 25 FPM	25	35	20	24	2
PVCDR 32 EPDM	PVCDR 32 FPM	32	44	25	29	2
PVCDR 40 EPDM	PVCDR 40 FPM	40	58	32	40	2
PVCDR 50 EPDM	PVCDR 50 FPM	50	70	40	50	2
PVCDR 63 EPDM	PVCDR 63 FPM	63	88	50	63	2
PVCDR 75 EPDM	PVCDR 75 FPM	75	103	65	74	2
PVCDR 90 EPDM	PVCDR 90 FPM	90	123	80	90	2,5
PVCDR 110 EPDM	PVCDR 110 FPM	110	140	100	110	2,5



## Klebe-Gewindewinkel 90° PVC-U

PN 16/10

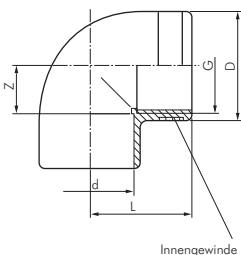
- Hinweise:
- Verstärkungsring rostfrei (V2A)
  - Anschluss für Kunststoff- oder Metallgewinde
  - Keine PVC-U schädigende Gewindedichtpasten verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø	Innengewinde	Außen-Ø	Länge	Z
	d	G	D	L	
PVCWG 2012	20	Rp 1/2"	28	25	11
PVCWG 2534	25	Rp 3/4"	34	30	14
PVCWG 3210	32	Rp 1"	43	36	17
PVCWG 40114	40	Rp 1 1/4"	54	41	21
PVCWG 50112	50	Rp 1 1/2"	63	46	26
PVCWG 6320	63	Rp 2"	78	57	33
PVCWG 75212*	75	Rp 2 1/2"	89	84	40
PVCWG 9030*	90	Rp 3"	106	99	48
PVCWG 11040*	110	Rp 4"	129	119	58

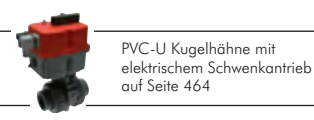
\* ohne Außenarmierung, Anschluss nur für Kunststoffgewinde, PN 10



Innengewinde



1002



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Klebe-Gewinde-T-Stücke PVC-U

PN 16/10

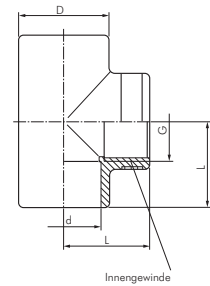
- Hinweise:
- Verstärkungsring rostfrei (V2A)
  - Anschluss für Kunststoff- oder Metallgewinde
  - Keine PVC-U schädigende Gewindedichtpasten verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø d	Innengewinde G	Außen-Ø D	Baulänge L
PVCTG 2012	20	Rp 1/2"	28	25
PVCTG 2534	25	Rp 3/4"	34	30
PVCTG 3210	32	Rp 1"	43	36
PVCTG 40114	40	Rp 1 1/4"	54	41
PVCTG 50112	50	Rp 1 1/2"	63	46
PVCTG 6320	63	Rp 2"	78	57
PVCTG 75212*	75	Rp 2 1/2"	89	83
PVCTG 9030*	90	Rp 3"	106	98
PVCTG 11040*	110	Rp 4"	129	118

\* ohne Außenarmierung, Anschluss nur für Kunststoffgewinde, PN 10



2002

## Klebe-Gewindemuffen PVC-U

PN 16/10

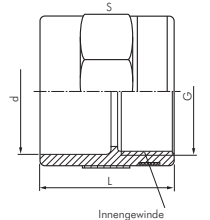
- Hinweise:
- Verstärkungsring rostfrei (V2A)
  - Anschluss für Kunststoff- oder Metallgewinde
  - Keine PVC-U schädigende Gewindedichtpasten verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innen-Ø d	Innengewinde G	Sechskant S	Baulänge L	PN
PVCMUG 2012	20	Rp 1/2"	27	33	16
PVCMUG 2534	25	Rp 3/4"	33	38	16
PVCMUG 3210	32	Rp 1"	41	44	16
PVCMUG 40114	40	Rp 1 1/4"	50	49	16
PVCMUG 50112	50	Rp 1 1/2"	61	54	16
PVCMUG 6320	63	Rp 2"	75	65	16
PVCMUG 75212*	75	Rp 2 1/2"	90	82	10
PVCMUG 9030*	90	Rp 3"	108	94	10
PVCMUG 11040*	110	Rp 4"	135	110	10

\* ohne Außenarmierung, Anschluss nur für Kunststoffgewinde, PN 10



9102

## Klebe-Übergangsmuffennippel PVC-U

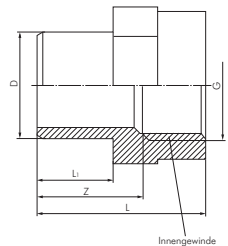
PN 16

- Hinweise:
- Verstärkungsring rostfrei (V2A)
  - Anschluss für Kunststoff- oder Metallgewinde
  - Keine PVC-U schädigende Gewindedichtpasten verwenden!

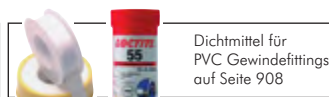
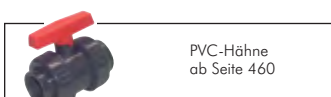


Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Außen-Ø D	Innengewinde G	Stutzenlänge L <sub>1</sub>	Z	Baulänge L
PVCMUGN 2012	20	Rp 1/2"	16	24	39,0
PVCMUGN 2034	20	Rp 3/4"	16	24	40,3
PVCMUGN 2512	25	Rp 1/2"	19	27	42,0
PVCMUGN 2534	25	Rp 3/4"	19	27	43,3
PVCMUGN 2510	25	Rp 1"	19	27	46,1
PVCMUGN 3234	32	Rp 3/4"	22	30	46,3
PVCMUGN 3210	32	Rp 1"	22	30	49,1
PVCMUGN 4010	40	Rp 1"	26	36	55,1
PVCMUGN 40114	40	Rp 1 1/4"	26	36	57,4
PVCMUGN 50114	50	Rp 1 1/4"	31	41	62,4
PVCMUGN 50112	50	Rp 1 1/2"	31	41	62,4
PVCMUGN 5020	50	Rp 2"	31	41	66,7
PVCMUGN 6320	63	Rp 2"	38	48	73,7
PVCMUGN 7520	75	Rp 2"	44	53	78,7



9004



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC-Klebefittings / PVC-Gewindefittings

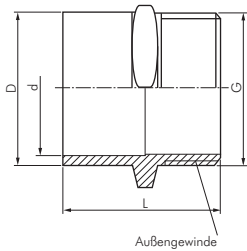


Dichtmittel für  
PVC Gewindefittings  
auf Seite 908

## Klebe-Gewindenippel PVC-U, Innen- und Außenklebfläche (nur für Kunststoffgewinde) **PN 10**



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



9105

9135

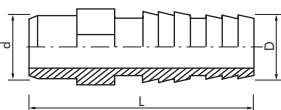
Typ	Innen-Ø d	Außen-Ø D	Außengewinde G	Baulänge L
PVCGN 121638	12	16	Rp 3/8"	36
PVCGN 162038	16	20	Rp 3/8"	39
PVCGN 162012	16	20	Rp 1/2"	42
PVCGN 202538	20	25	Rp 3/8"	42
PVCGN 202512	20	25	Rp 1/2"	45
PVCGN 202534	20	25	Rp 3/4"	47
PVCGN 253212	25	32	Rp 1/2"	49
PVCGN 253234	25	32	Rp 3/4"	51
PVCGN 253210	25	32	Rp 1"	54
PVCGN 324034	32	40	Rp 3/4"	55
PVCGN 324010	32	40	Rp 1"	58
PVCGN 3240114	32	40	Rp 1 1/4"	60
PVCGN 405010	40	50	Rp 1"	64
PVCGN 4050114	40	50	Rp 1 1/4"	66
PVCGN 4050112	40	50	Rp 1 1/2"	70
PVCGN 5063114	50	63	Rp 1 1/4"	73
PVCGN 5063112	50	63	Rp 1 1/2"	73
PVCGN 506320	50	63	Rp 2"	78
PVCGN 6375112	63	75	Rp 1 1/2"	80
PVCGN 637520	63	75	Rp 2"	84
PVCGN 6375212	63	75	Rp 2 1/2"	89
PVCGN 759020	75	90	Rp 2"	91
PVCGN 7590212	75	90	Rp 2 1/2"	96
PVCGN 759030	75	90	Rp 3"	99
PVCGN 90110212	90	110	Rp 2 1/2"	106
PVCGN 9011030	90	110	Rp 3"	109
PVCGN 9011040	90	110	Rp 4"	116
PVCGN 11012530	110	125	Rp 3"	115
PVCGN 11012540	110	125	Rp 4"	120
PVCGN 11012550	110	125	Rp 5"	120

## Klebe-Schlauchtüllen PVC-U

**PN 16**



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



9604

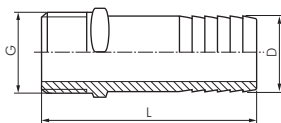
Typ	Außen-Ø d	Schlauchstutzen-Ø D	Baulänge L
PVCST 16	16	16	66
PVCST 20	20	20	70
PVCST 25	25	25	79
PVCST 32	32	32	83
PVCST 40	40	40	96
PVCST 50	50	50	108
PVCST 63	63	60	130

## Gewindetüllen PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

**PN 10**



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



9607

Typ	Außengewinde G	Schlauchstutzen-Ø D	Baulänge L
GT 1412 PVC	Rp 1/4"	12	52
GT 3816 PVC	Rp 3/8"	16	54
GT 1220 PVC	Rp 1/2"	20	60
GT 3425 PVC	Rp 3/4"	25	67
GT 1032 PVC	Rp 1"	32	80
GT 11440 PVC	Rp 1 1/4"	40	84
GT 11240 PVC	Rp 1 1/2"	40	89
GT 11250 PVC	Rp 1 1/2"	50	99
GT 2060 PVC	Rp 2"	60	100

## Klebe-Schottverschraubungen (Behälteranschluss) PVC-U

**PN 10**



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



Typ	Muffen Innen-Ø	Stutzen Außen-Ø	Befestigungs- außengewinde
SV 202534 PVC	20	25	Rp 3/4"
SV 253210 PVC	25	32	Rp 1"
SV 3240114 PVC	32	40	Rp 1 1/4"
SV 4050134 PVC	40	50	Rp 1 3/4"
SV 506320 PVC	50	63	Rp 2"
SV 6375212 PVC	63	75	Rp 2 1/2"
SV 759030 PVC	75	90	Rp 3"

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC-Gewindefittings

## Doppelnippel PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Gewinde G 1	Gewinde G 2
DN 3838 PVC	Rp 3/8"	Rp 3/8"
DN 1238 PVC	Rp 1/2"	Rp 3/8"
DN 1212 PVC	Rp 1/2"	Rp 1/2"
DN 3412 PVC	Rp 3/4"	Rp 1/2"
DN 3434 PVC	Rp 3/4"	Rp 3/4"
DN 1034 PVC	Rp 1"	Rp 3/4"
DN 1010 PVC	Rp 1"	Rp 1"
DN 11410 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1"
DN 114114 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"
DN 112114 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"
DN 112112 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/2"
DN 20112 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/2"
DN 2020 PVC	Rp 2"	Rp 2"
DN 21220 PVC	Rp 2 1/2"	Rp 2"
DN 212212 PVC	Rp 2 1/2"	Rp 2 1/2"
DN 30212 PVC	Rp 3"	Rp 2 1/2"
DN 3030 PVC	Rp 3"	Rp 3"
DN 4030 PVC	Rp 4"	Rp 3"
DN 4040 PVC	Rp 4"	Rp 4"



## Reduziernippel PVC-U kurze Ausführung (nur für Kunststoffgewinde)

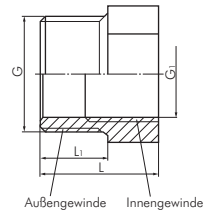
PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!

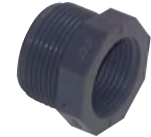


Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Außengewinde G	Innengewinde G1	Baulänge L	Baulänge L1
RNK 1214 PVC	Rp 1/2"	Rp 1/4"	27	15
RNK 3412 PVC	Rp 3/4"	Rp 1/2"	30	14
RNK 1034 PVC	Rp 1"	Rp 3/4"	34	19
RNK 11410 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1"	36	21
RNK 112114 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"	36	21
RNK 20112 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/2"	42	26
RNK 21220 PVC	Rp 2 1/2"	Rp 2"	47	30
RNK 30212 PVC	Rp 3"	Rp 2 1/2"	51	33
RNK 4030 PVC	Rp 4"	Rp 3"	64	39



Außengewinde Innengewinde



## Reduziernippel PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

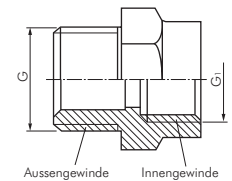
PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Außengewinde G	Innengewinde G1
RN 1238 PVC	Rp 1/2"	Rp 3/8"
RN 1234 PVC	Rp 1/2"	Rp 3/4"
RN 3438 PVC	Rp 3/4"	Rp 3/8"
RN 3412 PVC	Rp 3/4"	Rp 1/2"
RN 3410 PVC	Rp 3/4"	Rp 1"
RN 1038 PVC	Rp 1"	Rp 3/8"
RN 1012 PVC	Rp 1"	Rp 1/2"
RN 1034 PVC	Rp 1"	Rp 3/4"
RN 10114 PVC	Rp 1"	Rp 1 1/4"
RN 11412 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1/2"
RN 114 34 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 3/4"
RN 11410 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1"
RN 114112 PVC	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/2"
RN 11234 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 3/4"
RN 11210 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1"
RN 112114 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/4"
RN 11220 PVC	Rp 1 1/2"	Rp 2"
RN 2010 PVC	Rp 2"	Rp 1"
RN 20114 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/4"
RN 20112 PVC	Rp 2"	Rp 1 1/2"
RN 20212 PVC	Rp 2"	Rp 2 1/2"
RN 30112 PVC	Rp 3"	Rp 1 1/2"
RN 3020 PVC	Rp 3"	Rp 2"
RN 30212 PVC	Rp 3"	Rp 2 1/2"
RN 3040 PVC	Rp 3"	Rp 4"
RN 4020 PVC	Rp 4"	Rp 2"
RN 40212 PVC	Rp 4"	Rp 2 1/2"
RN 4030 PVC	Rp 4"	Rp 3"



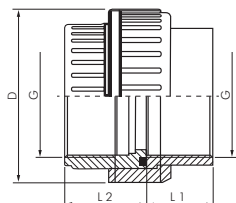
Außengewinde Innengewinde



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC-Gewindefittings

**NEU**



## Gewindeverschraubungen, Innengewinde PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

**PN 16**

Werkstoffe: O-Ring: EPDM/FPM

**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**

Typ EPDM	Typ FPM	Innen- gewinde G	Außen Ø D	Baulänge L1	Baulänge L2
PVCGVIG 38 EPDM	PVCGVIG 38 FPM	Rp 3/8"	34	17	25
PVCGVIG 12 EPDM	PVCGVIG 12 FPM	Rp 1/2"	42	19	26
PVCGVIG 34 EPDM	PVCGVIG 34 FPM	Rp 3/4"	52	22	29
PVCGVIG 10 EPDM	PVCGVIG 10 FPM	Rp 1"	59	25	32
PVCGVIG 114 EPDM	PVCGVIG 114 FPM	Rp 1 1/4"	72	29	38
PVCGVIG 112 EPDM	PVCGVIG 112 FPM	Rp 1 1/2"	79	34	45
PVCGVIG 20 EPDM	PVCGVIG 20 FPM	Rp 2"	96	41	56
PVCGVIG 212 EPDM *	PVCGVIG 212 FPM *	Rp 2 1/2"	119	47	62
PVCGVIG 30 EPDM *	PVCGVIG 30 FPM *	Rp 3"	134	56	69
PVCGVIG 40 EPDM *	PVCGVIG 40 FPM *	Rp 4"	163	66	79

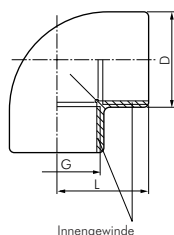
\* PN 10

## Gewindevinkel PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

**PN 10**

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtungen verwenden!

**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



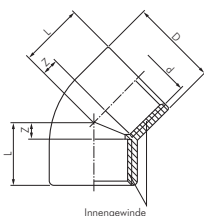
Typ	Innengewinde G	Außen-Ø D	Baulänge L
W 38 PVC	Rp 3/8"	23,5	23
W 12 PVC	Rp 1/2"	28,0	25
W 34 PVC	Rp 3/4"	34,0	30
W 10 PVC	Rp 1"	43,0	36
W 114 PVC	Rp 1 1/4"	54,0	41
W 112 PVC	Rp 1 1/2"	63,0	46
W 20 PVC	Rp 2"	78,0	57
W 212 PVC	Rp 2 1/2"	89,0	84
W 30 PVC	Rp 3"	106,0	99
W 40 PVC	Rp 4"	129,0	119

## Gewindevinkel 45° PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

**PN 10**

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!

**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



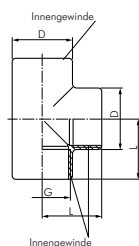
Typ	Innengewinde G	Außen-Ø D	Baulänge L	Z
W 1245 PVC	Rp 1/2"	28	15,0	6,0
W 3445 PVC	Rp 3/4"	34	16,3	8,7
W 1045 PVC	Rp 1"	43	19,1	10,9
W 11445 PVC	Rp 1 1/4"	54	21,4	14,6
W 11245 PVC	Rp 1 1/2"	63	21,4	21,6
W 2045 PVC	Rp 2"	78	25,7	26,3
W 21245 PVC	Rp 2 1/2"	89	30,2	30,8
W 3045 PVC	Rp 3"	106	33,3	37,7

## Gewinde T-Stücke PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

**PN 10**

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!

**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



Typ	Innengewinde G	Außen-Ø D	Baulänge L
T 38 PVC	Rp 3/8"	23,5	23
T 12 PVC	Rp 1/2"	28,0	25
T 34 PVC	Rp 3/4"	34,0	30
T 10 PVC	Rp 1"	43,0	36
T 114 PVC	Rp 1 1/4"	54,0	41
T 112 PVC	Rp 1 1/2"	63,0	46
T 20 PVC	Rp 2"	78,0	57
T 212 PVC	Rp 2 1/2"	89,0	83
T 30 PVC	Rp 3"	106,0	99
T 40 PVC	Rp 4"	129,0	119

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC-Gewindefittings

## Gewindemuffen PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

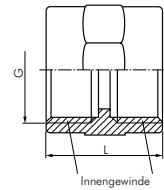
PN 10

Hinweis: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innengewinde G	Baulänge L
MU 38 PVC	Rp 3/8"	31
MU 12 PVC	Rp 1/2"	31
MU 34 PVC	Rp 3/4"	35
MU 10 PVC	Rp 1"	41
MU 114 PVC	Rp 1 1/4"	43
MU 112 PVC	Rp 1 1/2"	43
MU 20 PVC	Rp 2"	51
MU 212 PVC	Rp 2 1/2"	92
MU 30 PVC	Rp 3"	108
MU 40 PVC	Rp 4"	128



## Verschlussstopfen PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

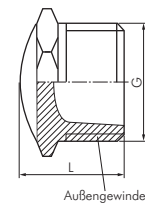
PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Außengewinde G	Baulänge L
VS 38 PVC	Rp 3/8"	22
VS 12 PVC	Rp 1/2"	27
VS 34 PVC	Rp 3/4"	30
VS 10 PVC	Rp 1"	34
VS 114 PVC	Rp 1 1/4"	36
VS 112 PVC	Rp 1 1/2"	37
VS 20 PVC	Rp 2"	42
VS 212 PVC	Rp 2 1/2"	50
VS 30 PVC	Rp 3"	59
VS 40 PVC	Rp 4"	68



9609

## Verschlusskappen PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

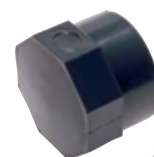
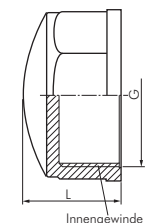
PN 10

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innengewinde G	Baulänge L
VK 38 PVC	Rp 3/8"	20
VK 12 PVC	Rp 1/2"	23
VK 34 PVC	Rp 3/4"	28
VK 10 PVC	Rp 1"	33
VK 114 PVC	Rp 1 1/4"	36
VK 112 PVC	Rp 1 1/2"	43
VK 20 PVC	Rp 2"	50
VK 212 PVC	Rp 2 1/2"	64
VK 30 PVC	Rp 3"	76
VK 40 PVC	Rp 4"	91



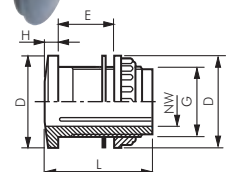
9606

## Schottverschraubungen (kein Innengewinde)

PN 10

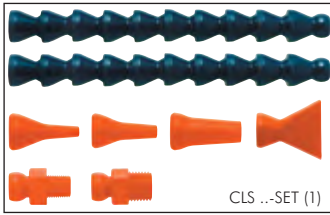
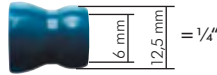
Werkstoffe: Polypropylen, Dichtung: EPDM

Typ	G (Schottgewinde)	L	NW	H	D	E max.
SV 12 PP	G 1/2"	49	13,0	5	38,0	30,5
SV 34 PP	G 3/4"	52	18,0	5	43,0	33,5
SV 10 PP	G 1"	56	24,0	5	50,0	38,5
SV 114 PP	G 1 1/4"	65	29,5	5	57,5	52,5
SV 112 PP	G 1 1/2"	75	34,5	5	63,5	62,5
SV 20 PP	G 2"	91	45,5	5	73,0	77,5



dampftauglich  
121°C

# Kühlmittelschläuche



## Kühlmittel-Gelenkschlauchsystem - Cool-Line 1/4" (NW 6)

PN 6

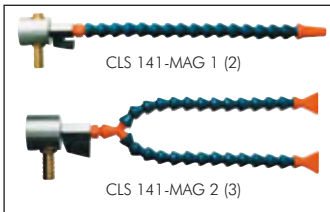
Werkstoff: POM

Durchfluss: bis 15,4 l/min.

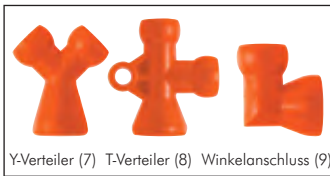
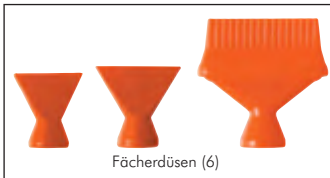
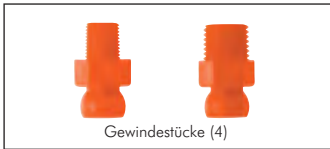
Verwendung: Dieses System eignet sich zum Durchleiten von Petroleumprodukten, Kühlmitteln, Chemikalien sowie Dielektrikum von Errodiemaschinen.

Kompatibel zu den Systemen: Flexoline, Hydra, Kümli, Loc-Line und Ossmann

Teilkompatibel zu den Systemen: Snaploc, Lubecool, Vario und Maxiflex



Typ	Beschreibung	Bild
CLS 141-SET	Set: 2 Gelenkschlauchstücke: 2 x 140 mm=280 mm (2 x 10 Module) 2 Gewindeanschlüsse (1 x R 1/8", 1 x R 1/4") 3 Runddüsen (1,6 mm, 3,2 mm und 6,4 mm) 1 Flachdüse 24 mm breit (innen)	1
CLS 141-MAG 1	Set mit Magnettefuß: 1 Gelenkschlauch (16 Module) mit Gewindestück R 1/4" 1 Runddüse (6,4 mm) 1 Magnettefuß mit Kugelhahn und 13 mm Schlauchanschluss	2
CLS 141-MAG 2	Set mit Magnettefuß: 2 Gelenkschlauchstücke (13 Module) 2 Flachdüsen 24 mm breit (innen) 1 Y-Verteiler mit Gewindestück R 1/4" 1 Magnettefuß mit Kugelhahn und 13 mm Schlauchanschluss	3
CLS 141	Gelenkschlauchstück 140 mm (10 Module)	
CLS 141-GS18	Gewindestück R 1/8"	4
CLS 141-GS14	Gewindestück R 1/4"	4
CLS 141-RD16	Runddüse 1,6 mm Ø (innen)	5
CLS 141-RD32	Runddüse 3,2 mm Ø (innen)	5
CLS 141-RD64	Runddüse 6,4 mm Ø (innen)	5
CLS 141-FD24	Flachdüse 24 mm breit (innen)	6
CLS 141-FD30	Flachdüse 30 mm breit (innen)	6
CLS 141-FDL16	Flachdüse 16 Loch	6
CLS 141-Y	Y-Verteiler	7
CLS 141-T	T-Verteiler	8
CLS 141-L	Winkelanschluss	9
CLS 141-MU	Muffe	10
CLS 141-KHS	Absperrhahn beiderseits mit Gelenkschlauchanschluss	11
CLS 141-KHG	Absperrhahn mit Gelenkschlauchanschluss und Gewinde R 1/4"	11
CLS 141-RUCK	Rückschlagventil für Gelenkschlauch	
CLS 141-ZANGE	Montagezange für Gelenkschlauch 1/4"	12



## Kühlmittel-Gelenkschlauchsystem - Cool-Line 1/2" (NW 12)

PN 6

Werkstoff: POM

Durchfluss: bis 28,8 l/min.

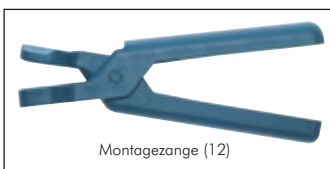
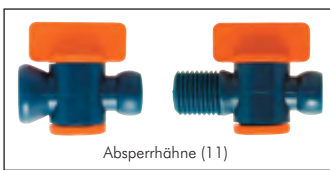
Verwendung: Dieses System eignet sich zum Durchleiten von Petroleumprodukten, Kühlmitteln, Chemikalien sowie Dielektrikum von Errodiemaschinen.

Kompatibel zu den Systemen: Flexoline, Hydra, Kümli, Loc-Line und Ossmann

Teilkompatibel zu den Systemen: Snaploc, Lubecool, Vario und Maxiflex



Typ	Beschreibung	Bild
CLS 121-SET	Set: 2 Gelenkschlauchstücke 2 x 130 mm=260 mm (2 x 5 Module) 2 Gewindeanschlüsse (1 x R 3/8", 1 x R 1/2") 3 Runddüsen (6,4 mm, 9,5 mm und 12,7 mm) 1 Flachdüse 32 mm breit (innen)	1
CLS 121	Gelenkschlauchstück 130 mm (5 Module)	
CLS 121-GS38	Gewindestück R 3/8"	4
CLS 121-GS12	Gewindestück R 1/2"	4
CLS 121-RD64	Runddüse 6,4 mm Ø (innen)	5
CLS 121-RD95	Runddüse 9,5 mm Ø (innen)	5
CLS 121-RD127	Runddüse 12,7 mm Ø (innen)	5
CLS 121-FD32	Flachdüse 32 mm breit (innen)	6
CLS 121-FD47	Flachdüse 47 mm breit (innen)	6
CLS 121-FD60	Flachdüse 60 mm breit (innen)	6
CLS 121-Y	Y-Verteiler	7
CLS 121-T	T-Verteiler	8
CLS 121-L	Winkelanschluss	9
CLS 121-MU	Muffe	10
CLS 121-YR	Y-Reduzierung (1 x 1/2" --> 2 x 1/4")	7
CLS 121-KHS	Absperrhahn beiderseits mit Gelenkschlauchanschluss	11
CLS 121-KHG	Absperrhahn mit Gelenkschlauchanschluss und Gewinde R 1/2"	11
CLS 121-ZANGE	Montagezange für Gelenkschlauch 1/2"	12



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kühlmittelschläuche

## Kühlmittelschläuche aus Metall

**Werkstoffe:** Gewindeteil (DIN 3852-A), Schlauchwendel, Auslaufdüse: Stahl vernickelt, Innenschlauch: PVC (bei auswechselbarer Düse: Düsenanschluss Messing vernickelt mit NBR-O-Ring)

**Verwendung:**

- Kühlmittel- und Schmiermittelleitungen für die spanabhebende Metallbearbeitung
- Kühlmittel an Funkenerosionsmaschinen
- Wegblasen von Spänen und Metallteilen an Formen, Werkstücken oder Stanzteilen

**Vorteile:**

- absolut dicht
- glatter Kühlmittelstrahl in jede Richtung genau einstellbar, standfest
- kleiner Biegeradius
- sehr robust und verschleißfest
- beständig gegen Öle, Fette, heiße Späne usw.



### Standardausführung (AG / Düse)

Typ	Verfügbare Längen							Biegeradius	Gewinde	DN
	200	250	320	400	500	630	700			
KMS 18-**	✓	✓	✓	✓	✓	---	---	64	G 1/8"	4
KMS 14-**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	72	G 1/4"	6
KMS 38-**	---	✓	✓	✓	✓	✓	✓	88	G 3/8"	8
KMS 12-**	---	---	✓	✓	✓	✓	✓	110	G 1/2"	10
KMS 34-**	---	---	---	✓	✓	✓	---	110	G 3/4"	16

### Sondertyp beiderseits Außengewinde für auswechselbare Düse

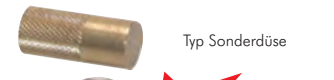
Typ	Verfügbare Längen						Düsenan- schluss (AG)	Biegeradius	Gewinde	DN
	200	250	320	400	500	630				
KMSW 18-**	✓	✓	✓	✓	---	---	M 10 x 1	64	G 1/8"	4
KMSW 14-**	✓	✓	✓	✓	✓	---	M 12 x 1	72	G 1/4"	6
KMSW 38-**	---	✓	✓	✓	✓	✓	M 16 x 1	88	G 3/8"	8
KMSW 12-**	---	---	✓	✓	✓	✓	M 18 x 1	110	G 1/2"	10
KMSW 34-**	---	---	---	✓	✓	✓	M 26 x 1,5	110	G 3/4"	16

### Wechseldüsen für Kühlmittelschlauch Typ KMSW

Flachdüse	Regulierdüse	Sonderdüse zum	Außen-Ø	Anschluss- gewinde (IG)	DN
Aluminium	MS vern.	selber Bohren			
KMSW 18-DF	KMSW 18-DR	KMSW 18-DS	12,0	M 10 x 1	4
KMSW 14-DF	KMSW 14-DR	KMSW 14-DS	15,0	M 12 x 1	6
KMSW 38-DF	KMSW 38-DR	KMSW 38-DS	19,0	M 16 x 1	8
KMSW 12-DF	KMSW 12-DR	KMSW 12-DS	23,0	M 18 x 1	10
KMSW 34-DF	KMSW 34-DR	KMSW 34-DS	31,5	M 26 x 1,5	16

### Magnethalter

KMS 14 MAG Magnethalter für 1/4"-Schlauch mit Kugelhahn und 13 mm Schlauchnippel



**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Länge ein!**

Bestellbeispiel: KMS 18 - \*\*

Standardtyp

### Bestellzusatz für Länge:

200 mm	...-200
250 mm	...-250
320 mm	...-320
400 mm	...-400
500 mm	...-500
630 mm	...-630
700 mm	...-700
800 mm	...-800

## VORTEX-Rohre - druckluftbetriebene Kältegeneratoren

**Funktion:** Einströmende Druckluft wird durch das VORTEX-Rohr in einen Warmluft- und einen Kaltluftstrom aufgeteilt. Die warme Luft tritt auf der einen, die kalte Luft auf der anderen Seite des Rohres aus. Durch ein Regulierventil lässt sich die Temperaturdifferenz zwischen eintretender Druckluft und austretender Kaltluft einstellen. Bei sinkender Austritts-temperatur verringert sich gleichzeitig die austretende Kaltluftmenge. Es lassen sich Temperaturen von -40°C auf der Kaltluft- und bis zu +110°C auf der Heißluftseite erzeugen. Bei konstanter Lufteintrittstemperatur und Druck kann die Austrittstemperatur mit einer Toleranz von ± 0,6 K eingestellt werden.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Edelstahl AISI 303, Vortex-Generator: Kunststoff

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +120°C

**Arbeitsdruck:** 1 bis 8 bar, optional: 5 bar (gefilterte, ungeölte Druckluft)

**Vorteile:**

- geringe Anschaffungs- und Betriebskosten
- wartungsfrei
- keine beweglichen Bauteile - kein Verschleiß
- für den Betrieb wird nur Druckluft benötigt, keine Elektrizität
- keine Rückstände auf dem gekühltem Gut durch Kühlmittel oder Kältespray

Typ	Luft- eintritt	Kaltluft- austritt	Bau- länge	Rohr-Ø	Lieferumfang
VORTEX 14 B	Rp 1/4" IG	G 1/4" AG	210	45	VORTEX-Rohr mit rotem Generator
VORTEX 14	Rp 1/4" IG	G 1/2" IG	285	45	VORTEX-Rohr mit Schalldämpfer (für Kaltluft- seite), 8 Stk. VORTEX-Generatoren (gelb, grün, rot, weiß, blau, grau, beige), Gelenkschlauch für Kaltluft
VORTEX 14 KP	Rp 1/4" IG	G 1/2" IG	285	45	VORTEX-Rohr mit Schalldämpfer (für Kalt- und Warmluftseite), 4 Stk. VORTEX-Generatoren (gelb, rot, blau, braun), Gelenkschlauch für Kaltluft, Magnetauß

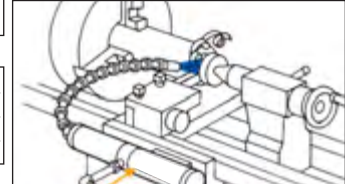
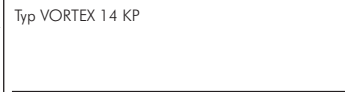
### VORTEX-Generatoren

Farbe	gelb	grün	rot***	weiß	blau	grau	beige	braun
Temperatur*	-31°C	-33°C	-30°C	-34°C	-26°C	-30°C	-24°C	-29°C
Kälteleistung* (kcal/h)	130	130	230	230	380	380	630	630
Luftverbrauch* (l/min)	280	280	420	420	700	700	990	990

\* Lufteintritt bei 5,5 bar und 20°C, Regelungsschraube 2,5 Umdrehungen geöffnet (70% des Luftstrahls entweicht als Kaltluft)

\*\*\* als Standard in allen VORTEX-Rohren eingebaut

**Kältezeugung mit Druckluft!**



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Öl- und Kraftstoffschläuche

## Kraftstoffschläuche mit aufvulkanisiertem Textilgeflecht

**DIN 73379 (3/82)**

**Temperaturbereich:** Diesel, Wasser, Luft und Heizöl: -30°C bis +80°C (Kraftstoffe bis 50% Benzolgehalt: -30°C bis +70°C)  
**Einsatzbereich:** für handelsübliche Kraftstoffe wie Benzin (E10 geeignet), Diesel, Heizöl, Wasser und Luft  
**Rollenlänge:** 20 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck
KRAFT 47	3,2	7,0	7 bar
KRAFT 510	4,5	9,5	7 bar
KRAFT 611	5,5	10,5	7 bar
KRAFT 813	7,5	12,5	7 bar
KRAFT 915	9,0	15,0	7 bar
KRAFT 1117	11,0	17,0	7 bar
KRAFT 1523	15,0	23,0	10 bar
KRAFT 2533	25,0	33,0	7 bar



**TIPP** Von namhaften Kfz-Herstellern zugelassen!

## Kraftstoffschläuche für Bio-Diesel

**DIN 73379-3E (11/97)**

**Werkstoffe:** Innenschicht: FPM, Zwischen- und Außenschicht: ECO mit Poly-Aramidlage, ozon-, öl- und lichterbeständig  
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +110°C, kurzfristig bis max. +135°C (Typ KRAFT 49 OKO, KRAFT 814 OKO und KRAFT 1422 OKO: -40°C bis max. +125°C, kurzfristig bis +140°C)  
**Einsatzbereich:** für alle handelsüblichen Kraftstoffe inkl. RME (Rapsölmethylester), Alkohol-Kraftstoffe und E10  
**Rollenlänge:** 20 mtr.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck
KRAFT 49 OKO	3,2	9,0	10 bar
KRAFT 612 OKO	5,5	11,5	6 bar
KRAFT 814 OKO	7,3	13,5	10 bar
KRAFT 1017 OKO	9,3	15,3	10 bar
KRAFT 1118 OKO	11,3	18,0	6 bar
KRAFT 1422 OKO	14,0	22,0	10 bar

## Hitzebeständiger Gummischlauch OLN M1L (bis +100°C)

**Werkstoffe:** Schlauchinnenschicht: Synthetisches Gummi (NBR), Festigkeitsträger: 1 Reyongeflecht (ab DN 25: 2 Reyongeflechte mit Stahldrahtwendel), Außenschicht: abriebfestes synthetisches Gummi (CR), ozon- und rissbeständig  
**Temperaturbereich:** Mineralöl, Hydraulikflüssigkeiten und Schmierfette -40°C bis max. +100°C (kurzfristig bis max. +120°C), ölhaltige Luft -40°C bis max. +100°C, Heizöl (EL/L), Dieseldieselkraftstoff: -40°C bis max. +40°C  
**Einsatzbereich:** Motorenschmieröle, Hydraulikflüssigkeiten, Schmierfette, Dieseldieselkraftstoffe, Heizöl (EL/L), ölhaltige Luft und Vakuum. Bei anderen Medien bitte anfragen. Nicht geeignet für Glykol und Glykol-Wassergemische, sowie Biodiesel und Rapsmethylester (RME).

Typ	Schlauch-Ø innen	Schlauch-Ø außen	min. Biegeradius	Vakuum/Druck
OLN M1L 4	4,0	10,0	30	-0,9 bar bis 40 bar
OLN M1L 6	6,0	12,0	40	-0,9 bar bis 60 bar
OLN M1L 8	8,0	14,0	50	-0,9 bar bis 50 bar
OLN M1L 9	9,0	15,0	50	-0,9 bar bis 40 bar
OLN M1L 11	11,0	18,0	65	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M1L 13	13,0	22,0	90	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M1L 16	16,0	25,0	110	-0,9 bar bis 20 bar
OLN M1L 20	20,0	30,0	130	-0,8 bar bis 30 bar
OLN M1L 25	25,0	35,5	150	-0,9 bar bis 33 bar
OLN M1L 32	32,0	42,5	180	-0,9 bar bis 25 bar

## Hitzebeständiger Gummischlauch OLN M4M (bis +135°C)

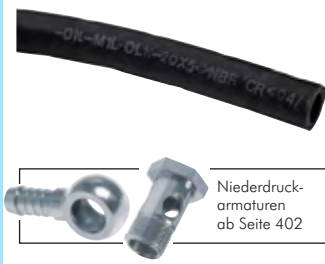
**Werkstoffe:** Schlauchinnenschicht: Synthetisches Gummi (AEM), Festigkeitsträger: 1 Polyamidgeflecht (ab DN 25: 2 Polyamidgeflechte mit Stahldrahtwendel), Außenschicht: abriebfestes synthetisches Gummi (AEM), ozon- und rissbeständig  
**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +135°C (kurzfristig bis max. +150°C)  
**Einsatzbereich:** Motorenschmieröle, Hydraulikflüssigkeiten, Schmierfette, ölhaltige Luft und Vakuum.  
 Bei anderen Medien bitte anfragen. Nicht geeignet für Glykol, Glykol-Wassergemische, Diesel- und Biodieseldieselkraftstoffe, Rapsmethylester (RME) und Heizöl (EL/L).

Typ	Schlauch-Ø innen	Schlauch-Ø außen	min. Biegeradius	Vakuum/Druck
OLN M4M 6	6,0	12,0	40	-0,9 bar bis 50 bar
OLN M4M 8	8,0	14,0	50	-0,9 bar bis 35 bar
OLN M4M 9	9,5	15,5	55	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M4M 12	12,0	19,0	70	-0,9 bar bis 30 bar
OLN M4M 13	13,0	20,0	75	-0,9 bar bis 25 bar
OLN M4M 16	16,0	24,0	90	-0,9 bar bis 25 bar
OLN M4M 20	20,0	30,0	130	-0,9 bar bis 20 bar
OLN M4M 25	25,0	35,5	130	-0,9 bar bis 25 bar
OLN M4M 32	32,0	43,5	160	-0,9 bar bis 20 bar

4



ersetzt OLN-Schlauch



Niederdruck-  
armaturen  
ab Seite 402



ersetzt OLNH-Schlauch



# Öl- und Kraftstoffschläuche

## Saugschläuche für Hydrauliköl nach SAE 100 R 4 mit geriefter Außendecke

**Werkstoffe:** Innen- und Außendecke aus synthetischem Gummi, Druckträger: zwei hochzugsfeste Textilgeflechte und eine Federstahlschleife

**Temperaturbereich:** -40°C bis +100°C (kurzzeitig bis max. +120°C)

**Eigenschaften:** Außendecke besonders abriebfest, öl-, fett-, ozon- und witterungsbeständig

**Beständigkeit:** Mineralöle, Mineralöle mit 40% Aromaten-Anteil, Öle auf Polyglykolbasis, Rapsöl, Bioöl, Wasser, Was-serglykol-Emulsion, Wasser-Öl-Emulsion

**Rollenlänge:** 40 mtr.

**Vorteile:** • Geringerer Biegeradius und hohe Flexibilität durch geriefte Außendecke.

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Vakuum/Druck	Biege- radius
R 4-19	19	28	-0,8 - 10 bar	80
R 4-25	25	34	-0,8 - 10 bar	100
R 4-31	31	42	-0,8 - 10 bar	140
R 4-38	38	48	-0,8 - 10 bar	160
R 4-51	51	62	-0,8 - 8 bar	230
R 4-63	63	77	-0,8 - 8 bar	300
R 4-76	76	90	-0,8 - 8 bar	340
R 4-90	90	104	-0,8 - 8 bar	400
R 4-102	102	116	-0,8 - 8 bar	480

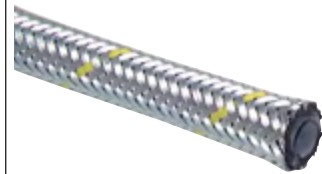


## Silberschläuche mit verzinkter Stahldrahtumflechtung (Kraftstoffschläuche)

**Temperaturbereich:** Diesel, Wasser, Luft und Heizöl: -30°C bis +80°C (Kraftstoffe bis 50% Benzolgehalt: -30°C bis +40°C)

**Einsatzbereich:** für handelsübliche Kraftstoffe wie Benzin, Diesel, Heizöl, Wasser und Luft

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck	Rollenlänge mtr.
SILBER 49	3,5	8,5	32 bar	20
SILBER 47	4,0	7,0	12 bar	50
SILBER 510	4,5	9,5	20 bar	20
SILBER 611	5,5	10,5	20 bar	20
SILBER 69	6,0	9,0	12 bar	50
SILBER 813	7,5	12,5	15 bar	20
SILBER 912	9,0	12,0	12 bar	50
SILBER 914	9,0	14,0	15 bar	20
SILBER 1015	9,5	15	20 bar	20
SILBER 1118	11,0	17,5	20 bar	20
SILBER 1422	14,0	21,2	15 bar	20
SILBER 1826	17,5	26,0	14 bar	20
SILBER 2132	20,5	32,0	14 bar	20
SILBER 2435	24,0	35,0	12 bar	20



## Silberschläuche mit Edelstahldrahtumflechtung (Kraftstoffschläuche)

**Temperaturbereich:** Diesel, Wasser, Luft und Heizöl: -30°C bis +80°C (Kraftstoffe bis 50% Benzolgehalt: -30°C bis +40°C)

**Einsatzbereich:** für handelsübliche Kraftstoffe wie Benzin, Diesel, Heizöl, Wasser und Luft

**Rollenlänge:** 50 mtr. (Typ SILBER 2129 ES und SILBER 2533 ES: 20 mtr.)

Typ	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck
SILBER 611 ES	5,5	10,5	20 bar
SILBER 813 ES	7,5	12,5	15 bar
SILBER 915 ES	9,0	15,0	15 bar
SILBER 1218 ES	11,5	18,0	15 bar
SILBER 1522 ES	14,5	22,0	15 bar
SILBER 2129 ES	21,0	29,0	10 bar
SILBER 2533 ES	25,0	33,0	10 bar



## Niederdruckpresse (Tischgerät mit Fuß)

**Einsatzbereich:** für Hülsen mit einem Außendurchmesser von ca. 9 mm bis 35 mm.

**Lieferumfang:** Niederdruckpresse mit zwei wechselbaren Pressbackensätzen

Typ	für Hülsen Ø
Presse inkl. 2 Pressbackensätze	
SILBER P 1	22 bis 35 mm / 9 bis 22 mm
Ersatzbacken	
SILBER P 1 PRESS1	22 bis 35 mm
SILBER P 1 PRESS2	9 bis 22 mm

## Niederdruckpresse (für Schraubstock)

**Anwendung:** wird mittels eines Schraubstocks zusammengedrückt. Dabei wird die Hülse verformt, sodass eine feste Einbindung erreicht wird.

Typ	NW-Pressbereich
SILBER P 2	4 Bohrungen NW 4, 6, 8, 10, also für Schläuche von 5,5 bis 11 Innen Ø



# Öl- und Kraftstoffschläuche



## Schlauchhülsen für Niederdruckschläuche

Typ	für NW	Hülse Ø innen	für Schlauch Ø außen	Bodenloch
220-02	2	9,0	7,5 - 8,0	5,5
220-03	3	10,0	8,5 - 9,0	6,2
220-04	4	11,0	9,5 - 10,0	7,2
221-04	4	12,5	11,0 - 11,5	7,3
222-04	4	12,5	11,0 - 11,5	8,8
220-06	6	13,5	12,0 - 12,5	9,2
221-06	6	14,5	13,0 - 13,5	9,3
222-06	6	15,0	13,5 - 14,0	9,3
220-08	8	15,0	13,5 - 14,0	11,2
221-08	8	16,0	14,5 - 15,0	11,2
222-08	8	17,0	15,5 - 16,0	11,2
220-10	10	18,0	16,5 - 17,0	14,2
221-10	10	19,5	18,0 - 18,5	14,2
220-13	13	22,0	20,5 - 21,0	17,2
221-13	13	24,5	23,0 - 23,5	17,2
220-16	16	26,5	25,0 - 25,5	19,7
221-16	16	28,0	26,5 - 27,0	19,7
220-20	20	32,0	30,5 - 31,0	23,7
221-20	20	33,0	31,5 - 32,0	23,9
220-25	25	40,0	35,0 - 39,0	29,6

4

## Schlauchhülsen aus Edelstahl für Niederdruckschläuche

Typ	für NW	Hülse Ø innen	für Schlauch Ø außen	Bodenloch
1.4301				
220-03 ES	3	10,0	8,5 - 9,0	6,5
220-04 ES	4	11,0	9,5 - 10,0	7,5
221-04 ES	4	12,0	10,5 - 11,0	7,5
220-06 ES	6	13,5	12,0 - 12,5	10,0
221-06 ES	6	14,0	12,5 - 13,0	10,0
220-08 ES	8	15,0	13,5 - 14,0	11,7
221-08 ES	8	16,0	14,5 - 16,0	11,7
222-08 ES	8	17,0	15,5 - 16,0	12,2
220-10 ES	10	18,0	16,5 - 17,0	13,8
221-10 ES	10	19	17,5 - 18,0	13,8
221-13 ES	13	24,5	23,0 - 23,5	17,0
220-20 ES	20	29	27,5 - 28,0	20,7
220-25 ES	25	34,5	32,0 - 33,5	26,0



## Schlauchnippel mit Dichtkegel - 60° Konus

DIN 3863

Typ	für NW	für Schlauch Ø innen	für Gewinde metrisch	für Gewinde zöllig	Bund Ø hinter Dichtkegel	Passend für Überwurfmutter
810 0300	3	3 - 5	M 10 x 1	G 1/8"	6,5	831 0300 / 834 0300
810 0400	4	5 - 6	M 12 x 1,5	G 1/4"	7,5	831 0400 / 834 0604
810 0403	3	4 - 5	M 12 x 1,5	G 1/4"	7,5	831 0400 / 834 0604
810 0600	6	7 - 8	M 14 x 1,5	G 1/4"	9,5	831 0600 / 834 0600
810 0604	4	5 - 6	M 14 x 1,5	G 1/4"	9,5	831 0600 / 834 0600
810 0804	4	5 - 6	M 16 x 1,5	G 3/8"	11,5	831 0800 / 834 0800
810 0806	6	7 - 8	M 16 x 1,5	G 3/8"	11,5	831 0800 / 834 0800
810 0800	8	9 - 10	M 16 x 1,5	G 3/8"	11,5	831 0800 / 834 0800
810 1000	10	11 - 12	M 18 x 1,5	G 1/2"	13,5	831 1000 / 834 1310
810 1008	8	9 - 10	M 18 x 1,5	G 1/2"	13,5	831 1000 / 834 1310
810 1300	13	14 - 15	M 22 x 1,5	---	17,0	831 1300
810 1310	10	11 - 12	M 22 x 1,5	---	17,0	831 1300
814 1300	13	14 - 15	---	G 1/2"	17,0	--- / 834 1300
810 1600	16	17 - 18	M 26 x 1,5	G 3/4"	20,0	831 1600 / 834 2016
810 2000	20	21 - 22	M 30 x 1,5	G 1"	24,0	830 2000 / 834 2520
811 2000	20	21 - 22	M 30 x 2	---	24,0	831 2000
810 2500	25	24 - 25	M 38 x 1,5	---	31,0	830 2500



## Flachdichtende Schlauchnippel für LKW-Kompressoren

Typ	für NW	für Schlauch Ø innen	für Gewinde metrisch	Bund Ø hinter Dichtkegel	Passend für Überwurfmutter
813 1300	13	14 - 15	M 22 x 1,5	17	831 1300
813 1613	13	14 - 15	M 26 x 1,5	17	831 1600
813 1600	16	17 - 18	M 26 x 1,5	20	831 1600



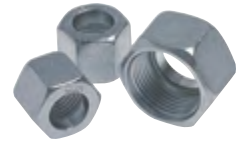
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Öl- und Kraftstoffschläuche

## Überwurfmutter metrisch

ähnlich DIN 7606

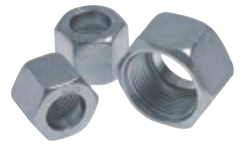
Typ	für	Gewinde	Ø	Schlüssel-
Stahl verz.	NW	innen	Bohrung	weite
831 0300	3	M 10 x 1	6,5	12
831 0400	4	M 12 x 1,5	7,5	14
831 0600	6	M 14 x 1,5	9,85	17
831 0800	8	M 16 x 1,5	11,5	19
831 1000	10	M 18 x 1,5	13,5	22
831 1300	13	M 22 x 1,5	17,0	27
831 1600	16	M 26 x 1,5	20,0	32
830 2000	20	M 30 x 1,5	24,0	36
831 2000	20	M 30 x 2	24,0	36
830 2500	25	M 38 x 1,5	31,0	46



## Überwurfmutter zöllig

ähnlich DIN 7606

Typ	für	Gewinde	Ø	Schlüssel-
Stahl verz.	NW	innen	Bohrung	weite
834 0300	3	G 1/8"	6,5	14
834 0604	4	G 1/4"	7,5	17
834 0600	6	G 1/4"	9,5	17
834 0800	8	G 3/8"	11,5	19
834 1310	10	G 1/2"	13,5	24
834 1300	13	G 1/2"	17,0	24
834 2016	16	G 3/4"	20,0	32
834 2520	20	G 1"	24,0	41



## Außengewinde Schlauchnippel (metrisch) 60° Innenkonus

DIN 3863

Typ	für	für Schlauch	Gewinde	Schlüssel-
Stahl verz.	NW	Ø innen	außen	weite
850 0300	3	4 - 5	M 10 x 1	11
850 0400	4	5 - 6	M 12 x 1,5	12
850 0600	6	7 - 8	M 14 x 1,5	14
850 0800	8	9 - 10	M 16 x 1,5	17
850 1000	10	11 - 12	M 18 x 1,5	19
850 1300	13	14 - 15	M 22 x 1,5	22
850 1600	16	17 - 18	M 26 x 1,5	27
850 2000	20	21 - 22	M 30 x 1,5	30



## Außengewinde Schlauchnippel (zöllig) 60° Innenkonus

DIN 3863

Typ	für	für Schlauch	Gewinde	Schlüssel-
Stahl verz.	NW	Ø innen	außen	weite
854 0304	4	5 - 6	G 1/8"	13
854 0600	6	7 - 8	G 1/4"	17
854 0800	8	9 - 10	G 3/8"	19
854 1300	13	14 - 15	G 1/2"	24
854 1600	16	17 - 18	G 5/8"	27
854 2000	20	21 - 22	G 3/4"	30
854 2016	16	17 - 18	G 3/4"	30
854 2520	20	21 - 22	G 1"	36



## Flachdichtende Gewindenippel für LKW-Kompressoren

Typ	für	für Schlauch	Gewinde	Schlüssel-
Stahl verz.	NW	Ø innen	außen	weite
853 1300	13	14 - 15	M 22 x 1,5	22
853 1613	13	14 - 15	M 26 x 1,5	27
853 1600	16	17 - 18	M 26 x 1,5	27



## Schlauchnippel mit Einschraubzapfen (mit Dichtkante)

Typ	für	für Schlauch	Gewinde	SW
Stahl verz.	NW	Ø innen	außen	
857 0810	10	11 - 12	M 16 x 1,5	22
857 1000	10	11 - 12	M 18 x 1,5	24
858 0304	4	5 - 6	G 1/8"	14
858 0600	6	7 - 8	G 1/4"	19
858 0604	4	5 - 6	G 1/4"	19
858 0800	8	9 - 10	G 3/8"	22
858 0806	6	7 - 8	G 3/8"	22
858 0810	10	11 - 12	G 3/8"	22
858 1300	13	14 - 15	G 1/2"	27
858 1310	10	11 - 12	G 1/2"	27
858 2000	20	21 - 22	G 3/4"	32
858 2013	13	14 - 15	G 3/4"	32
858 2016	16	17 - 18	G 3/4"	32



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Öl- und Kraftstoffschläuche



**TIPP**

Für Schneidringmontage!



## Außengewinde Schlauchnippel 24° Konus (Schneidringverschraubung) DIN 2353

Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Gewinde außen	für Rohr-Ø außen	SW
<b>leichte Baureihe</b>					
851 0300	3	4 - 5	M 10 x 1	5 L	11
851 0400	4	5 - 6	M 12 x 1,5	6 L	12
851 0600	6	7 - 8	M 14 x 1,5	8 L	14
851 0800	8	9 - 10	M 16 x 1,5	10 L	17
851 1000	10	11 - 12	M 18 x 1,5	12 L	19
851 1300	13	14 - 15	M 22 x 1,5	15 L	22
851 1600	16	17 - 18	M 26 x 1,5	18 L	27
851 1613	13	14 - 15	M 26 x 1,5	18 L	27
851 2000	20	21 - 22	M 30 x 2	22 L	32
<b>schwere Baureihe</b>					
852 0400	4	5 - 6	M 16 x 1,5	8 S	17
852 0600	6	7 - 8	M 18 x 1,5	10 S	19
852 0800	8	9 - 10	M 20 x 1,5	12 S	22
852 1000	10	11 - 12	M 22 x 1,5	14 S	24
852 1300	13	14 - 15	M 24 x 1,5	16 S	24
852 1600	16	17 - 18	M 30 x 2	20 S	32
852 2000	20	21 - 22	M 36 x 2	25 S	41

## Schlauchnippel mit Rohrstützen

Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Rohr-Ø außen	Länge L
<b>leichte Baureihe</b>				
861 0200	2	3 - 4	4 LL	30
861 0300	3	4 - 5	5 L	30
861 0400	4	5 - 6	6 L / 6 LL	30
861 0600	6	7 - 8	8 L / 8 LL	30
861 0800	8	9 - 10	10 L / 10 LL	30
861 1000	10	11 - 12	12 L	30
861 1300	13	14 - 15	15 L	30
861 1600	16	17 - 18	18 L	30
861 2000	20	21 - 22	22 L	30
861 2520	20	21 - 22	28 L	36
<b>schwere Baureihe</b>				
862 0400	4	5 - 6	8 S	23
862 0600	6	7 - 8	10 S	24
862 0800	8	9 - 10	12 S	25
862 1300	13	14 - 15	16 S	30
862 1600	16	17 - 18	20 S	32
862 2000	20	21 - 22	25 S	34
862 2520	20	21 - 22	30 S	36

4



Typ 861 ... (leichte Baureihe)



Typ 862 ... (schwere Baureihe)

## Schlauchnippel mit Rohrstützen, 45° gebogen

Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Rohr-Ø außen
861 45 0200	2	3 - 4	4 LL
861 45 0300	3	4 - 5	5 L
861 45 0400	4	5 - 6	6 L / 6 LL
861 45 0600	6	7 - 8	8 L / 8 LL
861 45 0800	8	9 - 10	10 L / 10 LL
861 45 1000	10	11 - 12	12 L
861 45 1300	13	14 - 15	15 L
861 45 1600	16	17 - 18	18 L
861 45 2000	20	21 - 22	22 L



## Schlauchnippel mit Rohrstützen, 90° gebogen

Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Rohr-Ø außen
861 90 0200	2	3 - 4	4 LL
861 90 0300	3	4 - 5	5 L
861 90 0400	4	5 - 6	6 L / 6 LL
861 90 0600	6	7 - 8	8 L / 8 LL
861 90 0800	8	9 - 10	10 L / 10 LL
861 90 1000	10	11 - 12	12 L
861 90 1300	13	14 - 15	15 L
861 90 1600	16	17 - 18	18 L
861 90 2000	20	21 - 22	22 L



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Öl- und Kraftstoffschläuche

## Schneidringe / NC-Klemmringe

DIN 3861

Typ	Stahl verz. mit Elastomerdichtung	Typ	Typ Klemmring	Gewinde	Rohr-Ø
Stahl verzinkt		1.4571	1.4571 (NC)	Überwurfmutter	außen
<b>sehr leichte Baureihe</b>					
D 4 LL	---	D 4 LL ES	---	M 8 x 1	4
D 6 LL	---	D 6 LL ES	---	M 10 x 1	6
D 8 LL	---	D 8 LL ES	---	M 12 x 1	8
D 10 LL	---	---	---	M 14 x 1	10
D 12 LL	---	---	---	M 16 x 1	12
<b>leichte Baureihe</b>					
D 6 L	D 6 LED	D 6 LES	D 6 L NC*	M 12 x 1,5	6
D 8 L	D 8 LED	D 8 LES	D 8 L NC*	M 14 x 1,5	8
D 10 L	D 10 LED	D 10 LES	D 10 L NC*	M 16 x 1,5	10
D 12 L	D 12 LED	D 12 LES	D 12 L NC*	M 18 x 1,5	12
D 15 L	D 15 LED	D 15 LES	D 15 L NC*	M 22 x 1,5	15
D 18 L	D 18 LED	D 18 LES	D 18 L NC*	M 26 x 1,5	18
D 22 L	D 22 LED	D 22 LES	D 22 L NC*	M 30 x 2	22
D 28 L	D 28 LED	D 28 LES	---	M 36 x 2	28
D 35 L	D 35 LED	D 35 LES	---	M 45 x 2	35
D 42 L	D 42 LED	D 42 LES	---	M 52 x 2	42
<b>schwere Baureihe</b>					
D 6 L	D 6 LED	D 6 LES	D 6 L NC*	M 14 x 1,5	6
D 8 L	D 8 LED	D 8 LES	D 8 L NC*	M 16 x 1,5	8
D 10 L	D 10 LED	D 10 LES	D 10 L NC*	M 18 x 1,5	10
D 12 L	D 12 LED	D 12 LES	D 12 L NC*	M 20 x 1,5	12
D 14 S	D 14 SED	D 14 SES	D 14 S NC*	M 22 x 1,5	14
D 16 S	D 16 SED	D 16 SES	D 16 S NC*	M 24 x 1,5	16
D 20 S	D 20 SED	D 20 SES	D 20 S NC*	M 30 x 2	20
D 25 S	D 25 SED	D 25 SES	D 25 S NC*	M 36 x 2	25
D 30 S	D 30 SED	D 30 SES	---	M 42 x 2	30
D 38 S	D 38 SED	D 38 SES	---	M 52 x 2	38

\* nicht nach DIN

Schneidringe



Schneidringe mit Elastomerdichtung



Schneidringe



NC-Klemmringe

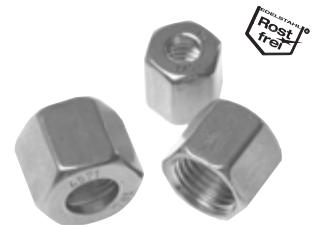


## Überwurfmuttern

DIN 3870

Typ	Typ	Typ Klemmring	Gewinde	Rohr-Ø
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	Überwurfmutter	außen
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
M 4 LL	M 4 LL ES	---	M 8 x 1	4
M 6 LL	M 6 LL ES	---	M 10 x 1	6
M 8 LL	M 8 LL ES	---	M 12 x 1	8
M 10 LL	---	---	M 14 x 1	10
M 12 LL	---	---	M 16 x 1	12
<b>leichte Baureihe</b>				
M 6 L	M 6 LES	M 6 L NC*	M 12 x 1,5	6
M 8 L	M 8 LES	M 8 L NC*	M 14 x 1,5	8
M 10 L	M 10 LES	M 10 L NC*	M 16 x 1,5	10
M 12 L	M 12 LES	M 12 L NC*	M 18 x 1,5	12
M 15 L	M 15 LES	M 15 L NC*	M 22 x 1,5	15
M 18 L	M 18 LES	M 18 L NC*	M 26 x 1,5	18
M 22 L	M 22 LES	M 22 L NC*	M 30 x 2	22
M 28 L	M 28 LES	---	M 36 x 2	28
M 35 L	M 35 LES	---	M 45 x 2	35
M 42 L	M 42 LES	---	M 52 x 2	42
<b>schwere Baureihe</b>				
M 6 S	M 6 SES	M 6 S NC*	M 14 x 1,5	6
M 8 S	M 8 SES	M 8 S NC*	M 16 x 1,5	8
M 10 S	M 10 SES	M 10 S NC*	M 18 x 1,5	10
M 12 S	M 12 SES	M 12 S NC*	M 20 x 1,5	12
M 14 S	M 14 SES	M 14 S NC*	M 22 x 1,5	14
M 16 S	M 16 SES	M 16 S NC*	M 24 x 1,5	16
M 20 S	M 20 SES	M 20 S NC*	M 30 x 2	20
M 25 S	M 25 SES	M 25 S NC*	M 36 x 2	25
M 30 S	M 30 SES	---	M 42 x 2	30
M 38 S	M 38 SES	---	M 52 x 2	38

\* nicht nach DIN



**Parker** Funktionsmuttern auf Seite 163

## Überwurfschrauben

DIN 3871

**Verwendung:** Die Überwurfschrauben mit Schneidring werden benötigt, um Rohre in einem Behälter auf eine bestimmte Höhe zu fixieren.

Typ	Gewinde	Rohr-Ø
Stahl verzinkt	Überwurfschraube	außen
<b>sehr leichte Baureihe</b>		
S 4 LL	M 8 x 1	4
S 6 LL	M 10 x 1	6
S 8 LL	M 12 x 1	8
<b>leichte Baureihe</b>		
S 6 L	M 12 x 1,5	6
S 8 L	M 14 x 1,5	8
S 10 L	M 16 x 1,5	10



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Öl- und Kraftstoffschläuche

## Rohrbogen Schlauchnippel 90° mit Überwurfmutter (metrisch)



Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Gewinde Überwurfmutter
840 90 0302	2	3 - 4	M 10 x 1
840 90 0300	3	4 - 5	M 10 x 1
840 90 0400	4	5 - 6	M 12 x 1,5
840 90 0604 <b>NEU</b>	4	5 - 6	M 14 x 1,5
840 90 0600	6	7 - 8	M 14 x 1,5
840 90 0806 <b>NEU</b>	6	7 - 8	M 16 x 1,5
840 90 0800	8	9 - 10	M 16 x 1,5
840 90 1000	10	11 - 12	M 18 x 1,5
840 90 1300	13	14 - 15	M 22 x 1,5
840 90 1600	16	17 - 18	M 26 x 1,5
840 90 2000	20	21 - 22	M 30 x 1,5

## Rohrbogen Schlauchnippel 90° mit Überwurfmutter (zöllig)



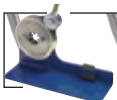
Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Gewinde Überwurfmutter
844 90 0300	3	4 - 5	G 1/8"
844 90 0604	4	5 - 6	G 1/4"
844 90 0600	6	7 - 8	G 1/4"
844 90 0806	6	7 - 8	G 3/8"
844 90 0800	8	9 - 10	G 3/8"
844 90 1310	10	11 - 12	G 1/2"
844 90 1300	13	14 - 15	G 1/2"

## Ring-Schlauchnippel mit Ring-Auge

**DIN 7642**



Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Ø Ring	für Gewinde
881 0300	3	4 - 5	8	M 8 x 1
881 0304	4	5 - 6	8	M 8 x 1
881 0400	4	5 - 6	10	M 10 x 1
881 0403	3	4 - 5	10	M 10 x 1
881 0406	6	7 - 8	10	M 10 x 1
881 0600	6	7 - 8	12	M 12 x 1,5
881 0603	3	4 - 5	12	M 12 x 1,5
881 0604	4	5 - 6	12	M 12 x 1,5
881 0800	8	9 - 10	14	M 14 x 1,5
881 0804	4	5 - 6	14	M 14 x 1,5
881 0806	6	7 - 8	14	M 14 x 1,5
881 1000	10	11 - 12	16	M 16 x 1,5
881 1008	8	9 - 10	16	M 16 x 1,5
881 1300	13	14 - 15	18	M 18 x 1,5
881 1308	8	9 - 10	18	M 18 x 1,5
881 1310	10	11 - 12	18	M 18 x 1,5
881 1600	16	17 - 18	22	M 22 x 1,5
881 2000	20	21 - 22	26	M 26 x 1,5



Silberschlauchpressen  
und Schläuche  
auf Seite 401

## Rohrbogen-Ring-Schlauchnippel 90° mit Ring-Auge in einer Ebene



Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Ø Ring	für Gewinde
881 90 0300	3	4 - 5	8	M 8 x 1
881 90 0400	4	5 - 6	10	M 10 x 1
881 90 0600	6	7 - 8	12	M 12 x 1,5
881 90 0800	8	9 - 10	14	M 14 x 1,5
881 90 1000	10	11 - 12	16	M 16 x 1,5
881 90 1300	13	14 - 15	18	M 18 x 1,5
881 90 1600	16	17 - 18	22	M 22 x 1,5
881 90 2000	20	21 - 22	26	M 26 x 1,5



Flammschutz- und  
Isolationsschläuche  
auf Seite 348

## Doppel-Ring-Schlauchnippel

**DIN 7642**



Typ Stahl verz.	für NW	für Schlauch Ø innen	Ø Ring	für Gewinde
882 0303	3	4 - 5	8	M 8 x 1
882 0404	4	5 - 6	10	M 10 x 1
882 0606	6	7 - 8	12	M 12 x 1,5
882 0808	8	9 - 10	14	M 14 x 1,5
882 1010	10	11 - 12	16	M 16 x 1,5

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Öl- und Kraftstoffschläuche

## Gerade Schlauchverbinder

Typ Stahl verz.	für NW	Schlauch Ø innen (1)	Schlauch Ø innen (2)
828 0303	3	4 - 5	4 - 5
828 0404	4	5 - 6	5 - 6
828 0604	6/4	5 - 6	7 - 8
828 0606	6	7 - 8	7 - 8
828 0806	8/6	7 - 8	9 - 10
828 0808	8	9 - 10	9 - 10
828 1006	10/6	7 - 8	11 - 12
828 1008	10/8	9 - 10	11 - 12
828 1010	10	11 - 12	11 - 12
828 1310	13/10	11 - 12	14 - 15



## T-Schlauchverbinder

Typ Stahl verz.	für NW	Schlauch Ø innen (1)	Schlauch Ø innen (2)	Schlauch Ø innen (3)
828 030303	3	4 - 5	4 - 5	4 - 5
828 040404	4	5 - 6	5 - 6	5 - 6
828 060306	6/3/6	7 - 8	4 - 5	7 - 8
828 060606	6	7 - 8	7 - 8	7 - 8
828 080608	8/6/8	9 - 10	7 - 8	9 - 10
828 080808	8	9 - 10	9 - 10	9 - 10



## Hohlschrauben 1-fach (metrisch)

### DIN 7643 Ausführung A

Typ Stahl verz.	Gewinde außen	Schaft- länge	SW
891 0300	M 8 x 1	17	12
891 0400	M 10 x 1	19	14
891 0600	M 12 x 1,5	24	17
891 0800	M 14 x 1,5	26	19
891 1000	M 16 x 1,5	28	22
891 1300	M 18 x 1,5	32	24
891 1600	M 22 x 1,5	39	27
891 2000	M 26 x 1,5	45	32
891 2500	M 30 x 1,5	51	36



## Hohlschrauben 1-fach (zöllig)

### DIN 7643 Ausführung A

Typ Stahl verz.	Gewinde außen	Schaft- länge	SW
894 0304	G 1/8"	19	14
894 0800	G 1/4"	25	19
894 1000	G 3/8"	28	22
894 1300	G 1/2"	39	27



## Hohlschrauben doppelt (für 2 Ringstücke)

Typ Stahl verz.	Gewinde außen	Schaft- länge	SW
892 0300	M 8 x 1	27	12
892 0400	M 10 x 1	30	14
892 0600	M 12 x 1,5	38	17
892 0800	M 14 x 1,5	42	19
892 1000	M 16 x 1,5	46	22
892 1300	M 18 x 1,5	54	24



## Gewinde Ringstücke, 60° Innenkonus (metrisch)

### DIN 7621

Typ Stahl verz.	Ø Ring	Gewinde am Stutzen
888 0351	8	M 10 x 1
888 0400	10	M 12 x 1,5
888 0600	12	M 14 x 1,5
888 0800	14	M 16 x 1,5
888 1008	16	M 16 x 1,5
888 1000	16	M 18 x 1,5
888 1300	18	M 22 x 1,5



Schlauchschnellen  
ab Seite 350



PE-Kanister  
ab Seite 1028



Ölbindemittel &  
Ölbindetücher  
ab Seite 938



Alu- und  
Kupferringe  
ab Seite 910

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# GSP-Steckschlauchprogramm



## Schlauchleitungen mit Druckträgern aus hochfestem Textilgeflecht

**Werkstoffe:** abriebfeste, öl- und witterungsbeständige Außenschicht aus synth. Gummi, Innenschicht aus synth. Gummi, eine Textileinlage als Druckträger

**Temperaturbereich:** -40°C bis +100°C, Luft und Öle max: +70°C, Wasser max. +85°C

**Medien:** Luft, Wasser, Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Schmieröle, Wasser-Öl-Emulsion, Wasser-Glykol.

Typ	Farben	Schlauch Ø innen	Schlauch- Ø außen	Betriebs- druck	Berst- druck	Vakuum	kleinster Biegeradius	Rollenlänge
GSP 6 **	● ● ● ● ●	6,3	12,7	17 bar	68 bar	-0,95 bar	65	100 mtr.
GSP 10 **	● ● ● ● ●	9,5	15,9	17 bar	68 bar	-0,95 bar	75	100 mtr.
GSP 12 **	● ● ● ● ●	12,7	19,8	17 bar	68 bar	-0,95 bar	130	100 mtr.
GSP 16 **	● ● ● ● ●	15,9	23,0	17 bar	68 bar	-0,51 bar	150	80 mtr.
GSP 20 **	● ● ● ● ●	19,1	26,2	17 bar	68 bar	-0,51 bar	180	80 mtr.
GSP 25 GRAU	● ● ● ● ●	25,4	32,5	12 bar	48 bar	-0,51 bar	250	80 mtr.



**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!**

Bestellbeispiel: GSP 6 \*\*

Standardtyp

Bestellzusatz für Farbe:	
● schwarz	...-SCHWARZ
● blau	...-BLAU
● rot	...-ROT
● grau	...-GRAU

4



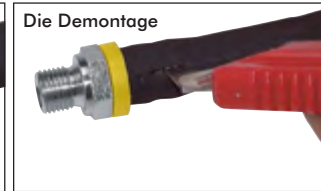
**Die Montage**  
Schlauch rechtwinklig abschneiden.  
Zur leichten Montage Nippel mit Seifenlösung benetzen.



Nippel in den Schlauch stecken und zügig bis zum Anschlag eindrücken.



Schlauch ist fertig montiert und kann mit Druck beaufschlagt werden.



**Die Demontage**  
Schlauch mit einem Messer seitlich aufschneiden, dabei die Nippelrippen nicht beschädigen - Leckagegefahr!

## Steckanschlüsse mit Überwurfmutter, metrisches Gewinde

24° Kegel



Typ Stahl verzinkt gerade	Typ Stahl verzinkt 90°	Typ Stahl verzinkt 45°	Rohr-anschluss	Gewinde	Schlauch Ø innen	PN
STP M126	STPW90 M126	STPW45 M126	6 L	M 12 x 1,5	6,3	25 bar
STP M146	STPW90 M146	STPW45 M146	8 L	M 14 x 1,5	6,3	25 bar
STP M166	STPW90 M166	---	10 L	M 16 x 1,5	6,3	25 bar
STP M1610	STPW90 M1610	STPW45 M1610	10 L	M 16 x 1,5	9,5	20 bar
STP M1810	STPW90 M1810	STPW45 M1810	12 L	M 18 x 1,5	9,5	20 bar
STP M1812	---	---	12 L	M 18 x 1,5	12,7	16 bar
STP M2212	STPW90 M2212	STPW45 M2212	15 L	M 22 x 1,5	12,7	16 bar
STP M2216	---	STPW45 M2216	15 L	M 22 x 1,5	15,9	16 bar
STP M2616	STPW90 M2616	STPW45 M2616	18 L	M 26 x 1,5	15,9	16 bar
STP M3020	STPW90 M3020	STPW45 M3020	22 L	M 30 x 2	19,1	12 bar
STP M3625	STPW90 M3625	STPW45 M3625	28 L	M 36 x 2	25,4	12 bar

## Steckanschlüsse mit Außengewinde, metrisches Gewinde

24° Konus



Typ Stahl verzinkt	Rohr-anschluss	Gewinde	Schlauch Ø innen	PN
GTP M126	6 L	M 12 x 1,5	6,3	25 bar
GTP M146	8 L	M 14 x 1,5	6,3	25 bar
GTP M1610	10 L	M 16 x 1,5	9,5	20 bar
GTP M1810	12 L	M 18 x 1,5	9,5	20 bar
GTP M2212	15 L	M 22 x 1,5	12,7	16 bar
GTP M2616	18 L	M 26 x 1,5	15,9	16 bar
GTP M3020	22 L	M 30 x 2	19,1	12 bar

# GSP-Steckschlauchprogramm

## Steckanschlüsse mit Überwurfmutter, zölliges Gewinde zylindrisch

60° Kegel

Typ Stahl verzinkt gerade	Typ Stahl verzinkt 90°	Typ Stahl verzinkt 45°	Gewinde	Schlauch Ø innen	PN
STP 146	STPW90 146	STPW45 146	G 1/4"	6,3	25 bar
STP 3810	STPW90 3810	STPW45 3810	G 3/8"	9,5	20 bar
STP 1212	STPW90 1212	STPW45 1212	G 1/2"	12,7	16 bar
STP 3420	STPW90 3420	STPW45 3420	G 3/4"	19,1	12 bar
STP 1025	STPW90 1025	STPW45 1025	G 1"	25,4	12 bar



## Steckanschlüsse mit Außengewinde, zölliges Gewinde zylindrisch

60° Konus

Typ Stahl verzinkt	Gewinde	Schlauch Ø innen	PN
GTP 186	G 1/8"	6,3	25 bar
GTP 146	G 1/4"	6,3	25 bar
GTP 1410	G 1/4"	9,5	20 bar
GTP 3810	G 3/8"	9,5	20 bar
GTP 1212	G 1/2"	12,7	16 bar
GTP 1216	G 1/2"	15,9	16 bar
GTP 3420	G 3/4"	19,1	12 bar
GTP 1025	G 1"	25,4	12 bar



## Steckanschluss-Gewindetüllen

PN 15

Typ Messing	Gewinde	Schlauch Ø innen	Schlüssel- weite
GTP 186 MS	G 1/8"	6,3	14
GTP 1810 MS	G 1/8"	9,5	14
GTP 146 MS	G 1/4"	6,3	17
GTP 1410 MS	G 1/4"	9,5	17
GTP 1412 MS	G 1/4"	12,7	17
GTP 3810 MS	G 3/8"	9,5	17
GTP 3812 MS	G 3/8"	12,7	17
GTP 1210 MS	G 1/2"	9,5	22
GTP 1212 MS	G 1/2"	12,7	22
GTP 1216 MS	G 1/2"	15,9	22
GTP 3416 MS	G 3/4"	15,9	27
GTP 3419 MS	G 3/4"	19,1	27



## Steckanschluss-Schlauchverbinder

PN 15

Typ Messing	Schlauch Ø innen
SVRP 12 MS	12,7
SVRP 16 MS	15,9



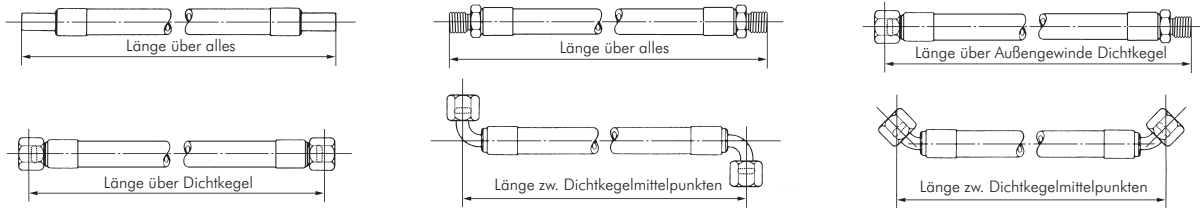
<p><b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe &amp; Bänder ab Seite 908</p>	<p>Messer auf Seite 957</p>	<p>Absperventile auf Seite 446</p>	<p>Manometer ab Seite 574</p>
<p><b>LED LENSER</b> Taschen- und Kopf- lampen auf Seite 956</p>	<p>Temperierkupplungen ab Seite 264 <b>bis 160 °C</b></p>	<p>Verstärkungshülsen ab Seite 162</p>	<p>Kugelhähne ab Seite 430</p>

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

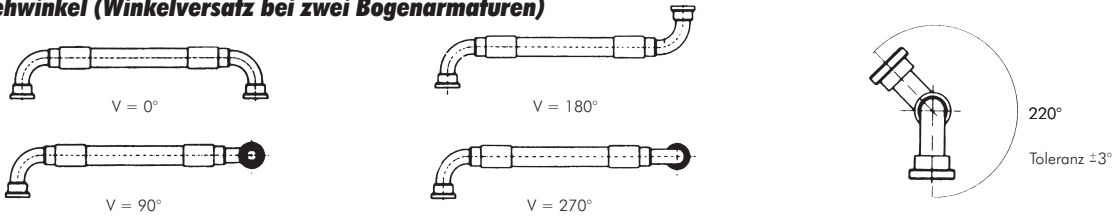
# Hydraulikschläuche

## Praktische Hinweise zur Bestimmung von Schlauchanschlüssen

### Messbeispiele - Schlauchleitungen



### Verdrehwinkel (Winkelversatz bei zwei Bogenarmaturen)



### Anschlüsse mit metrischem Gewinde

Dichtkegel m. Überwurfmutter		Rohrstutzen für Ü-M + Schneidring		Außengewinde DIN 3853			Außengewinde DIN 7631	
Gewinde		DIN 7606/7631 Schlauch- Nennweite	Schneidringverschraubung DIN 2353, RA/Baureihe			Schneidring- verbindung französisch GAZ RA		
Nennmaß	D	d	sehr leicht	leicht	schwer	GAZ	RA	
M 8 x 1	8,0	6,9	DN 2,5	4 LL				
M 10 x 1	10,0	8,9	DN 3	6 LL				
M 12 x 1	12,0	10,9		8 LL				
M 12 x 1,5	12,0	10,4	DN 4		6 L			
M 14 x 1,5	14,0	12,4	DN 6		8 L	6 S		
M 16 x 1,5	16,0	14,4	DN 8		10 L	8 S	1/8" 10,00	
M 18 x 1,5	18,0	16,4	DN 10		12 L	10 S		
M 20 x 1,5	20,0	18,4				12 S	1/4" 13,25	
M 22 x 1,5	22,0	20,4	DN 12		15 L	14 S		
M 24 x 1,5	24,0	22,4				16 S	3/8" 16,75	
M 26 x 1,5	26,0	24,4	DN 16		18 L			
M 30 x 1,5	30,0	28,4	DN 20				1/2" 21,25	
M 30 x 2	30,0	27,8			22 L	20 S		
M 36 x 1,5	36,0	34,4					3/4" 26,75	
M 36 x 2	36,0	33,8			28 L	25 S		
M 38 x 1,5	38,0	36,4	DN 25					
M 42 x 2	42,0	39,8				30 S		
M 45 x 1,5	45,0	43,3	DN 32				1" 33,50	
M 45 x 2	45,0	42,8			35 L			
M 52 x 1,5	52,0	50,4	DN 40				1 1/4" 42,25	
M 52 x 2	52,0	49,8			42 L	38 S		

### Anschlüsse mit Zollgewinde

Withworth-Rohrgewinde BSP-Dichtkegel		BSP-Außengewinde		Amerikan. Standardgewinde NPTF	
Gewinde		Gewinde		Gewinde	
Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D	d	Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll
R 1/8"	28	9,7	8,6	1/8" NPTF	27
R 1/4"	19	13,2	11,5	1/4" NPTF	18
R 3/8"	19	16,7	15,0	3/8" NPTF	18
R 1/2"	14	21,0	18,6	1/2" NPTF	14
R 5/8"	14	22,9	20,6	3/4" NPTF	14
R 3/4"	14	26,4	24,1	1" NPTF	11
R 1"	11	33,3	30,3	1 1/4" NPTF	11
R 1 1/4"	11	41,9	39,0	1 1/2" NPTF	11
R 1 1/2"	11	47,8	44,9	2" NPTF	11
R 2"	11	59,6	56,7	2 1/2" NPTF	8
R 2 1/2"	11	75,2	72,2	3" NPTF	8
R 3"	11	87,9	84,9		

### Anschlüsse mit amerikanischem UNF- und JIC-Gewinde

JIC		SAE	
Dichtkopf	Außengewinde	Dichtkopf	Außengewinde
Gewinde		Gewinde	
Außen-Ø Zoll	Gangzahl auf 1 Zoll	Klasse	D
5/16	24	UNF	7,9
3/8	24	UNF	9,5
7/16	20	UNF	11,1
1/2	20	UNF	12,7
9/16	18	UNF	14,3
5/8	18	UNF	15,9
3/4	16	UNF	19,1
7/8	14	UNF	22,2
1 1/16	12	UN	27,0
1 1/8	12	UN	30,2
1 1/4	12	UN	33,3
1 3/8	12	UN	41,3
1 1/2	12	UN	47,6
1 5/8	12	UN	54,0
2	12	UN	63,5
2 1/2	12	UN	76,2
3	12	UN	88,9

Kenngroße		Kenngroße	
JIC	SAE	JIC	SAE
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
8	8	8	8
10	10	10	10
12	12	12	12
14	14	14	14
16	16	16	16
20	20	20	20
24	24	24	24
32	32	32	32
40	40	40	40
48	48	48	48

### Anschlüsse mit SAE-Flanschen

Lochbild für Flanschhalter		SAE-Flanschsteller							
Flansch Nenn- größe		Standard-Baureihe 3000 PSI				Hochdruck-Baureihe 6000 PSI			
Kenn- größe	A	B	C	E	A	B	C	E	
1/2"	8	38,1	17,5	30,2	6,7	40,5	18,2	31,7	7,8
3/4"	12	47,6	22,2	38,1	6,7	50,8	23,8	41,3	8,8
1"	16	52,4	26,2	44,5	8,0	57,2	27,8	47,6	9,5
1 1/4"	20	58,7	30,2	50,8	8,0	66,7	31,8	54,0	10,3
1 1/2"	24	69,9	35,7	60,3	8,0	79,4	36,5	63,5	12,6
2"	32	77,8	42,9	71,4	9,5	96,8	44,5	79,4	12,6
3"	48	106,4	61,9	101,6	9,5				

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Hochdruckschläuche mit Drahtgeflecht-Einlage

**Werkstoffe:** Synthetischer Innen- und Außengummi eine bzw. zwei geflochtene Stahldrahteinlagen

**Temperaturbereich:** -40° bis +100°C, kurzzeitig bis max. +120°C

**Einsatzbereich:** Hochdruckhydrauliksysteme

**Beständigkeit:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Luft\*\*, Wasser, Schmier- und Kraftstoffe

### 1 SN - ein Stahlgeflecht

EN 853

Typ	DN	d1	d2	d3	Betriebsdruck bar	Berstdruck bar	kleinster Biegeradius	Size Kenngröße
1 SN 6	6	6,4	13,4	11,1	225	900	100	4
1 SN 8	8	7,9	15,0	12,7	215	850	115	5
1 SN 10	10	9,5	17,4	15,1	180	720	130	6
1 SN 12	12	12,7	20,6	18,3	160	640	180	8
1 SN 16	16	15,9	23,7	21,4	130	520	200	10
1 SN 19	19	19,0	27,7	25,4	105	420	240	12
1 SN 25	25	25,4	35,6	33,3	88	350	300	16
1 SN 31	31	31,8	43,5	40,5	63	250	420	20
1 SN 38	38	38,1	49,7	46,8	50	200	500	24
1 SN 51	51	50,8	63,1	60,2	40	160	630	32

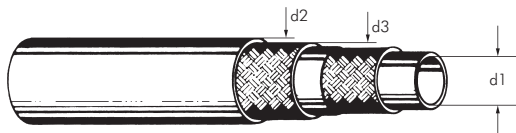
\*\* Schlauch muss geprickt werden

### Waschschläuche -40°C bis +150°C

Typ	DN	Außen- decke	Farbe	Druck max.	Temp. kurz- zeitig bis max.	Verwendung
<b>ein Metallgeflecht</b>						
1 SN 6-150 W	6	Kautschuk	schwarz	210 bar	150°C	für Hochdruckreiniger mit hohen Betriebs- drücken und -tempe- raturen in Verbindung mit handelsüblichen Reinigungsmitteln.
1 SN 8-150 W	8	Kautschuk	schwarz	210 bar	150°C	
1 SN 10-150 W	10	Kautschuk	schwarz	210 bar	150°C	
<b>ein Metallgeflecht und blaue Oberdecke für Lebensmittelbetriebe*</b>						
1 SN 6-150 BLAU W	6	Kautschuk	blau	210 bar	150°C	
1 SN 8-150 BLAU W	8	Kautschuk	blau	210 bar	150°C	
1 SN 10-150 BLAU W	10	Kautschuk	blau	210 bar	150°C	
1 SN 12-150 BLAU W	12	Kautschuk	blau	180 bar	150°C	
<b>doppeltes Metallgeflecht und blaue Oberdecke für Lebensmittelbetriebe*</b>						
2 SN 8-150 BLAU W	8	Kautschuk	blau	400 bar	150°C	

\* Die blaue Oberfläche hinterlässt keine Farbstreifen auf feuchtem Hallenboden

\*\* Schlauch muss geprickt werden



### 2 SN - zwei Stahlgeflechte

EN 853

Typ	DN	d1	d2	d3	Betriebsdruck bar	Berstdruck bar	kleinster Biegeradius	Size Kenngröße
<b>schwarze Oberdecke</b>								
2 SN 6	6	6,4	15,0	12,7	400	1600	100	4
2 SN 8	8	7,9	16,6	14,3	350	1400	115	5
2 SN 10	10	9,5	19,0	16,7	330	1320	130	6
2 SN 12	12	12,7	22,2	19,8	275	1100	180	8
2 SN 16	16	15,9	25,4	23,0	250	1000	200	10
2 SN 19	19	19,0	29,3	27,0	215	850	240	12
2 SN 25	25	25,4	36,8	34,9	165	650	300	16
2 SN 31	31	31,8	47,0	44,5	125	500	420	20
2 SN 38	38	38,1	53,4	50,8	90	360	500	24
2 SN 51	51	50,8	66,2	63,5	80	320	630	32
<b>blaue Oberdecke für Lebensmittelbetriebe*</b>								
2 SN 8 BLAU	8	7,9	16,6	14,3	350	1400	115	5
2 SN 10 BLAU	10	9,5	19,0	16,7	330	1320	130	6
2 SN 12 BLAU	12	12,7	22,2	19,8	275	1100	180	8
2 SN 16 BLAU	16	15,9	25,4	23,0	250	1000	200	10
2 SN 19 BLAU	19	19,0	29,3	27,0	215	850	240	12
2 SN 25 BLAU	25	25,4	37,0	34,9	165	650	300	16
2 SN 31 BLAU	31	31,8	47,0	44,5	125	500	420	20

\* Die blaue Oberfläche hinterlässt keine Farbstreifen auf feuchtem Hallenboden

\*\* Schlauch muss geprickt werden

# Hydraulikschläuche

## Hydraulikschlauchleitungen mit Druckträgern aus hochfestem Textilgeflecht

Temperaturbereich: -40° bis +100°C; kurzzeitig +125°C (Wasser bis max. +70°C / Diesel bis max. +93°C)

Einsatzbereich: Mitteldruck-Hydrauliksysteme

Beständigkeit: Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Wasser, Dieselöle, Rapsöl, Wasser-Ölemulsionen

**Vorteile:** • Hohe Flexibilität, kleine Biegeradien, geringes Gewicht, keine Übertragung von Vibrationen

### 1 TE\* - ein hochfestes Textilgeflecht

EN 854

Typ	DN	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck	Berst- druck	kleinster Biegeradius
1 TE 5	5	4,8	10,8	25 bar	100 bar	35
1 TE 6	6	6,4	12,4	25 bar	100 bar	45
1 TE 8	8	7,9	13,9	20 bar	80 bar	65
1 TE 10	10	9,5	15,5	20 bar	80 bar	75
1 TE 12	12	12,7	19,4	16 bar	64 bar	90
1 TE 16	16	15,9	22,9	16 bar	64 bar	115
1 TE 19	19	19,0	26,0	12 bar	32 bar	135
1 TE 25	25	25,4	32,0	12 bar	32 bar	165

### 2 TE\* - ein hochfestes Textilgeflecht

EN 854

Typ	DN	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck	Berst- druck	kleinster Biegeradius
2 TE 5	5	4,8	11,8	80 bar	320 bar	35
2 TE 6	6	6,4	13,4	75 bar	300 bar	40
2 TE 8	8	7,9	14,9	68 bar	270 bar	50
2 TE 10	10	9,5	16,5	63 bar	250 bar	60
2 TE 12	12	12,7	19,7	58 bar	230 bar	70
2 TE 16	16	15,9	23,9	50 bar	200 bar	90
2 TE 19	19	19,0	27,0	45 bar	180 bar	110
2 TE 25	25	25,4	33,4	40 bar	160 bar	150

### 3 TE\* - zwei hochfeste Textilgeflechte

EN 854

Typ	DN	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck	Berst- druck	kleinster Biegeradius
3 TE 6	6	6,4	14,4	145 bar	580 bar	45
3 TE 8	8	7,9	16,9	130 bar	520 bar	55
3 TE 10	10	9,5	18,5	110 bar	440 bar	70
3 TE 12	12	12,7	21,7	93 bar	370 bar	85
3 TE 16	16	15,9	25,9	80 bar	320 bar	105
3 TE 19	19	19,0	29,0	70 bar	280 bar	130
3 TE 25	25	25,4	35,9	55 bar	220 bar	150
3 TE 31	31	31,8	42,3	45 bar	180 bar	190

\* Schläuche werden mit den Pressanschlüssen und -hülsen aus unserem Hydraulikschlauchprogramm verpresst

## Hochdruckschlauchleitungen mit Druckträgern aus hochfestem Polyestergeflecht

Werkstoffe: Schlauchseele: Polyester, Druckträger: 2-fach Polyestergeflecht, Decke: Polyurethan (besonders abriebfest, öl-, ozon-, fett- und witterungsbeständig)

Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C; Anwendungen mit Luft, Wasser und Wasser-Emulsionen max. +65°C

Einsatzbereich: Mittlere Hochdruckkreisläufe, Winden, Gabelstapler

Beständigkeit: Mineralöl, Mineralöl mit bis zu 40% Aromaten-Anteil, Öl auf Polyglykolbasis, Rapsöl, Bioöl, Wasser, Wasserglykol-Emulsionen, Wasser-/ Öl-Emulsionen

**Vorteile:** • verschleißfest, keine Längendehnung

### 1 KU - zwei hochfeste Polyestergeflechte

SAE 100 R7 - EN 855

Typ Einzel- schlauch	Typ DUO- Schlauch	DN	Schlauch Ø innen	Schlauch Ø außen	Betriebs- druck	Berst- druck	kleinster Biegeradius
1 KU 6	1 KU 6 DUO	6	6,4	11,8	200 bar	800 bar	50
1 KU 8	1 KU 8 DUO	8	8,0	14,3	190 bar	760 bar	55
1 KU 10	1 KU 10 DUO	10	9,7	16,0	175 bar	700 bar	75
1 KU 12	1 KU 12 DUO	12	13,0	20,3	140 bar	560 bar	95

### 1-fach-edelstahlumflochtene Teflon-Schläuche\*

Werkstoffe: Drahtumflechtung: 1.4306, Seele: PTFE (Du Pont Teflon 62)

Temperaturbereich: -60°C bis max. +220°C

Betriebsdruck: bei -60°C bis max. +120°C: 100% des Tabellenwertes

über +120°C: abzügl. 1% des Tabellenwertes je zusätzliches Grad Temperatur

Bestandigkeit: Lebensmittelverarbeitung, Labor- und Medizintechnik, Vulkanisierpressen, Dampfbugelmaschinen sowie Reinigungsanlagen, bei denen hohe chemische Beständigkeit, thermische Stabilität, Elastizität und Witterungsbeständigkeit unerlässlich sind.

Typ	DN	Schlauch-Ø innen	Schlauch-Ø außen	PTFE Wandstärke	Betriebs- druck	Berst- druck	kleinster Biegeradius
1 TF 6	6	6,45 - 6,96	8,83 - 9,86	0,75	224 bar	672 bar	67
1 TF 8	8	8,15 - 8,66	10,54 - 11,56	0,60	207 bar	621 bar	102
1 TF 10	10	9,75 - 10,30	12,15 - 13,20	0,65	183 bar	552 bar	133
1 TF 12	12	13,00 - 13,60	16,00 - 17,20	0,90	161 bar	483 bar	152
1 TF 16	16	16,40 - 17,12	19,20 - 20,50	0,90	114 bar	345 bar	178
1 TF 19	19	19,30 - 20,32	22,40 - 23,90	1,00	103 bar	310 bar	203
1 TF 25	25	25,60 - 26,62	29,00 - 30,50	1,20	80 bar	241 bar	305

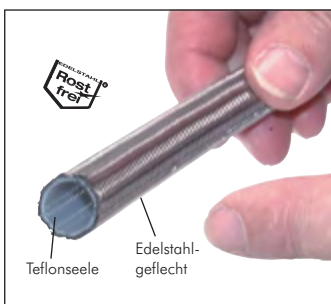
\* Schläuche werden mit den Pressanschlüssen und -hülsen aus unserem Hydraulikschlauchprogramm verpresst.



Typ Einzelschlauch



Typ DUO-Schlauch



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Höchstdruckhydraulikschläuche

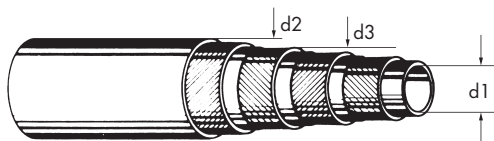
## Höchstdruckschläuche mit 4-Drahtspiral-Einlage

Werkstoffe: Synthetischer Innen- und Außengummi

Temperaturbereich: -40° bis +100°C, kurzzeitig bis +120°C

Einsatzbereich: Hochdruckhydrauliksysteme

Beständigkeit: Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Luft\*\*, Wasser, Schmier- und Kraftstoffe, Bioöle



### 4 SP

### EN 856

Typ	DN	d1	d2	d3	Betriebsdruck	Berstdruck	kleinster Biegeradius	Size Kenngr.
4 SP 6	6	6,4	17,9	14,7	450 bar	1800 bar	150	4
4 SP 10	10	9,5	21,4	17,5	445 bar	1780 bar	180	6
4 SP 12	12	12,7	24,6	20,2	415 bar	1660 bar	230	8
4 SP 16	16	15,9	28,2	23,8	350 bar	1400 bar	250	10
4 SP 19	19	19,1	32,2	28,2	350 bar	1400 bar	300	12
4 SP 25	25	25,4	39,0	35,3	280 bar	1120 bar	340	16
4 SP 31	31	31,8	49,9	46,0	210 bar	840 bar	460	20

\*\* Schlauch muss geprickt werden

## 4 SH Super-Höchstdruckschläuche

### EN 856

Typ	DN	d1	d2	Betriebsdruck	Berstdruck	kleinster Biegeradius	Size Kenngr.
4 SH 19	19	19,0	32,0	420 bar	1750 bar	210	12
4 SH 25	25	25,4	38,1	385 bar	1750 bar	220	16
4 SH 31	31	31,8	45,2	350 bar	1400 bar	420	20
4 SH 38	38	38,1	53,5	300 bar	1250 bar	560	24
4 SH 51	51	50,8	68,0	250 bar	1000 bar	700	32

\* Armaturen für 4 SH-Schläuche finden Sie auf der Seite 417/420, \*\* Schlauch muss geprickt werden

## Bündelspiralen aus HD-PE, schwarz

Werkstoffe: HD-PE, spiralisiert extrudiert, abgerundete Kanten

Anwendung: Bündeln von Schläuchen oder als Scheuerschutz an Hydraulikschläuchen für schwierige Einbausituationen.

Temperaturbereich: -50°C bis +100°C

Typ	Ø außen	Ø innen	Bündelbereich	Wendbreite	Rollenlänge
PKB 10 SCHWARZ	12,0	9,5	9 - 13	10,5	25 mtr.
PKB 13 SCHWARZ	16,0	13,0	13 - 18	12,0	25 mtr.
PKB 15 SCHWARZ	20,0	16,0	16 - 22	20,0	25 mtr.
PKB 20 SCHWARZ	25,0	20,0	20 - 27	22,0	25 mtr.
PKB 25 SCHWARZ	32,0	27,0	27 - 36	22,0	25 mtr.
PKB 30 SCHWARZ	40,0	34,5	34 - 44	24,0	25 mtr.
PKB 40 SCHWARZ	50,0	43,0	43 - 55	30,0	25 mtr.
PKB 50 SCHWARZ	63,0	55,5	55 - 67	37,0	25 mtr.

## Scheuerschutzschlauch für Hochdruckschläuche

Werkstoffe: hochwertiges Polyestergerewebe

Anwendung: Berstschutz gegen unkontrollierten Ölausfluss (Pin-Hole Effekt); Verschleißschutz

Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C

Abriebfestigkeit nach ISO 6945 getestet, Berstschutz nach ISO 3457 getestet

Typ	Innen-Ø*	Rollenlänge	Typ	Innen-Ø*	Rollenlänge
SSS 20	20	100 mtr.	SSS 38	38	100 mtr.
SSS 22	22	100 mtr.	SSS 45	45	100 mtr.
SSS 25	25	100 mtr.	SSS 50	50	100 mtr.
SSS 28	28	100 mtr.	SSS 70	70	100 mtr.
SSS 32	32	100 mtr.	SSS 90	90	100 mtr.
SSS 35	35	100 mtr.			

\* Der Innendurchmesser sollte mindestens 10 mm größer als der Schlauch sein

## Stahl-Rundspiralen

Anwendung: Zur Bündelung von mehreren Schläuchen oder als Scheuerschutz für Schläuche bei schwierigen Einbausituationen, z. B. vom LKW zum Auflegerkipper, sowie an Baggern zum Greifer, verwenden.

Typ	Ø innen*	Ø Draht	Typ	Ø innen*	Ø Draht
900-8	17,3	2	900-19	34,2	2
900-10	21,3	2	900-25	41,0	3
900-12	25,0	2	900-31	51,5	3
900-16	29,0	2	900-38	55,6	3

\* Toleranz ±0,5 mm



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Pressarmaturen für Hydraulikschläuche

## Stahl-Pressarmaturen für 1 SN-/2 SN-/4 SP-/1 TE-/2 TE-/3 TE-/1 KU-Schläuche






















DN 6 bis DN 10

Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (Stahl verzinkt)		DN 6			DN 8			DN 10		
<b>DKM</b> 	Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 60°-Stützen DIN 7631	Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°									
<b>DKL</b> 	Universal-Dichtkopf mit Überwurfm. passend auf 60°-Stützen, DIN 7631 und 24°-Stützen, DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø / Baureihe Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	6 L M 12 x 1,5 1.041-3-4A 1.049-3-4A	8 L M 14 x 1,5 1.041-4A 1.045-4A 1.049-4A	10 L M 16 x 1,5 1.041-5-4A	8 L M 14 x 1,5 1.041-4-5A 1.045-4-5A	10 L M 16 x 1,5 1.041-5A 1.045-5A 1.049-5A	12 L M 18 x 1,5 1.041-6-5A	10 L M 16 x 1,5 1.041-5-6A	12 L M 18 x 1,5 1.041-6A 1.045-6A 1.049-6A	
<b>DKO-L</b> 	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stützen DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø / Baureihe Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	6 L M 12 x 1,5 1.051-3-4A 1.055-3-4A 1.059-3-4A	8 L M 14 x 1,5 1.051-4A 1.055-4A 1.059-4A	10 L M 16 x 1,5 1.051-5-4A	8 L M 14 x 1,5 1.051-4-5A	10 L M 16 x 1,5 1.051-5A 1.055-5A 1.059-5A	12 L M 18 x 1,5 1.051-6-5A	10 L M 16 x 1,5 1.051-5-6A 1.055-5-6A 1.059-5-6A	12 L M 18 x 1,5 1.051-6A 1.055-6A 1.059-6A	15 L M 22 x 1,5 1.051-8-6A
<b>DKO-S</b> 	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stützen DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	6 S M 14 x 1,5 1.081-2-4A 1.089-2-4A	8 S M 16 x 1,5 1.081-3-4A 1.085-3-4A 1.089-3-4A	10 S M 18 x 1,5 1.081-4A 1.085-4A 1.089-4A	10 S M 18 x 1,5 1.081-4-5A 1.085-4-5A 1.089-4-5A	12 S M 20 x 1,5 1.081-5A 1.085-5A 1.089-5A	12 S M 20 x 1,5 1.081-5-6A 1.085-5-6A 1.089-5-6A	14 S M 22 x 1,5 1.081-6A 1.085-6A 1.089-6A		
<b>DKF</b> 	Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 24°-Stützen franz. Ø-GAZ	RA-Ø Gewinde „G“ Typ gerade									
<b>RN</b> 	Ringstützen für Hohl-schrauben metrisch	Ø der Bohrung Typ gerade	Ø 10 1.090-10-4A	Ø 12 1.090-12-4A		Ø 12 1.090-12-5A	Ø 14 1.090-14-5A	Ø 16 1.090-16-5A	Ø 14 1.090-14-6A	Ø 16 1.090-16-6A	Ø 18 1.090-18-6A
<b>RSL</b> 	Rohrstützen für Schneidringverbindung leichte Baureihe	RA-Ø / Baureihe Typ gerade Typ 45° Typ 90°	6 L 1.103-3-4A 1.105-3-4A 1.109-3-4A	8 L 1.103-4A 1.105-4A 1.109-4A		8 L 1.103-4-5A	10 L 1.103-5A 1.105-5A 1.109-5A		10 L 1.103-5-6A 1.105-5-6A 1.109-5-6A	12 L 1.103-6A 1.105-6A 1.109-6A	
<b>RSS</b> 	Rohrstützen für Schneidringverbindung schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe Typ gerade Typ 45° Typ 90°	8 S 1.123-3-4A 1.125-3-4A 1.129-3-4A	10 S 1.123-4A 1.125-4A 1.129-4A	12 S 1.123-5-4A	12 S 1.123-5A			12 S 1.123-5-6A 1.125-5-6A 1.129-5-6A	14 S 1.123-6A 1.125-6A 1.129-6A	
<b>CEL</b> 	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, leichte Baur.	RA-Ø / Baureihe Gewinde „G“ Typ gerade	6 L M 12 x 1,5 1.170-3-4A	8 L M 14 x 1,5 1.170-4A	10 L M 16 x 1,5 1.170-5-4A	10 L M 16 x 1,5 1.170-5A	12 L M 18 x 1,5 1.170-6-5A		10 L M 16 x 1,5 1.170-5-6A	12 L M 18 x 1,5 1.170-6A	15 L M 22 x 1,5 1.170-8-6A
<b>CES</b> 	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, schw. Baur.	RA-Ø / Baureihe Gewinde „G“ Typ gerade	8 S M 16 x 1,5 1.180-3-4A	10 S M 18 x 1,5 1.180-4A		10 S M 18 x 1,5 1.180-4-5A	12 S M 20 x 1,5 1.180-5A		12 S M 20 x 1,5 1.180-5-6A	14 S M 22 x 1,5 1.180-6A	
<b>CEF</b> 	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung französisch Ø-GAZ	RA-Ø Gewinde „G“ Typ gerade							13,25 M 20 x 1,5 1.190-6A		
<b>DKR</b> 	BSP-Dichtkopf 60° mit Überwurfmutter (R-Gewinde)	Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	R 1/8" 1.203-2-4A 1.233-2-4A 1.243-2-4A	R 1/4" 1.203-4A 1.233-4A 1.243-4A		R 1/4" 1.203-4-5A	R 3/8" 1.203-6-5A 1.233-6-5A 1.243-6-5A		R 3/8" 1.203-6A 1.233-6A 1.243-6A	R 1/2" 1.203-8-6A 1.233-8-6A 1.243-8-6A	
<b>DFR</b> 	BSP-Gewinde flachdichtend mit Überwurfmutter	Gewinde „G“ Typ gerade							R 3/8" 1.252-6A	R 1/2" 1.252-8-6A	
<b>AGR</b> 	BSP-Außengewinde 60° (R-Gewinde)	Gewinde „G“ Typ gerade	R 1/8" 1.260-2-4A	R 1/4" 1.260-4A		R 1/4" 1.260-4-5A	R 3/8" 1.260-6-5A		R 3/8" 1.260-6A	R 1/2" 1.260-8-6A	
<b>AGN</b> 	NPTF-Außengewinde konisch dichtend	Gewinde „G“ Typ gerade	1/8" NPTF 1.300-2-4A	1/4" NPTF 1.300-4A	3/8" NPTF 1.300-6-4A	1/2" NPTF 1.300-4-5A	3/8" NPTF 1.300-6-5A		1/4" NPTF 1.300-4-6A	3/8" NPTF 1.300-6A	1/2" NPTF 1.300-8-6A
<b>DKJ</b> 	JIC-Dichtkopf 74° mit Überwurfmutter (UNF-Gewinde)	Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90° Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	7/16-20 UNF 1.313-4A 1.343-4A 1.353-4A	1/2-20 UNF 1.313-5-4A 1.343-5-4A 1.353-5-4A	9/16-18 UNF 1.313-6-4A 1.343-6-4A 1.353-6-4A	1/2-20 UNF 1.313-5A 1.343-5A 1.353-5A	9/16-18 UNF 1.313-6-5A 1.343-6-5A 1.353-6-5A		1/2-20 UNF 1.313-5-6A 1.343-5-6A 1.353-5-6A	9/16-18 UNF 1.313-6A 1.343-6A 1.353-6A	3/4-16 UNF 1.313-8-6A 1.343-8-6A 1.353-8-6A
<b>DKJAP</b> 	Dichtkopf mit Innenkegel und Überwurfmutter Für japanische Industrie- und Baumaschinen	Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	M 14 x 1,5 1.097-4A			M 16 x 1,5 1.097-5A			M 18 x 1,5 1.097-6A		
<b>AGJ</b> 	JIC-Außengewinde 74° Dichtkegel UNF-Gewinde	Gewinde „G“ Typ gerade	7/16-20 UNF 1.370-4A	1/2-20 UNF 1.370-5-4A	9/16-18 UNF 1.370-6-4A	9/16-18 UNF 1.370-6-5A			1/2-20 UNF 1.370-5-6A	9/16-18 UNF 1.370-6A	3/4-16 UNF 1.370-8-6A
<b>ORFS</b> 	UN-Gewinde flachdichtend mit Überwurfmutter	Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	9/16-18 UNF 1.315-4A 1.345-4A 1.355-4A	11/16-16 UN 1.315-6-4A 1.345-6-4A 1.355-6-4A		11/16-16 UN 1.315-6-5A 1.345-6-5A 1.355-6-5A			11/16-16 UN 1.315-6A 1.345-6A 1.355-6A	13/16-16 UN 1.315-8-6A 1.345-8-6A 1.355-8-6A	
<b>SFL</b> 	SAE-Flansch, Standard-Baureihe	Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90° Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°									
<b>SFS</b> 	SAE-Flansch, Hochdruck-Baureihe 6000 PSI	Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90° Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°									

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Pressarmaturen für Hydraulikschläuche

Stahl-Pressarmaturen für 1 SN-/2 SN-/4 SP-/1 TE-/2 TE-/3 TE-/1 KU-Schläuche		DN 12 bis DN 51									
Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (Stahl verzinkt)	DN 12		DN 16		DN 19		DN 25	DN 31	DN 38	DN 51
	Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 60°-Stutzen DIN 7631			M 30 x 1,5 1.011-12-10A	M 30 x 1,5 1.011-12A 1.015-12A 1.019-12A			M 38 x 1,5 1.011-16A 1.015-16A 1.019-16A	M 45 x 1,5 1.011-20A	M 52 x 1,5 1.011-24A	M 65 x 2 1.011-32A
	Universal-Dichtkopf mit Überwurf, passend auf 60°-Stutzen, DIN 7631 und 24°-Stutzen, DIN 2353, leichte Baureihe	15 L M 22 x 1,5 1.041-8A 1.045-8A 1.049-8A		18 L M 26 x 1,5 1.041-10A 1.045-10A 1.049-10A	18 L M 26 x 1,5 1.045-10-12A 1.049-10-12A						
	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, leichte Baureihe	12 L M 18 x 1,5 1.051-6-8A 1.059-6-8A	15 L M 22 x 1,5 1.051-8A 1.055-8A 1.059-8A	15 L M 22 x 1,5 1.051-8-10A 1.055-8-10A 1.059-8-10A	18 L M 26 x 1,5 1.051-10A 1.055-10A 1.059-10A	18 L M 26 x 1,5 1.051-10-12A 1.055-10-12A 1.059-10-12A	22 L M 30 x 2 1.051-12A 1.055-12A 1.059-12A	28 L M 36 x 2 1.051-16A 1.055-16A 1.059-16A	35 L M 45 x 2 1.051-20A 1.055-20A 1.059-20A	42 L M 52 x 2 1.051-24A 1.055-24A 1.059-24A	
	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, schwere Baureihe	16 S M 24 x 1,5 1.081-8A 1.085-8A 1.089-8A	16 S M 24 x 1,5 1.081-8-10A 1.085-8-10A 1.089-8-10A	20 S M 30 x 2 1.081-10A 1.085-10A 1.089-10A	20 S M 30 x 2 1.081-10-12A 1.085-10-12A 1.089-10-12A	25 S M 36 x 2 1.081-12A 1.085-12A 1.089-12A	30 S M 42 x 2 1.081-16A 1.085-16A 1.089-16A	38 S M 52 x 2 1.081-20A 1.085-20A 1.089-20A			
	Dichtkopf mit Überwurfmutter passend auf 24°-Stutzen franz. Ø-GAZ	16,75 M 24 x 1,5 1.141-8A		21,25 M 30 x 1,5 1.141-10A		26,75 M 36 x 1,5 1.141-12A		33,50 M 45 x 1,5 1.141-16A			
	Ringstutzen für Hohl-schrauben metrisch	Ø 18 1.090-18-8A		Ø 22 1.090-22-10A		Ø 26 1.090-26-12A					
	Rohrstutzen für Schneid-ringverbindung leichte Baureihe	15 L 1.103-8A 1.105-8A 1.109-8A		18 L 1.103-10A 1.105-10A 1.109-10A		22 L 1.103-12A 1.105-12A 1.109-12A		28 L 1.103-16A 1.105-16A 1.109-16A	35 L 1.103-20A	42 L 1.103-24A	
	Rohrstutzen für Schneid-ringverbindung schwere Baureihe	16 S 1.123-8A 1.125-8A 1.129-8A		20 S 1.123-10A 1.125-10A 1.129-10A		25 S 1.123-12A 1.125-12A 1.129-12A		30 S 1.123-16A 1.129-16A	38 S 1.123-20A		
	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, leichte Baur.	15 L M 22 x 1,5 1.170-8A		18 L M 26 x 1,5 1.170-10A		22 L M 30 x 2 1.170-12A		28 L M 36 x 2 1.170-16A	35 L M 45 x 2 1.170-20A	42 L M 52 x 2 1.170-24A	
	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, schw. Baur.	16 S M 24 x 1,5 1.180-8A		20 S M 30 x 2 1.180-10A		25 S M 36 x 2 1.180-12A		30 S M 42 x 2 1.180-16A	38 S M 52 x 2 1.180-20A		
	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung französisch Ø-GAZ	16,75 M 24 x 1,5 1.190-8A		21,25 M 30 x 1,5 1.190-10A		26,75 M 36 x 1,5 1.190-12A		33,50 M 45 x 1,5 1.190-16A			
	BSP-Dichtkopf 60° mit Überwurfmutter (R-Gewinde)	R 1/2" 1.203-8A 1.233-8A 1.243-8A		R 5/8" 1.203-10A 1.233-10A 1.243-10A	R 3/4" 1.203-12-10A 1.233-12-10A 1.243-12-10A	R 3/4" 1.203-12A 1.233-12A 1.243-12A	R 1" 1.203-16-12A 1.233-16A 1.243-16A	R 1" 1.203-16A 1.233-16A 1.243-16A	R 1 1/4" 1.203-20A 1.233-20A 1.243-20A	R 1 1/2" 1.203-24A 1.233-24A 1.243-24A	R 2" 1.203-32A 1.233-32A 1.243-32A
	BSP-Gewinde flachdichtend mit Überwurfmutter	R 1/2" 1.252-8A			R 3/4" 1.252-12A		R 1" 1.252-16A		R 1 1/4" 1.252-20A	R 1 1/2" 1.252-24A	
	BSP-Außengewinde 60° (R-Gewinde)	R 1/2" 1.260-8A		R 5/8" 1.260-10A		R 1/2" 1.260-8-12A	R 3/4" 1.260-12A	R 1" 1.260-16A	R 1 1/4" 1.260-20A	R 1 1/2" 1.260-24A	R 2" 1.260-32A
	NPTF-Außengewinde konisch dichtend	3/8" NPTF 1.300-6-8A 1/2" NPTF 1.300-8A	3/4" NPTF 1.300-12-8A	1/2" NPTF 1.300-8-10A	3/4" NPTF 1.300-12-10A	1/2" NPTF 1.300-8-12A	3/4" NPTF 1.300-12A	1" NPTF 1.300-16A	1 1/4" NPTF 1.300-20A	1 1/2" NPTF 1.300-24A	2" NPTF 1.300-32A
	JIC-Dichtkopf 74° mit Überwurfmutter (UNF-Gewinde)	3/4-16 UNF 1.313-8A 1.343-8A 1.353-8A 1 1/16-12 UNF 1.313-12-8A	7/8-14 UNF 1.313-10-8A 1.343-10-8A 1.353-10-8A	7/8-14 UNF 1.313-10A 1.343-10A 1.353-10A	1 1/16-12 UN 1.313-12-10A 1.343-12-10A 1.353-12-10A	1 1/16-12 UN 1.313-12A 1.343-12A 1.353-12A	5/16-12 UN 1.313-16-12A 1.343-16-12A 1.353-16-12A	5/16-12 UN 1.313-16A 1.343-16A 1.353-16A	5/8-12 UN 1.313-20A 1.343-20A 1.353-20A	7/8-12 UN 1.313-24A 1.343-24A 1.353-24A	2 1/2-12 UN 1.313-32A 1.343-32A 1.353-32A
	Dichtkopf mit Innenkegel und Überwurfmutter Für japanische Industrie- und Baumaschinen	M 22 x 1,5 1.097-8A		M 24 x 1,5 1.097-10A		M 30 x 1,5 1.097-12A		M 33 x 1,5 1.097-16A			
	JIC-Außengewinde 74° Dichtkegel UNF-Gewinde	3/4-16 UNF 1.370-8A	7/8-14 UNF 1.370-10-8A	7/8-14 UNF 1.370-10A	1 1/16-12 UN 1.370-12-10A	1 1/16-12 UN 1.370-12A	5/16-12 UN 1.370-16-12A	5/16-12 UN 1.370-16A	5/16-12 UN 1.370-20A	7/8-12 UN 1.370-24A	2 1/2-12 UN 1.370-32A
	UN-Gewinde flachdichtend mit Überwurfmutter	13/16-16 UN 1.315-8A 1.345-8A 1.355-8A		1-14 UN 1.315-10A 1.345-10A 1.355-10A		13/16-12 UN 1.315-12A 1.345-12A 1.355-12A		17/16-12 UN 1.315-16A 1.345-16A 1.355-16A			
	SAE-Flansch, Standard-Baureihe	1/2" 30,2 1.420-8A 1.450-8A 1.470-8A	3/4" 38,1 1.420-12-8A 1.450-12-8A 1.470-12-8A			3/4" 38,1 1.420-12A 1.450-12A 1.470-12A	1" 44,5 1.420-16-12A 1.450-16-12A 1.470-16-12A	1" 44,5 1.420-16A 1.450-16A 1.470-16A	1 1/4" 50,8 1.420-20-16A 1.450-20-16A 1.470-20-16A	1 1/2" 60,3 1.420-24-20A 1.450-24-20A 1.470-24-20A	2" 71,4 1.420-32-24A 1.450-32-24A 1.470-32-24A
	SAE-Flansch Hochdruck-Baureihe 6000 PSI	1/2" 31,7 1.421-8A 1.451-8A 1.471-8A		1/2" 31,7 1.421-8-10A 1.451-8-10A 1.471-8-10A		3/4" 41,3 1.421-12A 1.451-12A 1.471-12A		1" 47,6 1.421-16A 1.451-16A 1.471-16A	1 1/4" 54,0 1.421-20-16A 1.451-20-16A 1.471-20-16A	1 1/2" 63,5 1.421-24-20A 1.451-24-20A 1.471-24-20A	2" 79,4 1.421-32A 1.451-32A 1.471-32A

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Pressarmaturen für Hydraulikschläuche

4

Stahl-Pressfassung für 1 SN-/2 SN-/4 SP-/1 TE-/2 TE-/3 TE-/1 TF-/1 KU-Schläuche			DN 6 bis DN 51									
Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (Stahl verzinkt)		DN 6	DN 8	DN 10	DN 12	DN 16	DN 19	DN 25	DN 31	DN 38	DN 51
	Pressfassung für Schlauch 1 SN (EN 853) (geschält)	Typ Da=Durchmesser L=Länge	110-04A 19,5 28,0	110-05A 20,0 28,6	110-06A 23,0 30,0	110-08A 26,7 32,0	110-10A 32,0 38,0	110-12A 35,8 41,7	110-16A 43,0 47,0	110-20A 50,5 59,0	110-24A 57,0 70,0	110-32A 70,0 72,0
	Pressfassung für Schlauch 2 SN (EN 853), 4 SP (EN 856) (geschält)	Typ Da=Durchmesser L=Länge	120-04A 22,0 30,0	120-05A 24,0 31,0	120-06A 26,0 33,0	120-08A 30,0 34,0	120-10A 33,0 39,0	120-12A 38,0 40,0	120-16A 46,0 54,0	120-20A 57,0 60,0	120-24A 65,0 70,0	120-32A 79,0 72,0
	Pressfassung für Schlauch 1 SN, 2 SN (EN 853) (nicht geschält)	Typ Da=Durchmesser L=Länge	111-04A 23,0 30,5	111-05A 24,0 30,0	111-06A 26,0 31,1	111-08A 29,0 34,0	111-10A 33,0 37,0	111-12A 37,0 42,0	111-16A 46,0 50,7	111-20A 59,0 59,0		
	Pressfassung für Schlauch 1 TE, 2 TE (EN 854), 1 KU (nicht geschält)	Typ Da=Durchmesser L=Länge	721-04A 18,0 30,5	721-05A 19,0 32,0	721-06A 22,0 33,0	721-08A 26,0 34,0	721-10A 29,0 36,0	721-12A 33,0 41,7	721-16A 41,0 49,7			
	Pressfassung für Schlauch 3 TE (EN 854) (nicht geschält)	Typ Da=Durchmesser L=Länge	731-04A 19,3 30,0	731-05A 21,0 32,0	731-06A 24,0 32,0	731-08A 28,4 34,0	731-10A 33,0 37,0	731-12A 37,0 43,0	731-16A 43,5 51,0	731-20A 50,0 59,0	120-24A 65,0 70,0	120-32A 79,0 72,0
	Pressfassung für Schlauch 1 TF	Typ Da=Durchmesser L=Länge	910-04A 15,0 28,0	910-05A 16,0 32,0	910-06A 19,0 32,0	910-08A 25,0 34,0	910-10A 30,0 35,7	910-12A 33,0 39,0	910-16A 42,0 47,0			

Pressarmaturen für 1 SN- und 2 SN-Waschschläuche			DN 6 bis DN 12			
Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (Stahl verzinkt)		DN 6	DN 8	DN 10	DN 12
Für Hochdruckwäscher Profi- und Hobbybedarf						
	Pressfassung für Waschschlauch 1 SN ...W, 2 SN ...W (Schlauch geschält)	Typ Da=Durchmesser L=Länge	110-04 W 18,8 30,0	110-05 W 20,5 31,0	110-06 W 23,7 32,0	110-08 W 28,6 34,0
	Sonderpressfassung für Waschschlauch 1 SN ...W, 2 SN ...W für Typ 1.095-5LA11 (Schlauch geschält)	Typ Da=Durchmesser L=Länge		110-05 W-LA11 20,0 31,0		
	Überwurfmutter (Kärcher) mit Gummikappe Überwurfmutter (Wap) mit Gummikappe	Gewinde Typ Typ Edelstahl Sondergewinde alte Wap Geräte	M 22 x 1,5 1.096-6-4 1.096-6-4 ES	M 22 x 1,5 1.096-6-5 1.096-6-5 ES	M 22 x 1,5 1.096-6 1.096-6 ES	M 22 x 1,5* 1.096-8 ES
	Stecknippel für Waschgerätepistole mit Haltescheibe Stecknippel für Waschgerätepistole mit Lager als Haltescheibe Stecknippel für Waschgerätepistole mit Lager als Haltescheibe	Zapfen mit O-Ring Haltescheibe Typ Zapfen mit O-Ring Lager Typ Zapfen mit O-Ring Lager Typ	Ø 10 mm Ø 15,5 mm 1.095-4 Ø 10 mm Ø 22 mm 1.095-4LA10 Ø 11 mm Ø 22 mm 1.095-4LA11	Ø 10 mm Ø 15,5 mm 1.095-5 Ø 11 mm Ø 22 mm 1.095-5LA11		
	Gummknickschutz für Waschschläuche Farbe: schwarz	für Schlauch-Ø Typ	GKS 6	GKS 8	GKS 10	
	Gummknickschutz für Waschschläuche Farbe: blau	für Schlauch-Ø Typ	GKS 6 BLAU	GKS 8 BLAU	GKS 10 BLAU	GKS 12 BLAU

\* Überwurfmutter aus Messing

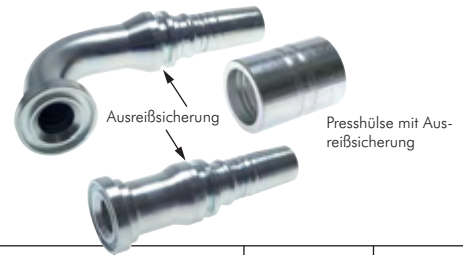
	Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734		Hydraulikventile ab Seite 722		Trichter und Messkannen auf Seite 933		Hautschutz, Pflege & Reinigung ab Seite 946
	Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421		Schneidringverschraubungen ab Seite 122		Hydrauliköl ab Seite 932		Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pressarmaturen für 4 SH-Hydraulikschläuche

## Pressarmaturen für 4 SH-Schläuche mit Ausreißsicherung-PLUS (mit Innenschälung des Schlauches)

Diese Pressarmaturen mit Ausreißsicherung sind speziell für den 4 SH-Schlauch entwickelt worden. Der 4 SH-Schlauch muss nicht nur außen, sondern auch innen geschält werden. Damit wird beim Verpressen eine „metallische Verbindung“ zwischen Armatur und Schlauch hergestellt, womit eine Höchstdruckbelastung der mit den Armaturen ausgestatteten Schläuchen möglich ist. Der Vorteil dieser Kombination ist unter anderem auch die Verwendung einer flexiblen 4-Spiral-, aber 4-SH, Schlauchleitung anstatt einer „starr“ 6-Spiralleitung.



**Achtung:** Der Schlauch muss auch innen geschält werden!

Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (Stahl verzinkt)		DN 19	DN 25	DN 31	DN 38	DN 51
	Pressfassung für 4 SH-Schlauch (EN 856) für Armatur mit Ausreißsicherung	Typ Da=Durchmesser L=Länge	544-12A 40,0 51,4	544-16A 48,0 64,5	544-20A 57,0 84,0	544-24A 64,3 94,0	544-32A 83,5 107,0
	Dichtkopf mit Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe 5 S Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	20 S M 30 x 2 5.081-10-12A 5.085-10-12A 5.089-10-12A	25 S M 36 x 2 5.081-12-16A 5.089-12-16A		38 S M 52 x 2 5.081-20-24A	
	Außengewinde 24°- Stutzen für Schneidringverschraubung DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe Gewinde „G“ Typ gerade	25 S M 36 x 2 5.180-12A	30 S M 42 x 2 5.180-16A	38 S M 52 x 2 5.180-20A		
	BSP-Dichtkopf 60° mit O-Ring mit Überwurfmutter (R-Gewinde)	Gewinde „G“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	R 3/4“ 5.203-12A 5.233-12A 5.243-12A	R 1“ 5.203-16A 5.233-16A 5.243-16A	R 1 1/4“ 5.203-20A 5.233-20A 5.243-20A		
	SAE-Flansch, Standard-Baureihe 3000 PSI	Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	3/4“ 38,1 5.420-12A 5.450-12A 5.470-12A	1“ 44,5 5.420-16A 5.450-16A 5.470-16A	1 1/4“ 50,8 5.420-20A 5.450-20A 5.470-20A	1 1/2“ 60,3 5.420-24A 5.450-24A 5.470-24A	2“ 71,4 5.420-32A 5.450-32A 5.470-32A
	SAE-Flansch, Hochdruck-Baureihe 6000 PSI	Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°		3/4“ 41,3 5.421-12-16A 5.451-12-16A 5.471-12-16A	1“ 47,6 5.421-16-20A 5.451-16-20A 5.471-16-20A	1 1/4“ 54,0 5.421-20-24A 5.471-20-24A	
		Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	3/4“ 41,3 5.421-12A 5.451-12A 5.471-12A	1“ 47,6 5.421-16A 5.451-16A 5.471-16A	1 1/4“ 54,0 5.421-20A 5.451-20A 5.471-20A	1 1/2“ 63,5 5.421-24A 5.451-24A 5.471-24A	2“ 79,4 5.421-32A 5.451-32A 5.471-32A
	SAE-Flansch, CAT-Baureihe H=14,3	Größe Flansch-Ø „C“ Typ gerade Typ 45° Typ 90°	3/4“ 41,3 5.422-12A 5.452-12A 5.472-12A	1“ 47,6 5.422-16A 5.452-16A 5.472-16A	1 1/4“ 54,0 5.422-20A 5.452-20A 5.472-20A	1 1/2“ 63,5 5.422-24A 5.452-24A 5.472-24A	

### O-Ringe für SAE-Flansche

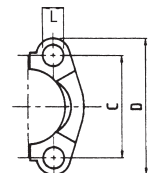
Typ NBR	Typ Viton	für SAE-Flansche
OR SAE 12	OR SAE 12 V	1/2“
OR SAE 34	OR SAE 34 V	3/4“
OR SAE 10	OR SAE 10 V	1“
OR SAE 114	OR SAE 114 V	1 1/4“
OR SAE 112	OR SAE 112 V	1 1/2“
OR SAE 20	OR SAE 20 V	2“

**Verwendung:** O-Ringe aus NBR sind für den Einsatz mit herkömmlichem Hydrauliköl vorgesehen. Bei Verwendung von Bio-Hydrauliköl sind unbedingt O-Ringe aus Viton einzusetzen.



### SAE-Flanschhälften 3000 PSI/6000 PSI (1 Satz = 2 Stück)

Typ	Typ	für	SAE-	Betriebsdruck*			Schrauben Typ	
Stahl verzinkt	Edelstahl	Flansch-Ø	Lochbild	D	C	L	Stahl verzinkt	
<b>3000 PSI</b>								
SFL 12	SFL 12 ES	30,2	1/2“	54	38,1	8,75	350 (350)	912-M8x25
SFL 34	SFL 34 ES	38,1	3/4“	65	47,6	10,75	350 (350)	912-M10x30
SFL 10	SFL 10 ES	44,5	1“	70	52,4	10,75	250 (315)	912-M10x30
SFL 114	SFL 114 ES	50,8	1 1/4“	79	58,7	10,75	200 (250)	912-M10x30
SFL 112	SFL 112 ES	60,3	1 1/2“	94	69,9	13,50	200 (200)	912-M12x35
SFL 20	SFL 20 ES	71,4	2“	102	77,8	13,50	160 (200)	912-M12x35
SFL 30	SFL 30 ES	101,6	3“	135	106,4	17,00	100 (160)	912-M16x50
<b>6000 PSI</b>								
SFS 12	SFS 12 ES	31,8	1/2“	56	40,5	8,75	350 (400)	912-M8x30
SFS 34	SFS 34 ES	41,3	3/4“	71	50,8	10,75	350 (400)	912-M10x35
SFS 10	SFS 10 ES	47,6	1“	81	57,2	13,00	350 (400)	912-M12x45
SFS 114	SFS 114 ES	54,0	1 1/4“	95	66,7	14,75	350 (400)	912-M14x50
SFS 112	SFS 112 ES	63,5	1 1/2“	113	79,4	17,00	350 (400)	912-M16x55
SFS 20	SFS 20 ES	79,4	2“	133	96,8	21,00	350 (400)	912-M20x70



\* Abhängig von Festigkeit der Schrauben

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Edelstahl-Pressarmaturen für Hydraulikschläuche



## Edelstahl 1.4404-Pressarmaturen für 1 SN-/2 SN-/4 SP-/1 TF-/2 TE-Schläuche

DN 6 bis DN 10

Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (1.4404)	Typ	NW 6			NW 8		NW 10	
			Da=Durchmesser L=Länge						
	Pressfassung für Schlauch 2 SN (EN 853) (geschält)	Typ	120-04 ES			120-05 ES		120-06 ES	
		Da=Durchmesser	22,0			24,0		26,0	
		L=Länge	34,5			34,5		35,0	
	Pressfassung für Schlauch 1 SN (EN 853), (geschält & nicht geschält); 2 TE (EN 854), (nicht geschält)	Typ	111-04 ES			111-05 ES		111-06 ES	
		Da=Durchmesser	20,0			22,0		25,0	
		L=Länge	34,5			34,5		35,0	
	Pressfassung für Schlauch 2 SN (EN 853) (nicht geschält)	Typ	121-04 ES			121-05 ES		121-06 ES	
		Da=Durchmesser	22,0			24,0		26,0	
		L=Länge	34,5			34,5		35,0	
	Pressfassung für Schlauch 4 SP (EN 853) (außen geschält)	Typ	440-04 ES					440-06 ES	
		Da=Durchmesser	22,0					26,0	
		L=Länge	34,5					35,0	
	Pressfassung für Schlauch 1 TF mit Edelstahlumflechtung	Typ	910-04 ES			910-05 ES		910-06 ES	
		Da=Durchmesser	14,0			17,0		19,0	
		L=Länge	33,0			33,0		33,0	
	Rohrstutzen für Schneidring, leichte Baureihe	RA-Ø / Baureihe Typ gerade	6 L 1.103-3-4 ES	8 L 1.103-4 ES		10 L 1.103-5 ES		10 L 1.103-5-6 ES	
								12 L 1.103-6 ES	
	Universal-Dichtkopf mit Überwurfmutter, passend auf alle 60°-Stutzen DIN 7631 und 24°-Stutzen DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade	6 L (M12x1,5) 1.041-3-4 ES	8 L (M14x1,5) 1.041-4 ES		10 L (M16x1,5) 1.041-5 ES	12 L (M18x1,5) 1.041-6-5 ES		
								12 L (M18x1,5) 1.041-6 ES	
	Dichtkopf, Überwurfmutter und O-Ring, passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°	6 L (M12x1,5) 1.051-3-4 ES 1.055-3-4 ES 1.059-3-4 ES	8 L (M14x1,5) 1.051-4 ES 1.055-4 ES 1.059-4 ES	10 L (M16x1,5) 1.051-5-4 ES	10 L (M16x1,5) 1.051-5 ES 1.055-5 ES 1.059-5 ES	12 L (M18x1,5) 1.051-6-5 ES	10 L (M16x1,5) 1.051-5-6 ES 1.055-5-6 ES 1.059-5-6 ES	
								12 L (M18x1,5) 1.051-6 ES 1.055-6 ES 1.059-6 ES	
	Dichtkopf, Überwurfmutter und O-Ring, passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°	6 S (M14x1,5) 1.081-2-4 ES	8 S (M16x1,5) 1.081-3-4 ES 1.085-3-4 ES 1.089-3-4 ES	10 S (M18x1,5) 1.081-4 ES 1.085-4 ES 1.089-4 ES	12 S (M20x1,5) 1.081-5 ES 1.085-5 ES 1.089-5 ES	12 S (M20x1,5) 1.081-5-6 ES 1.085-5-6 ES 1.089-5-6 ES	14 S (M22x1,5) 1.081-6 ES 1.085-6 ES 1.089-6 ES	
		RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade							
	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, leichte Baureihe	RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade	6 L (M12x1,5) 1.170-3-4 ES	8 L (M14x1,5) 1.170-4 ES		10 L (M16x1,5) 1.170-5 ES		10 L (M16x1,5) 1.170-5-6 ES	
								12 L (M18x1,5) 1.170-6 ES	
	Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade	10 S (M18x1,5) 1.180-4 ES	8 S (M16x1,5) 1.180-3-4 ES		12 S (M20x1,5) 1.180-5 ES		12 S (M20x1,5) 1.180-5-6 ES	
								14 S (M22x1,5) 1.180-6 ES	
	BSP-Dichtkopf mit Überwurfmutter	Gewinde (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°	G 1/8" 1.203-2-4 ES 1.233-2-4 ES 1.243-2-4 ES	G 1/4" 1.203-4 ES 1.233-4 ES 1.243-4 ES		G 3/8" 1.203-6-5 ES 1.233-6-5 ES 1.243-6-5 ES		G 3/8" 1.203-6 ES 1.233-6 ES 1.243-6 ES	
		Gewinde (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°						G 1/2" 1.203-8-6 ES 1.233-8-6 ES 1.243-8-6 ES	
	BSP-Gewinde, flachdichtend, mit Überwurfmutter	Gewinde (G) Typ gerade	G 1/8" 1.252-2-4 ES	G 1/4" 1.252-4 ES		G 3/8" 1.252-6-5 ES		G 3/8" 1.252-6 ES	
								G 1/2" 1.252-8-6 ES	
	BSP-Gewinde 60°-Dichtkopf, Außengewinde	Gewinde (G) Typ gerade Gewinde (G) Typ gerade	G 1/8" 1.260-2-4 ES	G 1/4" 1.260-4 ES		G 1/4" 1.260-4-5 ES	G 3/8" 1.260-6-5 ES	G 3/8" 1.260-6 ES	
								G 1/2" 1.260-8-6 ES	
	NPTF-Außengewinde, konisch dichtend	Gewinde (G) Typ gerade Gewinde (G) Typ gerade	1/8" NPTF 1.300-2-4 ES	1/4" NPTF 1.300-4 ES		3/8" NPTF 1.300-6-5 ES		3/8" NPTF 1.300-6 ES	
								1/2" NPTF 1.300-8-6 ES	
	JIC-Dichtkopf 74° mit Überwurfmutter (UNF/UN-Gewinde)	Gewinde (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°	7/16"-20 UNF 1.313-4 ES 1.343-4 ES 1.353-4 ES	1/2"-20 UNF 1.313-5-4 ES 1.343-5-4 ES 1.353-5-4 ES	9/16"-18 UNF 1.313-6-4 ES 1.343-6-4 ES 1.353-6-4 ES	1/2"-20 UNF 1.313-5 ES 1.343-5 ES 1.353-5 ES	9/16"-18 UNF 1.313-6-5 ES 1.343-6-5 ES 1.353-6-5 ES	9/16"-18 UNF 1.313-6 ES 1.343-6 ES 1.353-6 ES	
		Gewinde (G) Typ gerade						3/4"-16 UNF 1.313-8-6 ES 1.343-8-6 ES 1.353-8-6 ES	
	JIC-Dichtkopf 74° mit Außengewinde (UNF/UN-Gewinde)	Gewinde (G) Typ gerade	7/16"-20 UNF 1.370-4 ES	1/2"-20 UNF 1.370-5-4 ES	9/16"-18 UNF 1.370-6-4 ES	1/2"-20 UNF 1.370-5 ES	9/16"-18 UNF 1.370-6-5 ES	9/16"-18 UNF 1.370-6 ES	
								3/4"-16 UNF 1.370-8-6 ES	
	SAE-Flansch, Standard-Baureihe 3000 PSI	Größe/Flansch-Ø Typ gerade Typ 45° Typ 90°							
		Größe/Flansch-Ø Typ gerade							
	SAE-Flansch, Hochdruck-Baureihe 6000 PSI	Größe/Flansch-Ø Typ gerade Typ 45° Typ 90°							
		Größe/Flansch-Ø Typ gerade							

4

**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908

**Rostfrei**  
Edelstahlverschraubungen  
ab Seite 122

**Parker**  
Funktionsmutter  
auf Seite 163

Hydraulikkupplungen  
ab Seite 272

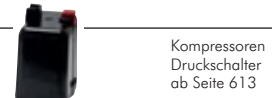
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Edelstahl-Pressarmaturen für Hydraulikschläuche

## Edelstahl 1.4404-Pressarmaturen für 1 SN-/2 SN-/4 SP-/1 TF-/2 TE-Schläuche

DN 12 bis DN 51

Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (1.4404)	NW 12	NW 16	NW 19	NW 25	NW 31	NW 38	NW 51
	Pressfassung für Schlauch 2 SN (EN 853) (geschält)	120-08 ES 30,0 37,0	120-10 ES 33,0 40,0	120-12 ES 38,0 45,0	120-16 ES 46,0 50,0	120-20 ES 58,0 70,0	120-24 ES 64,0 70,0	120-32 ES 76,0 80,0
	Pressfassung für Schlauch 1 SN (EN 853), (geschält & nicht geschält); 2 TE (EN 854), (nicht geschält)	111-08 ES 28,0 37,0	111-10 ES 32,0 40,0	111-12 ES 36,0 45,0	111-16 ES 45,0 50,0	111-20 ES 55,0 70,0	111-24 ES 60,0 70,0	111-32 ES 76,0 80,0
	Pressfassung für Schlauch 2 SN (EN 853) (nicht geschält)	121-08 ES 30,0 37,0	121-10 ES 33,0 40,0	121-12 ES 38,0 45,0	121-16 ES 46,0 50,0	121-20 ES 59,0 66,5	121-24 ES 67,0 67,0	121-32 ES 80,0 75,0
	Pressfassung für Schlauch 4 SP (EN 856) (außen geschält)	440-08 ES 30,0 37,0	440-10 ES 33,0 40,0	440-12 ES 38,0 45,0	440-16 ES 46,0 50,0	440-20 ES 58,0 70,0		
	Pressfassung für Schlauch 1 TF mit Edelstahlumflechtung	910-08 ES 23,0 35,0	910-10 ES 27,0 38,0	910-12 ES 30,0 44,0	910-16 ES 37,0 55,0			
	RSL Rohrstützen für Schneidring, leichte Baureihe	15 L 1.103-8 ES	18 L 1.103-10 ES	22 L 1.103-12 ES	28 L 1.103-16 ES	35 L 1.103-20 ES	42 L 1.103-24 ES	
	DKL Universal-Dichtkopf mit Überwurfmutter, passend auf alle 60°-Stützen DIN 7631 und 24°-Stützen DIN 2353, leichte Baureihe	15 L (M 22x1,5) 1.041-8 ES	18 L (M 26x1,5) 1.041-10 ES	22 L (M 30x2) 1.041-12 ES	28 L (M 36x2) 1.041-16 ES			
	DKO-L Dichtkopf, Überwurfmutter und O-Ring, passend auf 24°-Stützen DIN 2353, leichte Baureihe	15 L (M 22x1,5) 1.051-8 ES 1.055-8 ES 1.059-8 ES	18 L (M 26x1,5) 1.051-10 ES 1.055-10 ES 1.059-10 ES	22 L (M 30x2) 1.051-12 ES 1.055-12 ES 1.059-12 ES	28 L (M 36x2) 1.051-16 ES 1.055-16 ES 1.059-16 ES	35 L (M 45x2) 1.051-20 ES 1.055-20 ES 1.059-20 ES	42 L (M 52x2) 1.051-24 ES 1.055-24 ES 1.059-24 ES	
	DKO-S Dichtkopf, Überwurfmutter und O-Ring, passend auf 24°-Stützen DIN 2353, schwere Baureihe	16 S (M 24x1,5) 1.081-8 ES 1.085-8 ES 1.089-8 ES	20 S (M 30x2) 1.081-10 ES 1.085-10 ES 1.089-10 ES	25 S (M 36x2) 1.081-12 ES 1.085-12 ES 1.089-12 ES	30 S (M 42x2) 1.081-16 ES 1.085-16 ES 1.089-16 ES	38 S (M 52x2) 1.081-20 ES 1.085-20 ES 1.089-20 ES		
	CEL Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, leichte Baureihe	15 L (M 22x1,5) 1.170-8 ES	18 L (M 26x1,5) 1.170-10 ES	22 L (M 30x2) 1.170-12 ES	28 L (M 36x2) 1.170-16 ES	35 L (M 45x2) 1.170-20 ES	42 L (M 52x2) 1.170-24 ES	
	CES Außengewinde 24° für Schneidringverbindung DIN 2353, schwere Baureihe	16 S (M 24x1,5) 1.180-8 ES	20 S (M 30x2) 1.180-10 ES	20 S (M 30x2) 1.180-10-12 ES 25 S (M 36x2) 1.180-12 ES	25 S (M 36x2) 1.180-12-16 ES 30 S (M 42x2) 1.180-16 ES	38 S (M 52x2) 1.180-20 ES		
	DKR BSP-Dichtkopf mit Überwurfmutter	G 1/2" 1.203-8 ES 1.233-8 ES 1.243-8 ES	G 3/4" 1.203-10 ES	G 1" 1.203-12 ES 1.233-12 ES 1.243-12 ES	G 1 1/4" 1.203-16 ES 1.233-16 ES 1.243-16 ES	G 1 1/2" 1.203-20 ES 1.233-20 ES 1.243-20 ES	G 2" 1.203-24 ES 1.233-24 ES 1.243-24 ES	G 2 1/2" 1.203-32 ES 1.233-32 ES 1.243-32 ES
	DFR BSP-Gewinde, flachdichtend, mit Überwurfmutter	G 1/2" 1.252-8 ES	G 3/4" 1.252-12-8 ES	G 1" 1.252-12-10 ES	G 1 1/4" 1.252-12 ES	G 1 1/2" 1.252-16 ES	G 2" 1.252-20 ES	G 2 1/2" 1.252-24 ES
	AGR BSP-Gewinde 60°-Dichtkopf, Außengewinde	G 1/2" 1.260-8 ES	G 3/4" 1.260-12-10 ES	G 1" 1.260-12 ES G 1 1/4" 1.260-16-12 ES	G 1 1/2" 1.260-16 ES	G 2" 1.260-20 ES G 1 1/2" 1.260-24-20 ES	G 2 1/2" 1.260-24 ES	G 3" 1.260-32 ES
	AGN NPTF-Außengewinde, konisch dichtend	1/2" NPTF 1.300-8 ES	3/4" NPTF 1.300-12-10 ES	1" NPTF 1.300-12 ES	1 1/4" NPTF 1.300-16 ES	1 1/2" NPTF 1.300-20 ES	2" NPTF 1.300-24 ES	2 1/2" NPTF 1.300-32 ES
	DKJ JIC-Dichtkopf 74° mit Überwurfmutter (UNF/UN-Gewinde)	3/4"-16 UNF 1.313-8 ES 1.343-8 ES 1.353-8 ES	7/8"-14 UNF 1.313-10-8 ES 1.343-10-8 ES 1.353-10-8 ES	1"-12 UNF 1.313-10 ES 1.343-10 ES 1.353-10 ES	1 1/16"-12 UN 1.313-12 ES 1.343-12 ES 1.353-12 ES	1 5/16"-12 UN 1.313-16 ES 1.343-16 ES 1.353-16 ES	1 7/8"-12 UN 1.313-20 ES	2 1/8"-12 UN 1.313-24 ES
	AGJ JIC-Dichtkopf 74° mit Außengewinde (UNF/UN-Gewinde)	3/4"-16 UNF 1.370-8 ES	7/8"-14 UNF 1.370-10-8 ES	1"-12 UNF 1.370-10 ES	1 1/16"-12 UN 1.370-12 ES	1 5/16"-12 UN 1.370-16 ES		
	SFL SAE-Flansch, Standard-Baureihe 3000 PSI	1/2" / 30,2 1.420-8 ES 1.450-8 ES 1.470-8 ES	3/4" / 38,1 1.420-12-8 ES	3/4" / 38,1 1.420-12-10 ES 1.450-12-10 ES 1.470-12-10 ES	3/4" / 38,1 1.420-12 ES 1.450-12 ES 1.470-12 ES	1" / 44,5 1.420-16 ES 1.450-16 ES 1.470-16 ES	1 1/4" / 50,8 1.420-20 ES 1.450-20 ES 1.470-20 ES	1 1/2" / 60,3 1.420-24 ES 1.450-24 ES 1.470-24 ES
	SFS SAE-Flansch, Hochdruck-Baureihe 6000 PSI	1/2" / 31,7 1.421-8 ES 1.451-8 ES 1.471-8 ES	3/4" / 41,3 1.421-12-8 ES	3/4" / 41,3 1.421-12-10 ES 1.451-12-10 ES 1.471-12-10 ES	3/4" / 41,3 1.421-12 ES 1.451-12 ES 1.471-12 ES	1" / 47,6 1.421-16 ES 1.451-16 ES 1.471-16 ES	1 1/4" / 54 1.421-20 ES 1.451-20 ES 1.471-20 ES	1 1/2" / 63,5 1.421-24 ES 1.451-24 ES 1.471-24 ES



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Edelstahl-Pressarmaturen für Hydraulikschläuche



## Edelstahl 1.4571-Pressarmaturen für 4 SH-Schläuche (mit Innenschälung des Schlauches) mit Ausreißsicherung



Kurzzeichen und Abbildung	Beschreibung (1.4571)		NW 19	NW 25	NW 31	NW 38	NW 51
<b>Pressanschlüsse mit Ausreißsicherung</b>							
	Pressfassung für Schlauch 4 SH (EN 856) (Schlauch innen und außen geschält) für Pressarmaturen mit Ausreißsicherung	Typ Da=Durchmesser L=Länge	544-12 ES 38,0 56,0	544-16 ES 46,0 75,0	544-20 ES 55,0 85,0	544-24 ES 64,0 100,0	544-32 ES 78,0 103,0
	DKO-S Dichtkopf, Überwurfmutter und O-Ring passend auf 24°-Stutzen DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°	25 S (M 36x2) 5.081-12 ES 5.085-12 ES 5.089-12 ES	30 S (M 42x2) 5.081-16 ES 5.085-16 ES 5.089-16 ES	38 S (M 52x2) 5.081-20 ES 5.085-20 ES 5.089-20 ES		
	CES Außengewinde 24° für Schneidringverschraubung DIN 2353, schwere Baureihe	RA-Ø / Baureihe (G) Typ gerade	25 S (M 36x2) 5.180-12 ES	30 S (M 42x2) 5.180-16 ES	38 S (M 52x2) 5.180-20 ES		
	DKR BSP-Dichtkopf 60° mit Überwurfmutter	Gewinde (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°	G 3/4" 5.203-12 ES 5.233-12 ES 5.243-12 ES	G 1" 5.203-16 ES 5.233-16 ES 5.243-16 ES	G 1 1/4" 5.203-20 ES 5.233-20 ES 5.243-20 ES	G 1 1/2" 5.203-24 ES 5.233-24 ES 5.243-24 ES	G 2" 5.203-32 ES 5.233-32 ES 5.243-32 ES
	AGR BSP-Gewinde 60°-Dichtkopf, Außengewinde	Gewinde (G) Typ gerade	G 3/4" 5.260-12 ES	G 1" 5.260-16 ES	G 1 1/4" 5.260-20 ES	G 1 1/2" 5.260-24 ES	G 2" 5.260-32 ES
	AGN NPTF-Außengewinde, konisch dichtend	Gewinde (G) Typ gerade	3/4" NPTF 5.300-12 ES	1" NPTF 5.300-16 ES	1 1/4" NPTF 5.300-20 ES	1 1/2" NPTF 5.300-24 ES	2" NPTF 5.300-32 ES
	DKJ JIC-Dichtkopf 74° mit Überwurfmutter (UN-Gewinde)	Gewinde (G) Typ gerade Typ 45° Typ 90°	1 1/16"-12 UN 5.313-12 ES 5.343-12 ES 5.353-12 ES	1 5/16"-12 UN 5.313-16 ES 5.343-16 ES 5.353-16 ES	1 5/16"-12 UN 5.313-20 ES 5.343-20 ES 5.353-20 ES	1 5/8"-12 UN 5.313-24 ES 5.343-24 ES 5.353-24 ES	2 1/2"-12 UN 5.313-32 ES 5.343-32 ES 5.353-32 ES
	SFL SAE-Flansch, Standard-Baureihe 3000 PSI	Größe / Flansch-Ø Typ gerade Typ 45° Typ 90°	3/4" / 38,1 5.420-12 ES 5.450-12 ES 5.470-12 ES	1" / 44,5 5.420-16 ES 5.450-16 ES 5.470-16 ES	1 1/4" / 50,8 5.420-20 ES 5.450-20 ES 5.470-20 ES	1 1/2" / 60,3 5.420-24 ES 5.450-24 ES 5.470-24 ES	2" / 71,4 5.420-32 ES 5.450-32 ES 5.470-32 ES
	SFS SAE-Flansch, Hochdruck-Baureihe 6000 PSI	Größe / Flansch-Ø Typ gerade Typ 45° Typ 90°	3/4" / 41,3 5.421-12 ES 5.451-12 ES 5.471-12 ES	1" / 47,6 5.421-16 ES 5.451-16 ES 5.471-16 ES	1 1/4" / 54 5.421-20 ES 5.451-20 ES 5.471-20 ES	1 1/2" / 63,5 5.421-24 ES 5.451-24 ES 5.471-24 ES	2" / 79,4 5.421-32 ES 5.451-32 ES 5.471-32 ES

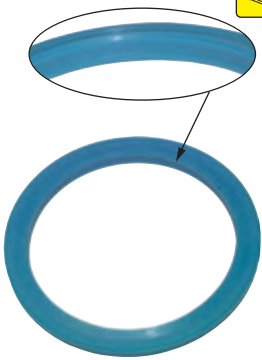
4



### Dichtmanschetten mit Dichtlippen für SAE-Flansche

Werkstoff: Polyurethan (93 Shore)

Verwendung: Die Dichtlippen der Dichtmanschette werden durch den Druck des Mediums an die Dichtflächen des SAE-Flansches und des Ventils oder Zylinders gepresst. Somit ist eine leckagesichere Verbindung gewährleistet.

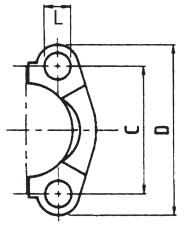


Typ	für SAE-Flansche
FL SAE 12	1/2"
FL SAE 34	3/4"
FL SAE 10	1"
FL SAE 114	1 1/4"
FL SAE 112	1 1/2"
FL SAE 20	2"



**TIPP** Die sind wirklich dicht!

### SAE-Flanschhälften 3000 PSI/6000 PSI (1 Satz = 2 Stück)



Typ	Typ	für	SAE-	Betriebsdruck*			Schrauben Typ
Stahl verzinkt	Edelstahl	Flansch-Ø	Lochbild	D	C	L	Stahl verzinkt
<b>3000 PSI</b>							
SFL 12	SFL 12 ES	30,2	1/2"	54	38,1	8,75	912-M8x25
SFL 34	SFL 34 ES	38,1	3/4"	65	47,6	10,75	912-M10x30
SFL 10	SFL 10 ES	44,5	1"	70	52,4	10,75	912-M10x30
SFL 114	SFL 114 ES	50,8	1 1/4"	79	58,7	10,75	912-M10x30
SFL 112	SFL 112 ES	60,3	1 1/2"	94	69,9	13,50	912-M12x35
SFL 20	SFL 20 ES	71,4	2"	102	77,8	13,50	912-M12x35
SFL 30	SFL 30 ES	101,6	3"	135	106,4	17,00	912-M16x50
<b>6000 PSI</b>							
SFS 12	SFS 12 ES	31,8	1/2"	56	40,5	8,75	912-M8x30
SFS 34	SFS 34 ES	41,3	3/4"	71	50,8	10,75	912-M10x35
SFS 10	SFS 10 ES	47,6	1"	81	57,2	13,00	912-M12x45
SFS 114	SFS 114 ES	54,0	1 1/4"	95	66,7	14,75	912-M14x50
SFS 112	SFS 112 ES	63,5	1 1/2"	113	79,4	17,00	912-M16x55
SFS 20	SFS 20 ES	79,4	2"	133	96,8	21,00	912-M20x70

\* Abhängig von Festigkeit der Schrauben

OKS  
Öle  
ab Seite 926

Scheuerschutzschläuche  
auf Seite 361

Schneidringverschraubungen  
ab Seite 122

Verschlussverschraubungen für  
Schneidringverschraubungen  
ab Seite 218

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Konfektionierte Hydraulik- und Waschschräume

## Konfektionierte Hochdruckschräume mit 2 Stahlgeflechten

EN 853

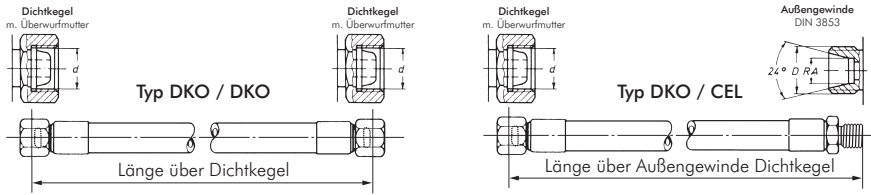
**Werkstoffe:** Synthetischer Innen- und AuBengummi mit zwei geflochtenen Stahldrahteinlagen

**Temperaturbereich:** -40° bis max. +100°C, kurzzeitig bis max. +120°C

**Einsatzbereich:** Hochdruckhydrauliksysteme

**Beständigkeit:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Luft\*\*, Wasser, Schmier- und Kraftstoffe

**Optional:** Schlauch für Druckluftanwendungen bis 40 bar -G



Typ DKO / DKO	Typ DKO / CEL	Rohranschluss	Gewinde d/D	kleinster Biegeradius	Betriebsdruck (bar)
2SN6-6L**	2SN6-6L**-iA	6 L	M 12 x 1,5	100	315
2SN6-8L**	2SN6-8L**-iA	8 L	M 14 x 1,5	100	315
2SN8-10L**	2SN8-10L**-iA	10 L	M 16 x 1,5	115	315
2SN10-12L**	2SN10-12L**-iA	12 L	M 18 x 1,5	130	315
2SN12-15L**	2SN12-15L**-iA	15 L	M 22 x 1,5	180	275
2SN16-18L**	2SN16-18L**-iA	18 L	M 26 x 1,5	200	250
2SN19-22L**	2SN19-22L**-iA	22 L	M 30 x 2,0	240	215
2SN25-28L**	2SN25-28L**-iA	28 L	M 36 x 2,0	300	165

**Bestellbeispiel:** 2SN6-6L\*\* - \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

für Druckluft . . . . . -G

Wegen einer höheren Flexibilität wird ein 1 SN-Schlauch verwendet. Technische Daten finden Sie auf Seite 411.

gewünschte Schlauchlänge:

300 mm . . . . . -300	900 mm . . . . . -900	1500 mm . . . . -1500	2200 mm . . . . -2200
400 mm . . . . . -400	1000 mm . . . . -1000	1600 mm . . . . -1600	2400 mm . . . . -2400
500 mm . . . . . -500	1100 mm . . . . -1100	1700 mm . . . . -1700	2600 mm . . . . -2600
600 mm . . . . . -600	1200 mm . . . . -1200	1800 mm . . . . -1800	2800 mm . . . . -2800
700 mm . . . . . -700	1300 mm . . . . -1300	1900 mm . . . . -1900	3000 mm . . . . -3000
800 mm . . . . . -800	1400 mm . . . . -1400	2000 mm . . . . -2000	3200 mm . . . . -3200

weitere Längen und Größen finden Sie in unserem eShop



**TIPP** Wir fertigen Ihren Wunschschlauch innerhalb von EINEM Tag!  
• Schläuche ab Seite 411  
• Armaturen ab Seite 414  
Wir beraten Sie gerne!

## Konfektionierte Hochdruckreiniger Waschschräume

**Werkstoffe:** Synthetischer Innen- und AuBengummi mit einer geflochtenen Stahldrahteinlage

**Temperatur:** max. +150 °C

**Nennendruck:** 210 bar

**Lieferumfang:** Hochdruckreiniger-Waschschräume mit beidseitigem Knickschutz

**Verwendung:** für Hochdruckreiniger mit hohen Betriebsdrücken und hohen Temperaturen in Verbindung mit handelsüblichen Reinigungsmitteln.

Typ	NW	Länge	Anschluss 1	Anschluss 2
<b>schwarz - Standard</b>				
HRS M22-10	8	10 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-15	8	15 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-20	8	20 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS 38-10	8	10 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-15	8	15 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-20	8	20 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 12-10	10	10 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-15	10	15 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-20	10	20 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12/15L-10	10	10 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-15	10	15 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-20	10	20 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
<b>blau - resistent gegen Fette</b>				
HRS M22-10 BLAU	8	10 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-15 BLAU	8	15 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS M22-20 BLAU	8	20 mtr.	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)	iG M 22 x 1,5 (Kärcher)
HRS 38-10 BLAU	8	10 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-15 BLAU	8	15 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 38-20 BLAU	8	20 mtr.	3/8" AG	3/8" AG
HRS 12-10 BLAU	10	10 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-15 BLAU	10	15 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12-20 BLAU	10	20 mtr.	1/2" AG	1/2" AG
HRS 12/15L-10 BLAU	10	10 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-15 BLAU	10	15 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter
HRS 12/15L-20 BLAU	10	20 mtr.	1/2" AG	15 L Überwurfmutter



**LOCTITE** Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Hydraulizylinder ab Seite 824



Hydraulikventile ab Seite 722



Schneidringverschraubungen ab Seite 122

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Waschgeräte / Waschgerätezubehör



## Spritzpistolen für Hochdruckreinigungsarbeiten

Werkstoffe: Kunststoff/Messing oder 1.4301  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +160°C (1.4301: max. +150°C)  
 Betriebsdruck: max. 280 bar (1.4301: max. 310 bar)

Typ	Typ	Ausführung
Kunststoff/Messing	1.4301	
SSP WASCH	SSP WASCH ES	G 3/8" (IG) Eingang, G 1/4" (IG) Abgang (Lanzenanschluss)

## Lanzen mit aufgestecktem Isoliergriff für Pistole SSP WASCH und SSP WASCH ES

Werkstoffe: Stahl verzinkt  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +160°C  
 Betriebsdruck: max. 280 bar

Typ	Ausführung	Anschluss
SSP LANZE 900	Lanze mit Düsenhalter und -schutz (900 mm lang)	G 1/4" (AG)
SSP LANZE 300	Lanze (300 mm lang)	G 1/4" (AG)

### Zubehör für Lanzen mit aufgestecktem Isoliergriff

Typ	Ausführung	Anschluss
SSP DUSENHALTER 14	Düsenhalter	Eingang G 1/4" (IG) , Ausgang: NPT 1/4" (IG) (zur Verbindung von Lanze und Düse)
SSP DUSE*	Flachstrahldüse (nur mit Düsenhalter an Lanze montierbar)	NPT 1/4" (AG)
SSP DUSENSCHUTZ	Schutzkappe für Düse	

\* Edelstahl

## Schaumpistolen

Werkstoffe: 1.4301/Kunststoff  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +150°C  
 Betriebsdruck: max. 60 bar

Typ	Ausführung
SSP SCHAUM ES	G 1/2" Innengewinde für Schlauchanschluss mit Kupplungsdose zum Anschluss von Schaumlanze oder Spülrohr, mit Dämpfer zur Reduzierung der Druckstöße

## Schaumlanzen für Schaumpistole

Werkstoffe: 1.4301/1.4034/Messing

Typ	Ausführung
SSP LANZE 300 ES	300 mm lang, mit Kupplungsstecker für Schaumpistole SSP SCHAUM ES

## Spülrohre für Schaumpistole

Werkstoffe: 1.4301/1.4034/Kunststoff

Typ	Ausführung
SSP LANZE 800 ES	800 mm lang, davon 400 mm isoliert, mit Kupplungsstecker für Schaumpistole SSP SCHAUM ES, wird für Nachspülarbeiten benutzt

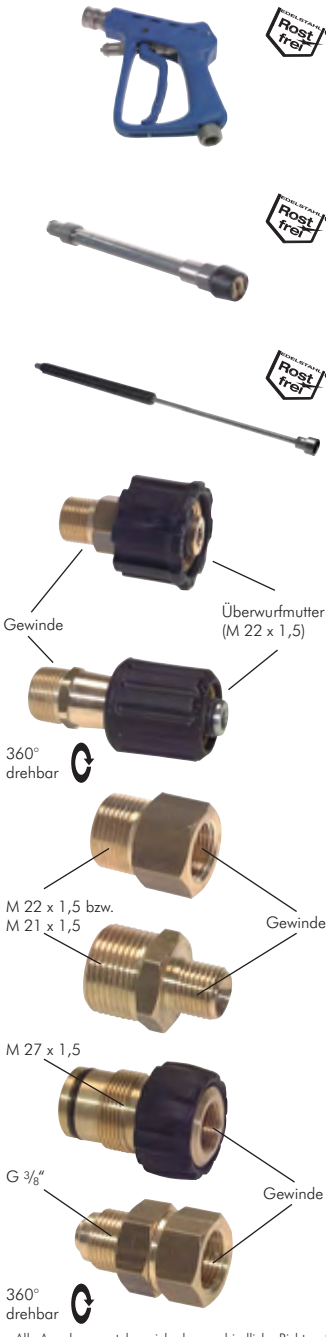
## Verbindungsrippel mit Überwurfmutter für Waschgeräte

Überwurfmutter	Überwurfmutter	Gewinde
M 22 x 1,5	M 21 x 1,5	
SSPMU M2214	SSPMU M2114	G 1/4" (IG)
SSPMU M2238	SSPMU M2138	G 3/8" (IG)
SSPST M2214	SSPST M2114	R 1/4" (AG)
SSPST M2238	SSPST M2138	R 3/8" (AG)
drehbar		
SSPST M2222D	---	M 22 x 1,5 (AG)

## Doppelrippel - Verbindungsrippel für Waschgeräte

Werkstoffe: Messing  
 Temperaturbereich: 90°C  
 Betriebsdruck: 250 bar

Außengewinde	Außengewinde	Außengewinde	Außengewinde	Gewinde
M 22 x 1,5	M 21 x 1,5	M 27 x 1,5	G 3/8" drehbar	
SSPRN M2214	SSPRN M2114	---	SSPRN 3814 D	G 1/4" (IG)
SSPRN M2238	SSPRN M2138	SSPRN M2738	SSPRN 3838 D	G 3/8" (IG)
SSPDN M2214	SSPDN M2114	---	---	G 1/4" (AG)
SSPDN M2238	SSPDN M2138	---	---	G 3/8" (AG)
SSPDN M2212	---	---	---	G 1/2" (AG)
SSPDN M22M22	SSPDN M21M21	---	---	2 x AG (Verbinder)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Waschgeräte / Waschgerätezubehör

## Kupplungs Dosen und -stecker für Schaum- bzw. Spritzpistole mit freiem Durchgang

Werkstoffe: Kupplungs Dosen: 1.4305, Kupplungsstecker: 1.4034, Dichtung: EPDM  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +150°C, Betriebsdruck: max. 200 bar

Typ Dose	Typ Stecker	Anschluss	NW
1.4305	1.4034	G 1/2" AG	12 mm
KDG 12 ESWA	KSG 12 ESWA	G 1/4" IG	12 mm
---	KSGI 14 ESWA	M 18 IG	12 mm
---	KSGI M18 ESWA	G 3/8" IG	12 mm
KDGI 38 ESWA	---	G 1/2" IG	12 mm
KDGI 12 ESWA	KSGI 12 ESWA		



Kupplungsdose

Kupplungsstecker

## Kupplungs Dosen und -stecker für Waschgeräteschläuche ohne Absperrventil

Werkstoffe: Dichtung: Viton  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +150°C, Betriebsdruck: max. 250 bar

Typ Dose	Typ Stecker	Anschluss	NW
MS vernickelt	1.4301	G 3/8" IG	10 mm
WGK 38 MSV	WGS 38 ES		



Kupplungsdose

Kupplungsstecker

Kupplungsdose

## Kupplungs Dosen und -stecker für Waschgeräteschläuche mit Absperrventil

Werkstoffe: Dichtungen: NBR (1.4436: Viton)  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C (Viton: bis max. +200°C), Betriebsdruck: max. 300 bar

Typ Dose	Typ Stecker	Typ Dose	Typ Stecker	Anschluss	NW
MS verchromt	Stahl verzinkt	1.4436	1.4436	G 3/8" IG	10 mm
WGKV 38 MSV	WGSV 38 ST	WGKV 38 ES	WGSV 38 ES		



Kupplungsdose

Kupplungsstecker

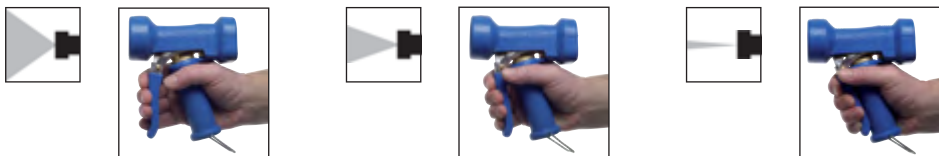
## Wassersparpistolen 24 bar

Werkstoffe: Edelstahl-Messing Kombination gummiummantelt (Typ Edelstahl: Edelstahl komplett, gummiummantelt)  
 Temperaturbereich: bis max. +95°C  
 Betriebsdruck: 0 bis 24 bar  
 Durchfluss: max. 100 l/min.

Optional: isolierter Edelstahl-Sicherheitsbügel -S

- Vorteile:**
- Stufenlose Regulierung des Wasserstrahls von feinem Sprühnebel bis zum konzentrierten Strahl.
  - Optimaler Schutz gegen Hitze, Kälte und Stöße durch die dicke Gummiummantelung
  - Arretierungsklammer für Dauerbetrieb

Typ Kombination	Typ	Anschluss
Edelstahl-Messing	Edelstahl komplett	G 1/2" (IG)
WSP 12	WSP 12 ES	
Ersatzteile blau	Ersatzteile weiß	
WSP 12 GRIFF	WSP 12 GRIFF WS	Griffhülse
WSP 12 SCHÜTZ	WSP 12 SCHÜTZ WS	Schutzhülse
Heißwasserdrehgelenk		
WSP 12 DREH	WSP 12 DREH ES	G 1/2" (IG/AG)



Typ WSP 12

Typ WSP 12 ES

Typ WSP 12 -S

Typ WSP 12 ES -S

Typ WSP 12 GRIFF

Typ WSP 12 SCHÜTZ

Typ WSP 12 DREH ES

## Sicherheits-Waschpistolen 40 bar

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Hebel: Messing, Griffschalen: Polyamid, Schutzbügel: Stahl verzinkt  
 Temperaturbereich: bis max. +90°C  
 Betriebsdruck: max. 40 bar  
 Durchfluss: Düsen Ø 2 mm (Standard): 6 bar 5 l/min., bei 16 bar 8 l/min., bei 40 bar 13 l/min.

- Vorteile:**
- Stufenlose Regulierung des Wasserstrahls von feinem Sprühnebel bis zum konzentrierten Strahl.
  - Betriebsdruck bis 40 bar
  - Betätigungshebel durch Schutzbügel gesichert

Optional: Düse 4 mm Ø -4

Typ	Anschluss
WSPH 13	13 mm Schlauchanschluss
WSPH 19	19 mm Schlauchanschluss
Ersatzdüsen	
WSPH DÜSE 2	Düsen Ø 2 mm
WSPH DÜSE 4	Düsen Ø 4 mm












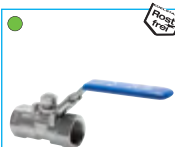

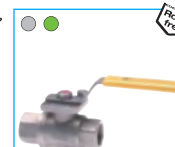


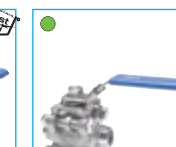
Bestellbeispiel: WSPH 13 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
 Düsen Ø 4mm .....-4

# Kapitel 5 - Absperrarmaturen

## Kugelhähne, Durchgangskugelhähne mit Gewinde oder Anschweißenden

 <p><i>Eco-Line</i></p> <p>Messing-Kugelhähne verkürzte Bauform Seite 430</p>	 <p>Messing-Kugelhähne volle Baulänge Seite 430</p>	 <p>Messing-Kugelhähne DVGW geprüft Seite 431</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Messing-Kugelhähne silikonfrei Seite 431</p>	 <p><b>KTW</b></p> <p>Messing-Kugelhähne für Trinkwasser, DVGW geprüft Seite 431</p>	 <p>Messing-Kugelhähne selbstschließend Seite 431</p>	 <p>Sanftschluss Kugelhähne, DVGW geprüft Seite 432</p>
 <p>Absperrklappen Seite 432</p>	 <p>Kugelhähne für Sauerstoff Seite 432, 435</p>	 <p><i>außen/außen</i></p> <p>Messing-Kugelhähne Seite 432</p>	 <p><i>innen/außen</i></p> <p><i>Eco-Line</i></p> <p>Messing-Kugelhähne verkürzte Bauform Seite 433</p>	 <p><i>innen/außen</i></p> <p>Messing-Kugelhähne volle Baulänge Seite 433</p>	 <p><i>innen/außen</i></p> <p>Messing-Kugelhähne DVGW geprüft Seite 433</p>	 <p>Messing-Kugelhähne mit Entlüftung Seite 440</p>
 <p><i>Rostfrei</i></p> <p><i>Eco-Line</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne Seite 434</p>	 <p><i>Rostfrei</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne 1-teilig Seite 434</p>	 <p><i>Rostfrei</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne volle Baulänge Seite 435</p>	 <p><i>Rostfrei</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne verkürzte Bauform DVGW geprüft Seite 435</p>	 <p><i>Rostfrei</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne selbstschließend Seite 435</p>	 <p><i>Rostfrei</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig Seite 436</p>	 <p><i>Rostfrei</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne Anschweißenden Seite 437</p>

## Mini-Kugelhähne

 <p><b>NEU</b></p> <p>Messing-Kugelhähne Seite 438</p>	 <p>Messing-Kugelhähne Seite 438</p>	 <p>Messing-Kugelhähne Seite 438</p>	 <p><i>Eco-Line</i></p> <p><i>Rostfrei</i></p> <p><b>NEU</b></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne Seite 438</p>	 <p><i>Rostfrei</i></p> <p>Edelstahl-Kugelhähne Seite 438</p>	 <p>Messing-Kugelhähne Seite 439</p>	 <p>Kugelhähne mit Steckanschluss Seite 62</p>
 <p>Verteilerleiste mit integrierten Kugelhähnen Seite 439</p>	 <p>Kugelhähne mit Befestigungsgewinde Seite 439</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>KFE-Kugelhähne Seite 439</p>	 <p>Messing-Kugelhähne mit Entlüftung Seite 440</p>	 <p>Kugelhähne mit Steckanschluss Seite 440</p>	 <p>Kunststoff-Kugelhähne Seite 450</p>	 <p>Kunststoff-Kugelhähne Seite 450</p>
 <p>Messing-Kugelhähne Seite 441</p>	 <p>Messing-Kugelhähne DVGW geprüft 441</p>	 <p>Messing-Kugelhähne Seite 441</p>	 <p>Kunststoff-Kugelhähne Seite 451</p>	 <p>Kunststoff-Kugelhähne Seite 451</p>	 <p>Kunststoff-Kugelhähne Seite 451</p>	 <p>Messing-Kugelhähne 452</p>

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

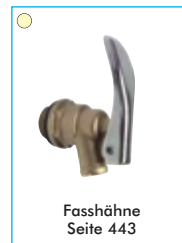
## Kugelhähne mit Zwangsentlüftung



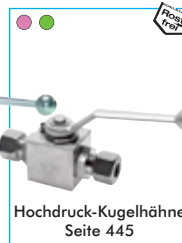
## Winkel-Kugelhähne



## Auslaufhähne



## Hochdruck-Kugelhähne



# Kapitel 5 - Absperrarmaturen

## Absperrventile

 Nadelventile mit Schottgewinde Seite 446	 Nadelventile Seite 446	 Nadelventile Seite 446	 Nadelventile Seite 446	 Nadelventile Seite 446	 Kugelventile Seite 446	 Kugelventile Seite 446
 Absperrventile Seite 447	 Absperrventile Seite 447	 Absperrschieber Seite 448	 Ablassventile Seite 448	 Schnellschlussventile Seite 448	 Schlauchklemmen Seite 449	 Schlauchklemmen Seite 449
 Quetschventile Seite 466	 Quetschventile Seite 466	 Quetschventile Seite 466	 Quetschventile Seite 466	 Membranventile Seite 465	 Membranventile Seite 465	 Membranventile Seite 465

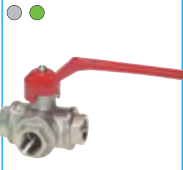



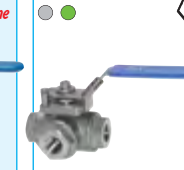
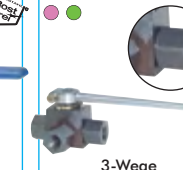




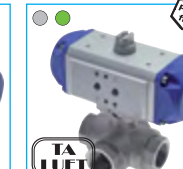
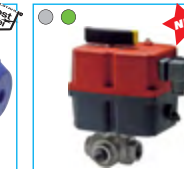


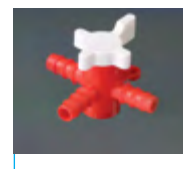

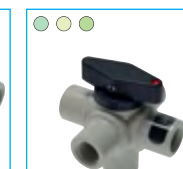
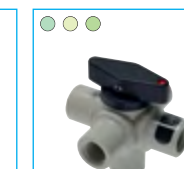
## Kunststoff-Kugelhähne

 Ablasshähne aus Kunststoff Seite 443	 Ablasshähne- Kugelhähne aus Kunststoff Seite 443	 Labor- Kunststoff-Kugelhähne Seite 450	 2-Wege-Labor- Kunststoff-Kugelhähne Seite 450	 3-Wege-Labor- Kunststoff-Kugelhähne Seite 450	 Kunststoff-Kugelhähne Seite 451	 Kunststoff-Kugelhähne Seite 451
 Kunststoff-Kugelhähne Seite 451	 positionierbar Absperrhähne Seite 62	 positionierbar Absperrhähne Seite 62	 Absperrhähne Seite 62	 positionierbar Schott-Absperrhähne Seite 62	 Absperrhähne Seite 62	 Absperrhähne Seite 62
 Absperrhähne Seite 62	 positionierbar Schott-Absperrhähne Seite 62	 PVC-Kugelhähne Seite 460-462	 PP-Kugelhähne Seite 460-462	 PP-Kugelhähne Seite 450	 Seite 463	 PVC-Kugelhähne Seite 464




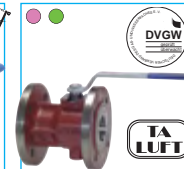
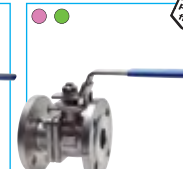
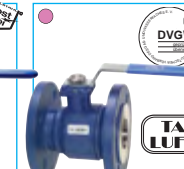
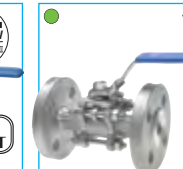

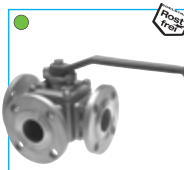

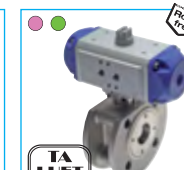
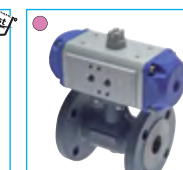
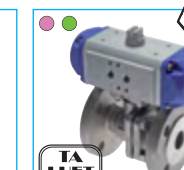
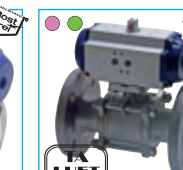
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 5 - Absperrarmaturen




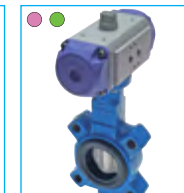
## 3-Wege-Kugelhähne

 3-Wege Kugelhähne Seite 452	 Mini-3-Wege Kugelhähne Seite 452	 3-Wege Kugelhähne mit Schottgewinde Seite 452	 3-Wege Kugelhähne mit Schottgewinde Seite 452	 Edelstahl-3-Wege Kugelhähne Seite 453	 Edelstahl-3-Wege Kugelhähne Seite 453	 3-Wege Hochdruck-Kugelhähne mit Innengewinde Seite 453-454
 3-Wege Hochdruck-Kugelhähne mit Schneidringanschluss Seite 454-455	 3-Wege Flanschkugelhähne Seite 459	 3-Wege Flanschkugelhähne Seite 459	 3-Wege Kugelhähne pneumatisch betätigt Seite 469	 Edelstahl 3-Wege Kugelhähne Seite 469	 3-Wege Kugelhähne elektrisch betätigt Seite 484	 3-Wege Kugelhähne elektrisch betätigt Seite 484
 3-Wege Kugelhähne ISO 5211 Seite 473	 3-Wege Kugelhähne ISO 5211 Seite 473	 3-Wege-Labor-Kunststoff-Kugelhähne Seite 450	 Kunststoff-Kugelhähne Seite 451	 Kunststoff-Kugelhähne Seite 451	 Kunststoff-Kugelhähne Seite 451	

## Flanschkugelhähne

 Kompakthähne Seite 456	 Kompakthähne Seite 456	 Kompakthähne Seite 456	 Flanschkugelhähne PN 16 Seite 457	 Flanschkugelhähne PN 16/PN 40 Seite 457-458	 Flanschkugelhähne PN 40 Seite 458	 Flanschkugelhähne 3-teilig Seite 458
 3-Wege Flanschkugelhähne Seite 459	 3-Wege Flanschkugelhähne Seite 459	 Kompakt-Flanschkugelhähne Seite 470	 Kompakt-Flanschkugelhähne Seite 470	 Flanschkugelhähne 2-teilig Seite 471	 Flanschkugelhähne 2-teilig Seite 471	 Flanschkugelhähne 3-teilig Seite 472

## Absperrklappen

 Zwischenflansch Seite 475-476	 Anflansch Seite 475-476	 Zwischenflansch Seite 477-478	 Anflansch Seite 477-478
---	---	---	---





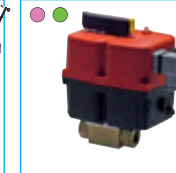
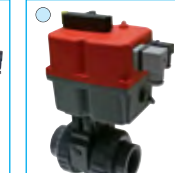
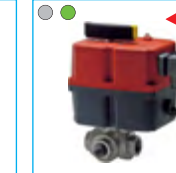



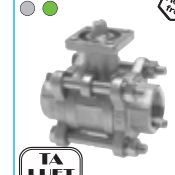


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 5 - Absperrarmaturen

## Pneumatisch betätigte Kugelhähne und Klappen

 Messing-Kugelhähne Seite 468	 <b>TA LUFT</b> Edelstahl-Kugelhähne Seite 468	 Hochdruck-Kugelhähne Seite 468	 Messing 3-Wege Kugelhähne Seite 469	 <b>TA LUFT</b> Edelstahl 3-Wege Kugelhähne Seite 469	 Seite 470	 <b>TA LUFT</b> Seite 470
 Seite 471	 <b>TA LUFT</b> Seite 471	 Seite 472	 Messing-Kugelhähne Seite 472	 <b>TA LUFT</b> Edelstahl-Kugelhähne Seite 472	 ISO 5211 3-Wege Kugelhähne Seite 473	 <b>TA LUFT</b> ISO 5211 3-Wege Kugelhähne Seite 473
 Zwischenflansch/ Anflansklappen 477-478	 Seite 463	 pneumatische Drehantriebe Seite 479	 airtec Namurventile Seite 481	 Endschalterboxen Seite 480	 Sperrventile Seite 467	 Schrägsitzventile Seite 467

## Elektrisch betätigte Kugelhähne

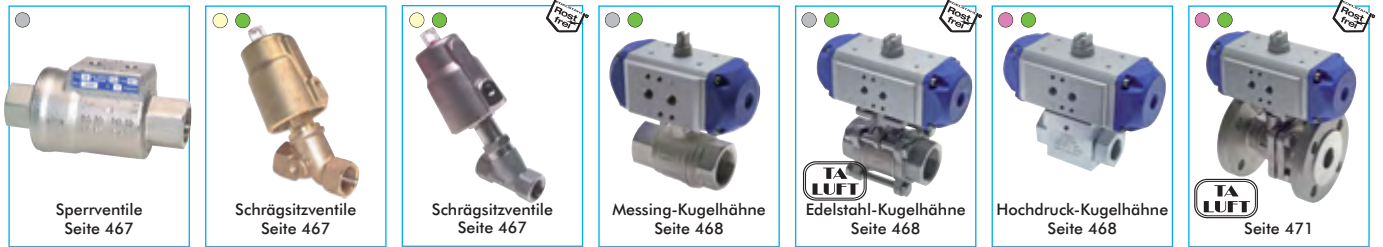
 Sanitär- Messingkugelhähne Seite 482	 <b>NEU</b> Industrie- Messingkugelhähne Seite 482	 Kugelhähne mit Timer Seite 482	 <b>TA LUFT</b> Industrie- Edelstahlkugelhähne Seite 483	 Hochdruck- Kugelhähne Seite 483	 PVC-Kugelhähne Seite 464	 <b>NEU</b> 3-Wege Kugelhähne elektrisch betätigt Seite 484
 <b>TA LUFT</b> 3-Wege Kugelhähne elektrisch betätigt Seite 484	 Elektrisch angetriebene Schwenkantriebe Seite 485	 Messing-Kugelhähne Seite 472	 <b>TA LUFT</b> Edelstahl-Kugelhähne Seite 472	 ISO 5211 3-Wege Kugelhähne Seite 473	 <b>TA LUFT</b> ISO 5211 3-Wege Kugelhähne Seite 473	

## Membran- und Quetschventile

 Membranventile Seite 465	 Membranventile Seite 465	 Membranventile Seite 465	 <b>NEU</b> Quetschventile Seite 466	 <b>TA LUFT</b> <b>NEU</b> Quetschventile Seite 466	 <b>NEU</b> Quetschventile Seite 466	 Quetschventile Seite 466
--	--	--	--	---	--	--

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Pneumatische 2/2-Wege-Ventile



## Schmutzfänger



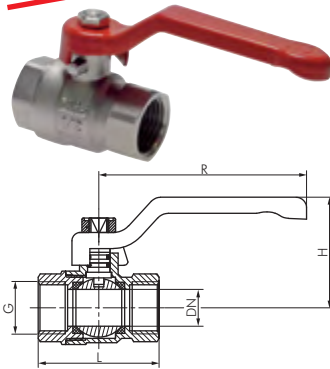
## Rückschlagventile



# Kugelhähne

★★★★★

**Besonders preiswert!**



## Kugelhähne zweiteilig, mit vollem Durchgang Eco-Line / PN 25

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +95°C  
 Einsatzbereich: Druckluft, Wasser, Öle

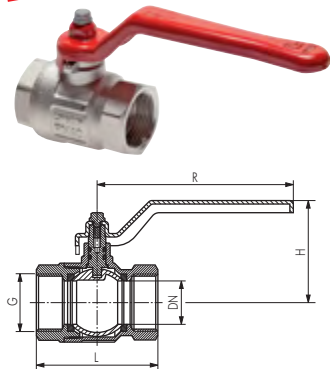
Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 B E	Rp 1/4"	9	40,0	38	75	25 bar
KH 38 B E	Rp 3/8"	10	41,0	38	75	25 bar
KH 12 B E	Rp 1/2"	15	48,5	43	85	25 bar
KH 34 B E	Rp 3/4"	19	56,0	46	85	25 bar
KH 10 B E	Rp 1"	24	65,0	54	113	25 bar
KH 114 B E	Rp 1 1/4"	30	76,0	67	142	25 bar
KH 112 B E	Rp 1 1/2"	37	85,0	73	142	25 bar
KH 20 B E*	Rp 2"	47	99,0	83	175	25 bar
KH 212 B E*	Rp 2 1/2"	62	132,0	108	250	25 bar
KH 30 B E*	Rp 3"	74	152,0	117	250	25 bar
KH 40 B E*	Rp 4"	90	178,0	128	250	25 bar

Ersatzgriffe
G KH 1438 B E
G KH 1438 B E
G KH 1234 B E
G KH 1234 B E
G KH 10 B E
G KH 114112 B E
G KH 114112 B E
G KH 20 B E
G KH 2123040 B E
G KH 2123040 B E
G KH 2123040 B E

\* nur für Wasser und Öle geeignet

★★★★★

**preiswert!**



## Kugelhähne zweiteilig, mit vollem Durchgang, kurze Bauform bis PN 50

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar)  
 Optional: mit Knebelgriff -KN (1/4"-11/4")

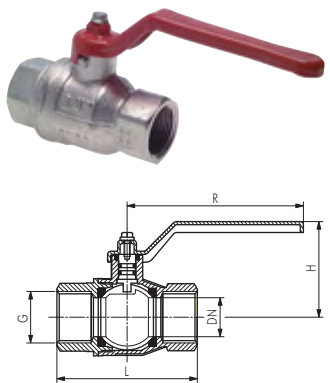
Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 B	G 1/4"	10	44,4	37,0	80	50 bar
KH 38 B	G 3/8"	10	44,4	37,0	80	50 bar
KH 12 B	G 1/2"	15	50,5	41,0	80	50 bar
KH 34 B	G 3/4"	20	57,5	55,0	113	40 bar
KH 10 B	G 1"	25	70,0	59,0	113	40 bar
KH 114 B	G 1 1/4"	32	80,5	74,5	138	30 bar
KH 112 B	G 1 1/2"	40	94,0	80,5	138	30 bar
KH 20 B	G 2"	50	112,5	96,5	157	25 bar
KH 212 B	G 2 1/2"	65	134,5	116,0	197	18 bar
KH 30 B	G 3"	80	157,0	133,0	250	16 bar
KH 40 B	G 4"	100	190,0	148,0	250	14 bar

Ersatzgriffe Standard	Griffe lang	Knebelgriffe
G KH 143812	... L	... KN
G KH 143812	... L	... KN
G KH 143812	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 114	... L	... KN
G KH 114	... L	---
G KH 11220	... L	---
G KH 212 B	... L	---
G KH 2123040	... L	---
G KH 2123040	... L	---

Bestellbeispiel: KH 14 B \*\*

Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Knebelgriff .....-KN

★★★★★



## Kugelhähne zweiteilig, mit vollem Durchgang bis PN 50

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C  
 Baulänge nach DIN 3202-M3  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar)  
 Optional: mit Knebelgriff -KN (1/4"-1")

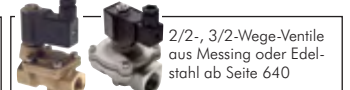
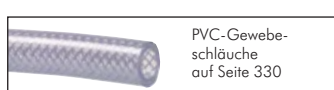
Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14	Rp 1/4"	10	49,5*	37	80	50 bar
KH 38	Rp 3/8"	10	52,4*	37	80	50 bar
KH 12	Rp 1/2"	15	75,0	50	89	50 bar
KH 34	Rp 3/4"	20	80,0	59	113	40 bar
KH 10	Rp 1"	25	90,0	63	113	40 bar
KH 114	Rp 1 1/4"	32	110,0	77	138	30 bar
KH 112	Rp 1 1/2"	40	120,0	91	158	30 bar
KH 20	Rp 2"	50	140,0	97	158	25 bar
KH 212	G 2 1/2"	65	148,0*	126	250	18 bar
KH 30	G 3"	80	168,0*	135	250	16 bar
KH 40	G 4"	100	204,0*	153	250	14 bar

Ersatzgriffe Standard	Griffe lang	Knebelgriffe
G KH 143812	... L	... KN
G KH 143812	... L	... KN
G KH 12	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 114	... L	---
G KH 11220	... L	---
G KH 11220	... L	---
G KH 2123040	... L	---
G KH 2123040	... L	---
G KH 2123040	... L	---

\* keine DIN-Länge

Bestellbeispiel: KH 14 \*\*

Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Knebelgriff .....-KN



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kugelhähne

## Kugelhähne DVGW geprüft (PN 5/MOP 5)

bis PN 50

EN 331



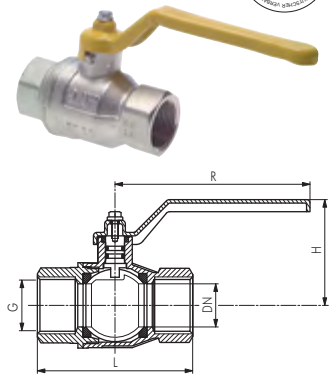
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +150°C, Gas: -20°C bis max. +60°C  
 Baulänge nach DIN 3202-M3

**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Gase nach DVGW Arbeitsblatt (z. B. Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas bis 5 bar)

Typ	G	DN	L	H	R	PN*
KH 14 DVGW	Rp 1/4"	10	49,5**	37	80	50 bar
KH 38 DVGW	Rp 3/8"	10	52,4**	37	80	50 bar
KH 12 DVGW	Rp 1/2"	15	75,0	50	89	50 bar
KH 34 DVGW	Rp 3/4"	20	80,0	59	113	40 bar
KH 10 DVGW	Rp 1"	25	90,0	63	113	40 bar
KH 114 DVGW	Rp 1 1/4"	32	110,0	77	138	30 bar
KH 112 DVGW	Rp 1 1/2"	40	120,0	91	158	30 bar
KH 20 DVGW	Rp 2"	50	140,0	97	158	25 bar

Knebelgriff gelb
G KH 143812 KNG
G KH 143812 KNG
G KH 12 KNG
G KH 3410 KNG
G KH 3410 KNG
---
---
---

\* bei Gas bis PN 5 bar/MOP 5 \*\* keine DIN Baulänge



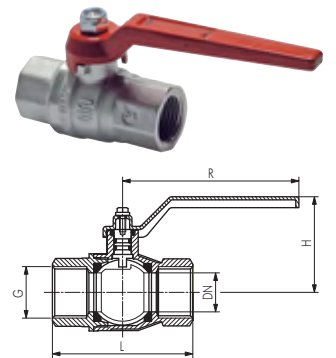
## Kugelhähne zweiteilig, mit vollem Durchgang, silikonfreie Fertigung

bis PN 80

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon, Griff: Aluminiumdruckguss  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +150°C

**Einsatzbereich:** Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Wasser, Öle, nichtkorrosive Flüssigkeiten und Kohlenwasserstoffe

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 SF	Rp 1/4"	10	47,5	39,5	80	80 bar
KH 38 SF	Rp 3/8"	10	49,5	39,5	80	80 bar
KH 12 SF	Rp 1/2"	15	65,0	41,5	95	80 bar
KH 34 SF	Rp 3/4"	20	73,5	51,0	115	80 bar
KH 10 SF	Rp 1"	25	86,5	55,0	115	80 bar
KH 114 SF	Rp 1 1/4"	32	101,5	64,5	130	64 bar
KH 112 SF	Rp 1 1/2"	40	111,5	75,5	150	64 bar
KH 20 SF	Rp 2"	50	132,5	87,5	170	64 bar
KH 212 SF	Rp 2 1/2"	65	158,0	108,0	170	40 bar
KH 30 SF	Rp 3"	80	181,5	119,5	235	25 bar
KH 40 SF	Rp 4"	100	219,0	142,0	235	16 bar



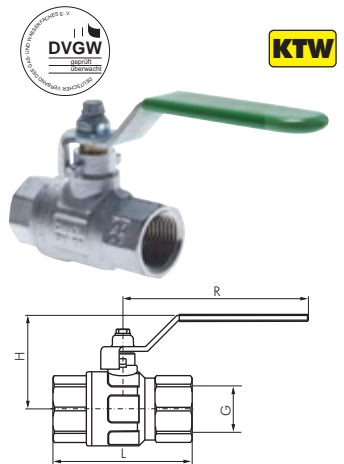
## Kugelhähne für Trinkwasser DVGW & KTW geprüft, EN 13828

bis PN 50

**Werkstoffe:** Körper: Messing verchromt, Hebel: Stahl verzinkt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +150°C

**Einsatzbereich:** Trinkwasser, Wasser

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 TW	Rp 1/4"	8	49,5	41,5	85,5	50 bar
KH 38 TW	Rp 3/8"	10	52,4	41,5	85,5	50 bar
KH 12 TW	Rp 1/2"	15	61,0	49,8	92,5	50 bar
KH 34 TW	Rp 3/4"	20	68,0	56,3	113,5	40 bar
KH 10 TW	Rp 1"	25	85,0	60,3	113,5	40 bar
KH 114 TW	Rp 1 1/4"	32	99,5	76,5	138,0	30 bar
KH 112 TW	Rp 1 1/2"	40	109,0	92,0	158,0	30 bar
KH 20 TW	Rp 2"	50	130,0	99,0	158,0	25 bar



## Kugelhähne mit Federrückstellung

bis PN 65

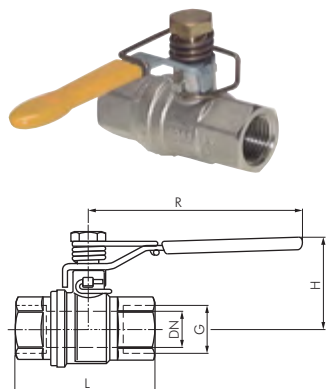
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/Viton, Feder: 1.4310, Griff: Stahl verzinkt, silikonfrei gefertigt

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +170°C (abhängig vom Betriebsdruck), Kraftstoffe -20°C bis max. +60°C  
 Baulänge nach DIN 3202-M3

**Einsatzbereich:** Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,98 bar), Öle, Kraftstoffe (max. 5 bar), Heizöl

**Funktion:** In Grundstellung ist der Kugelhahn in geschlossener Stellung. Das Öffnen erfolgt gegen die Federkraft. Beim Schließen des Handgriffs springt dieser in die Stellung „Zu“. Das Schließen soll handkraftunterstützt erfolgen (kein Schnellschlussventil).

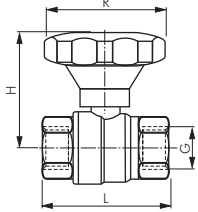
Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 FS	Rp 1/4"	8	50	40	100	65 bar
KH 38 FS	Rp 3/8"	10	60	40	100	65 bar
KH 12 FS	Rp 1/2"	15	75	43	100	65 bar
KH 34 FS	Rp 3/4"	20	80	51	120	40 bar
KH 10 FS	Rp 1"	25	90	55	120	40 bar
KH 114 FS	Rp 1 1/4"	32	110	75	158	40 bar
KH 112 FS	Rp 1 1/2"	40	120	81	158	40 bar
KH 20 FS	Rp 2"	50	140	88	158	40 bar



# Kugelhähne

EN 331

KTW



## Sanftschluss Kugelhähne DVGW geprüft (PN 5/MOP 5)

bis PN 50

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon, Griff: GFK-Drehgriff (360° drehbar)

**Temperaturbereich:** -15°C bis max. +120°C

**Einsatzbereich:** Trinkwasser (DVGW zertifiziert bis PN 10), Wasser, Luft, neutrale Gase, Öle, Lösungsmittel, nicht aggressive Flüssigkeiten, Gase nach DVGW Arbeitsblatt (z. B. Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas bis PN 5)

**Vorteil:** • Um den Kugelhahn zu öffnen bzw. zu schließen, ist eine Drehung des Griffes um 360° notwendig. Daher ist ein besonders langsames Öffnen und Schließen möglich: Druckstöße werden vermieden. Die Skala erlaubt eine reproduzierbare Durchflussregelung.

Typ	G	DN	L	H	R	PN*
KH 14 SS	Rp 1/4"	10	49,0	63	83	50 bar
KH 38 SS	Rp 3/8"	10	51,0	63	83	50 bar
KH 12 SS	Rp 1/2"	15	61,0	70	83	50 bar
KH 34 SS	Rp 3/4"	20	70,0	76	83	50 bar
KH 10 SS	Rp 1"	25	84,0	80	83	40 bar
KH 114 SS	Rp 1 1/4"	32	98,0	110	130	40 bar
KH 112 SS	Rp 1 1/2"	40	108,0	116	130	40 bar
KH 20 SS	Rp 2"	50	130,0	123	130	40 bar

\* bei Gas bis PN 5 bar/MOP 5, bei Trinkwasser bis PN 10 bar/MOP 10

## Absperrklappen mit Innengewinde

PN 16

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Handhebel: Stahl verzinkt, Dichtungen: EPDM/Teflon, Klappe: Polyetherimid

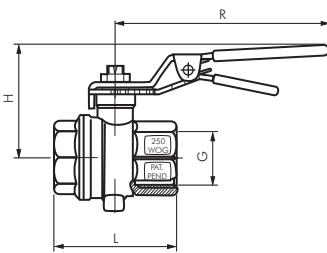
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +130°C

**Mediumdruck:** bis max. 16 bar

**Medien:** flüssige und gasförmige neutrale Medien

**Vorteile gegenüber Kugelhähnen oder Absperrventilen/-schiebern:**

- Genauere Einstellung und Fixierung des Durchflusses durch Rastenhebel.
- Geschützt gegen versehentliches Betätigen.
- Verhindert Kalkablagerungen auf den Dichtflächen.
- Frostsicher.
- Verhindert Wasserschlag bei gleichzeitig schneller Bedienung.
- Geringes Drehmoment.



Typ	G	DN	L	H	R	PN
KLM 12 MSV	Rp 1/2"	15	48,5	46,5	95	16 bar
KLM 34 MSV	Rp 3/4"	20	56,0	50,5	95	16 bar
KLM 10 MSV	Rp 1"	25	64,0	54,0	95	16 bar
KLM 114 MSV	Rp 1 1/4"	32	76,0	71,5	120	16 bar
KLM 112 MSV	Rp 1 1/2"	40	82,0	76,5	120	16 bar
KLM 20 MSV	Rp 2"	50	93,0	86,5	150	16 bar
KLM 212 MSV	Rp 2 1/2"	65	112,0	121,0	205	16 bar
KLM 30 MSV	Rp 3"	80	129,5	131,5	205	16 bar
KLM 40 MSV	Rp 4"	100	146,0	145,0	205	16 bar

Schmierpasten für Sauerstoffanwendungen auf Seite 937

## Kugelhähne 2-teilig, aus Messing, für den Einsatz in Sauerstoffanlagen

PN 30

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hart verchromt, Dichtung: Teflon/NBR, Griff: Stahl verzinkt

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +95°C (abhängig vom Betriebsdruck)

Durch Verwendung von Spezialfett für Sauerstoff geeignet, Baulänge nach DIN 3202-M3

**Einsatzbereich:** Sauerstoff (Industrie), Argon

**Lieferung:** Dieser Kugelhahn wird im Kunststoffbeutel verschweißt geliefert.

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 SAU	Rp 1/4"	8	50	41	70	30 bar
KH 38 SAU	Rp 3/8"	10	60	41	70	30 bar
KH 12 SAU	Rp 1/2"	15	75	43	90	30 bar
KH 34 SAU	Rp 3/4"	20	80	47	90	30 bar
KH 10 SAU	Rp 1"	25	90	72	135	30 bar
KH 114 SAU	Rp 1 1/4"	32	110	75	135	30 bar
KH 112 SAU	Rp 1 1/2"	40	120	82	180	30 bar
KH 20 SAU	Rp 2"	50	140	89	180	30 bar

## Kugelhähne mit Außengewinde, zweiteilig, mit vollem Durchgang

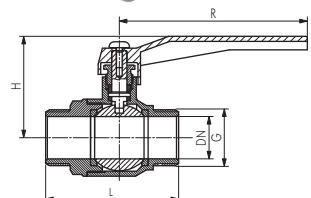
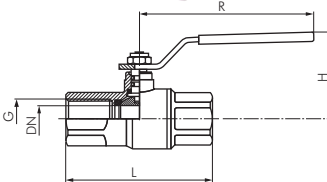
bis PN 20

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +110°C

**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Kraftstoffe und Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar)

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 38 AA	G 3/8"	10	49	46	92	20 bar
KH 12 AA	G 1/2"	15	59	51	92	20 bar
KH 34 AA	G 3/4"	20	65	54	92	20 bar
KH 10 AA	G 1"	25	77	63	115	20 bar
KH 114 AA	G 1 1/4"	32	87	77	125	16 bar
KH 112 AA	G 1 1/2"	40	103	88	150	16 bar
KH 20 AA	G 2"	50	103	97	150	16 bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kugelhähne

## Einschraub-Kugelhähne zweiteilig, mit vollem Durchgang

Eco-Line / PN 25

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: Luft: -20°C bis max. +95°C  
 Einsatzbereich: Druckluft, Wasser, Öle

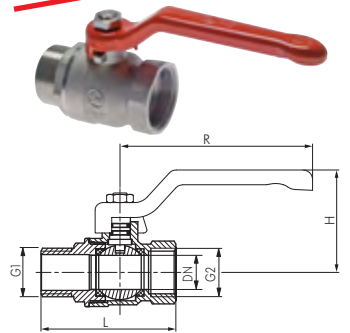
Typ	G1/G2	DN	L	H	R	PN
KH 14 B IA E	R/Rp 1/4"	9	48,5	38	75	25 bar
KH 38 B IA E	R/Rp 3/8"	10	50,0	38	75	25 bar
KH 12 B IA E	R/Rp 1/2"	15	57,5	43	85	25 bar
KH 34 B IA E	R/Rp 3/4"	19	63,8	46	85	25 bar
KH 10 B IA E	R/Rp 1"	24	74,5	54	113	25 bar
KH 114 B IA E	R/Rp 1 1/4"	30	87,0	67	142	25 bar
KH 112 B IA E	R/Rp 1 1/2"	37	98,0	73	142	25 bar
KH 20 B IA E*	R/Rp 2"	47	113,5	83	175	25 bar

\* nur für Wasser und Öle geeignet

### Ersatzgriffe

G KH 1438 B E
G KH 1438 B E
G KH 1234 B E
G KH 1234 B E
G KH 10 B E
G KH 114112 B E
G KH 114112 B E
G KH 20 B E

Besonders preiswert!



## Einschraub-Kugelhähne zweiteilig, mit vollem Durchgang, kurze Bauform bis PN 50

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar)

Optional: mit Knebelgriff -KN (1/4"-1 1/4")

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 B IA	G 1/4"	8	54,0	37,0	80	50 bar
KH 38 B IA	G 3/8"	10	54,0	37,0	80	50 bar
KH 12 B IA	G 1/2"	15	58,5	41,0	80	50 bar
KH 34 B IA	G 3/4"	20	66,5	55,0	113	40 bar
KH 10 B IA	G 1"	25	76,5	59,0	113	40 bar
KH 114 B IA	G 1 1/4"	32	91,5	74,5	138	30 bar
KH 112 B IA	G 1 1/2"	40	105,0	80,5	138	30 bar
KH 20 B IA	G 2"	50	122,0	96,5	158	25 bar

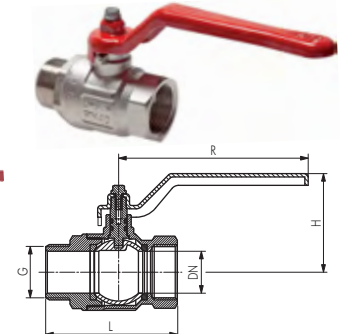
### Ersatzgriffe

Standard	Griffe lang	Knebelgriffe
G KH 143812	... L	... KN
G KH 143812	... L	... KN
G KH 143812	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 114	... L	... KN
G KH 114	... L	... KN
G KH 11220	... L	... KN

Bestellbeispiel: KH 14 B IA \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Knebelgriff ..... -KN



LOCTITE  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908

## Einschraub-Kugelhähne zweiteilig, mit vollem Durchgang

bis PN 50

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar)

Optional: mit Knebelgriff -KN (1/4"-1 1/4")

Typ	G1/G2	DN	L	H	R	PN
KH 14 IA	R/Rp 1/4"	8	56,9	37	80	50 bar
KH 38 IA	R/Rp 3/8"	10	58,9	37	80	50 bar
KH 12 IA	R/Rp 1/2"	15	76,5	50	89	50 bar
KH 34 IA	R/Rp 3/4"	20	83,5	59	113	40 bar
KH 10 IA	R/Rp 1"	25	93,0	63	113	40 bar
KH 114 IA	R/Rp 1 1/4"	32	110,0	77	138	30 bar
KH 112 IA	R/Rp 1 1/2"	40	121,0	91	158	30 bar
KH 20 IA	R/Rp 2"	50	140,5	97	158	25 bar
KH 212 IA	G 2 1/2"	65	155,5	126	250	18 bar
KH 30 IA	G 3"	80	178,0	135	250	16 bar
KH 40 IA	G 4"	100	208,0	153	250	14 bar

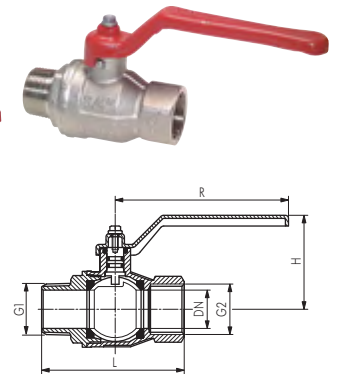
### Ersatzgriffe

Standard	Griffe lang	Knebelgriffe
G KH 143812	... L	... KN
G KH 143812	... L	... KN
G KH 12	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 3410	... L	... KN
G KH 114	... L	... KN
G KH 11220	... L	... KN
G KH 11220	... L	... KN
G KH 2123040	... L	... KN
G KH 2123040	... L	... KN
G KH 2123040	... L	... KN

Bestellbeispiel: KH 14 IA \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Knebelgriff ..... -KN



## Einschraub-Kugelhähne, DVGW geprüft (PN 5/MOP 5)

bis PN 50



EN 331

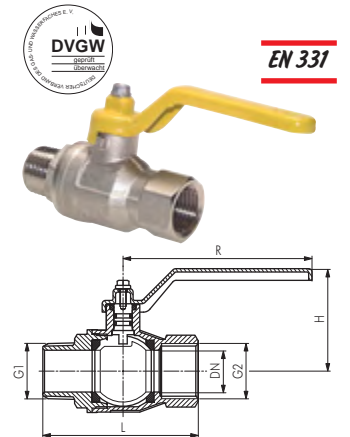
Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C, Gas: -20°C bis max. +60°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Gase nach DVGW Arbeitsblatt (z.B. Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas bis 5 bar)

Typ	G1/G2	DN	L	H	R	PN*
KH 14 IA DVGW	R/Rp 1/4"	8	56,9	37	80,0	50 bar
KH 38 IA DVGW	R/Rp 3/8"	10	58,9	37	80,0	50 bar
KH 12 IA DVGW	R/Rp 1/2"	15	76,5	50	89,0	50 bar
KH 34 IA DVGW	R/Rp 3/4"	20	83,5	59	113,0	40 bar
KH 10 IA DVGW	R/Rp 1"	25	93,0	63	113,0	40 bar
KH 114 IA DVGW	R/Rp 1 1/4"	32	110,0	77	138,0	30 bar
KH 112 IA DVGW	R/Rp 1 1/2"	38	121,0	91	157,3	30 bar
KH 20 IA DVGW	R/Rp 2"	49	140,5	97	157,3	25 bar

\* bei Gas bis PN 5 bar/MOP 5

### Knebelgriffe gelb

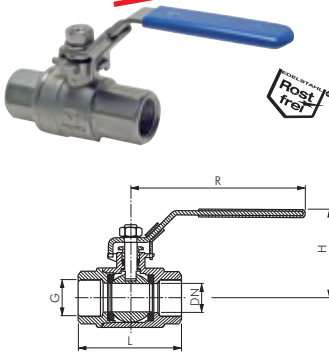
G KH 143812 KNG
G KH 143812 KNG
G KH 12 KNG
G KH 3410 KNG
G KH 3410 KNG
---
---
---



# Kugelhähne

★★★★★

**Besonders preiswert!**



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

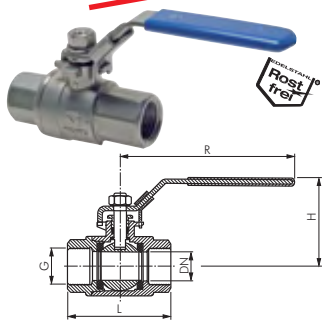
## Edelstahl-Kugelhähne 2-teilig, leichte Bauform, mit vollem Durchgang Eco-Line / PN 63

Werkstoffe: Gehäuse 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C  
 verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.  
 Einsatzbereich: Wasser, Dampf, Druckluft, Lebensmittel, Getränke

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 K ES E	G 1/4"	11,5	50,0	54	101	63 bar
KH 38 K ES E	G 3/8"	12,5	50,0	54	101	63 bar
KH 12 K ES E	G 1/2"	15,0	59,0	54	101	63 bar
KH 34 K ES E	G 3/4"	20,0	66,0	63	124	63 bar
KH 10 K ES E	G 1"	25,0	75,5	74	124	63 bar
KH 114 K ES E	G 1 1/4"	32,0	88,7	80	165	63 bar
KH 112 K ES E	G 1 1/2"	38,0	98,5	94	165	63 bar
KH 20 K ES E	G 2"	50,0	120,6	103	183	63 bar
KH 212 K ES E	G 2 1/2"	63,0	146,5	137	248	63 bar
KH 30 K ES E	G 3"	76,0	167,5	148	248	63 bar

★★★★★

**Besonders preiswert bei voller Baulänge!**



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

## Edelstahl-Kugelhähne 2-teilig, mit vollem Durchgang Eco-Line / PN 63

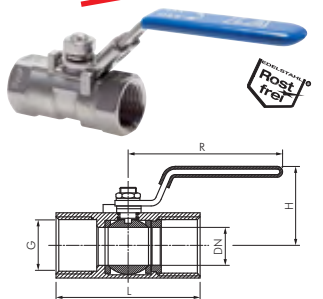
Werkstoffe: Gehäuse 1.4408, Kugel 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301  
 Temperaturbereich: -20° bis max. + 200°C  
 verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen. Baulänge nach DIN 3202-M3  
 Einsatzbereich: Wasser, Dampf, Öl, Druckluft, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke  
 Optional: 3.1 b-Zeugnis

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 ES E*	G 1/4"	11,5	55	48	102	63 bar
KH 38 ES E	G 3/8"	12,5	60	48	102	63 bar
KH 12 ES E	G 1/2"	15,0	75	51	102	63 bar
KH 34 ES E	G 3/4"	20,0	80	57	129	63 bar
KH 10 ES E	G 1"	25,0	90	63	129	63 bar
KH 114 ES E	G 1 1/4"	32,0	110	74	153	63 bar
KH 112 ES E	G 1 1/2"	38,0	120	81	153	63 bar
KH 20 ES E	G 2"	50,0	140	94	190	63 bar
KH 212 ES E	G 2 1/2"	63,0	185	130	247	63 bar
KH 30 ES E	G 3"	76,0	205	137	247	63 bar

\* Baulänge nicht nach DIN

5

**preiswert!**



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

## Edelstahl-Kugelhähne einteilig, mit reduziertem Durchgang PN 63

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C  
 Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT, 3.1b-Zeugnis

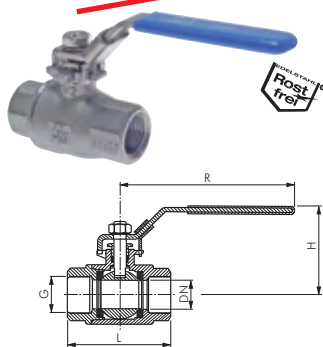
Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 B ES	G 1/4"	5,0	39	33	71	63 bar
KH 38 B ES	G 3/8"	7,0	44	35	91	63 bar
KH 12 B ES	G 1/2"	9,2	55	40	95	63 bar
KH 34 B ES	G 3/4"	12,5	59	44	95	63 bar
KH 10 B ES	G 1"	15,0	69	60	113	63 bar
KH 114 B ES	G 1 1/4"	20,0	77	62	113	63 bar
KH 112 B ES	G 1 1/2"	25,0	81	64	141	63 bar
KH 20 B ES	G 2"	32,0	97	68	141	63 bar

Bestellbeispiel: KH 14 B ES \*\*

Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 NPT-Gewinde .....-NPT

★★★★★

**preiswert!**



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

## Edelstahl-Kugelhähne 2-teilig, leichte Bauform, mit vollem Durchgang bis PN 63

Werkstoffe: Gehäuse 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C  
 verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.  
 Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Lebensmittel, Getränke  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 K ES	G 1/4"	11,5	55,3	57	106	63 bar
KH 38 K ES	G 3/8"	12,5	55,3	57	106	63 bar
KH 12 K ES	G 1/2"	15,0	64,7	60	106	63 bar
KH 34 K ES	G 3/4"	20,0	73,4	68	124	63 bar
KH 10 K ES	G 1"	25,0	84,8	77	153	63 bar
KH 114 K ES*	G 1 1/4"	32,0	99,5	82	153	63 bar
KH 112 K ES*	G 1 1/2"	38,0	112,7	98	194	63 bar
KH 20 K ES*	G 2"	50,0	129,0	105	194	40 bar
KH 212 K ES*	G 2 1/2"	65,0	170,0	145	258	40 bar
KH 30 K ES*	G 3"	80,0	192,0	155	258	40 bar

\* nur für ungefährliche Flüssigkeiten der Fluidgruppe II

Bestellbeispiel: KH 14 K ES \*\*

Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 NPT-Gewinde .....-NPT

## Edelstahl-Kugelhähne 2-teilig, mit vollem Durchgang

bis PN 130

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408 Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

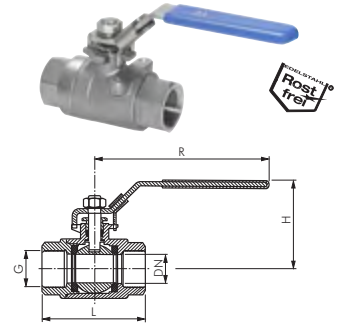
Verschleißbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen, Baulänge nach DIN 3202-M3

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

☞ Optional: 3.1b-Zeugnis

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 ES*	G 1/4"	11,5	60	55	105	130 bar
KH 38 ES	G 3/8"	12,5	60	55	105	130 bar
KH 12 ES	G 1/2"	15,0	75	57	105	130 bar
KH 34 ES	G 3/4"	20,0	80	68	123	130 bar
KH 10 ES	G 1"	25,0	90	73	155	130 bar
KH 114 ES	G 1 1/4"	32,0	110	85	155	63 bar
KH 112 ES	G 1 1/2"	38,0	120	97	191	63 bar
KH 20 ES	G 2"	50,0	140	104	191	63 bar
KH 212 ES	G 2 1/2"	65,0	185	145	255	40 bar
KH 30 ES	G 3"	80,0	205	156	255	40 bar

\* Baulänge nicht nach DIN



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 4)

## Edelstahl-Kugelhähne 2-teilig, DVGW geprüft (PN 4), mit vollem Durchgang bis PN 100

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4401, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C, Gas: -20°C bis max. +60°C

DIN DVGW für Gas bis PN 4, Montageflansch gemäß ISO 5211

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke, Gas

☞ Optional: pneumatischer Antrieb -P, elektrischer Antrieb\*\* -E, 3.1b-Zeugnis

Typ	G	DN	L	H	R	PN*	ISO 5211
KH 38 DVGW ES	Rp 3/8"	10	55	52	110	100 bar	F 03
KH 12 DVGW ES	Rp 1/2"	15	65	55	110	100 bar	F 03
KH 34 DVGW ES	Rp 3/4"	20	70	66	140	100 bar	F 03
KH 10 DVGW ES	Rp 1"	25	85	70	140	100 bar	F 03
KH 114 DVGW ES	Rp 1 1/4"	32	95	85	180	64 bar	F 04
KH 112 DVGW ES	Rp 1 1/2"	40	105	91	180	64 bar	F 04
KH 20 DVGW ES	Rp 2"	50	125	105	230	40 bar	F 05

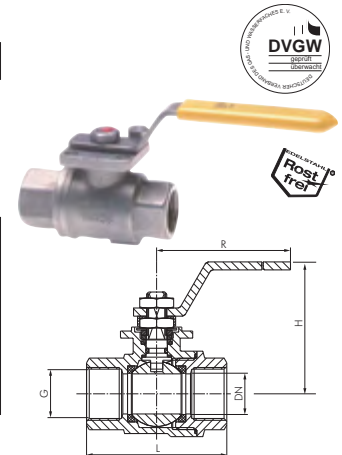
\* bei Gas bis PN 4 bar

☞ Bestellbeispiel: KH 12 DVGW ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
pneumatischer Antrieb . . . . -P  
elektrischer Antrieb\*\* . . . . -E

\*\* bitte genauen Einsatzfall angeben



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 5)

## Edelstahl-Kugelhähne mit Federrückstellung bis PN 64

bis PN 64

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon, Griff und Feder: 1.4301

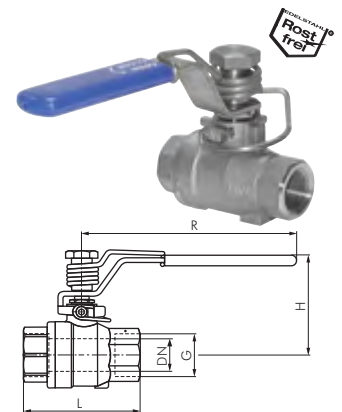
Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C (abhängig vom Betriebsdruck)

Baulänge nach DIN 3202-M3

Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Öle, Kraftstoffe, Lösungsmittel, Dampf, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke,

Funktion: In Grundstellung ist der Kugelhahn in geschlossener Stellung. Das Öffnen erfolgt gegen die Federkraft. Beim Loslassen des Handgriffs springt dieser in die Stellung „Zu“. Das Schließen soll handkraftunterstützt erfolgen (kein Schnellschlussventil).

Typ	G	DN	L	H	R	PN
KH 14 FS ES	Rp 1/4"	6	50	50	100	64 bar
KH 38 FS ES	Rp 3/8"	10	60	50	100	64 bar
KH 12 FS ES	Rp 1/2"	15	75	60	130	64 bar
KH 34 FS ES	Rp 3/4"	20	80	64	130	64 bar
KH 10 FS ES	Rp 1"	25	90	71	165	64 bar
KH 114 FS ES	Rp 1 1/4"	32	110	78	165	40 bar
KH 112 FS ES	Rp 1 1/2"	38	120	86	190	40 bar
KH 20 FS ES	Rp 2"	50	140	95	190	40 bar



## Edelstahl-Kugelhähne 2-teilig, für den Einsatz in Sauerstoffanlagen PN 20

PN 20

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4401, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

DIN DVGW für Gas bis PN 4, Montageflansch gemäß ISO 5211

Einsatzbereich: Sauerstoff (Industrie), Vakuum (max. -0,9 bar)

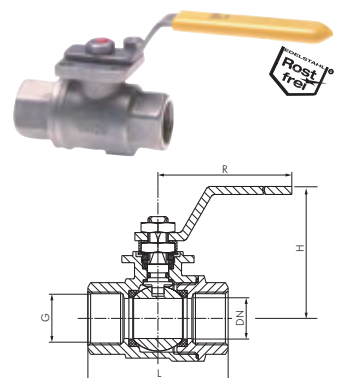
☞ Optional: 3.1b-Zeugnis

Lieferung: Dieser Kugelhahn wird Ihnen im Kunststoffbeutel verschweißt geliefert.



Typ	G	DN	L	H	R	PN*	ISO 5211
KH 38 SAU ES	Rp 3/8"	10	50	52	110	20 bar	F 03
KH 12 SAU ES	Rp 1/2"	15	60	55	110	20 bar	F 03
KH 34 SAU ES	Rp 3/4"	20	70	66	140	20 bar	F 03
KH 10 SAU ES	Rp 1"	25	85	70	140	20 bar	F 03
KH 114 SAU ES	Rp 1 1/4"	32	95	85	180	20 bar	F 04
KH 112 SAU ES	Rp 1 1/2"	40	105	91	180	20 bar	F 04
KH 20 SAU ES	Rp 2"	50	125	105	230	20 bar	F 05

\* bei Gas bis PN 4 bar



# Kugelhähne

★★★★★

preiswert!

## Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig, mit vollem Durchgang, kurze Bauform

bis PN 63

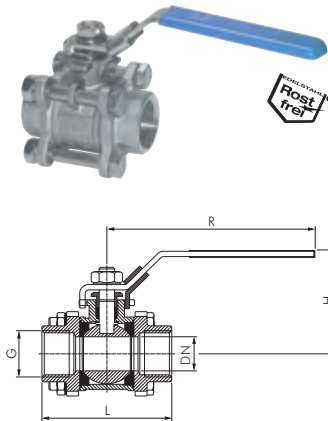
Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

verschießbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

Optional: NPT-Gewinde -NPT, 3.1b-Zeugnis



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

Typ	G	DN	L±2	H	R	PN
KH 143 B ES	G 1/4"	11,6	55,0	52	103	63 bar
KH 383 B ES	G 3/8"	12,7	60,0	52	103	63 bar
KH 123 B ES	G 1/2"	15,0	62,7	55	103	63 bar
KH 343 B ES	G 3/4"	20,0	68,0	63	103	63 bar
KH 103 B ES	G 1"	25,0	79,6	70	155	63 bar
KH 1143 B ES*	G 1 1/4"	32,0	90,6	76	155	63 bar
KH 1123 B ES*	G 1 1/2"	38,0	106,7	89	190	63 bar
KH 203 B ES*	G 2"	50,0	126,5	98	190	40 bar

\* nur für ungefährliche Flüssigkeiten der Fluidgruppe II

Bestellbeispiel: KH 143 B ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde . . . . .-NPT

★★★★★

## Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig, mit vollem Durchgang

bis PN 63

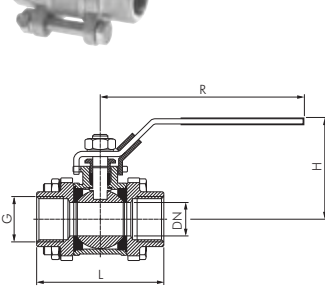
Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Baulänge nach DIN 3202-M3, Montageflansch gemäß ISO-5211, verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

Einsatzbereich: Wasser, Öle, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

Optional: pneumatischer Antrieb (siehe Seite 472), elektrischer Antrieb (siehe Seite 483), 3.1b-Zeugnis



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

Typ	G	DN	L	H	R	PN	ISO 5211
KH 143 ES	G 1/4"	10,6	50	55	108	63 bar	F 04
KH 383 ES	G 3/8"	12,7	60	55	108	63 bar	F 04
KH 123 ES	G 1/2"	15,0	75	64	121	63 bar	F 04
KH 343 ES	G 3/4"	20,0	80	70	121	63 bar	F 04
KH 103 ES	G 1"	25,0	90	75	155	63 bar	F 04
KH 1143 ES	G 1 1/4"	32,0	110	83	155	63 bar	F 04
KH 1123 ES	G 1 1/2"	38,0	120	98	192	63 bar	F 05
KH 203 ES	G 2"	50,0	140	105	192	40 bar	F 05
KH 2123 ES	G 2 1/2"	65,0	185	148	257	40 bar	F 07
KH 303 ES	G 3"	80,0	205	155	257	40 bar	F 07
KH 403 ES	G 4"	100,0	240	183	285	40 bar	F 10

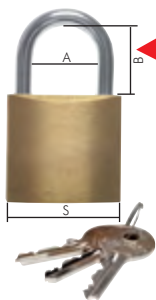
Bestellbeispiel: KH 143 ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

pneumatischer Antrieb . . . . .siehe Seite 472

elektrischer Antrieb . . . . .siehe Seite 483



NEU

## Zylinder-Vorhangschlösser

Beschreibung: Robustes Zylinderschloss mit gehärtetem Stahlbügel

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Bügel: Stahl (gehärtet), Innenteile: Stahl

Lieferumfang: Zylinder-Vorhangschloss mit 3 Schlüsseln

Typ	Größe S	Bügelstärke Ø	Bügelweite A	Bügelhöhe B
VHS 20	20	3,0	11	12
VHS 30	30	5,0	16	18
VHS 40	40	6,0	22	25
VHS 50	50	8,0	28	32
VHS 60	60	9,5	34	33



Pressfittings ab Seite 110



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Edelstahlverschraubungen ab Seite 122



Edelstahlrohre ab Seite 374



Schweißfittings ab Seite 376



1/4" u. 1/2" Ratschen und Stecknüsse ab Seite 870



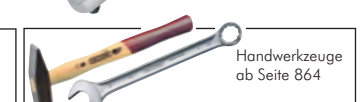
Druckregler aus Edelstahl und Messing ab Seite 558



Druckluftbehälter ab Seite 570



2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edelstahl ab Seite 640



Handwerkzeuge ab Seite 864

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kugelhähne

## Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig, mit vollem Durchgang und Anschweißenden bis PN 63

★★★★★

preiswert!

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

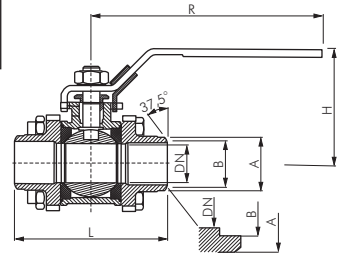
verschiebbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

☞ Optional: 3.1b-Zeugnis

Typ	DN	L ±2	A	B	H	R	PN
KH 143 AS B ES	11,6	55	13,5	10,6	52	103	63 bar
KH 383 AS B ES	12,7	60	17,2	12,7	52	103	63 bar
KH 123 AS B ES	15,0	70	21,3	16,1	55	103	63 bar
KH 343 AS B ES	20,0	85	26,9	21,4	63	103	63 bar
KH 103 AS B ES	25,0	95	33,7	27,2	70	155	63 bar
KH 1143 AS B ES*	32,0	110	42,4	35,1	76	155	63 bar
KH 1123 AS B ES*	38,0	120	48,3	40,5	89	190	63 bar
KH 203 AS B ES*	50,0	142	60,3	52,7	98	190	40 bar

\* nur für ungefährliche Flüssigkeiten der Fluidgruppe II



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

## Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig, mit vollem Durchgang und Anschweißenden bis PN 63

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Baulänge nach DIN 3202-S13, Montageflansch gemäß ISO-5211, verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

Einsatzbereich: Wasser, Öle, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

☞ Optional: pneumatischer Antrieb (siehe Seite 472), elektrischer Antrieb (siehe Seite 483), 3.1b-Zeugnis

Typ	DN	L	A	B	H	R	PN	ISO 5211
KH 143 AS ES	10,6	70	13,7	10,2	55	108	63 bar	F 04
KH 383 AS ES	12,7	70	17,2	12,5	55	108	63 bar	F 04
KH 123 AS ES	15,0	75	21,3	15,7	64	121	63 bar	F 04
KH 343 AS ES	20,0	90	26,9	21,0	70	121	63 bar	F 04
KH 103 AS ES	25,0	100	33,7	26,8	75	155	63 bar	F 04
KH 1143 AS ES	32,0	110	42,4	35,1	83	155	63 bar	F 04
KH 1123 AS ES	38,0	125	48,3	40,5	98	192	63 bar	F 05
KH 203 AS ES	49,0	150	60,3	52,3	105	192	40 bar	F 05
KH 2123 AS ES	65,0	190	76,1	62,5	148	257	40 bar	F 07
KH 303 AS ES	80,0	220	88,9	77,5	155	257	40 bar	F 07
KH 403 AS ES	100,0	270	114,3	102,3	183	285	40 bar	F 10

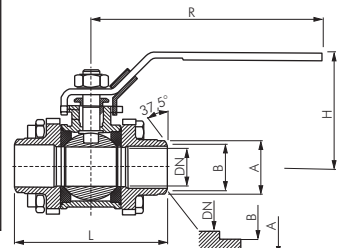
☞ Bestellbeispiel: KH 143 AS ES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

pneumatischer Antrieb . . . . .siehe Seite 472

elektrischer Antrieb . . . . .siehe Seite 483



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

## Reparatursets für Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

☞ Optional: Antistatik-Ausführung -AA

Typ	zu verwenden für Kugelhähne
KH 143 ES REP	KH 143 ES, KH 143 AS ES
KH 383 ES REP	KH 383 ES, KH 383 AS ES
KH 123 ES REP	KH 123 ES, KH 123 AS ES
KH 343 ES REP	KH 343 ES, KH 343 AS ES
KH 103 ES REP	KH 103 ES, KH 103 AS ES
KH 1143 ES REP	KH 1143 ES, KH 1143 AS ES
KH 1123 ES REP	KH 1123 ES, KH 1123 AS ES
KH 203 ES REP	KH 203 ES, KH 203 AS ES
KH 2123 ES REP	KH 2123 ES, KH 2123 AS ES
KH 303 ES REP	KH 303 ES, KH 303 AS ES
KH 403 ES REP	KH 403 ES, KH 403 AS ES

☞ Bestellbeispiel: KH 143 ES REP \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

Antistatik-Ausführung . . . . .-AA



# Mini-Kugelhähne

EN 331

**Besonders kompakt!**

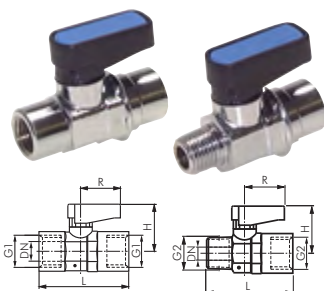
## Mini-Kugelhähne mit Knebelgriff einseitig, kompakt

PN 20

Werkstoffe: Körper: Messing verchromt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,99 bar)



Typ	Innengewinde	L	Typ Innen-/Außengewinde	L	G1	G2	DN	H	R
KH 18 MKC		36	KH 18 MKiAC	36	Rp 1/8"	R 1/8"	5,5	21	19
KH 14 MKC		43	KH 14 MKiAC	41	Rp 1/4"	R 1/4"	5,5	21	19
KH 38 MKC		47	KH 38 MKiAC	46	Rp 3/8"	R 3/8"	8,0	22	19
KH 12 MKC		59	KH 12 MKiAC	57	Rp 1/2"	R 1/2"	10,0	31	26

**Besonders preiswert!**

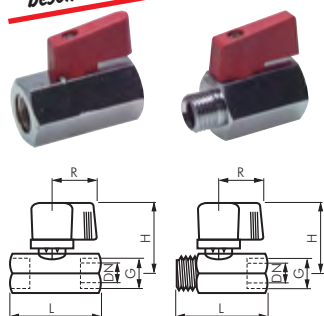
## Mini-Kugelhähne mit Knebelgriff einseitig

PN 15

Werkstoffe: Körper: Messing verchromt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR

Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar)



Typ	Innengewinde	L	Typ Innen-/Außengewinde	L	G	DN	H	R
KH 18 MK		40	KH 18 MKiA	39	G 1/8"	6	27,5	22
KH 14 MK		40	KH 14 MKiA	39	G 1/4"	8	27,5	22
KH 38 MK		40	KH 38 MKiA	40	G 3/8"	8	27,5	22
KH 12 MK		46	KH 12 MKiA	45	G 1/2"	10	29,5	22
KH 34 MK		52	KH 34 MKiA	51	G 3/4"	12	33	22

5

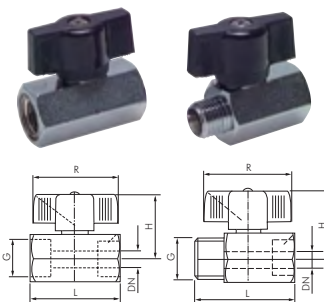
## Mini-Kugelhähne mit Knebelgriff

PN 15

Werkstoffe: Körper: Messing verchromt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/Viton, silikonfrei gefertigt

Temperaturbereich: -20°C bis max. +90°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,98 bar)



Typ	Innengewinde	Typ Innen-/Außengewinde	G	DN	L	H	R
KH 18 MKHE		KH 18 MKiAHE	G 1/8"	6	41,5	31,5	39
KH 14 MKHE		KH 14 MKiAHE	G 1/4"	8	41,5	31,5	39
KH 38 MKHE		KH 38 MKiAHE	G 3/8"	8	41,5	31,5	39
KH 12 MKHE		KH 12 MKiAHE	G 1/2"	10	49	33	39

**NEU**

Rostfrei

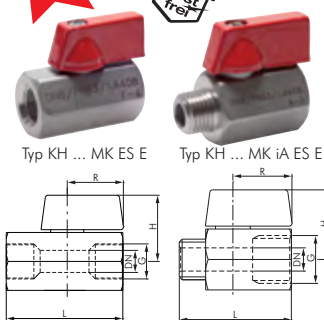
## Edelstahl-Mini-Kugelhähne mit Knebelgriff einseitig

Eco-Line / PN 63

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Griffschraube: 1.4301, Dichtung: Teflon/Viton, Griff: Zinkdruckguss

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien



Typ	Innengewinde	Typ Innen-/Außengewinde	G	DN	L	H	R
KH 18 MK ES E		KH 18 MKiA ES E	G 1/8"	5	39	27	22
KH 14 MK ES E		KH 14 MKiA ES E	G 1/4"	7	39	27	22
KH 38 MK ES E		KH 38 MKiA ES E	G 3/8"	7	39	27	22
KH 12 MK ES E		KH 12 MKiA ES E	G 1/2"	9	50	28	22

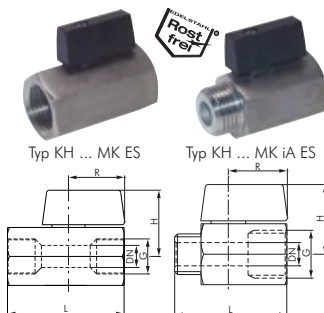
## Edelstahl-Mini-Kugelhähne mit Knebelgriff einseitig

PN 25

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4401, Kugel: 1.4408, Griffschraube: 1.4301, Dichtung: Teflon/Viton, Griff: Polyamid

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke



Typ	Innengewinde	Typ Innen-/Außengewinde	G	DN	L	H	R
KH 18 MK ES		KH 18 MKiA ES	G 1/8"	6	50	30	23
KH 14 MK ES		KH 14 MKiA ES	G 1/4"	8	50	30	23
KH 38 MK ES		KH 38 MKiA ES	G 3/8"	10	50	30	23
KH 12 MK ES		KH 12 MKiA ES	G 1/2"	10	50	30	23

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



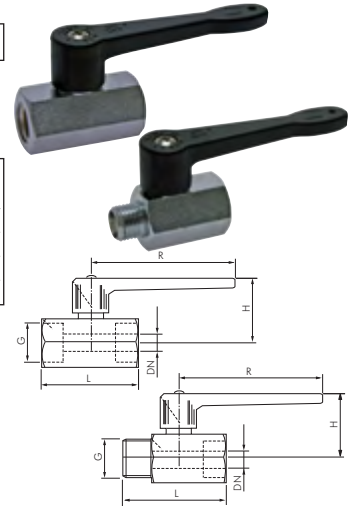
# Mini-Kugelhähne

## Mini-Kugelhähne mit langem Griff

PN 15

**Werkstoffe:** Körper: Messing verchromt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/Viton, silikonfrei gefertigt  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +90°C  
**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,98 bar)

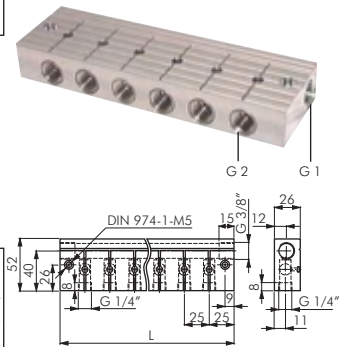
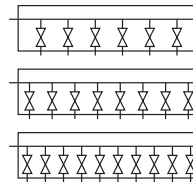
Typ	Typ Innen-/ Außengewinde	G	DN	L	H	R
KH 18 M	KH 18 MiA	G 1/8"	6	41,5	30,5	72
KH 14 M	KH 14 MiA	G 1/4"	8	41,5	30,5	72
KH 38 M	KH 38 MiA	G 3/8"	8	41,5	30,5	72
KH 12 M	KH 12 MiA	G 1/2"	10	49	32,5	72



## Verteilerleisten mit integrierten Kugelhähnen

PN 10

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Kugel und Spindel: Messing verchromt, Dichtungen: Teflon/NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +100°C  
**Druckbereich:** 0 bis 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Funktion:** Dient als Verteiler- und Absperrleiste in Maschinen und Anlagen, bei denen es notwendig ist einzelne Steuerkreise abzuschalten. Die Leiste enthält je Abgang einen Kugelhahn, der mittels Schlitzschraubenzieher verstellbar ist. Der Schlitz in der Spindel zeigt dabei die Stellung des Kugelhahns an.



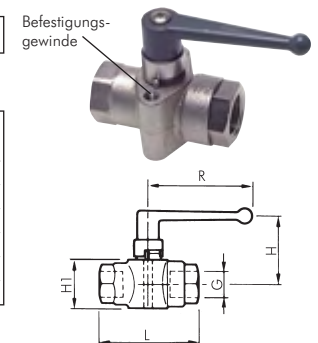
Typ	Anzahl der Abgänge	L	G 1	G 2	Nennweite je Anschluss (DN)
FRKH 614 A	6	175	2 x G 3/8"	6 x G 1/4"	8 mm
FRKH 814 A	8	225	2 x G 3/8"	8 x G 1/4"	8 mm
FRKH 1014 A	10	275	2 x G 3/8"	10 x G 1/4"	8 mm

## Kugelhähne mit Befestigungsgewinde

PN 40

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing poliert, Dichtung: PA/NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

Typ	G	DN	L	H	H1	R	Befestigungsgewinde
KH 6402 18	G 1/8"	4	44	30	18	48	M 4
KH 6402 14	G 1/4"	7	53	31	24	48	M 5
KH 6402 38	G 3/8"	10	59	45	30	69	M 5
KH 6402 12	G 1/2"	13	67	47	34	69	M 6
KH 6402 34	G 3/4"	20	80	52	44	108	M 8
KH 6402 10	G 1"	23	94	56	53	108	M 8

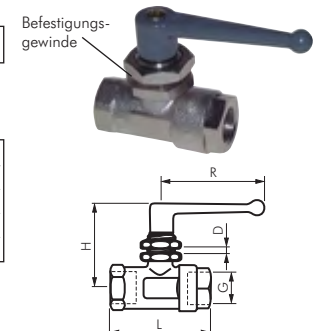


## Kugelhähne mit Befestigungsgewinde

PN 20

**Werkstoffe:** Messing vernickelt, Kugel: Messing poliert, Dichtung: PA/NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Schalttafelbau:** Lochdurchmesser 20,5 mm (bei 1/8" Ausführung 16,5 mm)

Typ	G	DN	L	H	R	D max.
KH 18 S MSV	G 1/8"	4	44	37	48	3
KH 14 S MSV	G 1/4"	7	53	45	48	5
KH 38 S MSV	G 3/8"	10	59	50	69	5
KH 12 S MSV	G 1/2"	13	67	51	69	5

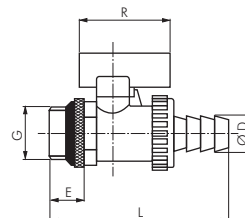


## KFE-Kugelhähne

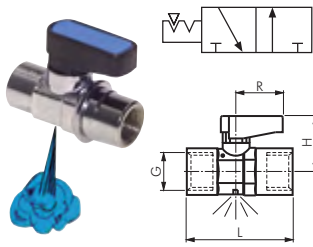
PN 10

**Beschreibung:** Kessel-Füll- und Entwässerungs-Kugelhähne für das Befüllen von Heizungsanlagen  
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/EPDM  
**Temperaturbereich:** -20 °C bis max. +110°C  
**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, nicht aggressive, ungiftige flüssige Medien

Typ	G	D	DN	L	E	R
KH 12 KFE	1/2"	13	12	87	17	45



# Kugelhähne mit Zwangsentlüftung



## Mini-Kugelhähne mit Zwangsentlüftung

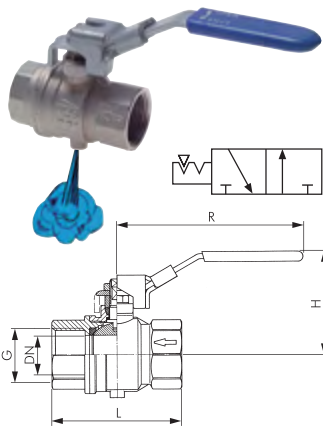
PN 20

Werkstoffe: Gehäuse: Messing verchromt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: Zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, Manometern etc. für Medium Luft, Wasser, Vakuum (max. -0,99 bar)

Typ	G	DN	L	H	R	Entlüftungsbohrung
KH 18 MK ENTLEER	G 1/8"	5,5	35	21	19	2,5
KH 14 MK ENTLEER	G 1/4"	5,5	37	21	19	2,5
KH 38 MK ENTLEER	G 3/8"	8,0	42	22	19	3,0



## Kugelhähne zweiteilig, mit Zwangsentlüftung (gefasst)

PN 14

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon, silikonfrei gefertigt

Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C (abhängig vom Betriebsdruck)

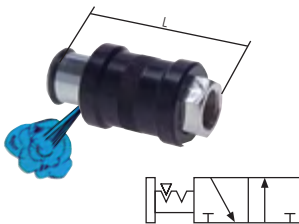
verschiebbarer Handhebel, bitte Vorhanschlosser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

Einsatzbereich: Zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, Manometern etc. für Medium Luft, Wasser, Vakuum (max. -0,98 bar)

Typ	G	Entlüftungs-gewinde	DN	L	H	R
KH 14 ENTLEER	G 1/4"	M 5	8	45	49	96
KH 38 ENTLEER	G 3/8"	M 5	10	45	49	96
KH 12 ENTLEER	G 1/2"	M 5	15	59	51	96
KH 34 ENTLEER	G 3/4"	M 5	20	64	60	117
KH 10 ENTLEER	G 1"	M 5	25	81	64	117
KH 114 ENTLEER	G 1 1/4"	G 1/4"	32	93	80	157
KH 112 ENTLEER	G 1 1/2"	G 1/4"	40	102	86	157
KH 20 ENTLEER	G 2"	G 1/4"	50	121	93	157



Schalldämpfer  
ab Seite 718



## Hand-Schiebeventile Messing vernickelt

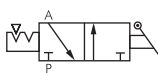
PN 10

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Schiebebehülse: Aluminium eloxiert, Dichtung: NBR, silikonfrei gefertigt

Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: Zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, z.B. vor einer Wartungseinheit oder zum Betätigen von einfachwirkenden Pneumatik-Zylindern.

Typ	G	L	NW
HS 50	M 5	31	3
HS 18	G 1/8"	48	6
HS 14	G 1/4"	58	8
HS 38	G 3/8"	68	10
HS 12	G 1/2"	80	13



## IQS-Absperrhähne

Betriebsdruck: max. 10 bar, sowie Grobvakuum

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft.

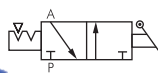


## 3/2-Wegeventile\* mit Steckanschluss

Typ	D
IQSH 36	6
IQSH 38	8
IQSH 310	10
IQSH 312	12



TIPP Weitere Ausführungen finden Sie auf Seite 63



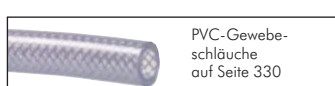
## 3/2-Wegeventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
IQSHE 3186 G	G 1/8"	6	IQSHE 31410 G	G 1/4"	10	IQSHE 33810 G	G 3/8"	10
IQSHE 3188 G	G 1/8"	8	IQSHE 31412 G	G 1/4"	12	IQSHE 33812 G	G 3/8"	12
IQSHE 3146 G	G 1/4"	6	IQSHE 3386 G	G 3/8"	6	IQSHE 31210 G	G 1/2"	10
IQSHE 3148 G	G 1/4"	8	IQSHE 3388 G	G 3/8"	8	IQSHE 31212 G	G 1/2"	12



Gewindeteile  
ab Seite 102



PVC-Gewebschläuche  
auf Seite 330



Wartungseinheiten  
ab Seite 503



Manometer  
ab Seite 574

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Winkel-Kugelhähne

## Winkel-Kugelhähne mit einseitigem Knebelgriff, kompakt

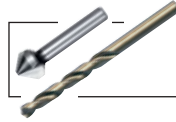
PN 20

**Werkstoffe:** Körper: Messing verchromt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

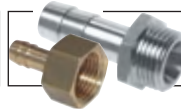
**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,99 bar)

**Schalttafeleinbau:** Lochdurchmesser: 14,5mm, Blechdicke: max. 4,5mm

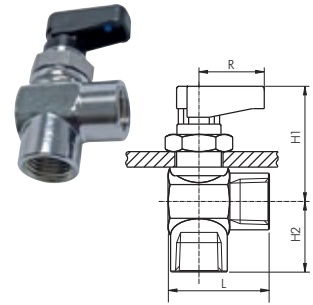
Typ	G	DN	L	H1	H2	R
KHWC 18	G 1/8"	5	28,5	33,5	15,5	19
KHWC 14	G 1/4"	5	28,5	33,5	17,5	19
KHWC 38	G 3/8"	7	31,0	35,0	19,5	19



Bohrer und Senker  
ab Seite 884



Gewindetüllen &  
Schlauchtüllen  
ab Seite 102



## Winkel-Kugelhähne DVGW geprüft (PN4/MOP5)

PN 40

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR, Griff: Aluminium  
**Temperaturbereich:** flüssige Medien -15°C bis +100°C, gasförmige Medien -15°C bis +60°C

**Einsatzbereich:** flüssige und gasförmige, neutrale Medien (Gase nach DVGW Arbeitsblatt bis PN 5)

Typ	G	DN	A	H	H1	L	ØC
KHW 12 B	Rp 1/2"	15	47	38	33	31	31
KHW 34 B	Rp 3/4"	20	56	46	38	35	39
KHW 10 B	Rp 1"	25	56	50	46	42	48



Gasschläuche  
ab Seite 338

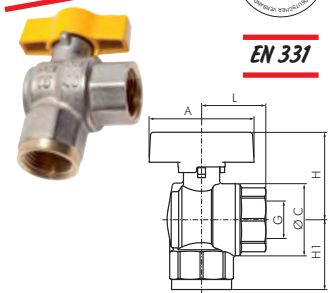


Verteilerleisten  
ab Seite 212

Besonders preiswert!



EN 331



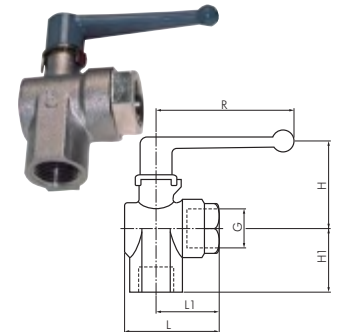
## Winkel-Kugelhähne

PN 20

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing poliert, Dichtung: PA/NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Einsatzbereich:** Druckluft, Wasser, Öle

Typ	G	DN	L	L1	H	H1	R
KHW 18	G 1/8"	4	34	25	29	18	48
KHW 14	G 1/4"	6	38	28	31	24	48
KHW 38	G 3/8"	9	46	31	43	27	69
KHW 12	G 1/2"	12	49	34	44	33	69
KHW 34	G 3/4"	18	60	39	51	40	108
KHW 10	G 1"	23	72	47	55	47	108



## Einschraub-Winkel-Kugelhähne DVGW geprüft (PN4/MOP5)

PN 40

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR, Griff: Aluminium  
**Temperaturbereich:** flüssige Medien -15°C bis +100°C, gasförmige Medien -15°C bis +60°C

**Einsatzbereich:** flüssige und gasförmige, neutrale Medien (Gase nach DVGW Arbeitsblatt bis PN 5)

Typ	G	DN	A	H	H1	L	ØC
KHW 12 B IA	R/Rp 1/2"	15	47	38	33	37	31
KHW 34 B IA	R/Rp 3/4"	20	56	46	38	43	39
KHW 10 B IA	R/Rp 1"	25	56	50	46	42	48



Gartenschlauch-  
kupplungen  
ab Seite 286

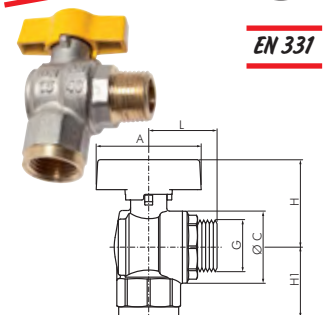


LOCTITE  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908

Besonders preiswert!



EN 331



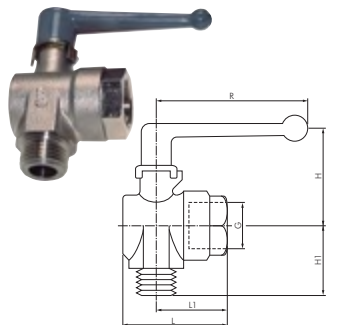
## Einschraub-Winkel-Kugelhähne

PN 20

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing poliert, Dichtung: PA/NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Einsatzbereich:** Druckluft, Wasser, Öle

Typ	G	DN	L	L1	H	H1	R
KHW 18 IA	G 1/8"	4	34	25	29	19	48
KHW 14 IA	G 1/4"	6	38	28	31	25	48
KHW 38 IA	G 3/8"	9	46	31	43	28	69
KHW 12 IA	G 1/2"	12	49	34	44	32	69
KHW 34 IA	G 3/4"	18	60	39	51	37	108
KHW 10 IA	G 1"	23	72	47	55	44	108



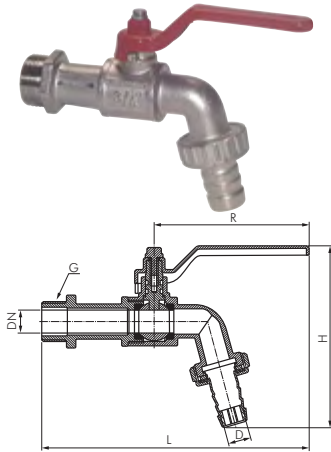
# Auslaufhähne

## Kugelauslaufhähne

bis PN 15

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon / NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar)

Typ	G	D	DN	L	H	R	PN
KHA 38	G 3/8"	14,5	10	134,0	93	80,0	15 bar
KHA 12	G 1/2"	14,5	12	137,0	93	80,0	15 bar
KHA 34	G 3/4"	20,0	12	148,5	108	88,5	15 bar
KHA 10	G 1"	26,0	15	158,0	126	88,5	12 bar



**LOCTITE**  
 Flüssigdichtungen,  
 Dichtringe & Bänder  
 ab Seite 908



Trichter und  
 Messkannen  
 auf Seite 933



KFE-Kugelhähne  
 auf Seite 439



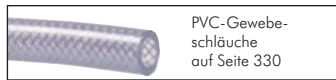
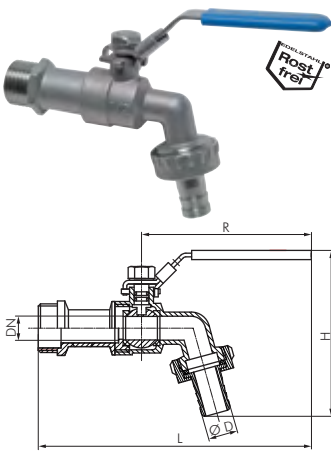
Technische Schläuche  
 ab Seite 335

## Edelstahl-Kugelauslaufhähne

Eco-Line / PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4401, Kugel: 1.4401, Griff: 1.4301, Dichtung: Teflon/NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +150°C  
 verschleißbarer Handhebel, bitte Vorhängehähne (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.  
 Einsatzbereich: Wasser, Öle, Benzin, Druckluft, Lösungsmittel

Typ	G	D	DN	L	H	R
KHA 12 ES E	G 1/2"	13,0	9	145	87	92,0
KHA 34 ES E	G 3/4"	16,0	13	155	87	92,0
KHA 10 ES E	G 1"	27,5	15	185	120	115,0



PVC-Gewebe-  
 schläuche  
 auf Seite 330



PE-Kanister  
 ab Seite 1028



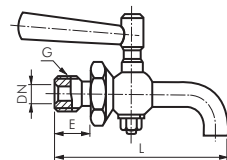
Schlauchschellen  
 ab Seite 350

## Edelstahl-Ablasshähne

PN 6

Werkstoffe: Körper und Küken: 1.4571, Griff: Kunststoff, Dichtung: metallisch  
 Temperaturbereich: bis max. +50°C  
 Einsatzbereich: Wasser, Öl, Chemikalien, Lebensmittel, Getränke

Typ	G	DN	L	E	SW
KHA 18 ES	G 1/8"	4	55	10	19
KHA 14 ES	G 1/4"	4	55	10	19
KHA 38 ES	G 3/8"	6	60	10	22
KHA 12 ES	G 1/2"	8	75	14	27
KHA 34 ES	G 3/4"	12	95	16	32
KHA 10 ES	G 1"	15	115	20	41

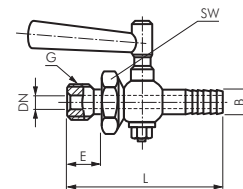


## Edelstahl-Schlauchhähne

PN 6

Werkstoffe: Körper und Küken: 1.4571, Griff: Kunststoff, Dichtung: metallisch  
 Temperaturbereich: bis max. +50°C  
 Einsatzbereich: Wasser, Öl, Chemikalien, Lebensmittel, Getränke

Typ	G	DN	L	B	E	SW
KHS 18 ES	G 1/8"	4	55	7	10	19
KHS 14 ES	G 1/4"	4	55	9	10	19
KHS 38 ES	G 3/8"	6	65	11	10	22
KHS 12 ES	G 1/2"	8	75	13	14	27
KHS 34 ES	G 3/4"	12	110	19	16	32
KHS 10 ES	G 1"	15	120	25	20	41

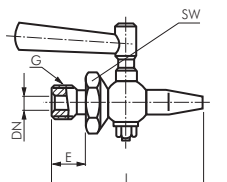


## Edelstahl-Probierhähne

PN 6

Werkstoffe: Körper und Küken: 1.4571, Griff: Kunststoff, Dichtung: metallisch  
 Temperaturbereich: bis max. +50°C  
 Einsatzbereich: Wasser, Öl, Chemikalien, Lebensmittel, Getränke

Typ	G	DN	L	E	SW
KHP 14 ES	G 1/4"	4	45	10	19
KHP 38 ES	G 3/8"	6	55	10	22
KHP 12 ES	G 1/2"	8	65	14	27
KHP 34 ES	G 3/4"	12	85	16	32
KHP 10 ES	G 1"	15	110	20	41



## Ablashähne aus Kunststoff

PN 2

**Werkstoffe:** Körper: Polypropylen, Dichtungen: PTFE, medienberührende Teile: PP, PE & PTFE  
**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +40°C  
**Einsatzbereiche:** Getränke, Lebensmittel, Wasser, Öl, Chemikalien\*

**Vorteile:** • Absolut dichtschließend, der drehbare Überwurfmutter-Anschluss garantiert eine senkrechte Position des Hahns. Der drehbare Auslauf verhindert das Nachtropfen des Mediums. Die mitgelieferte Reduzier-Auslauf-tülle ermöglicht das Befüllen von Flaschen.

Typ	G	DN	L	Auslauf
KHAF 34 PP	G 3/4" (IG)	12	120	Ø 6 oder Ø 20

\* Benutzen Sie bitte unsere Beständigkeitsempfehlung in der Tabellensammlung ab Seite 1042



steckbare Tülle  
(mit im Lieferumfang)

## Ablass-Kugelhähne aus Kunststoff

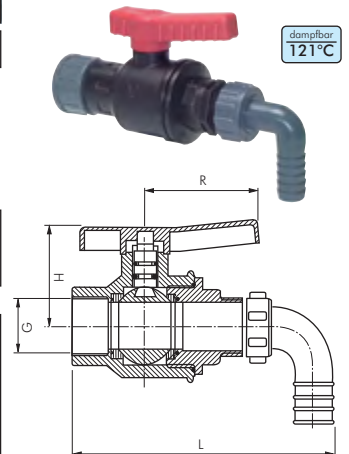
PN 4

**Werkstoffe:** Körper und Kugel: Polypropylen, Dichtungen: PTFE, medienberührende Teile: PP, PE & PTFE  
**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 4 bar bei +20°C  
**Einsatzbereiche:** Lebensmittel, Wasser, Öl, Chemikalien (auch für kristallisierende Medien geeignet)\*

**Vorteile:** • Der drehbare Überwurfmutter-Anschluss garantiert eine senkrechte Position des Hahns.

Typ	G	DN	L	H	R	Auslauf Standard	Auslauf mit Tülle
KHFARN 34 PP	G 3/4" (IG)	20	155	78	55	3/4" (AG)	Ø 16

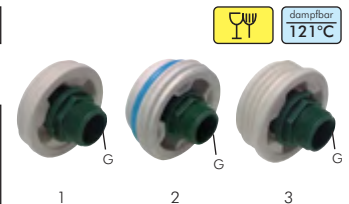
\* Benutzen Sie bitte unsere Beständigkeitsempfehlung in der Tabellensammlung ab Seite 1042



## Fassadapter für Ablashähne

**Werkstoffe:** Polyethylen und Polypropylen  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +80°C

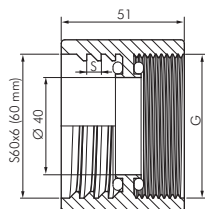
Typ	G	Für Behälteranschluss mit	Gewinde-Ø	Gewindesteigung	Bild
KHFARN 2034	3/4" (AG)	Feingewinde 2"	59,5	2,1	1
KHFARN 2034 M	3/4" (AG)	Grobgewinde Mauser® 2"	69,0	5,9	2
KHFARN 2034 T	3/4" (AG)	Grobgewinde Tri-Sure® 2"	56,3	3,9	3



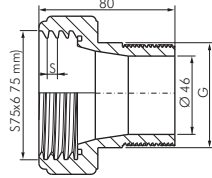
## Adapter (Industriequalität) für IBC-Container

**Werkstoffe:** Körper: Polypropylen  
**Temperaturbereich:** -18°C bis max. +60°C

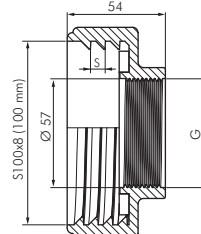
Typ	G	Für Container-anschluss	Gewindesteigung S	Bild	Ersatzteile	Werkstoff
KHFAiBC 2060	G 2" (IG)	S60x6 (AG)	6	1	Dichtungen KHFAiBC 2060 Di	PE-Elastomer
KHFAiBC 2075	G 2" (AG)	S75x6 (AG)	6	2	KHFAiBC 2075 Di	Santoprene
KHFAiBC 20100	G 2" (IG)	S100x8 (AG)	8	3	KHFAiBC 20100 Di	Santoprene



1



2



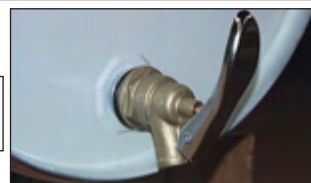
3



## Fasshähne selbstschließend (mit Federkraft) aus Messing

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +75°C  
**Einsatzbereiche:** Petrochemische Flüssigkeiten

Typ	G	DN	Auslauf Ø innen
KHFA 34 MS	G 3/4" (AG)	10	15



# Hochdruck-Kugelhähne

## Hochdruck-Kugelhähne

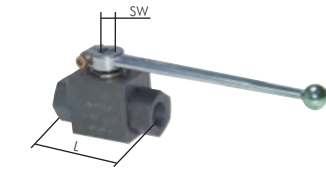
bis PN 500

Werkstoffe: Gehäuse Stahl, Kugel: Stahl hartverchromt, Dichtung: POM/NBR, Griff gerade: Zinkdruckguss (ab DN 20: Aluminium)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: Hydrauliköl, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns)

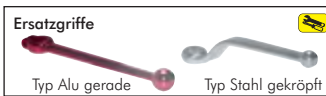
Optional: NPT-Gewinde -NPT



Typ KH 18 HD ... KH 114 HD



Typ KH 112 HD ... KH 20 HD



Typ	Gewinde	DN	L	SW	PN
KH 18 HD	G 1/8"	4	69	9	500 bar
KH 14 HD	G 1/4"	6	69	9	500 bar
KH 38 HD	G 3/8"	10	72	9	500 bar
KH 12 HD	G 1/2"	13	84	9	500 bar
KH 34 HD	G 3/4"	20	95	14	315 bar
KH 10 HD	G 1"	25	113	14	315 bar
KH 114 HD	G 1 1/4"	25	120	14	315 bar
KH 112 HD	G 1 1/2"	40	130	17	315 bar
KH 20 HD	G 2"	50	140	17	315 bar

Ersatzgriffe	Ersatzgriffe
Alu gerade	Stahl gekröpft
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 17	G KH SW 17 GK
G KH SW 17	G KH SW 17 GK

\* Zinkdruckguss

Bestellbeispiel: KH 18 HD \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT

★★★★★

preiswert!

## Edelstahl-Hochdruck-Kugelhähne

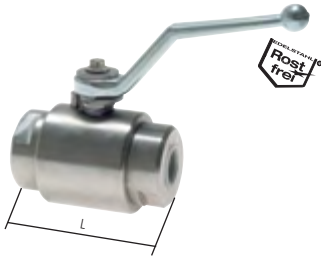
bis PN 500

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4404, Kugel: 1.4404, Dichtschalen: POM, Dichtungen: Teflon/NBR, Griff: Stahl verzinkt

Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Hydrauliköl, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns)

Optional: NPT-Gewinde -NPT



Typ	Gewinde	DN	L	PN
KH 14 HD B ES	G 1/4"	6	72	500 bar
KH 38 HD B ES	G 3/8"	10	72	500 bar
KH 12 HD B ES	G 1/2"	13	81	500 bar
KH 34 HD B ES	G 3/4"	20	98	400 bar
KH 10 HD B ES	G 1"	25	106	350 bar
KH 114 HD B ES	G 1 1/4"	32	127	350 bar
KH 112 HD B ES	G 1 1/2"	40	135	350 bar
KH 20 HD B ES	G 2"	50	160	350 bar
KH 212 HD B ES	G 2 1/2"	65	174	150 bar
KH 30 HD B ES	G 3"	80	192	100 bar
KH 40 HD B ES	G 4"	100	230	50 bar

Bestellbeispiel: KH 14 HD B ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
NPT-Gewinde .....-NPT

★★★★★

## Edelstahl-Hochdruck-Kugelhähne

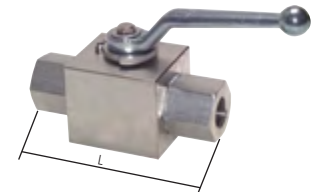
bis PN 500

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4571, Kugel: 1.4571, Dichtungsschale: POM, Dichtungen: PTFE/Viton, Griff: 1.4571

Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C, (Option -PEE: -30°C bis max. +180°C)

Einsatzbereich: Hydrauliköl, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns)

Optional: Dichtschalen aus PEEK -PEE



Typ	Gewinde	DN	L	PN
KH 18 HD ES	G 1/8"	5	69	500 bar
KH 14 HD ES	G 1/4"	6	69	500 bar
KH 38 HD ES	G 3/8"	10	72	500 bar
KH 12 HD ES	G 1/2"	13	83	500 bar
KH 34 HD ES	G 3/4"	20	95	315 bar
KH 10 HD ES	G 1"	25	113	315 bar

Bestellbeispiel: KH 18 HD ES \*\*

Standardtyp

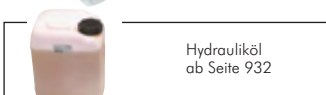
Kennzeichen der Optionen:  
PEEK-Dichtschalen .....-PEE



Edelstahlverschraubungen  
ab Seite 122



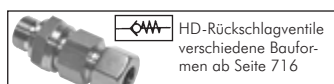
LOCTITE  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Hydrauliköl  
ab Seite 932



Nahtlose Präzisions-  
Hydraulikrohre  
ab Seite 373



HD-Rückschlagventile  
verschiedene Bauformen  
ab Seite 716



Oils  
ab Seite 926

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hochdruck-Kugelhähne

## Hochdruck-Kugelhähne mit Schneidringanschluss DIN 2353

bis PN 500

Werkstoffe: Gehäuse Stahl, Kugel: Stahl hartverchromt, Dichtung: POM/NBR, Griff gerade: Zinkdruckguss (ab DN 20: Aluminium)

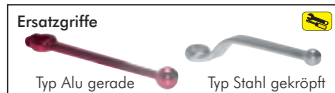
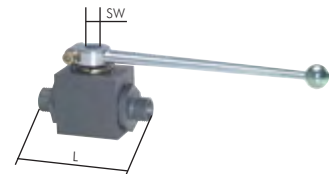
Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: Hydrauliköl, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns)

Typ	Gewinde		L	SW	Rohr-Ø	
	außen	DN			außen	PN
<b>leichte Baureihe</b>						
KH 6 L HD	M 12 x 1,5	4	67	9	6 L	315 bar
KH 8 L HD	M 14 x 1,5	6	67	9	8 L	315 bar
KH 10 L HD	M 16 x 1,5	8	74	9	10 L	315 bar
KH 12 L HD	M 18 x 1,5	10	74	9	12 L	315 bar
KH 15 L HD	M 22 x 1,5	13	82	9	15 L	315 bar
KH 18 L HD	M 26 x 1,5	13	82	9	18 L	315 bar
KH 22 L HD	M 30 x 2	20	101	14	22 L	160 bar
KH 28 L HD	M 36 x 2	25	108	14	28 L	160 bar
KH 35 L HD	M 45 x 2	25	112	14	35 L	160 bar
KH 42 L HD	M 52 x 2	25	114	14	42 L	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>						
KH 8 S HD	M 16 x 1,5	4	73	9	8 S	500 bar
KH 10 S HD	M 18 x 1,5	6	73	9	10 S	500 bar
KH 12 S HD	M 20 x 1,5	8	76	9	12 S	500 bar
KH 14 S HD	M 22 x 1,5	10	80	9	14 S	500 bar
KH 16 S HD	M 24 x 1,5	13	86	9	16 S	500 bar
KH 20 S HD	M 30 x 2	13	90	9	20 S	500 bar
KH 25 S HD	M 36 x 2	20	109	14	25 S	315 bar
KH 30 S HD	M 42 x 2	25	120	14	30 S	315 bar
KH 38 S HD	M 52 x 2	25	124	14	38 S	315 bar

\* Zinkdruckguss

Ersatzgriffe Alu gerade	Ersatzgriffe Stahl gekröpft
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK



## Edelstahl-Hochdruck-Kugelhähne mit Schneidringanschluss DIN 2353

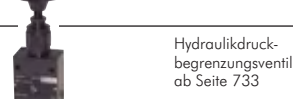
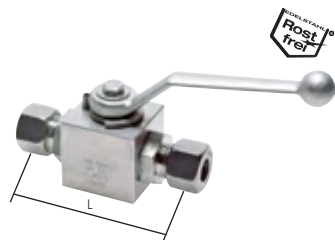
bis PN 500

Werkstoffe: Gehäuse 1.4571, Kugel: 1.4571, Dichtschalen: POM, Dichtungen: PTFE/Viton, Griff: 1.4571

Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C

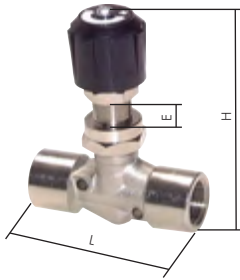
Einsatzbereich: Hydrauliköl, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns)

Typ	Gewinde		L	Rohr-Ø	PN
	außen	DN			
<b>leichte Baureihe</b>					
KH 6 L HD ES	M 12 x 1,5	5	67	6 L	315 bar
KH 8 L HD ES	M 14 x 1,5	6	67	8 L	315 bar
KH 10 L HD ES	M 16 x 1,5	8	74	10 L	315 bar
KH 12 L HD ES	M 18 x 1,5	10	74	12 L	315 bar
KH 15 L HD ES	M 22 x 1,5	13	82	15 L	315 bar
KH 18 L HD ES	M 26 x 1,5	13	82	18 L	315 bar
KH 22 L HD ES	M 30 x 2	20	101	22 L	160 bar
KH 28 L HD ES	M 36 x 2	25	108	28 L	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>					
KH 8 S HD ES	M 16 x 1,5	5	73	8 S	500 bar
KH 10 S HD ES	M 18 x 1,5	6	73	10 S	500 bar
KH 12 S HD ES	M 20 x 1,5	8	76	12 S	500 bar
KH 16 S HD ES	M 24 x 1,5	13	86	16 S	400 bar
KH 20 S HD ES	M 30 x 2	13	90	20 S	400 bar
KH 25 S HD ES	M 36 x 2	20	109	25 S	315 bar
KH 30 S HD ES	M 42 x 2	25	120	30 S	315 bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Absperrventile



## Nadel-Absperrventile mit Schottgewinde für Schalttafeleinbau

**PN 18**

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C  
 Schalttafeleinbau: für Bohrungsdurchmesser Ø 14,5 mm

Typ	Gewinde	DN	L	H	E <sub>max</sub>
NADEL 18 MSV	G 1/8"	4	51,6	64	3
NADEL 14 MSV	G 1/4"	4	57,0	64	3
NADEL 38 MSV	G 3/8"	8	63,0	90	10
NADEL 12 MSV	G 1/2"	8	69,0	90	10



## Nadel-Absperrventile

**bis PN 100**

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR (3/4"- 2": PTFE)  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C, (3/4"- 2": -30°C bis max. +100°C)

Typ IG/IG	Typ AG/AG	Gewinde	DN	L	KV-Wert*	PN
NADEL 18	---	G 1/8"	4	36	---	15 bar
NADEL 14	NADEL 14 A	G 1/4"	4	42	---	40 bar
NADEL 38	NADEL 38 A	G 3/8"	7	50	---	40 bar
NADEL 12	---	G 1/2"	11	64	---	40 bar
NADEL 34	---	G 3/4"	9	67	18 l/min	100 bar
NADEL 10	---	G 1"	11	75	28 l/min	100 bar
NADEL 114	---	G 1 1/4"	13	110	42 l/min	100 bar
NADEL 112	---	G 1 1/2"	15	110	60 l/min	100 bar
NADEL 20	---	G 2"	15	110	60 l/min	100 bar

\* Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · K<sub>v</sub> · √P<sub>eingang</sub>, wenn P<sub>ausgang</sub> <  $\frac{P_{\text{eingang}}}{2}$ . (P<sub>eingang</sub> und P<sub>ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

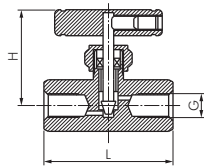
## Edelstahl-Nadel-Absperrventile

★★★★★ **PN 400**

Werkstoffe: Gehäuse 1.4401, Griff: 1.4301, Dichtung: Teflon (an der Spindel)  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Typ	G	DN	L	H	KV-Wert*
NADEL 18 ES	G 1/8"	2,5	58	43	8,5 l/min
NADEL 14 ES	G 1/4"	3,0	58	43	11 l/min
NADEL 38 ES	G 3/8"	3,0	58	43	14 l/min
NADEL 12 ES	G 1/2"	4,0	63	63	17 l/min
NADEL 34 ES	G 3/4"	5,0	65	66	18 l/min
NADEL 10 ES	G 1"	7,0	83	80	22 l/min

\* Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · K<sub>v</sub> · √P<sub>eingang</sub>, wenn P<sub>ausgang</sub> <  $\frac{P_{\text{eingang}}}{2}$ . (P<sub>eingang</sub> und P<sub>ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)



preiswert!



Rostfrei

## Nadel-Absperrventile mit Handrad

★★★★★ **bis PN 400**

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt oder Edelstahl 1.4571, Dichtung: Graphit, (Typ 1.4571: Teflon), Handrad: Pressstoft  
 Temperaturbereich: -30°C bis max. +350°C (Typ 1.4571: -30°C bis max. +200°C)

Typ	Typ	Gewinde	DN	L	KV-Wert*	PN
Stahl verzinkt	1.4571					
NADEL 18 HR	NADEL 18 HR ES	G 1/8"	4	45	4 l/min	400 bar
NADEL 14 HR	NADEL 14 HR ES	G 1/4"	5	55	8 l/min	400 bar
NADEL 38 HR	NADEL 38 HR ES	G 3/8"	6	55	10 l/min	400 bar
NADEL 12 HR	NADEL 12 HR ES	G 1/2"	7	60	12 l/min	400 bar
NADEL 34 HR	NADEL 34 HR ES	G 3/4"	9	75	18 l/min	200 bar
NADEL 10 HR	NADEL 10 HR ES	G 1"	12	100	32 l/min	200 bar
NADEL 114 HR	NADEL 114 HR ES	G 1 1/4"	15	110	60 l/min	160 bar
NADEL 112 HR	NADEL 112 HR ES	G 1 1/2"	22	130	115 l/min	120 bar
NADEL 20 HR	NADEL 20 HR ES	G 2"	22	130	130 l/min	120 bar

\* Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · K<sub>v</sub> · √P<sub>eingang</sub>, wenn P<sub>ausgang</sub> <  $\frac{P_{\text{eingang}}}{2}$ . (P<sub>eingang</sub> und P<sub>ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)



Rostfrei



## Kugel-Absperrventile

**PN 40**

Werkstoffe: Körper: Pressmessing, Griff: Kunststoff, Dichtung: NBR, Ventilsitz metallisch dichtend  
 Temperaturbereich: -30°C bis max. +110°C

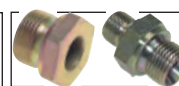
Typ Winkel	alte Bestellnummer	Typ gerade	Gewinde	DN
ASVV 18	ECK 18	ASVG 18	G 1/8"	4,0
ASVV 14	ECK 14	ASVG 14	G 1/4"	5,5
ASVV 38	ECK 38	ASVG 38	G 3/8"	8,0
---	---	ASVG 12	G 1/2"	11,0



Drosselrückschlagventile für Hydraulik ab Seite 731



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Hydraulikadapter ab Seite 179

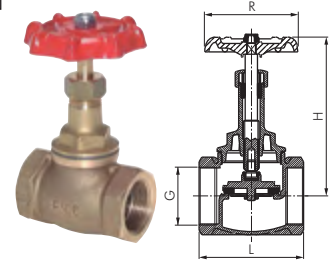


## Muffen-Absperrventile

PN 16

**Werkstoffe:** Rotguss, Oberteil: Messing, Dichtsitz: Teflon  
**Temperaturbereich:** Wasser: 0°C bis max. +100°C, Sattendampf: 7 bar, bis max. +170°C  
**Einsatzbereich:** Flüssigkeiten, Luft, Heiz- und Hydrauliköle, Kraftstoffe und Wasser

Typ	G	DN	L	H	R
MUA 38	G 3/8"	11,0	45	75,5	50
MUA 12	G 1/2"	12,5	50	77,5	55
MUA 34	G 3/4"	16,0	60	89,0	60
MUA 10	G 1"	21,5	70	98,5	65
MUA 114	G 1 1/4"	26,5	85	112,7	65
MUA 112	G 1 1/2"	32,0	90	133,0	75
MUA 20	G 2"	41,0	110	141,0	80
MUA 212	G 2 1/2"	58,0	135	208,0	120
MUA 30	G 3"	65,0	148	234,5	120
MUA 40	G 4"	94,5	190	288,0	175



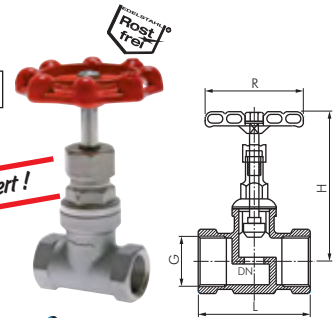
## Edelstahl-Muffen-Absperrventile

Eco-Line / PN 14

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Dichtung Spindel: Teflon, Dichtsitz: metallisch dichtend, Handrad: Aluminium  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C  
**Einsatzbereich:** Flüssigkeiten, Gase, Luft, Heiz- und Hydrauliköle, Kraftstoffe und Wasser, Chemikalien

Typ	G	DN	L	H	R
MUA 12 ES E	G 1/2"	14	52	107	70
MUA 34 ES E	G 3/4"	18	66	116	80
MUA 10 ES E	G 1"	23	76	129	80
MUA 114 ES E	G 1 1/4"	30	86	153	90
MUA 112 ES E	G 1 1/2"	30	94	157	100
MUA 20 ES E	G 2"	43	118	172	100

**Besonders preiswert!**



**TIP:** Ideal für Wasserleitungen, da keine Druckstöße beim Öffnen!

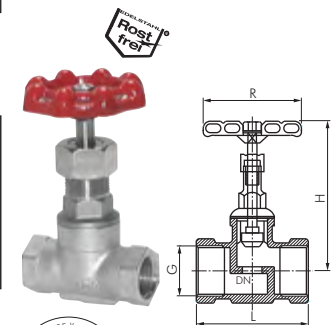
## Edelstahl-Muffen-Absperrventile

PN 16

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Dichtung Spindel: Teflon, Dichtsitz: metallisch dichtend, Handrad: Gusseisen (>DN 20: C-Stahl)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C  
**Einsatzbereich:** Flüssigkeiten, Gase, Luft, Heiz- und Hydrauliköle, Kraftstoffe und Wasser, Chemikalien

Typ	G	DN	L	H	R
MUA 12 ES	G 1/2"	15	66,0	102	62
MUA 34 ES	G 3/4"	16	68,5	102	62
MUA 10 ES	G 1"	19	78,3	105	74
MUA 114 ES	G 1 1/4"	24	86,0	121	95
MUA 112 ES	G 1 1/2"	32	98,0	141	95
MUA 20 ES	G 2"	38	110,5	157	100

Ersatzhandrad
MUA 12 ES RAD
MUA 34 ES RAD
MUA 10 ES RAD
MUA 114 ES RAD
MUA 112 ES RAD
MUA 20 ES RAD



## Schrägsitz-Muffen-Absperrventile (Freistromventile), DVGW geprüft

PN 10\*

**Werkstoffe:** Gehäuse und Oberteil: Messing, Dichtung, Spindel und Dichtsitz: EPDM, Handrad: Polyamid glasfaserverstärkt  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +90°C  
**Einsatzbereich:** Wasser, Trinkwasser, Druckluft

Typ	G	DN	L
MUA 12 SS	Rp 1/2"	15	65
MUA 34 SS	Rp 3/4"	20	75
MUA 10 SS	Rp 1"	25	90
MUA 114 SS	G 1 1/4"	32	110
MUA 112 SS	G 1 1/2"	40	120
MUA 20 SS	G 2"	50	150
MUA 212 SS	G 2 1/2"	65	180
MUA 30 SS	G 3"	80	210

Ersatzhandrad
MUA 12 SS RAD
MUA 34 SS RAD
MUA 10 SS RAD
MUA 114 SS RAD
MUA 112 SS RAD
MUA 20 SS RAD
MUA 212 SS RAD
MUA 30 SS RAD

\* Prüfdruck 16 bar



## Edelstahl-Schrägsitz-Muffen-Absperrventile

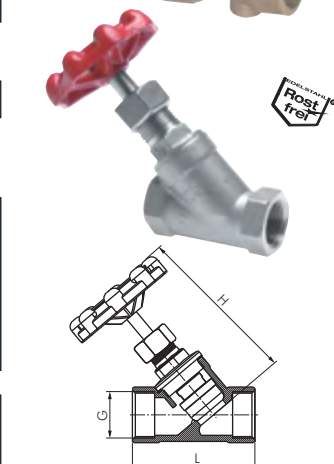
PN 40

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Dichtung, Spindel und Dichtsitz: Teflon, Handrad: C-Stahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C  
**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Lebensmittel, Getränke

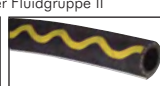
Typ	G	DN	L	H
MUA 12 SS ES	G 1/2"	15	61	100
MUA 34 SS ES	G 3/4"	20	70	125
MUA 10 SS ES	G 1"	25	86	130
MUA 114 SS ES*	G 1 1/4"	32	100	165
MUA 112 SS ES*	G 1 1/2"	38	111	195
MUA 20 SS ES*	G 2"	50	138	210

Ersatzhandrad
MUA 12 SS ES RAD
MUA 34 SS ES RAD
MUA 10 SS ES RAD
MUA 114 SS ES RAD
MUA 112 SS ES RAD
MUA 20 SS ES RAD

\* nur für ungefährliche Flüssigkeiten der Fluidgruppe II



Gewindetüllen & Schlauchfüllen ab Seite 102



Wasserschläuche - Goldschlange® auf Seite 335



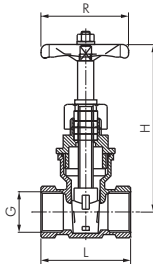
praktische Sortimente  
Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Absperrventile



**TIPP** Für den Einsatz mit verschmutzten Medien, da metallisch dichtend!



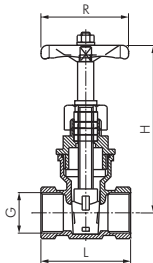
## Muffen-Absperrschieber

bis PN 20

Werkstoffe: Körper und Schieber: Messing, Dichtung der Spindel: EPDM, Dichtung des Schiebers: metallisch, Handrad: Stahl  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +120°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, flüssige Medien, keine ölhaltigen Medien

Typ	G	DN	L	H	R	PN
MUAS 38	G 3/8"	13	33	67	45	10 bar
MUAS 12	G 1/2"	15	43	68	45	20 bar
MUAS 34	G 3/4"	19	46	78	45	20 bar
MUAS 10	G 1"	24	52	93	50	20 bar
MUAS 114	G 1 1/4"	32	58	108	55	20 bar
MUAS 112	G 1 1/2"	37,5	59	125	60	20 bar
MUAS 20	G 2"	48	67	143	70	20 bar
MUAS 212	G 2 1/2"	58	73	175	100	20 bar
MUAS 30	G 3"	72	84	205	100	20 bar
MUAS 40	G 4"	91	98	235	120	20 bar
MUAS 50*	G 5"	117	107	300	140	10 bar
MUAS 60*	G 6"	143	113	360	170	10 bar

\* max. 80°C



## Edelstahl-Muffen-Absperrschieber

PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Dichtung der Spindel: Teflon, Dichtung des Schiebers: metallisch, Handrad: Aluminium  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C  
 Einsatzbereich: Flüssigkeiten, Gase, Luft, Heiz- und Hydrauliköle, Kraftstoffe und Wasser, Chemikalien

Typ	G	DN	L	H	R	Ersatzhandrad
MUAS 12 ES	G 1/2"	15	55	101	70	MUAS 12 ES RAD
MUAS 34 ES	G 3/4"	20	60	108	70	MUAS 34 ES RAD
MUAS 10 ES	G 1"	25	65	118	80	MUAS 10 ES RAD
MUAS 114 ES	G 1 1/4"	32	75	132	80	MUAS 114 ES RAD
MUAS 112 ES	G 1 1/2"	38	85	149	90	MUAS 112 ES RAD
MUAS 20 ES	G 2"	50	95	175	100	MUAS 20 ES RAD
MUAS 212 ES	G 2 1/2"	65	116	213	140	MUAS 212 ES RAD
MUAS 30 ES*	G 3"	80	130	241	140	MUAS 30 ES RAD

\* nur für Flüssigkeiten

5



## Schnellschluss-Absperrventile

PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Griff: Kunststoff  
 Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

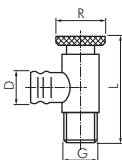
Typ	DN	Anschluss
<b>Rohranschluss mit MS-Schneidring</b>		
SAR 6	4	6 L
SAR 8	6	8 L
SAR 10	8	10 L
SAR 12	10	12 L
SAR 15	12	15 L
<b>Innengewinde</b>		
SAi 14	8	Rp 1/4"
SAi 38	10	Rp 3/8"
SAi 12	12	Rp 1/2"

## Abluss- und Entlüftungsventile mit Tülle

PN 25

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

Typ	G	D	L	R	DN
AB 18	G 1/8"	12,8	43	20	5
AB 14	G 1/4"	12,8	43	20	5



## Abluss- und Entlüftungsventile ohne Tülle

PN 10

Werkstoffe: Körper: Messing verchromt, Gewinde: mit Teflondichtung, Handrad: Kunststoff  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

Typ	Ausführung	G	L	R
AB 18 B	mit drehbarem Entleerungsstutzen	G 1/8"	29,5	24
AB 14 B	mit fixem Entleerungsstutzen	G 1/4"	24,0	18



## Entwässerungsventile mit Ring für Druckluftbehälter an Fahrzeugen

PN 20

Werkstoffe: Körper und Ventil: Messing, Ring: Messing vern., Kegeldruckfeder: Edelstahl, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -40°C bis +80°C

Typ	Gewinde	SW
KON 2215 MS	M 22 x 1,5	27



Betätigung durch leichtes zur Seite drücken

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schlauchklemmen

## Schlauchklemmen - Geschwindigkeitsregler

**Werkstoffe:** Körper: PVDF, Hakenschraube: Stahl verz., Rändelgriffmutter: Aluminium  
**Temperaturbereich:** bis max. 160°C  
**Einsatzbereich:** Stufenlose Durchflussregulierung von Schläuchen aus PVC, PU, Gummi, Silikon etc.

**Vorteil:** • Mit der Mikrogewinde-Dosierschraube ist eine feinfühlig, stufenlose Durchflussregulierung möglich. Bei bereits bestehenden Schlauchverbindungen kann zur Montage der Schlauchklemme der Klemmbügel problemlos demontiert werden.

Typ	Typ	Klemmbereich
Farbe: blau	Farbe: rot	Ø mm
SKL 10 BLAU	SKL 10 ROT	1 - 10
SKL 15 BLAU	SKL 15 ROT	2 - 15
SKL 20 BLAU	SKL 20 ROT	2 - 20

**TIPP** Kann an bereits bestehenden Leitungen montiert werden!



Schlauch offen



Durchfluss gedrosselt



Durchfluss verschlossen



max. 160°C  
0°C

## Schlauchklemmen - Quetsch-Fix

**Werkstoff:** POM  
**Temperaturbereich:** bis max. 80°C (autoklavierbar bei 121°C)  
**Einsatzbereich:** Schläuche aus PVC, PU, Gummi, Silikon etc. werden durch Drücken mit der Hand in Rasterstufen gequetscht oder ganz zugeedrückt.

**Vorteil:** Einhändig bedienbar.

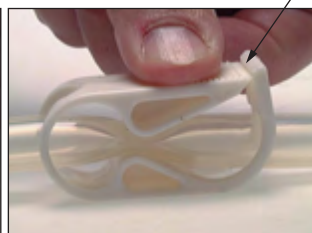
Typ	Klemmbereich
	Ø mm
SKLQF 5	1-5
SKLQF 10	3-10
SKLQF 15	6-15

max. 80°C  
0°C

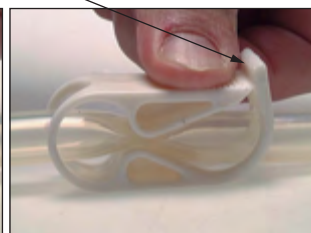
dampfbar  
121°C



Schlauch geöffnet

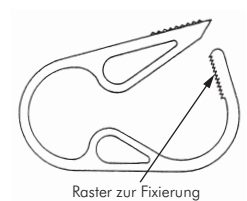


Durchfluss gedrosselt



Durchfluss verschlossen

Raster zur Fixierung



Raster zur Fixierung

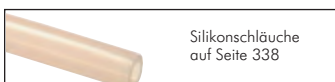
5



Gewindetüllen  
ab Seite 102



Pressfittings  
ab Seite 110



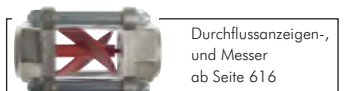
Silikonschläuche  
auf Seite 338



Silikon- und andere  
technische Schläuche  
ab Seite 338



Druckregler aus  
Edelstahl und Messing  
ab Seite 558



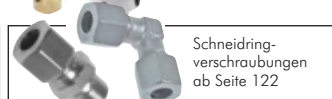
Durchflussanzeigen-  
und Messer  
ab Seite 616



Rückschlagventile  
ab Seite 712



Zylinder  
ab Seite 748



Schneidring-  
verschraubungen  
ab Seite 122



Rohrschellen  
ab Seite 362

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kunststoff-Kugelhähne

★★★★★

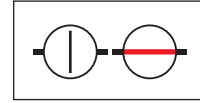


## Labor-Schlauchhähne aus HD-PE

Werkstoffe: Polyethylen (HD-PE)  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +120°C  
 Druckbereich: Drucklos für Laborbedarf

Typ	Schlauch-Ø	
	innen	DN
SH 10	10	7
SH 13	13	9

Mögliche Schaltstellungen:



★★★★★



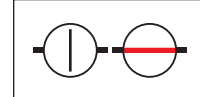
## 2-Wege Schlauchventile aus PE

PN 1

Werkstoff: Gehäuse: Polypropylen, Küken und Griff: Polyethylen  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C  
 Druckbereich: 0 bis 1 bar

Typ	Schlauch-Ø	
	innen	DN
SH 57 ROT	5 bis 7	4
SH 79 ROT	7 bis 9	6
SH 911 ROT	9 bis 11	8

Mögliche Schaltstellungen:



★★★★★



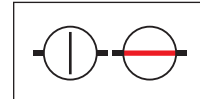
## 2-Wege Schlauchventile aus PVDF

PN 1

Werkstoff: Gehäuse: PVDF, Küken und Griff: PVDF/PTFE  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C  
 Druckbereich: 0 bis 1 bar

Typ	Schlauch-Ø	
	innen	DN
SH 57 PVDF	5 bis 7	4
SH 79 PVDF	7 bis 9	6
SH 911 PVDF	9 bis 11	8

Mögliche Schaltstellungen:



★★★★★



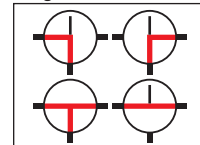
## 3-Wege T-Stellung Schlauchventile aus PE

PN 1

Werkstoff: Gehäuse: Polypropylen, Küken und Griff: Polyethylen  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C  
 Druckbereich: 0 bis 1 bar

Typ	Schlauch-Ø	
	innen	DN
SHT 57 ROT	5 bis 7	4
SHT 79 ROT	7 bis 9	6
SHT 911 ROT	9 bis 11	8

Mögliche Schaltstellungen:



★★★★★



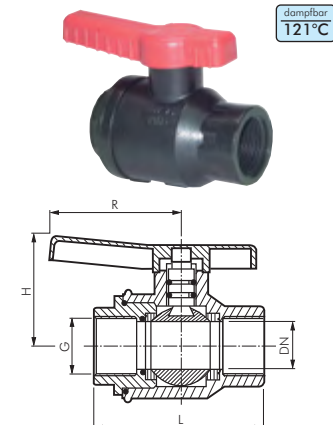
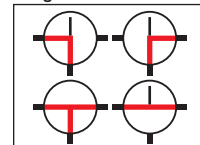
## 3-Wege T-Stellung Schlauchventile aus PVDF

PN 1

Werkstoff: Gehäuse: PVDF, Küken und Griff: PVDF/PTFE  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C  
 Druckbereich: 0 bis 1 bar

Typ	Schlauch-Ø	
	innen	DN
SHT 57 PVDF	5 bis 7	4
SHT 79 PVDF	7 bis 9	6
SHT 911 PVDF	9 bis 11	8

Mögliche Schaltstellungen:



## Kugelhähne aus Polypropylen

PN 10

Werkstoffe: Gehäuse und Kugel: Polypropylen, glasfaserverstärkt, Dichtung: PTFE/Viton  
 Temperaturbereich: +5°C bis max. +80°C  
 Druck: Bei +20°C ca. 10 bar, bei +40°C ca. 8 bar, bei +60°C ca. 5 bar, bei +80°C ca. 2,5 bar

Typ	G	DN	L	H	R
KH 12 PP	G 1/2"	15	75	53	55
KH 34 PP	G 3/4"	20	84	60	68
KH 10 PP	G 1"	25	94	65	70



Ohr-Klemmschellen  
Seite 352



Digital- und Feinmessmanometer  
ab Seite 594

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kunststoff-Kugelhähne

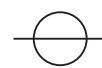
## Kugelhähne aus PP, PVDF, PFA

Werkstoffe: Kugel und Körper: PP, PVDF, PFA, O-Ring: Viton  
 Temperaturbereich: PP: max. 90°C, PVDF: max. +120°C, PFA: max. +180°C  
 Druckstufe: PN 10 bei 20°C. Bitte beachten Sie den Drucknutzungsgrad (bei Bedarf bitte anfordern).

### Zweiwegehähne

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbau- länge	DN	Zubehör Halteklemmen
PP	PVDF	PFA				
KH 142 PP	KH 142 PVDF	KH 142 PTFE	G 1/4"	65	4	KKKH 14
KH 122 PP	KH 122 PVDF	KH 122 PTFE	G 1/2"	100	10	KKKH 12

★★★★★



### Dreiwegehähne vertikale Ausführung

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbau- länge	DN	Zubehör Halteklemmen
PP	PVDF	PFA				
KH 143 V PP	KH 143 V PVDF	KH 143 V PTFE	G 1/4"	65	4	KKKH 14

★★★★★



### Dreiwegehähne horizontale Ausführung

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbau- länge	DN	Zubehör Halteklemmen
PP	PVDF	PFA				
KH 143 H PP	KH 143 H PVDF	KH 143 H PTFE	G 1/4"	65	4	KKKH 14
KH 123 H PP	KH 123 H PVDF	KH 123 H PTFE	G 1/2"	100	10	KKKH 12

★★★★★



### Vierwegehähne horizontale Ausführung mit Doppelwinkelbohrung

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbau- länge	NW	Zubehör Halteklemmen
PP	PVDF	PFA				
KH 144 H PP	KH 144 H PVDF	KH 144 H PTFE	G 1/4"	65	4	KKKH 14
KH 124 H PP	KH 124 H PVDF	KH 124 H PTFE	G 1/2"	100	6	KKKH 12

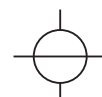
★★★★★



### Vierwegehähne horizontale Ausführung mit Durchgangsbohrung

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbau- länge	DN	Zubehör Halteklemmen
PP	PVDF	PFA				
KH 144 D PP	KH 144 D PVDF	KH 144 D PTFE	G 1/4"	65	4	KKKH 14
KH 124 D PP	KH 124 D PVDF	KH 124 D PTFE	G 1/2"	100	10	KKKH 12

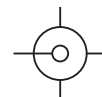
★★★★★



### Fünfwegehähne vertikale Ausführung

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbau- länge	DN	Zubehör Halteklemmen
PP	PVDF	PFA				
KH 145 V PP	KH 145 V PVDF	KH 145 V PTFE	G 1/4"	65	4	KKKH 14

★★★★★



### Halteklemmen für Kunststoffkugelhähne

**Achtung:** Bestellen Sie bitte die benötigte Menge je nach Bauart des Kugelhahns, z.B. bei einem 3-Wege Kugelhahn benötigen Sie 3 Stück Halteklemmen usw.

Typ	für Kunststoff-Kugelhähne
KKKH 14	G 1/4"
KKKH 12	G 1/2"



Kunststoff-  
verschraubungen  
ab Seite 92



Teflon-Schläuche  
(PTFE/PFA)  
Seite 320



**OXS** Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



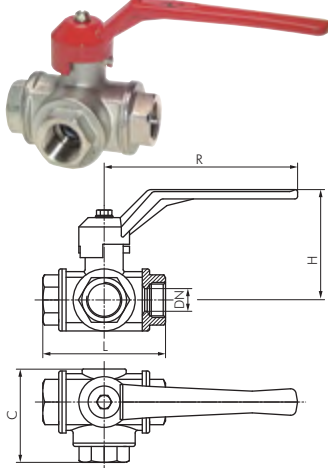
**praktische  
Sortimente**

Schrauben, Muttern,  
Schreiben, Fittings,  
O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3-Wege-Kugelhähne

★★★★★



## 3-Wege-Kugelhähne

bis PN 40

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +120°C

**Schalstellung:** Kann durch Versetzen des Handgriffes gemäß Tabelle auf Seite 454 verändert werden. Standardstellung bei T-Bohrung ist Stellung T1.

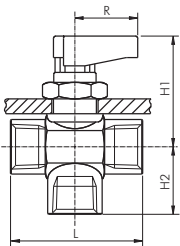
**Eigenschaften:** Druckeinlass von allen drei Seiten möglich.

**Einsatzbereich:** Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Öle, Kraftstoffe (kein Benzin), Heizöl, Lösungsmittel, schwache Säuren und Laugen.

Typ ⊕	Typ ⊕	G	DN	L	H	R	C	PN	Typ
L-Bohrung	T-Bohrung								Ersatzgriffe
KH 3/14 L MS	KH 3/14 T MS	G 1/4"	10	77	65	125	60	40 bar	G KH3/14-12
KH 3/38 L MS	KH 3/38 T MS	G 3/8"	12	77	65	125	60	40 bar	G KH3/14-12
KH 3/12 L MS	KH 3/12 T MS	G 1/2"	14	77	65	125	60	40 bar	G KH3/14-12
KH 3/34 L MS	KH 3/34 T MS	G 3/4"	18	92	83	145	71	35 bar	G KH3/34
KH 3/10 L MS	KH 3/10 T MS	G 1"	23	104	96	170	82	35 bar	G KH3/10-112
KH 3/114 L MS	KH 3/114 T MS	G 1 1/4"	29	118	102	170	93	30 bar	G KH3/10-112
KH 3/112 L MS	KH 3/112 T MS	G 1 1/2"	36	138	109	170	109	25 bar	G KH3/10-112
KH 3/20 L MS	KH 3/20 T MS	G 2"	45	162	139	260	129	20 bar	G KH3/20
KH 3/212 L MS*	KH 3/212 T MS*	Rp 2 1/2"	50	194	124	240	158	20 bar	G KH3/212

\* max. 80°C, kein Vakuum

★★★★★



## 3-Wege T-Kugelhähne mit einseitigem Knebelgriff, kompakt

PN 20

**Werkstoffe:** Körper: Messing verchromt, Kugel: Messing verchromt, Dichtung: Teflon/NBR

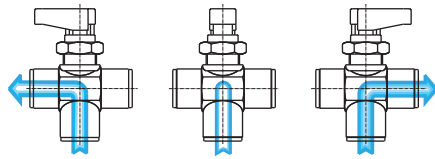
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Vakuum (max. -0,99 bar)

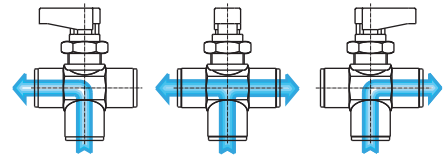
**Schalttafeleinbau:** Lochdurchmesser: 14,5 mm, Blechdicke: max. 4,5 mm

Typ ⊕	Typ ⊕	G	DN	L	H1	H2	R
L-Bohrung	T-Bohrung						
KHTC 3/18 L	KHTC 3/18 T	G 1/8"	5,0	35	33,5	15,5	19
KHTC 3/14 L	KHTC 3/14 T	G 1/4"	5,0	37	33,5	17,5	19
KHTC 3/38 L	KHTC 3/38 T	G 3/8"	7,0	42	35,0	19,5	19

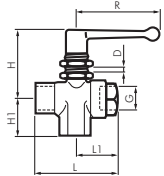
L-Bohrung:



T-Bohrung:



★★★★★



## 3-Wege-Kugelhähne, L-Ausführung mit Befestigungsgewinde

PN 20

**Werkstoffe:** Messing vernickelt, Kugel: Messing poliert, Dichtung: PA/NBR

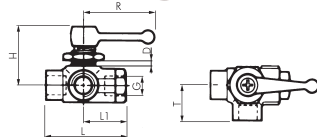
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Schalttafeleinbau:** Lochdurchmesser 20,5 mm (bei 1/8" Ausführung 16,5 mm)

Typ	G	D max.	DN	L	L1	H	H1	R
KH 3/18 SL MS	G 1/8"	3	4	44	25	37	18	48
KH 3/14 SL MS	G 1/4"	5	6	53	28	45	24	48
KH 3/38 SL MS	G 3/8"	5	9	59	31	50	27	69
KH 3/12 SL MS	G 1/2"	5	12	67	34	51	33	69



★★★★★



## 3-Wege-Kugelhähne, L-Ausführung mit Befestigungsgewinde

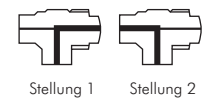
PN 20

**Werkstoffe:** Messing vernickelt, Kugel: Messing poliert, Dichtung: PA/NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Schalttafeleinbau:** Lochdurchmesser 20 mm (bei 1/8" Ausführung 19 mm)

Typ	G	D max.	DN	L	L1	H	R
KH 3/18 LS MS	G 1/8"	8,5	4	44	25	39	48
KH 3/14 LS MS	G 1/4"	8,5	6	53	28	40	48



Gewindetüllen  
ab Seite 102



Verschraubungen mit  
Überwurfmüttern  
ab Seite 80

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3-Wege-Kugelhähne

## Edelstahl-3-Wege Kugelhähne

Eco-Line / PN 63

★★★★★



**Werkstoffe:** Gehäuse 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung Teflon (15% GF), Griff 1.4301

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C

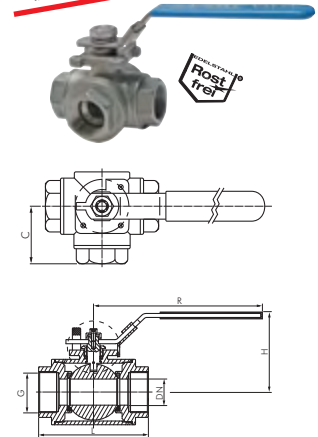
**Montageflansch** gemäß ISO-5211, verschleißbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen. Griff um 360° drehbar, viele Schaltstellungen möglich

**Schaltstellung:** Kann durch Versetzen des Handgriffes gem. Tabelle auf Seite 454 verändert werden. Standard Bei T-Bohrung ist T1.

**Einsatzbereich:** Wasser, Dampf, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, Getränke, aggressive Medien

Typ 	Typ 	G	DN	L	H	R	C	ISO
L-Bohrung	T-Bohrung							5211
KH 3/14 L ES E	KH 3/14 T ES E	G 1/4"	11,6	76,0	67	150	37,3	F 04
KH 3/38 L ES E	KH 3/38 T ES E	G 3/8"	12,5	76,0	67	150	37,3	F 04
KH 3/12 L ES E	KH 3/12 T ES E	G 1/2"	12,5	76,0	67	150	37,3	F 04
KH 3/34 L ES E	KH 3/34 T ES E	G 3/4"	16,0	86,0	77	150	44,0	F 04
KH 3/10 L ES E	KH 3/10 T ES E	G 1"	20,0	99,1	83	180	49,0	F 05
KH 3/114 L ES E	KH 3/114 T ES E	G 1 1/4"	25,0	117,4	88	180	57,0	F 05
KH 3/112 L ES E	KH 3/112 T ES E	G 1 1/2"	32,0	123,8	116	243	61,3	F 07
KH 3/20 L ES E	KH 3/20 T ES E	G 2"	38,0	148,0	124	243	74,3	F 07

Besonders preiswert!



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

## Edelstahl-3-Wege Kugelhähne

bis PN 63

★★★★★

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408 (> G 2": 1.4307), Kugel: 1.4408 (> G 2": 1.4307), Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301



**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C (> G 2": -20°C bis max. +160°C)

**Montageflansch** gemäß ISO-5211, verschleißbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen. Griff um 360° drehbar, viele Schaltstellungen möglich

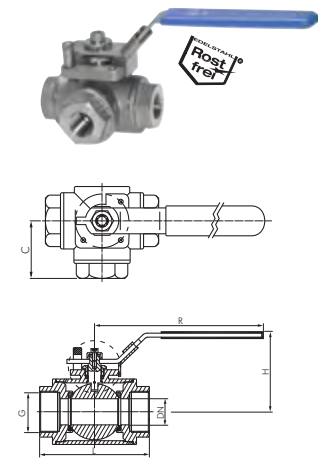
**Schaltstellung:** Kann durch Versetzen des Handgriffes gem. Tabelle auf Seite 454 verändert werden. Standard bei T-Bohrung ist T1 (> G 2": T2).

**Eigenschaften:** Druckeinlass von allen drei Seiten möglich.

**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, Getränke, aggressive Medien

Typ 	Typ 	G	DN	L	H	R	C	PN	ISO
L-Bohrung	T-Bohrung								5211
KH 3/14 L ES	KH 3/14 T ES	G 1/4"	11	77,8	65	147	38,9	63 bar	F 04
KH 3/38 L ES	KH 3/38 T ES	G 3/8"	11	77,8	65	147	38,9	63 bar	F 04
KH 3/12 L ES	KH 3/12 T ES	G 1/2"	11	77,8	65	147	38,9	63 bar	F 04
KH 3/34 L ES	KH 3/34 T ES	G 3/4"	15	85,5	82	191	42,8	63 bar	F 05
KH 3/10 L ES	KH 3/10 T ES	G 1"	20	106,1	86	191	53,1	63 bar	F 05
KH 3/114 L ES	KH 3/114 T ES	G 1 1/4"	25	123,1	93	230	61,6	63 bar	F 05
KH 3/112 L ES	KH 3/112 T ES	G 1 1/2"	32	131,2	105	245	65,6	63 bar	F 07
KH 3/20 L ES	KH 3/20 T ES	G 2"	40	159,4	117	245	79,7	40 bar	F 07
KH 3/212 L ES*	KH 3/212 T ES*	G 2 1/2"	65	160,0	130	285	80,0	25 bar	---
KH 3/30 L ES*	KH 3/30 T ES*	G 3"	80	200,0	145	310	100,0	16 bar	---
KH 3/40 L ES*	KH 3/40 T ES*	G 4"	100	240,0	160	310	120,0	16 bar	---

\* nicht verschleißbar, Oberfläche poliert



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3)

## Hochdruck-3-Wege-Kugelhähne


bis PN 500





**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl, Kugel: Stahl hartverchromt, Dichtung: POM/NBR, Griff gerade: Zinkdruckguss (ab DN 20: Aluminium)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C


**Einsatzbereich:** Hydrauliköle, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns). Eingangsdruck nur an der Mittelbohrung anlegen.

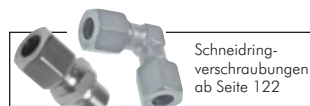
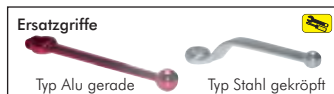
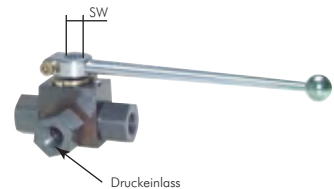
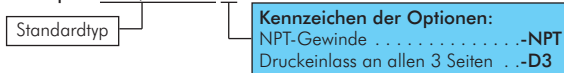
**Schaltstellung:** Kann durch Versetzen des Handgriffes gemäß Tabelle auf Seite 454 nur zu Stellung T4 verändert werden. Standardstellung bei T-Bohrung ist Stellung T1.

 **Optional:** NPT-Gewinde -NPT, Druckeinlass an allen 3 Seiten (< G 1/2": PN 400, ≥ G 1/2": PN 350) -D3

Typ 	Typ 	G	DN	SW	PN	Ersatzgriffe 	Ersatzgriffe 
L-Bohrung	T-Bohrung					Alu gerade	Stahl gekröpft
KH 3/18 L HD	KH 3/18 T HD	G 1/8"	4	9	500 bar	G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
KH 3/14 L HD	KH 3/14 T HD	G 1/4"	6	9	500 bar	G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
KH 3/38 L HD	KH 3/38 T HD	G 3/8"	10	9	500 bar	G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
KH 3/12 L HD	KH 3/12 T HD	G 1/2"	13	9	500 bar	G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
KH 3/34 L HD	KH 3/34 T HD	G 3/4"	20	14	315 bar	G KH SW 14	G KH SW 14 GK
KH 3/10 L HD	KH 3/10 T HD	G 1"	25	14	315 bar	G KH SW 14	G KH SW 14 GK

\* Zinkdruckguss

 **Bestellbeispiel:** KH 3/18 L HD \*\*



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3-Wege-Kugelhähne

## Edelstahl-Hochdruck 3-Wege Kugelhähne

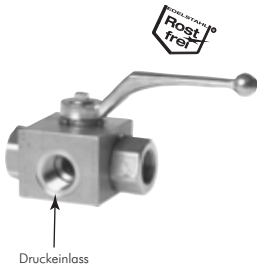
bis PN 400

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4571, Kugel: 1.4571, Dichtung: POM/NBR, Griff: Zinkdruckguss  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Hydrauliköle, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns). Eingangsdruck nur an der Mittelbohrung anlegen.

Schaltstellung: Kann durch Versetzen des Handgriffes gemäß Tabelle auf dieser Seite verändert werden. Standardstellung bei T-Bohrung ist Stellung T1.

Optional: NPT-Gewinde -NPT, PTFE/Viton-Dichtung -V, Druckeinlass an allen 3 Seiten (nur Schaltstellung L, T1 und T4 möglich) -D3



Typ	Typ	G	DN	PN
L-Bohrung	T-Bohrung			
KH 3/18 L HD ES	KH 3/18 T HD ES	G 1/8"	5	400 bar
KH 3/14 L HD ES	KH 3/14 T HD ES	G 1/4"	6	400 bar
KH 3/38 L HD ES	KH 3/38 T HD ES	G 3/8"	7	400 bar
KH 3/12 L HD ES	KH 3/12 T HD ES	G 1/2"	11,5	400 bar
KH 3/34 L HD ES	KH 3/34 T HD ES	G 3/4"	18	320 bar
KH 3/10 L HD ES	KH 3/10 T HD ES	G 1"	22	350 bar
KH 3/114 L HD ES	KH 3/114 T HD ES	G 1 1/4"	22	350 bar
KH 3/112 L HD ES	KH 3/112 T HD ES	G 1 1/2"	22	250 bar
KH 3/20 L HD ES	KH 3/20 T HD ES	G 2"	44	250 bar

Bestellbeispiel: KH 3/18 L HD ES \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde . . . . .-NPT  
 PTFE/Viton-Dichtung . . . . .-V  
 Druckeinlass an allen 3 Seiten . .-D3

## Hochdruck 3-Wege-Kugelhähne, mit Schneidringanschluss DIN 2353

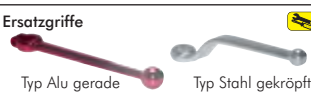
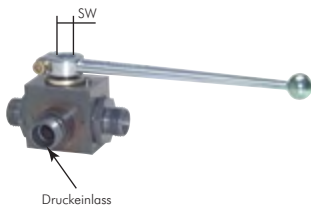
bis PN 500

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl, Kugel: Stahl hartverchromt, Dichtung: POM/NBR, Griff gerade: Zinkdruckguss (ab DN 16: Aluminium)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: Hydrauliköle, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns). Eingangsdruck nur an der Mittelbohrung anlegen.

Schaltstellung: Kann durch Versetzen des Handgriffes gemäß Tabelle auf dieser Seite zu Stellung T4 geändert werden. Standardstellung bei T-Bohrung ist Stellung T1.



Typ	Typ	Rohr-Ø	DN	Gewinde	SW	PN
<b>leichte Baureihe</b>						
KH 3/6 LL HD	KH 3/6 LT HD	6 L	4	M 12 x 1,5	9	315 bar
KH 3/8 LL HD	KH 3/8 LT HD	8 L	6	M 14 x 1,5	9	315 bar
KH 3/10 LL HD	KH 3/10 LT HD	10 L	8	M 16 x 1,5	9	315 bar
KH 3/12 LL HD	KH 3/12 LT HD	12 L	10	M 18 x 1,5	9	315 bar
KH 3/15 LL HD	KH 3/15 LT HD	15 L	12	M 22 x 1,5	9	315 bar
KH 3/18 LL HD	KH 3/18 LT HD	18 L	16	M 26 x 1,5	12	315 bar
KH 3/22 LL HD	KH 3/22 LT HD	22 L	20	M 30 x 2	14	160 bar
KH 3/28 LL HD	KH 3/28 LT HD	28 L	25	M 36 x 2	14	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>						
KH 3/8 S L HD	KH 3/8 S T HD	8 S	4	M 16 x 1,5	9	500 bar
KH 3/10 S L HD	KH 3/10 S T HD	10 S	6	M 18 x 1,5	9	500 bar
KH 3/12 S L HD	KH 3/12 S T HD	12 S	8	M 20 x 1,5	9	400 bar
KH 3/14 S L HD	KH 3/14 S T HD	14 S	10	M 22 x 1,5	9	400 bar
KH 3/16 S L HD	KH 3/16 S T HD	16 S	12	M 24 x 1,5	9	315 bar
KH 3/20 S L HD	KH 3/20 S T HD	20 S	16	M 30 x 2	12	315 bar
KH 3/25 S L HD	KH 3/25 S T HD	25 S	20	M 36 x 2	14	315 bar
KH 3/30 S L HD	KH 3/30 S T HD	30 S	25	M 42 x 2	14	315 bar

\* Zinkdruckguss

Ersatzgriffe Alu gerade	Ersatzgriffe Stahl gekröpft
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 12	G KH SW 12 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 9*	G KH SW 9 GK
G KH SW 12	G KH SW 12 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK
G KH SW 14	G KH SW 14 GK

	L-Bohrung	T-Bohrung			
Position	90°				
	0°				
Schaltstellung	L	T1	T2	T3	T4


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# 3-Wege-Kugelhähne

## Edelstahl-Hochdruck 3-Wege Kugelhähne, mit Schneidringanschl. DIN 2353 bis PN 400



Werkstoffe: Gehäuse: 1.4571, Kugel: 1.4571, Dichtung: POM/NBR, Griff: Zinkdruckguss

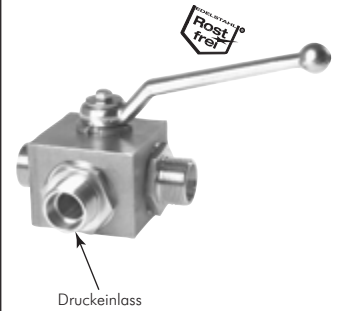
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Hydrauliköle, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns). Eingangsdruck nur an der Mittelbohrung anlegen.

Schaltstellung: Kann durch Versetzen des Handgriffes gemäß Tabelle auf dieser Seite verändert werden. Standardstellung bei T-Bohrung ist Stellung T1.

Optional: PTFE/Viton-Dichtung -V

Typ  L-Bohrung		Typ  T-Bohrung		Rohr-Ø		Gewinde	PN
				außen	DN		
<b>leichte Baureihe</b>							
KH 3/6 LL HD ES	KH 3/6 LT HD ES	6 L	5	M 12 x 1,5	315 bar		
KH 3/8 LL HD ES	KH 3/8 LT HD ES	8 L	6	M 14 x 1,5	315 bar		
KH 3/10 LL HD ES	KH 3/10 LT HD ES	10 L	7	M 16 x 1,5	315 bar		
KH 3/12 LL HD ES	KH 3/12 LT HD ES	12 L	9	M 18 x 1,5	315 bar		
KH 3/15 LL HD ES	KH 3/15 LT HD ES	15 L	11,5	M 22 x 1,5	315 bar		
KH 3/18 LL HD ES	KH 3/18 LT HD ES	18 L	11,5	M 26 x 1,5	315 bar		
KH 3/22 LL HD ES	KH 3/22 LT HD ES	22 L	18	M 30 x 2	160 bar		
KH 3/28 LL HD ES	KH 3/28 LT HD ES	28 L	22	M 36 x 2	160 bar		
KH 3/35 LL HD ES	KH 3/35 LT HD ES	35 L	22	M 45 x 2	160 bar		
KH 3/42 LL HD ES	KH 3/42 LT HD ES	42 L	35	M 52 x 2	160 bar		
<b>schwere Baureihe</b>							
KH 3/6 S L HD ES	KH 3/6 S T HD ES	6 S	5	M 14 x 1,5	400 bar		
KH 3/8 S L HD ES	KH 3/8 S T HD ES	8 S	5	M 16 x 1,5	400 bar		
KH 3/10 S L HD ES	KH 3/10 S T HD ES	10 S	6	M 18 x 1,5	400 bar		
KH 3/12 S L HD ES	KH 3/12 S T HD ES	12 S	7	M 20 x 1,5	400 bar		
KH 3/14 S L HD ES	KH 3/14 S T HD ES	14 S	9	M 22 x 1,5	400 bar		
KH 3/16 S L HD ES	KH 3/16 S T HD ES	16 S	11,5	M 24 x 1,5	400 bar		
KH 3/20 S L HD ES	KH 3/20 S T HD ES	20 S	11,5	M 30 x 2	400 bar		
KH 3/25 S L HD ES	KH 3/25 S T HD ES	25 S	18	M 36 x 2	320 bar		
KH 3/30 S L HD ES	KH 3/30 S T HD ES	30 S	22	M 42 x 2	350 bar		
KH 3/38 S L HD ES	KH 3/38 S T HD ES	38 S	22	M 52 x 2	315 bar		

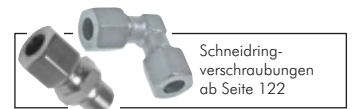


Bestellbeispiel: KH 3/6 L L HD ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
PTFE/Viton-Dichtung ..... -V

Position	90°	L-Bohrung		T-Bohrung		
0°						
	<b>L</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	



## Druck-Temperaturdiagramme für Kugelhähne aus Edelstahl

Diagramm 1 - PN 16

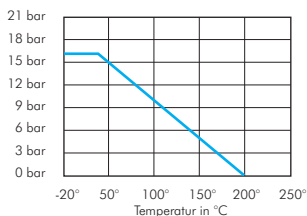


Diagramm 2 - PN 40

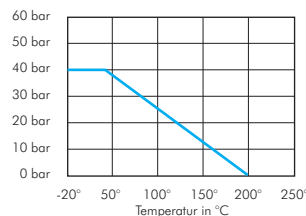


Diagramm 3 - PN 63

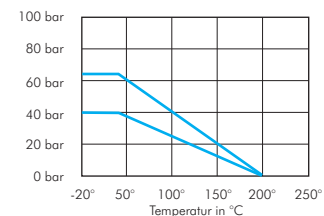


Diagramm 4 - PN 130

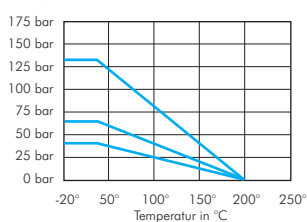
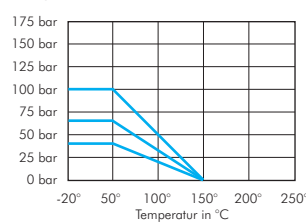


Diagramm 5 - PN 100



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

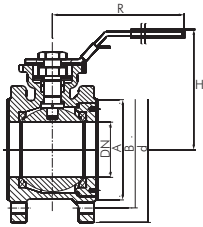
# Flanschkugelhähne

## Kompakt-Flanschkugelhähne mit vollem Durchgang

PN 16/40



Innengewinde IG



Werkstoffe: Gehäuse: Stahl, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon/Viton,

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Direktmontageflansch gemäß ISO-5211; verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Kraftstoff

Optional: pneumatischer Antrieb (siehe Seite 470), elektrischer Antrieb\* -EL

Typ	DN	L +2	A	B	d	H	R	IG	PN	ISO 5211
KHFLK 15/40	15	39	45	65	95	98	120	M 12	16/40	F 03/F 04-VK9
KHFLK 20/40	20	44	56	75	105	98	120	M 12	16/40	F 03/F 04-VK9
KHFLK 25/40	25	49	65	85	115	110	140	M 12	16/40	F 04/F 05-VK11
KHFLK 32/40	32	56	75	100	135	120	170	M 16	16/40	F 04/F 05-VK11
KHFLK 40/40	40	65	85	110	145	140	200	M 16	16/40	F 05/F 07-VK14
KHFLK 50/40	50	73	100	125	160	147	240	M 16	16/40	F 05/F 07-VK14
KHFLK 65/16	65	94	120	145	180	172	280	M 16	16	F 07/F 10-VK17
KHFLK 80/16	80	116	135	160	195	188	320	M 16	16	F 07/F 10-VK17
KHFLK 100/16	100	140	155	180	215	202	400	M 16	16	F 10-VK22

Bestellbeispiel: KHFLK 15/16 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

pneumatischer Antrieb .....-siehe Seite 470

elektrischer Antrieb\* .....-EL

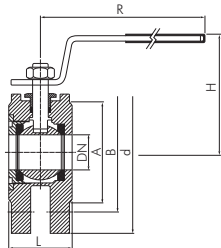
\* Bitte genaues Einsatzfall angeben.

★★★★★

Besonders preiswert!



Innengewinde IG



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.  
Druck-Temperaturdiagramm siehe Seite 455 (Nr. 1 und 2)

## Edelstahl-Kompakt-Flanschkugelhähne mit vollem Durchgang

Eco-Line PN16/40

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Montageflansch gemäß ISO-5211

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

Optional: 3.1b-Zeugnis

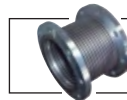
Typ	Typ	DN	L	A	B	d	H	R	IG	ISO 5211
PN 16	PN 40	15	36	45	65	88	68,0	150	M 12	F 03
KHFLK 15/16 ES E	KHFLK 15/40 ES E	20	38	58	75	98	72,0	150	M 12	F 03
KHFLK 20/16 ES E	KHFLK 20/40 ES E	25	43	68	85	108	75,0	150	M 12	F 03
KHFLK 25/16 ES E	KHFLK 25/40 ES E	32	51	78	100	128	88,5	156	M 16	F 03
KHFLK 32/16 ES E	KHFLK 32/40 ES E									



Flansche und Flanschdichtungen ab Seite 385



Flansche ab Seite 382



Kompensatoren ab Seite 386



praktische Sortimente  
Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958

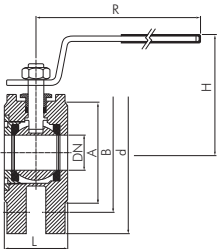
★★★★★

## Edelstahl-Kompakt-Flanschkugelhähne mit vollem Durchgang

PN 16/40



Innengewinde IG



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.  
Druck-Temperaturdiagramm siehe Seite 455 (Nr. 1 und 2)

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon, Griff: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Montageflansch gemäß ISO-5211

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

Optional: pneumatischer Antrieb (siehe Seite 470), elektrischer Antrieb\* -EL, 3.1b-Zeugnis

Typ	Typ	DN	L	A	B	d	H	R	IG	ISO 5211
PN 16	PN 40	15	34,5	45	65	95	73,0	150	M 12	F 03
KHFLK 15/16 ES	KHFLK 15/40 ES	20	38,4	58	75	105	80,5	150	M 12	F 03
KHFLK 20/16 ES	KHFLK 20/40 ES	25	44,6	68	85	115	89,0	155	M 12	F 04
KHFLK 25/16 ES	KHFLK 25/40 ES	32	54,0	78	100	140	97,5	173	M 16	F 05
KHFLK 32/16 ES	KHFLK 32/40 ES	40	62,0	88	110	150	104,5	215	M 16	F 05
KHFLK 40/16 ES	KHFLK 40/40 ES	50	80,0	100	125	165	112,0	215	M 16	F 05
KHFLK 50/16 ES	KHFLK 50/40 ES	65	104,0	122	145	185	148,0	262	M 16	F 07
KHFLK 65/16 ES	KHFLK 65/40 ES	80	118,0	138	160	200	150,0	262	M 16	F 07
KHFLK 80/16 ES	KHFLK 80/40 ES	100	148,4	162	180	220	181,5	500**	M 16	F 07
KHFLK 100/16 ES	---	100	148,4	162	190	235	181,5	500**	M 20	F 07
---	KHFLK 100/40 ES									

\*\* Hebel als Rohr

Bestellbeispiel: KHFLK 15/16 ES \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

pneumatischer Antrieb .....-siehe Seite 470

elektrischer Antrieb\* .....-EL

\* Bitte genaues Einsatzfall angeben.

# Flansch-Kugelhähne

## Flansch-Kugelhähne 1-teilig, mit vollem Durchgang

PN 16

**Werkstoffe:** Gehäuse: GG25, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis +120°C

Baulänge nach DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1, Reihe 14) (ab DN 200 nach DIN 3202-F5, DIN EN 558-1, Reihe 15), ab DN 80: Montageflansch nach ISO 5211

**Druckbereich:** 0-16 bar, Vakuum 99,9 %

**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoff, Vakuum

**Optional:** pneumatischer Antrieb (siehe Seite 471), elektrischer Antrieb\* -EL, Kugel aus 1.4301 (ab DN 40) -KES

Typ	DN	L	A	B	d	R	IG	ISO 5211
KHFL 25/16	25	125	68	85	115	174	M 12	---
KHFL 32/16	32	130	78	100	140	174	M 16	---
KHFL 40/16	40	140	88	110	150	250	M 16	---
KHFL 50/16	50	150	102	125	165	250	M 16	---
KHFL 65/16	65	170	122	145	185	321	M 16	---
KHFL 80/16	80	180	138	160	200	321	M 16	F 07
KHFL 100/16	100	190	158	180	220	381	M 16	F 10
KHFL 125/16**	125	200	188	210	250	381	M 16	F 10
KHFL 150/16**	150	210	212	240	285	700	M 20	F 12
KHFL 200/16**	200	400	268	295	340***	700	M 22	F 12

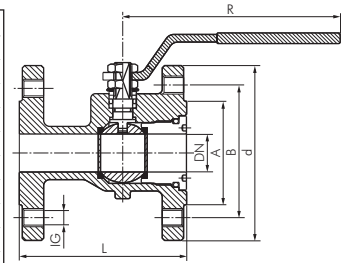
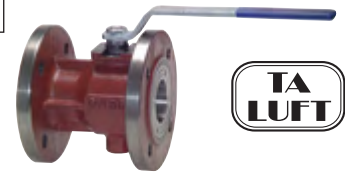
\*\* 2-teilig, \*\*\* max. Außendurchmesser des Körpers 400 mm

**Bestellbeispiel:** KHFL 25/16 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Kugel aus 1.4301 .....-KES  
 pneumatischer Antrieb .....-siehe Seite 471  
 elektrischer Antrieb\* .....-EL

\* Bitte genauen Einsatzfall angeben.



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

## Flansch-Kugelhähne 1-teilig, mit reduziertem Durchgang, DVGW-geprüft für Gas PN 16

**Werkstoffe:** Gehäuse: GGG40, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis +120°C (bis 160°C mit Option -HT)

Baulänge nach DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1, Reihe 14), Montageflansch nach ISO 5211

**Druckbereich:** 0-16 bar, Vakuum 99,9 %

**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoff, Vakuum, Brenngase nach G 260

**Optional:** pneumatischer Antrieb (siehe Seite 471), elektrischer Antrieb\*-EL

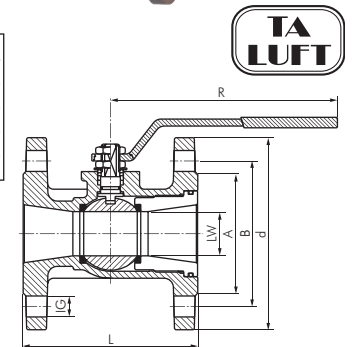
Typ	DN	LW	L	A	B	d	R	ISO 5211
KHFL 50/16 D	50	38	150	102	125	165	250	F 05
KHFL 65/16 D	65	50	170	122	145	185	250	F 05
KHFL 80/16 D	80	64	180	138	160	200	321	F 07
KHFL 100/16 D	100	76	190	158	180	220	321	F 07
KHFL 125/16 D	125	95	200	188	210	250	381	F 10

**Bestellbeispiel:** KHFL 50/16 D \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 pneumatischer Antrieb .....-siehe Seite 471  
 elektrischer Antrieb\* .....-EL

\* Bitte genauen Einsatzfall angeben.



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

## Edelstahl-Flansch-Kugelhähne 2-teilig, mit vollem Durchgang

PN 16

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C

Baulänge nach DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1, Reihe 14) (ab DN 150 nach DIN 3202-F5, DIN EN 558-1, Reihe 15), Montageflansch gemäß ISO-5211, verschleißbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

**Einsatzbereich:** Wasser, Dampf, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

**Optional:** pneumatischer Antrieb (siehe Seite 471), elektrischer Antrieb\*-EL, 3.1b-Zeugnis

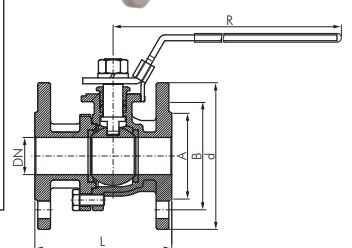
Typ	DN	L	A	B	d	R	ISO 5211
KHFL 15/16 ES	15	115	45	65	95	169	F 04
KHFL 20/16 ES	20	120	58	75	105	169	F 04
KHFL 25/16 ES	25	125	68	85	115	205	F 05
KHFL 32/16 ES	32	130	78	100	140	205	F 05
KHFL 40/16 ES	40	140	88	110	150	267	F 07
KHFL 50/16 ES	50	150	102	125	165	267	F 07
KHFL 65/16 ES	65	170	122	145	185	298	F 07
KHFL 80/16 ES	80	180	138	160	200	390	F 07
KHFL 100/16 ES	100	190	158	180	220	390	F 07
KHFL 150/16 ES	150	350	212	240	285	743	F 12
KHFL 200/16 ES	200	400	268	295	340	925	F 12

**Bestellbeispiel:** KHFL 15/16 ES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 pneumatischer Antrieb .....-siehe Seite 471  
 elektrischer Antrieb\* .....-EL

\* Bitte genauen Einsatzfall angeben.



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.  
 Druck-Temperaturdiagramm siehe Seite 455 (Nr. 1)

# Flanschkugelhähne



## Flanschkugelhähne 2-teilig, mit vollem Durchgang, DVGW-geprüft\*

**PN 40**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahlguss, Kugel: Edelstahl 1.4301, Dichtung: Teflon/Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C, Gas: -20°C bis max. +60°C (in Abhängigkeit zum Betriebsdruck)  
 Baulänge nach DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1, Reihe 14), Montageflansch gemäß ISO-5211  
**Einsatzbereich:** Wasser, Öle, Druckluft, Kraftstoffe, Gas

**Optional:** pneumatischer Antrieb\* -P, elektrischer Antrieb\* -EL

Typ	DN	L	A	B	d	R	ISO 5211
KHFL 15/40	15	115	45	65	95	130	F 03
KHFL 20/40	20	120	58	75	105	130	F 03
KHFL 25/40	25	125	68	85	115	170	F 05
KHFL 32/40	32	130	78	100	140	170	F 05
KHFL 40/40	40	140	88	110	150	220	F 05
KHFL 50/40	50	150	102	125	165	220	F 05
KHFL 65/40	65	170	122	145	185	250	F 07
KHFL 80/40	80	180	138	160	200	350	F 10
KHFL 100/40	100	190	162	190	235	350	F 10

\* Bitte genauen Einsatzfall angeben.



## Edelstahl-Flanschkugelhähne 2-teilig, mit vollem Durchgang

**PN 40**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C  
 Baulänge nach DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1, Reihe 14) (ab DN 150 nach DIN 3202-F5, DIN EN 558-1, Reihe 15),  
 Montageflansch gemäß ISO-5211, verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

**Einsatzbereich:** Wasser, Dampf, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

**Optional:** pneumatischer Antrieb (siehe Seite 471), elektrischer Antrieb\* -EL, 3.1b-Zeugnis

Typ	DN	L	A	B	d	R	ISO 5211
KHFL 15/40 ES	15	115	45	65	95	169	F 04
KHFL 20/40 ES	20	120	58	75	105	169	F 04
KHFL 25/40 ES	25	125	68	85	115	205	F 05
KHFL 32/40 ES	32	130	78	100	140	205	F 05
KHFL 40/40 ES	40	140	88	110	150	267	F 07
KHFL 50/40 ES	50	150	102	125	165	267	F 07
KHFL 65/40 ES	65	170	122	145	185	298	F 07
KHFL 80/40 ES	80	180	138	160	200	390	F 07
KHFL 100/40 ES	100	190	162	190	235	390	F 07
KHFL 150/40 ES	150	350	218	250	300	743	F 12
KHFL 200/40 ES	200	400	285	320	375	925	F 12

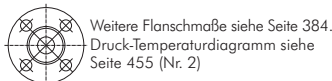
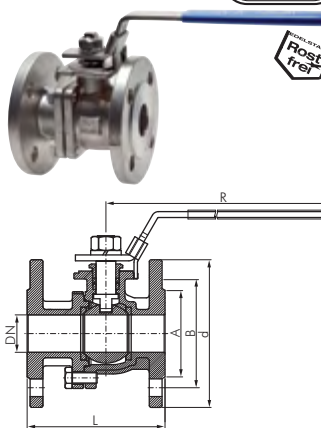
**Bestellbeispiel:** KHFL 25/40 ES \*\*

Standardtyp

**Kenntzeichen der Optionen:**

pneumatischer Antrieb . . . . .-siehe Seite 471  
 elektrischer Antrieb\* . . . . .-EL

\* Bitte genauen Einsatzfall angeben.



## Edelstahl-Flanschkugelhähne 3-teilig, mit vollem Durchgang

**PN 16/40**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Griff: 1.4301  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C  
 Baulänge nach DIN 3202-F1, Montageflansch gemäß ISO-5211, verschließbarer Handhebel, bitte Vorhangschlösser (siehe Seite 1039) gesondert bestellen.

**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

**Optional:** pneumatischer Antrieb (siehe Seite 472), elektrischer Antrieb\* -EL, 3.1b-Zeugnis

Typ PN 16	Typ PN 40	ISO							5211
DN	L	A	B	d	H	R			
KHFL 153/16 ES	KHFL 153/40 ES	15	130	45	65	95	80	137	F 04
KHFL 203/16 ES	KHFL 203/40 ES	20	150	58	75	105	85	137	F 04
KHFL 253/16 ES	KHFL 253/40 ES	25	160	68	85	115	92	167	F 04
KHFL 323/16 ES	KHFL 323/40 ES	32	180	78	100	140	96	167	F 04
KHFL 403/16 ES	KHFL 403/40 ES	40	200	88	110	150	112	228	F 05
KHFL 503/16 ES	KHFL 503/40 ES	50	230	102	125	165	121	228	F 05
KHFL 653/16 ES	KHFL 653/40 ES	65	290	122	145	185	179	287	F 07
KHFL 803/16 ES	KHFL 803/40 ES	80	310	138	160	200	186	287	F 07

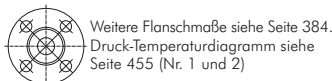
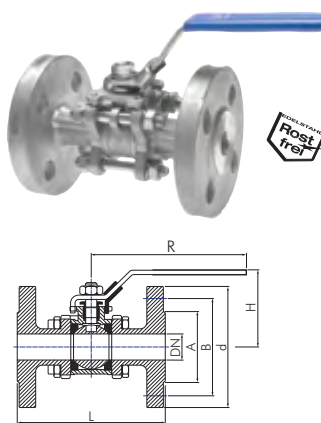
**Bestellbeispiel:** KHFL 153/16 ES \*\*

Standardtyp

**Kenntzeichen der Optionen:**

pneumatischer Antrieb . . . . .-siehe Seite 472  
 elektrischer Antrieb\* . . . . .-EL

\* Bitte genauen Einsatzfall angeben.



## Reparatursets für Edelstahl-Flanschkugelhähne 3-teilig

**PN 16/40**

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C

Typ	zu verwenden für
KHFL 153 ES REP	KHFL 153/** ES
KHFL 203 ES REP	KHFL 203/** ES
KHFL 253 ES REP	KHFL 253/** ES
KHFL 323 ES REP	KHFL 323/** ES
KHFL 403 ES REP	KHFL 403/** ES
KHFL 503 ES REP	KHFL 503/** ES
KHFL 653 ES REP	KHFL 653/** ES
KHFL 803 ES REP	KHFL 803/** ES

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Flansch-Kugelhähne

## 3-Wege Flansch-Kugelhähne, reduzierter Durchgang

PN 16

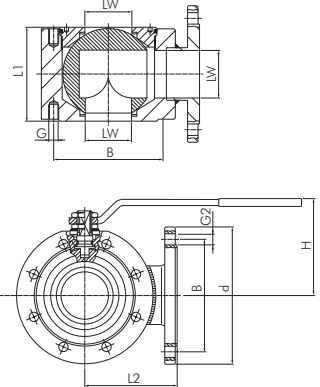
**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl, Kugel: 1.4301, Dichtung: Teflon/Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. + 160°C  
**Druckbereich:** 0-16 bar, Vakuum 99,9 %  
 Montageflansch gemäß ISO-5211

**Eigenschaften:** Druckeinlass nur von vorne (Mittelbohrung) möglich.  
**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoff, Vakuum

**Optional:** pneumatischer Antrieb\*\* -P

Typ	Typ	DN	LW	L1	L2	B	d	H	G	G2	ISO 5211*
KHFL 3/15 L	KHFL 3/15 T	15	10	40	76	65	95	64,5	4 x M12	4 x Ø14	F 03
KHFL 3/20 L	KHFL 3/20 T	20	15	40	82	75	105	67,0	4 x M12	4 x Ø14	F 03
KHFL 3/25 L	KHFL 3/25 T	25	20	46	86	85	115	79,0	4 x M12	4 x Ø14	F 04
KHFL 3/32 L	KHFL 3/32 T	32	25	58	100	100	140	84,0	4 x M16	4 x Ø18	F 04
KHFL 3/40 L	KHFL 3/40 T	40	32	71	105	110	150	102,5	4 x M16	4 x Ø18	F 05
KHFL 3/50 L	KHFL 3/50 T	50	40	82	115	125	165	109,0	4 x M16	4 x Ø18	F 05
KHFL 3/65 L	KHFL 3/65 T	65	50	106	125	145	185	128,0	4 x M16	4 x Ø18	F 07
KHFL 3/80 L	KHFL 3/80 T	80	64	122	150	160	200	136,5	8 x M16	8 x Ø18	F 07
KHFL 3/100 L	KHFL 3/100 T	100	76	152	159	180	220	155,0	8 x M16	8 x Ø18	F 10
KHFL 3/125 L	KHFL 3/125 T	125	100	196	190	210	250	178,5	8 x M16	8 x Ø18	F 10
KHFL 3/150 L	KHFL 3/150 T	150	125	242	210	240	285	252,0	8 x M20	8 x Ø22	F 12

\* Antriebswelle als 2-Flach ausgeführt, \*\* bitte genauen Einsatzfall angeben



## Edelstahl-3-Wege Flansch-Kugelhähne, voller Durchgang

PN 16

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. + 200°C  
 Montageflansch gemäß ISO-5211

**Eigenschaften:** Druckeinlass von allen drei Seiten möglich.

**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

**Optional:** pneumatischer Antrieb\*\*\* -P, 3.1b-Zeugnis

Typ	Typ	DN	L1	L2	B	d	R	t	ISO 5211
KHFL 3/25 L ES	KHFL 3/25 T* ES	25	225	112,5	85	115	170	18	F 05
KHFL 3/40 L ES	KHFL 3/40 T* ES	40	242	121,0	110	150	170	18	F 05
KHFL 3/50 L ES	KHFL 3/50 T* ES	50	250	125,0	125	165	225	18	F 07
KHFL 3/65 L ES	KHFL 3/65 T* ES	65	285	142,5	145	185	225	18	F 10
KHFL 3/80 L ES	KHFL 3/80 T* ES	80	297	148,5	160	200	330	20	F 10
KHFL 3/100 L ES**	KHFL 3/100 T* ES**	100	340	169,5	180	220	330	20	F 10

\* Bitte Schaltstellung angeben. Siehe Tabelle unten (Standard-Stellung T1), \*\* Betätigungshebel in Rohrausführung

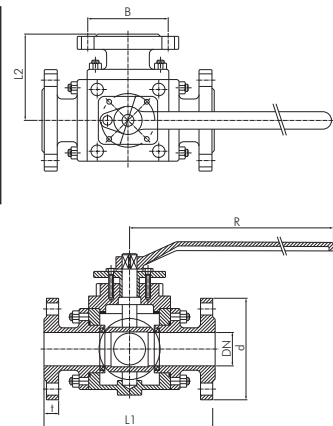
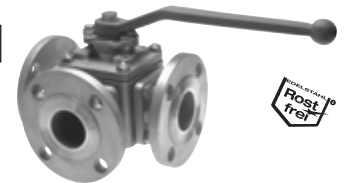
**Bestellbeispiel:** KHFL 3/25 L ES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 pneumatischer Antrieb\*\*\* . . . . .-P

\*\*\* Bitte genauen Einsatzfall angeben.

Position	90°	L-Bohrung		T-Bohrung		
Schaltstellung	90°					
	0°					
		L	T1	T2	T3	T4



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.  
 Druck-Temperaturdiagramm siehe Seite 455 (Nr. 1)



Edelstahlrohre ab Seite 374



Flansche ab Seite 382



Kompensatoren ab Seite 386



Flansche und Flanschdichtungen ab Seite 382

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC- und PP-Kugelhähne



## Kugelhähne aus PVC-U / PP-H

- Vorteile:**
- Radial ein- und ausbaubar
  - Ausspülsichere Kugel
  - Optimale Durchflusseigenschaften
  - Servicefreundlichkeit - da alle Ausführungen einschließlich der Rückschlagventile gleiche Abmessungen haben und untereinander ausgetauscht werden können.

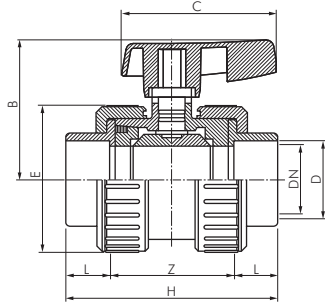
**Werkstoffe:** Gehäusewerkstoff: PVC-U oder PP-H, Dichtungen: EPDM oder FPM, Kugelsitz: PTFE

**Temperaturbereich:** bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** Ø 16 - 63: bis 16 bar, Ø 75 - 110: bis 10 bar

**Anschlussmöglichkeiten:** Klebemuffe: PVC-U, Klebestützen: PVC-U,

Innengewinde: PVC-U und PP-H, Schweißstutzen: PP-H und PE



D-Ø oder Innengewinde	DN	L	Z	H	E	B	C	l/min*
16	3/8"	15	16	46	78	50	51	190
20	1/2"	15	16	46	78	50	52	190
25	3/4"	20	19	52	90	60	58	380
32	1"	25	22	60	104	68	68	700
40	1 1/4"	32	26	68	120	80	77	1000
50	1 1/2"	40	31	78	140	94	90	1700
63	2"	50	38	93	169	115	106	3200
75	2 1/2"	65	44	139	227	168	137	5000
90	3"	80	51	139	242	168	138	7000
110	4"	100	61	160	282	210	166	10000

\* Δp=1 bar



**KLEBEN**

### Einring-Klebemuffen-Kugelhähne PVC-U Wasserausführung

**PN 16/10**

**Werkstoffe:** Körper: PVC-U



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



Typ	Innen-Ø
EPDM-Dichtung	D
PVCKHER 20 WASSER	20
PVCKHER 25 WASSER	25
PVCKHER 32 WASSER	32
PVCKHER 40 WASSER	40
PVCKHER 50 WASSER	50
PVCKHER 63 WASSER	63
PVCKHER 75 WASSER*	75
PVCKHER 90 WASSER*	90
PVCKHER 110 WASSER*	110

\* PN 10



**KLEBEN**

### Klebemuffen-Kugelhähne PVC-U Wasserausführung

**PN 16/10**

**Werkstoffe:** Körper: PVC-U



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



Typ	Innen-Ø
EPDM-Dichtung	D
PVCKH 16 WASSER	16
PVCKH 20 WASSER	20
PVCKH 25 WASSER	25
PVCKH 32 WASSER	32
PVCKH 40 WASSER	40
PVCKH 50 WASSER	50
PVCKH 63 WASSER	63
PVCKH 75 WASSER*	75
PVCKH 90 WASSER*	90
PVCKH 110 WASSER*	110

\* PN 10



**KLEBEN**

### Klebemuffen-Kugelhähne PVC-U Industrieausführung

**PN 16/10**

**Werkstoffe:** Körper: PVC-U

**Besonderes Qualitätsmerkmal:** Kugelhahn 100% geprüft



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



Typ	Typ	Innen-Ø
EPDM-Dichtung	FPM-Dichtung	D
PVCKH 16 EPDM	PVCKH 16 FPM	16
PVCKH 20 EPDM	PVCKH 20 FPM	20
PVCKH 25 EPDM	PVCKH 25 FPM	25
PVCKH 32 EPDM	PVCKH 32 FPM	32
PVCKH 40 EPDM	PVCKH 40 FPM	40
PVCKH 50 EPDM	PVCKH 50 FPM	50
PVCKH 63 EPDM	PVCKH 63 FPM	63
PVCKH 75 EPDM*	PVCKH 75 FPM*	75
PVCKH 90 EPDM*	PVCKH 90 FPM*	90
PVCKH 110 EPDM*	PVCKH 110 FPM*	110

\* PN 10

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC- und PP-Kugelhähne

## Kugelhähne mit Schweißmuffen PP-H Industrierausführung

PN 10

★★★★★

SCHWEISSEN

Werkstoffe: Körper: PP-H

Besonderes Qualitätsmerkmal: Kugelhahn 100% geprüft



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Typ	Innen-Ø
EPDM-Dichtung	FPM-Dichtung	D
PPKH 20 EPDM	PPKH 20 FPM	20
PPKH 25 EPDM	PPKH 25 FPM	25
PPKH 32 EPDM	PPKH 32 FPM	32
PPKH 40 EPDM	PPKH 40 FPM	40
PPKH 50 EPDM	PPKH 50 FPM	50
PPKH 63 EPDM	PPKH 63 FPM	63



## Einring-Kugelhähne mit IG. PVC-U Wasserausführung (für Kunststoffgewinde)

PN 16/10

★★★★★

INNENGEWINDE

Werkstoffe: Körper: PVC-U

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innengewinde
EPDM-Dichtung	G
KHER 12 WASSER	Rp 1/2"
KHER 34 WASSER	Rp 3/4"
KHER 10 WASSER	Rp 1"
KHER 114 WASSER	Rp 1 1/4"
KHER 112 WASSER	Rp 1 1/2"
KHER 20 WASSER	Rp 2"
KHER 212 WASSER*	Rp 2 1/2"
KHER 30 WASSER*	Rp 3"
KHER 40 WASSER*	Rp 4"

\* PN 10



## Kugelhähne mit Innengewinde PVC-U Wasserausführung (für Kunststoffgewinde)

PN 16/10

★★★★★

INNENGEWINDE

Werkstoffe: Körper: PVC-U

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Innengewinde
EPDM-Dichtung	G
KH 38 WASSER	Rp 3/8"
KH 12 WASSER	Rp 1/2"
KH 34 WASSER	Rp 3/4"
KH 10 WASSER	Rp 1"
KH 114 WASSER	Rp 1 1/4"
KH 112 WASSER	Rp 1 1/2"
KH 20 WASSER	Rp 2"
KH 212 WASSER*	Rp 2 1/2"
KH 30 WASSER*	Rp 3"
KH 40 WASSER*	Rp 4"

\* PN 10



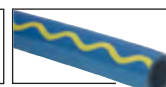
Gewindetüllen aus PVC-U auf Seite 104



Dichtmittel für PVC Gewindefittings auf Seite 908



PVC-U-Rohre und -Fittings ab Seite 388



Technische Schläuche ab Seite 335

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# PVC- und PP-Kugelhähne

★★★★★

**INNENGEWINDE**

## Kugelhähne mit Innengewinde PVC-U Industrierausführung (für Kunststoffgewinde) **PN 16/10**

Werkstoffe: Körper: PVC-U

Hinweise: • Keine PVC-U schädigende Gewindedichtmittel verwenden!

Besonderes Qualitätsmerkmal: Kugelhahn 100% geprüft



**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



Typ	Typ	Innengewinde
EPDM-Dichtung	FPM-Dichtung	G
KH 38 PVCEPDM	KH 38 PVCFFPM	Rp 3/8"
KH 12 PVCEPDM	KH 12 PVCFFPM	Rp 1/2"
KH 34 PVCEPDM	KH 34 PVCFFPM	Rp 3/4"
KH 10 PVCEPDM	KH 10 PVCFFPM	Rp 1"
KH 114 PVCEPDM	KH 114 PVCFFPM	Rp 1 1/4"
KH 112 PVCEPDM	KH 112 PVCFFPM	Rp 1 1/2"
KH 20 PVCEPDM	KH 20 PVCFFPM	Rp 2"
KH 212 PVCEPDM*	KH 212 PVCFFPM*	Rp 2 1/2"
KH 30 PVCEPDM*	KH 30 PVCFFPM*	Rp 3"
KH 40 PVCEPDM*	KH 40 PVCFFPM*	Rp 4"

\* PN 10

★★★★★

**INNENGEWINDE**

## Kugelhähne mit Innengewinde PP-H Industrierausführung (für Kunststoffgewinde) **PN 10**

Werkstoffe: Körper: PP-H

Besonderes Qualitätsmerkmal: Kugelhahn 100% geprüft



**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



Typ	Typ	Innengewinde
EPDM-Dichtung	FPM-Dichtung	G
KH 12 PPEPDM	KH 12 PPFFPM	Rp 1/2"
KH 34 PPEPDM	KH 34 PPFFPM	Rp 3/4"
KH 10 PPEPDM	KH 10 PPFFPM	Rp 1"
KH 114 PPEPDM	KH 114 PPFFPM	Rp 1 1/4"
KH 112 PPEPDM	KH 112 PPFFPM	Rp 1 1/2"
KH 20 PPEPDM	KH 20 PPFFPM	Rp 2"

## Rückschlagventile aus PVC-U

**PN 16/10**

- Vorteile:**
- Radial ein- und ausbaubar
  - Optimale Durchflusseigenschaften
  - Servicefreundlichkeit - da alle Ausführungen einschließlich der Kugelhähne gleiche Abmessungen haben und untereinander ausgetauscht werden können.

Werkstoffe: Gehäuse: PVC-U, Dichtungen: EPDM oder FPM, Kegel und Dichtungsträger: PVC-U

Temperaturbereich: bis max. +60°C

Betriebsdruck: Ø 16 - 63: bis 16 bar, Ø 75 - 110: bis 10 bar

Anschlussmöglichkeiten: Klebemuffe und Innengewinde

★★★★★

**KLEBEN**

## Rückschlagventile mit Klebemuffe PVC-U

**PN 16/10**

Besonderes Qualitätsmerkmal: Rückschlagventil 100% geprüft



**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



Typ	Typ	Innen-Ø		
EPDM-Dichtung	FPM-Dichtung	D	L	Z
PVCRUCK 20 EPDM	PVCRUCK 20 FPM	20	78	46
PVCRUCK 25 EPDM	PVCRUCK 25 FPM	25	90	52
PVCRUCK 32 EPDM	PVCRUCK 32 FPM	32	104	60
PVCRUCK 40 EPDM	PVCRUCK 40 FPM	40	120	68
PVCRUCK 50 EPDM	PVCRUCK 50 FPM	50	140	78
PVCRUCK 63 EPDM	PVCRUCK 63 FPM	63	169	93
PVCRUCK 75 EPDM*	PVCRUCK 75 FPM*	75	227	139
PVCRUCK 90 EPDM*	PVCRUCK 90 FPM*	90	242	139
PVCRUCK 110 EPDM*	PVCRUCK 110 FPM*	110	282	160

\* PN 10

★★★★★

**INNENGEWINDE**

## Rückschlagventile mit Innengewinde aus PVC-U (nur für Kunststoffgewinde)

**PN 16/10**

Besonderes Qualitätsmerkmal: Rückschlagventil 100% geprüft



**Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!**



Typ	Typ	Innengewinde
EPDM-Dichtung	FPM-Dichtung	G
RUCK 12 PVCEPDM	RUCK 12 PVCFFPM	Rp 1/2"
RUCK 34 PVCEPDM	RUCK 34 PVCFFPM	Rp 3/4"
RUCK 10 PVCEPDM	RUCK 10 PVCFFPM	Rp 1"
RUCK 114 PVCEPDM	RUCK 114 PVCFFPM	Rp 1 1/4"
RUCK 112 PVCEPDM	RUCK 112 PVCFFPM	Rp 1 1/2"
RUCK 20 PVCEPDM	RUCK 20 PVCFFPM	Rp 2"
RUCK 212 PVCEPDM*	RUCK 212 PVCFFPM*	Rp 2 1/2"
RUCK 30 PVCEPDM*	RUCK 30 PVCFFPM*	Rp 3"
RUCK 40 PVCEPDM*	RUCK 40 PVCFFPM*	Rp 4"

\* PN 10

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Pneumatisch betätigte Kugelhähne

## PVC-U Kugelhähne mit pneumatischem Schwenkantrieb

PN 16/10

**TIP** Anschlussbild nach NAMUR mit Innengewinde!

### Kugelhahn

Werkstoffe: Körper: PVC-U, Brücke: PP, Dichtungen: EPDM oder FPM, Kugelsitz: PTFE

Temperaturbereich: bis max. + 60°C

Betriebsdruck: bis max 16 bar (DN ≥ 65: max. 10 bar)

Einsatzbereich: Industrie, Wasseraufbereitung oder Wasserversorgung

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Steuerdruck: 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtung -V

**Achtung:** Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!



für Namuranschluss und IG

Typ	Typ	Typ	Anschluss Kugelhahn	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Antriebsgröße*	
doppeltwirkend	Feder-schließend	Feder-öffnend				doppeltw.	einfachw.
<b>Innengewinde, EPDM-Dichtung</b>			Gewinde				
KH 12 PVCEP P	KH 12 PVCEP P FS	KH 12 PVCEP P FO	Rp 1/2"	15	87	1	2-F03
KH 34 PVCEP P	KH 34 PVCEP P FS	KH 34 PVCEP P FO	Rp 3/4"	20	101	6-VK11	6-VK11
KH 10 PVCEP P	KH 10 PVCEP P FS	KH 10 PVCEP P FO	Rp 1"	25	122	6-VK11	6-VK11
KH 114 PVCEP P	KH 114 PVCEP P FS	KH 114 PVCEP P FO	Rp 1 1/4"	32	135	6-VK11	6-VK11
KH 112 PVCEP P	KH 112 PVCEP P FS	KH 112 PVCEP P FO	Rp 1 1/2"	40	149	6-VK11	6-VK11
KH 20 PVCEP P	KH 20 PVCEP P FS	KH 20 PVCEP P FO	Rp 2"	50	174	6	6
KH 212 PVCEP P**	KH 212 PVCEP P FS**	KH 212 PVCEP P FO**	Rp 2 1/2"	65	216	12-F07	12-F07
KH 30 PVCEP P**	KH 30 PVCEP P FS**	KH 30 PVCEP P FO**	Rp 3"	80	256	12-F07	025-F07
KH 40 PVCEP P**	KH 40 PVCEP P FS**	KH 40 PVCEP P FO**	Rp 4"	100	359	025-F07	025-F07
<b>Innengewinde, FPM-Dichtung</b>			Gewinde				
KH 12 PVCFP P	KH 12 PVCFP P FS	KH 12 PVCFP P FO	Rp 1/2"	15	87	1	2-F03
KH 34 PVCFP P	KH 34 PVCFP P FS	KH 34 PVCFP P FO	Rp 3/4"	20	101	6-VK11	6-VK11
KH 10 PVCFP P	KH 10 PVCFP P FS	KH 10 PVCFP P FO	Rp 1"	25	122	6-VK11	6-VK11
KH 114 PVCFP P	KH 114 PVCFP P FS	KH 114 PVCFP P FO	Rp 1 1/4"	32	135	6-VK11	6-VK11
KH 112 PVCFP P	KH 112 PVCFP P FS	KH 112 PVCFP P FO	Rp 1 1/2"	40	149	6-VK11	6-VK11
KH 20 PVCFP P	KH 20 PVCFP P FS	KH 20 PVCFP P FO	Rp 2"	50	174	6	6
KH 212 PVCFP P**	KH 212 PVCFP P FS**	KH 212 PVCFP P FO**	Rp 2 1/2"	65	216	12-F07	12-F07
KH 30 PVCFP P**	KH 30 PVCFP P FS**	KH 30 PVCFP P FO**	Rp 3"	80	256	12-F07	025-F07
KH 40 PVCFP P**	KH 40 PVCFP P FS**	KH 40 PVCFP P FO**	Rp 4"	100	359	025-F07	025-F07
<b>Klebmunfe, EPDM-Dichtung</b>			Innen-Ø				
PVCKH 20 EP P	PVCKH 20 EP P FS	PVCKH 20 EP P FO	20	15	87	1	2-F03
PVCKH 25 EP P	PVCKH 25 EP P FS	PVCKH 25 EP P FO	25	20	101	6-VK11	6-VK11
PVCKH 32 EP P	PVCKH 32 EP P FS	PVCKH 32 EP P FO	32	25	122	6-VK11	6-VK11
PVCKH 40 EP P	PVCKH 40 EP P FS	PVCKH 40 EP P FO	40	32	135	6-VK11	6-VK11
PVCKH 50 EP P	PVCKH 50 EP P FS	PVCKH 50 EP P FO	50	40	149	6-VK11	6-VK11
PVCKH 63 EP P	PVCKH 63 EP P FS	PVCKH 63 EP P FO	63	50	174	6	6
PVCKH 75 EP P**	PVCKH 75 EP P FS**	PVCKH 75 EP P FO**	75	65	216	12-F07	12-F07
PVCKH 90 EP P**	PVCKH 90 EP P FS**	PVCKH 90 EP P FO**	90	80	256	12-F07	025-F07
PVCKH 110 EP P**	PVCKH 110 EP P FS**	PVCKH 110 EP P FO**	110	100	359	025-F07	025-F07
<b>Klebmunfe, FPM-Dichtung</b>			Innen-Ø				
PVCKH 20 FP P	PVCKH 20 FP P FS	PVCKH 20 FP P FO	20	15	87	1	2-F03
PVCKH 25 FP P	PVCKH 25 FP P FS	PVCKH 25 FP P FO	25	20	101	6-VK11	6-VK11
PVCKH 32 FP P	PVCKH 32 FP P FS	PVCKH 32 FP P FO	32	25	122	6-VK11	6-VK11
PVCKH 40 FP P	PVCKH 40 FP P FS	PVCKH 40 FP P FO	40	32	135	6-VK11	6-VK11
PVCKH 50 FP P	PVCKH 50 FP P FS	PVCKH 50 FP P FO	50	40	149	6-VK11	6-VK11
PVCKH 63 FP P	PVCKH 63 FP P FS	PVCKH 63 FP P FO	63	50	174	6	6
PVCKH 75 FP P**	PVCKH 75 FP P FS**	PVCKH 75 FP P FO**	75	65	216	12-F07	12-F07
PVCKH 90 FP P**	PVCKH 90 FP P FS**	PVCKH 90 FP P FO**	90	80	256	12-F07	025-F07
PVCKH 110 FP P**	PVCKH 110 FP P FS**	PVCKH 110 FP P FO**	110	100	359	025-F07	025-F07

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479, \*\* PN10

Bestellbeispiel: PVCKH 20 EP P \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen Antrieb:  
Viton-Dichtung .....-V

Kleber und Reiniger für PVC-Fittings auf Seite 388

**praktische Sortimente** Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958

Wasserpumpenzangen und Zangenschlüssel ab Seite 869

PVC-U-Rohre und -Fittings ab Seite 388

Gartenschlauchkupplungen ab Seite 286

Fein- und Rückspülfilter für Trinkwasser auf Seite 565

Einbau-manometer ab Seite 590

NAMUR-Ventile Seite 656 + 675

Technische Schläuche ab Seite 335

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Elektrisch betätigte PVC-Kugelhähne

## PVC-U Kugelhähne mit elektrischem Schwenkantrieb (Industrieausführung) PN 16/10

- Vorteile:**
- 2 zusätzliche Endschalter
  - Drehmomentabschaltung
  - variable Spannung (Gleich- oder Wechselspannung)
  - Handnotbetätigung
  - im Antriebsgehäuse integrierte Heizung



### Kugelhahn

**Werkstoffe:** Körper: PVC-U, Brücke: PP, Dichtungen: EPDM oder FPM, Kugelsitz: PTFE

**Temperaturbereich:** bis max. + 60°C

**Betriebsdruck:** bis max. 16 bar (DN ≥ 65: max. 10 bar)

**Einsatzbereich:** Industrie, Wasseraufbereitung oder Wasserversorgung

### Schwenkantrieb

Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und Schaltraumheizung. Zwei zusätzliche Endschalter für weitere Steuerungsaufgaben sind eingebaut. Eine elektronische Drehmomentbegrenzung verhindert Beschädigung bei Überlastung. Die Handnotbetätigung ist ohne Abbau der Verkleidung bedienbar.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Spannung:** Typ 24: 12 - 24 V AC/DC, Typ 220: 85 - 240 V AC/DC (Antriebe können mit Gleich- und Wechselspannung betrieben werden.)

**Schutzart:** IP 65

**Einschaltdauer:** 75%

**Stellzeit:** 8 bis 12 sek.

**Optional:** Stellzeit 140 sek. -140



**Achtung:** Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ 220 85-240 V AC/DC	Typ 24 12-24 V AC/DC	Anschluss Kugelhahn	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Ersatzantrieb
<b>Innengewinde, EPDM-Dichtung</b>		<b>Gewinde</b>			
KH 12 PVCEP EL 220	KH 12 PVCEP EL 24	Rp 1/2"	15	87	2-F05-VK9
KH 34 PVCEP EL 220	KH 34 PVCEP EL 24	Rp 3/4"	20	101	2-F05-VK9
KH 10 PVCEP EL 220	KH 10 PVCEP EL 24	Rp 1"	25	122	2-F05-VK11
KH 114 PVCEP EL 220	KH 114 PVCEP EL 24	Rp 1 1/4"	32	135	2-F05-VK11
KH 112 PVCEP EL 220	KH 112 PVCEP EL 24	Rp 1 1/2"	40	149	2-F05-VK11
KH 20 PVCEP EL 220	KH 20 PVCEP EL 24	Rp 2"	50	174	3-F05-VK11
KH 212 PVCEP EL 220*	KH 212 PVCEP EL 24*	Rp 2 1/2"	65	216	4-F07
KH 30 PVCEP EL 220*	KH 30 PVCEP EL 24*	Rp 3"	80	256	4-F07
KH 40 PVCEP EL 220*	KH 40 PVCEP EL 24*	Rp 4"	100	359	5-F07
<b>Innengewinde, FPM-Dichtung</b>		<b>Gewinde</b>			
KH 12 PVCFP EL 220	KH 12 PVCFP EL 24	Rp 1/2"	15	87	2-F05-VK9
KH 34 PVCFP EL 220	KH 34 PVCFP EL 24	Rp 3/4"	20	101	2-F05-VK9
KH 10 PVCFP EL 220	KH 10 PVCFP EL 24	Rp 1"	25	122	2-F05-VK11
KH 114 PVCFP EL 220	KH 114 PVCFP EL 24	Rp 1 1/4"	32	135	2-F05-VK11
KH 112 PVCFP EL 220	KH 112 PVCFP EL 24	Rp 1 1/2"	40	149	2-F05-VK11
KH 20 PVCFP EL 220	KH 20 PVCFP EL 24	Rp 2"	50	174	3-F05-VK11
KH 212 PVCFP EL 220*	KH 212 PVCFP EL 24*	Rp 2 1/2"	65	216	4-F07
KH 30 PVCFP EL 220*	KH 30 PVCFP EL 24*	Rp 3"	80	256	4-F07
KH 40 PVCFP EL 220*	KH 40 PVCFP EL 24*	Rp 4"	100	359	5-F07
<b>Klebmunfen, EPDM-Dichtung</b>		<b>Innen-Ø</b>			
PVCKH 20 EP EL 220	PVCKH 20 EP EL 24	20	15	87	2-F05-VK9
PVCKH 25 EP EL 220	PVCKH 25 EP EL 24	25	20	101	2-F05-VK9
PVCKH 32 EP EL 220	PVCKH 32 EP EL 24	32	25	122	2-F05-VK11
PVCKH 40 EP EL 220	PVCKH 40 EP EL 24	40	32	135	2-F05-VK11
PVCKH 50 EP EL 220	PVCKH 50 EP EL 24	50	40	149	2-F05-VK11
PVCKH 63 EP EL 220	PVCKH 63 EP EL 24	63	50	174	3-F05-VK11
PVCKH 75 EP EL 220*	PVCKH 75 EP EL 24*	75	65	216	4-F07
PVCKH 90 EP EL 220*	PVCKH 90 EP EL 24*	90	80	256	4-F07
PVCKH 110 EP EL 220*	PVCKH 110 EP EL 24*	110	100	359	5-F07
<b>Klebmunfen, FPM-Dichtung</b>		<b>Innen-Ø</b>			
PVCKH 20 FP EL 220	PVCKH 20 FP EL 24	20	15	87	2-F05-VK9
PVCKH 25 FP EL 220	PVCKH 25 FP EL 24	25	20	101	2-F05-VK9
PVCKH 32 FP EL 220	PVCKH 32 FP EL 24	32	25	122	2-F05-VK11
PVCKH 40 FP EL 220	PVCKH 40 FP EL 24	40	32	135	2-F05-VK11
PVCKH 50 FP EL 220	PVCKH 50 FP EL 24	50	40	149	2-F05-VK11
PVCKH 63 FP EL 220	PVCKH 63 FP EL 24	63	50	174	3-F05-VK11
PVCKH 75 FP EL 220*	PVCKH 75 FP EL 24*	75	65	216	4-F07
PVCKH 90 FP EL 220*	PVCKH 90 FP EL 24*	90	80	256	4-F07
PVCKH 110 FP EL 220*	PVCKH 110 FP EL 24*	110	100	359	5-F07

\* PN10, \*\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 485

**Bestellbeispiel:** KH 20 EP EL 220 \*\*

**Kennzeichen der Optionen Dichtung:**  
Stellzeit 140 sek . . . . . -140

	Wasser- Druckminderer ab Seite 564		Durchflussanzei- gerät und Messer ab Seite 616		Druckluftbehälter ab Seite 570		Schmutzfänger ab Seite 486
	Kleber und Reiniger für PVC-Fittings auf Seite 388		PVC-U-Rohre und -Fittings ab Seite 388		Technische Schläuche ab Seite 335		Fein- und Rückspülfilter für Trinkwasser auf Seite 565

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Pneumatische Membranventile einfachwirkend, Nullstellung *offen*

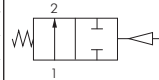
PN 10

Werkstoffe: Körper: PVC, Membrane: EPDM/FPM  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C  
 Druckluftanschluss: G 1/4"



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Typ	Innengewinde		Außen-Ø	
EPDM	FPM	G	DN		
MV 12 PVCEPDM	MV 12 PVCFPM	Rp 1/2"	15		
MV 34 PVCEPDM	MV 34 PVCFPM	Rp 3/4"	20		
MV 10 PVCEPDM	MV 10 PVCFPM	Rp 1"	25		
MV 114 PVCEPDM	MV 114 PVCFPM	Rp 1 1/4"	32		
MV 112 PVCEPDM	MV 112 PVCFPM	Rp 1 1/2"	40		
MV 20 PVCEPDM	MV 20 PVCFPM	Rp 2"	50		
mit Klebemuffe		Innen-Ø	mit Klebestutzen		Außen-Ø
PVCMV 20 EPDM	PVCMV 20 FPM	20	PVCMVKS 20 EPDM	PVCMVKS 20 FPM	20
PVCMV 25 EPDM	PVCMV 25 FPM	25	PVCMVKS 25 EPDM	PVCMVKS 25 FPM	25
PVCMV 32 EPDM	PVCMV 32 FPM	32	PVCMVKS 32 EPDM	PVCMVKS 32 FPM	32
PVCMV 40 EPDM	PVCMV 40 FPM	40	PVCMVKS 40 EPDM	PVCMVKS 40 FPM	40
PVCMV 50 EPDM	PVCMV 50 FPM	50	PVCMVKS 50 EPDM	PVCMVKS 50 FPM	50
PVCMV 63 EPDM	PVCMV 63 FPM	63	PVCMVKS 63 EPDM	PVCMVKS 63 FPM	63



Selbstentleerung:  
 1° - 5° zur Durchflussrichtung geeignet und  
 15° - 30° zur Waagerechten gekippt

## Pneumatische Membranventile einfachwirkend, Nullstellung *geschlossen*

PN 10

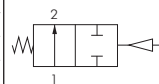
Werkstoffe: Körper: PVC, Membrane: EPDM/FPM  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C  
 Druckluftanschluss: G 1/4"

Optional: Körper in Werkstoff PP (Membrane in FPM) -PP, Körper in Werkstoff PVDF (Membrane in FPM) -PVDF, für Polyfusion oder Stumpfschweißen



Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Typ	Innengewinde		Außen-Ø	
EPDM	FPM	G	DN		
MVE 12 PVCEPDM	MVE 12 PVCFPM	Rp 1/2"	15		
MVE 34 PVCEPDM	MVE 34 PVCFPM	Rp 3/4"	20		
MVE 10 PVCEPDM	MVE 10 PVCFPM	Rp 1"	25		
MVE 114 PVCEPDM	MVE 114 PVCFPM	Rp 1 1/4"	32		
MVE 112 PVCEPDM	MVE 112 PVCFPM	Rp 1 1/2"	40		
MVE 20 PVCEPDM	MVE 20 PVCFPM	Rp 2"	50		
mit Klebemuffe		Innen-Ø	mit Klebestutzen		Außen-Ø
PVCMVE 20 EPDM	PVCMVE 20 FPM	20	PVCMVEKS 20 EPDM	PVCMVEKS 20 FPM	20
PVCMVE 25 EPDM	PVCMVE 25 FPM	25	PVCMVEKS 25 EPDM	PVCMVEKS 25 FPM	25
PVCMVE 32 EPDM	PVCMVE 32 FPM	32	PVCMVEKS 32 EPDM	PVCMVEKS 32 FPM	32
PVCMVE 40 EPDM	PVCMVE 40 FPM	40	PVCMVEKS 40 EPDM	PVCMVEKS 40 FPM	40
PVCMVE 50 EPDM	PVCMVE 50 FPM	50	PVCMVEKS 50 EPDM	PVCMVEKS 50 FPM	50
PVCMVE 63 EPDM	PVCMVE 63 FPM	63	PVCMVEKS 63 EPDM	PVCMVEKS 63 FPM	63



Selbstentleerung:  
 1° - 5° zur Durchflussrichtung geeignet und  
 15° - 30° zur Waagerechten gekippt

Bestellbeispiel: MVE 12 PVC EPDM



## Handbetätigte Membranventile

PN 10

Werkstoffe: Körper: PVC, Membrane: EPDM/FPM  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C

Optional: Körper in Werkstoff PP (Membrane in FPM) -PP, Körper in Werkstoff PVDF (Membrane in FPM) -PVDF, für Polyfusion oder Stumpfschweißen



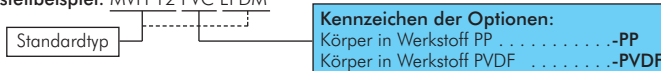
Achtung: Nicht für Druckluft oder andere Gase unter Druck geeignet!

Typ	Typ	Innengewinde		Außen-Ø	
EPDM	FPM	G	DN		
MVH 12 PVCEPDM	MVH 12 PVCFPM	Rp 1/2"	15		
MVH 34 PVCEPDM	MVH 34 PVCFPM	Rp 3/4"	20		
MVH 10 PVCEPDM	MVH 10 PVCFPM	Rp 1"	25		
MVH 114 PVCEPDM	MVH 114 PVCFPM	Rp 1 1/4"	32		
MVH 112 PVCEPDM	MVH 112 PVCFPM	Rp 1 1/2"	40		
MVH 20 PVCEPDM	MVH 20 PVCFPM	Rp 2"	50		
mit Klebemuffe		Innen-Ø	mit Klebestutzen		Außen-Ø
PVCMVH 20 EPDM	PVCMVH 20 FPM	20	PVCMVHKS 20 EPDM	PVCMVHKS 20 FPM	20
PVCMVH 25 EPDM	PVCMVH 25 FPM	25	PVCMVHKS 25 EPDM	PVCMVHKS 25 FPM	25
PVCMVH 32 EPDM	PVCMVH 32 FPM	32	PVCMVHKS 32 EPDM	PVCMVHKS 32 FPM	32
PVCMVH 40 EPDM	PVCMVH 40 FPM	40	PVCMVHKS 40 EPDM	PVCMVHKS 40 FPM	40
PVCMVH 50 EPDM	PVCMVH 50 FPM	50	PVCMVHKS 50 EPDM	PVCMVHKS 50 FPM	50
PVCMVH 63 EPDM	PVCMVH 63 FPM	63	PVCMVHKS 63 EPDM	PVCMVHKS 63 FPM	63
---	---	---	PVCMVHKS 75 EPDM	PVCMVHKS 75 FPM	75



Selbstentleerung:  
 1° - 5° zur Durchflussrichtung geeignet und  
 15° - 30° zur Waagerechten gekippt

Bestellbeispiel: MVH 12 PVC EPDM



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Quetschventile



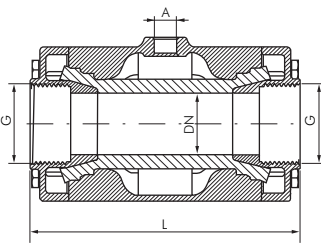
Typ Edelstahl



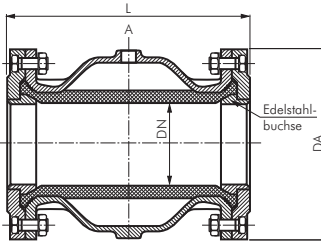
Typ Aluminium



Typ POM



**TIPP** Option -AB besonders preiswert



**TIPP** Option -AB besonders preiswert



## Spezifikation für alle Quetschventile

**Einsatzgebiet:** Pneumatische Quetschventile sind die Armaturenlösung für das Absperrn, Regeln und Dosieren von abrasiven, korrosiven und fasrigen Produkten. Sie eignen sich ideal im Einsatz mit diesen Produkten aufgrund ihres absolut freien Produktdurchflusses, woraus eine praktisch verstopfungs- und todraumfreie Armatur resultiert. Die pneumatischen Quetschventile sorgen für eine optimale Absperrung selbst im Einsatz mit Feststoffen, wie zum Beispiel Granulaten, Pulvern, Pellets, Spänen, Sand, Zement, Kies, Textilfasern, Kohle, feinen Glassplittern und feststoffhaltigen Flüssigkeiten.

- Vorteile:**
- Völlig freier Durchgang
  - Kein Zusetzen durch Medien
  - Minimaler Reibungswiderstand
  - Schnelles Öffnen und Schließen
  - Geringer Energieverbrauch

## Pneumatische Quetschventile mit Innengewinde - Ruhestellung geöffnet PN 6

**Werkstoffe:** Gehäuse: Typ Edelstahl: 1.4408, Typ Aluminium: Aluminium pulverbeschichtet, Typ POM: POM, Muffe: 1.4408 (Typ POM: POM), Manschette: Naturgummi hell in Lebensmittelqualität

**Betriebsdruck:** max. 6 bar

**Steuerdruck:** max. 2 bar höher als der Mediendruck

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Optional:** Manschette aus Naturgummi, abriebfest (-10°C bis max. +80°C) -AB, Manschette aus EPDM (-10°C bis max. +120°C)\*\* -EP

Typ	Typ	Typ	G	DN	A	L	Typ Ersatz-
Edelstahl	Aluminium	POM					manschette
QVMC 38 ES	QVMC 38**	QVMP 38	G 3/8"	10	G 1/8"	80	QVM 38 *** REP
QVMC 12 ES	QVMC 12**	QVMP 12	G 1/2"	15	G 1/8"	95	QVM 12 *** REP
QVMC 34 ES	QVMC 34	QVMP 34	G 3/4"	20	G 1/8"	103	QVM 34 *** REP
QVMC 10 ES	QVMC 10	QVMP 10	G 1"	25	G 1/8"	120	QVM 10 *** REP
QVMC 114 ES	QVMC 114	QVMP 114	G 1 1/4"	32	G 1/4"	140 (135)*	QVM 114 *** REP
QVMC 112 ES	QVMC 112	QVMP 112	G 1 1/2"	40	G 1/4"	160	QVM 112 *** REP
QVMC 20 ES	QVMC 20	QVMP 20	G 2"	50	G 1/4"	185 (170)*	QVM 20 *** REP
QVMC 212 ES	QVMC 212	---	G 2 1/2"	65	G 1/4"	200	QVM 212 *** REP
QVMC 30 ES	QVMC 30	---	G 3"	80	G 1/4"	230	QVM 30 *** REP
QVMC 40 ES	QVMC 40	---	G 4"	100	G 1/4"	280	QVM 40 *** REP

\* für Typ POM, \*\* Gehäuse POM, \*\*\* Bitte gewünschten Werkstoff eintragen: LE=Naturgummi Lebensmittelqualität, AB=Naturgummi abriebfest, EP=EPDM

**Bestellbeispiel:** QVMC 38 ES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Manschette aus Naturgummi (abriebfest) ...-AB  
 Manschette aus EPDM ...-EP

## Pneumatische Quetschventile mit Flansch DIN 2632 - Ruhestellung geöffnet PN 6

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Flansch: Aluminiumguss mit Buchse aus 1.4404 (medienberührende Teile aus 1.4404), Manschette: Naturgummi in Lebensmittelqualität

**Betriebsdruck:** max. 6 bar (DN 200 max. 4 bar, DN 250 max. 2 bar)

**Steuerdruck:** max. 1,5 bis 2 bar höher als der Mediendruck

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Optional:** Manschette aus Naturgummi, abriebfest (-10°C bis max. +80°C) -AB, Manschette aus EPDM (-10°C bis max. +90°C)\* -EP, Flansche aus Aluminium und Manschette aus NBR (preiswerte Ausführung) -B

Typ	DN	DA	A	L	Typ Ersatz-
					manschette
QVFL 40	40	150	G 1/4"	155	QVFL 40 ** REP
QVFL 50	50	165	G 1/4"	183	QVFL 50 ** REP
QVFL 65	65	185	G 1/4"	183	QVFL 65 ** REP
QVFL 80	80	200	G 1/4"	228	QVFL 80 ** REP
QVFL 100	100	220	G 1/4"	281	QVFL 100 ** REP
QVFL 125	125	250	G 1/4"	350	QVFL 125 ** REP
QVFL 150	150	285	G 1/4"	420	QVFL 150 ** REP
QVFL 200	200	340	G 3/8"	560	QVFL 200 ** REP
QVFL 250***	250	395	G 1/2"	610	QVFL 250 ** REP

\* DN 40 - DN 50: -10°C bis max. +120°C, \*\* Bitte gewünschten Werkstoff eintragen: LE=Naturgummi Lebensmittelqualität, AB=Naturgummi abriebfest, EP=EPDM, \*\*\* Gehäuse und Flansch aus Stahl

**Bestellbeispiel:** QVFL 40 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Manschette aus Naturgummi (abriebfest) ...-AB  
 Manschette aus EPDM\* ...-EP  
 Flansche aus Aluminium, Manschette aus NBR ...-B

Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pneumatische 2/2-Wege-Ventile

## Sperrventile, pneumatisch betätigt

PN 10

**Problemlöser & Kostensparer**

**Werkstoffe:** Gehäuse und Kolben: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C, mit Vitondichtung bis max. +150°C  
**Betriebsdruck:** max. 10 bar sowie Grobvakuum  
**Steuerdruck:** 3 - 8 bar (4,2 - 8 bar bei einfachwirkender Ausführung), Anschluss: Namur & 2x G 1/8" IG  
**Einsatzbereiche:** Wasser, Öl, Druckluft  
**Optional:** Vitondichtungen (-20°C bis max. +150°C) -V, magn. Endschalter -EB

Typ	Typ	Typ	G	L	H	DN	Dichtungssset
doppeltwirkend	Feder-schließend	Feder-öffnend					
VIP 38 MS	VIP 38 FS MS	VIP 38 FO MS	G 3/8"	98	54	10	VIP 38 REP **
VIP 12 MS	VIP 12 FS MS	VIP 12 FO MS	G 1/2"	112	60	15	VIP 12 REP **
VIP 34 MS	VIP 34 FS MS	VIP 34 FO MS	G 3/4"	135	70	20	VIP 34 REP **
VIP 10 MS	VIP 10 FS MS	VIP 10 FO MS	G 1"	143	76	25	VIP 10 REP **
VIP 114 MS	VIP 114 FS MS	VIP 114 FO MS	G 1 1/4"	165	92	32	VIP 114 REP **
VIP 112 MS	VIP 112 FS MS	VIP 112 FO MS	G 1 1/2"	180	102	40	VIP 112 REP **
VIP 20 MS	VIP 20 FS MS	VIP 20 FO MS	G 2"	207	115	50	VIP 20 REP **

Bestellbeispiel: VIP 38 MS \*\*

Standardtyp

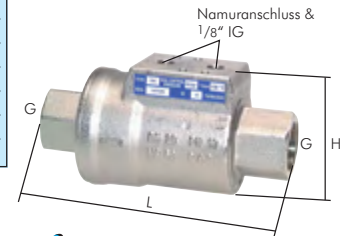
**Kennzeichen der Optionen:**  
 Vitondichtung (-20°C bis max. +150°C) ..-V  
 magnetischer Endschalter .....-EB

Bestellbeispiel: VIP 38 REP \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Dichtung NBR .....-NBR  
 Dichtung Viton .....-VITON

- Durchfluss wie bei pneumatisch angetriebenem Kugelhahn
- kurze Schaltzeiten
- kompakte Bauform
- beliebige Einbaulage
- sehr günstiger Preis



**TIPP** Funktionsprinzip siehe Seite 1041

## 2/2 Wege-Ventile mit Fremdsteuerung - Luft, mit dem Medienstrom schließend

**Werkstoffe:** Typ Messing: Ventilkörper: Rotguss (2 1/2" bis 3": Messing), Sitzabdichtung: PTFE, Spindelabdichtung: NBR, Steuerzylinder: Messing/Aluminium, Spindel: Edelstahl, Dichtungen: NBR  
 Typ 1.4408: Ventilkörper: 1.4408, Ventillinenteile: 1.4301, Sitz- und Spindelabdichtung: PTFE, Steuerzylinder: Messing vernickelt/Aluminium, Spindel: Edelstahl, Dichtungen: FKM

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +85°C

**Steuerdruck:** 4 bis 10 bar (möglich), 6 bar (optimal)

**Optional:** Spindelabdichtung aus PTFE (bis 200°C) -PTFE<sup>2</sup>, Ausführung gegen den Mediumstrom schließend (für den Einsatz mit Flüssigkeit), Arbeitsdruck bitte anfragen -GS, Steuerzylinder aus Edelstahl 1.4581 mit Dichtungen aus FKM -2A<sup>3</sup>



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

Typ	Arbeitsdruck	Typ	Arbeitsdruck	Gewinde	Typ	
Messing		1.4408			Reparatursätze	
<b>Nullstellung geschlossen</b>						
U 212 MS	0 - 16 bar	U 212 ES	0 - 25 bar	G 1/2"	U 212 * REP	
U 234 MS	0 - 16 bar	U 234 ES	0 - 20 bar	G 3/4"	U 234 * REP	
U 210 MS	0 - 16 bar	U 210 ES	0 - 16 bar	G 1"	U 210 * REP	
U 2114 MS <sup>1)</sup>	0 - 16 bar	U 2114 ES	0 - 9 bar	G 1 1/4"	U 2114 * REP	
U 2114-10 MS	0 - 10 bar	---	---	G 1 1/4"	U 2114-10 MS REP	
---	---	U 2114-25 ES <sup>1)</sup>	0 - 25 bar	G 1 1/4"	U 2114-25 ES REP	
U 2112 MS <sup>1)</sup>	0 - 16 bar	U 2112 ES	0 - 7 bar	G 1 1/2"	U 2112 * REP	
U 2112-8 MS	0 - 8 bar	---	---	G 1 1/2"	U 2112-8 MS REP	
---	---	U 2112-20 ES <sup>1)</sup>	0 - 20 bar	G 1 1/2"	U 2112-20 ES REP	
U 220 MS <sup>1)</sup>	0 - 16 bar	---	---	G 2"	U 220 MS REP	
U 220-4 MS	0 - 4 bar	U 220 ES	0 - 4 bar	G 2"	U 220 * REP	
---	---	U 220-12 ES <sup>1)</sup>	0 - 12 bar	G 2"	U 220-12 ES REP	
---	---	U 220-20 ES <sup>1)</sup>	0 - 20 bar	G 2"	U 220-20 ES REP	
U 2212-6 MS <sup>1)</sup>	0 - 6 bar	---	---	G 2 1/2"	U 2212-6 MS REP	
U 2212-10 MS <sup>1)</sup>	0 - 10 bar	---	---	G 2 1/2"	U 2212-10 MS REP	
U 230-4 MS <sup>1)</sup>	0 - 4 bar	---	---	G 3"	U 230-4 MS REP	
U 230-10 MS <sup>1)</sup>	0 - 10 bar	---	---	G 3"	U 230-10 MS REP	
<b>Nullstellung offen</b>						
UO 212 MS	0 - 16 bar	UO 212 ES	0 - 25 bar	G 1/2"	UO 212 * REP	
UO 234 MS	0 - 16 bar	UO 234 ES	0 - 20 bar	G 3/4"	UO 234 * REP	
UO 210 MS	0 - 16 bar	UO 210 ES	0 - 16 bar	G 1"	UO 210 * REP	
UO 2114 MS <sup>1)</sup>	0 - 16 bar	UO 2114 ES	0 - 9 bar	G 1 1/4"	UO 2114 * REP	
---	---	UO 2114-25 ES <sup>1)</sup>	0 - 25 bar	G 1 1/4"	UO 2114-25 ES REP	
UO 2112 MS <sup>1)</sup>	0 - 16 bar	UO 2112 ES	0 - 7 bar	G 1 1/2"	UO 2112 * REP	
---	---	UO 2112-20 ES <sup>1)</sup>	0 - 20 bar	G 1 1/2"	UO 2112-20 ES REP	
UO 220 MS <sup>1)</sup>	0 - 11 bar	UO 220 ES	0 - 4 bar	G 2"	UO 220 * REP	
---	---	UO 220-12 ES <sup>1)</sup>	0 - 12 bar	G 2"	UO 220-12 ES REP	
---	---	UO 220-20 ES <sup>1)</sup>	0 - 20 bar	G 2"	UO 220-20 ES REP	
UO 2212-6 MS <sup>1)</sup>	0 - 6 bar	---	---	G 2 1/2"	UO 2212-6 MS REP	
UO 2212-10 MS <sup>1)</sup>	0 - 10 bar	---	---	G 2 1/2"	UO 2212-10 MS REP	
UO 230-4 MS <sup>1)</sup>	0 - 4 bar	---	---	G 3"	UO 230-4 MS REP	
UO 230-10 MS <sup>1)</sup>	0 - 10 bar	---	---	G 3"	UO 230-10 MS REP	

<sup>1)</sup> Antrieb aus Aluminium, <sup>2)</sup> nur für Ventile aus Rotguss bzw. Messing, <sup>3)</sup> nur für Ventile aus Edelstahl  
 \* Bitte entsprechenden Werkstofftypen eintragen: MS für Messing, ES für Edelstahl

Bestellbeispiel: U 212 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Spindelabdichtung aus PTFE (bis 200°C) .....-PTFE<sup>2</sup>  
 Ausführung gegen den Mediumstrom schließend (für den Einsatz mit Flüssigkeit), Arbeitsdruck bitte anfragen .....-GS  
 Steuerzylinder aus Edelstahl 1.4581 mit Dichtungen aus FKM .....-2A<sup>3</sup>



Beachten Sie bitte bei der Bestellung von Reparatursätzen die Unterscheidung zwischen Edelstahl- und Rotguss- bzw. Messingventilen. Die Reparatursätze bestehen aus Ventilteller komplett, Spindel, Feder und alle für das Ventil notwendigen O-Ringe, Nutringe und Dichtungen.

# Pneumatisch betätigte Kugelhähne

**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR, mit Innengewinde!

EN 331



für Namuranschluss und IG

## Kugelhähne mit pneumatischem Schwenkantrieb

bis PN 40

### Kugelhahn

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/Viton

Baulänge nach DIN 3202-M3 (G 1/2" - G 2"), DVGW-Zulassung für G 1/2" - G 2" (PN5/MOP5)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +160°C (G 2 1/2" - G 4": max. +120°C)

Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Öle, Kraftstoffe, Heizöl, Lösungsmittel, schwache Säuren und Laugen, G 1/2" - G 2": Gase nach DVGW Arbeitsblatt (z.B. Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas bis 5 bar)

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

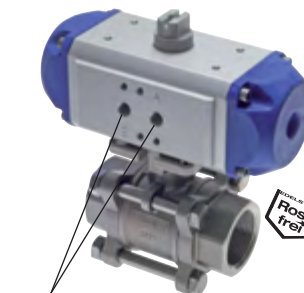
Steuerdruck: 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtung -V

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbaulänge	Antriebsgröße*
doppeltwirkend	Feder-schließend	Feder-öffnend	Kugelhahn DN	Kugelhahn PN	doppeltw. einfachw.
KH 14 P	KH 14 P FS	KH 14 P FO	Rp 1/4"	10 67	40 1 2-F03
KH 38 P	KH 38 P FS	KH 38 P FO	Rp 3/8"	14 67	40 1 2-F03
KH 12 P	KH 12 P FS	KH 12 P FO	G 1/2"	15 75	40 1 2-F03
KH 34 P	KH 34 P FS	KH 34 P FO	G 3/4"	20 80	40 1 2-F03
KH 10 P	KH 10 P FS	KH 10 P FO	G 1"	25 90	40 1 2-F03
KH 114 P	KH 114 P FS	KH 114 P FO	G 1 1/4"	32 110	40 6-VK11 6-VK11
KH 112 P	KH 112 P FS	KH 112 P FO	G 1 1/2"	40 120	40 6-VK11 6-VK11
KH 20 P	KH 20 P FS	KH 20 P FO	G 2"	50 140	40 6 6
KH 212 P	KH 212 P FS	KH 212 P FO	G 2 1/2"	65 165	30 12-F07-VK14 12-F07-VK14
KH 30 P	KH 30 P FS	KH 30 P FO	G 3"	76 188	25 12-F07-VK14 12-F07-VK14
KH 40 P	KH 40 P FS	KH 40 P FO	Rp 4"	90 200	20 25-F07-VK14 25-F07-VK14

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479

**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR, mit Innengewinde!



für Namuranschluss und IG

## Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig, mit pneumatischem Schwenkantrieb

PN 63

### Kugelhahn

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF)

Baulänge nach DIN 3202-M3

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. 0,9 bar), Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

Optional: Anschweißenden -AS, 3.1b-Zeugnis

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Steuerdruck: 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtungen -V

Typ	Typ	Typ	Gewinde	Einbaulänge	Antriebsgröße*
doppeltwirkend	Feder-schließend	Feder-öffnend	Kugelhahn DN	Kugelhahn PN	doppeltw. einfachw.
KH 14 P ES	KH 14 P FS ES	KH 14 P FO ES	G 1/4"	10 60	1 2-F03
KH 38 P ES	KH 38 P FS ES	KH 38 P FO ES	G 3/8"	12 60	1 2-F03
KH 12 P ES	KH 12 P FS ES	KH 12 P FO ES	G 1/2"	15 75	1 2-F03
KH 34 P ES	KH 34 P FS ES	KH 34 P FO ES	G 3/4"	20 80	1 2-F03
KH 10 P ES	KH 10 P FS ES	KH 10 P FO ES	G 1"	25 90	2 6-F04
KH 114 P ES	KH 114 P FS ES	KH 114 P FO ES	G 1 1/4"	32 110	6-VK11 6-VK11
KH 112 P ES	KH 112 P FS ES	KH 112 P FO ES	G 1 1/2"	40 120	6 12
KH 20 P ES	KH 20 P FS ES	KH 20 P FO ES	G 2"	50 140	12 12
KH 212 P ES	KH 212 P FS ES	KH 212 P FO ES	G 2 1/2"	65 185	12-F07 12-F07
KH 30 P ES	KH 30 P FS ES	KH 30 P FO ES	G 3"	80 205	12-F07 25-F07
KH 40 P ES	KH 40 P FS ES	KH 40 P FO ES	G 4"	100 240	50-F10 50-F10

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479

Bestellbeispiel: KH 38 P ES. \*\* \*\*

Kennzeichen der Optionen Antrieb: Viton-Dichtung .....-V

Kennzeichen der Optionen Kugelhahn: Anschweißenden .....-AS



Reparatursets & Kugelhähne mit Montageflansch ab Seite 472

## Hochdruck-Kugelhähne mit pneumatischem Schwenkantrieb

bis PN 500

### Kugelhahn

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl verzinkt, Kugel: Stahl hartverchromt, Kugeldichtung: POM, Schaltwellendichtung: NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: Hydrauliköl, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns)

Optional: Kugelhahn aus Edelstahl 1.4571 -ES

Schwenkantrieb: siehe oben

Typ	Typ	Typ	G	DN	Einbaulänge	Antriebsgröße*
doppeltwirkend	Feder-schließend	Feder-öffnend			Kugelhahn PN	doppeltw.einfachw.
KH 14 HD P	KH 14 HD P FS	KH 14 HD P FO	G 1/4"	6	72 500 bar	2-F03 2-F03
KH 38 HD P	KH 38 HD P FS	KH 38 HD P FO	G 3/8"	10	72 500 bar	2-F03 2-F03
KH 12 HD P	KH 12 HD P FS	KH 12 HD P FO	G 1/2"	13	84 500 bar	2-F03 2-F03
KH 34 HD P	KH 34 HD P FS	KH 34 HD P FO	G 3/4"	20	95 315 bar	6 6
KH 10 HD P	KH 10 HD P FS	KH 10 HD P FO	G 1"	25	103** 315 bar	12 12
KH 114 HD P	KH 114 HD P FS	KH 114 HD P FO	G 1 1/4"	32	110 315 bar	12 12
KH 112 HD P	KH 112 HD P FS	KH 112 HD P FO	G 1 1/2"	40	130 315 bar	12 25
KH 20 HD P	KH 20 HD P FS	KH 20 HD P FO	G 2"	50	140 315 bar	25 25

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479, \*\* Einbaulänge Edelstahl: 113 mm

Bestellbeispiel: KH 14 HD P \*\*

Kennzeichen der Optionen Antrieb: Kugelhahn aus Edelstahl .....-ES



Weitere NAMUR-Ventile und NAMUR-Drosseln auf Seite 481

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pneumatisch betätigte Kugelhähne

## 3-Wege-Kugelhähne mit pneumatischem Schwenkantrieb

PN 40

### Kugelhahn

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon / NBR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Öle, Kraftstoffe, Heizöl, Lösungsmittel, schwache Säuren und Laugen.

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

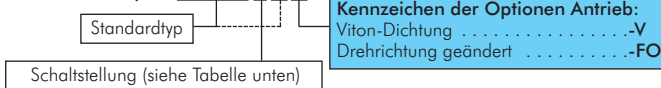
Steuerdruck: 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtung -V, Drehrichtung geändert -FO

Typ	Typ	Gewinde	DN	Einbaulänge	Antriebsgröße*	
doppeltwirkend	einfachwirkend	Kugelhahn	Kugelhahn	Kugelhahn	doppeltw.	einfachw.
KH 3/14 ** P	KH 3/14 ** PE	G 1/4"	10	76	1	2-F03
KH 3/38 ** P	KH 3/38 ** PE	G 3/8"	10	78	1	2-F03
KH 3/12 ** P	KH 3/12 ** PE	G 1/2"	10	82	1	2-F03
KH 3/34 ** P	KH 3/34 ** PE	G 3/4"	15	90	2-F03	2-F03
KH 3/10 ** P	KH 3/10 ** PE	G 1"	20	106	6-VK11	6-VK11
KH 3/114 ** P	KH 3/114 ** PE	G 1 1/4"	25	120	6-VK11	6-VK11
KH 3/112 ** P	KH 3/112 ** PE	G 1 1/2"	32	142	6	12
KH 3/20 ** P	KH 3/20 ** PE	G 2"	40	165	12	12

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479, \*\* Bitte Schaltstellung angeben. Siehe Tabelle unten (Standard-Stellung L oder T1)

Bestellbeispiel: KH 3/38 \*\* P \*\*



TIP: Anschlussbild nach NAMUR, mit Innengewinde!



für Namuranschluss und IG

## Edelstahl-3-Wege Kugelhähne mit pneumatischem Schwenkantrieb

PN 63

### Kugelhahn

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Eigenschaften: Druckeinlass von allen drei Seiten möglich

Einsatzbereiche: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

Optional: 3.1b-Zeugnis

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Steuerdruck: 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtungen -V, Drehrichtung geändert -FO

Typ	Typ	Gewinde	DN	Einbaulänge	Antriebsgröße*	
doppeltwirkend	einfachwirkend	Kugelhahn	Kugelhahn	Kugelhahn	doppeltw.	einfachw.
KH 3/14 ** P ES	KH 3/14 ** PE ES	G 1/4"	11	79	2-F03	2-F03
KH 3/38 ** P ES	KH 3/38 ** PE ES	G 3/8"	12	79	2-F03	2-F03
KH 3/12 ** P ES	KH 3/12 ** PE ES	G 1/2"	12	79	2-F03	2-F03
KH 3/34 ** P ES	KH 3/34 ** PE ES	G 3/4"	15	80	2-F03	6-F04-VK9
KH 3/10 ** P ES	KH 3/10 ** PE ES	G 1"	20	108	6-VK11	6-VK11
KH 3/114 ** P ES	KH 3/114 ** PE ES	G 1 1/4"	25	124	6-VK11	6-VK11
KH 3/112 ** P ES	KH 3/112 ** PE ES	G 1 1/2"	32	135	6	12
KH 3/20 ** P ES	KH 3/20 ** PE ES	G 2"	40	164	12	25

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479, \*\* Bitte Schaltstellung angeben. Siehe Tabelle unten (Standard-Stellung L oder T1)

Bestellbeispiel: KH 3/38 \*\* P ES \*\*



TIP: Anschlussbild nach NAMUR, mit Innengewinde!



für Namuranschluss und IG

Position	Standard	Option -FO	L-Bohrung	T-Bohrung			
	betätigt	unbetätigt		T1	T2	T3	T4
Schaltstellung	betätigt	unbetätigt	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]
	unbetätigt	betätigt	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]



Reparatursets & Kugelhähne mit Montageflansch ab Seite 472



Weitere NAMUR-Ventile und NAMUR-Drosseln auf Seite 481

# Pneumatisch betätigte Kugelhähne

**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR mit Innengewinde!

## Kompakt-Flansch-Kugelhähne mit pneumatischem Schwenkantrieb PN 16/40

**Kugelhahn**  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon/Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C  
**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. - 0,9 bar), Kraftstoff, Lösungsmittel  
**Schwenkantrieb** Bauweise ATEX-konform Ex II 2GD c  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtungen: NBR  
**Steuerdruck:** 6-10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Optional:** Viton-Dichtungen -V



für Namuranschluss und IG



Typ	Typ	Typ	Einbaulänge			Antriebsgröße*	
			DN	Kugelhahn ±2	PN	doppeltw.	einfachw.
KHFLK 15/40 P	KHFLK 15/40 P FS	KHFLK 15/40 P FO	15	39	16/40	2-F03	2-F03
KHFLK 20/40 P	KHFLK 20/40 P FS	KHFLK 20/40 P FO	20	44	16/40	2-F03	2-F03
KHFLK 25/40 P	KHFLK 25/40 P FS	KHFLK 25/40 P FO	25	49	16/40	2	6-F04
KHFLK 32/40 P	KHFLK 32/40 P FS	KHFLK 32/40 P FO	32	56	16/40	6-F04	6-F04
KHFLK 40/40 P	KHFLK 40/40 P FS	KHFLK 40/40 P FO	40	65	16/40	6	6
KHFLK 50/40 P	KHFLK 50/40 P FS	KHFLK 50/40 P FO	50	73	16/40	6	12
KHFLK 65/16 P	KHFLK 65/16 P FS	KHFLK 65/16 P FO	65	94	16	12-F07	12-F07
KHFLK 80/16 P	KHFLK 80/16 P FS	KHFLK 80/16 P FO	80	116	16	25-F07	25-F07
KHFLK 100/16 P	KHFLK 100/16 P FS	KHFLK 100/16 P FO	100	140	16	50-F10	50-F10

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479

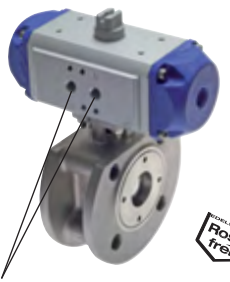
**Bestellbeispiel:** KHFLK 15/40 P \*\*  
 Standardtyp **Kennzeichen der Optionen Antrieb:**  
 Viton-Dichtung .....-V

5

**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR mit Innengewinde!

## Edelstahl-Kompakt-Flansch-Kugelhähne mit pneumatischem Schwenkantrieb PN 16/40

**Kugelhahn**  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C  
**Einsatzbereich:** Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max.-0,9 bar), Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke  
**Schwenkantrieb** Bauweise ATEX-konform Ex II 2GD c  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtungen: NBR  
**Steuerdruck:** 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Optional:** Viton-Dichtungen -V



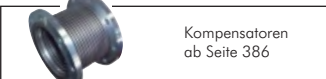
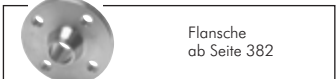
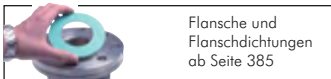
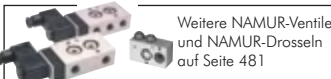
für Namuranschluss und IG



Typ	Typ	Typ	Einbaulänge			Antriebsgröße*	
			DN	Kugelhahn PN	PN	doppeltw.	einfachw.
KHFLK 15/40 P ES	KHFLK 15/40 P FS ES	KHFLK 15/40 P FO ES	15	42	16/40	2-F03	2-F03
KHFLK 20/40 P ES	KHFLK 20/40 P FS ES	KHFLK 20/40 P FO ES	20	44	16/40	2-F03	2-F03
KHFLK 25/40 P ES	KHFLK 25/40 P FS ES	KHFLK 25/40 P FO ES	25	50	16/40	2	6-F04
KHFLK 32/40 P ES	KHFLK 32/40 P FS ES	KHFLK 32/40 P FO ES	32	60	16/40	6-VK11	6-VK11
KHFLK 40/40 P ES	KHFLK 40/40 P FS ES	KHFLK 40/40 P FO ES	40	65	16/40	6	6
KHFLK 50/40 P ES	KHFLK 50/40 P FS ES	KHFLK 50/40 P FO ES	50	80	16/40	12	12
KHFLK 65/16 P ES	KHFLK 65/16 P FS ES	KHFLK 65/16 P FO ES	65	110	16	12-F07	12-F07
KHFLK 80/16 P ES	KHFLK 80/16 P FS ES	KHFLK 80/16 P FO ES	80	120	16	25-F07	25-F07
KHFLK 100/16 P ES	KHFLK 100/16 P FS ES	KHFLK 100/16 P FO ES	100	150	16	50-F10	50-F10

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479

**Bestellbeispiel:** KHFLK 15/40 P ES \*\*  
 Standardtyp **Kennzeichen der Optionen Antrieb:**  
 Viton-Dichtung .....-V



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Pneumatisch betätigte Kugelhähne

## Flansch-Kugelhähne 2-teilig, mit pneumatischem Schwenkantrieb

PN 16/40

### Kugelhahn

Werkstoffe: PN 16: Gehäuse: GG25, Kugel: Stahlguss verchromt, Dichtung: Teflon/NBR

PN 40: Gehäuse: Stahlguss, Kugel: Edelstahl, Dichtung: Teflon/Viton

Baulänge nach DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1, Reihe 14) (ab DN 200 nach DIN 3202-F5, DIN EN 558-1, Reihe 15)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +120°C

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Kraftstoff, Lösungsmittel

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

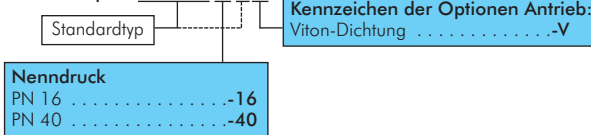
Steuerdruck: 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtungen -V

Typ $\rightarrow \left[ \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\mathbb{M} \left[ \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\mathbb{M} \left[ \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Antriebsgröße*	
					doppeltwirkend	Feder-schließend
KHFL 25/** P	KHFL 25/** P FS	KHFL 25/** P FO	25	125	6-VK11	6-VK11
KHFL 32/** P	KHFL 32/** P FS	KHFL 32/** P FO	32	130	6-VK11	6-VK11
KHFL 40/** P	KHFL 40/** P FS	KHFL 40/** P FO	40	140	6	6
KHFL 50/** P	KHFL 50/** P FS	KHFL 50/** P FO	50	150	6	12
KHFL 65/** P	KHFL 65/** P FS	KHFL 65/** P FO	65	170	12-F07	12-F07
KHFL 80/** P	KHFL 80/** P FS	KHFL 80/** P FO	80	180	50-VK22	50-VK22
KHFL 100/** P	KHFL 100/** P FS	KHFL 100/** P FO	100	190	50-VK22	50-VK22
KHFL 125/16 P	KHFL 125/16 P FS	KHFL 125/16 P FO	125	200	90	90
KHFL 150/16 P	KHFL 150/16 P FS	KHFL 150/16 P FO	150	210	90	130
KHFL 200/16 P	KHFL 200/16 P FS	KHFL 200/16 P FO	200	400	130-F12	180-F14

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479

Bestellbeispiel: KHFL 25/\*\* P \*\*



TIPP Anschlussbild nach NAMUR, mit Innengewinde!



für Namurananschluss und IG



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

## Edelstahl-Flansch-Kugelhähne 2-teilig, mit pneum. Schwenkantrieb

PN 16/40

### Kugelhahn

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Lebensmittel, Getränke

Baulänge nach DIN 3202-F4 (DIN EN 558-1, Reihe 14) (ab DN 125 nach DIN 3202-F5, DIN EN 558-1, Reihe 15), Fire Safe Design

Optional: 3.1b-Zeugnis

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

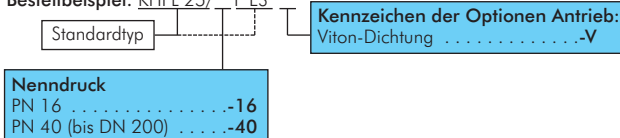
Steuerdruck: 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtungen -V

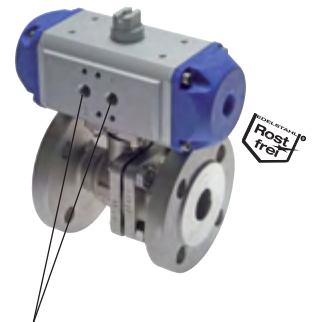
Typ $\rightarrow \left[ \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\mathbb{M} \left[ \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\mathbb{M} \left[ \begin{array}{ c } \hline \square \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Antriebsgröße*	
					doppeltwirkend	Feder-schließend
KHFL 15/** P ES	KHFL 15/** P FS ES	KHFL 15/** P FO ES	15	115	2-F03	6-F04-VK9
KHFL 20/** P ES	KHFL 20/** P FS ES	KHFL 20/** P FO ES	20	120	2-F03	6-F04-VK9
KHFL 25/** P ES	KHFL 25/** P FS ES	KHFL 25/** P FO ES	25	125	6-F04	6-F04
KHFL 32/** P ES	KHFL 32/** P FS ES	KHFL 32/** P FO ES	32	130	6-F04	12-VK11
KHFL 40/** P ES	KHFL 40/** P FS ES	KHFL 40/** P FO ES	40	140	12	12
KHFL 50/** P ES	KHFL 50/** P FS ES	KHFL 50/** P FO ES	50	150	12	12
KHFL 65/** P ES	KHFL 65/** P FS ES	KHFL 65/** P FO ES	65	170	12-F07	25-F07
KHFL 80/** P ES	KHFL 80/** P FS ES	KHFL 80/** P FO ES	80	180	25-F07	50
KHFL 100/** P ES	KHFL 100/** P FS ES	KHFL 100/** P FO ES	100	190	50-F10	50-F10
KHFL 125/** P ES	KHFL 125/** P FS ES	KHFL 125/** P FO ES	125	325	90	90
KHFL 150/** P ES	KHFL 150/** P FS ES	KHFL 150/** P FO ES	150	350	90	130
KHFL 200/** P ES	KHFL 200/** P FS ES	KHFL 200/** P FO ES	200	400	180-F14	205-F14
KHFL 250/16 P ES	KHFL 250/16 P FS ES	KHFL 250/16 P FO ES	250	450	205-F14	205-F14
KHFL 300/16 P ES	KHFL 300/16 P FS ES	KHFL 300/16 P FO ES	300	500	380-F16	630-F14

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479

Bestellbeispiel: KHFL 25/\*\* P ES \*\*



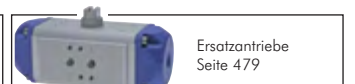
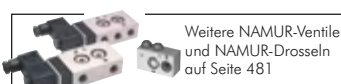
TIPP Anschlussbild nach NAMUR, mit Innengewinde!



für Namurananschluss und IG



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pneumatisch betätigte Kugelhähne

**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR, mit Innengewinde!



für Namuranchluss und IG



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

Bestellbeispiel: KHFL 253/\*\* P ES \*\*

Standardtyp

<b>Nenndruck</b>	
PN 16	-16
PN 40	-40

**Kennzeichen der Optionen Antrieb:**  
Viton-Dichtung .....-V

## Edelstahl-Flansch-Kugelhähne 3-teilig, mit pneumatischem Schwenkantrieb PN 16/40

### Kugelhahn

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF)

Baulänge nach DIN 3202-F1

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

Optional: 3.1b-Zeugnis

Schwenkantrieb Bauweise ATEX-konform II 2GD c

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtungen: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Steuerdruck: 6-10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

Optional: Viton-Dichtungen -V

Typ	Typ	Typ	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Antriebsgröße*	
doppeltwirkend	Feder-schließend	Feder-öffnend			doppeltw.	einfachw.
KHFL 153/** P ES	KHFL 153/** P FS ES	KHFL 153/** P FO ES	15	130	1	2-F03
KHFL 203/** P ES	KHFL 203/** P FS ES	KHFL 203/** P FO ES	20	150	1	2-F03
KHFL 253/** P ES	KHFL 253/** P FS ES	KHFL 253/** P FO ES	25	160	2	6-F04
KHFL 323/** P ES	KHFL 323/** P FS ES	KHFL 323/** P FO ES	32	180	6-VK11	6-VK11
KHFL 403/** P ES	KHFL 403/** P FS ES	KHFL 403/** P FO ES	40	200	6	6
KHFL 503/** P ES	KHFL 503/** P FS ES	KHFL 503/** P FO ES	50	230	12	12
KHFL 653/** P ES	KHFL 653/** P FS ES	KHFL 653/** P FO ES	65	290	12-F07	12-F07
KHFL 803/** P ES	KHFL 803/** P FS ES	KHFL 803/** P FO ES	80	310	12-F07	25-F07
KHFL 1003/** P ES	KHFL 1003/** P FS ES	KHFL 1003/** P FO ES	100	350	50-F10	50-F10

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 479

EN 337



## Messing-Kugelhähne mit vollem Durchgang und Direktmontageflansch bis PN 40

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/Viton, silikonfrei gefertigt

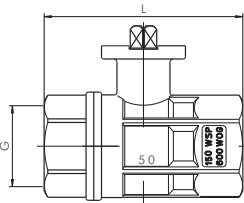
(G 1/2" - G 2"), Baulänge nach DIN 3202-M3 (G 1/2" - G 2"), DVGW-Zulassung für G 1/2" - G 2" (PN5/MOP5)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +160°C (G 2 1/2" - G 4": max. +120°C)

Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Öle, Kraftstoffe, Heizöl, Lösungsmittel, schwache Säuren und Laugen, G 1/2" - G 2": Gase nach DVGW Arbeitsblatt (z.B. Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas bis 5 bar)

**Vorteile:** • Ein Antrieb kann direkt auf den Montageflansch gesetzt werden, um den Kugelhahn zu automatisieren.

**Achtung:** Prüfen Sie bitte für welche Temperaturen der Antrieb, den Sie aufsetzen, zugelassen ist.



Typ	G	DN	L	ISO 5211	PN
KH 14 F MS	Rp 1/4"	10	67	F 03	40
KH 38 F MS	Rp 3/8"	14	67	F 03	40
KH 12 F MS	G 1/2"	15	75	F 03	40
KH 34 F MS	G 3/4"	20	80	F 03	40
KH 10 F MS	G 1"	25	90	F 03	40
KH 114 F MS	G 1 1/4"	32	110	F 05-VK11	40
KH 112 F MS	G 1 1/2"	40	120	F 05-VK11	40
KH 20 F MS	G 2"	50	140	F 05	40
KH 212 F MS	G 2 1/2"	65	165	F 05 / F 07-VK14	30
KH 30 F MS	G 3"	76	188	F 07-VK14	25
KH 40 F MS	Rp 4"	90	200	F 07-VK14	20

TA LUFT

## Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig, mit vollem Durchgang u. Direktmontageflansch PN 63

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF)

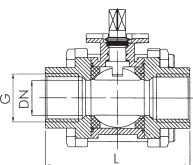
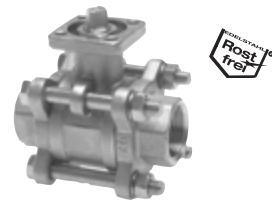
Baulänge nach DIN 3202-M3, Montageflansch gemäß ISO-5211

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Einsatzbereich: Wasser, Öl, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

**Vorteile:** • Ein Antrieb kann direkt auf den Montageflansch gesetzt werden, um den Kugelhahn zu automatisieren.

**Achtung:** Prüfen Sie bitte für welche Temperaturen der Antrieb, den Sie aufsetzen, zugelassen ist.



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3).

Typ	G	DN	L	ISO 5211
KH 143 F ES	G 1/4"	10	60	F 03
KH 383 F ES	G 3/8"	12	60	F 03
KH 123 F ES	G 1/2"	15	75	F 03
KH 343 F ES	G 3/4"	20	80	F 03
KH 103 F ES	G 1"	25	90	F 04
KH 1143 F ES	G 1 1/4"	32	110	F 04
KH 1123 F ES	G 1 1/2"	40	120	F 05
KH 203 F ES	G 2"	50	140	F 05
KH 2123 F ES	G 2 1/2"	65	185	F 07
KH 303 F ES	G 3"	80	205	F 07
KH 403 F ES	G 4"	100	240	F 10

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pneumatisch betätigte Kugelhähne



## Messing-3-Wege Kugelhähne mit Montageflansch gemäß ISO 5211

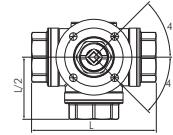
PN 40

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR  
 Montageflansch gemäß ISO-5211  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C  
 Einsatzbereich: Wasser, Druckluft, Öle, Kraftstoffe, Heizöl, Lösungsmittel, schwache Säuren und Laugen

**Vorteile:** • Ein Antrieb kann direkt auf den Montageflansch gesetzt werden, um den Kugelhahn zu automatisieren.

**Achtung:** Prüfen Sie bitte für welche Temperaturen der Antrieb, den Sie aufsetzen, zugelassen ist.

Typ 	Typ 	G	DN	L	ISO
L-Bohrung	T-Bohrung				5211
KH 3/14 LF MS	KH 3/14 TF MS	G 1/4"	10	76	F 03
KH 3/38 LF MS	KH 3/38 TF MS	G 3/8"	10	78	F 03
KH 3/12 LF MS	KH 3/12 TF MS	G 1/2"	10	82	F 03
KH 3/34 LF MS	KH 3/34 TF MS	G 3/4"	15	90	F 03
KH 3/10 LF MS	KH 3/10 TF MS	G 1"	20	106	F 05-VK11
KH 3/114 LF MS	KH 3/114 TF MS	G 1 1/4"	25	120	F 05-VK11
KH 3/112 LF MS	KH 3/112 TF MS	G 1 1/2"	32	142	F 05
KH 3/20 LF MS	KH 3/20 TF MS	G 2"	40	165	F 05





## Edelstahl-3-Wege Kugelhähne mit Montageflansch gemäß ISO 5211

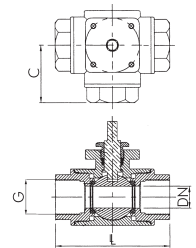
PN 63

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF)  
 Montageflansch gemäß ISO-5211  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C  
 Einsatzbereiche: Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke  
 Optional: 3.1 b-Zeugnis

**Vorteile:** • Ein Antrieb kann direkt auf den Montageflansch gesetzt werden, um den Kugelhahn zu automatisieren.

**Achtung:** Prüfen Sie bitte für welche Temperaturen der Antrieb, den Sie aufsetzen, zugelassen ist.

Typ 	Typ 	G	DN	L	ISO
L-Bohrung	T-Bohrung				5211
KH 3/14 LF ES	KH 3/14 TF ES	G 1/4"	11	79	F 03
KH 3/38 LF ES	KH 3/38 TF ES	G 3/8"	12	79	F 03
KH 3/12 LF ES	KH 3/12 TF ES	G 1/2"	12	79	F 03
KH 3/34 LF ES	KH 3/34 TF ES	G 3/4"	15	80	F 03
KH 3/10 LF ES	KH 3/10 TF ES	G 1"	20	108	F 04
KH 3/114 LF ES	KH 3/114 TF ES	G 1 1/4"	25	124	F 04
KH 3/112 LF ES	KH 3/112 TF ES	G 1 1/2"	32	135	F 05
KH 3/20 LF ES	KH 3/20 TF ES	G 2"	40	164	F 05



Das Druck-Temperaturdiagramm finden Sie auf der Seite 455 (Nr. 3).

## Reparatursets für Edelstahl-Kugelhähne 3-teilig mit Direktmontageflansch

PN 63

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

Typ	zu verwenden für (auch für Anschweißenden -AS)
KH 143 F ES REP	KH 143 F ES / KH 14 P ** ES / KH 14 ELI ** ES
KH 383 F ES REP	KH 383 F ES / KH 38 P ** ES / KH 38 ELI ** ES
KH 123 F ES REP	KH 123 F ES / KH 12 P ** ES / KH 12 ELI ** ES
KH 343 F ES REP	KH 343 F ES / KH 34 P ** ES / KH 34 ELI ** ES
KH 103 F ES REP	KH 103 F ES / KH 10 P ** ES / KH 10 ELI ** ES
KH 1143 F ES REP	KH 1143 F ES / KH 114 P ** ES / KH 114 ELI ** ES
KH 1123 F ES REP	KH 1123 F ES / KH 112 P ** ES / KH 112 ELI ** ES
KH 203 F ES REP	KH 203 F ES / KH 20 P ** ES / KH 20 ELI ** ES
KH 2123 F ES REP	KH 2123 F ES / KH 212 P ** ES / KH 212 ELI ** ES
KH 303 F ES REP	KH 303 F ES / KH 30 P ** ES / KH 30 ELI ** ES
KH 403 F ES REP	KH 403 F ES / KH 40 P ** ES / KH 40 ELI ** ES



## Reparatursets für Edelstahl-3-Wege Kugelhähne mit Direktmontageflansch

PN 63

Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C

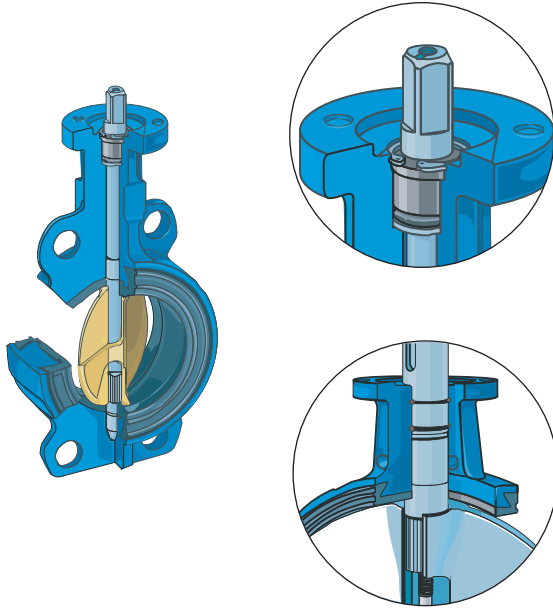
Typ	zu verwenden für
KH 3/14 F ES REP	KH 3/14 ** F ES / KH 3/14 ** P ES / KH 3/14 ** ELI ** ES
KH 3/38 F ES REP	KH 3/38 ** F ES / KH 3/38 ** P ES / KH 3/38 ** ELI ** ES
KH 3/12 F ES REP	KH 3/12 ** F ES / KH 3/12 ** P ES / KH 3/12 ** ELI ** ES
KH 3/34 F ES REP	KH 3/34 ** F ES / KH 3/34 ** P ES / KH 3/34 ** ELI ** ES
KH 3/10 F ES REP	KH 3/10 ** F ES / KH 3/10 ** P ES / KH 3/10 ** ELI ** ES
KH 3/114 F ES REP	KH 3/114 ** F ES / KH 3/114 ** P ES / KH 3/114 ** ELI ** ES
KH 3/112 F ES REP	KH 3/112 ** F ES / KH 3/112 ** P ES / KH 3/112 ** ELI ** ES
KH 3/20 F ES REP	KH 3/20 ** F ES / KH 3/20 ** P ES / KH 3/20 ** ELI ** ES



# Absperrklappen

## ✓ Vorteile unserer Absperrklappen

### Standard-Baureihe



- Sicherheit durch ausblassichere Welle, einfache Wartung durch Seegerring.
- Schutz vor austretendem Medium durch sekundäre Wellenabdichtung.
- Durchgehende Welle für selbstzentrierende Klappenscheibe bewirkt Langlebigkeit, optimale Abdichtung und konstant niedriges Drehmoment.

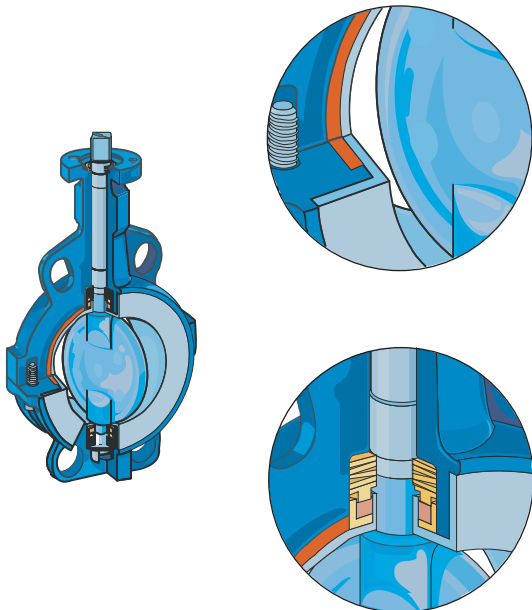
- Optimale Kraftübertragung durch eine robuste Verbindung zwischen Welle und Klappenscheibe durch Vielverzahnung.
- Welle und Gehäuse sind nicht medienberührt.
- Niedrige Drehmomente durch selbstschmierende Lagerbuchsen.

Zulassungen\*:



\* Bitte im Einzelfall anfragen.

### Klappen mit PTFE / Silikon Manschette



- Für korrosive Medien, Nahrungsmittel oder Prozeßmedien hoher Reinheit geeignet.
- Sicherheit durch ausblassichere Welle (Welle und Klappenscheibe aus einem Stück).
- Manschette aus reinem PTFE, 3 mm stark.
- Klappenscheibe aus hochglanzpoliertem Edelstahl (AISI 316L) oder Edelstahl (AISI 316L) mit mindestens 2,5 mm starker PFA-Ummantelung.
- Zuverlässige Dichtheit der Klappenscheibe durch Silikoninlage unter der Manschette.

- Verstärkter Schutz durch PFA-beschichtete Welle im abdichtendem Bereich.
- Sichere Dichtheit der Welle und Schutz des Körpers dank vorgespannter Sicherheitspackung.
- Schutz vor austretenden Medien durch sekundäre Wellenabdichtung.

Zulassungen\*:



\* Bitte im Einzelfall anfragen.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Absperrklappen

## Absperrklappen

PN 10/16

**Werkstoffe:** siehe Bestellbeispiel (Werkstoffkennziffern), Rasterhandhebel: GGG40 (optional Verbundwerkstoff)

**Temperaturbereich:** siehe Bestellbeispiel (Werkstoffkennziffern - Manschette)

**Mediumdruck:** max. 16 bar (DN 25: max. 10 bar), bitte beachten Sie die untenstehende Tabelle

**Medien:** flüssige und gasförmige neutrale Medien (je nach Materialkombination)

**Baulängen:** DIN 3202 T3 K1, ISO 5752-Serie 20, NF EN 558-1-Serie 20, BS 5155 Tabelle 6 Spalte 4, API 609 Tabelle 1

**Optional:** Handradgetriebe -G, Rasterhandhebel aus Verbundwerkstoff (bis DN 150) -KU, pneumatischer Antrieb (siehe Seite 477)



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

Typ Zwischenflansch	Typ Anflansch	DN	Einbaulänge
KLZ 25/10**	---	25***	32
KLZ 32/16**	KLA 32/16**	32***	32
KLZ 40/16**	KLA 40/16**	40***	32
KLZ 50/16**	KLA 50/16**	50	43
KLZ 65/16**	KLA 65/16**	65	46
KLZ 80/16**	KLA 80/16**	80	46
KLZ 100/16**	KLA 100/16**	100	52
KLZ 125/16**	KLA 125/16**	125	56
KLZ 150/16**	KLA 150/16**	150	56
KLZ 200/16**	KLA 200/16**	200	60
KLZ 250/16**	KLA 250/16**	250	68
KLZ 300/16**	KLA 300/16**	300	78

\*\* bitte gewünschte Materialkombination anhand der entsprechenden Werkstoffkennziffern eintragen

\*\*\* Nicht in Materialkombination AAA lieferbar

Bestellbeispiel: KLZ 32/16 \*\* \* \* \* \*

Standardtyp

**Werkstoffkennziffer - Gehäuse:**  
GG25 (Standard, Druckluft bis 6 bar) ..... A  
GGG40 (höhere Drücke und Temperaturen) ... B  
Edelstahl (agressive Umgebung) ..... C

**Werkstoffkennziffer - Scheibe:**  
GGG40 polyamidbeschichtet (Standard) ..... A  
Edelstahl (Wasser, abrasive Medien, Lebensmittel) ..... B  
Alu-Bronze (Seewasser) ..... C  
GG25 epoxybeschichtet (Wasser) ..... D  
Edelstahl holarbeschichtet (Chemikalien, Pharmazie) ..... E  
Edelstahl hochglanzpoliert (Chemikalien, Pharmazie, Lebensmittel) ..... F

**Keinzeichen der Optionen:**  
Rasterhandhebel aus GGG40 (Standard) ..... -ohne Zusatz  
Handradgetriebe ..... -G  
für höhere Medientemperaturen: Rasterhandhebel aus Verbundwerkstoff (statt GGG40) ..... -KU  
pneumatischer Antrieb ..... siehe Seite 477

**Werkstoffkennziffer - Manschette:**  
EPDM (-10°C bis max. +110°C) ..... A  
NBR (+5°C bis max. +85°C) ..... B  
Viton (+5°C bis max. +180°C) ..... C  
EPDM weiß (+8°C bis max. +80°C) ..... D  
Hypalon (+5°C bis max. +90°C) ..... E  
Silikon (-10°C bis max. +200°C) ..... F  
NBR carboxylhaltig (+5°C bis max. +110°C) ..... G  
PTFE/EPDM (+5°C bis max. +110°C) ..... H  
PTFE/Silikon (-40°C bis max. +200°C) ..... I

Werkstoffkennziffern				PN gem. PED 97/23/CE							
Gehäuse GG25	Gehäuse GGG40	Gehäuse Edelstahl	Scheibenwerkstoff	Manschettenwerkstoff	Anwendungsgebiet	Gruppe 2 (ungefährliche Fluide)		Gruppe 1 (gefährliche Fluide)			
AAA	BAA	CAA				Typ KLZ Flüssigk.	Typ KLZ Gase	Typ KLA Flüssigk.	Typ KLA Flüssigk.	Typ KLA Gase	Typ KLA Flüssigk.
AAA	BAA	CAA	GGG40, PA-besch.	EPDM	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölfrei)	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>
AAB <sup>7)</sup>	BAB	CAB	GGG40, PA-besch.	NBR	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölhaltig), Rohwasser	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>
AAG	BAG	CAG	GGG40, PA-besch.	NBR, carboxylhaltig	abrasive Medien (pulverförmig)	10 bar	10 bar <sup>2)</sup>	6 bar	10 bar	---	6 bar
ABA*	BBA*	CBA	Edelstahl	EPDM	Trinkwasser, allg. & industrielle Anwendung (mineralölfrei), Schwimmbadwasser	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>
ABB	BBB	CBB	Edelstahl	NBR	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölhaltig), Kohlenwasserstoffe	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>
ABC <sup>8)</sup>	BBC	CBC	Edelstahl	Viton	heiße, trockene Luft oder Gas, besondere Medien	10 bar	10 bar <sup>2)</sup>	6 bar	10 bar	10 bar <sup>2)</sup>	6 bar
ABD	BBD	CBD	Edelstahl	EPDM, weiß	Industrielle Anwendungen	10 bar	10 bar <sup>2)</sup>	6 bar	10 bar	---	6 bar
ABE	BBE	CBE	Edelstahl	Hypalon	schwach belastete industrielle Medien	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar
ABF	BBF	CBF	Edelstahl	Silikon	heiße, trockene Luft oder Gas, besondere Medien	10 bar <sup>1)</sup>	10 bar <sup>1)</sup>	6 bar <sup>5)</sup>	10 bar <sup>1)</sup>	10 bar <sup>1)</sup>	6 bar <sup>5)</sup>
ABG	BBG	CBG	Edelstahl	NBR, carboxylhaltig	abrasive Medien (pulverförmig)	10 bar	10 bar <sup>2)</sup>	6 bar	10 bar	---	6 bar
---	BBH	---	Edelstahl	PTFE/EPDM	Nahrungsmittel, Getränke, pharmazeutische und kosmetische Medien	10 bar <sup>1)</sup>	10 bar <sup>1)</sup>	6 bar <sup>5)</sup>	10 bar <sup>1)</sup>	10 bar <sup>1)</sup>	6 bar <sup>5)</sup>
---	BBI	---	Edelstahl	PTFE/Silikon	chemische Flüssigkeiten, Lebensmittelindustrie	10 bar	10 bar	6 bar	10 bar	10 bar	6 bar
ACA	BCA	CCA	Alu-Bronze	EPDM	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölfrei), Schwimmbadwasser	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>
ACB	BCB	CCB	Alu-Bronze	NBR	Seewasser, Schiffswerften	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>
ADA	BDA	CDA	GG25, epoxybesch.	EPDM	Rohwasser	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>
ADB	BDB	CDB	GG25, epoxybesch.	NBR	Rohwasser	16 bar	10 bar <sup>2)</sup>	12 bar <sup>4)</sup>	16 bar <sup>3)</sup>	---	12 bar <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Vorzugstyp, besonders schnell lieferbar, <sup>2)</sup> DN>150: 6 bar, <sup>3)</sup> DN>150: 8 bar, <sup>4)</sup> DN>125: 10 bar, <sup>5)</sup> DN>125: 6 bar, <sup>6)</sup> DN>150: 4 bar, <sup>7)</sup> DN>150: 10 bar, <sup>8)</sup> erst ab DN 50 lieferbar, <sup>9)</sup> Typ KLZ erst ab DN65 lieferbar, \* DVGW Trinkwasser

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Absperrklappen

## Absperrklappen

**PN 20**



Typ KLZ (Zwischenflansch)



Typ KLA (Anflansch)

**Werkstoffe:** Gehäuse: GGG40, Scheibe: GGG40 polyamidbeschichtet -A, Edelstahl -B, Aluminium-Bronze -C, Manschette: EPDM -A, NBR -B, Rasterhandhebel: GGG40  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +110°C (NBR: +5°C bis +85°C)  
**Mediumdruck:** max. 20 bar, Anflanschklappen: max. 12 bar  
**Medien:** flüssige, neutrale Medien (je nach Materialkombination)  
**Baulängen:** DIN 3202 T3 K1, ISO 5752-Serie 20, NF EN 558-1-Serie 20, BS 5155 Tabelle 6 Spalte 4, API 609 Tabelle 1  
**Optional:** Handradgetriebe -G, pneumatischer Antrieb (siehe Seite 478)

Typ (max. 20 bar) Zwischenflansch	Typ (max. 12 bar) Anflansch	DN	Einbau- länge
---	KLA 32/20**	32	32
KLZ 40/20**	KLA 40/20**	40	32
KLZ 50/20**	KLA 50/20**	50	43
KLZ 65/20**	KLA 65/20**	65	46
KLZ 80/20**	KLA 80/20**	80	46
KLZ 100/20**	KLA 100/20**	100	52
KLZ 125/20**	KLA 125/20**	125	56
KLZ 150/20**	KLA 150/20**	150	56
KLZ 200/20**	KLA 200/20**	200	60

\*\* bitte gewünschte Materialkombination anhand der entsprechenden Werkstoffkennziffern eintragen

**Bestellbeispiel:** KLZ 40/20 B \*\* \*\* \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**  
 Rasterhandhebel aus GGG40 (Standard) . . . . .-ohne Zusatz  
 Handradgetriebe . . . . .-G  
 pneumatischer Antrieb . . . . .siehe Seite 478

**Werkstoffkennziffer - Scheibe:**  
 GGG40 polyamidbeschichtet (Standard) . . . . .A  
 Edelstahl (Wasser, abrasive Medien, Lebensmittel) . . . . .B  
 Alu-Bronze (Seewasser) . . . . .C

**Werkstoffkennziffer - Manschette:**  
 EPDM (-10°C bis max. +110°C) . . . . .A  
 NBR (+5°C bis max. +85°C) . . . . .B



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

## Absperrklappen

**PN 25**



Typ KLZ (Zwischenflansch)



Typ KLA (Anflansch)

**Werkstoffe:** Gehäuse: GGG40, Scheibe: GGG40 polyamidbeschichtet -A, Edelstahl -B, Aluminium-Bronze -C, Manschette: EPDM, Rasterhandhebel: GGG40  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +110°C  
**Mediumdruck:** max. 25 bar, Anflanschklappen: max. 16 bar  
**Medien:** flüssige, neutrale Medien (je nach Materialkombination)  
**Baulängen:** DIN 3202 T3 K1, ISO 5752-Serie 20, NF EN 558-1-Serie 20, BS 5155 Tabelle 6 Spalte 4, API 609 Tabelle 1  
**Optional:** Handradgetriebe -G, pneumatischer Antrieb (siehe Seite 478)

Typ (max. 25 bar) Zwischenflansch	Typ (max. 16 bar) Anflansch	DN	Einbau- länge
---	KLA 32/25**	32	32
KLZ 40/25**	KLA 40/25**	40	32
KLZ 50/25**	KLA 50/25**	50	43
KLZ 65/25**	KLA 65/25**	65	46
KLZ 80/25**	KLA 80/25**	80	46
KLZ 100/25**	KLA 100/25**	100	52
KLZ 125/25**	KLA 125/25**	125	56
KLZ 150/25**	KLA 150/25**	150	56

\*\* bitte gewünschte Materialkombination anhand der entsprechenden Werkstoffkennziffern eintragen

**Bestellbeispiel:** KLZ 40/25 B \*\* A \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**  
 Rasterhandhebel aus GGG40 (Standard) . . . . .-ohne Zusatz  
 Handradgetriebe . . . . .-G  
 pneumatischer Antrieb . . . . .siehe Seite 478

**Werkstoffkennziffer - Scheibe:**  
 GGG40 polyamidbeschichtet (Standard) . . . . .A  
 Edelstahl (Wasser, abrasive Medien, Lebensmittel) . . . . .B  
 Alu-Bronze (Seewasser) . . . . .C

Werkstoffkennziffern		Scheibenwerkstoff			Manschettenwerkstoff			PN gem. PED 97/23/CE Gruppe 2 (ungefährliche Fluide - Flüssigkeiten)			
Gehäuse GGG40	Verfügbar in PN 20	PN 20	PN 25	Scheibenwerkstoff	Manschettenwerkstoff	Anwendungsgebiet	Typ KLZ (PN 20)	Typ KLZ (PN 25)	Typ KLA (PN 20)	Typ KLA (PN 25)	
BAA	✓	✓		GGG40, PA-besch.	EPDM	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölfrei)	20 bar	25 bar	12 bar	16 bar	
BAB	✓			GGG40, PA-besch.	NBR	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölhaltig), Rohwasser	20 bar	---	12 bar	---	
BBA	✓	✓		Edelstahl	EPDM	Trinkwasser, allg. & industrielle Anwendung (mineralölfrei), Schwimmbadwasser	20 bar	25 bar	12 bar	16 bar	
BBB	✓			Edelstahl	NBR	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölhaltig), Kohlenwasserstoffe	20 bar	---	12 bar	---	
BCA	✓	✓		Alu-Bronze	EPDM	allgemeine & industrielle Anwendung (mineralölfrei), Schwimmbadwasser	20 bar	25 bar	12 bar	16 bar	
BCB	✓			Alu-Bronze	NBR	Seewasser, Schiffswerften	20 bar	---	12 bar	---	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pneumatisch betätigte Absperrklappen

## Absperrklappen mit pneumatischem Schwenkantrieb

PN 10/16

### Klappe

**Werkstoffe:** siehe Bestellbeispiel (Werkstoffkennziffern)

**Temperaturbereich:** siehe Bestellbeispiel (Werkstoffkennziffern - Manschette)

**Mediumdruck:** max. 16 bar (DN 25: max. 10 bar), bitte beachten Sie die Tabelle auf Seite 475

**Medien:** flüssige und gasförmige neutrale Medien (je nach Materialkombination)

**Baulängen:** DIN 3202 T3 K1, ISO 5752-Serie 20, NF EN 558-1-Serie 20, BS 5155 Tabelle 6 Spalte 4, API 609 Tabelle 1

**Schwenkantrieb** Bauweise ATEX-konform II 2GD c

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Steuerdruck:** 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

**Optional:** Handnotbetätigung -HN,

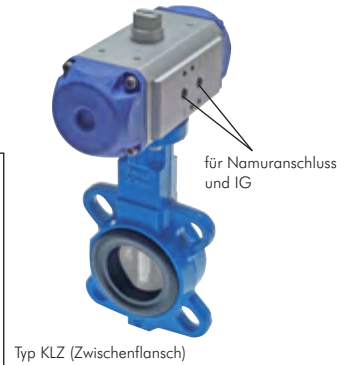


Typ	Typ	Typ	DN	Einbau- länge	Antriebsgröße*	
doppelwirkend	Feder-schließend	Feder-öffnend			doppeltw.	einfachw.
<b>Zwischenflansch</b>						
KLZ 25/10** P	KLZ 25/10** PFS	KLZ 25/10** PFO	25***	32	6 (VK11)	6 (VK11)
KLZ 32/16** P	KLZ 32/16** PFS	KLZ 32/16** PFO	32***	32	6 (VK11)	6 (VK11)
KLZ 40/16** P	KLZ 40/16** PFS	KLZ 40/16** PFO	40***	32	6 (VK11)	6 (VK11)
KLZ 50/16** P	KLZ 50/16** PFS	KLZ 50/16** PFO	50	43	6 (VK11)	12 (VK11)
KLZ 65/16** P	KLZ 65/16** PFS	KLZ 65/16** PFO	65	46	6 (VK11)	12 (VK11)
KLZ 80/16** P	KLZ 80/16** PFS	KLZ 80/16** PFO	80	46	6 (VK11)	12 (VK11)
KLZ 100/16** P	KLZ 100/16** PFS	KLZ 100/16** PFO	100	52	12 (F07VK14)	25 (F07VK14)
KLZ 125/16** P	KLZ 125/16** PFS	KLZ 125/16** PFO	125	56	25 (F07VK14)	50 (VK14)
KLZ 150/16** P	KLZ 150/16** PFS	KLZ 150/16** PFO	150	56	25 (F07VK14)	50 (VK14)
KLZ 200/16** P	KLZ 200/16** PFS	KLZ 200/16** PFO	200	60	50 (F10VK17)	90 (VK17)
KLZ 250/16** P	KLZ 250/16** PFS	KLZ 250/16** PFO	250	68	90	130
KLZ 300/16** P	KLZ 300/16** PFS	KLZ 300/16** PFO	300	78	90 (F12VK22)	130 (F12VK22)
<b>Anflansch</b>						
KLA 32/16** P	KLA 32/16** PFS	KLA 32/16** PFO	32***	32	6 (VK11)	6 (VK11)
KLA 40/16** P	KLA 40/16** PFS	KLA 40/16** PFO	40***	32	6 (VK11)	6 (VK11)
KLA 50/16** P	KLA 50/16** PFS	KLA 50/16** PFO	50	43	6 (VK11)	12 (VK11)
KLA 65/16** P	KLA 65/16** PFS	KLA 65/16** PFO	65	46	6 (VK11)	12 (VK11)
KLA 80/16** P	KLA 80/16** PFS	KLA 80/16** PFO	80	46	6 (VK11)	12 (VK11)
KLA 100/16** P	KLA 100/16** PFS	KLA 100/16** PFO	100	52	12 (F07VK14)	25 (F07VK14)
KLA 125/16** P	KLA 125/16** PFS	KLA 125/16** PFO	125	56	25 (F07VK14)	50 (VK14)
KLA 150/16** P	KLA 150/16** PFS	KLA 150/16** PFO	150	56	25 (F07VK14)	50 (VK14)
KLA 200/16** P	KLA 200/16** PFS	KLA 200/16** PFO	200	60	50 (F10VK17)	90 (VK17)
KLA 250/16** P	KLA 250/16** PFS	KLA 250/16** PFO	250	68	90	130
KLA 300/16** P	KLA 300/16** PFS	KLA 300/16** PFO	300	78	90 (F12VK22)	130 (F12VK22)

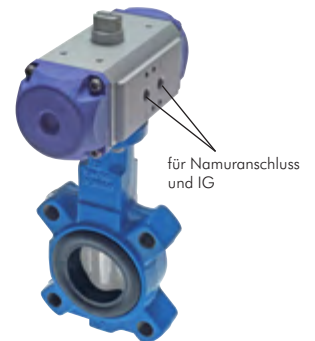
\* Ersatzantriebe finden Sie auf der Seite 479

\*\* bitte gewünschte Materialkombination anhand der entsprechenden Werkstoffkennziffern eintragen

\*\*\* nicht in Materialkombination AAA lieferbar



Typ KLZ (Zwischenflansch)



Typ KLA (Anflansch)



Weitere Flanschschraube siehe Seite 384.

**Bestellbeispiel:** KLZ 32/16 \*\*\* P \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

Handnotbetätigung .....-HN

**Werkstoffkennziffer - Gehäuse:**

GG25 (Standard, Druckluft bis 4 bar) ..... A  
GGG40 (höhere Drücke und Temperaturen) ... B  
Edelstahl (aggressive Umgebung) ..... C

**Werkstoffkennziffer - Scheibe:**

GGG40 polyamidbeschichtet (Standard) ..... A  
Edelstahl (Wasser, abrasive Medien, Lebensmittel) ..... B  
Alu-Bronze (Seewasser) ..... C  
GG25 epoxybeschichtet (Wasser) ..... D  
Edelstahl holarbeschichtet (Chemikalien, Pharmazie) ..... E  
Edelstahl hochglanzpoliert (Chemikalien, Pharmazie, Lebensmittel) ..... F

**Werkstoffkennziffer - Manschette:**

EPDM (-10°C bis max. +110°C) ..... A  
NBR (+5°C bis max. +85°C) ..... B  
Viton (+5°C bis max. +180°C) ..... C  
EPDM weiß (+8°C bis max. +80°C) ..... D  
Hypalon (+5°C bis max. +90°C) ..... E  
Silikon (-10°C bis max. +200°C) ..... F  
NBR carboxylhaltig (+5°C bis max. +110°C) ..... G  
PTFE/EPDM (+5°C bis max. +110°C) ..... H  
PTFE/Silikon (-40°C bis max. +200°C) ..... I

**Technische Daten der Materialkombinationen finden Sie auf der Seite 475.**

Schläuche ab Seite 314	OKS Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930	Schrauben für Flansche ab Seite 385	GARDENA Waschbürsten auf Seite 289
Flansche ab Seite 382	Ersatzantriebe Seite 479	Weitere NAMUR-Ventile und NAMUR-Drosseln auf Seite 481	Steckanschlüsse Ø 3 - 32 mm ab Seite 46

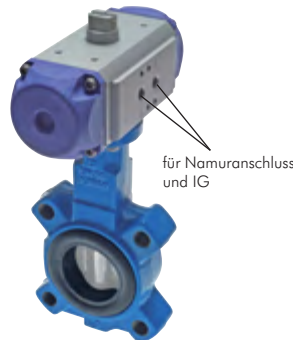
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pneumatisch betätigte Absperrklappen

**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR mit Innengewinde!



Typ KLZ (Zwischenflansch)



Typ KLA (Anflansch)

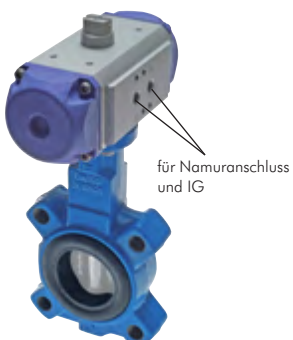


Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR mit Innengewinde!



Typ KLZ (Zwischenflansch)



Typ KLA (Anflansch)

## Absperrklappen mit pneumatischem Schwenkantrieb PN 20

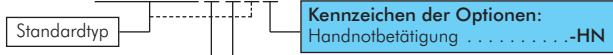
**Klappe**  
 Werkstoffe: Gehäuse: GGG40, Scheibe: GGG40 polyamidbeschichtet -A, Edelstahl -B, Aluminium-Bronze -C, Manschette: EPDM -A, NBR -B, Rasterhandhebel: GGG40  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +110°C (NBR: +5°C bis +85°C)  
**Mediumdruck:** max. 20 bar, Anflansklappen: max. 12 bar  
**Medien:** flüssige, neutrale Medien (je nach Materialkombination)  
**Baulängen:** DIN 3202 T3 K1, ISO 5752-Serie 20, NF EN 558-1-Serie 20, BS 5155 Tabelle 6 Spalte 4, API 609 Tabelle 1  
**Schwenkantrieb** Bauweise ATEX-konform  $\odot$  II 2GD c  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C, **Steuerdruck:** 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)  
**Optional:** Handnotbetätigung -HN

Typ $\leftarrow \left[ \begin{array}{ c } \hline \text{---} \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\left[ \begin{array}{ c } \hline \text{---} \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\left[ \begin{array}{ c } \hline \text{---} \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	DN	Einbau- länge	Antriebsgröße* doppeltw.	einfachw.
<b>Zwischenflansch (max. 20 bar)</b>						
KLZ 50/20** P	KLZ 50/20** PFS	KLZ 50/20** PFO	50	43	6 (VK11)	12 (VK11)
KLZ 65/20** P	KLZ 65/20** PFS	KLZ 65/20** PFO	65	46	12 (VK11)	12 (VK11)
KLZ 80/20** P	KLZ 80/20** PFS	KLZ 80/20** PFO	80	46	12 (VK11)	25 (VK11)
KLZ 100/20** P	KLZ 100/20** PFS	KLZ 100/20** PFO	100	52	25 (F07VK14)	50 (VK14)
KLZ 125/20** P	KLZ 125/20** PFS	KLZ 125/20** PFO	125	56	25 (F07VK14)	50 (VK14)
KLZ 150/20** P	KLZ 150/20** PFS	KLZ 150/20** PFO	150	56	50 (VK14)	50 (VK14)
KLZ 200/20** P	KLZ 200/20** PFS	KLZ 200/20** PFO	200	60	50 (F10VK17)	130 (VK17)
<b>Anflansch (max. 12 bar)</b>						
KLA 50/20** P	KLA 50/20** PFS	KLA 50/20** PFO	50	43	6 (VK11)	12 (VK11)
KLA 65/20** P	KLA 65/20** PFS	KLA 65/20** PFO	65	46	12 (VK11)	12 (VK11)
KLA 80/20** P	KLA 80/20** PFS	KLA 80/20** PFO	80	46	12 (VK11)	25 (VK11)
KLA 100/20** P	KLA 100/20** PFS	KLA 100/20** PFO	100	52	25 (F07VK14)	50 (F07VK14)
KLA 125/20** P	KLA 125/20** PFS	KLA 125/20** PFO	125	56	25 (F07VK14)	50 (F07VK14)
KLA 150/20** P	KLA 150/20** PFS	KLA 150/20** PFO	150	56	50 (VK14)	50 (VK14)
KLA 200/20** P	KLA 200/20** PFS	KLA 200/20** PFO	200	60	50 (F10VK17)	130 (VK17)

\* Ersatzantriebe finden Sie auf der Seite 479

\*\* bitte gewünschte Materialkombination anhand der entsprechenden Werkstoffkennziffern eintragen

**Bestellbeispiel:** KLZ 50/20 B \*\*\* P \*\*



**Werkstoffkennziffer - Scheibe:**  
 GGG40 polyamidbeschichtet (Standard) ..... A  
 Edelstahl (Wasser, abrasive Medien, Lebensmittel) ..... B  
 Alu-Bronze (Seewasser) ..... C

**Werkstoffkennziffer - Manschette:**  
 EPDM (-10°C bis max. +110°C) ..... A  
 NBR (+5°C bis max. +85°C) ..... B

**Technische Daten der Materialkombinationen finden Sie auf der Seite 476.**

## Absperrklappen mit pneumatischem Schwenkantrieb PN 25

**Klappe**  
 Gehäuse: GGG40, Scheibe: GGG40 polyamidbeschichtet -A, Edelstahl -B, Aluminium-Bronze -C, Manschette: EPDM, Rasterhandhebel: GGG40  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +110°C  
**Mediumdruck:** max. 25 bar, Anflansklappen: max. 16 bar  
**Medien:** flüssige, neutrale Medien (je nach Materialkombination)  
**Baulängen:** DIN 3202 T3 K1, ISO 5752-Serie 20, NF EN 558-1-Serie 20, BS 5155 Tabelle 6 Spalte 4, API 609 Tabelle 1  
**Schwenkantrieb** siehe oben

Typ $\leftarrow \left[ \begin{array}{ c } \hline \text{---} \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\left[ \begin{array}{ c } \hline \text{---} \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	Typ $\left[ \begin{array}{ c } \hline \text{---} \\ \hline \end{array} \right] \leftarrow$	DN	Einbau- länge	Antriebsgröße* doppeltw.	einfachw.
<b>Zwischenflansch (max. 25 bar)</b>						
KLZ 50/25** P	KLZ 50/25** PFS	KLZ 50/25** PFO	50	43	12 (VK11)	12 (VK11)
KLZ 65/25** P	KLZ 65/25** PFS	KLZ 65/25** PFO	65	46	12 (VK11)	25 (VK11)
KLZ 80/25** P	KLZ 80/25** PFS	KLZ 80/25** PFO	80	46	25 (VK11)	50 (F05VK11)
KLZ 100/25** P	KLZ 100/25** PFS	KLZ 100/25** PFO	100	52	50 (VK14)	90 (F07VK14)
KLZ 125/25** P	KLZ 125/25** PFS	KLZ 125/25** PFO	125	56	50 (VK14)	90 (F07VK14)
KLZ 150/25** P	KLZ 150/25** PFS	KLZ 150/25** PFO	150	56	50 (VK14)	130 (F07VK14)
<b>Anflansch (max. 16 bar)</b>						
KLA 50/25** P	KLA 50/25** PFS	KLA 50/25** PFO	50	43	12 (VK11)	12 (VK11)
KLA 65/25** P	KLA 65/25** PFS	KLA 65/25** PFO	65	46	12 (VK11)	25 (VK11)
KLA 80/25** P	KLA 80/25** PFS	KLA 80/25** PFO	80	46	25 (VK11)	50 (F05VK11)
KLA 100/25** P	KLA 100/25** PFS	KLA 100/25** PFO	100	52	50 (VK14)	90 (F07VK14)
KLA 125/25** P	KLA 125/25** PFS	KLA 125/25** PFO	125	56	50 (VK14)	90 (F07VK14)
KLA 150/25** P	KLA 150/25** PFS	KLA 150/25** PFO	150	56	50 (VK14)	130 (F07VK14)

\* Ersatzantriebe finden Sie auf der Seite 479

\*\* bitte gewünschte Materialkombination anhand der entsprechenden Werkstoffkennziffern eintragen

**Bestellbeispiel:** KLZ 50/25 B \*\* A P \*\*



**Werkstoffkennziffer - Scheibe:**  
 GGG40 polyamidbeschichtet (Standard) ..... A  
 Edelstahl (Wasser, abrasive Medien, Lebensmittel) ..... B  
 Alu-Bronze (Seewasser) ..... C



Weitere Flanschmaße siehe Seite 384.

**Technische Daten der Materialkombinationen finden Sie auf der Seite 476.**



# Pneumatische Schwenkantriebe

## Pneumatisch angetriebene Schwenkantriebe für den Aufbau auf Kugelhähne

- Anbauflansch nach ISO 5211
- Antriebsanschluss mit Vielkant gem. DIN 3337
- Anschluss für Magnetventil nach VDI/VDE 3845 (NAMUR) oder über Gewinde
- Anschluss für Stellungsregler oder Endschalterbox nach VDI/VDE 3845 (NAMUR)
- Sichtanzeige nach NAMUR
- Bauweise ATEX-konform II 2GD c

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium-eloxiert, Zahnstange und Kolben: Aluminium, Deckel: Acetalharz (ab Baugröße 12: Aluminium), Dichtungen: NBR

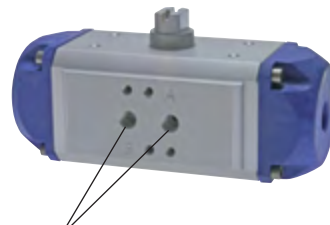
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Steuerdruck:** 6 - 10 bar (geringere Drücke auf Anfrage)

**Optional:** Viton-Dichtungen -V



**TIPP** Anschlussbild nach NAMUR mit Innengewinde!



für Namuranschluss und IG

Typ  doppelwirkend	Typ  Feder-schließend	Typ  Feder-öffnend	Anschlussbild für Kugelhahn (ISO 5211)	Vierkant	Anschlussbild für Endschalterbox oder Stellungsregler	Luftanschluss (NAMUR)	Baugröße
PDD 001	---	---	F 03	9	50 x 25	G 1/8"	1
PDD 002	PDE 002	PDE 002-FO	F 04	11	50 x 25	G 1/8"	2
PDD 002-F03	PDE 002-F03	PDE 002-FO-F03	F 03	9	50 x 25	G 1/8"	2
PDD 002-F04-VK9	PDE 002-F04-VK9	PDE 002-FO-F04-VK9	F 04	9	50 x 25	G 1/8"	2
PDD 006	PDE 006	PDE 006-FO	F 05	14	80 x 30	G 1/8"	6
PDD 006-F04-VK9	PDE 006-F04-VK9	PDE 006-FO-F04-VK9	F 04	9	80 x 30	G 1/8"	6
PDD 006-F04	PDE 006-F04	PDE 006-FO-F04	F 04	11	80 x 30	G 1/8"	6
PDD 006-VK9	PDE 006-VK9	PDE 006-FO-VK9	F 05	9	80 x 30	G 1/8"	6
PDD 006-VK11	PDE 006-VK11	PDE 006-FO-VK11	F 05	11	80 x 30	G 1/8"	6
PDD 012	PDE 012	PDE 012-FO	F 05	14	80 x 30	G 1/4"	12
PDD 012-VK11	PDE 012-VK11	PDE 012-FO-VK11	F 05	11	80 x 30	G 1/4"	12
PDD 012-F07-VK11	PDE 012-F07-VK11	PDE 012-FO-F07-VK11	F 07	11	80 x 30	G 1/4"	12
PDD 012-F07-VK14	PDE 012-F07-VK14	PDE 012-FO-F07-VK14	F 07	14	80 x 30	G 1/4"	12
PDD 012-F07	PDE 012-F07	PDE 012-FO-F07	F 07	17	80 x 30	G 1/4"	12
PDD 025	PDE 025	PDE 025-FO	F 05	14	80 x 30	G 1/4"	25
PDD 025-VK11	PDE 025-VK11	PDE 025-FO-VK11	F 05	11	80 x 30	G 1/4"	25
PDD 025-F07-VK11	PDE 025-F07-VK11	PDE 025-FO-F07-VK11	F 07	11	80 x 30	G 1/4"	25
PDD 025-F07-VK14	PDE 025-F07-VK14	PDE 025-FO-F07-VK14	F 07	14	80 x 30	G 1/4"	25
PDD 025-F07	PDE 025-F07	PDE 025-FO-F07	F 07	17	80 x 30	G 1/4"	25
PDD 050	PDE 050	PDE 050-FO	F 07	17	80 /130 x 30	G 1/4"	50
PDD 050-VK22	PDE 050-VK22	PDE 050-FO-VK22	F 07	22	80 /130 x 30	G 1/4"	50
PDD 050-F10	PDE 050-F10	PDE 050-FO-F10	F 10	22	80 /130 x 30	G 1/4"	50
PDD 090	PDE 090	PDE 090-FO	F 10	22	80 x 30	G 1/4"	90
PDD 090-VK27	PDE 090-VK27	PDE 090-FO-VK27	F 10	27	80 x 30	G 1/4"	90
PDD 090-F12-VK22	PDE 090-F12-VK22	PDE 090-FO-F12-VK22	F 12	22	80 x 30	G 1/4"	90
PDD 130	PDE 130	PDE 130-FO	F 10	22	80 x 30	G 1/4"	130
PDD 130-F12-VK22	PDE 130-F12-VK22	PDE 130-FO-F12-VK22	F 12	22	80 x 30	G 1/4"	130
PDD 130-F12	PDE 130-F12	PDE 130-FO-F12	F 12	27	80 x 30	G 1/4"	130

**Typ Verschleißteilsatz Typ PDD/PDE**

PD 001 REP
PD 002 REP
PD 006 REP
PD 012 REP
PD 025 REP
PD 050 REP
PD 090 REP
PD 130 REP

**Typ Ersatzfedersatz für Typ PDE**

PDE 002 REP FEDER
PDE 006 REP FEDER
PDE 012 REP FEDER
PDE 025 REP FEDER
PDE 050 REP FEDER
PDE 090 REP FEDER
PDE 130 REP FEDER

**Bestellbeispiel:** PDD 001 \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen Antrieb:**  
Viton-Dichtung . . . . .-V

Die oben angegebenen Anschlussmaße passen auf die meisten Kugelhähne. Da es jedoch eine Vielzahl von Variationen gibt, geben Sie uns bei Ersatzbestellung bitte an:

- Kugelhahntyp
- Anschlussbild auf Kugelhahn (ISO 5211) - Maß A und B
- Größe des Vierkants - Maß C
- benötigtes Drehmoment (wenn bekannt)



### Standardmaße ISO 5211

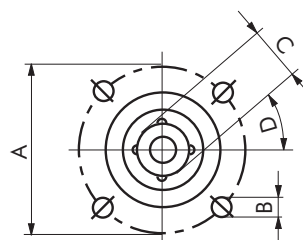
ISO 5211	A	B	C	D
F 03	36	M 5	9	45°
F 04	42	M 5	11	45°
F 05	50	M 6	14	45°
F 07	70	M 8	17	45°
F 10	102	M 10	22	45°
F 12	125	M 12	27	45°

### Drehmomente für doppelwirkende Antriebe

Baugröße	Zulufdruck in bar						
	2	3	4	5	6	7	8
1	2,48	3,72	4,96	6,2	7,44	8,68	9,92
2	5,4	8,1	10,8	13,5	16,2	18,9	21,6
6	12,4	18,8	24,8	31	37,2	43,4	49,6
12	24,7	37	49,3	61,6	74	86,3	98,6
25	47	71	95	119	143	167	190
50	89	133	177	222	266	310	354

### Drehmomente für einfachwirkende Antriebe

Baugröße	2,5 - 2,9		3,0 - 3,9		4,0 - 4,9		5,0 - 5,9 (Standard)		6,0 - 6,9		7,0 - 7,9	
	Nm	Anzahl Federn	Nm	Anzahl Federn	Nm	Anzahl Federn	Nm	Anzahl Federn	Nm	Anzahl Federn	Nm	Anzahl Federn
2	1,8	4	2,7	6	3,6	8	4,5	10	5,4	12	6,3	14
6	4,1	4	6,1	6	8,2	8	10,3	10	12,3	12	14,4	14
12	10	4	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14
25	21	4	24	6	31	8	39	10	47	12	55	14
50	37	4	44	6	59	8	74	10	88	12	103	14



Weitere NAMUR-Ventile und NAMUR-Drosseln auf Seite 481

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

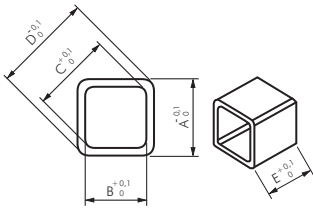
# Zubehör für pneumatische Schwenkantriebe

## Reduzierhülsen zur Vierkantanpassung

Werkstoffe: Sintermetall, korrosionsgeschützt

Anwendung: Zur Reduzierung der Innenvierkante von pneumatischen oder elektrischen Antrieben bzw. zur Vergrößerung der Außenvierkante von Armaturen.

Vierkant nach ISO 5211 - DIN 3337 - NAMUR mit abgerundeten Ecken und kleinem Toleranzbereich



Typ	A	B	C	D	E
PDR 1109	11	9	12,2	14,3	10
PDR 1409	14	9	12,2	18	16
PDR 1410	14	10	14,3	18	16
PDR 1411	14	11	14,3	18	16
PDR 1711	17	11	14,3	22	17
PDR 1714	17	14	18,3	22	17
PDR 2217	22	17	22,5	28	22
PDR 2722	27	22	28,5	36	27
PDR 3627	36	27	36,0	45	36

## Universal-Signalboxen für pneumatische Schwenkantriebe

Compact

Werkstoffe: Gehäuse: PA, Deckel: Lexan 143 R, Schaltwelle: POM, Dichtungen: NBR, keine Metallteile

Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

Schutzart: IP 67

Anschlussmaße: Passt auf Bohrbilder 80 x 30 und 130 x 30, Wellenhöhe variabel einstellbar zwischen 20, 30, 40 und 50 mm

- ✓ Vorteile:
- weithin sichtbarer Stellungsanzeiger ROT/GRÜN
  - Anzeige auf Bohrbild des Kugelhahns leicht anzugleichen (T, L)



Bohrbilder  
80 x 30  
130 x 30

Typ	Schaltertyp	Schaltleistung	Schaltfunktion
KH P END MC	Mikroschalter	4 V DC - 250 V AC / 1mA - 5A	2 Wechselschalter
KH P END IC	indukt. Sensor	10 - 30 V / 100mA	2 Schließer (PNP)
KH P END EX	Namur-Sensor	8 V DC, I < 1mA (3mA unbedämpft)	2 Schließer (II2G Ex ia IIB T6)

## Universal-Signalboxen für pneumatische Schwenkantriebe

Classic

Werkstoffe: Gehäuse: PA6, Deckel: Polycarbonat, Schaltwelle: PA6, Dichtungen: EPDM und NBR, Montagebrücke: PA6, Schrauben: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C, Typ KH P END P: -10°C bis max. +60°C

Schutzart: IP 67

Anschlussmaße: Passt auf Bohrbilder 50 x 25, 80 x 30 und 130 x 30, Wellenhöhe variabel einstellbar zwischen 20 und 30 mm, passt auf alle gängigen Antriebe

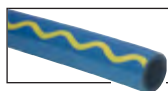
Achtung: Bei Montage auf Antriebe der Größe 1 in Verbindung mit Namurventil muss ggf. eine Distanzplatte (DR NAMUR DIS 6) zwischen Ventil und Antrieb montiert werden.



Bohrbilder  
50 x 25  
80 x 30  
130 x 30

Typ	Schaltertyp	Schaltleistung	Schaltfunktion
KH P END M	Mikroschalter	250 V AC / 16A	2 Wechselschalter
KH P END I	indukt. Sensor	10-30 V DC / 0-100mA	2 Schließer (PNP)
KH P END X*	Namur-Sensor	8 V DC, I < 1mA (3mA unbedämpft)	2 Schließer (II2G EEx ia IIC T6)
KH P END P	3/2-Wege Pneumatikventil	(1 bis 8 bar)	2 Öffner (NC)

\* Gehäuse und Deckel aus Vestamid



Technische Schläuche  
ab Seite 335



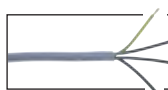
Kupplungs Dosen  
NW7 ab Seite 248



Schweiß fittings  
ab Seite 376



Druckregler aus  
Edelstahl und Messing  
ab Seite 558



Flexible  
Steuerleitungen  
auf Seite 743



Schrauben, Muttern  
und Scheiben  
ab Seite 1001



Multifunktionsöl  
ab Seite 932



Schrauben, Muttern,  
Schreiben, Fittings,  
O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör für pneumatische Schwenkantriebe

## 5/2-Wege Magnetventile G 1/4" mit Lochbild nach NAMUR

Baureihe SN3000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <30 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 5,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Isolationsklasse: F, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12V= -D2, 24V 50/60Hz -A4, 115V 50/60Hz -A1

**Besonders preiswert!**

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SN3101 IPSC-**	5/2-Wege* mit Federrückstellung	G 1/4"	1,5 - 10 bar	1000 l/min.	
SN3200 IPSC-**	5/2-Wege* Impulsventil	G 1/4"	1,5 - 10 bar	1000 l/min.	

\* durch Verwendung der beigelegten Verschlussplatte auch als 3/2-Wege Ventil verwendbar

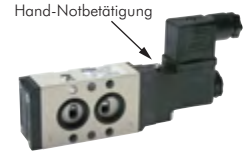
Bestellbeispiel: SN3101 IPSC- \*\*

Standardtyp

### Verfügbare Spannungsvarianten\*:

24V=	-D4
230V 50/60Hz	-A2
12V=	-D2
24V 50/60Hz	-A4
115V 50/60Hz	-A1

\* nur DIN-Stecker



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/2-Wege und 3/2-Wege-Magnetventile mit Federrückstellung und Lochbild nach NAMUR

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Aluminium, Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -10° C bis max. +70° C  
**Betriebsdruck:** 3 - 10 bar (Impulsventil: 2 - 10 bar)  
**Steuerspannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Wirkungsweise:** 3/2-Wege Ausführung entlüftet in den Federraum des Antriebs, daher ist eine Abluftdrosselung nicht möglich. Bei 5/2-Wege Ausführung ist eine Abluftdrosselung (Geschwindigkeitsregulierung) mit Hilfe von 2 Stk. Drosselschalldämpfern DS 14 möglich. Bitte Drosselschalldämpfer (siehe Seite 718) gesondert bestellen.

Typ	Verwendung für	Anschluss-gewinde	Funktion	Rückstellung	Durchfluss
KN 05 310 HN **	einfachw. Antrieb	G 1/4"	3/2 Wege	Luffeder	780 l/min
KN 05 311 HN **	einfachw. Antrieb	G 1/4"	3/2 Wege	Feder	780 l/min
KN 05 510 HN **	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Luffeder	900 l/min
KN 05 511 HN **	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Feder	800 l/min
KN 05 520 HN **	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Impulsventil	900 l/min

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Bestellbeispiel: KN 05 310 HN \*\*

Standardtyp

### Verfügbare Spannungsvarianten

24V= (Standard)	-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	-220V
12V=	-12V=
48V=	-48V=
24V 50/60Hz	-24VAC
42V 50/60Hz	-42VAC
115V 50/60Hz	-110V
24V= II 2G EEx m IIC T5 / II 2D IP 65 T95°C	-24X <sup>2)</sup>
230V 50/60Hz II 2G EEx m IIC T5 / II 2D IP 65 T95°C	-220X <sup>2)</sup>
24V= II 2G EEx ia IIC T6 (max. 8 bar)	-24XE <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> wird mit 3 mtr. Kabel geliefert

<sup>2)</sup> Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W

**airtec**

Typ: 3/2-Wege



Typ: 5/2-Wege (Feder/Luffeder)



Typ: 5/2-Wege (Impuls)



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

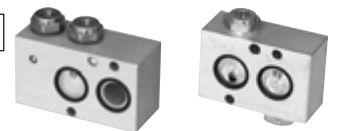
## NAMUR Adapterplatten mit Drosselrückschlagventilen / Distanzplatten

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Drosseln: Messing vernickelt, Dichtung: NBR

**Vorteile:**

- genaue Einstellung der Öffnungs- oder Schließgeschwindigkeit des Antriebs
- bei Antrieben mit Federrückstellung (3/2-Wege) kann auch die Rückstellgeschwindigkeit eingestellt werden

Typ	Funktion	Bauhöhe
DR NAMUR FS	3/2-Wege Drosselfunktion für Abluft der druckbeaufschlagten Seite	25
DR NAMUR FO	3/2-Wege Drosselfunktion für Zuluft der druckbeaufschlagten Seite	25
DR NAMUR FSFO	3/2-Wege Drosselfunktion für Zu- und Abluft der druckbeaufschlagten Seite	30
DR NAMUR	5/2-Wege Drosselfunktion beidseitig	25
DR NAMUR DIS6	Distanzplatte (6 mm)	6

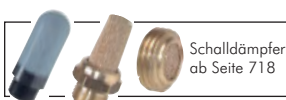


Typ DR NAMUR FSFO

Typ DR NAMUR



Typ DR NAMUR DIS



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Elektrisch betätigte Kugelhähne

★★★★★



Je nach Baugröße kann der Antrieb optisch von der Abbildung abweichen.

## Kugelhähne mit elektrischem Schwenkantrieb (Sanitärausführung) PN 40

PN 40

### Kugelhahn

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +110°C

**Einsatzbereich:** Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Öle, Kraftstoffe, Heizöl, Lösungsmittel, Farben, Lacke, schwache Säuren und Laugen

### Schwenkantrieb

Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und einem zusätzlichen Endschalter.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Spannung:** 230V 50Hz, 24V = (andere Spannungen auf Anfrage)

**Schutzart:** IP 55

**Stellzeit:** Typ 230V: 30 sek., >1": 105 sek., Typ 24V: 15 sek.

**max. schaltbare Druckdifferenz:** 6 bar

Typ	Typ	Gewinde	DN	Einbaulänge
230V/50Hz	24V=			Kugelhahn
KH 12 EL 220V	KH 12 EL 24V=	G 1/2"	15	63
KH 34 EL 220V	KH 34 EL 24V=	G 3/4"	20	74
KH 10 EL 220V	KH 10 EL 24V=	G 1"	25	88
KH 114 EL 220V	KH 114 EL 24V=	G 1 1/4"	32	100
KH 112 EL 220V	KH 112 EL 24V=	G 1 1/2"	40	105
KH 20 EL 220V	KH 20 EL 24V=	G 2"	50	130

★★★★★

## Kugelhähne mit elektrischem Schwenkantrieb (Industrierausführung) bis PN 40

bis PN 40

- Vorteile:**
- 2 zusätzliche Endschalter
  - Drehmomentabschaltung
  - variable Spannung (Gleich- oder Wechselspannung)
  - Handnotbetätigung
  - im Antriebsgehäuse integrierte Heizung

### Kugelhahn

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon

**Baulänge nach DIN 3202-M3 (G 1/2" - G 2"), DVGW-Zulassung für G 1/2" - G 2" (PN5/MOP5)**

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +160°C (G 2 1/2" - G 4": max. +120°C)

**Einsatzbereich:** Wasser, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Öle, Kraftstoffe, Heizöl, Lösungsmittel, Farben, Lacke, schwache Säuren und Laugen

### Schwenkantrieb

Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und Schaltraumheizung. Zwei zusätzliche Endschalter für weitere Steuerungsaufgaben sind eingebaut. Eine elektronische Drehmomentbegrenzung verhindert Beschädigung bei Überlastung. Die Handnotbetätigung ist ohne Abbau der Verkleidung bedienbar.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Spannung:** Typ 24: 12 - 24 V AC/DC, Typ 220: 85 - 240 V AC/DC (Antriebe können mit Gleich- und Wechselspannung betrieben werden.)

**Schutzart:** IP 65

**Einschaltdauer:** 75%

**Stellzeit:** 8 bis 12 sek.

**Optional:** Stellzeit 140 sek. (nur für Antriebsgröße 2) -140, „Battery Safety Return“ für Notschließung (NC) oder Notöffnung (NO) bei Spannungsausfall -BSR

Typ 220	Typ 24	Gewinde	DN	Einbaulänge	PN	Antriebsgröße*
85-240 V AC/DC	12-24 V AC/DC			Kugelhahn		
KH 14 ELi 220	KH 14 ELi 24	Rp 1/4"	10	67	40	2-F03
KH 38 ELi 220	KH 38 ELi 24	Rp 1/8"	15	67	40	2-F03
KH 12 ELi 220	KH 12 ELi 24	G 1/2"	15	75	40	2-F03
KH 34 ELi 220	KH 34 ELi 24	G 3/4"	20	80	40	2-F03
KH 10 ELi 220	KH 10 ELi 24	G 1"	25	90	40	2-F03
KH 114 ELi 220	KH 114 ELi 24	G 1 1/4"	32	110	40	2-F05-VK11
KH 112 ELi 220	KH 112 ELi 24	G 1 1/2"	38	120	40	2-F05-VK11
KH 20 ELi 220	KH 20 ELi 24	G 2"	50	140	40	2-F05
KH 212 ELi 220	KH 212 ELi 24	G 2 1/2"	65	165	30	4-F05
KH 30 ELi 220	KH 30 ELi 24	G 3"	76	188	25	4-F07-VK14
KH 40 ELi 220	KH 40 ELi 24	Rp 4"	90	200	20	4-F07-VK14

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 485

## Kugelhahn mit Timerfunktion

PN 16

**Werkstoffe:** Kugelhahn: Messing vernickelt, Kugel: Edelstahl, Kugeldichtungen: PTFE, Antriebsgehäuse: Kunststoff

**Temperaturbereich:** Medium: +5°C bis max. +100°C, Umgebung: 0°C bis max. +50°C

**Medien:** Druckluft und andere neutrale Medien

**Spannungsversorgung:** 230/115V AC (Uhr und Programm ist batteriegepuffert)

**Schutzart:** IP 54

**Programmierung:** minutengenau bis zu 16 Schaltungen pro Tag, jeder Wochentag einzeln programmierbar

**Bedienung:** über Timer (Automatik), Handbetrieb (Schalter an Timer) oder Handbetrieb (bei z.B. Stromausfall). Bei Deckenmontage empfehlen wir die Verwendung der Fernsteuerung.

- Vorteil:** Energieersparnis durch automatisches Schließen der Druckluftleitung nach Arbeitsende und automatisches Öffnen vor Arbeitsbeginn

Typ	Gewinde	Stellzeit	DN	Einbaulänge
<b>Kugelhähne mit Timer</b>				
KH TiME 10	G 1"	30 Sek.	25	88
KH TiME 20	G 2"	105 Sek.	50	130
<b>Fernsteuerung mit 5 mtr. Kabel</b>				
KH TiME REMOTE				

★★★★★



Typ KH TiME 10



Typ KH TiME REMOTE



**TIPP** Energie sparen durch zeitgesteuerte automatische Netzabschaltung

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Elektrisch betätigte Kugelhähne

## Edelstahl-Kugelhähne mit elektrischem Schwenkantrieb (Industrieausf.)

PN 63

★★★★★



- Vorteile:**
- 2 zusätzliche Endschalter
  - Drehmomentabschaltung
  - variable Spannung (Gleich- oder Wechselspannung)
  - Handnotbetätigung
  - im Antriebsgehäuse integrierte Heizung

### Kugelhahn

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF), Baulänge nach DIN 3202-M3

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C

**Einsatzbereich:** Wasser, Öle, Druckluft, Vakuum (max. -0,9 bar), Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

**Optional:** Anschweißenden -AS, 3.1b-Zeugnis

### Schwenkantrieb

Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und Schaltraumheizung. Zwei zusätzliche Endschalter für weitere Steuerungsaufgaben sind eingebaut. Eine elektronische Drehmomentbegrenzung verhindert Beschädigung bei Überlastung. Die Handnotbetätigung ist ohne Abbau der Verkleidung bedienbar.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

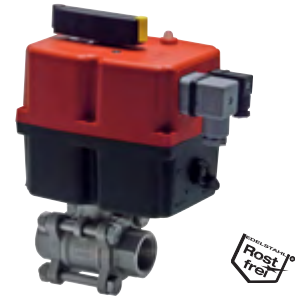
**Spannung:** Typ 24: 12 - 24 V AC/DC, Typ 220: 85 - 240 V AC/DC (Antriebe können mit Gleich- und Wechselspannung betrieben werden).

**Schutzart:** IP 65

**Einschaltdauer:** 75%

**Stellzeit:** 8 bis 12 sek.

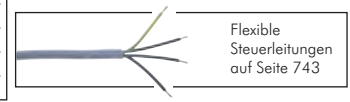
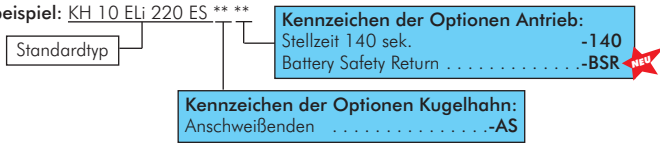
**Optional:** Stellzeit 140 sek. (nur für Antriebsgröße 2) -140, „Battery Safety Return“ für Notschließung (NC) oder Notöffnung (NO) bei Spannungsausfall -BSR



Typ 220 85-240 V AC/DC	Typ 24 12-24 V AC/DC	Gewinde	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Antriebsgröße*
KH 14 ELi 220 ES	KH 14 ELi 24 ES	G 1/4"	10	60	2-F03
KH 38 ELi 220 ES	KH 38 ELi 24 ES	G 3/8"	12	60	2-F03
KH 12 ELi 220 ES	KH 12 ELi 24 ES	G 1/2"	15	75	2-F03
KH 34 ELi 220 ES	KH 34 ELi 24 ES	G 3/4"	20	80	2-F03
KH 10 ELi 220 ES	KH 10 ELi 24 ES	G 1"	25	90	2-F05-VK11
KH 114 ELi 220 ES	KH 114 ELi 24 ES	G 1 1/4"	32	110	2-F05-VK11
KH 112 ELi 220 ES	KH 112 ELi 24 ES	G 1 1/2"	38	120	2-F05
KH 20 ELi 220 ES	KH 20 ELi 24 ES	G 2"	50	140	3-F05
KH 212 ELi 220 ES	KH 212 ELi 24 ES	G 2 1/2"	65	185	4-F07
KH 30 ELi 220 ES	KH 30 ELi 24 ES	G 3"	80	205	4-F07
KH 40 ELi 220 ES	KH 40 ELi 24 ES	G 4"	100	240	6-F10

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 485

**Bestellbeispiel:** KH 10 ELi 220 ES \*\*\*



## Hochdruck-Kugelhähne mit elektrischem Schwenkantrieb (Industrieausf.) bis PN 500

★★★★★

### Kugelhahn

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl verzinkt, Kugel: Stahl hartverchromt, Kugeldichtung: POM, Schaltwellendichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Einsatzbereich:** Hydrauliköl, Heizöl (Wasser nur nach Freigabe durch uns)

**Optional:** Kugelhahn aus Edelstahl 1.4571 -ES

### Schwenkantrieb

Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und Schaltraumheizung. Zwei zusätzliche Endschalter für weitere Steuerungsaufgaben sind eingebaut. Eine elektronische Drehmomentbegrenzung verhindert Beschädigung bei Überlastung. Die Handnotbetätigung ist ohne Abbau der Verkleidung bedienbar.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Spannung:** Typ 24: 12 - 24 V AC/DC, Typ 220: 85 - 240 V AC/DC (Antriebe können mit Gleich- und Wechselspannung betrieben werden).

**Schutzart:** IP 65

**Einschaltdauer:** 75%

**Stellzeit:** 8 bis 12 sek.

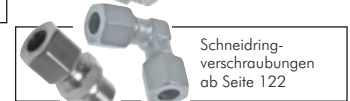
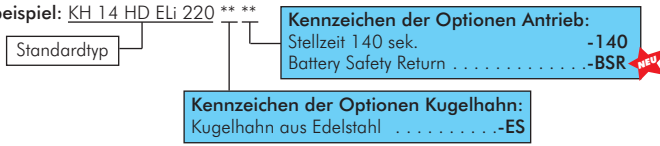
**Optional:** Stellzeit 140 sek. (nur für Antriebsgröße 2) -140, „Battery Safety Return“ für Notschließung (NC) oder Notöffnung (NO) bei Spannungsausfall -BSR



Typ 220 85-240 V AC/DC	Typ 24 12-24 V AC/DC	Gewinde	DN	Einbaulänge Kugelhahn	PN	Antriebsgröße*
KH 14 HD ELi 220	KH 14 HD ELi 24	G 1/4"	6	72	500 bar	2-F03
KH 38 HD ELi 220	KH 38 HD ELi 24	G 3/8"	10	72	500 bar	2-F03
KH 12 HD ELi 220	KH 12 HD ELi 24	G 1/2"	13	84	500 bar	2-F03
KH 34 HD ELi 220	KH 34 HD ELi 24	G 3/4"	20	95	315 bar	2-F05
KH 10 HD ELi 220	KH 10 HD ELi 24	G 1"	25	103**	315 bar	3-F05
KH 114 HD ELi 220	KH 114 HD ELi 24	G 1 1/4"	32	110	315 bar	4-F05
KH 112 HD ELi 220	KH 112 HD ELi 24	G 1 1/2"	40	130	315 bar	4-F05
KH 20 HD ELi 220	KH 20 HD ELi 24	G 2"	50	140	315 bar	4-F05-VK 17

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 485, \*\* Einbaulänge Edelstahl: 113 mm

**Bestellbeispiel:** KH 14 HD ELi 220 \*\*\*



# Elektrisch betätigte Kugelhähne

★★★★★

## 3-Wege Kugelhähne mit elektrischem Schwenkantrieb (Industrieausführung) PN 40



- Vorteile:**
- 2 zusätzliche Endschalter
  - Drehmomentabschaltung
  - variable Spannung (Gleich- oder Wechselspannung)
  - Handnotbetätigung
  - im Antriebsgehäuse integrierte Heizung

### Kugelhahn

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Dichtung: Teflon/NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +100°C

**Einsatzbereich:** Wasser, Druckluft, Öle, Kraftstoffe, Heizöl, Lösungsmittel, Farben, Lacke, schwache Säuren und Laugen

### Schwenkantrieb

Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und Schaltraumheizung. Zwei zusätzliche Endschalter für weitere Steuerungsaufgaben sind eingebaut. Eine elektronische Drehmomentüberwachung verhindert Beschädigung bei Überlastung. Die Handnotbetätigung ist ohne Abbau der Verkleidung bedienbar.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Spannung: Typ 24:** 12 - 24 V AC/DC, **Typ 220:** 85 - 240 V AC/DC (Schwenkantriebe können mit Gleich- und Wechselspannung betrieben werden).

**Schutzart:** IP 65

**Einschaltdauer:** 75%

**Stellzeit:** 8 bis 12 sek.

**Optional:** Stellzeit 140 sek. (nur für Antriebsgröße 2) -140, „Battery Safety Return“ für Notschließung (NC) oder Notöffnung (NO) bei Spannungsausfall -BSR

Typ 220 85-240 V AC/DC	Typ 24 12-24 V AC/DC	Gewinde	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Antriebsgröße*
KH 3/14 ** Eli 220	KH 3/14 ** Eli 24	G 1/4"	10	63	2-F03
KH 3/38 ** Eli 220	KH 3/38 ** Eli 24	G 3/8"	10	65	2-F03
KH 3/12 ** Eli 220	KH 3/12 ** Eli 24	G 1/2"	10	82	2-F03
KH 3/34 ** Eli 220	KH 3/34 ** Eli 24	G 3/4"	15	90	2-F03
KH 3/10 ** Eli 220	KH 3/10 ** Eli 24	G 1"	20	106	2-F05-VK11
KH 3/114 ** Eli 220	KH 3/114 ** Eli 24	G 1 1/4"	25	120	2-F05-VK11
KH 3/112 ** Eli 220	KH 3/112 ** Eli 24	G 1 1/2"	32	142	2-F05
KH 3/20 ** Eli 220	KH 3/20 ** Eli 24	G 2"	40	165	3-F05

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 485, \*\* Bitte Schaltstellung angeben. Siehe Tabelle unten (Standard-Stellung T1 oder L)

★★★★★



## Edelstahl-3-Wege Kugelhähne mit elektrischem Schwenkantrieb (Industrieausführung) PN 63

- Vorteile:**
- 2 zusätzliche Endschalter
  - Drehmomentabschaltung
  - variable Spannung (Gleich- oder Wechselspannung)
  - Handnotbetätigung
  - im Antriebsgehäuse integrierte Heizung

### Kugelhahn

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4408, Kugel: 1.4408, Dichtung: Teflon (15% GF)

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C

**Einsatzbereiche:** Wasser, Öl, Druckluft, Kraftstoffe, Lösungsmittel, aggressive Medien, Lebensmittel, Getränke

**Optional:** 3.1b-Zeugnis

### Schwenkantrieb

Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und Schaltraumheizung. Zwei zusätzliche Endschalter für weitere Steuerungsaufgaben sind eingebaut. Eine elektronische Drehmomentüberwachung verhindert Beschädigung bei Überlastung. Die Handnotbetätigung ist ohne Abbau der Verkleidung bedienbar.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Spannung: Typ 24:** 12 - 24 V AC/DC, **Typ 220:** 85 - 240 V AC/DC (Antriebe können mit Gleich- und Wechselspannung betrieben werden).

**Schutzart:** IP 65

**Einschaltdauer:** 75%

**Stellzeit:** 8 bis 12 sek.

**Optional:** Stellzeit 140 sek. (nur für Antriebsgröße 2) -140, „Battery Safety Return“ für Notschließung (NC) oder Notöffnung (NO) bei Spannungsausfall -BSR

Typ 220 85-240 V AC/DC	Typ 24 12-24 V AC/DC	Gewinde	DN	Einbaulänge Kugelhahn	Antriebsgröße*
KH 3/14 ** Eli 220 ES	KH 3/14 ** Eli 24 ES	G 1/4"	11	63	2-F03
KH 3/38 ** Eli 220 ES	KH 3/38 ** Eli 24 ES	G 3/8"	11	63	2-F03
KH 3/12 ** Eli 220 ES	KH 3/12 ** Eli 24 ES	G 1/2"	12	79	2-F03
KH 3/34 ** Eli 220 ES	KH 3/34 ** Eli 24 ES	G 3/4"	15	80	2-F03
KH 3/10 ** Eli 220 ES	KH 3/10 ** Eli 24 ES	G 1"	20	108	2-F05-VK11
KH 3/114 ** Eli 220 ES	KH 3/114 ** Eli 24 ES	G 1 1/4"	25	124	2-F05-VK11
KH 3/112 ** Eli 220 ES	KH 3/112 ** Eli 24 ES	G 1 1/2"	32	135	2-F05
KH 3/20 ** Eli 220 ES	KH 3/20 ** Eli 24 ES	G 2"	40	164	3-F05

\* Maße und Ersatzantriebe siehe Seite 485, \*\* Bitte Schaltstellung angeben. Siehe Tabelle unten (Standard-Stellung T1 oder L)

Position	Standard		Option -FO	L-Bohrung	T-Bohrung			
	betätigt	unbetätigt	unbetätigt					
betätigt								
unbetätigt								
Schaltstellung				L	T1	T2	T3	T4

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Elektrische Schwenkantriebe

## Elektrisch angetriebene Schwenkantriebe (Industrieausführung)



- Vorteile:**
- Anbauflansch nach ISO 5211
  - Handnotbetätigung
  - 2 zusätzliche Endschalter
  - Drehmomentabschaltung
  - variable Spannung (Gleich- oder Wechselspannung)
  - im Antriebsgehäuse integrierte Heizung

**Beschreibung:** Elektrischer Schwenkantrieb mit optischer Stellungsanzeige, Handnotbetätigung und Schaltraumheizung. Zwei zusätzliche Endschalter für weitere Steuerungsaufgaben sind eingebaut. Eine elektronische Drehmomentbegrenzung verhindert Beschädigung bei Überlastung. Die Handnotbetätigung ist ohne Abbau der Verkleidung bedienbar.

**Werkstoffe:** Gehäuse: PA 6

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

**Spannung:** Typ 220: 85 - 240 V AC/DC, Typ 24: 12 - 24 V AC/DC, (Antriebe können mit Gleich- oder Wechselspannung betrieben werden)

**Schutzart:** IP 65

**Einschaltdauer:** 75%

**Stellzeit:** 8 bis 12 sek.

**Einbaulage:** beliebig, aber nicht über Kopf

**Optional:** Stellzeit 140 sek. (nur für Antriebsgröße 2) -140, „Battery Safety Return“ für Notschließung (NC) oder Notöffnung (NO) bei Spannungsausfall -BSR



Typ 220 85 - 240 V AC/DC	Typ 24 12-24 V AC/DC	Anschlussbild für Kugelhahn (ISO5211)	Vierkant	Baugröße
<b>Antrieb</b>				
Eli 220-2F03	Eli 24-2F03	F 03	9	2
Eli 220-2F05VK9	Eli 24-2F05VK9	F 05	9	2
Eli 220-2F05VK11	Eli 24-2F05VK11	F 05	11	2
Eli 220-2F05	Eli 24-2F05	F 05	14	2
Eli 220-3F05VK11	Eli 24-3F05VK11	F 05	11	3
Eli 220-3F05	Eli 24-3F05	F 05	14	3
Eli 220-3F05VK17	Eli 24-3F05VK17	F 05	17	3
Eli 220-4F05	Eli 24-4F05	F 05	14	4
Eli 220-4F05VK17	Eli 24-4F05VK17	F 05	17	4
Eli 220-4F07VK14	Eli 24-4F07VK14	F 07	14	4
Eli 220-4F07	Eli 24-4F07	F 07	17	4
Eli 220-5F07	Eli 24-5F07	F 07	17	5
Eli 220-6F10	Eli 24-6F10	F 10	22	6
<b>Nachrüstsatz „Battery Safety Return“ für Notschließung (NC) / Notöffnung (NO) bei Spannungsausfall</b>				
Eli BSR	Eli BSR	---	---	---

**Bestellbeispiel:** Eli 220-2F03 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

Stellzeit 140 sek. ....-140

Battery Safety Return .....-BSR

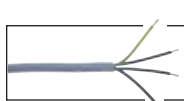
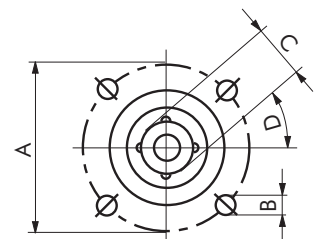
Die oben angegebenen Anschlussmaße passen auf die meisten Kugelhähne. Da es jedoch eine Vielzahl von Variationen gibt, geben Sie uns bei Ersatzbestellung bitte an:

- ☞ Kugelhahntyp
- ☞ Anschlussbild auf Kugelhahn (ISO 5211) - Maß A und B
- ☞ Größe des Vierkants - Maß C
- ☞ benötigtes Drehmoment (wenn bekannt)



**Standardmaße ISO 5211**

ISO 5211	A	B	C	D
F 03	36	M 5	9	45°
F 04	42	M 5	11	45°
F 05	50	M 6	14	45°
F 07	70	M 8	17	45°
F 10	102	M 10	22	45°
F 12	125	M 12	27	45°



Flexible Steuerleitungen auf Seite 743



Elektrische Fußschalter auf Seite 669



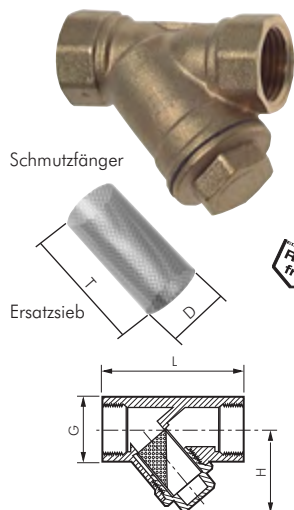
**praktische Sortimente**  
Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958



Seitenschneider / Kombizangen ab Seite 867

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schmutzfänger



## Schmutzfänger

bis PN 20

Werkstoffe: Messing, Dichtung: NBR, Ersatzsieb: 1.4301

Maschenweite: 0,5 mm

Temperaturbereich: -20°C bis max. +110°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft

Optional: 0,2 mm Sieb (Nur Typ Messing) -F

Typ	Typ MS vern.	G	L	H	PN	Ersatzsiebe 0,5 mm/0,8 mm	0,2 mm	D	T
SF 14	SF 14 MSV	G 1/4"	55	40	20 bar	SFEI 143812 ES	... F	18	32
SF 38	SF 38 MSV	G 3/8"	55	40	20 bar	SFEI 143812 ES	... F	18	32
SF 12	SF 12 MSV	G 1/2"	58	40	20 bar	SFEI 143812 ES	... F	18	32
SF 34	SF 34 MSV	G 3/4"	70	48	20 bar	SFEI 34 ES	... F	24	41
SF 10	SF 10 MSV	G 1"	87	56	20 bar	SFEI 10 ES	... F	30	47
SF 114	SF 114 MSV	G 1 1/4"	96	64	20 bar	SFEI 114 ES	... F	36	50
SF 112	SF 112 MSV	G 1 1/2"	106	73	20 bar	SFEI 112 ES	... F	42	57
SF 20	SF 20 MSV	G 2"	126	89	20 bar	SFEI 20 ES	... F	53	70
SF 212*	---	G 2 1/2"	150	107	16 bar	SFEI 212 ES*	---	63	83
SF 30*	---	G 3"	169	120	16 bar	SFEI 30 ES*	---	74	89,5
SF 40*	---	G 4"	219	161	16 bar	SFEI 40 ES*	---	102	129,5

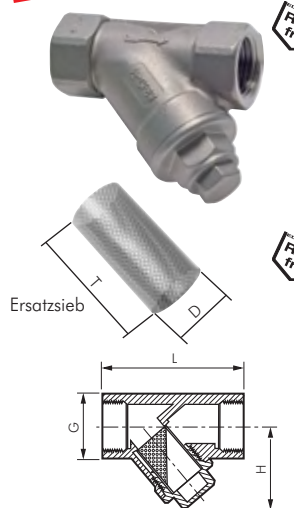
\* 0,8 mm Maschenweite

Bestellbeispiel: SF 14 \*\*

Kennzeichen der Optionen:  
0,2 mm Sieb (nur für Typ Messing) ...-F

Standardtyp

Besonders preiswert!



## Edelstahl Schmutzfänger

Eco-Line / PN 40

Werkstoffe: 1.4408, Sieb: 1.4401 (Maschenweite: 1,0 mm)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Typ	G	L	H	Ersatzsieb 1,0 mm	D	T
SF 14 ES E	G 1/4"	65	46,5	SFEH 143812 ES	19	28
SF 38 ES E	G 3/8"	65	46,5	SFEH 143812 ES	19	28
SF 12 ES E	G 1/2"	65	46,5	SFEH 143812 ES	19	28
SF 34 ES E	G 3/4"	80	54,0	SFEH 34 ES	24	39
SF 10 ES E	G 1"	90	67,0	SFEH 10 ES	32	48
SF 114 ES E	G 1 1/4"	105	74,0	SFEH 114 ES	36	53
SF 112 ES E	G 1 1/2"	120	81,5	SFEH 112 ES	44	63
SF 20 ES E	G 2"	140	95,0	SFEH 20 ES	54	75
SF 212 ES E	G 2 1/2"	180	121,0	SFEH 212 ES	70	99
SF 30 ES E	G 3"	200	138,0	SFEH 30 ES	85	107

## Edelstahl Schmutzfänger

PN 40

Werkstoffe: 1.4408, Sieb: 1.4401

Maschenweite: 0,8 mm

Temperaturbereich: -20° C bis max. +200° C

Baulänge nach DIN 3202-M8

Typ	G	L	H	Ersatzsiebe 0,8 mm	0,25 mm	D	T
SF 14 ES	G 1/4"	65	43,0	SFEV 143812 ES	... F	14	35,3
SF 38 ES	G 3/8"	65	43,0	SFEV 143812 ES	... F	14	35,3
SF 12 ES	G 1/2"	65	43,0	SFEV 143812 ES	... F	14	35,3
SF 34 ES	G 3/4"	75	49,0	SFEV 34 ES	... F	18	30,0
SF 10 ES	G 1"	90	56,0	SFEV 10 ES	... F	25	39,5
SF 114 ES	G 1 1/4"	110	61,5	SFEV 114 ES	... F	35	42,0
SF 112 ES	G 1 1/2"	120	67,5	SFEV 112 ES	... F	40	49,0
SF 20 ES	G 2"	150	76,0	SFEV 20 ES	... F	50	59,0

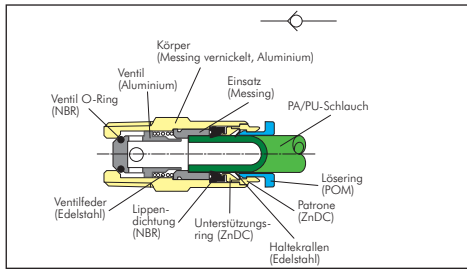


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Rückschlagventile

## IQS-Rückschlagventile



**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum  
**Öffnungsdruck:** < 0,2 bar  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Funktionsprinzip:** Die Rückschlagventile verhindern einen Rückfluss des Luftstromes.

### Vorteile:

- Sehr kompakte Bauform
- Günstiger Preis



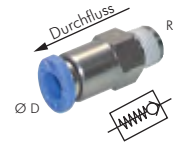
\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.  
 Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C

## Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
HAIQS M54	M 5	4	HAIQS 188	R 1/8"	8	HAIQS 3810**	R 3/8"	10
HAIQS 184	R 1/8"	4	HAIQS 146	R 1/4"	6	HAIQS 3812**	R 3/8"	12
HAIQS 186	R 1/8"	6	HAIQS 148	R 1/4"	8	HAIQS 1212**	R 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium



## Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
HAIQS M54	M 5	4	HAIQS 188 G	G 1/8"	8	HAIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HAIQS 184 G	G 1/8"	4	HAIQS 146 G	G 1/4"	6	HAIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HAIQS 186 G	G 1/8"	6	HAIQS 148 G	G 1/4"	8	HAIQS 1212 G**	G 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

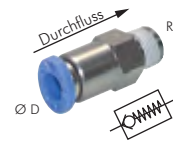


## Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188	R 1/8"	8	HBIQS 3810**	R 3/8"	10
HBIQS 184	R 1/8"	4	HBIQS 146	R 1/4"	6	HBIQS 3812**	R 3/8"	12
HBIQS 186	R 1/8"	6	HBIQS 148	R 1/4"	8	HBIQS 1212**	R 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium



## Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188 G	G 1/8"	8	HBIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HBIQS 184 G	G 1/8"	4	HBIQS 146 G	G 1/4"	6	HBIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HBIQS 186 G	G 1/8"	6	HBIQS 148 G	G 1/4"	8	HBIQS 1212 G**	G 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium



## Rückschlagventile\* mit Steckanschluss

Typ	D	Typ	D
HIQS 40	4	HIQS 100**	10
HIQS 60	6	HIQS 120**	12
HIQS 80	8		

\*\* Werkstoff Aluminium



## Labor-Rückschlagventile

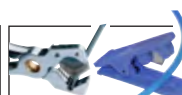
PN 4

**Werkstoffe:** Polypropylen  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +40°C

Typ	Schlauch-Ø innen
RUCKL 68	6 - 8
RUCKL 810	8 - 10
RUCKL 1014	10 - 14



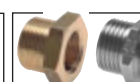
Steckanschlüsse  
 Ø 4 - 32 mm  
 ab Seite 46



Schlauchabschneider  
 auf Seite 957



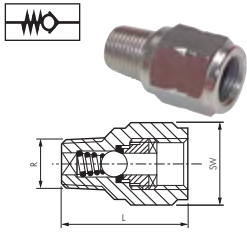
Schläuche  
 ab Seite 314



Gewindefittings  
 ab Seite 176

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rückschlagventile



## Mini-Rückschlagventile Messing vernickelt

PN 10

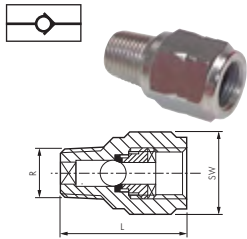
Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Kugel: Edelstahl AISI 420  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +85°C  
 Optional: Vitondichtung -10°C bis max. +130°C -V

Typ	R	L	SW	Einbaulage	Öffnungsdruck
RUCK 18 iA MSV	R 1/8"	26,0	14	beliebig	ca. 0,1 bar
RUCK 14 iA MSV	R 1/4"	32,0	17	beliebig	ca. 0,1 bar
RUCK 38 iA MSV	R 3/8"	40,5	22	beliebig	ca. 0,1 bar

Bestellbeispiel: RUCK 18 iA MSV \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
 Viton-Dichtung .....-V



## Mini-Rückschlagventile ohne Feder Messing vernickelt

PN 10

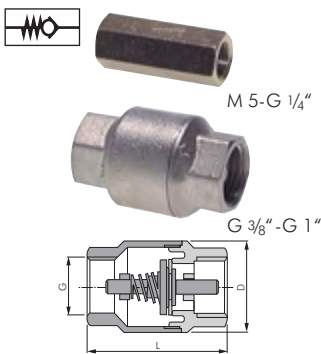
Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Kugel: Edelstahl AISI 420  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +85°C  
 Optional: Vitondichtung -10°C bis max. +130°C -V

Typ	R	L	SW	Einbaulage	Öffnungsdruck
RUCK 18 iA OF MSV	R 1/8"	26,0	14	AG-oben	ca. 0,1 bar
RUCK 14 iA OF MSV	R 1/4"	32,0	17	AG-oben	ca. 0,1 bar
RUCK 38 iA OF MSV	R 3/8"	40,5	22	AG-oben	ca. 0,1 bar

Bestellbeispiel: RUCK 18 iA OF MSV \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
 Viton-Dichtung .....-V

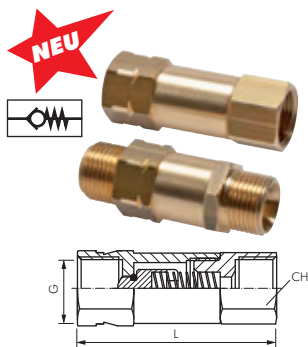


## Rückschlagventile Messing vernickelt

bis PN 20

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventilstößel: Messing, (ab G 3/8": POM)  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +95°C (M 5 bis G 1/4": bis max. +60°C)

Typ	G	L	D	PN	Öffnungsdruck
RUCK 50 MSV	M 5	25	SW 8	10 bar	0,6 bis 1,5 bar
RUCK 18 MSV	G 1/8"	34	SW 13	10 bar	0,2 bis 1 bar
RUCK 14 MSV	G 1/4"	39	SW 16	10 bar	0,2 bis 1 bar
RUCK 38 MSV	G 3/8"	55	35	20 bar	0,025 bar
RUCK 12 MSV	G 1/2"	55	35	20 bar	0,025 bar
RUCK 34 MSV	G 3/4"	62	42	20 bar	0,025 bar
RUCK 10 MSV	G 1"	72	50	20 bar	0,025 bar

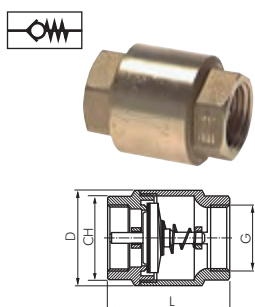


## Rückschlagventile Messing

PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: Viton, Ventil: Messing  
 Temperaturbereich: -25°C bis max. +180°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Typ	Innengewinde	Aussengewinde	G	L	CH	Öffnungsdruck
RUCK 14 i	RUCK 14 A		G 1/4"	53	19	0,4 bar
RUCK 38 i	RUCK 38 A		G 3/8"	53	19	0,4 bar
RUCK 12 i	RUCK 12 A		G 1/2"	64	24	0,4 bar



## Rückschlagventile leichte Bauform

bis PN 12

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventil: PA 6  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Typ	Messing	Typ Messing vernickelt	G	L	D	CH	PN	Öffnungsdruck
RUCK 38		RUCK 38 MSV E	G 3/8"	46,5	34,5	SW 21	12	0,02 bar
RUCK 12		RUCK 12 MSV E	G 1/2"	47,0	34,5	SW 26	12	0,02 bar
RUCK 34		RUCK 34 MSV E	G 3/4"	53,0	42,0	SW 32	12	0,02 bar
RUCK 10		RUCK 10 MSV E	G 1"	60,5	47,5	SW 39	12	0,02 bar
RUCK 114		RUCK 114 MSV E	G 1 1/4"	66,5	59,5	SW 47	10	0,02 bar
RUCK 112		RUCK 112 MSV E	G 1 1/2"	74,0	70,5	SW 55	10	0,02 bar
RUCK 20		RUCK 20 MSV E	G 2"	80,0	86,0	SW 66	10	0,02 bar
RUCK 212		RUCK 212 MSV E	G 2 1/2"	98,0	102,0	SW 83	8	0,02 bar
RUCK 30		RUCK 30 MSV E	G 3"	103,0	125,0	SW 96	8	0,02 bar
RUCK 40		RUCK 40 MSV E	G 4"	118,5	154,0	SW 123	8	0,02 bar

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rückschlagventile

## Edelstahl-Rückschlagventile leichte Bauform

PN 16

Werkstoffe: Typ 1.4301: Gehäuse: 1.4301, Dichtung: Viton, Typ 1.4401: Gehäuse: 1.4401, Dichtung: FPM, Führungsring: PTFE

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Typ	Typ	G	L	D	Öffnungsdruck
1.4301	1.4401				
RUCK 14 ES	RUCK 14 ES 4A	G 1/4"	55	32	0,03 bar
RUCK 38 ES	RUCK 38 ES 4A	G 3/8"	55	32	0,03 bar
RUCK 12 ES	RUCK 12 ES 4A	G 1/2"	55	32	0,03 bar
RUCK 34 ES*	RUCK 34 ES 4A	G 3/4"	70	44	0,03 bar
RUCK 10 ES*	RUCK 10 ES 4A	G 1"	84	53	0,03 bar
RUCK 114 ES*	RUCK 114 ES 4A	G 1 1/4"	99	62	0,03 bar
RUCK 112 ES*	RUCK 112 ES 4A	G 1 1/2"	119	78	0,03 bar
RUCK 20 ES*	RUCK 20 ES 4A	G 2"	123	89	0,03 bar
RUCK 212 ES**	RUCK 212 ES 4A**	G 2 1/2"	147	113	0,03 bar
RUCK 30 ES**	RUCK 30 ES 4A**	G 3"	166	132	0,03 bar
RUCK 40 ES**	RUCK 40 ES 4A**	G 4"	193	167	0,03 bar

\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

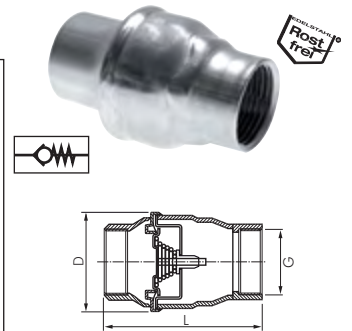
\*\* nur für Flüssigkeiten

Bestellbeispiel: RUCK 34 ES \*\*

Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT

Standardtyp



## Rückschlagventile aus Polypropylen

PN 6

Werkstoffe: Gehäuse und Kegel: Polypropylen (glasfaserverstärkt), Feder: 1.4401, Dichtung: EPDM

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Typ	G	L	D	Öffnungsdruck
RUCK 12 PP	G 1/2"	62	40	0,01 bar
RUCK 34 PP	G 3/4"	68	47	0,03 bar
RUCK 10 PP	G 1"	75	57	0,02 bar



## Fußventile leichte Bauform

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventil: PA 6, Saugkorb: Gewindeteil: Nylon 6, Filter: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive, Medien, Mineralöle

Typ	G	Öffnungsdruck	Typ	G	Öffnungsdruck
FU 38 MS	G 3/8"	0,02 bar	FU 112 MS	G 1 1/2"	0,02 bar
FU 12 MS	G 1/2"	0,02 bar	FU 20 MS	G 2"	0,02 bar
FU 34 MS	G 3/4"	0,02 bar	FU 212 MS	G 2 1/2"	0,02 bar
FU 10 MS	G 1"	0,02 bar	FU 30 MS	G 3"	0,02 bar
FU 114 MS	G 1 1/4"	0,02 bar	FU 40 MS	G 4"	0,02 bar



## Edelstahl-Fußventile leichte Bauform

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Dichtung: Viton, Saugkorb: Gewindeteil und Sieb: 1.4401

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive, Medien, Mineralöle

Typ	G	Öffnungsdruck	Typ	G	Öffnungsdruck
FU 38 ES	G 3/8"	0,03 bar	FU 112 ES	G 1 1/2"	0,03 bar
FU 12 ES	G 1/2"	0,03 bar	FU 20 ES	G 2"	0,03 bar
FU 34 ES	G 3/4"	0,03 bar	FU 212 ES	G 2 1/2"	0,03 bar
FU 10 ES	G 1"	0,03 bar	FU 30 ES	G 3"	0,03 bar
FU 114 ES	G 1 1/4"	0,03 bar	FU 40 ES	G 4"	0,03 bar



## Fußventile aus Polypropylen

Werkstoffe: Gehäuse und Kegel: Polypropylen (glasfaserverstärkt), Feder: 1.4401, Dichtung: EPDM,

Saugkorb: Gewindeteil und Sieb: 1.4401

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

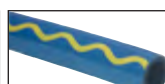
Typ	G	Öffnungsdruck
FU 12 PP	G 1/2"	0,01 bar
FU 34 PP	G 3/4"	0,03 bar
FU 10 PP	G 1"	0,02 bar



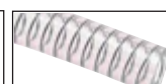
LOCTITE  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Gewindetüllen  
ab Seite 102



Technische Schläuche  
ab Seite 335



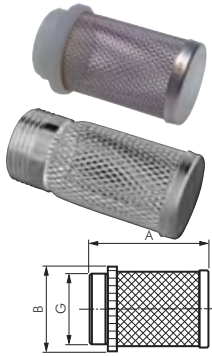
PVC-  
Saug-Druck-Schläuche  
Seite 347

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rückschlagventile

## Saugkörbe für Rückschlagventile, leichte Bauform

Werkstoffe: Typ 1.4301: Gewindeteil: Nylon 6, Filter: 1.4301, Typ 1.4401: Gewindeteil und Filter: 1.4401



Typ	G	A	B	Maschenweite	Typ	G	A	B	Maschenweite
SK 38	G 3/8"	42,0	23	1,2 mm	SK 38 ES	G 3/8"	55,0	19	1,0 mm
SK 12	G 1/2"	47,0	28	1,2 mm	SK 12 ES	G 1/2"	55,0	22	1,0 mm
SK 34	G 3/4"	57,0	33	1,2 mm	SK 34 ES	G 3/4"	62,0	29	1,0 mm
SK 10	G 1"	69,0	42	1,2 mm	SK 10 ES	G 1"	71,0	36	1,0 mm
SK 114	G 1 1/4"	75,0	50	1,2 mm	SK 114 ES	G 1 1/4"	80,0	43	1,0 mm
SK 112	G 1 1/2"	83,0	55	1,2 mm	SK 112 ES	G 1 1/2"	90,0	49	1,0 mm
SK 20	G 2"	98,0	68	2,0 mm	SK 20 ES	G 2"	101,0	60	1,0 mm
SK 212	G 2 1/2"	123,0	86	2,0 mm	SK 212 ES	G 2 1/2"	111,0	80	1,8 mm
SK 30	G 3"	138,0	102	2,0 mm	SK 30 ES	G 3"	125,0	92	1,8 mm
SK 40	G 4"	153,0	129	2,0 mm	SK 40 ES	G 4"	144,0	105	1,8 mm

## Rückschlagventile für Vakuum

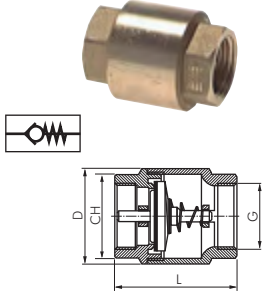
bis PN 25

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Grobvakuum

für Vakuum



Typ	G	L	D	CH	PN	Öffnungsdruck
RUCK 38 VU	G 3/8"	55,0	34,5	SW 23	25 bar	0,02 bar
RUCK 12 VU	G 1/2"	58,5	34,5	SW 27	25 bar	0,02 bar
RUCK 34 VU	G 3/4"	65,0	41,5	SW 33	25 bar	0,02 bar
RUCK 10 VU	G 1"	74,5	48,0	SW 40	25 bar	0,02 bar
RUCK 114 VU	G 1 1/4"	83,0	60,5	SW 50	18 bar	0,02 bar
RUCK 112 VU	G 1 1/2"	93,0	71,0	SW 55	18 bar	0,02 bar
RUCK 20 VU	G 2"	101,0	87,0	SW 70	18 bar	0,02 bar
RUCK 212 VU	G 2 1/2"	122,0	120,0	SW 87	12 bar	0,02 bar
RUCK 30 VU	G 3"	141,5	140,0	SW 101	12 bar	0,01 bar
RUCK 40 VU	G 4"	158,5	172,5	SW 128	12 bar	0,01 bar

## Schrägsitzrückschlagventile, DIN 3502

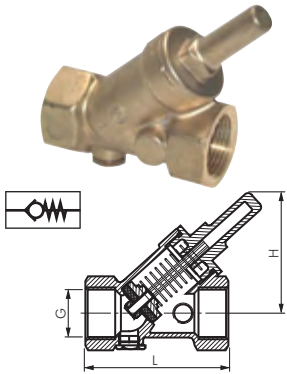
PN 16/PN 10

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Sitzdichtung: NBR, (> 2": EPDM)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +90°C

Baulänge nach DIN 3202-M8, mit Prüfschraube, DIN-DVGW geprüft für Trinkwasserleitungen

Optional: Viton-Dichtung (bis 2", -20°C bis max. +200°C) -V



Typ	L	H	Typ	L	H	G	Öffnungsdruck
RUCK 38 SS	82	49,2	RUCK 38 SS/10	55	36	Rp 3/8"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 12 SS	65	49,2	RUCK 12 SS/10	59	36	Rp 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 34 SS	75	60,7	RUCK 34 SS/10	67	43	Rp 3/4"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 10 SS	90	76,9	RUCK 10 SS/10	83	67	Rp 1"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 114 SS	110	85,6	RUCK 114 SS/10	96	74	Rp 1 1/4"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 112 SS	120	87,5	RUCK 112 SS/10	106	87	Rp 1 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 20 SS	150	98,8	RUCK 20 SS/10	130	95	Rp 2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 212 SS	180	130,0	---	---	---	Rp 2 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 30 SS	210	150,0	---	---	---	Rp 3"	0,1 - 0,2 bar

\* PN 10 ohne Prüfschraube und DVGW-Zulassung, keine DIN-Baulänge

Bestellbeispiel: RUCK 38 SS \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

Viton-Dichtung (bis 2") .....-V

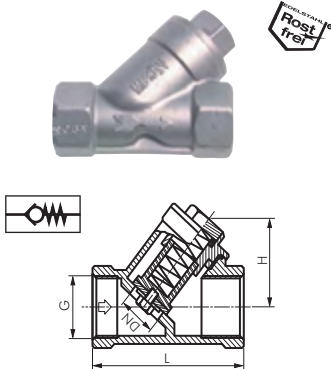
## Edelstahl-Schrägsitzrückschlagventile

PN 40

Werkstoffe: Gehäuse 1.4408, Dichtung: Teflon

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Baulänge nach DIN 3202-M8



Typ	G	DN	L	H	Öffnungsdruck
RUCK 14 SS ES	G 1/4"	11,5	65	31	0,4 - 0,8 bar
RUCK 38 SS ES	G 3/8"	11,5	65	31	0,4 - 0,8 bar
RUCK 12 SS ES	G 1/2"	11,5	65	31	0,4 - 0,8 bar
RUCK 34 SS ES	G 3/4"	17,4	75	38	0,4 - 0,8 bar
RUCK 10 SS ES	G 1"	22,5	90	43	0,4 - 0,8 bar
RUCK 114 SS ES	G 1 1/4"	30,0	110	48	0,4 - 0,8 bar
RUCK 112 SS ES	G 1 1/2"	34,0	120	57	0,4 - 0,8 bar
RUCK 20 SS ES	G 2"	44,0	150	65	0,1 - 0,3 bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rückschlagventile

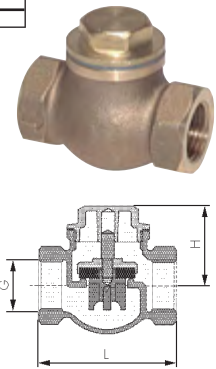
## Rückschlagventile schwere Bauform

bis PN 20



Werkstoffe: Gehäuse: Rotguss, Schraube: Messing, Dichtung: Teflon  
 Temperaturbereich: Wasser: -10°C bis max. +100°C, Sattdampf: 9 bar bis max. +180°C  
 Einbaulage: Nur horizontal!

Typ	G	L	H	PN
RÜCK 12 S	G 1/2"	60	36	20 bar
RÜCK 34 S	G 3/4"	70	40	20 bar
RÜCK 10 S	G 1"	84	49	20 bar
RÜCK 114 S	G 1 1/4"	92	56	20 bar
RÜCK 112 S	G 1 1/2"	107	61	20 bar
RÜCK 20 S	G 2"	126	72	20 bar
RÜCK 212 S	G 2 1/2"	135	74	16 bar
RÜCK 30 S	G 3"	148	88	16 bar
RÜCK 40 S	G 4"	190	110	16 bar



## Rückschlagklappen

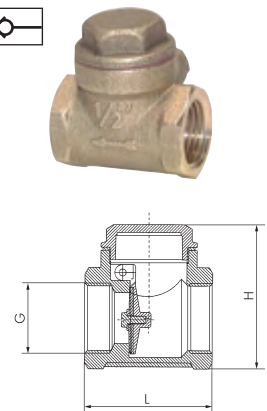
bis PN 12



Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Dichtung: NBR (bei weichdichtender Ausführung)  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle

**⚠ Achtung:** Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Typ metallisch dichtend	Typ weich dichtend	G	L	H	PN
RÜCK 12 SK	RÜCK 12 SKB	G 1/2"	43	50	12 bar
RÜCK 34 SK	RÜCK 34 SKB	G 3/4"	52	60	12 bar
RÜCK 10 SK	RÜCK 10 SKB	G 1"	62	68	12 bar
RÜCK 114 SK	RÜCK 114 SKB	G 1 1/4"	72	77	10 bar
RÜCK 112 SK	RÜCK 112 SKB	G 1 1/2"	81	88	10 bar
RÜCK 20 SK	RÜCK 20 SKB	G 2"	94	100	10 bar
RÜCK 212 SK	---	G 2 1/2"	119	128	8 bar
RÜCK 30 SK	---	G 3"	134	148	8 bar
RÜCK 40 SK	---	G 4"	169	185	8 bar



## Rückschlagklappen, metallisch dichtend

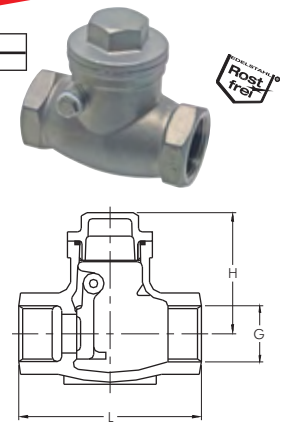
Eco-Line / PN 16



Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Bolzen: 1.4301  
 Temperaturbereich: -20°C bis max +200°C

**⚠ Achtung:** Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Typ	G	L	H
RÜCK 12 S ES E	G 1/2"	65	44
RÜCK 34 S ES E	G 3/4"	80	52
RÜCK 10 S ES E	G 1"	89	62
RÜCK 114 S ES E	G 1 1/4"	105	67
RÜCK 112 S ES E	G 1 1/2"	120	79
RÜCK 20 S ES E	G 2"	139	80
RÜCK 212 S ES E	G 2 1/2"	181	96
RÜCK 30 S ES E	G 3"	200	104



## Rückschlagklappen, metallisch dichtend

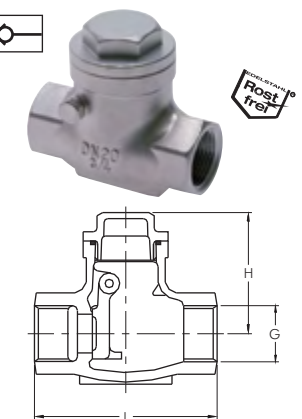
PN 16



Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

**⚠ Achtung:** Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Typ	G	L	H
RÜCK 12 S ES	G 1/2"	66	46
RÜCK 34 S ES	G 3/4"	81	54
RÜCK 10 S ES	G 1"	91	60
RÜCK 114 S ES	G 1 1/4"	106	72
RÜCK 112 S ES	G 1 1/2"	121	75
RÜCK 20 S ES	G 2"	142	82
RÜCK 212 S ES	G 2 1/2"	159	90
RÜCK 30 S ES	G 3"	190	104



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Rückschlagventile

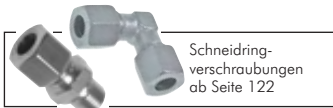
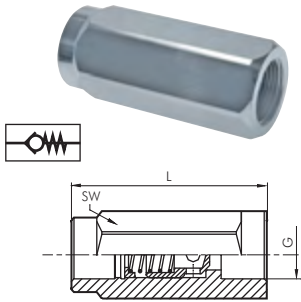
## Hydraulik-Rückschlagventile

bis PN 350

Werkstoffe: Gehäuse: Kohlenstoffstahl verzinkt, Dichtung: metallisch dichtender Kegelsitz

Temperaturbereich: -25°C bis max. +200°C

Optional: Öffnungsdrücke (ab G 1/4"): 1,0 bar -1, 3,0 bar -3, 5,0 bar -5, 8,0 bar -8



Typ	G	L	SW	DN	PN	Öffnungsdruck
RUCK 18 HD	G 1/8"	44	14	4	350 bar	0,5 bar
RUCK 14 HD	G 1/4"	62	19	6	350 bar	0,5 bar
RUCK 38 HD	G 3/8"	68	24	9	350 bar	0,5 bar
RUCK 12 HD	G 1/2"	77	30	12	350 bar	0,5 bar
RUCK 34 HD	G 3/4"	88	36	16	350 bar	0,5 bar
RUCK 10 HD	G 1"	105	40	20	350 bar	0,5 bar
RUCK 114 HD	G 1 1/4"	135	55	24	350 bar	0,8 bar
RUCK 112 HD	G 1 1/2"	145	65	30	350 bar	0,8 bar
RUCK 20 HD	G 2"	160	75	40	200 bar	0,3 bar

! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

Bestellbeispiel: RUCK 18 HD \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar

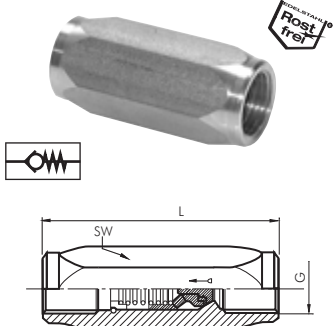
## Edelstahl-Hydraulik-Rückschlagventile

bis PN 350

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4404, Dichtung: Kegelsitz mit Viton-Weichdichtung

Temperaturbereich: -25°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 0,5 bar, andere Öffnungsdrücke auf Anfrage



Typ	G	L	SW	DN	PN
RUCK 18 HD ES	G 1/8"	43	14	5	350 bar
RUCK 14 HD ES	G 1/4"	50	19	7	350 bar
RUCK 38 HD ES	G 3/8"	60	24	10	350 bar
RUCK 12 HD ES	G 1/2"	65	27	11	350 bar
RUCK 34 HD ES	G 3/4"	75	34	17	300 bar
RUCK 10 HD ES	G 1"	93	41	21	250 bar
RUCK 114 HD ES	G 1 1/4"	110	50	29	250 bar
RUCK 112 HD ES	G 1 1/2"	112	55	34	250 bar

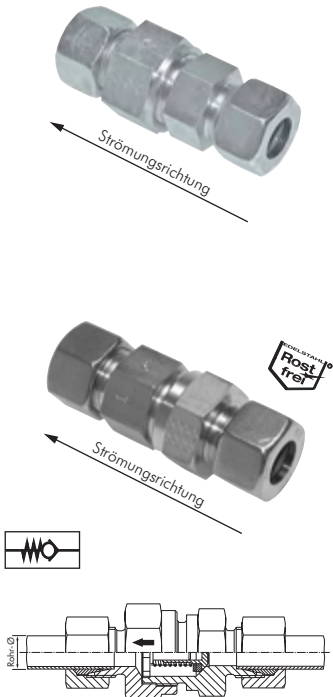
## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+/- 20%)

Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage



Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	Typ Klemmung 1.4571 (NC)	Rohr-Ø außen	PN
<b>leichte Baureihe</b>				
RHD 6 L	RHD 6 L ES	RHD 6 L NC	6	250 bar
RHD 8 L	RHD 8 L ES	RHD 8 L NC	8	250 bar
RHD 10 L	RHD 10 L ES	RHD 10 L NC	10	250 bar
RHD 12 L	RHD 12 L ES	RHD 12 L NC	12	250 bar
RHD 15 L	RHD 15 L ES	RHD 15 L NC	15	250 bar
RHD 18 L	RHD 18 L ES	RHD 18 L NC	18	160 bar
RHD 22 L	RHD 22 L ES	RHD 22 L NC	22	160 bar
RHD 28 L	RHD 28 L ES	---	28	100 bar
RHD 35 L	RHD 35 L ES	---	35	100 bar
RHD 42 L	RHD 42 L ES	---	42	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>				
RHD 6 S	RHD 6 S ES	RHD 6 S NC	6	400 bar
RHD 8 S	RHD 8 S ES	RHD 8 S NC	8	400 bar
RHD 10 S	RHD 10 S ES	RHD 10 S NC	10	400 bar
RHD 12 S	RHD 12 S ES	RHD 12 S NC	12	400 bar
RHD 14 S	RHD 14 S ES	RHD 14 S NC	14	400 bar
RHD 16 S	RHD 16 S ES	RHD 16 S NC	16	400 bar
RHD 20 S	RHD 20 S ES	RHD 20 S NC	20	400 bar
RHD 25 S	RHD 25 S ES	RHD 25 S NC	25	250 bar
RHD 30 S	RHD 30 S ES	---	30	250 bar
RHD 38 S	RHD 38 S ES	---	38	250 bar

! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm

<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

Bestellbeispiel: RHD 6 L \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Rückschlagventile

## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss und Einschraubgewinde

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+ 20%)

☞ Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage

Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-	PN
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde	
<b>leichte Baureihe</b>					
RHV 6 LR	RHV 6 LR ES	RHV 6 LR NC	6	G 1/8"	250 bar
RHV 8 LR	RHV 8 LR ES	RHV 8 LR NC	8	G 1/4"	250 bar
RHV 10 LR	RHV 10 LR ES	RHV 10 LR NC	10	G 3/8"	250 bar
RHV 12 LR	RHV 12 LR ES	RHV 12 LR NC	12	G 3/8"	250 bar
RHV 15 LR	RHV 15 LR ES	RHV 15 LR NC	15	G 1/2"	250 bar
RHV 18 LR	RHV 18 LR ES	RHV 18 LR NC	18	G 1/2"	160 bar
RHV 22 LR	RHV 22 LR ES	RHV 22 LR NC	22	G 3/4"	160 bar
RHV 28 LR	RHV 28 LR ES	---	28	G 1"	100 bar
RHV 35 LR	RHV 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"	100 bar
RHV 42 LR	RHV 42 LR ES	---	42	G 1 1/4"	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>					
RHV 6 SR	RHV 6 SR ES	RHV 6 SR NC	6	G 1/4"	400 bar
RHV 8 SR	RHV 8 SR ES	RHV 8 SR NC	8	G 1/4"	400 bar
RHV 10 SR	RHV 10 SR ES	RHV 10 SR NC	10	G 3/8"	400 bar
RHV 12 SR	RHV 12 SR ES	RHV 12 SR NC	12	G 3/8"	400 bar
RHV 14 SR	RHV 14 SR ES	RHV 14 SR NC	14	G 1/2"	400 bar
RHV 16 SR	RHV 16 SR ES	RHV 16 SR NC	16	G 1/2"	400 bar
RHV 20 SR	RHV 20 SR ES	RHV 20 SR NC	20	G 3/4"	400 bar
RHV 25 SR	RHV 25 SR ES	RHV 25 SR NC	25	G 1"	250 bar
RHV 30 SR	RHV 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"	250 bar
RHV 38 SR	RHV 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"	250 bar

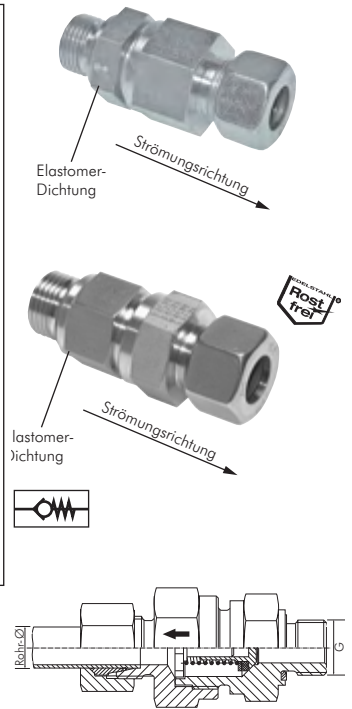
⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm  
<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

☞ Bestellbeispiel: RHV 6 LR \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar



## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss und Einschraubgewinde

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+ 20%)

☞ Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage

Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-	PN
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde	
<b>leichte Baureihe - metrisches Einschraubgewinde</b>					
RHZ 8 LM	---	---	8	M 12 x 1,5	250 bar
RHZ 10 LM	---	---	10	M 14 x 1,5	250 bar
RHZ 12 LM	---	---	12	M 16 x 1,5	250 bar
RHZ 15 LM	---	---	15	M 18 x 1,5	250 bar
RHZ 18 LM	---	---	18	M 22 x 1,5	160 bar
<b>leichte Baureihe - zölliges Einschraubgewinde</b>					
RHZ 6 LR	RHZ 6 LR ES	RHZ 6 LR NC	6	G 1/8"	250 bar
RHZ 8 LR	RHZ 8 LR ES	RHZ 8 LR NC	8	G 1/4"	250 bar
RHZ 10 LR	RHZ 10 LR ES	RHZ 10 LR NC	10	G 1/4"	250 bar
RHZ 12 LR	RHZ 12 LR ES	RHZ 12 LR NC	12	G 3/8"	250 bar
RHZ 15 LR	RHZ 15 LR ES	RHZ 15 LR NC	15	G 1/2"	250 bar
RHZ 18 LR	RHZ 18 LR ES	RHZ 18 LR NC	18	G 1/2"	160 bar
RHZ 22 LR	RHZ 22 LR ES	RHZ 22 LR NC	22	G 3/4"	160 bar
RHZ 28 LR	RHZ 28 LR ES	---	28	G 1"	100 bar
RHZ 35 LR	RHZ 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"	100 bar
RHZ 42 LR	RHZ 42 LR ES	---	42	G 1 1/4"	100 bar
<b>schwere Baureihe - zölliges Einschraubgewinde</b>					
RHZ 6 SR	RHZ 6 SR ES	RHZ 6 SR NC	6	G 1/4"	400 bar
RHZ 8 SR	RHZ 8 SR ES	RHZ 8 SR NC	8	G 1/4"	400 bar
RHZ 10 SR	RHZ 10 SR ES	RHZ 10 SR NC	10	G 3/8"	400 bar
RHZ 12 SR	RHZ 12 SR ES	RHZ 12 SR NC	12	G 3/8"	400 bar
RHZ 14 SR	RHZ 14 SR ES	RHZ 14 SR NC	14	G 1/2"	400 bar
RHZ 16 SR	RHZ 16 SR ES	RHZ 16 SR NC	16	G 1/2"	400 bar
RHZ 20 SR	RHZ 20 SR ES	RHZ 20 SR NC	20	G 3/4"	400 bar
RHZ 25 SR	RHZ 25 SR ES	RHZ 25 SR NC	25	G 1"	250 bar
RHZ 30 SR	RHZ 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"	250 bar
RHZ 38 SR	RHZ 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"	250 bar

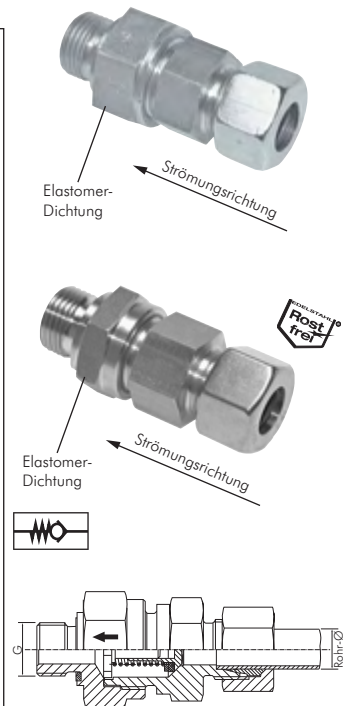
⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm  
<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

☞ Bestellbeispiel: RHZ 6 LR \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar



Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373












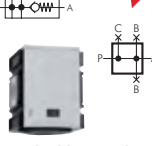


# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Wartungsgeräte, Eco-Line

*Besonders preiswert!*

 <p><b>NEU</b> Eco-Line</p> <p>Druckregler Seite 502</p>	 <p><b>NEU</b> Eco-Line</p> <p>Filterregler Seite 502</p>	 <p><b>NEU</b> Eco-Line</p> <p>Filter Seite 502</p>	 <p><b>NEU</b> Eco-Line</p> <p>Öler Seite 502</p>	 <p><b>NEU</b> Eco-Line</p> <p>Wartungseinheiten Seite 503</p>	 <p><b>NEU</b> Eco-Line</p> <p>Ersatzteile Seite 503</p>	 <p><b>NEU</b> Eco-Line</p> <p>Ersatzteile Seite 503</p>
---	--	--	--	--	---	---

## Wartungsgeräte, Futura

 <p><b>NEU</b></p> <p>Druckregler Seite 504</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Druckregler verkettbar Seite 505-506</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Filterregler Seite 506</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Filter Seite 508</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Vor-/Fein-/Aktivkohlefilter Seite 509-510</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Nebelöler Seite 510</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Wartungseinheiten Seite 512</p>
 <p><b>NEU</b></p> <p>Wartungseinheiten Seite 514</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>3/2-Wegeventile Seite 516</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Kugelhähne Seite 516</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Befüllventil / Befüllereinheiten Seite 517</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Rückschlagventile Verteilerblöcke Seite 517</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Durchflussmesser Seite 517</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Ersatzteile Seite 518</p>

## Präzisions- und Proportionaldruckregler

 <p>Seite 544</p>	 <p>Seite 545</p>	 <p>Seite 545</p>	 <p>ferngesteuerter Volumenbooster Seite 544</p>	 <p>Präzisions-Feinfilterregler Seite 552</p>	 <p>Multifix Seite 521</p>	 <p>Futura Seite 504-506</p>
 <p>Manometerregler Seite 545</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Präzisionsregler für niedrige Drücke Seite 546</p>	 <p><b>Vakuum</b></p> <p>Vakuumregler Seite 547</p>	 <p>Proportionaldruckregler für Schaltschrankbau Seite 550</p>	 <p><b>NEU</b></p> <p>Proportionaldruckregler Seite 550-551</p>	 <p><b>Wartungseinheiten</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem <b>eShop</b>. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!</p>	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Wartungsgeräte, Multifix

 Druckregler Seite 520	 Druckregler Seite 521	 Manometerregler Seite 521	 Druckregler Seite 522	 Manometerregler Seite 522	 ferngesteuerte Druckregler Seite 522	 Filterregler Seite 523
 Filterregler Seite 524	 Filter Seite 526	 Filter Seite 526	 Vor-, Fein und Aktivkohlefilter Seite 528	 Membrantrockner Seite 529	 Öler Seite 530	 Öler Seite 531
 Wartungseinheiten Seite 532	 Wartungseinheiten Seite 533	 Wartungseinheiten Seite 534	 Wartungseinheiten Seite 535	 Magnetventile Seite 536	 Pneumatikventile Seite 536	 Kugelhähne Seite 536
 Anfahrventile Seite 537	 Rückschlagventile Seite 537	 T-Verteiler Seite 537	 PE-Wandler Seite 537	 Befestigungswinkel Seite 538-540	 Ersatzteile Seite 538-540	 Ersatzteile Seite 538-540

## Vakuumregler

 Vakuumregler mit Fremdleckage Seite 547	 Vakuumregler Seite 547	 Vakuumregler ohne Fremdleckage Seite 547	 Vakuumregler Seite 547	 Vakuumfilter Seite 527 / 821	 <b>Vakuumkomponenten</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem <b>eShop</b> . Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!
--	--	---	--	---	---

## Kombi-Wartungsgeräte, Kombination aus Filterregler und Öler

 Kombi- Wartungseinheiten Seite 525	 Befestigungswinkel Seite 525	 Ersatzfilter/Ersatzkörbe Seite 525	 Tropfaufsätze Seite 525	 Ersatzbehälter Seite 525	 Ersatzbehälter Seite 525	 Kondensatableiter Seite 525
---	--	--	---	---	--	---

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Wartungsgeräte, Standard

 Fest eingestellte Druckregler Seite 541	 Micro-Druckregler Seite 541	 Mini-Druckregler Seite 541	 Druckregler Seite 542	 Druckregler Seite 542	 Druckregler bis 40 bar Seite 543	 ferngesteuerte Druckregler Seite 543
 ferngesteuerte Präzisions-Druckregler Seite 544	 Präzisions-Druckregler Seite 544	 Präzisions- Feindruckregler Seite 545	 Hochleistungs- Präzisions- Feindruckregler Seite 545	 Manometerregler Seite 545	 Präzisionsregler für niedrige Drücke Seite 546	 Druckbegrenzungs- ventile Seite 548
 Vakuumregler - Präzisionsausführung Seite 547	 Druckregler für Gase und Flüssigkeiten Seite 548	 Hochdruckregler bis 275 bar Seite 549	 Hochdruckregler bis 345 bar Seite 549	 Flaschendruckminderer bis 300 bar Seite 549	 Mini- Filterregler Seite 552	 Filterregler Seite 552
 Präzisions- Feinfilterregler Seite 552	 Mini-Filter Seite 553	 Filter Seite 553	 Filter bis 40 bar Seite 553	 Mini-Öler Seite 554	 Öler Seite 554	 Mini-Wartungseinheiten Seite 554
 Wartungseinheiten Seite 555	 Wartungseinheiten Seite 555	 Kondensatableiter Seite 559	 Befestigungswinkel und Ersatzteile Seite 556	 Filterersatzbehälter Seite 556	 Schutzkörbe Seite 556	 Ersatzmembranen Seite 556

## Hochdruckregler / Hochdruckfilter

 bis 275 bar Seite 549	 bis 345 bar Seite 549	 bis 200 bar Seite 548	 DIN 8546/EN 585 bis 300 bar Seite 549	 bis 40 bar Seite 543	 bis 40 bar Seite 553	 bis 50 bar Seite 558-561
---	---	---	--	---	--	--

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Wartungsgeräte, Edelstahl und Messing bis 50 bar



## Wasserdruckminderer / Wasserfilter



## Luftaufbereitung, Feinfilter / Submikrofilter / Aktivkohlefilter



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Kondensattechnik / Druckluftbehälter

 mechanische Kondensatableiter Seite 569	 Taktgesteuerter Kondensatableiter Seite 569	 Elektronische Kondensatableiter Seite 569	 Elektronische Kondensatableiter Seite 569	 Druckluftbehälter Seite 570	 Druckluftbehälter Seite 570	 Druckluftbehälter Seite 571
 Armaturenräger Seite 572	 Öl-Wasser-Trenner Seite 571	 Entwässerungsventile Seite 572	 Ablassventile Seite 572	 Druckerhöher Seite 573	 Gummi-Puffer Seite 572	 Gummi-Puffer Seite 572

## Manometer, senkrecht (auch für Vakuum)

 Ø 40, 50, 63 mm Seite 574	 Ø 80, 100, 160 mm Seite 574	 für Gas und Sauerstoff Seite 574	 Ø 100, 160 mm Robustausführung Seite 575	 Ø 63, 100, 160 mm mit Kapselfeder Seite 575	 Ø 63 mm Chemieausführung Seite 576	 Ø 63 mm Sicherheitsmanometer Seite 576
 Ø 100 mm Chemieausführung Seite 576	 Ø 100 mm Sicherheitsmanometer Seite 577	 Ø 160 mm Chemieausführung Seite 577	 Ø 160 mm Sicherheitsmanometer Seite 577	 Ø 63 mm Glyzerinmanometer Seite 578	 Ø 63 mm Glyzerinmanometer Seite 578	 Ø 100 mm Glyzerinmanometer Seite 579
 Ø 100 mm Glyzerinmanometer Seite 579	 Ø 63 mm Glyzerinmanometer Chemieausführung Seite 580	 Ø 63 mm Glyzerin- Sicherheitsmanometer Seite 580	 Ø 100 mm Glyzerinmanometer Chemieausführung Seite 581	 Ø 100 mm Glyzerin- Sicherheitsmanometer Seite 581	 Ø 160 mm Glyzerinmanometer Chemieausführung Seite 582	 Ø 160 mm Glyzerin- Sicherheitsmanometer Seite 582
 Differenzdruck- Manometer Seite 582	 Ø 100 mm Robustausführung Seite 583	 Ø 100 mm Chemieausführung Seite 583	 Ø 160 mm Feinmessmanometer Seite 595	 Ø 160 mm Feinmess- Sicherheitsmanometer Seite 595	 Digital-Manometer Seite 594	 Schutzkappen Seite 598

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Manometer, waagrecht (auch für Vakuum)

 <p><b>NEU</b> <b>Top Seller</b> <b>NEU</b></p> <p>Mini-Manometer Seite 584</p>	 <p>Ø 40, 50, 63 mm Seite 584</p>	 <p>Ø 80, 100 mm Seite 584</p>	 <p>Ø 100 mm Robustausführung Seite 585</p>	 <p>Ø 160 mm Robustausführung Seite 585</p>	 <p><b>mbar</b> Ø 63, 100, 160 mm mit Kapselfeder Seite 585</p>	 <p>Ø 40 mm Seite 586</p>
 <p>Ø 63, 100 mm Chemieausführung Seite 586</p>	 <p>Manometer für Handreifenfüller Seite 586</p>	 <p>Ø 63 mm Glycerinmanometer Seite 588</p>	 <p><b>Eco-Line</b> <b>NEU</b> Ø 63 mm Glycerinmanometer Seite 588</p>	 <p>Ø 63 mm Glycerinmanometer Seite 588</p>	 <p><b>Eco-Line</b> <b>NEU</b> Ø 100 mm Glycerinmanometer Seite 589</p>	 <p>Ø 100 mm Glycerinmanometer Seite 589</p>
 <p>Ø 63 mm Glycerinmanometer Chemieausführung Seite 589</p>	 <p>Ø 100 mm Glycerinmanometer Chemieausführung Seite 589</p>	 <p>Druckanzeigen Seite 587</p>	 <p><b>Post frei</b> Druckanzeigen Seite 587</p>	 <p>Manometer für den Leitungsbau Seite 61</p>	 <p><b>Manometer</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem <b>Shop</b>. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!</p>	

## Einbaumanometer (auch für Vakuum)

 <p>Ø 50, 63 mm Einbaumanometer Seite 590</p>	 <p><b>Eco-Line</b> <b>NEU</b> Ø 63, 100 mm Glycerin- Einbaumanometer Seite 590</p>	 <p>Ø 63, 100 mm Glycerin- Einbaumanometer Seite 591</p>	 <p>Ø 160 mm Feinmessmanometer Seite 591</p>	 <p>Ø 40, 50, 63, 100 mm Einbaumanometer mit Dreikant-Frontring Seite 592</p>	 <p><b>Eco-Line</b> <b>NEU</b> Ø 63 mm Glycerin- Einbaumanometer Seite 593</p>	 <p>Ø 63 mm Glycerin- Einbaumanometer Seite 593</p>
--	--	---	---	---	---	--

## Manometer, Feinmess- und Kontaktmanometer (auch für Vakuum)















 <p>Handpumpen Seite 594</p>	 <p><b>Post frei</b> Digital-Druckmessgeräte Seite 594</p>	 <p>Ø 160 mm Feinmessmanometer Seite 595</p>	 <p><b>Post frei</b> Ø 160 mm Feinmess- Sicherheitsmanometer Seite 595</p>	 <p>Ø 160 mm Feinmessmanometer Seite 595</p>	 <p><b>Post frei</b> Kontaktmanometer Seite 596</p>	 <p><b>Post frei</b> Kontaktmanometer Seite 597</p>
---	---	---	---	--	--	--

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Manometer, Zubehör

 Dichtringe Seite 598	 Schutzkappen Seite 598	 Reduzierstücke Seite 598	 Wassersackrohre Seite 599	 Stoßminderer Seite 599	 Kapillardrosseln Seite 599	 Manometer-Absperrhähne Seite 600
 Manometer-Absperrhähne Seite 600	 Manometer-Absperrhähne Seite 600	 Manometer-Druckknopfhähne Seite 600	 Manometer-Absperrhähne Seite 600	 Manometer-Absperrventile Seite 600	 Manometer-Absperrventile Seite 600	 Manometer-Absperrventile Seite 600
 Manometer-Absperrventile Seite 600	 Manometer-Absperrventile Seite 601	 Messgerätehalter Manometer-Zwischenstücke Seite 601	 Manometer-verschraubungen Seite 601	 Manometer-verschraubungen Seite 601	 Manometer-verschraubungen Seite 601	 Druckanzeigen Seite 587
 Druckanzeigen Seite 587	 Manometer für den Leitungsbau Seite 61	 Handpumpen zum Kalibrieren Seite 594	 PTFE-Dichtband Standardqualität Seite 908	 PTFE-Dichtband höchste Qualität Seite 908	 PTFE-Gewinde-dichtfaden Seite 908	 Lecksuchspray Seite 924

## Messanschlüsse, M16 x 2 / M16 x 1,5 / Steckanschluss

 M16 x 2 Seite 602 M16 x 1,5 Seite 604	 M16 x 2 Seite 602 M16 x 1,5 Seite 604	 M16 x 2 Seite 602	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 604	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 605	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 605	 M16 x 2 Seite 603 M16 x 1,5 Seite 605
 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 606	 Steckanschluss Seite 607	 Steckanschluss Seite 607	 Messgerätekofter Seite 607

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 6 - Regeln / Messen / Aufbereiten

## Druckmessumformer / Druckschalter / Durchflussmesser (auch für Vakuum)

 Druckmessumformer Seite 608	 Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane Seite 609	 Digitalanzeigen Seite 609	 Aufsteckanzeigen Seite 609	 Aufsteckanzeigen Seite 609	 Druckschalter Seite 610	 Druckschalter Seite 610
 Mini-Druckschalter Seite 610	 Druckschalter - hohe Genauigkeit Seite 610	 Druckschalter Seite 611	 Druckschalter Seite 611	 Druckschalter, Einstellung per Handrad Seite 611	 Druckschalter Seite 612	 Druckschalter IP 67 Seite 612
 ATEX-Druckschalter Seite 612	 ATEX-Druckschalter Seite 612	 Kompressoren-Druckschalter Seite 613	 Kompressoren-Druckschalter Seite 613	 PE-Wandler Seite 615	 Elektronische Druckschalter Seite 614	 Elektronische Druckschalter Seite 614
 Elektronische Druckschalter Seite 615	 Durchflussanzeigen Flüssigkeiten Seite 616	 Durchflussmesser Flüssigkeiten Seite 616	 Durchflussmesser Flüssigkeiten Seite 617	 Durchflusswächter Flüssigkeiten Seite 616	 Durchflussmesser/Durchflusswächter Flüssigkeiten Seite 617	 Durchflussmesser Luft Seite 618

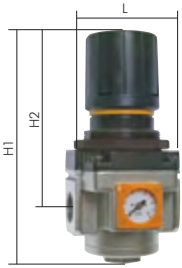
## Thermometer / Temperaturschalter

 Bimetallthermometer Sanitärausführung Seite 619	 Bimetallthermometer Industrieausführung Seite 619-620	 Bimetallthermometer Chemieausführung Seite 620	 Bimetallthermometer Seite 621	 Bimetallthermometer Industrieausführung Seite 621	 Bimetallthermometer Chemieausführung Seite 622	 Schutzrohre Seite 622
 Schutzrohre Seite 622	 Maschinen-thermometer Seite 623	 Maschinen-thermometer Seite 623	 Einsteck-Widerstands-thermometer Seite 624	 Temperaturschalter Seite 624	 Elektronische Temperaturschalter Seite 624	 Temperaturregler Seite 625

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wartungsgeräte - Eco-Line

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Druckregler Eco-Line

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: Polyamid, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar (Regelbereich: 0,5 - 8,5 bar), **Medien:** Druckluft

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden
  - Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten
  - Platzsparendes Kompaktmanometer bereits montiert

Typ	Gewinde	Durchfluss l/min	L	H1	H2	Baureihe
EIR 2000-02	G 1/4"	1200	40	95	17	2
EIR 3000-03	G 3/8"	2200	54	128	35	3
EIR 4000-04	G 1/2"	5300	70	150	37	4
EIR 5000-10	G 1"	6600	90	168	48	5

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Filterregler Eco-Line

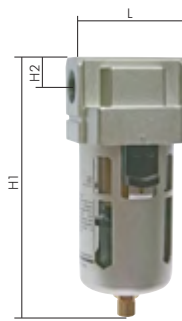
**Ausführung:** Druckregler, rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) und zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: Polyamid, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar (Regelbereich: 0,5 - 8,5 bar), **Medien:** Druckluft  
**Porenweite im Filter:** 5 µm

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden
  - Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten
  - Platzsparendes Kompaktmanometer bereits montiert

Typ	Gewinde	Durchfluss l/min	L	H1	H2	Baureihe
<b>halbautomatische Entwässerung**</b>						
EIW 2000-02*	G 1/4"	1200	40	168	80	2
EIW 3000-03	G 3/8"	2200	54	211	93	3
EIW 4000-04	G 1/2"	5200	70	262	111	4
EIW 5000-10	G 1"	6400	90	338	116	5
<b>automatische Entwässerung mit Schwimmer</b>						
EIW 2000-02D*	G 1/4"	1200	40	203	80	2
EIW 3000-03D	G 3/8"	2200	54	225	93	3
EIW 4000-04D	G 1/2"	5200	70	265	111	4
EIW 5000-10D	G 1"	6400	90	341	116	5

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert.  
 \*\* Sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch (Baureihe 2: manueller Ablass).

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Filter Eco-Line

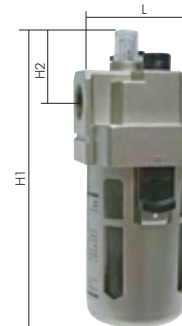
**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar, **Medien:** Druckluft  
**Porenweite im Filter:** 5 µm

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete

Typ	Gewinde	Durchfluss l/min	L	H1	H2	Baureihe
<b>halbautomatische Entwässerung**</b>						
EIF 2000-02*	G 1/4"	1250	40	95	11	2
EIF 3000-03	G 3/8"	2200	54	133	14	3
EIF 4000-04	G 1/2"	5400	70	169	18	4
EIF 5000-10	G 1"	8500	90	248	24	5
<b>automatische Entwässerung mit Schwimmer</b>						
EIF 2000-02D*	G 1/4"	1250	40	133	11	2
EIF 3000-03D	G 3/8"	2200	54	146	14	3
EIF 4000-04D	G 1/2"	5400	70	172	18	4
EIF 5000-10D	G 1"	8500	90	251	24	5

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert.  
 \*\* Sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch (Baureihe 2: manueller Ablass).

**NEU** *Besonders preiswert!*



## Nebelöler Eco-Line

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 10 bar, **Medien:** Druckluft

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Befüllung mit Öl unter Druck ist möglich

Typ	Gewinde	Durchfluss l/min	max. Ölmenge cm³	L	H1	H2	Baureihe
EIL 2000-02*	G 1/4"	1350	25	40	115	38	2
EIL 3000-03	G 3/8"	2400	55	54	141	38	3
EIL 4000-04	G 1/2"	5500	135	70	177	41	4
EIL 5000-10	G 1"	8000	135	90	251	46	5

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Wartungseinheiten, 2-teilig

Eco-Line

**Ausführung:** Filterregler, rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit angebaurem Öl  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: Polyamid, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruk:** 1,5 - 10 bar (Regelbereich: 0,5 - 8,5 bar)  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**Medien:** Druckluft

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten einer Baureihe durch Koppelpakete
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden
  - Befestigungswinkel im Lieferumfang enthalten
  - Platzsparendes Kompaktmanometer bereits montiert
  - Befüllung mit Öl unter Druck ist möglich

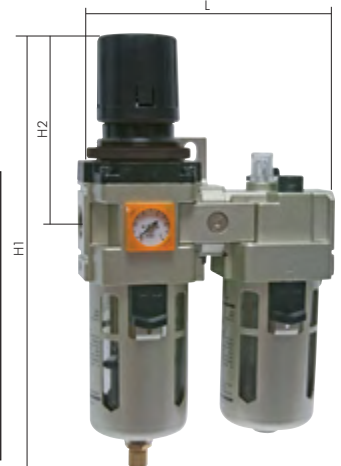
Typ	Gewinde	Durchfluss l/min	max. Ölmenge cm <sup>3</sup>	L	H1	H2	Baureihe
<b>halbautomatische Entwässerung**</b>							
EIC 2010-02*	G 1/4"	1000	25	90	168	80	2
EIC 3010-03	G 3/8"	2000	55	118	211	93	3
EIC 4010-04	G 1/2"	5100	135	154	262	111	4
EIC 5010-10	G 1"	6200	135	195	338	116	5
<b>automatische Entwässerung mit Schwimmer</b>							
EIC 2010-02D*	G 1/4"	1000	25	90	203	80	2
EIC 3010-03D	G 3/8"	2000	55	118	225	93	3
EIC 4010-04D	G 1/2"	5100	135	154	265	111	4
EIC 5010-10D	G 1"	6200	135	195	341	116	5

\* Wird ohne Schutzkorb geliefert

\*\* Sobald der Eingangsdruk unter den min. Eingangsdruk fällt, öffnet das Ablassventil automatisch (Baureihe 2: manueller Ablass).

Besonders preiswert!

NEU



## Ersatzteile für Wartungsgeräte

Eco-Line

Typ	Beschreibung	Baureihe
<b>Ersatzfilter für Filter und Filterregler</b>		
FILTER EI2000	5 µm	2
FILTER EI2000-25	25 µm	2
FILTER EI3000	5 µm	3
FILTER EI3000-25	25 µm	3
FILTER EI4000	5 µm	4
FILTER EI4000-25	25 µm	4
FILTER EI5000	5 µm	5
FILTER EI5000-25	25 µm	5
<b>Ersatzbehälter für Filter und Filterregler</b>		
BF EI2000	manueller Ablass	2
BF EI2000D	automatischer Ablass (Schwimmer)	2
BF EI3000	halbautomatischer Ablass	3
BF EI3000D	automatischer Ablass (Schwimmer)	3
BF EI4000	halbautomatischer Ablass	4 - 5
BF EI4000D	automatischer Ablass (Schwimmer)	4 - 5
<b>Ersatzbehälter für Nebelöler</b>		
BOL EI2000		2
BOL EI3000		3
BOL EI4000		4 - 5
<b>Ersatzmanometer 0 - 10 bar</b>		
MANO EIR 10		2 - 5

Besonders preiswert!

NEU



## Befestigungswinkel / Koppelpakete

Eco-Line

Typ	Baureihe
<b>Koppelpakete inkl. Wandhalter</b>	
KP EI2000	2
KP EI3000	3
KP EI4000	4
KP EI5000	5
<b>Befestigungswinkel für Druckregler und Filterregler</b>	
MW EI2000	2
MW EI3000	3
MW EI4000	4 - 5
<b>Befestigungswinkel für Filter und Öl</b>	
W EI2000	2
W EI3000	3
W EI4000	4
W EI5000	5

Besonders preiswert!

NEU



	Pneumatik-Öl auf Seite 932		Handschiebeventile mit Entlüftung ab Seite 440		Wartungseinheiten Serie FUTURA ab Seite 512		Wartungseinheiten Serie MULTIFIX ab Seite 532
--	-------------------------------	--	--	--	---	--	---

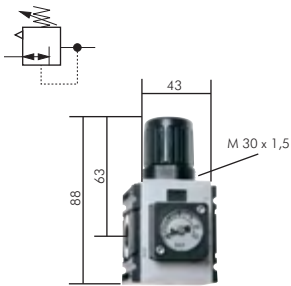
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für verbindlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Die Angaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler - Futura

## Druckregler Futura-Baureihe

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** max. 16 bar (Baureihe 0: max. 12 bar)  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase

- ✓ Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519). (Baureihe 0 kann nicht verschlossen werden)



## Druckregler Futura-Baureihe 0

1000 l/min

**Lieferumfang:** Druckregler einschließlich Manometer

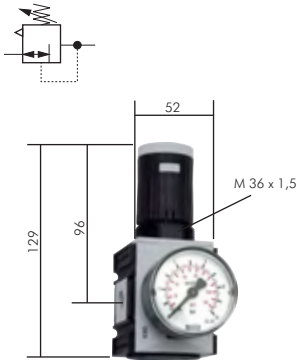
Typ mit Kompaktmanometer**	Typ mit 40mm Standardmanometer	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 014 F*	R 014 FB*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
R 014-4 F	R 014-4 FB	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
R 014-10 F	R 014-10 FB	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar

## Druckregler Futura-Baureihe 1

bis 2600 l/min

**Lieferumfang:** Druckregler einschließlich 50mm Manometer  
**Durchfluss:** G 1/4": 2200 l/min., G 3/8": 2600 l/min.



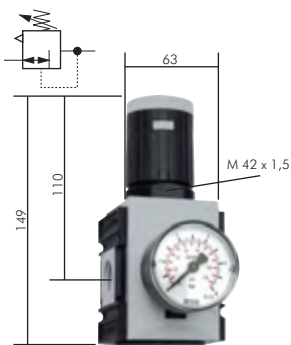
Typ Standard	Typ Präzisionsdruckregler**	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 14 F*	RP 14 F*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 14-1 F	RP 14-1 F	G 1/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 14-2 F	RP 14-2 F	G 1/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 14-4 F	RP 14-4 F	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 14-10 F	RP 14-10 F	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 14-16 F	RP 14-16 F	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 38 F*	RP 38 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 38-1 F	RP 38-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 38-2 F	RP 38-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 38-4 F	RP 38-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 38-10 F	RP 38-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
R 38-16 F	RP 38-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck

## Druckregler Futura-Baureihe 2

bis 5100 l/min

**Lieferumfang:** Druckregler einschließlich 50mm Manometer  
**Durchfluss:** G 3/8": 4300 l/min., G 1/2": 5100 l/min.



Typ Standard	Typ Präzisionsdruckregler**	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 382 F*	RP 382 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 382-1 F	RP 382-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 382-2 F	RP 382-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 382-4 F	RP 382-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 382-10 F	RP 382-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 382-16 F	RP 382-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 12 F*	RP 12 F*	G 1/2"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 12-1 F	RP 12-1 F	G 1/2"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 12-2 F	RP 12-2 F	G 1/2"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 12-4 F	RP 12-4 F	G 1/2"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 12-10 F	RP 12-10 F	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
R 12-16 F	RP 12-16 F	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck

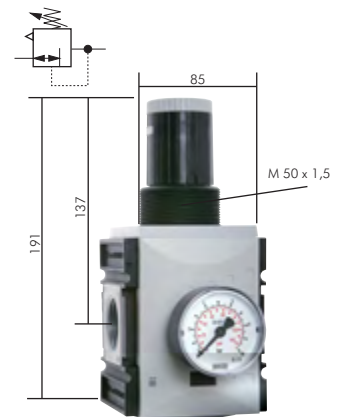
## Druckregler Futura-Baureihe 4

1400 l/min

Lieferumfang: Druckregler einschließlich 50mm Manometer  
Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min.

Typ Standard	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 34 F*	G 3/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 34-1 F	G 3/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 34-2 F	G 3/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 34-4 F	G 3/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 34-10 F	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 34-16 F	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 10 F*	G 1"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 10-1 F	G 1"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 10-2 F	G 1"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 10-4 F	G 1"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 10-10 F	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
R 10-16 F	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar



## Druckregler Futura-Baureihe 0 mit durchg. Druckversorgung

1000 l/min

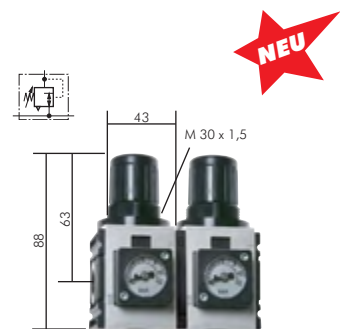
Lieferumfang: Druckregler einschließlich Manometer

**Vorteil:** • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang (G 1/4") ist unten angeordnet.

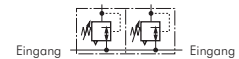
Typ mit Kompaktmanometer**	Typ mit 40mm Standardmanometer	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
RB 014 F*	RB 014 FB*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	1 - 10 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
RB 014-4 F	RB 014-4 FB	G 1/4"	0,2 - 4 bar	1 - 6 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
RB 014-10 F	RB 014-10 FB	G 1/4"	0,5 - 10 bar	1 - 16 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar



Montagebeispiel für Zweierverkopplung  
Ausgänge mit verschiedenen Drücken



## Druckregler Futura-Baureihe 1 mit durchg. Druckversorgung

2200 l/min

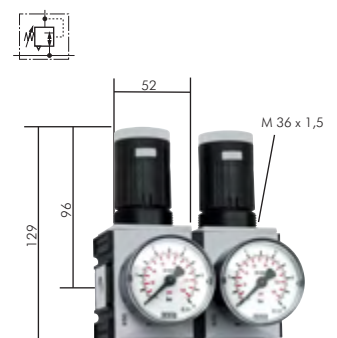
Lieferumfang: Druckregler einschließlich 50mm Manometer

**Vorteil:** • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang (G 1/4") ist gegenüber dem Manometer angeordnet.

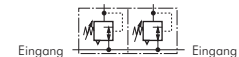
Typ Standard	Typ Präzisionsdruckregler**	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel	Koppelpaket
RB 14 F*	RBP 14 F*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 14-1 F	RBP 14-1 F	G 1/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 14-2 F	RBP 14-2 F	G 1/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 14-4 F	RBP 14-4 F	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 14-10 F	RBP 14-10 F	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 14-16 F	RBP 14-16 F	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 38 F*	RBP 38 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 38-1 F	RBP 38-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 38-2 F	RBP 38-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 38-4 F	RBP 38-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 38-10 F	RBP 38-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
RB 38-16 F	RBP 38-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck



Montagebeispiel für Zweierverkopplung  
Ausgänge mit verschiedenen Drücken



Vorhangeschlösser  
auf Seite 1039

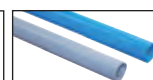


besonders  
preiswert!

Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503



Messgeräteköpfe  
mit Manometern und  
Zubehör auf Seite 607



Alu Aluminium-  
Rohre auf  
Seite 371

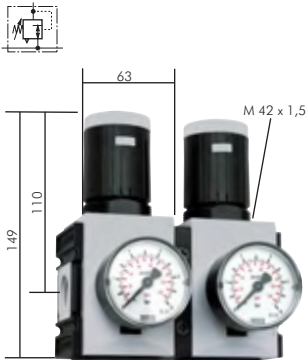
# Druckregler / Filterregler - Futura

## Druckregler Futura-Baureihe 2 mit durchg. Druckversorgung

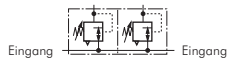
4300 l/min

Lieferumfang: Druckregler einschließlich 50 mm Manometer

- Vorteil:**
- Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang (G 3/8") ist gegenüber dem Manometer angeordnet.



Montagebeispiel für Zweiverkopplung  
Ausgänge mit verschiedenen Drücken



\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

Typ Standard	Typ Präzisionsdruckregler**	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige
RB 382 F*	RBP 382 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
RB 382-1 F	RBP 382-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
RB 382-2 F	RBP 382-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
RB 382-4 F	RBP 382-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
RB 382-10 F	RBP 382-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
RB 382-16 F	RBP 382-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar
RB 12 F*	RBP 12 F*	G 1/2"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
RB 12-1 F	RBP 12-1 F	G 1/2"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
RB 12-2 F	RBP 12-2 F	G 1/2"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
RB 12-4 F	RBP 12-4 F	G 1/2"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
RB 12-10 F	RBP 12-10 F	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
RB 12-16 F	RBP 12-16 F	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar

Befest.-winkel	Koppelpaket
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* geringer Eigenluftverbrauch (2,6 l/min bei 6 bar Ausgangsdruck) dafür aber bessere Hysterese - nahezu unabhängig von Primärdruck

## Filterregler Futura-Baureihe

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*\*  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C < Ta < 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519) (Baureihe 0 kann nicht verschlossen werden)

## Filterregler Futura-Baureihe 0

1000 l/min

Max. Kondensatmenge: 16 cm<sup>3</sup>  
 Lieferumfang: Filterregler einschließlich Manometer

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 12 bar) -AMNC

Typ mit Kompaktmanometer***	Typ mit 40mm Standardmanometer	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige
FR 014 F*	FR 014 FB*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
FR 014-4 F	FR 014-4 FB	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
FR 014-10 F	FR 014-10 FB	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar

Befest.-winkel	Koppelpaket
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar

## Filterregler Futura-Baureihe 1

bis 2600 l/min

Max. Kondensatmenge: 28 cm<sup>3</sup>  
 Lieferumfang: Filterregler einschließlich 50mm Manometer

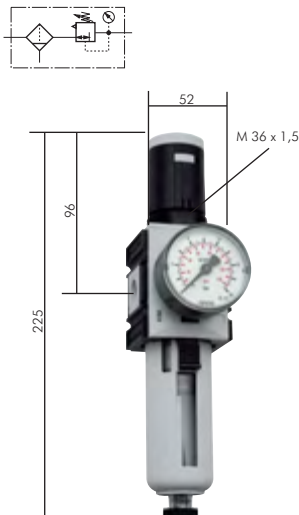
Durchfluss: G 1/4": 2000 l/min., G 3/8": 2600 l/min.

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige
FR 14 F*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
FR 14-1 F	G 1/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
FR 14-2 F	G 1/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
FR 14-4 F	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
FR 14-10 F	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
FR 14-16 F	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar
FR 38 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
FR 38-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
FR 38-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
FR 38-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
FR 38-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
FR 38-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar

Befest.-winkel	Koppelpaket
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler - Futura

## Filterregler Futura-Baureihe 2

bis 5200 l/min

Max. Kondensatmenge: 49 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Filterregler einschließlich 50mm Manometer

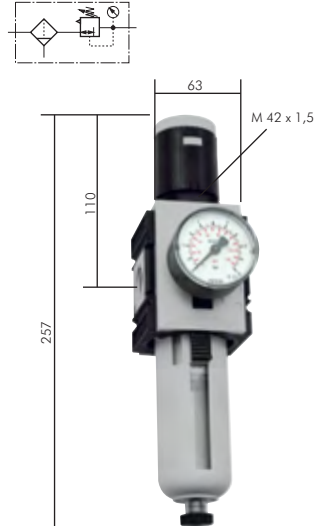
Durchfluss: G 3/8": 4300 l/min., G 1/2": 5200 l/min.

☞ **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige
FR 382 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
FR 382-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
FR 382-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
FR 382-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
FR 382-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
FR 382-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar
FR 12 F*	G 1/2"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
FR 12-1 F	G 1/2"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
FR 12-2 F	G 1/2"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
FR 12-4 F	G 1/2"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
FR 12-10 F	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
FR 12-16 F	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar

Befest.-winkel	Koppelpaket
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar



## Filterregler Futura-Baureihe 4

14000 l/min

Max. Kondensatmenge: 87 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Filterregler einschließlich 50mm Manometer

Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min

☞ **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige
FR 34 F*	G 3/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
FR 34-1 F	G 3/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
FR 34-2 F	G 3/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
FR 34-4 F	G 3/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
FR 34-10 F	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
FR 34-16 F	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar
FR 10 F*	G 1"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar
FR 10-1 F	G 1"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar
FR 10-2 F	G 1"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar
FR 10-4 F	G 1"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar
FR 10-10 F	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
FR 10-16 F	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar

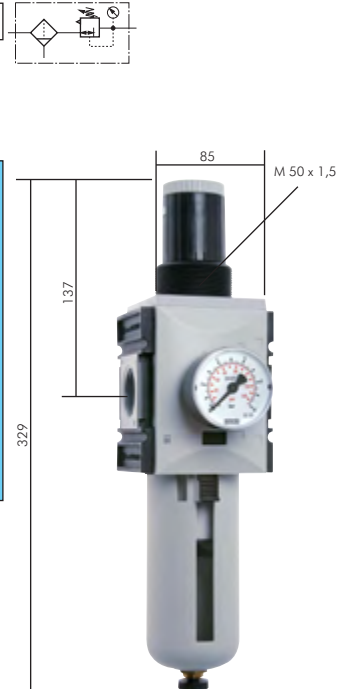
Befest.-winkel	Koppelpaket
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

☞ **Bestellbeispiel:** FR 14 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

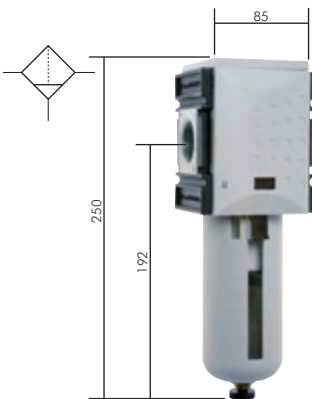
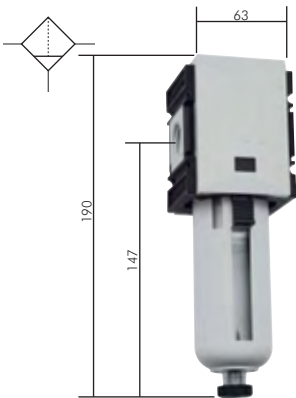
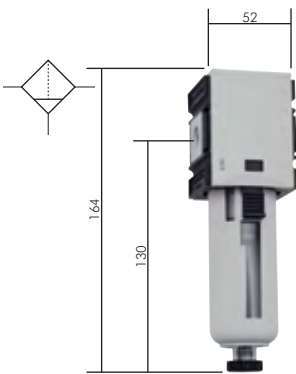
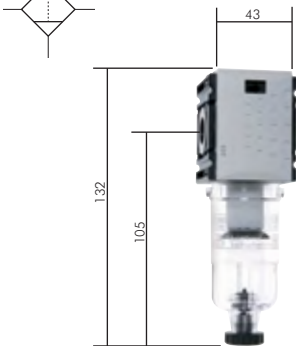


	Vorhängschlösser auf Seite 1039		Filterregler Serie ECO-Line auf Seite 502		Filterregler Serie MULTIFIX ab Seite 523		Druckerhöher bis 20 bar auf Seite 573
	Druckluftaufbereitung ab Seite 566		Gewindefittings ab Seite 176		PVC-Gewebebeschläuche mit Kupplung & Stecker auf Seite 330		Handschiebeventile mit Entlüftung ab Seite 440
							Kupplungsdosen und Stecker ab Seite 248

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter - Futura

\* sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



## Filter Futura-Baureihe

**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.

## Filter Futura-Baureihe 0

**1000 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 12 bar) -AMNC

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.-winkel	Koppelpaket
F 014 F	1000	G 1/4"	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F

## Filter Futura-Baureihe 1

**2000 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 28 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.-winkel	Koppelpaket
F 14 F	2000	G 1/4"	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
F 38 F	2000	G 3/8"	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F

## Filter Futura-Baureihe 2

**3500 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 49 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.-winkel	Koppelpaket
F 382 F	3500	G 3/8"	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
F 12 F	3500	G 1/2"	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F

## Filter Futura-Baureihe 4

**9000 l/min**

**Max. Kondensatmenge:** 87 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.-winkel	Koppelpaket
F 34 F	9000	G 3/4"	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
F 10 F	9000	G 1"	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

**Bestellbeispiel:** F 14 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

## Vor-, Fein- und Aktivkohlefilter Futura-Baureihe

Werkstoffe: Körper: Grivory® (PA 66), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Eingangsdruk:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0; 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatenleerung:** halbautomatisch\*\*  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

**Vorteil:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.

### Vorfilter Futura-Baureihe

**Anwendung:** Vorfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feine Partikel (> 0,3 µm), die Sinterfilter ungehindert passieren können, werden hier abgeschieden. Vorfilter werden auch eingesetzt, um die Standzeit von Feinfiltern zu erhöhen.

**Staubabscheidung:** > 0,3 µm (99,99%)

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruk 0 - 16 bar) -AMNC

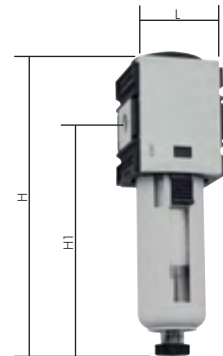
Typ	Behältervolumen	Gewinde	Nenn-durchfluss*			Befest.-winkel	Koppelpaket	Ersatzfilter	Ersatzfilter für Option -AM/-AMNC	
			(l/min)	H	H1					L
<b>Baureihe 0</b>										
FV 014 F	12 cm³	G 1/4"	450	132	105	43	W 0 F	KP0F o. KPWF	V 23/35	V 23/35
<b>Baureihe 1</b>										
FV 14 F	12 cm³	G 1/4"	500	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPWF	V 23/70	V 23/40
FV 38 F	12 cm³	G 3/8"	500	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPWF	V 23/70	V 23/40
<b>Baureihe 2</b>										
FV 382 F	49 cm³	G 3/8"	750	195	147	63	W 2 F	KP2F o. KPWF	V 28/67	V 28/67
FV 12 F	49 cm³	G 1/2"	750	195	147	63	W 2 F	KP2F o. KPWF	V 28/67	V 28/67
<b>Baureihe 4</b>										
FV 34 F	87 cm³	G 3/4"	2000	255	192	85	W 4 F	KP4F o. KPWF	V 40/100	V 40/100
FV 10 F	87 cm³	G 1"	2000	255	192	85	W 4 F	KP4F o. KPWF	V 40/100	V 40/100
<b>Zubehör</b>										
DDA B	Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar			<b>besonders preiswert!</b>						
DDA M	Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar									

\* bei Eingangsdruck 10 bar und 0,02 bar Druckverlust

**Bestellbeispiel:** FV 014 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M  
 Ablassautomatik . . . . . -AM  
 Ablassautomatik drucklos geschlossen -AMNC



### Feinfilter Futura-Baureihe

**Anwendung:** Feinfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feinste Partikel (> 0,01 µm) und Ölnebel werden hier abgeschieden.

**Staubabscheidung:** > 0,01 µm (99,999%), **Restölgehalt:** 0,01 mg/m³ (Klasse 1 nach DIN ISO 8573-1)

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruk 0 - 16 bar) -AMNC

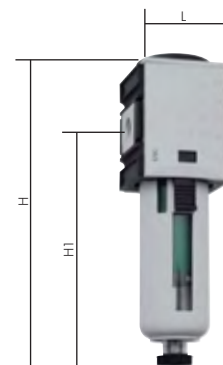
Typ	Behältervolumen	Gewinde	Nenn-durchfluss*			Befest.-winkel	Koppelpaket	Ersatzfilter	Ersatzfilter für Option -AM/-AMNC	
			(l/min)	H	H1					L
<b>Baureihe 0</b>										
FX 014 F	12 cm³	G 1/4"	350	132	105	43	W 0 F	KP0F o. KPWF	X 23/35	X 23/35
<b>Baureihe 1</b>										
FX 14 F	12 cm³	G 1/4"	350	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPWF	X 23/70	X 23/40
FX 38 F	12 cm³	G 3/8"	350	169	130	52	W 1 F	KP1F o. KPWF	X 23/70	X 23/40
<b>Baureihe 2</b>										
FX 382 F	49 cm³	G 3/8"	450	195	147	63	W 2 F	KP2F o. KPWF	X 28/67	X 28/67
FX 12 F	49 cm³	G 1/2"	450	195	147	63	W 2 F	KP2F o. KPWF	X 28/67	X 28/67
<b>Baureihe 4</b>										
FX 34 F	87 cm³	G 3/4"	1500	255	192	85	W 4 F	KP4F o. KPWF	X 40/100	X 40/100
FX 10 F	87 cm³	G 1"	1500	255	192	85	W 4 F	KP4F o. KPWF	X 40/100	X 40/100
<b>Zubehör</b>										
DDA B	Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar			<b>besonders preiswert!</b>						
DDA M	Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar									

\* bei Eingangsdruck 10 bar und 0,09 bar Druckverlust

**Bestellbeispiel:** FX 014 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M  
 Ablassautomatik . . . . . -AM  
 Ablassautomatik drucklos geschlossen -AMNC



Druckluftaufbereitung  
ab Seite 566

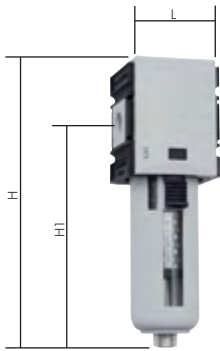
Filter  
Serie MULTIFIX  
ab Seite 526

Druckluftzerstäuber  
auf Seite 850

**OKS**  
Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter / Öler - Futura



## Aktivkohlefilter Futura-Baureihe

**Anwendung:** Aktivkohlefilter werden für die Geruchsfilterung von Druckluft verwendet. Von der Aktivkohle werden die in der Druckluft enthaltenen Öldampf-moleküle absorbiert. Eine zusätzliche Filterresse verhindert, daß Aktivkohlepartikel vom Luftstrom mitgerissen werden.

**Restölgehalt:** 0,005 mg/m<sup>3</sup> (Klasse 0 nach DIN ISO 8573-1)

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

Typ	Behälter- volumen	Gewinde	Nenn- durchfluss* (l/min)	H	H1	L	Befest.- winkel	Koppelpaket	Ersatzfilter
<b>Baureihe 0</b>									
FA 014 F	12 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	500	125	98	43	W 0 F	KP 0 F oder KPW 0 F	A 23/60
<b>Baureihe 1</b>									
FA 14 F	12 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	500	157	124	52	W 1 F	KP 1 F oder KPW 1 F	A 23/70
FA 38 F	12 cm <sup>3</sup>	G 3/8"	500	157	124	52	W 1 F	KP 1 F oder KPW 1 F	A 23/70
<b>Baureihe 2</b>									
FA 382 F	49 cm <sup>3</sup>	G 3/8"	1600	183	141	63	W 2 F	KP 2 F oder KPW 2 F	A 28/90
FA 12 F	49 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	1600	183	141	63	W 2 F	KP 2 F oder KPW 2 F	A 28/90
<b>Baureihe 4</b>									
FA 34 F	87 cm <sup>3</sup>	G 3/4"	3000	242	184	85	W 4 F	KP 4 F oder KPW 4 F	A 40/123
FA 10 F	87 cm <sup>3</sup>	G 1"	3000	242	184	85	W 4 F	KP 4 F oder KPW 4 F	A 40/123

\* bei Eingangsdruck 10 bar und 0,3 bar Druckverlust

**Bestellbeispiel:** FA 014 F \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M

## Nebelöler Futura-Baureihe

**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Dichtungen: NBR, Ölvorratsbehälter: Polycarbonat

**Temperaturbereich:** bis max. +50°C

**Eingangsdruck:** 0,5 - 16 bar (Baureihe 0: 0,5 - 12 bar)

**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)

**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - halbautomatische Ölbefüllung durch Anschließen eines Schlauches unten an den Ölbehälter (G 1/8"). Durch diesen Schlauch wird bei Drücken des Öleinfüllknopfes das Öl in den Behälter gesaugt (nicht bei Baureihe 0).

## Öler Futura-Baureihe 0

**1400 l/min**

**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 - 20 Tropfen/min

**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>

**Ansprechgrenze (bei 6 bar):** 26 l/min

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.- winkel	Koppelpaket
OL 014 F	1400	G 1/4"	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F

**Bestellbeispiel:** OL 014 F \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter . . . . . -M

## Öler Futura-Baureihe 1

**2800 l/min**

**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 - 2 Tropfen/min

**Ölvorrat:** 40 cm<sup>3</sup>

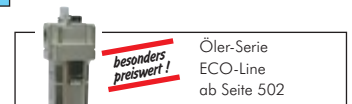
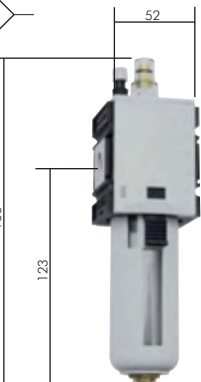
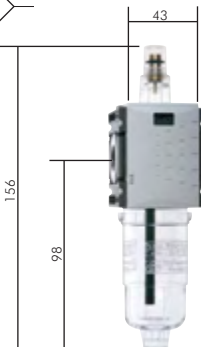
**Ansprechgrenze (bei 6 bar):** 90 l/min

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.- winkel	Koppelpaket
OL 14 F	2800	G 1/4"	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
OL 38 F	2800	G 3/8"	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F

**Bestellbeispiel:** OL 14 F \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Öler Futura-Baureihe 2

8000 l/min

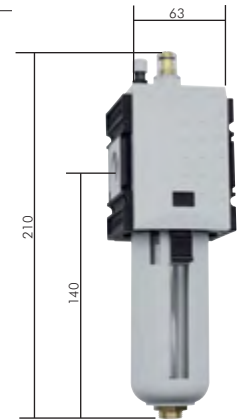
Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min  
 Ölvorrat: 80 cm<sup>3</sup>  
 Ansprechgrenze (bei 6 bar): 70 l/min  
 Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.-winkel	Koppelpaket
OL 382 F	8000	G 3/8"	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
OL 12 F	8000	G 1/2"	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F

Bestellbeispiel: OL 12 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M



## Öler Futura-Baureihe 4

16000 l/min

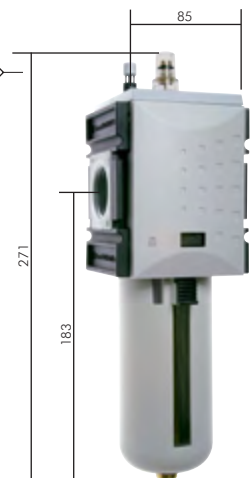
Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min  
 Ölvorrat: 181 cm<sup>3</sup>  
 Ansprechgrenze (bei 6 bar): 115 l/min  
 Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

Typ	Durchfluss (l/min)	Gewinde	Befest.-winkel	Koppelpaket
OL 34 F	16000	G 3/4"	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
OL 10 F	16000	G 1"	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

Bestellbeispiel: OL 34 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . -M



## Hand-Schiebeventile Messing vernickelt

PN 10

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Schiebepöhlse: Aluminium eloxiert, Dichtung: NBR, silikonfrei gefertigt  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C  
 Einsatzbereich: Zum Be- und Entlüften von Druckluftanlagen, z.B. vor einer Wartungseinheit oder zum Betätigen von einwirkenden Pneumatik-Zylindern.

Typ	G	L	NW
HS 50	M 5	31	3
HS 18	G 1/8"	48	6
HS 14	G 1/4"	58	8
HS 38	G 3/8"	68	10
HS 12	G 1/2"	80	13



## Spezial-Öle für Pneumatiköler

Typ	Gebinde
<b>Verwendung: Hallenbereich/Sommer, Temperaturbereich: +5°C bis +50°C</b>	
S OL	1 Liter
S OL 5	5 Liter
S OL 10	10 Liter
S OL 20	20 Liter
<b>Verwendung: Außenbereich/Winter, Temperaturbereich: -20°C bis +30°C</b>	
S OL Wi	1 Liter
S OL Wi 5	5 Liter
S OL Wi 10	10 Liter
S OL Wi 20	20 Liter



## Spezial-Öle für Pneumatiköler in der Lebensmittelindustrie

Entspricht den Reinheitsvorschriften des Deutschen Arzneibuches (DAB 10), sowie den FDA-Regulations 21 CFR 178.3620 (a).

Das Öl ist glasklar und absolut geruchs- und geschmacklos.

Verwendung: Lebensmittelbereich

Typ	Gebinde
S OL LE	1 Liter
S OL LE 5	5 Liter
S OL LE 10	10 Liter
S OL LE 20	20 Liter



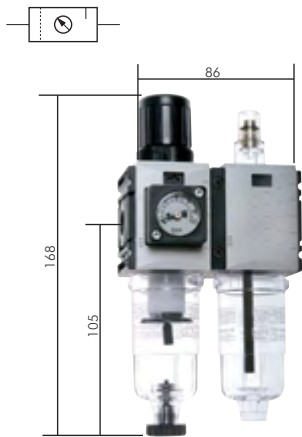
# Wartungseinheiten - Futura

\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe

**Ausführung:** Filterregler rücksteuerbar, mit angebaurem Öl  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*\*  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519).
  - halbautomatische Ölbefüllung durch Anschließen eines Schlauches unten an den Ölbehälter (G 1/8"). Durch diesen Schlauch wird bei Drücken des Öleinfüllknopfes das Öl in den Behälter gesaugt (nicht Baureihe 0).



## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 0

600 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 - 20 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 26 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 12 bar) -AMNC

Typ mit Kompaktmanometer***	Typ mit 40mm Standardmanometer	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 014 F*	CL 014 FB*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
CL 014-4 F	CL 014-4 FB	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
CL 014-10 F	CL 014-10 FB	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar

**Bestellbeispiel:** CL 014 F \*\*

Standardtyp

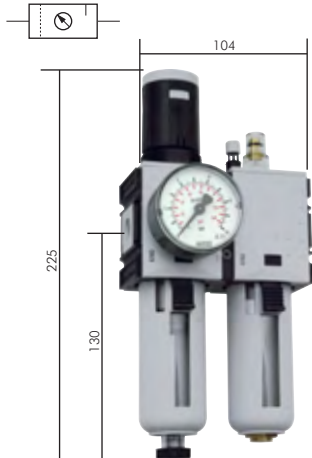
**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter .....-M  
 mit Ablassautomatik .....-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. ....-AMNC

6

## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 1

1800 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 28 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 - 2 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 40 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 90 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 14 F*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 14-1 F	G 1/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 14-2 F	G 1/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 14-4 F	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 14-10 F	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 14-16 F	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 38 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 38-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 38-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 38-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 38-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 38-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

**Bestellbeispiel:** CL 14 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr .....-M  
 mit Ablassautomatik .....-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. ....-AMNC



Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



Wartungseinheiten Serie MULTIFIX ab Seite 532



Wartungseinheiten Serie Standard ab Seite 555



Druckluftwerkzeuge ab Seite 853

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wartungseinheiten - Futura

## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 2

3500 l/min

Max. Kondensatmenge: 49 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 80 cm<sup>3</sup>

Öleransprechgrenze (bei 6 bar): 70 l/min

Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

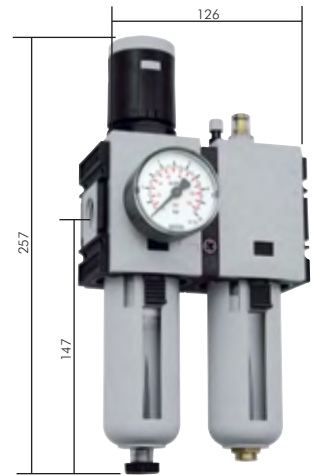
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 382 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 382-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 12 F*	G 1/2"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 12-1 F	G 1/2"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 12-2 F	G 1/2"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 12-4 F	G 1/2"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 12-10 F	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 12-16 F	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 12 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC



## Wartungseinheiten 2-teilig Futura-Baureihe 4

12000 l/min

Max. Kondensatmenge: 87 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min.

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 181 cm<sup>3</sup>

Öleransprechgrenze (bei 6 bar): 115 l/min

Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

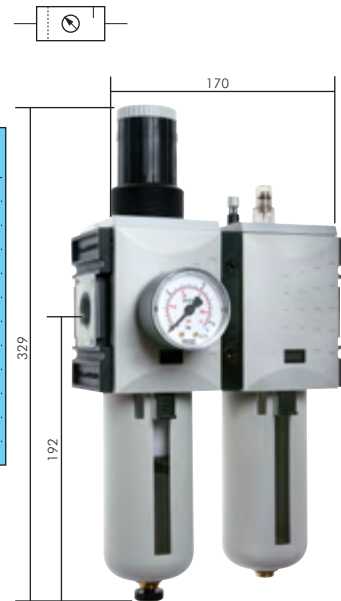
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 34 F*	G 3/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 34-1 F	G 3/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 34-2 F	G 3/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 34-4 F	G 3/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 34-10 F	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 34-16 F	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 10 F*	G 1"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 10-1 F	G 1"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 10-2 F	G 1"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 10-4 F	G 1"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 10-10 F	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 10-16 F	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 34 F \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC



	Pneumatik-Öl auf Seite 932		Kugelhähne ab Seite 430		Vorhangeschlösser auf Seite 1039		PVC-Gewebschläuche auf Seite 330
---	----------------------------	---	-------------------------	---	----------------------------------	---	----------------------------------

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

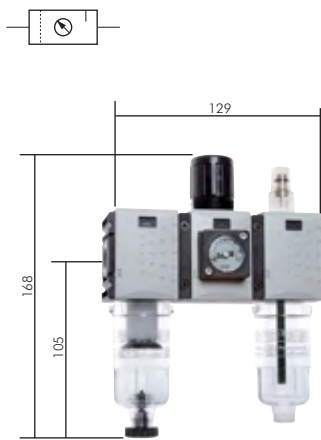
# Wartungseinheiten - Futura

\*\*sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe

**Ausführung:** Filter, Druckregler rücksteuerbar, mit angebautelem Ölter  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory®, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 - 16 bar (Baureihe 0: 1,5 - 12 bar)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch\*\*  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**ATEX:** II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (nicht Baureihe 0 und 4)  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert und mit Schloss verriegelt werden - bitte verwenden Sie VHS 20 (Seite 519).
  - halbautomatische Ölbefüllung durch Anschließen eines Schlauches unten an den Ölbehälter (G 1/8"). Durch diesen Schlauch wird bei Drücken des Öleinfüllknopfes das Öl in den Behälter gesaugt (nicht Baureihe 0)



## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 0

400 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 - 20 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 26 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 12 bar) -AMNC

Typ mit Kompaktmanometer***	Typ mit 40mm Standardmanometer	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 0143 F*	CL 0143 FB*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
CL 0143-4 F	CL 0143-4 FB	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
CL 0143-10 F	CL 0143-10 FB	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\*\* Montage eines Standardmanometers nur mit Manometeradapter möglich, Anzeigenbereich des Kompaktmanometers: 0 - 12 bar, bzw. 0 - 6 bar

Bestellbeispiel: CL 0143 F \*\*

Standardtyp

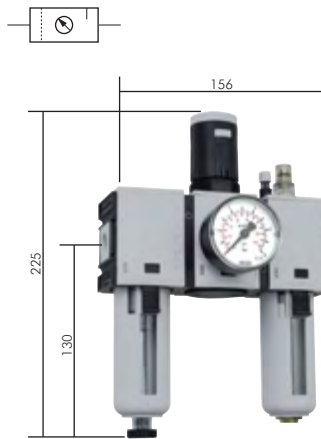
**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

6

## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 1

1500 l/min

**Max. Kondensatmenge:** 28 cm<sup>3</sup>  
**Lieferumfang:** Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1-2 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 40 cm<sup>3</sup>  
**Öleransprechgrenze (bei 6 bar):** 90 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 143 F*	G 1/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 143-1 F	G 1/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 143-2 F	G 1/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 143-4 F	G 1/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 143-10 F	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 143-16 F	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 383 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 383-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 383-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 383-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 383-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
CL 383-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 143 F \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . .-AMNC

# Wartungseinheiten - Futura

## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 2

3500 l/min

Max. Kondensatmenge: 49 cm

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 80 cm<sup>3</sup>

Öleransprenggrenze (bei 6 bar): 70 l/min

Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 3823 F*	G 3/8"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 3823-1 F	G 3/8"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 3823-2 F	G 3/8"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 3823-4 F	G 3/8"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 3823-10 F	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 3823-16 F	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 123 F*	G 1/2"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 123-1 F	G 1/2"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 123-2 F	G 1/2"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 123-4 F	G 1/2"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 123-10 F	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
CL 123-16 F	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 123 F \*\*

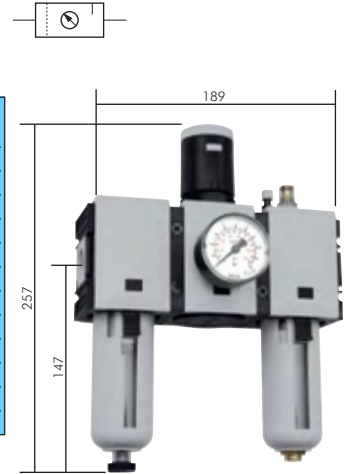
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M

mit Ablassautomatik . . . . .-AM

mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . -AMNC



## Wartungseinheiten 3-teilig Futura-Baureihe 4

12000 l/min

Max. Kondensatmenge: 87 cm<sup>3</sup>

Lieferumfang: Wartungseinheit einschließlich 50mm Manometer

Eigenluftverbrauch: max. 1,5 l/min.

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1-2 Tropfen/min

Ölvorrat: 181 cm<sup>3</sup>

Öleransprenggrenze (bei 6 bar): 115 l/min

Optional: Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M, Ablassautomatik -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befest.-winkel	Koppelpaket
CL 343 F*	G 3/4"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 343-1 F	G 3/4"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 343-2 F	G 3/4"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 343-4 F	G 3/4"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 343-10 F	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 343-16 F	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 103 F*	G 1"	0,5 - 8 bar	0 - 10 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 103-1 F	G 1"	0,1 - 1 bar	0 - 1,6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 103-2 F	G 1"	0,1 - 2 bar	0 - 2,5 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 103-4 F	G 1"	0,2 - 4 bar	0 - 6 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 103-10 F	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
CL 103-16 F	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

Bestellbeispiel: CL 143 F \*\*

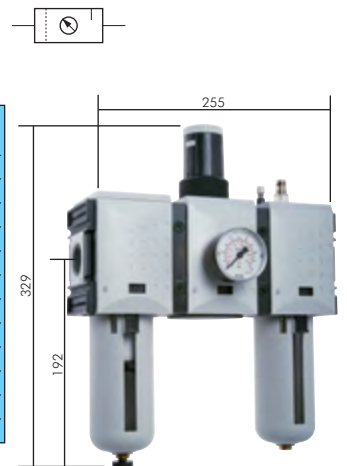
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

mit Metallbehälter und Sichtrohr . . . . .-M

mit Ablassautomatik . . . . .-AM

mit Ablassautomatik drucklos geschl. . . -AMNC



 Pneumatik-Öl auf Seite 932	 O-Ringsortimente auf Seite 962	 Vorhangschlösser auf Seite 1039	 Wartungseinheiten Serie MULTIFIX auf Seite 534
 Wartungseinheiten Serie Standard ab Seite 555	 ISO 15552/6431 VDMA Zylinder ab Seite 756	 Magnetventile ab Seite 652	 Gummiprofilierter Rohrschellen ab Seite 362

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ventile / Verteiler - Futura

## Ventile Futura-Baureihe

Werkstoffe: Körper: Grivory® (PA 66), Deckel: POM, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +50°C  
 ATEX: II 2G2D -10°C ≤ Ta ≤ 50°C (gilt nicht für Magnetventile, Befüllleinheiten und Baureihe 0 oder 4)  
 Medien: geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase

- Vorteile:**
- Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe.
  - Lieferung erfolgt einschließlich evtl. notwendigem Abluftschalldämpfer

## 3/2-Wege Ventile Futura-Baureihe mit Handnotbetätigung

Eingangsdruck: 2 - 10 bar, (pneumatisch betätigt: 0 - 10 bar)  
 Leistungsaufnahme: 2,5W / 3 VA (50Hz), Schutzart: IP 65

Typ	Typ	Typ	Durch-					
24V DC	230V AC	pneu-	fluss	Gewinde	l/min	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>								
M CL 014 F 24V=	M CL 014 F 220V	P CL 014 F	G 1/4"	2000	138*	45	43	
<b>Baureihe 1</b>								
M CL 14 F 24V=	M CL 14 F 220V	P CL 14 F	G 1/4"	2000	118*	33	52	
M CL 38 F 24V=	M CL 38 F 220V	P CL 38 F	G 3/8"	2000	118*	33	52	
<b>Baureihe 2</b>								
M CL 382 F 24V=	M CL 382 F 220V	P CL 382 F	G 3/8"	4300	150*	57	63	
M CL 12 F 24V=	M CL 12 F 220V	P CL 12 F	G 1/2"	4300	150*	57	63	
<b>Baureihe 4</b>								
M CL 34 F 24V=	M CL 34 F 220V	P CL 34 F	G 3/4"	12500	178*	67	85	
M CL 10 F 24V=	M CL 10 F 220V	P CL 10 F	G 1"	12500	178*	67	85	

Befest.-winkel	Koppelpaket
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

\*bei pneumatischer Betätigung (G 1/8"): 97 mm (Baureihe 0), 70 mm (Baureihe 1), 118 mm (Baureihe 2), 150 mm (Baureihe 4)

## Kugelhähne mit Entlüftung Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 0 - 16 bar (Baureihe 0: 0 - 12 bar)  
 Funktion: 3/2-Wege Absperrventil mit gefasster Abluft. Im geschlossenen Zustand mit Vorhangschloss VHS 20 (Seite 519) abschließbar.

Typ	Gewinde	Durchfluss	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>					
K 014 F	G 1/4"	2300	76	51	43
<b>Baureihe 1</b>					
K 14 F	G 1/4"	1900	88	55	52
K 38 F	G 3/8"	1900	88	55	52
<b>Baureihe 2</b>					
K 382 F	G 3/8"	11000	127	57	63
K 12 F	G 1/2"	11000	127	57	63
<b>Baureihe 4</b>					
K 34 F	G 3/4"	25000	145	51	85
K 10 F	G 1"	25000	145	51	85

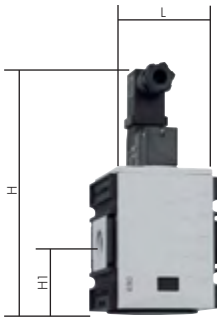
Befest.-winkel	Koppelpaket
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F

## Befüllventile (Anfahrventile) Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 2,5 - 16 bar (Baureihe 0: 2,5 - 12 bar)  
 Funktion: Die Maschinen werden über eine Drosselblende langsam belüftet. Wenn der Druck ca. 50% des Eingangsdrucks erreicht hat und die Zylinder sich langsam in Ihre Grundstellung bewegt haben, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus ist über eine Einstellschraube regelbar.

Typ	Gewinde	Durchfluss	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>					
BEFÜLL 014 F	G 1/4"	2000	81	28	43
<b>Baureihe 1</b>					
BEFÜLL 14 F	G 1/4"	2000	78	33	52
BEFÜLL 38 F	G 3/8"	2000	78	33	52
<b>Baureihe 2</b>					
BEFÜLL 382 F	G 3/8"	4500	112	58	63
BEFÜLL 12 F	G 1/2"	4500	112	58	63
<b>Baureihe 4</b>					
BEFÜLL 34 F	G 3/4"	10000	112	54	85
BEFÜLL 10 F	G 1"	10000	112	54	85

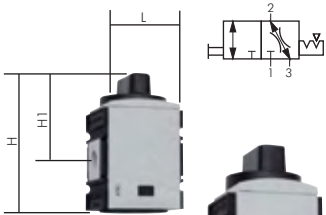
Befest.-winkel	Koppelpaket
W 0 F	KP 0 F od. KPW 0 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 1 F	KP 1 F od. KPW 1 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 2 F	KP 2 F od. KPW 2 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F
W 4 F	KP 4 F od. KPW 4 F



Baureihe 1



Baureihe 0/2/4



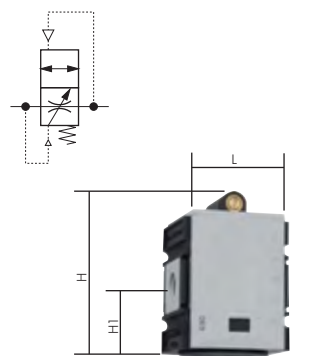
Baureihe 0/1



Baureihe 2



Baureihe 4



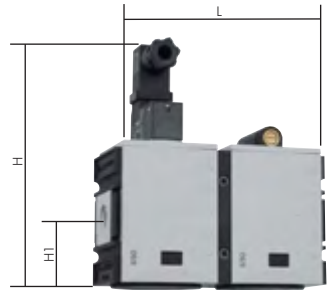
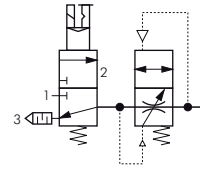
**! Absperrventile (z.B. Kugelhähne) sind vor dem Befüllventil zu installieren!**

## Befüllleinheiten (Anfahrventile mit Magnetventil) Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 2,5 - 10 bar

**Funktion:** Die Maschinen werden über eine Drosselblende langsam belüftet. Wenn der Druck ca. 50% des Eingangsdrucks erreicht hat und die Zylinder sich langsam in Ihre Grundstellung bewegt haben, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus ist über eine Einstellschraube regelbar. Das Einschalten erfolgt über ein 3/2-Wege Magnetventil.

Typ	Typ	Durchfluss				Befest.-winkel	Koppelpaket
		Gewinde	l/min	H	H1		
24V DC	230V AC						
<b>Baureihe 0</b>							
BEFULL 014 F 24V=	BEFULL 014 F 220V	G 1/4"	1300	138	45	86	W 0 F KP 0 F od. KPW 0 F
<b>Baureihe 1</b>							
BEFULL 14 F 24V=	BEFULL 14 F 220V	G 1/4"	1300	118	33	104	W 1 F KP 1 F od. KPW 1 F
BEFULL 38 F 24V=	BEFULL 38 F 220V	G 3/8"	1300	118	33	104	W 1 F KP 1 F od. KPW 1 F
<b>Baureihe 2</b>							
BEFULL 382 F 24V=	BEFULL 382 F 220V	G 3/8"	3400	150	57	126	W 2 F KP 2 F od. KPW 2 F
BEFULL 12 F 24V=	BEFULL 12 F 220V	G 1/2"	3400	150	57	126	W 2 F KP 2 F od. KPW 2 F
<b>Baureihe 4</b>							
BEFULL 34 F 24V=	BEFULL 34 F 220V=	G 3/4"	8750	178	67	170	W 4 F KP 4 F od. KPW 4 F
BEFULL 10 F 24V=	BEFULL 10 F 220V=	G 1"	8750	178	67	170	W 4 F KP 4 F od. KPW 4 F

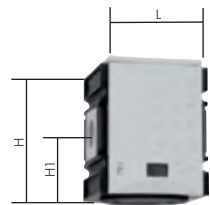
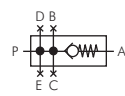


## Rückschlagventile Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 0 - 16 bar (Baureihe 0: 0 - 12 bar)

Anschlüsse: A = Ausgang, B = oben, C = unten, D = vorne, E = hinten

Typ	Ge- winde	Gewindeabgänge (G)				Durchfluss l/min				Befest.-winkel	Koppelpaket
		B	C	D	E	P-A	P-B	P-C	P-D		
<b>Baureihe 0 (Abmaße: H = 66, H1 = 39, L = 43)</b>											
R CL 014 F	G 1/4"	---	1/4"	---	---	800	---	1000	---	---	W 0 F KP 0 F od. KPW 0 F
<b>Baureihe 1 (Abmaße: H = 67, H1 = 33, L = 52)</b>											
R CL 14 F	G 1/4"	---	---	---	1/4"	1250	---	---	---	700	W 1 F KP 1 F od. KPW 1 F
R CL 38 F	G 3/8"	---	---	---	1/4"	1250	---	---	---	700	W 1 F KP 1 F od. KPW 1 F
<b>Baureihe 2 (Abmaße: H = 81, H1 = 38, L = 63)</b>											
R CL 382 F	G 3/8"	1/4"	1/2"	3/8"	3/8"	4500	800	1150	1150	1150	W 2 F KP 2 F od. KPW 2 F
R CL 12 F	G 1/2"	1/4"	1/2"	3/8"	3/8"	4500	800	1150	1150	1150	W 2 F KP 2 F od. KPW 2 F

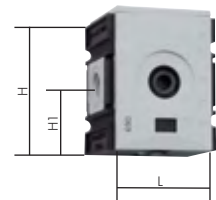


## Verteiler Futura-Baureihe

Eingangsdruck: 0 - 16 bar (Baureihe 0: 0 - 12 bar)

Anschlüsse: A = Ausgang, B = oben, C = unten, D = vorne, E = hinten

Typ	Ge- winde	Gewindeabgänge (G)				Durchfluss l/min				Befest.-winkel	Koppelpaket
		B	C	D	E	P-A	P-B	P-C	P-D		
<b>Baureihe 0 (Abmaße: H = 57, H1 = 28, L = 43)</b>											
VB CL 014 F	G 1/4"	1/4"	1/4"	---	---	2700	2000	950	---	---	W 0 F KP 0 F od. KPW 0 F
<b>Baureihe 1 (Abmaße: H = 66, H1 = 33, L = 52)</b>											
VB CL 14 F	G 1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	---	2700	2000	2000	900	---	W 1 F KP 1 F od. KPW 1 F
VB CL 38 F	G 3/8"	1/4"	1/4"	1/4"	---	2700	2000	2000	900	---	W 1 F KP 1 F od. KPW 1 F
<b>Baureihe 2 (Abmaße: H = 81, H1 = 38, L = 63)</b>											
VB CL 382 F	G 3/8"	1/4"	1/2"	3/8"	3/8"	7250	2250	5500	2250	2250	W 2 F KP 2 F od. KPW 2 F
VB CL 12 F	G 1/2"	1/4"	1/2"	3/8"	3/8"	7250	2250	5500	2250	2250	W 2 F KP 2 F od. KPW 2 F
<b>Baureihe 4 (Abmaße: H = 110, H1 = 51, L = 85)</b>											
VB CL 34 F	G 3/4"	3/4"	3/4"	---	---	18000	12000	12000	---	---	W 4 F KP 4 F od. KPW 4 F
VB CL 10 F	G 1"	3/4"	3/4"	---	---	18000	12000	12000	---	---	W 4 F KP 4 F od. KPW 4 F



## Durchflussmesser Futura-Baureihe 2

bis 5000 l/min

**Anwendung:** zur Bestimmung von Durchflussmengen und präzisen Verbrauchsmessung. Angezeigt werden Maximalwert, Durchschnittswert und Summenfunktion pro Zeiteinheit. Das Gerät besitzt 2 Schaltausgänge und einen Analogausgang.

Für die beiden Schaltausgänge lassen sich Schaltepunkte bezogen auf Durchfluss, Volumen oder Druck programmieren. Der Analogausgang liefert den Durchflusswert.

**Medium:** gefilterte, trockene Druckluft, Stickstoff

**Eingangsdruck:** 0-16 bar

**Ausgangssignal:** 0-10 V oder 4-20 mA

**Versorgungsspannung:** 15-30 V DC (100 mA), **Schutzart:** IP 65, **Elektrische Schaltleistung:** 2,5 W

**Schaltausgänge:** PNP oder NPN

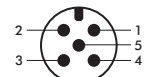
**elektrischer Anschluss:** M12x1 (5-polig)

**Genauigkeit:** ± 3% bei 7 bar



Der Durchflussmesser wird mit beiderseits Flanschanschluss geliefert. Um beiderseits Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte Anschlussplatte mit Wandkonsole Typ DDM AP 12.

Typ	Typ	Messbereich
0-10 V (Standard)	4-20 mA	
DDM 2000 F	DDM 2000-E20 F	150 - 2000 l/min.
DDM 5000 F	DDM 5000-E20 F	200 - 5000 l/min.
<b>Zubehör</b>		
DDM KABEL	5m Kabel (5-adrig) mit Winkelstecker M 12	
DDM AP 12	Anschlussplatte G 1/2" mit Wandkonsole (Paar)	
KP 2 F	Koppelpaket für Montage zwischen 2 Geräte der FUTURA Baureihe 2	
DDM NETZ	Netzteil für DDM (Kabel bitte separat bestellen: Typ DDM KABEL)	
DDM ANALYSE	Analysepaket zur Auswertung und Dokumentation der Messdaten inkl. Software	



M 12 x 1 - Stecker



# Zubehör - Futura



Typ W 1 F



Typ MW 1 F



Typ SM 1 F



Typ KP 1 F



Typ KPW 1 F



Typ FILTER 1



Typ FILTERHALTER 1

D



Typ BF 1 F



Typ BF 1 F AM



Typ BFM 1 F



Typ BFM 1 F AM

## Befestigungsmaterial für Futura-Baureihe

Typ Befestigungswinkel mit Schrauben*	Typ Befestigungswinkel mit Ring und Schalttafelmutter	Typ Schalttafelmutter	für Baureihe
W 0 F <b>NEU</b>	MW 0 F <b>NEU</b>	SM 1	0
W 1 F	MW 1 F	SM 1 F	1
W 2 F	MW 2 F	SM 1 F	2
W 4 F	MW 4 F	SM 2	4

\* Um den Befestigungswinkel montieren zu können, muss eine Abdeckplatte an dem Gerät entfernt werden.

## Koppelpakete für Futura-Baureihe

Typ Standard	Typ mit Wandkonsole	für Baureihe
KP 0 F <b>NEU</b>	KPW 0 F <b>NEU</b>	0
KP 1 F	KPW 1 F	1
KP 2 F	KPW 2 F	2
KP 4 F	KPW 4 F	4

## Filterelemente für Filter und Filterregler Futura-Baureihe

Typ Filter	Typ Filterhalter	Ausführung	für Baureihe
FILTER 1	FH 1	Filterelement aus Cellpor (5 µm)	1
FILTER 2 F	FH 2 F	Filterelement aus Cellpor (5 µm)	2
FILTER 4 F	FH 4 F	Filterelement aus Cellpor (5 µm)	4

## Ersatzbehälter für Filter und Filterregler Futura-Baureihe

Typ halbautom. Ablass*	Typ vollautom. Ablass	Typ vollautom. Ablass (NC)	für Baureihe	D
<b>Polycarbonatbehälter mit Schutzkorb</b>				
BDF 00**	BF 1 AM**	BF 1 AMNC**	0	33,5 (Gewinde)
BF 1 F	BF 1 F AM	BF 1 F AMNC	1	37,6
BF 2 F	BF 2 F AM	BF 2 F AMNC	2	43,8
BF 4 F	BF 4 F AM	BF 4 F AMNC	4	60,0
<b>Zink-Druckgussbehälter mit Sichtrohr</b>				
BDF 00 M***	---	---	0	33,5 (Gewinde)
BFM 1 F	BFM 1 F AM	BFM 1 F AMNC	1	37,6
BFM 2 F	BFM 2 F AM	BFM 2 F AMNC	2	43,8
BFM 4 F	BFM 4 F AM	BFM 4 F AMNC	4	60,0
<b>Polycarbonatbehälter für Aktivkohlefilter (ohne Ablass)</b>				
BDO 00			0	33,5 (Gewinde)
BFA 1 F			1	37,6
BFA 2 F			2	43,8
BFA 4 F			4	60,0
<b>Zink-Druckgussbehälter für Aktivkohlefilter (ohne Ablass)</b>				
BDO 00 M			0	33,5 (Gewinde)
BFMA 1 F			1	37,6
BFMA 2 F			2	43,8
BFMA 4 F			4	60,0

\* sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden (nicht bei Eco-Baureihe), \*\* ohne Schutzkorb, \*\*\* ohne Sichtrohr

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Ersatzbehälter für Öler Futura-Baureihe

Typ Polycarbonat-behälter mit Schutzkorb	Typ Zink-Druck-gussbehälter mit Sichtrohr	für Baureihe	D
BDO 00*	BDO 00 M**	0	33,5 (Gewinde)
BOL 1 F	BOLM 1 F	1	37,6
BOL 2 F	BOLM 2 F	2	43,8
BOL 4 F	BOLM 4 F	4	60,0

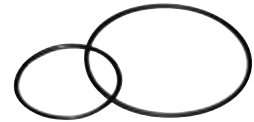
\* ohne Schutzkorb, \*\* ohne Sichtrohr



Typ BOL 1 F Typ BOLM 1 F

## O-Ringe zur Abdichtung der Behälter an den Wartungsgeräten Futura Baureihe

Typ	für Baureihe
OR 1	0
OR 1 F	1
OR 2 F	2
OR 4 F	4



## Ersatzmembrane für Druck- und Filterregler Futura-Baureihe

Lieferumfang: Membrane mit Regelkolben und O-Ringdichtung

Typ	passend für Baureihe (Typ)
MEMBRANE R014 F <b>NEU</b>	0 (R, FR, RB, CL)
MEMBRANE R14 F	1 (R, FR, RB, CL)
MEMBRANE RP14 F	1 (RP, RBP)
MEMBRANE R12 F	2 (R, FR, RB, CL)
MEMBRANE RP12 F	2 (RP, RBP)
MEMBRANE R34 F	4 (R, FR, CL)



## Tropfaufsatz für Öler Futura-Baureihe

Typ	für Baureihe
TROPF OL F	0, 1, 2 & 4



## Zylinder-Vorhangschlösser

**Beschreibung:** Robustes Zylinderschloss mit gehärtetem Stahlbügel  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Bügel: Stahl (gehärtet), Innenteile: Stahl  
**Lieferumfang:** Zylinder-Vorhangschloss mit 3 Schlüsseln

Typ	Größe S	Bügelstärke Ø	Bügelweite A	Bügelhöhe B
VHS 20	20	3,0	11	12
VHS 30	30	5,0	16	18
VHS 40	40	6,0	22	25
VHS 50	50	8,0	28	32
VHS 60	60	9,5	34	33



## Spezial-Öle für Pneumatiköler

Typ	Gebinde
<b>Verwendung: Hallenbereich/Sommer, Temperaturbereich: +5°C bis +50°C</b>	
S OL	1 Liter
S OL 5	5 Liter
S OL 10	10 Liter
S OL 20	20 Liter
<b>Verwendung: Außenbereich/Winter, Temperaturbereich: -20°C bis +30°C</b>	
S OL Wi	1 Liter
S OL Wi 5	5 Liter
S OL Wi 10	10 Liter
S OL Wi 20	20 Liter



## Spezial-Öle für Pneumatiköler in der Lebensmittelindustrie

Entspricht den Reinheitsvorschriften des Deutschen Arzneibuches (DAB 10), sowie den FDA-Regulations 21 CFR 178.3620 (a).

Das Öl ist glasklar und absolut geruchs- und geschmacklos.

**Verwendung:** Lebensmittelbereich

Typ	Gebinde
S OL LE	1 Liter
S OL LE 5	5 Liter
S OL LE 10	10 Liter
S OL LE 20	20 Liter



**TIPP** Speziell für die Lebensmittelindustrie!

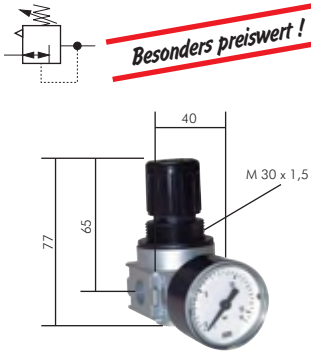


# Druckregler - Multifix

## Druckregler - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 00 und 0; G 1/8")  
**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



### Druckregler Baureihe 0, vordruckabhängig

600 l/min

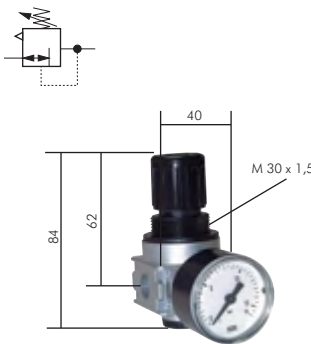
**Eingangsdruck:** max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 0018*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 0018-3	G 1/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 0018-6	G 1/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 0014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 0014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 0014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe unten



### Druckregler Baureihe 0

1000 l/min

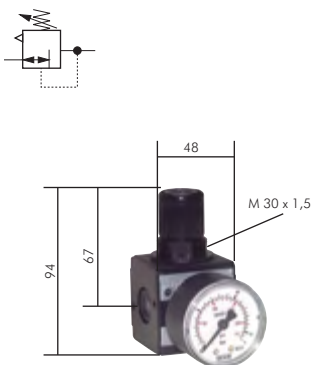
**Eingangsdruck:** max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 018*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 018-3	G 1/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 018-6	G 1/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
R 014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe unten



### Druckregler Baureihe 1

1600 l/min

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 14*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
R 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
R 14-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
R 14-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
R 38*	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
R 38-3	G 3/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
R 38-6	G 3/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
R 38-16	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1

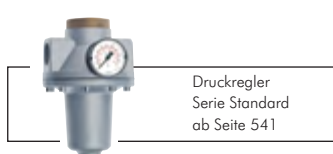
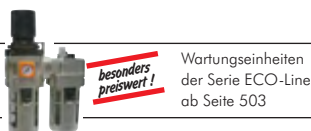
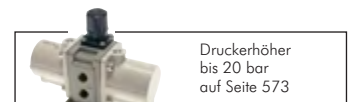
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** R 14 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 abschließbar .....-K  
 abschließbar mit E 11-Schließung\*\* -KE11

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler - Multifix

## Druckregler Baureihe 2

6000 l/min

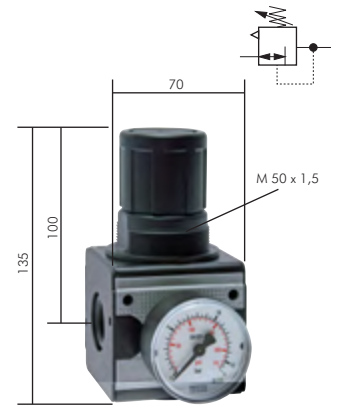
Eingangsdruck: max. 16 bar

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 12*	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
R 12-3	G 1/2"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
R 12-6	G 1/2"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
R 12-16	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
R 34*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
R 34-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
R 34-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
R 34-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: siehe unten



## Druckregler Baureihe 5

12500 l/min

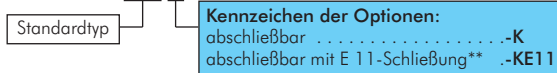
Eingangsdruck: max. 25 bar

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

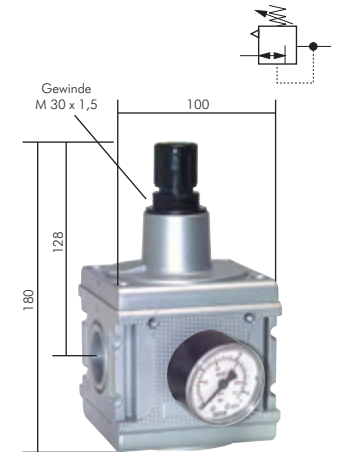
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
R 345*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
R 345-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
R 345-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
R 345-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5
R 10*	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
R 10-3	G 1"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
R 10-6	G 1"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
R 10-16	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar. \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: R 12 \*\*



\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



## Druckregler mit integriertem Manometer Baureihe 0 und 1

Eingangsdruck: max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket Baureihe 0 max. 12 bar)

Bohrerdurchmesser: 48,5 (Baureihe 0: 36,5)

Vorteile: • Im Handrad integriertes Manometer, geeignet für den Einbau in Schalttafeln.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Abmaße				Koppelpaket
				D	H	H1	L	
<b>Baureihe 0, Durchfluss 1100 l/min</b>								
MANOREG R 014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	34	112	90	40	KP 0
MANOREG R 014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	34	112	90	40	KP 0
MANOREG R 014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	34	112	90	40	KP 0
<b>Baureihe 1, Durchfluss 1500 l/min</b>								
MANOREG R 14*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	54	133	107	48	KP 1
MANOREG R 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	54	133	107	48	KP 1
MANOREG R 14-6	G 1/4"	0,1 - 6 bar	0 - 10 bar	54	133	107	48	KP 1
MANOREG R 38*	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	54	133	107	48	KP 1
MANOREG R 38-3	G 3/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	54	133	107	48	KP 1
MANOREG R 38-6	G 3/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	54	133	107	48	KP 1

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

## Präzisions-Druckregler

Eingangsdruck: max. 16 bar

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

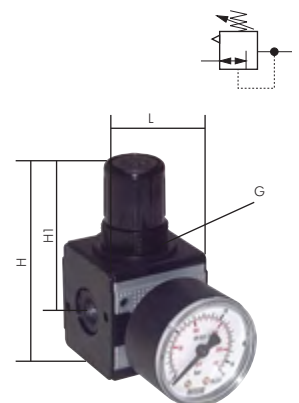
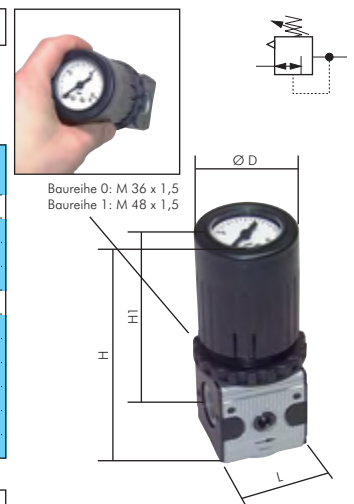
Vorteile: • Sehr gute Regelcharakteristik.

Achtung: Regler hat unabhängig vom Sekundärdruck einen Eigenluftverbrauch von 2,6 l/min.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
<b>Baureihe 1, Durchfluss 1500 l/min</b> (Abmaße: G = M 30 x 1,5, H = 94, H1 = 67, L = 48)						
RP 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
RP 14-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
RP 14-10	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
RP 14-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
<b>Baureihe 2, Durchfluss 5000 l/min</b> (Abmaße: G = M 50 x 1,5, H = 135, H1 = 100, L = 70)						
RP 12-3	G 1/2"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
RP 12-6	G 1/2"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
RP 12-10	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: siehe nächste Seite



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

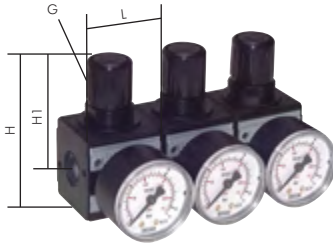
# Druckregler - Multifix

## Druckregler für beidseitigen Druckeintritt, Reihenmontage möglich

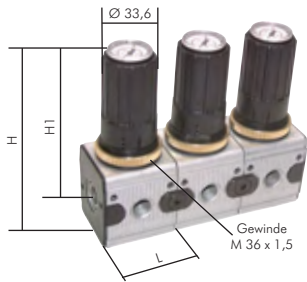
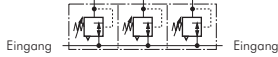
Eingangsdruck: 16 bar (Baureihe 0: max. 12 bar bei Verwendung von Koppelpaket)

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11

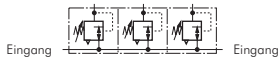
**Vorteile:** • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang ist gegenüber dem Manometer angeordnet.



Montagebeispiel für Dreierverkopplung Ausgänge mit verschiedenen Drücken



Montagebeispiel für Dreierverkopplung Ausgänge mit verschiedenen Drücken



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
<b>Baureihe 0, Durchfluss 950 l/min</b> (Abmaße: G = M 30 x 1,5, H = 84, H1 = 62, L = 40)				
RB 014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
RB 014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
RB 014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40
<b>Baureihe 1, Durchfluss 1900 l/min</b> (Abmaße: G = M 30 x 1,5, H = 94, H1 = 67, L = 48)				
RB 14*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
RB 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
RB 14-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40
RB 14-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40
<b>Baureihe 2, Durchfluss 4000 l/min</b> (Abmaße: G = M 50 x 1,5, H = 135, H1 = 100, L = 70)				
RB 12*	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
RB 12-3	G 1/2"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
RB 12-6	G 1/2"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
RB 12-16	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

Bestellbeispiel: RB 12 \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**  
 abschließbar .....-K  
 abschließbar mit E 11-Schließung\*\* ..-KE11

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

## Manometerregler für beidseitigen Druckeintritt Baureihe 0 und 1

Eingangsdruck: max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket Baureihe 0 max. 12 bar)

Bohrungsdurchmesser für Schalttafelmontage: 36,5 mm

**Vorteile:** • Im Handrad integriertes Manometer, geeignet für den Einbau in Schalttafeln.  
 • Durch Verblockung mehrerer Regler können über eine Druckversorgung mehrere Druckluftkreise mit unabhängig regelbaren Drücken versorgt werden. Der Druckluftabgang ist an dem Manometeranschluss.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Abmaße			Koppelpaket
				H	H1	L	
<b>Baureihe 0, Durchfluss 1100 l/min</b>							
MANOREG RB 014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	112	90	40	KP 0
MANOREG RB 014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	112	90	40	KP 0
MANOREG RB 014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	112	90	40	KP 0
<b>Baureihe 1, Durchfluss 1500 l/min</b>							
MANOREG RB 14*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	120,6	94,6	48	KP 1
MANOREG RB 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	120,6	94,6	48	KP 1
MANOREG RB 14-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	120,6	94,6	48	KP 1

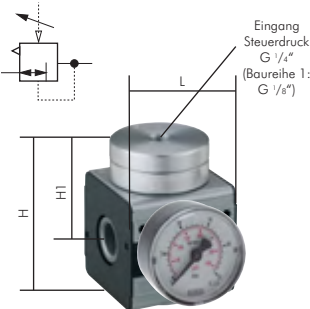
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

## Ferngesteuerte Druckregler (Volumenbooster)

**Anwendung:** Ferngesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn Druckregler an unzugänglichen Stellen (z.B. im Gefahren- oder Deckenbereich) eingesetzt werden müssen. Die Einstellung erfolgt durch einen beliebig platzierbaren Pilotdruckregler. Der geregelte Druck entspricht dem Druck, der an der Fernsteuerbohrung anliegt.

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baur. 5: Aluminium), Deckel oben: Messing, Membrane und Dichtungen: NBR

**Vorteile:** • Ferngesteuerte Druckregelung durch einen Pilotregler (bei Verwendung eines Präzisionsdruckreglers als Pilot ist eine sehr genaue Druckeinstellung möglich).



Eingang Steuerdruck G 1/4" (Baureihe 1: G 1/8")

Typ	Gewinde	Druckregelbereich (Manometer)	Abmaße			Befestigungswinkel	Koppelpaket
			H	H1	L		
<b>Baureihe 1, Durchfluss 1800 l/min, Eingangsdruck max. 16 bar</b>							
RF 14	G 1/4"	0,5 - 16 bar (0-25 bar)	69	42	48	W 1	KP 1
<b>Baureihe 2, Durchfluss 4800 l/min, Eingangsdruck max. 20 bar</b>							
RF 12	G 1/2"	0,5 - 16 bar (0-25 bar)	94	58	70	W 2	KP 2
RF 34	G 3/4"	0,5 - 16 bar (0-25 bar)	94	58	70	W 2	KP 2
<b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min, Eingangsdruck max. 20 bar</b>							
RF 345	G 3/4"	0,5 - 16 bar (0-25 bar)	113	61	100	W 5	KP 5
RF 10	G 1"	0,5 - 16 bar (0-25 bar)	113	61	100	W 5	KP 5



Vakuumregler ab Seite 547



Druckerhöher bis 20 bar auf Seite 573



PVC-Gewebe-schläuche auf Seite 330



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler - Multifix

## Filterregler - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat

**Temperaturbereich:** bis max. +60°C

**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")

**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)

**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)

**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>

**Medien:** Druckluft, neutrale Gase

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



## Filterregler Baureihe 0

1000 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

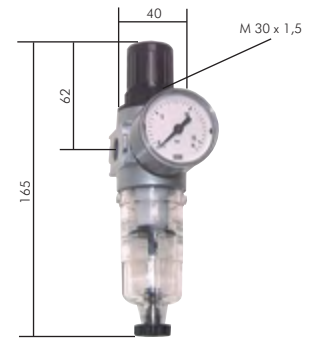
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter -MB, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
FR 018*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
FR 018-3	G 1/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
FR 018-6	G 1/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
FR 014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
FR 014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0
FR 014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	W 0 oder MW 1	KP 0

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe Seite 524



## Filterregler Baureihe 1

1600 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*\*)

**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

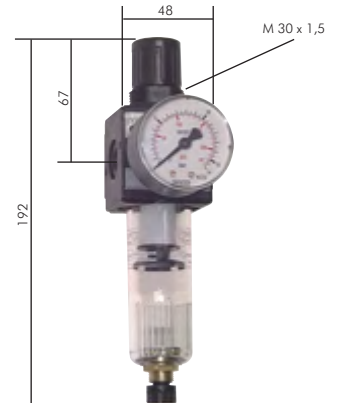
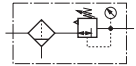
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
FR 14*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
FR 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
FR 14-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
FR 14-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
FR 38*	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
FR 38-3	G 3/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
FR 38-6	G 3/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1
FR 38-16	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 1 oder MW 1	KP 1

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

\*\* Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe Seite 524



## Filterregler Baureihe 2

3500 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*\*)

**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
FR 12*	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
FR 12-3	G 1/2"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
FR 12-6	G 1/2"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
FR 12-16	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
FR 34*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
FR 34-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
FR 34-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2
FR 34-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 2 oder MW 2	KP 2

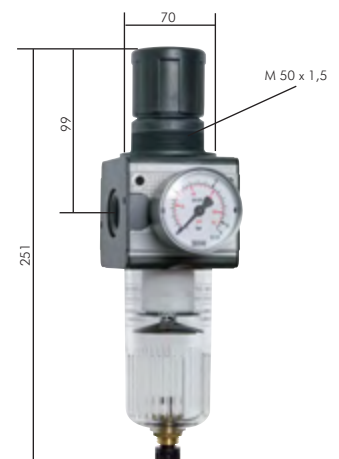
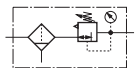
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar.

\*\* Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

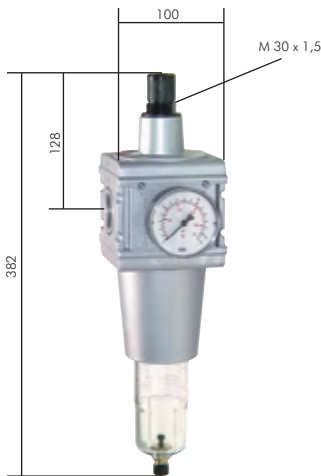
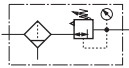
\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe Seite 524

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



# Filterregler - Multifix



## Filterregler Baureihe 5

12000 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*\*)

Max. Kondensatmenge: 125 cm<sup>3</sup>

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
FR 345*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
FR 345-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
FR 345-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
FR 345-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50
FR 10*	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
FR 10-3	G 1"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
FR 10-6	G 1"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
FR 10-16	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 5	KP 5
W 5	KP 5
W 5	KP 5
W 5	KP 5
W 5	KP 5
W 5	KP 5
W 5	KP 5
W 5	KP 5

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einstellbar.

\*\* Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**Bestellbeispiel:** siehe auf dieser Seite unten

## Ausstattungsoptionen für alle Filterregler

**TIPP** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!



**Bestellbeispiel:** FR 14 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

abschließbar***	-K
abschließbar mit E 11-Schließung**	-KE11
mit Schutzkorb	-S
mit Metallbehälter und Sichtrohr (nicht Baureihe 0)	-M
mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*	-MB
mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 16 bar)	-AM
mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar)	-AMNC

\* nur für Baureihe 0, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert), \*\*\* nicht für Baureihe 0

	Filterregler Serie ECO-Line auf Seite 502		Filterregler Serie FUTURA ab Seite 506		Filterregler Serie Standard ab Seite 552		Handschiebeventile mit Entlüftung ab Seite 440
	Feindruckregler ab Seite 544		Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958		Gewindebohrer und Schneideisen ab Seite 890		Schlauchschellen ab Seite 350

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kombi - Wartungsgeräte

## Kombi-Wartungseinheiten

Die Wartungseinheiten bestehen aus Filter, Druckregler und Öler und sind in einem Gerät untergebracht. Der Ölbehälter steckt im Filterbehälter.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Zinkdruckguss, Dichtungen: NBR, Kunststoffbehälter: Polycarbonat, Filtereinsatz: Sinterbronze

**Temperaturbereich:** Kunststoffbehälter: 0°C bis max. +50°C, Metallbehälter: 0°C bis max. +90°C

**Eingangsdruck:** Kunststoffbehälter: max. 16 bar, Metallbehälter: max. 25 bar

**Nutzbare Behälterinhalte:** Baugröße 1: Filter 25 cm<sup>3</sup>, Öler: 75 cm<sup>3</sup>, Baugröße 2: Filter 75 cm<sup>3</sup>, Öler: 150 cm<sup>3</sup>

**Porenweite am Filter:** Standard 40 µm (auf Wunsch 5 µm)

**Manometer:** Ø 50 mm

**Optionen:** Metallbehälter mit Sichtanzeige -M\*, Schutzkorb -S, Halbautomat (0,5 bis 25/16 bar) -HA, Einbauautomat (1 bis 12 bar) -AM, Anbauautomat (4 bis 16 bar) -AMR, abschließbar -K



**Achtung:** Diese Einheit ist nicht mit Serie Multifix kombinierbar!

## Kombi-Wartungseinheiten

bis 3400 l/min

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Befestigungswinkel
<b>Baugröße 1 (Durchfluss 1400 l/min)</b>				
CL KOM 14	G 1/4"	0,5 bis 10 bar	0 bis 16 bar	W KOMBI 1
CL KOM 14-6	G 1/4"	0,5 bis 6 bar	0 bis 10 bar	W KOMBI 1
CL KOM 14-16	G 1/4"	0,5 bis 16 bar	0 bis 25 bar	W KOMBI 1
CL KOM 38	G 3/8"	0,5 bis 10 bar	0 bis 16 bar	W KOMBI 1
CL KOM 38-6	G 3/8"	0,5 bis 6 bar	0 bis 10 bar	W KOMBI 1
CL KOM 38-16	G 3/8"	0,5 bis 16 bar	0 bis 25 bar	W KOMBI 1
CL KOM 12	G 1/2"	0,5 bis 10 bar	0 bis 16 bar	W KOMBI 1
CL KOM 12-6	G 1/2"	0,5 bis 6 bar	0 bis 10 bar	W KOMBI 1
CL KOM 12-16	G 1/2"	0,5 bis 16 bar	0 bis 25 bar	W KOMBI 1
<b>Baugröße 2 (Durchfluss 3400 l/min)</b>				
CL KOM 122	G 1/2"	0,5 bis 10 bar	0 bis 16 bar	W KOMBI 2
CL KOM 122-6	G 1/2"	0,5 bis 6 bar	0 bis 10 bar	W KOMBI 2
CL KOM 122-16	G 1/2"	0,5 bis 16 bar	0 bis 25 bar	W KOMBI 2
CL KOM 34	G 3/4"	0,5 bis 10 bar	0 bis 16 bar	W KOMBI 2
CL KOM 34-6	G 3/4"	0,5 bis 6 bar	0 bis 10 bar	W KOMBI 2
CL KOM 34-16	G 3/4"	0,5 bis 16 bar	0 bis 25 bar	W KOMBI 2
CL KOM 10	G 1"	0,5 bis 10 bar	0 bis 16 bar	W KOMBI 2
CL KOM 10-6	G 1"	0,5 bis 6 bar	0 bis 10 bar	W KOMBI 2
CL KOM 10-16	G 1"	0,5 bis 16 bar	0 bis 25 bar	W KOMBI 2

\*Tropfaufsatz aus Metall/Glas



## Ersatzteile für Kombi-Wartungseinheiten

Typ		Typ	
<b>Baugröße 1</b>		<b>Baugröße 2</b>	
<b>Filtereinsätze</b>			
FILTER KOM 1-40	Porenweite: 40 µm	FILTER KOM 2-40	Porenweite: 40 µm
FILTER KOM 1-5	Porenweite: 5 µm	FILTER KOM 2-5	Porenweite: 5 µm
<b>Tropfaufsätze</b>			
TROPF KOM 1	Werkstoff: Kunststoff	TROPF KOM 2	Werkstoff: Kunststoff
TROPF KOM 1 M	Werkstoff: Metall	TROPF KOM 2 M	Werkstoff: Metall
<b>Schutzkörbe</b>			
SCHUTZKORB KOM 1		SCHUTZKORB KOM 2	

## Behälter mit Innen- und Außenbehälter für Kondensat und Öl

Typ	Typ	
Kunststoff	Metall	Kondensatablass
<b>Baugröße 1</b>		
BF KOM 1	BFM KOM 1	Handablass
BF KOM 1 AM	---	Einbauautomat (1-12 bar)
BF KOM 1 AMR	BFM KOM 1 AMR	Anbauautomat (4-16 bar)
BF KOM 1 HA	BFM KOM 1 HA	Halbautomat (0,5-25/16 bar)
<b>Baugröße 2</b>		
BF KOM 2	BFM KOM 2	Handablass
BF KOM 2 AM	---	Einbauautomat (1-12 bar)
BF KOM 2 AMR	BFM KOM 2 AMR	Anbauautomat (4-16 bar)
BF KOM 2 HA	BFM KOM 2 HA	Halbautomat (0,5-25/16 bar)



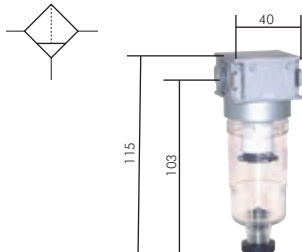
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter - Multifix

## Filter - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.



### Filter Baureihe 0

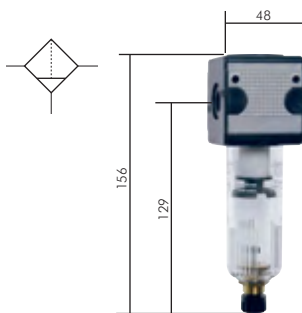
**1000 l/min**

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter **-MB**, Wasser-Ablassautomatik **-AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) **-AMNC**

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket	Ersatzfilter
F 018	G 1/8"	W 0	KP 0	5 µm FILTER 1
F 014	G 1/4"	W 0	KP 0	FILTER 1



### Filter Baureihe 1

**2100 l/min**

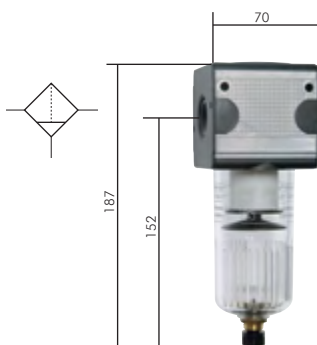
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb **-S**, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr **-M**, Wasser-Ablassautomatik **-AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) **-AMNC**

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket	Ersatzfilter
F 14	G 1/4"	W 1	KP 1	5 µm FILTER 1
F 38	G 3/8"	W 1	KP 1	FILTER 1

\* Metallbehälter **M** mit Ablassautomatik **AM**: 1,5 bis 16 bar



### Filter Baureihe 2

**4000 l/min**

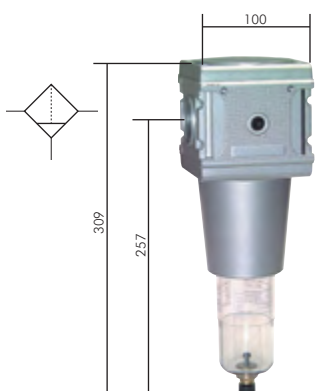
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb **-S**, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr **-M**, Wasser-Ablassautomatik **-AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) **-AMNC**

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket	Ersatzfilter
F 12	G 1/2"	W 2	KP 2	5 µm FILTER 2
F 34	G 3/4"	W 2	KP 2	FILTER 2

\* Metallbehälter **M** mit Ablassautomatik **AM**: 1,5 bis 16 bar



### Filter Baureihe 5

**8000 l/min**

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter max. 20 bar\*)

**Max. Kondensatmenge:** 125 cm<sup>3</sup>

**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb **-S**, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr **-M**, Wasser-Ablassautomatik **-AM**, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) **-AMNC**

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket	Ersatzfilter
F 345	G 3/4"	W 5	KP 5	40 µm FILTER 5
F 10	G 1"	W 5	KP 5	FILTER 5

\* Metallbehälter **M** mit Ablassautomatik **AM**: 1,5 bis 16 bar

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



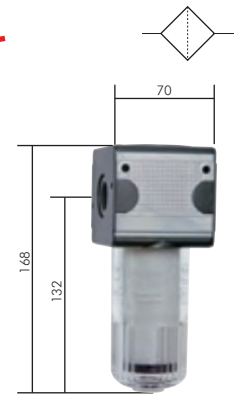
## Vakuumfilter Multifix Baureihe 2

Vakuumfilter

Eingangsdruck: -0,965 bis 0 bar  
 Kondensatentleerung: keine  
 Staubabscheidung: > 3 µm

Optional: Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter -MB

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket	Ersatzfilter
FVK 33	G 1/2"	W 2	KP 2	V 38/100



## Ausstattungsoptionen für alle Filter



Standard



mit Schutzkorb -S



mit Metallbehälter und Sichtrohr -M



mit Metallbehälter -MB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

Bestellbeispiel: F 14 \*\*  
 Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

mit Schutzkorb**	.....-S
mit Metallbehälter und Sichtrohr (mit Baureihe 0)	.....-M
mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*	.....-MB
mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 1,6 bar)	.....-AM
mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 1,6 bar)	.....-AMNC

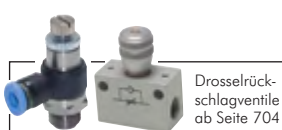
\* nur für Baureihe 0, \*\* nicht für Baureihe 0



**TIPP:** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!



**Wartungseinheiten**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



Drosselrückschlagventile ab Seite 704



Filter Serie FUTURA ab Seite 508



Filter Serie Standard ab Seite 553



Druckregler für hohe Drücke ab Seite 543 + 549



**besonders preiswert!**  
 Filter der Serie ECO-Line ab Seite 502



Klappenventile ab Seite 476



Mehrfachschläuche aus PA und PU ab Seite 321



Schraubenschlüssel ab Seite 864

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter - Multifix

## Vor-, Fein- und Aktivkohlefilter - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Zink Druckguss (Baureihe 5 Aluminium) oder Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C (Baureihe 0: bis max. +60°C)  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

### Vorfilter Baureihe 0 bis 5

**Anwendung:** Vorfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feine Partikel (> 0,3 µm), die Sinterfilter ungehindert passieren können, werden hier abgeschieden. Vorfilter werden auch eingesetzt, um die Standzeit von Feinfiltern zu erhöhen.

**Staubabscheidung:** > 0,3 µm (99,99 %)

**Ausführung:** Typ Metall: Metallbehälter mit automatischem Ablass, Typ Kunststoff: Polycarbonatbehälter mit halbautomatischem Ablass

**Optional:** Typ Kunststoff Baureihe 0 (nur Typ FV 018), 1 & 2: Schutzkorb -S, Baureihe 2: Metallbehälter mit Sichtrohr -M, Baureihe 1 & 2: automatischer Ablass (1,5 bis 16 bar) -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



Typ	Behälter- volumen	Ge- winde	Nenndurch- fluss* (l/min)	Abmaße H H1 L
<b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>				
Typ Metall	FV 142 MBAM	50 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	350 202 163 70
	FV 12 MBAM	70 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	650 335 297 70
<b>Baureihe 5, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>				
	FV 345 MBAM	150 cm <sup>3</sup>	G 3/4"	1600 302 250 100
	FV 10 MBAM	130 cm <sup>3</sup>	G 1"	1900 402 350 100
<b>Baureihe 0, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar**</b>				
Typ Kunststoff	FV 018	16 cm <sup>3</sup>	G 1/8"	130 115 103 40
	FV 014	16 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	300 139 126 40
<b>Baureihe 1, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>				
	FV 14	10 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	300 156 129 48
<b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>				
	FV 12	25 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	500 185 152 70
<b>Zubehör für Baureihe 2 und 5</b>				
	DDA B	Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar (besonders preiswert)		
	DDA M	Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar		

Befestig.- winkel	Koppel- paket	Ersatz- filter
W 2	KP 2	V 38/60
W 2	KP 2	V 38/185
W 5	KP 5	V 61/130
W 5	KP 5	V 61/230
W 0	KP 0	V 23/35
W 0	KP 0	V 23/60
W 1	KP 1	V 23/40
W 2	KP 2	V 38/60

\* bei Eingangsdruck 7 bar und 0,02 bar Druckverlust

\*\* bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar

6

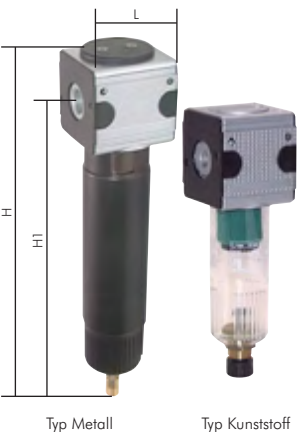
### Feinfilter Baureihe 0 bis 5

**Anwendung:** Feinfilter werden verwendet, wo hohe Anforderungen an die Reinheit der Druckluft gestellt werden. Feinste Partikel (> 0,01 µm) und Ölnebel werden hier abgeschieden.

**Staubabscheidung:** > 0,01 µm (99,999 %) **Restölgehalt:** 0,01 mg/m<sup>3</sup> (Klasse 1 nach DIN ISO 8573-1)

**Ausführung:** Typ Metall: Metallbehälter mit automatischem Ablass, Typ Kunststoff: Polycarbonatbehälter mit halbautomatischem Ablass

**Optional:** Typ Kunststoff Baureihe 0 (nur Typ FX 018), 1 & 2: Schutzkorb -S, Baureihe 2: Metallbehälter mit Sichtrohr -M, Baureihe 1 & 2: automatischer Ablass (1,5 bis 16 bar) -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



Typ	Behälter- volumen	Ge- winde	Nenndurch- fluss* (l/min)	Abmaße H H1 L
<b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>				
Typ Metall	FX 142 MBAM	50 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	670 202 163 70
	FX 12 MBAM	70 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	1200 335 297 70
<b>Baureihe 5, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar</b>				
	FX 345 MBAM	150 cm <sup>3</sup>	G 3/4"	2600 302 250 100
	FX 10 MBAM	130 cm <sup>3</sup>	G 1"	4200 402 350 100
<b>Baureihe 0, Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar**</b>				
Typ Kunststoff	FX 018	16 cm <sup>3</sup>	G 1/8"	230 115 103 40
	FX 014	16 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	450 139 126 40
<b>Baureihe 1, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>				
	FX 14	10 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	280 156 129 48
<b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>				
	FX 12	25 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	720 185 152 70
<b>Zubehör für Baureihe 2 und 5</b>				
	DDA B	Differenzdruckanzeige 0 - 0,35 bar (besonders preiswert)		
	DDA M	Differenzdruckmanometer 0 - 0,5 bar		

Befestig.- winkel	Koppel- paket	Ersatz- filter
W 2	KP 2	X 38/60
W 2	KP 2	X 38/185
W 5	KP 5	X 61/130
W 5	KP 5	X 61/230
W 0	KP 0	X 23/35
W 0	KP 0	X 23/60
W 1	KP 1	X 23/70***
W 2	KP 2	X 38/60

\* bei Eingangsdruck 7 bar und 0,09 bar Druckverlust

\*\* bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar, \*\*\* bei Option -AM/AMNC: X 23/35

## Aktivkohlefilter Baureihe 0 bis 5

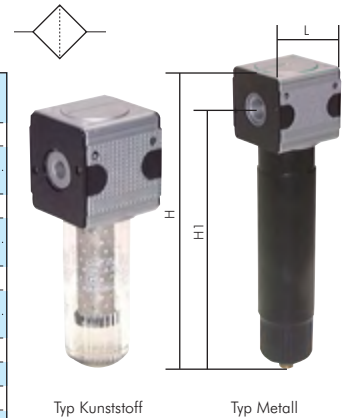
**Anwendung:** Aktivkohlefilter werden für die Geruchsfilterung von Druckluft verwendet. Von der Aktivkohle werden die in der Druckluft enthaltenen Öldampfmoleküle absorbiert. Eine zusätzliche Filterresse verhindert, dass Aktivkohlepartikel vom Luftstrom mitgerissen werden.

**Restölgehalt:** 0,005 mg/m<sup>3</sup> (Klasse 0 nach DIN ISO 8573-1)

**Optional:** Typ Kunststoff Baureihe 0 (nur Typ FA 018), 1 und 2: Schutzkorb -S

Typ	Behälter- volumen	Ge- winde	Nenndurch- fluss* (l/min)	Abmaße H H1 L			Befestig.- winkel	Koppel- paket	Ersatz- filter	
<b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 20 bar</b>										
Typ Metall	FA 142 MB	50 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	1000	168	132	70	W 2	KP 2	A 38/90
	FA 12 MB	70 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	1850	308	274	70	W 2	KP 2	A 38/185
<b>Baureihe 5, Eingangsdruck: 0 bis 20 bar</b>										
Typ Metall	FA 345 MB	150 cm <sup>3</sup>	G 3/4"	4000	266	214	100	W 5	KP 5	A 61/130
	FA 10 MB	130 cm <sup>3</sup>	G 1"	5500	372	320	100	W 5	KP 5	A 61/230
<b>Baureihe 0, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar**</b>										
Typ Kunststoff	FA 018	16 cm <sup>3</sup>	G 1/8"	310	108	96	40	W 0	KP 0	A 23/60
	FA 014	16 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	380	124	111	40	W 0	KP 0	A 23/80
<b>Baureihe 1, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>										
Typ Kunststoff	FA 14	10 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	380	137	108	48	W 1	KP 1	A 23/80
	<b>Baureihe 2, Eingangsdruck: 0 bis 16 bar</b>									
Typ Kunststoff	FA 12	25 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	1500	167	132	70	W 2	KP 2	A 38/90

\* bei Eingangsdruck 7 bar und 0,2 bar Druckverlust, \*\* bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar



## Membrantrockner Baureihe 1 und 2

**Anwendung:** Membrantrockner werden verwendet, um Druckluft direkt an der Endstelle zu trocknen (Kondensat vermeiden). Vor dem Membrantrockner muss zwingend eine Feinfiltration der Luft erfolgen. Wir empfehlen das Vorschalten folgender Filterkombinationen:

Baureihe 1: Vorfilter Typ F 14 AM + Feinfilter FX 14 + 2 x Koppelpaket KP 1

Baureihe 2: Vorfilter Typ F 12 AM + Feinfilter FX 12 + 2 x Koppelpaket KP 2

Alle Membrantrockner haben einen Eigenluftverbrauch, der von Druck und Größe abhängig ist.

**Eingangsdruck:** 4 bis 12 bar

Typ	Gewinde	bei		max. Durchfluss (l/min.) bei				Befestig.- winkel	Koppel- paket
		Eingangs- druck	Eigenluft- verbrauch	13 K	20 K	35 K	45 K		
<b>Baureihe 1</b>									
FMT 14-50	G 1/4"	5 bar	4,4 l/min.	33	24	11	7	W 1	KP 1
		7 bar	6,0 l/min.	61	44	21	15		
FMT 14-100	G 1/4"	5 bar	8,8 l/min.	67	47	23	16	W 1	KP 1
		7 bar	12,0 l/min.	123	88	45	33		
FMT 14-150	G 1/4"	5 bar	13,2 l/min.	99	71	34	24	W 1	KP 1
		7 bar	18,0 l/min.	182	132	66	49		
FMT 14-200	G 1/4"	5 bar	17,6 l/min.	134	94	45	33	W 1	KP 1
		7 bar	24,0 l/min.	246	176	88	67		
FMT 14-300	G 1/4"	5 bar	29,0 l/min.	189	139	75	55	W 1	KP 1
		7 bar	40,0 l/min.	350	260	145	110		
FMT 14-400	G 1/4"	5 bar	37,0 l/min.	249	187	100	75	W 1	KP 1
		7 bar	50,0 l/min.	460	350	195	150		
<b>Baureihe 2</b>									
FMT 12-500	G 1/2"	5 bar	45,0 l/min.	330	235	123	89	W 2	KP 2
		7 bar	60,0 l/min.	610	440	240	180		
FMT 12-650	G 1/2"	5 bar	59,0 l/min.	445	305	165	126	W 2	KP 2
		7 bar	80,0 l/min.	820	570	320	250		
FMT 12-950	G 1/2"	5 bar	89,0 l/min.	594	443	247	191	W 2	KP 2
		7 bar	120,0 l/min.	1100	830	480	380		

\* Beispiel: Bei einer Eingangstemperatur der Druckluft (ungetrocknet) von 25°C stellt sich bei einem Durchfluss von 44 l/min. bei Typ FMT 14-50 ein Drucktaupunkt von 25°C - 20K = 5°C ein.



**Lackiereinheit:** Bauen Sie sich Ihre eigene Lackiereinheit aus Vor-, Feinfilter und Membrantrockner.



	Druckluftaufbereitung ab Seite 566		Niveaugesteuerte, elektronische Kondensatableiter ab Seite 569		<b>SATA</b> Spritzpistolen ab Seite 851		Atemschutz Seite 951
--	---------------------------------------	--	---	--	---	--	-------------------------

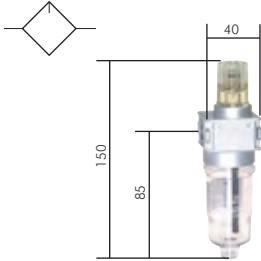
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Öler - Multifix

## Nebelöler - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Dichtungen: NBR, Ölvorratsbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.



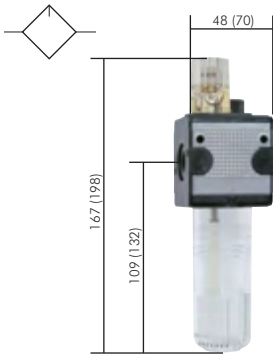
### Micro-Nebelöler Baureihe 0

**1000 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar (bei Verwendung von Koppelpaket max. 12 bar)  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 bis 20 Tropfen/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Ansprechgrenze (6 bar):** 26 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -MB

**Vorteile:** • besonders feiner Ölnebel

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket
OL 018	G 1/8"	W 0	KP 0
OL 014	G 1/4"	W 0	KP 0



Werte in Klammern gelten für Baureihe 2

### Micro-Nebelöler Baureihe 1 und 2

**bis 4700 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 10 bis 20 Tropfen/min  
**Ansprechgrenze (6 bar):** Typ M OL 14: 26 l/min, Typ M OL 12: 60 l/min  
**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M

**Vorteile:** • besonders feiner Ölnebel

Typ	Ölvorrat	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket
<b>Baureihe 1, max. 1500 l/min.</b>				
M OL 14	50 cm <sup>3</sup>	G 1/4"	W 1	KP 1
<b>Baureihe 2, max. 4700 l/min.</b>				
M OL 12	125 cm <sup>3</sup>	G 1/2"	W 2	KP 2

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar



### Nebelöler Baureihe 1

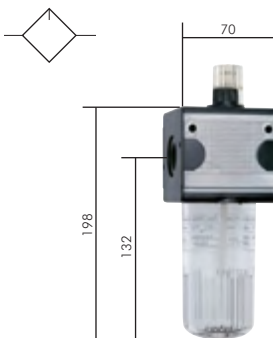
**1900 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar  
**Ansprechgrenze (6 bar):** 60 l/min  
**Ölvorrat:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M, elektrische Niveauüberwachung -N

**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket
OL 14	G 1/4"	W 1	KP 1
OL 38	G 3/8"	W 1	KP 1

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar



### Nebelöler Baureihe 2

**5000 l/min**

**Eingangsdruck:** max. 16 bar  
**Ansprechgrenze (6 bar):** 140 l/min  
**Ölvorrat:** 125 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Optional:** Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M, elektrische Niveauüberwachung -N

**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket
OL 12	G 1/2"	W 2	KP 2
OL 34	G 3/4"	W 2	KP 2

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar

## Nebelöler Baureihe 5

18000 l/min

Eingangsdruck: max. 16 bar

Ansprechgrenze (6 bar): 800 l/min

Ölvorrat: 450 cm<sup>3</sup>

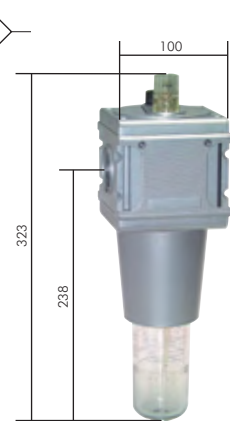
Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1 bis 2 Tropfen/min

Optional: Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\* und Sichtrohr -M, elektrische Niveauüberwachung -N

**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Befestigungswinkel	Koppelpaket
OL 345	G 3/4"	W 5	KP 5
OL 10	G 1"	W 5	KP 5

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 20 bar



## Ausstattungsvarianten für alle Nebelöler



Standard

mit Schutzkorb -S

mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

mit Metallbehälter -MB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

Bestellbeispiel: OL 38 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

mit Schutzkorb**	..-S
mit Metallbehälter und Sichtrohr (nicht Baureihe 0)	..-M
mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*	..-MB
mit elektronischer Niveauüberwachung	..-N

\* nur für Baureihe 0, \*\* nicht für Baureihe 0

## Spezial-Öle für Pneumatiköler

Temperaturbereich: -35°C bis max. +85°C

Typ	Verwendung	Gebinde
<b>Standardöl: in beheizten Hallen oder im Aussenbereich &gt; 5°C</b>		
S OL	Sommer und Hallenbereich	1 Liter
S OL 5	Sommer und Hallenbereich	5 Liter
S OL 10	Sommer und Hallenbereich	10 Liter
S OL 20	Sommer und Hallenbereich	20 Liter
<b>Sonderöl: bei erhöhtem Kondensataufkommen z.B. unbeheizten Hallen oder Außenbereiche &lt; 5°C</b>		
S OL Wi	Winter und Außenbereich	1 Liter
S OL Wi 5	Winter und Außenbereich	5 Liter
S OL Wi 10	Winter und Außenbereich	10 Liter
S OL Wi 20	Winter und Außenbereich	20 Liter



## Spezial-Öle für Pneumatiköler in der Lebensmittelindustrie

Entspricht den Reinheitsvorschriften des Deutschen Arzneibuches (DAB 10), sowie den FDA-Regulations 21 CFR 178.3620 (a).

Das Öl ist glasklar und absolut geruchs- und geschmacklos.

Verwendung: Lebensmittelbereich

Typ	Gebinde
S OL LE	1 Liter
S OL LE 5	5 Liter
S OL LE 10	10 Liter
S OL LE 20	20 Liter



# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 2-teilig - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Filterregler rücksteuerbar, mit angebautelem Öl (Baureihe 0 mit Micro-Nebelöler)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")  
**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)  
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 0

600 l/min

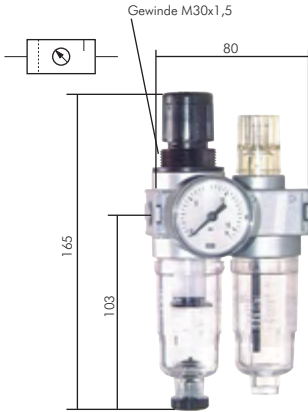
**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 12 bar **Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup> **Öldosierung bei 500 l/min:** ca. 5 bis 10 Tropfen/min  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 26 l/min

**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter\*\* -MB, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 12 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
CL 018*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
CL 018-3	G 1/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
CL 018-6	G 1/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40
CL 014*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
CL 014-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
CL 014-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.



## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 1

1100 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 60 l/min

**Ölvorrat:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>

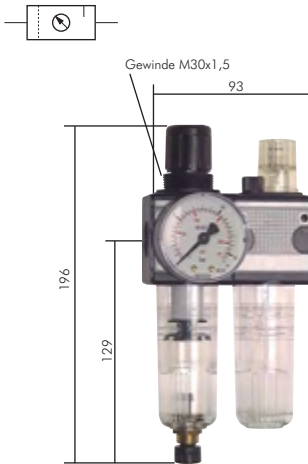
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

- Vorteile:**
- Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
CL 14*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 14-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 14-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50
CL 38*	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 38-3	G 3/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 38-6	G 3/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 38-16	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar  
 \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.



## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 2

3500 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 140 l/min

**Ölvorrat:** 125 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>

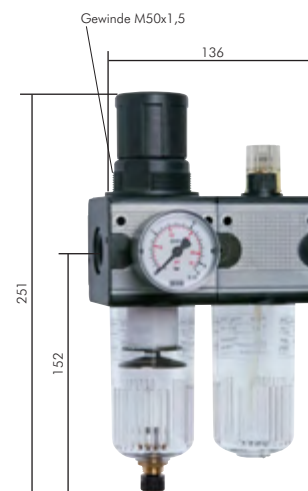
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

- Vorteile:**
- Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
CL 12*	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 12-3	G 1/2"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 12-6	G 1/2"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 12-16	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50
CL 34*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 34-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 34-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 34-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar  
 \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 2-teilig Baureihe 5

10500 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)

Öleransprechgrenze (6 bar): 800 l/min

Ölvorrat: 450 cm<sup>3</sup>

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1 bis 2 Tropfen/min

Max. Kondensatmenge: 125 cm<sup>3</sup>

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

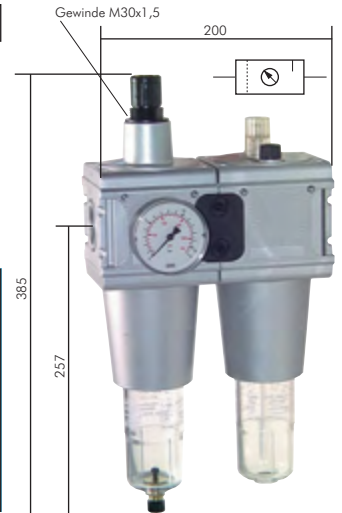
**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
CL 345*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
CL 345-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
CL 345-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
CL 345-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5
CL 10*	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
CL 10-3	G 1"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
CL 10-6	G 1"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
CL 10-16	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



## Ausstattungsvarianten für alle Wartungseinheiten 2-teilig



Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

**TIP:** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!

Da kein Sichtrohr, technisch

Bestellbeispiel: CL 14 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

abschließbar	-K
abschließbar mit E 11-Schließung**	-KE11
mit Schutzkorb	-S
mit Metallbehälter mit Sichtrohr (nicht Baureihe 0)	-M
mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*	-MB
mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 16 bar)	-AM
mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar)	-AMNC
mit elektronischer Niveauüberwachung (für Öler)	-N

\* nur für Baureihe 0, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



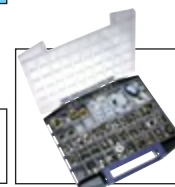
Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



Wartungseinheiten Serie FUTURA ab Seite 512



Wartungseinheiten Serie Standard ab Seite 555



Multibox MSV Messing vernickelte Reduzier-, Verbindungs- und Verschlussnippel von M5 bis 1" auf Seite 958

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht vollständige Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 3-teilig - Multifix Baureihe 0 bis Baureihe 5

**Ausführung:** Filter, Druckregler rücksteuerbar, Öler (Baureihe 0 mit Micro-Nebelöler)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")  
**Eigenluftverbrauch:** keiner (Baureihe 5: max. 0,5 l/min)  
**Porenweite im Filter:** 5 µm (Baureihe 5: 40 µm, auf Wunsch 8 µm)  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, neutrale Gase  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

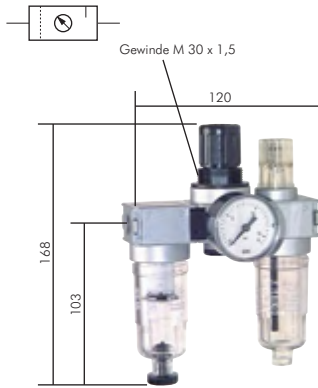
<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 0

700 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 12 bar  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 26 l/min  
**Ölvorrat:** 35 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 500 l/min:** ca. 5 bis 10 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter\*\* -MB, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 12 bar) -AMNC



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
CL 0183*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
CL 0183-3	G 1/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
CL 0183-6	G 1/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40
CL 0143*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40
CL 0143-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40
CL 0143-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40

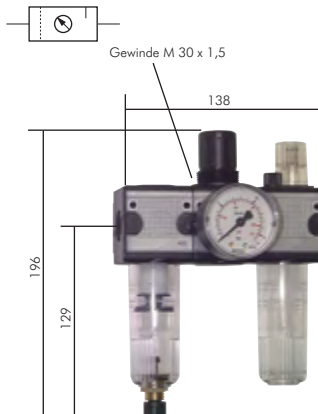
Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0
W 0 oder MW 1	KP 0

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar  
 \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 1

1100 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 60 l/min  
**Ölvorrat:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 25 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
CL 143*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 143-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 143-6	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 143-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50
CL 383*	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 383-3	G 3/8"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 383-6	G 3/8"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 383-16	G 3/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50

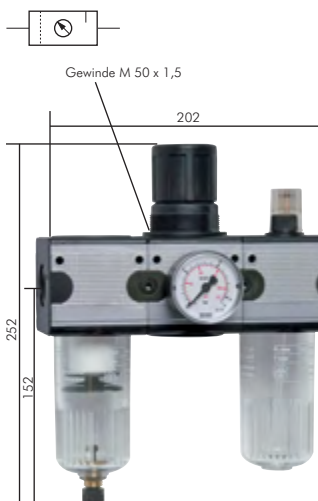
Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1
W 1 oder MW 1	KP 1

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar, \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 2

3000 l/min

**Eingangsdruck:** 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)  
**Öleransprechgrenze (6 bar):** 140 l/min  
**Ölvorrat:** 125 cm<sup>3</sup>  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** ca. 1 bis 2 Tropfen/min  
**Max. Kondensatmenge:** 50 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser
CL 123*	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 123-3	G 1/2"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 123-6	G 1/2"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 123-16	G 1/2"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50
CL 343*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50
CL 343-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50
CL 343-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50
CL 343-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2
W 2 oder MW 2	KP 2

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar, \*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar, \*\*\* Wird ohne Schlüssel geliefert.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Wartungseinheiten - Multifix

## Wartungseinheiten 3-teilig Baureihe 5

11300 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar (mit Metallbehälter bis 20 bar\*\*)

Öleransprechgrenze (6 bar): 800 l/min

Ölvorrat: 450 cm<sup>3</sup>

Öldosierung bei 1000 l/min: ca. 1 bis 2 Tropfen/min

Max. Kondensatmenge: 125 cm<sup>3</sup>

Optional: abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter\*\* und Sichtrohr -M, Wasser-Ablassautomatik -AM, Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar) -AMNC, elektrische Niveauüberwachung -N

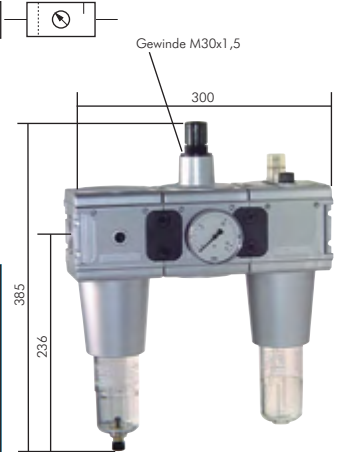
**Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Befestigungswinkel	Koppelpaket
CL 3435*	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
CL 3435-3	G 3/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
CL 3435-6	G 3/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
CL 3435-16	G 3/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5
CL 103*	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	50	W 5	KP 5
CL 103-3	G 1"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	50	W 5	KP 5
CL 103-6	G 1"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	50	W 5	KP 5
CL 103-16	G 1"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	50	W 5	KP 5

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universal einsetzbar

\*\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Metallbehälter M mit Ablassautomatik AM: 1,5 bis 16 bar

\*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



## Ausstattungsvarianten für alle Wartungseinheiten 3-teilig



Standard

mit Schutzkorb -S

mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

mit Metallbehälter -MB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!



abschließbar -K

abschließbar mit Schutzkorb -KS

abschließbar mit Metallbehälter und Sichtrohr -KM

abschließbar mit Metallbehälter -KMB

Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!

Bestellbeispiel: CL 143 \*\*

Standardtyp

### Kenntzeichen der Optionen:

abschließbar***	-K
abschließbar mit E 11-Schließung**	-KE11
mit Schutzkorb	-S
mit Metallbehälter mit Sichtrohr (nicht Baureihe 0)	-M
mit Metallbehälter (ohne Sichtrohr)*	-MB
mit Wasser-Ablassautomatik (1,5 bis 16 bar)	-AM
mit Wasser-Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 bis 16 bar)	-AMNC
mit elektronischer Niveauüberwachung (für Öler)	-N

\* nur für Baureihe 0, \*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert), \*\*\* nicht für Baureihe 0



**TIPP** Alle Varianten sind mit Wasser-Ablassautomatik lieferbar. Bitte -AM an die Bestellnummer anhängen!

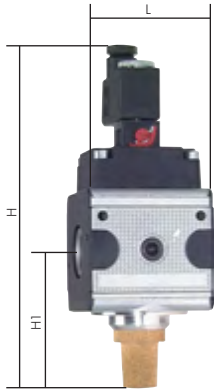
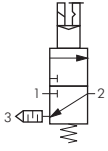


Da kein Sichtrohr, technisch nicht empfehlenswert!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ventile - Multifix



## Ventile - Multifix

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Deckel: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, neutrale Gase

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

### 3/2 Wege Magnetventile mit Handnotbetätigung

**Eingangsdruck:** 2 bis max. 10 bar  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, auf Wunsch: 24V 50/60Hz, 115V 50/60Hz  
**Schutzart:** IP 65

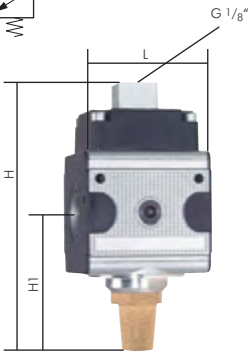
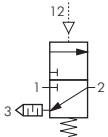
Typ 24V=	Typ 230V 50/60Hz	Gewinde	Durchfluss			
			l/min	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>						
M CL 014 24V=	M CL 014 220V	G 1/4"	2000	125	29	45
<b>Baureihe 1</b>						
M CL 14 24V=	M CL 14 220V	G 1/4"	1100	139	44	48
<b>Baureihe 2</b>						
M CL 12 24V=	M CL 12 220V	G 1/2"	4000	186	79	70
<b>Baureihe 5</b>						
M CL 345 24V=	M CL 345 220V	G 3/4"	12500	200	96	100
M CL 10 24V=	M CL 10 220V	G 1"	12500	200	96	100

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 0	KP 0
W 1	KP 1
W 2	KP 2
W 5	KP 5
W 5	KP 5

**Bestellbeispiel:** M CL 12 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:	
24V= (Standard)	-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	-220V
24V 50/60Hz	-24V
115V 50/60Hz	-110V



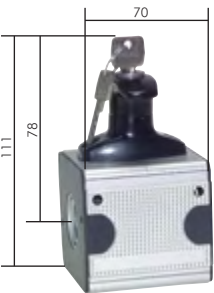
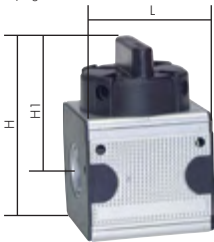
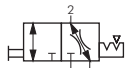
### 3/2 Wege Pneumatikventile

**Eingangsdruck:** 2 bis max. 10 bar  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 50°C

Typ	Gewinde	Durchfluss			
		l/min	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>					
P CL 014	G 1/4"	2000	90	29	45
<b>Baureihe 1</b>					
P CL 14	G 1/4"	1100	104	44	48
<b>Baureihe 2</b>					
P CL 12	G 1/2"	4000	151	79	70
<b>Baureihe 5</b>					
P CL 345	G 3/4"	12500	164	96	100
P CL 10	G 1"	12500	164	96	100

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 0	KP 0
W 1	KP 1
W 2	KP 2
W 5	KP 5
W 5	KP 5

6



Typ K 12 K



Vorhangeschlösser auf Seite 1039

### Kugelhähne für Wartungseinheiten mit Entleerung, abschließbar durch Bügelschloss

**Eingangsdruck:** 0 bis max. 16 bar (Baureihe 0 mit Koppelpaket max. 12 bar)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.  
 • Typ Standard ist durch Vorhangeschloss VHS 20 abschließbar (Seite 538).

Typ Standard	Typ Knebel abschließbar	Gewinde	Durchfluss			
			l/min	H	H1	L
<b>Baureihe 0</b>						
K 018		G 1/8"	1800	58	38	40
K 014		G 1/4"	1800	58	38	40
<b>Baureihe 1</b>						
K 14		G 1/4"	2800	80	54	48
K 38		G 3/8"	2800	80	54	48
<b>Baureihe 2</b>						
K 12	K 12 K	G 1/2"	11000	103	70	70
K 34		G 3/4"	11000	103	70	70
<b>Baureihe 5 (schmal)</b>						
K 345		G 3/4"	25000	133	83	83
K 10		G 1"	25000	133	83	83

Befestigungswinkel	Koppelpaket
W 0	KP 0
W 0	KP 0
W 1	KP 1
W 1	KP 1
W 2	KP 2
W 2	KP 2
---	KPS 5
---	KPS 5

**Zubehör**  
 SD 14 F Abluftschalldämpfer G 1/4" (für Baureihe 0 und 1)  
 SD 12 F Abluftschalldämpfer G 1/2" (für Baureihe 2 und 5)

\*Kugelhahn wird mit einer Seite Gewinde, andere Seite Flanschanschluss geliefert. Um beiderseits Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte eine Anschlussplatte (siehe Seite 538)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Anfahrventile für langsamen Druckaufbau in Maschinen und Anlagen

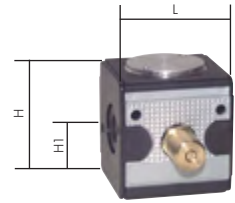
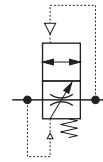
**Anwendung:** Die Maschinen werden über eine Drosselblende langsam belüftet. Wenn der Druck ca. 50% des Eingangsdrucks erreicht hat und die Zylinder sich langsam in ihre Grundstellung bewegt haben, schaltet das Anfahrventil auf vollen Durchgang. Die Geschwindigkeit des Druckaufbaus ist über eine Einstellschraube regelbar.

**Eingangsdruck:** 2,5 - 16 bar (Baugröße 0 mit Koppelpaket max. 12 bar)

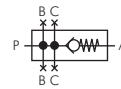
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/II C T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

Typ	Gewinde	Durchfluss			Befestigungs- winkel	Koppel- paket
		l/min	H	H1		
<b>Baureihe 0</b>						
ANFAHR 014 F	G 1/4"	2250	78	29	45	W 0 / KP 0
<b>Baureihe 1</b>						
ANFAHR 14 F	G 1/4"	1000	56	28	48	W 1 / KP 1
<b>Baureihe 2</b>						
ANFAHR 12 F	G 1/2"	4000	73	37	70	W 2 / KP 2
<b>Baureihe 5</b>						
ANFAHR 345 F	G 3/4"	12000	104	52	100	W 5 / KP 5
ANFAHR 10 F	G 1"	12000	104	52	100	W 5 / KP 5



**! Absperrventile (z.B. Kugelhähne) sind vor dem Befüllventil zu installieren!**



## Rückschlagventile

**Eingangsdruck:** 0,1 bis max. 16 bar

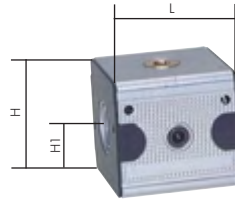
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/II C T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Anschlüsse:** A = Ausgang, B = oben/unten, C = vorne/hinten

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

Typ	Gewinde	Gewindeabgänge			Durchfluss l/min			Befestig- winkel	Koppel- paket
		B	C	P-A	P-B	P-C			
<b>Baureihe 1</b> (Abmaße: H = 52, H1 = 26, L = 48)									
R CL 14	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	700	675	450	W 1 / KP 1	KP 1	
R CL 38	G 3/8"	G 1/4"	G 1/4"	700	675	450	W 1 / KP 1	KP 1	
<b>Baureihe 2</b> (Abmaße: H = 67, H1 = 34, L = 70)									
R CL 12	G 1/2"	G 1/2"	G 1/4"	5000	2400	1020	W 2 / KP 2	KP 2	
R CL 34	G 3/4"	G 1/2"	G 1/4"	5000	2400	1020	W 2 / KP 2	KP 2	



## T-Verteiler

**Eingangsdruck:** 0 bis max. 16 bar (Baureihe 0 mit Koppelpaket max. 12 bar)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**ATEX:** II 2GD IIA/IIB/II C T4 0°C ≤ Ta ≤ 60°C

**Anschlüsse:** A = Ausgang, B = oben, C = unten, D = vorne, E = hinten

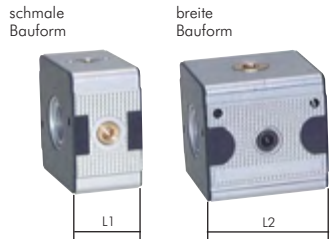
**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

Typ	Ge- winde	Gewindeabgänge (G)					Durchfluss l/min					Befestig- winkel	Koppel- paket
		B	C	D	E	P-A	P-B	P-C	P-D	P-E			
<b>Baureihe 0</b> (Abmaße: L1 = 23)													
VB CL 014	G 1/4"	1/8"	1/8"	---	---	2700	1300	1300	---	---	W 0	KP 0	
<b>Baureihe 1</b> (Typ VB CL 14 S = schmal) (Abmaße: L1 = 35, L2 = 48)													
VB CL 14 S	G 1/4"	1/8"	1/4"	1/4"	1/4"	3300	1100	2300	2300	2300	---	KPS 1*	
VB CL 14	G 1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	2500	2000	2000	900	900	W 1	KP 1	
VB CL 38	G 3/8"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	2500	2000	2000	900	900	W 1	KP 1**	
<b>Baureihe 2</b> (Typ VB CL 12 S = schmal) (Abmaße: L1 = 39, L2 = 69)													
VB CL 12 S	G 1/2"	1/8"	3/8"	1/4"	1/4"	11000	1400	3450	3100	3100	---	KPS 2*	
VB CL 12	G 1/2"	1/2"	1/2"	1/4"	1/4"	11000	8750	8750	1340	1340	W 2	KP 2	
VB CL 34	G 3/4"	1/2"	1/2"	1/4"	1/4"	11000	8750	8750	1340	1340	W 2	KP 2	
<b>Baureihe 5</b> (schmal) (Abmaße: L1 = 60)													
VB CL 345	G 3/4"***	1/2"	1/2"	---	---	25000	10000	10000	---	---	---	KPS 5*	

\* Beim Verkoppeln von 2 x schmaler Baureihe verwenden Sie bitte KPSS 1, KPSS 2 bzw. KPSS 5.

\*\* Für das Verkoppeln mit Baureihe 1A verwenden Sie bitte KPS 1.

\*\*\* Verteilerblock wird mit Flanschanschluss geliefert; um ein Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte Anschlussplatten (siehe Seite 538).



## T-Verteiler mit PE-Wandler

**Eingangsdruck:** 0,2 bis max. 16 bar

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Schaltspannung:** max. 12 - 125V DC, 12 - 250V AC

**Elektr. Schaltleistung:** Gleichstrom: 90 W (3 A) bis 50 W (0,4 A), Wechselstrom: 1250 W (5 A)

**Anschlüsse:** A = Ausgang, C = unten, D = vorne, E = hinten

**Vorteile:** • Einfacher Zusammenbau von Einzelkomponenten durch Koppelpakete innerhalb einer Baureihe und Gewindegröße.

Typ	L1	Ge- winde	Gewindeabgänge (G)			Durchfluss l/min				Befestig- winkel	Koppel- paket
			C	D	E	P-A	P-C	P-D	P-E		
<b>Baureihe 0</b>											
T CL 014 PE	23	G 1/4"	1/8"	---	---	2700	1300	---	---	W 0	KP 0
<b>Baureihe 1</b> (schmal)											
T CL 14 PE	35	G 1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3300	2300	2300	2300	---	KPS 1*
<b>Baureihe 2</b> (schmal)											
T CL 12 PE	40	G 1/2"	3/8"	1/4"	1/4"	11000	3450	3100	3100	---	KPS 2*
<b>Baureihe 5</b> (schmal)											
T CL 345 PE	60	G 3/4"***	1/2"	---	---	25000	10000	---	---	---	KPS 5*

\* Beim Verkoppeln von 2 x schmaler Baureihe verwenden Sie bitte KPSS 1, KPSS 2 bzw. KPSS 5.

\*\* Verteilerblock wird mit Flanschanschluss geliefert; um ein Gewinde zu erhalten, verwenden Sie bitte Anschlussplatten (siehe Seite 538).



# Zubehör - Multifix



## Anschlussplatten für Kugelhähne und Verteiler Baugröße 5

Lieferumfang: eine Anschlussplatte inkl. Koppelpaket

Typ	Baureihe	Gewinde
VB CLAP 345	5 (schmal)	G 3/4"
VB CLAP 105	5 (schmal)	G 1"

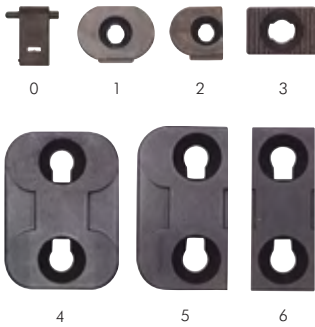


## Befestigungsmaterial für Multifix - Komponenten

Typ	Typ	für	Beschreibung
Stahl verzinkt	Edelstahl	Baureihe	
W 0	---	0	Befestigungswinkelbausatz, Kunststoff
W 1	W 1 ES	1	Befestigungswinkel mit zwei langen Schrauben
MW 1	---	0 und 1	Befestigungswinkel mit Ring und Schalltafelmutter (M 30 x 1,5)
SM 1	---	0 und 1	Schalltafelmutter (M 30 x 1,5)
W 2	W 2 ES	2	Befestigungswinkel mit zwei langen Schrauben
MW 2	---	2	Befestigungswinkel mit Ring und Schalltafelmutter (M 50 x 1,5)
SM 2	---	2	Schalltafelmutter, Kunststoff (M 50 x 1,5)
W 5	---	5	Befestigungswinkel mit zwei langen Schrauben

## Koppelpakete zum Verbinden von Einzelkomponenten - Multifix

**⚠ Achtung:** nur gleiche Baureihen und Gewindegrößen lassen sich durch Koppelpakete verbinden.



Typ	zum Verbinden von Komponenten der Baureihen	Abbildung
KP 0	0	0
KP 1	1 (breit)	1
KPS 1	1 (breit/schmal)	2
KPSS 1	1 (schmal)	3
KP 2	2 (breit)	1
KPS 2	2 (breit/schmal)	2
KPSS 2	2 (schmal)	3
KP 5	5 (breit)	4
KPS 5	5 (breit/schmal)	5
KPSS 5	5 (schmal)	6

## Ersatzfilterelemente für Filter und Filterregler - Multifix



Typ	Ausführung	für Baureihe
FILTER 1	Filterelement aus Cellpor (5 µm)	0 und 1
FILTER 2	Filterelement aus Cellpor (5 µm)	2
FILTER 5	Filterelement aus Cellpor (40 µm)	5
FILTER 5-8	Filterelement aus Cellpor (8 µm)	5

## Filterhalter für Filter und Filterregler - Multifix



Typ	für Baureihe
FH 0	0 (Filter)
FH 0 FR	0 (Filterregler)
FH 1	1
FH 2	2
FH 5	5

## Zylinder-Vorhangschlösser



**Beschreibung:** Robustes Zylinderschloss mit gehärtetem Stahlbügel  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Bügel: Stahl (gehärtet), Innenteile: Stahl  
**Lieferumfang:** Zylinder-Vorhangschloss mit 3 Schlüsseln

Typ	Größe S	Bügelstärke Ø	Bügelweite A	Bügelhöhe B
VHS 20	20	3,0	11	12
VHS 30	30	5,0	16	18
VHS 40	40	6,0	22	25
VHS 50	50	8,0	28	32
VHS 60	60	9,5	34	33

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Federhauben für Druckregler und Filterregler - Multifix

Typ	Typ	Typ	
Standard	abschließbar	abschließbar (E11)*	für Baureihe
<b>Federhaube</b>			
FEDERHAUBE 1	FEDERHAUBE 1 K	FEDERHAUBE 1 KE11	0, 1 und 5
FEDERHAUBE 2	FEDERHAUBE 2 K	FEDERHAUBE 2 KE11	2
<b>Ersatzschlüssel für Druckregler, abschließbar</b>			
---	R K SCHLUSSEL	---	0 bis 5
<b>Ersatzhandrad für Federhaube</b>			
FEDERHAUBE 1 RAD		Außen-Ø	0, 1 und 5
FEDERHAUBE 2 RAD		46 mm	2

\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).



Typ Standard

Typ abschließbar



Typ Ersatzhandrad

## Ersatzbehälter für Filter und Filterregler - Multifix

Typ	Ausführung	für Baureihe	Abbildung
<b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>			
BDF 00	Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass	0	1
BF 1 AM	Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass	0 und 1	2
BF 1 AMNC	Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass (NC)	0 und 1	2
BDF 00 M	Metallbehälter ohne Sichtrohr, mit halbautomatischem Ablass	0	3
<b>Baureihe 1, D = 33,5 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b>			
BF 1	Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass	1	1
BF 1 AM	Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass	1 und 0	2
BF 1 AMNC	Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass (NC)	1 und 0	2
BFMS 1	Metallbehälter mit Sichtrohr und halbautomatischem Ablass	1	4
BFMS 1 AM	Metallbehälter mit Sichtrohr und automatischem Ablass	1	5
SCHUTZKORB 1	Schutzkörbe für Kunststoffbehälter	1	6
<b>Baureihe 2 und 5, D = 53 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b>			
BF 2	Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass	2 und 5	1
BF 2 AM	Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass	2 und 5	2
BF 2 AMNC	Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass (NC)	2 und 5	2
BFMS 2	Metallbehälter mit Sichtrohr und halbautomatischem Ablass	2 und 5	4
BFMS 2 AM	Metallbehälter mit Sichtrohr und automatischem Ablass	2 und 5	5
SCHUTZKORB 2	Schutzkörbe für Kunststoffbehälter	2 und 5	6



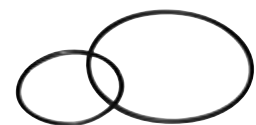
## Ersatzbehälter für Öler - Multifix

Typ	Ausführung	für Baureihe	Abbildung
<b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>			
BDO 00	Kunststoffbehälter	0	1
BDO 00 M	Metallbehälter (ohne Sichtrohr)	0	2
<b>Baureihe 1, D = 33,5 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b>			
BOL 1	Kunststoffbehälter	1	1
BOLMS 1	Metallbehälter mit Sichtrohr	1	3
SCHUTZKORB 1	Schutzkörbe für Kunststoffbehälter	1	4
<b>Baureihe 2 und 5, D = 53 mm (Kunststoff: Gewinde, Metall: Bajonettverschluss)</b>			
BOL 2	Kunststoffbehälter	2 und 5	1
BOLMS 2	Metallbehälter mit Sichtrohr	2 und 5	3
SCHUTZKORB 2	Schutzkörbe für Kunststoffbehälter	2 und 5	4



## O-Ringe zur Abdichtung der Behälter an den Wartungsgeräten Baureihe Multifix

Typ	für Filter- und Ölerbehälter
OR 1	Baureihe 0 und 1
OR 2	Baureihe 2 und 5



Kontaktmanometer  
ab Seite 596



Öl-Wasser-Trenner  
und Druckbehälter  
ab Seite 570



Rollen und Räder  
ab Seite 990



Rückschlagventile  
ab Seite 712

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör - Multifix

## Ersatzmembrane für Druck- und Filterregler - Multifix

Lieferumfang: Membrane mit Regelkolben und O-Ring



Typ	passend für Baureihe (Typ)
MEMBRANE R0018	0 (R 00)
MEMBRANE R018	0 (R 0, FR 0)
MEMBRANE RB014	0 (RB)
MEMBRANE R18	1 (R, FR, RB, Manoreg)
MEMBRANE RP18	1 (RP)
MEMBRANE RF14	1 (RF)
MEMBRANE R12	2 (R, FR, RB)
MEMBRANE RP12	2 (RP)
MEMBRANE RF12	2 (RF)
MEMBRANE R10	5 (R, FR)
MEMBRANE RF10	5 (RF)



## Tropfaufsätze als Ersatzteil für Öler - Multifix

Typ	für Baureihe	Druckbereich	Werkstoff
TROPF OL	0, 1, 2 und 5	0 - 16 bar	Polyamid
TROPF OL M	0, 1, 2 und 5	0 - 20 bar	Metall/Glas

## Verschlusschrauben für Ölerbefüllung Multifix / Standard



Typ	für Baureihe	Werkstoff	Bild
SCHRAUBE OL 1	1	Metall	1
SCHRAUBE OL 2	2 bis 8	Kunststoff	2
SCHRAUBE OL 2 MET	2 bis 8	Metall	3

## Anbau-Kondensatableiter mit Handnotbetätigung für Kombi-Wartungseinheiten

Werkstoffe: Gehäuse und Haube: Messing (kunststoffbeschichtet, schwarz), Dichtungen NBR

Temperaturbereich: 0°C bis +90°C

Einbaulage: senkrecht

Kondensatanschluss: G 1/4" IG



Typ	Druckbereich
AM R	4 bis 16 bar

Um diesen Ableiter an die Serie Standard anzubauen, bestellen Sie bitte zusätzlich einen Adapter Typ AM R-CL.

## Kondensatableiter als Ersatzteil für Filter und Filterregler - Multifix

Montagebohrung im Behälter: 14 mm



Typ	Druckbereich	Baureihe	für Behälter
<b>automatisches Ablassventil (schwimmerbetätigt, Kondensatanschluss: G 1/8" IG)</b>			
AM 18/10	1,5 bis 16 bar	1 bis 5	Metall*
<b>halbautomatisches Ablassventil (druckbetätigt)<sup>1)</sup></b>			
HANDABLAß HA	1,5 bis 25 bar	1 bis 5	Metall*
<b>manuelles Ablassventil (handbetätigt)</b>			
HANDABLAß M	0 bis 25 bar	1 bis 5	Metall*

\* auch als Ersatzteil für Kunststoffbehälter mit automatischem Ablass geeignet. Nicht für Kunststoffbehälter mit halbautomatischem Ablass geeignet

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler - Standard

## Inline-Druckregler

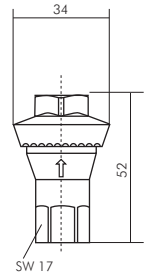
700 l/min.\*

**Funktion:** nicht rücksteuerbarer, voreingestellter Membrandruckregler  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Zink-Druckguss, Innenteile: Messing, Edelstahl, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** max. 18 bar  
**Medien:** Druckluft, Stickstoff, neutrale Gase

**Vorteile:** • der eingestellte Druck kann nicht manipuliert werden

Typ	Gewinde	Arbeitsdruck	Drucktoleranz
iLDR 14-1	G 1/4"	1 bar	± 0,3 bar
iLDR 14-2	G 1/4"	2 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-3	G 1/4"	3 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-4	G 1/4"	4 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-5	G 1/4"	5 bar	± 0,7 bar
iLDR 14-6	G 1/4"	6 bar	± 0,9 bar
iLDR 14-7	G 1/4"	7 bar	± 1,0 bar
iLDR 14-8	G 1/4"	8 bar	± 1,2 bar

\* bei 7 bar Eingangsdruck



**Achtung:** Bei Entlastung der Primärseite wird die Sekundärseite nicht entlüftet! Spezielle Druckregler für Druckluftwerkzeuge (Sekundärseite entlüftend) finden Sie auf Seite 856)

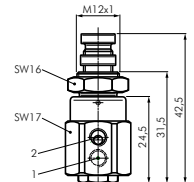
## Micro-Druckregler

75 l/min

**Ausführung:** rücksteuerbarer Kolbendruckregler (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Feder: Edelstahl, Schalttafelmutter: Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 10 bar  
**Manometeranschluss:** keiner  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

Typ	Gewinde	Druckregelbereich
R M5*	M 5	1 - 8 bar
R M5-2	M 5	0,2 - 2 bar

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.



## Druckregler - Mini, vordruckabhängig

340 l/min

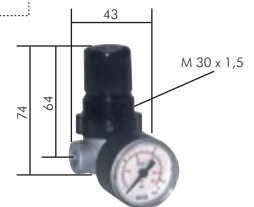
**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Vorteile:** • Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.  
 • Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Haltewinkel
DR 022-00*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30 und SM 1
DR 022-00-3	G 1/8"	0,1 - 3,5 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30 und SM 1
DR 022-00-7	G 1/8"	0,15 - 7 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30 und SM 1
DR 022-01*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30 und SM 1
DR 022-01-3	G 1/4"	0,1 - 3,5 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30 und SM 1
DR 022-01-7	G 1/4"	0,15 - 7 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30 und SM 1

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.

**Besonders preiswert!**



## Druckregler - Mini

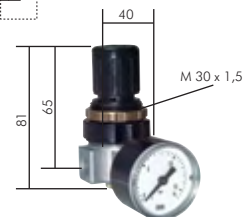
310 l/min

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

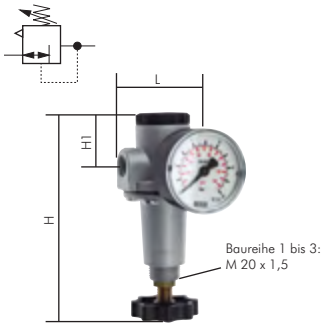
**Vorteile:** • Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.  
 • Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Haltewinkel
DR 00*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30
DR 00-3	G 1/8"	0,5 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30
DR 00-6	G 1/8"	0,5 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30
DR 00-16	G 1/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40	WHM 30
DR 01*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30
DR 01-3	G 1/4"	0,5 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30
DR 01-6	G 1/4"	0,5 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30
DR 01-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40	WHM 30

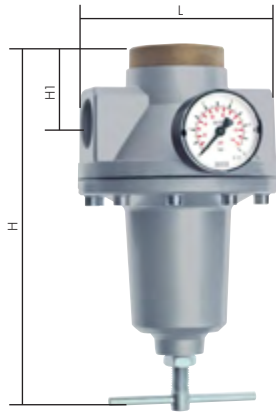
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.



# Druckregler - Standard



Baureihe 1 bis 3:  
M 20 x 1,5



## Druckregler - Standard Baureihe 1 bis 7 (G 1/4" - G 1 1/2")

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5 und 7: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** Andere Regelbereiche: 0,1-3 bar -3, 0,2-6 bar -6, 0,5-16 bar -16

**Vorteile:** • automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Abmaße H	H1	L	Halte- winkel
<b>Baureihe 1, Durchfluss 1000 l/min, Eingangsdruck max. 16 bar</b>							
DR 11 G	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	132	32	54	BW 10
DR 12 G	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	132	32	54	BW 10
<b>Baureihe 2, Durchfluss 2100 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b>							
DR 22 G	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	151	33	70	BW 20
DR 23 G	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	151	33	70	BW 20
<b>Baureihe 3, Durchfluss 5000 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b>							
DR 33 G	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	163	33	82	BW 30
DR 34 G	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	163	33	90	BW 30
DR 35 G	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	163	33	90	BW 30
<b>Baureihe 5, Durchfluss 9500 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b>							
DR 54 G	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	238	48	117	BW 50
DR 55 G	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	238	48	117	BW 50
<b>Baureihe 7, Durchfluss 15100 l/min, Eingangsdruck max. 25 bar</b>							
DR 76 G	G 1 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	258	58	119	BW 50
DR 77 G	G 1 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	258	58	119	BW 50

**Bestellbeispiel:** DR 11 \*\* G

Standardtyp

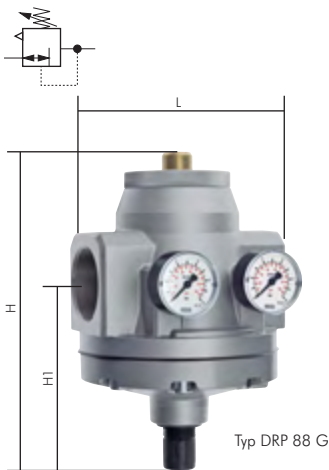
Regelbereich
0,1 - 3 bar (Manometer 0 - 6 bar) ...-3
0,2 - 6 bar (Manometer 0 - 10 bar) ...-6
0,5 - 16 bar (Manometer 0 - 25 bar) ...-16

## Pilotgesteuerte Druckregler - Standard Baureihe 5 bis 8 (G 3/4" - G 2")

**Anwendung:** Pilotgesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn hohe Durchflusswerte bei konstantem Druck erforderlich sind.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/4" (Baureihe 8: 2 x G 1/4")  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** andere Regelbereiche: 0,1-3 bar -3, 0,2-6 bar -6, 0,5-16 bar -16, abschließbar durch Zylinderschloss -K

**Vorteile:** • Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.  
 • Hoher Durchfluss bei konstantem Druck.  
 • Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden.



Typ DRP 88 G

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Abmaße H	H1	L	Halte- winkel
<b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min</b>							
DRP 54 G	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	196	147	117	BW 50
DRP 55 G	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	196	147	117	BW 50
<b>Baureihe 7, Durchfluss 31500 l/min</b>							
DRP 76 G	G 1 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	215	157	118,5	BW 50
DRP 77 G	G 1 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	215	157	118,5	BW 50
<b>Baureihe 8, Durchfluss 50000 l/min</b>							
DRP 87 G	G 1 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar*	262	154	160	Leitungs- einbau
DRP 88 G	G 2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar*	262	154	160	Leitungs- einbau

\* Eingangsmanometer 0 - 16 bar (Regelbereich 0,5 - 16: Eingangsmanometer 0 - 25 bar)

**Bestellbeispiel:** DRP 54 \*\* G \*

Standardtyp

abschließbar durch Zylinderschloss ...-K

Regelbereich
0,1 - 3 bar (Manometer 0 - 6 bar) ...-3
0,2 - 6 bar (Manometer 0 - 10 bar) ...-6
0,5 - 16 bar (Manometer 0 - 25 bar) ...-16



besonders  
preiswert!

Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503



Druckregler  
Serie FUTURA  
ab Seite 504



Druckregler  
Serie MULTIFIX  
ab Seite 520



Zylinder  
ab Seite 748

Allg. Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Druckregler - Standard

## Druckregler für hohe Drücke

bis 40 bar

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Messing (DR 8740 und DR 8840: Aluminium-Kokillenguss), Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis +90°C

**Eingangsdruck:** max. 40 bar

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Schalttafelgewinde:** DR 1140 G: M 20 x 1,5, DR 3340 G: M 28 x 1,5

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Optional:** andere Regelbereiche: 0,5 - 3 bar **-3\***, 0,5 - 6 bar **-6**, 0,5 - 16 bar **-16**, 0,5 - 25 bar **-25**, abschließbar (DR 8740 G und DR 8840 G) **-K**

Typ	Gewinde	D	L	H	H1	Druckregelbereich	Manometeranzeige
<b>Durchfluss 430 l/min**</b>							
DR 1140 G	G 1/4"	36	45	104	23	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
<b>Durchfluss 1.250 l/min**</b>							
DR 3340 G	G 1/2"	67	72	145	30	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
<b>Durchfluss 7.830 l/min**</b>							
DR 5440 G	G 3/4"	116	95	216	41	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
DR 5540 G	G 1"	116	83	216	41	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
<b>Durchfluss 12.160 l/min**</b>							
DR 7640 G	G 1 1/4"	116	128	240	50	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
<b>Durchfluss 12.160 l/min**</b>							
DR 7740 G	G 1 1/2"	116	114	240	50	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar
<b>Durchfluss 25.000 l/min**</b>							
DR 8740 G	G 1 1/2"	130	180	248	78	0,5 - 10 bar	1 x 0 - 16 bar 1 x 0 - 60 bar
<b>Durchfluss 25.000 l/min**</b>							
DR 8840 G	G 2"	130	160	248	78	0,5 - 10 bar	1 x 0 - 16 bar 1 x 0 - 60 bar

\* nicht verfügbar für die Typen DR 8740 G und DR 8840 G, \*\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 8 bar, P<sub>2</sub> = 6 bar, Δp = 1 bar

**Bestellbeispiel:** DR 1140 \*\* G \*\*

Standardtyp

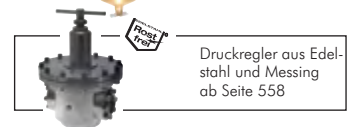
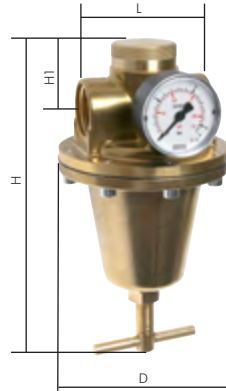
**Kennzeichen der Optionen:**

abschließbar (DR 8740 G und DR 8840 G) ...-K

**Regelbereich**

0,5 - 3 bar .....-3\*  
0,5 - 6 bar .....-6  
0,5 - 16 bar .....-16  
0,5 - 25 bar .....-25

Halte- winkel	Schalttafel- mutter
BW 1040	SM 1040
BW 3040	SM 3040
BW 5040	---
BW 5040	---
BW 5040	---
BW 5040	---
BW 8040	---
BW 8040	---



## Ferngesteuerte Druckregler (Volumenbooster) - Standard Baureihe 3 bis 8 (G 1/2" - G 2")

**Anwendung:** Ferngesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn hohe Durchflusswerte bei konstantem Druck erforderlich sind. Der Druckregler kann auch an unzugänglichen Stellen (z.B. im Gefahren- oder Deckenbereich) eingesetzt werden. Die Einstellung erfolgt durch einen beliebig platzierbaren Pilotdruckregler. Der geregelte Druck entspricht dem Druck, der an der Fernsteuerbohrung anliegt.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5 bis 8: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 25 bar

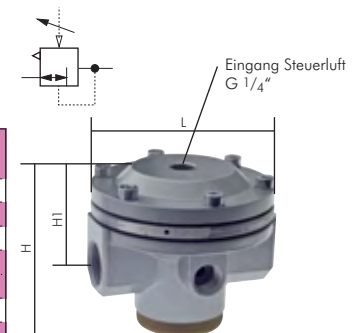
**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Hoher Durchfluss bei konstantem Druck.
  - Ferngesteuerte Druckregelung durch einen Pilotregler (bei Verwendung eines Präzisionsdruckreglers als Pilot ist eine sehr genaue Druckeinstellung möglich).

Typ	Gewinde	L	H	H1	Druckregelbereich
<b>Baureihe 3, Durchfluss 6000 l/min</b>					
DRi 33	G 1/2"	82	75	42	0 - 16 bar
<b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min</b>					
DRi 54	G 3/4"	117	113	65	0 - 16 bar
DRi 55	G 1"	117	113	65	0 - 16 bar
<b>Baureihe 7, Durchfluss 31500 l/min</b>					
DRi 76	G 1 1/4"	118,5	132	75	0 - 16 bar
DRi 77	G 1 1/2"	118,5	132	75	0 - 16 bar
<b>Baureihe 8, Durchfluss 50000 l/min</b>					
DRi 87	G 1 1/2"	160	199	92	0 - 16 bar
DRi 88	G 2"	160	199	92	0 - 16 bar

Halte- winkel
BW 30
BW 50
BW 50
BW 50
BW 50
Leitungs- einbau



**Empfehlung:** Für beste Regelergebnisse verwenden Sie bitte Präzisionsregler mit Feedback-Anschluss Typ DRF 31-7-GS (siehe auf der Seite 544)

**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Feindruckregler

## Ferngesteuerte Präzisions-Feindruckregler (Volumenbooster)

**Anwendung:** Ferngesteuerte Druckregler werden eingesetzt, wenn hohe Durchflusswerte bei konstantem Druck erforderlich sind. Der Druckregler kann auch an unzugänglichen Stellen (z.B. im Gefahren- oder Deckenbereich) eingesetzt werden. Die Einstellung erfolgt durch einen beliebig platzierbaren Pilotdruckregler. Der geregelte Druck entspricht dem Druck, der an der Fernsteuerbohrung anliegt und wird mit hoher Präzision gehalten.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit großer Sekundärentlüftung G 3/8")

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

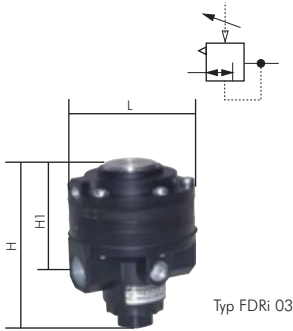
**Durchfluss:** 5.600 l/min. (bei Eingangsdruck 10 bar)

**Eigenluftverbrauch:** < 6 l/min. (bei Eingangsdruck 16 bar)

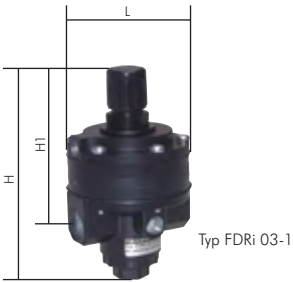
**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite aus großer Entlüftungsbohrung (G 3/8")
  - Hoher Durchfluss bei konstantem Druck.
  - Ferngesteuerte Druckregelung durch einen Pilotregler (bei Verwendung eines Präzisionsdruckreglers als Pilot ist eine sehr genaue Druckeinstellung möglich).
  - Feinste Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung



Typ FDRi 03



Typ FDRi 03-1

Typ	Gewinde	L	H	H1	Druckregelbereich
FDRi 03	G 1/2"	82	107	65,5	0,05 - 10 bar
<b>Sonderbauform mit Justageknopf zur Offsettingstellung bis +1 bar</b>					
FDRi 03-1	G 1/2"	82	142	101	0,05 - 10 bar

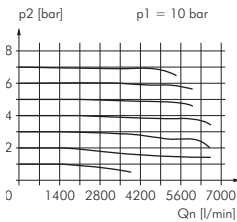
Halte- winkel
BW 30
BW 30

**Empfehlung:** Für beste Regelergebnisse verwenden Sie bitte Präzisionsregler mit Feedback-Anschluss Typ DRF 31-7-FB (siehe unten auf dieser Seite)

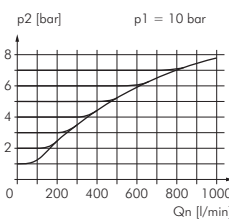
**Zubehör gleich mitbestellen!**  
Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

FDRi 03 (0,05 - 10 bar)

Durchfluss



Entlüftung



## Präzisions-Druckregler - Standard Baureihe 3 (G 1/4")

540 l/min

**Anwendung:** Präzisions-Druckregler werden eingesetzt, wo bei kleinen Durchflussmengen und größte Konstanz des Sekundärdruckes erforderlich sind. Die gute Regel- und Durchflusscharakteristik wird dadurch erreicht, dass das Verhältnis der Membrane zur Ventilsitzfläche sehr groß ist. Der Regler ist gegenüber Eingangsdruckschwankungen weitgehendst unabhängig.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

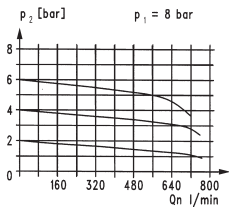
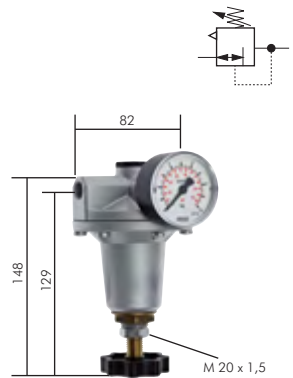
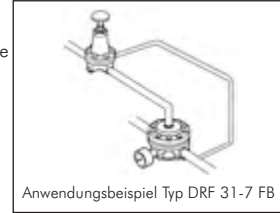
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Manometeranschluss:** G 1/4"

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck.



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige
DRF 31-GS	G 1/4"	0 - 1 bar	0 - 1,6 bar
DRF 31-3-GS	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 4 bar
DRF 31-6-GS	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar
DRF 31-10-GS	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar

Halte- winkel
BW 30
BW 30
BW 30
BW 30

**Sonderregler für Ansteuerung von Volumenbooster (Feedback-Leitung von Sekundärseite des Volumenboosters wird für die Regelung herangezogen).**

Volumenbooster finden Sie auf Seite 522, 543-544

DRF 31-7-FB	G 1/4"	0,2 - 7 bar	0 - 10 bar
-------------	--------	-------------	------------

BW 30
-------



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Präzisions-Feindruckregler

800 l/min\*

**Anwendung:** Präzisions-Feindruckregler werden eingesetzt, um einen genauen Druck - unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung - einzustellen. Sie werden z. B. für Steuer- und Regelanlagen in der Verfahrenstechnik eingesetzt, wo hohe Anforderungen an Druckkonstanz gestellt werden.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR (buntmetallfrei)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

**Eigenluftverbrauch:** 0,01 l/min (abhängig von Sekundärdruck)

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.
  - buntmetallfrei

Typ	Gewinde	Druckregelbereich
FDR-2	G 1/4"	0,1 - 2 bar
FDR-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar
FDR-5	G 1/4"	0,2 - 5 bar

\* bei Eingangsdruck 8 bar



Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Hochleistungs-Präzisions-Feindruckregler

**Anwendung:** Hochleistungs-Präzisions-Druckregler werden eingesetzt, um einen äußerst genauen Druck - unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung - einzustellen. Sie werden z.B. für Steuer- und Regelanlagen in der Verfahrenstechnik eingesetzt, wo höchste Anforderungen an Druckkonstanz gestellt werden.

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR (FDR 02: EPDM)

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar

**Medien:** ungeölte, feingefilterte Druckluft (5 µm), ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feinste Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.

Typ	Gewinde	L	H	H1	Druckregelbereich
<b>Baureihe 1, Durchfluss 950 l/min*, Manometeranschluss G 1/8", Eigenluftverbrauch: 2,2 bis 4,5 l/min**</b>					
FDR 02-2	G 1/4"	58	124	107	0,05 - 2,0 bar
FDR 02-4	G 1/4"	58	124	107	0,05 - 4,0 bar
FDR 02-7	G 1/4"	58	124	107	0,05 - 7,0 bar
<b>Baureihe 2, Durchfluss 5600 l/min*, Manometeranschluss G 1/4", Eigenluftverbrauch: 1,5 bis 6,5 l/min**</b>					
FDR 03-3	G 1/2"	82	200	159	0,05 - 3,0 bar
FDR 03-5	G 1/2"	82	200	159	0,05 - 5,0 bar
FDR 03-7	G 1/2"	82	200	159	0,05 - 7,0 bar
FDR 03-10	G 1/2"	82	200	159	0,05 - 10,0 bar

\* bei Eingangsdruck 10 bar, \*\* abhängig von Eingangsdruck



Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Manometerregler

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +65°C

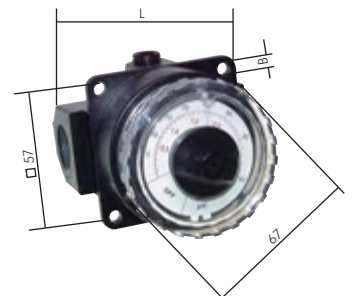
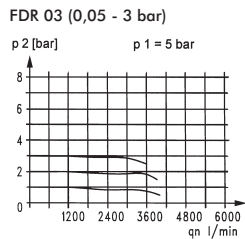
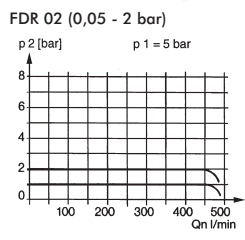
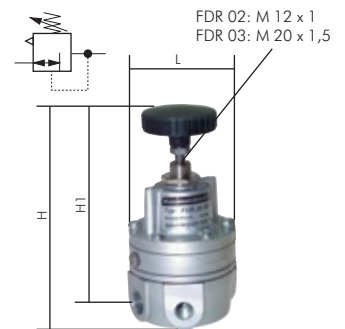
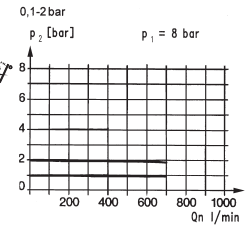
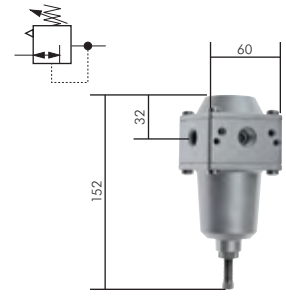
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 21 bar

**Eigenluftverbrauch:** max. 1,4 l/min.

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

- Vorteile:**
- Druckeinstellung erfolgt über einen leicht drehbaren, großen Einstellknopf.
  - Druckeinstellung ist von Skala unter durchsichtigem Einstellknopf abzulesen.
  - Abdeckung des gesamten Einstellbereichs durch eine Verdrehung von 270°.
  - Übernimmt die Funktion eines 3/2-Wege-Absperrventils, eines Druckreglers und die eines Manometers in einem Gerät.
  - Ideal für den Schalltafelbau.

Typ	Gewinde	L	B	Durchfluss	Druckregelbereich
MANO R 14 3	G 1/4"	81	5,5	3000 l/min	0 - 3 bar
MANO R 14 11	G 1/4"	81	5,5	3000 l/min	0 - 11 bar
MANO R 12 3	G 1/2"	81	5,5	5000 l/min	0 - 3 bar
MANO R 12 11	G 1/2"	81	5,5	5000 l/min	0 - 11 bar
MANO R 34 3	G 3/4"	109	5,5	8000 l/min	0 - 3 bar
MANO R 34 11	G 3/4"	109	5,5	8000 l/min	0 - 11 bar
MANO R 10 3	G 1"	109	5,5	9000 l/min	0 - 3 bar
MANO R 10 11	G 1"	109	5,5	9000 l/min	0 - 11 bar
MANO R 20 3	G 2"	135	---	24000 l/min	0 - 3 bar
MANO R 20 11	G 2"	135	---	24000 l/min	0 - 11 bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Feindruckregler



## Präzisions-Druckregler für niedrige Drücke

bis 6 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)

**Werkstoffe:** Körper und Federhaube: Aluminium lackiert (Typ RPM 12-: Federhaube Edelstahl), Membrane: NBR (PTFE-beschichtet), Innenteile: Messing, Dichtungen: NBR

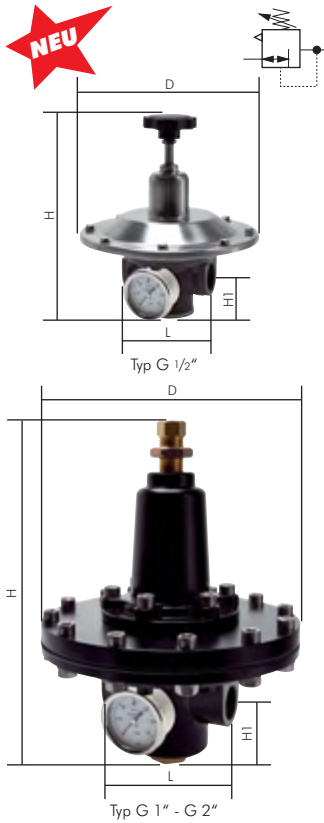
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** max. 6 bar

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase (auch Stickstoff),

**Manometeranschluss:** G 1/4"

**Optional:** für CO<sub>2</sub> (EPDM-Membrane) -CO



Typ	Gewinde	D	L	H	H1	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Halte- winkel
<b>Durchfluss 600 l/min**</b>								
RPM 12-45	G 1/2"	166	80	180	37	5 - 45 mbar	0 - 60 mbar	RPM W
RPM 12-200	G 1/2"	166	80	180	37	20 - 200 mbar	0 - 250 mbar	RPM W
RPM 12-700	G 1/2"	166	80	180	37	150 - 700 mbar	0 - 1 bar	RPM W
<b>Durchfluss 3.000 l/min**</b>								
RPM 10-50	G 1"	245	126	340	66	20 - 50 mbar	0 - 60 mbar	---
RPM 10-100	G 1"	245	126	340	66	50 - 100 mbar	0 - 250 mbar	---
RPM 10-700	G 1"	245	126	340	66	100 - 700 mbar	0 - 1 bar	---
RPM 10-6000	G 1"	245	126	340	66	0,7 - 6 bar	0 - 10 bar	---
<b>Durchfluss 8.000 l/min**</b>								
RPM 112-50	G 1 1/2"	335	215	472	128	20 - 50 mbar	0 - 60 mbar	---
RPM 112-150	G 1 1/2"	335	215	472	128	50 - 150 mbar	0 - 250 mbar	---
RPM 112-300	G 1 1/2"	335	215	472	128	150 - 300 mbar	0 - 600 mbar	---
RPM 112-3000	G 1 1/2"	335	215	472	128	0,3 - 3 bar	0 - 4 bar	---
<b>Durchfluss 8.000 l/min**</b>								
RPM 20-50	G 2"	335	215	472	128	20 - 50 mbar	0 - 60 mbar	---
RPM 20-150	G 2"	335	215	472	128	50 - 150 mbar	0 - 250 mbar	---
RPM 20-300	G 2"	335	215	472	128	150 - 300 mbar	0 - 600 mbar	---
RPM 20-3000	G 2"	335	215	472	128	0,3 mbar - 3 bar	0 - 4 bar	---

\* Gewinde Ausgang 3/4"

\*\* gemessen bei 6 bar Eingangsdruck und max. Ausgangsdruck

Bestellbeispiel: RPM 12-45 \*\*

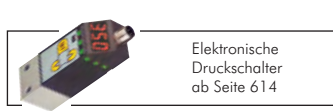
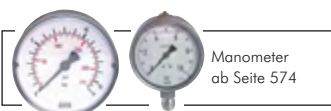
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
für CO<sub>2</sub> (EPDM-Membrane) ...-CO

6



**Wartungseinheiten**  
anderer Hersteller finden Sie  
in unserem **eShop**.  
Einfach nach der Original-Artikel-  
nummer suchen!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Vakuumregler mit Fremdleckage

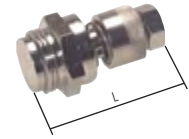
4 - 70 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Dieses Ventil belüftet durch atmosphärische Luft bei einem voreingestellten Vakuumgrad und verhindert somit ein Überschreiten des gewünschten Vakuumwertes. Es findet Einsatz zur Regulierung eines Vakuumkreises mit gleichem Betriebsvakuum. Die Einstellung erfolgt über ein Feingewinde am Ventil, die mechanische Öffnung durch Federbelastung.

Typ	Gewinde	Vakuum Regulierung (mbar)	Saugleistung (m <sup>3</sup> /h)	L	SW
MS vernickelt					
R 18 VU B	G 1/8"	-330 bis -999	4	45	12
R 12 VU B	G 1/2"	-330 bis -999	20	57	24
R 34 VU B	G 3/4"	-330 bis -999	40	60	30
R 10 VU B	G 1"	-330 bis -999	70	65	35



Es ist auch möglich ein Vakuum zu steuern, indem eine permanente Leckage in das Vakuumssystem gegeben wird. Dies können Sie mit einem unserer Nadelventile (siehe Seite 710) realisieren!



## Vakuumregler - Miniatur

22 l/min

Präzisions-Vakuumregler aus Kunststoff, mit hoher Druckkonstanz, kleinen Abmessungen und geringem Gewicht. 20 Umdrehungen für den Regelbereich mit hysteresefreier Einstellung.

**Werkstoffe:** Polysulfon, Polyurethan, NBR, EPDM, Acetal, Edelstahl

**Temperaturbereich:** +4°C bis max. +66°C

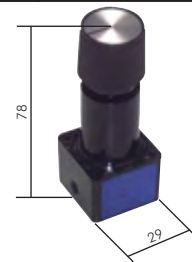
**Einstellgenauigkeit:** 2,5 mbar

**Hinweise:** Zur Reinigung oder Eindichtung keine anlösenden Mittel verwenden!

Typ	Gewinde	Saugleistung (l/min)	Manometer-anschluss	Vakuum Einstellbereich
RP 50 VU	M5	22	---	-0,35 bis 0 bar
RP 50 VU H	M5	22	---	-0,85 bis 0 bar



**TIP:** Der ideale Vakuumregler für kleine Volumenströme!



## Vakuumregler ohne Fremdleckage

6 - 160 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Mit diesen Vakuumreglern können Sie gezielt Vakuum regulieren, ohne dass Fremdleckagen erforderlich sind. Sie werden bei Vakuumkreisen eingesetzt, bei denen einzelne Verbraucher mit unterschiedlichem Vakuum versorgt werden müssen.

**Einstellung:** Die Einstellung erfolgt über eine Rändelschraube oder über einen Pilotregler (Option -P).

**Einbaulage:** Beliebig

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Optional:** Einstellung über pneumatisches Stellsignal -P

Typ	Gewinde	Saugleistung (m <sup>3</sup> /h)	Manometer-anschluss	Vakuum Einstellbereich (mbar)	Steuerluft bei Typ -P
R 14 VU	G 1/4"	6	G 1/8"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 38 VU	G 3/8"	10	G 1/8"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 12 VU	G 1/2"	20	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 34 VU	G 3/4"	40	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 10 VU	G 1"	80	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 112 VU	G 1 1/2"	160	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
<b>Regelbereich -20 bis -999 mbar</b>					
R 12-2 VU	G 1/2"	20	G 1/4"	-20 bis -999	0 bis 7 bar
R 10-2 VU	G 1"	80	G 1/4"	-20 bis -999	0 bis 7 bar



Einstellung manuell



Einstellung pneumatisch

## Vakuumregler - Präzisionsausführung

4 - 48 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Diese Vakuumregler erlauben im Vakuum- und Überdruckbereich eine präzise Druckregelung.

**Werkstoffe:** Körper: Aluminiumdruckguss, Innenteile: Edelstahl / Messing, Membrane: NBR und Dacron

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +90°C

Diese Vakuumregler bieten die Möglichkeit das Vakuum als Bypass oder in Absperrtechnik zu regeln.

1. Bypass Regelung\*: Diese Regelung sollte verwendet werden wenn Sie ein bestehendes Vakuum durch Zuführung von Druckluft reduzieren möchten. Empfehlenswert bei der Regelung großer Vakuummengen.
2. Absperr-Regelung\*: Das Vakuum wird durch den Regler gezogen und geregelt. Ist der gewünschte Wert erreicht schließt der Regler. Empfehlenswert um Vakuumenergie zu sparen.

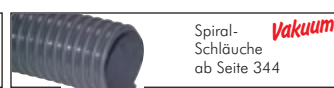
Typ	Gewinde	Saugleistung	Manometer Anschluss	Vakuumeinstellbereich (bar)	Höhe	Breite	Tiefe	Befestigungswinkel
RP 14 VU	G 1/4"	4 m <sup>3</sup> /h	G 1/4"	-1 bis +0,14	184	76	76	RP 14 VU W
RP 34 VU	G 3/4"	48 m <sup>3</sup> /h	G 1/4"	-1 bis +0,7	238	87	87	---

\* Bitte separate Bedienungsanleitung anfordern.



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckbegrenzungsventile / Gasregler

## Druckbegrenzungsventile

**Anwendung:** Manuell einstellbares Überströmventil zur Absicherung von pneumatischen Anlagen um Schäden durch Überdruck zu vermeiden.

**Ausführung:** federbelastetes Membranventil mit einstellbarem Öffnungsdruck

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Manometeranschluss:** G 1/4" (Minibauform: G 1/8")



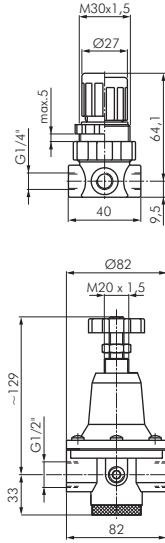
**Achtung:** Dieses Ventil ersetzt trotz ähnlicher Funktion kein Sicherheitsventil und ist auch nicht als Druckregler einsetzbar!



Typ DVU 01



Typ DVU 33



Typ	Gewinde	Einstellbereich (Ansprechdruck)	Drucküberhöhung bei max. Durchfluss	Manometer-anzeige
<b>Mini-Bauform (Durchfluss bis 300 l/min), Manometer-Ø 40*</b>				
DVU 01-2	G 1/4"	0,1 - 2 bar	1 - 1,3 bar	0 - 4 bar
DVU 01-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	1,9 - 2,1 bar	0 - 6 bar
DVU 01-7	G 1/4"	0,1 - 7 bar	2,3 - 3,1 bar	0 - 16 bar
DVU 01-10	G 1/4"	0,1 - 10 bar	2,8 - 3,9 bar	0 - 16 bar
<b>Standardbauform (Durchfluss bis 2000 l/min), Manometer-Ø 50*</b>				
DVU 33-3	G 1/2"	0,05 - 3 bar	ca. 1 bar	0 - 6 bar
DVU 33-5,5	G 1/2"	0,05 - 5,5 bar	ca. 1 bar	0 - 10 bar
DVU 33-10	G 1/2"	0,05 - 10 bar	ca. 1 bar	0 - 16 bar

Halte-winkel
WHM 30 + SM1
WHM 30 + SM1
WHM 30 + SM1
WHM 30 + SM1
BW 30
BW 30
BW 30

\* Manometer wird beigelegt und kann bei Bedarf montiert werden.



Bitte beachten Sie bei der Auslegung des Druckbegrenzers, dass nur der Ansprechdruck des Druckbegrenzungsventils eingestellt werden kann. Der tatsächliche Druck auf der Druckeingangsseite kann je nach Durchflussleistung um die angegebene Drucküberhöhung höher sein.

## Druckregler für Gase und Flüssigkeiten

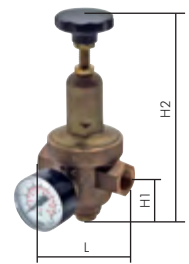
bis 40 bar

**Ausführung:** Membrandruckregler, nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)

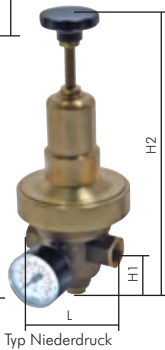
**Werkstoffe:** Gehäuse: Rotguss, Federhaube: Pressmessing (>G 1": Grauguss), Membrane und Dichtungen: NBR/CR

**Temperaturbereich:** max. 75°C

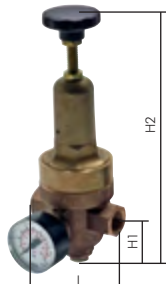
**Medien:** Druckluft, Stickstoff, neutrale und nicht brennbare Gase, Wasser und neutrale nicht klebende Flüssigkeiten, kein Dampf!



Typ Standard



Typ Niederdruck

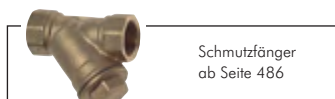


Typ Hochdruck

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Durchfluss (kv)* L	H1	H2
<b>Standardausführung, Eingangsdruck max. 25 bar, max. Reduktionsverhältnis P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub> 10:1</b>					
DRV 200-14	G 1/4"	1,5 - 8 bar	8,3 l/min	70	48
DRV 200-38	G 3/8"	1,5 - 8 bar	10 l/min	70	48
DRV 200-12	G 1/2"	1,5 - 8 bar	20 l/min	85	48
DRV 200-34	G 3/4"	1,5 - 8 bar	21 l/min	85	48
DRV 200-10	G 1"	1,5 - 8 bar	26 l/min	95	55
DRV 200-114	G 1 1/4"	1,5 - 8 bar	70 l/min	104	61
DRV 200-112	G 1 1/2"	1,5 - 8 bar	75 l/min	108	61
DRV 200-20	G 2"	1,5 - 8 bar	120 l/min	147	64
<b>Niederdruckausführung, Eingangsdruck max. 25 bar, max. Reduktionsverhältnis P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub> 20:1</b>					
DRV 250-14	G 1/4"	0,2 - 2 bar	8,3 l/min	70	48
DRV 250-38	G 3/8"	0,2 - 2 bar	10 l/min	70	48
DRV 250-12	G 1/2"	0,2 - 2 bar	20 l/min	85	48
DRV 250-34	G 3/4"	0,2 - 2 bar	21 l/min	85	48
DRV 250-10	G 1"	0,2 - 2 bar	26 l/min	95	55
DRV 250-114	G 1 1/4"	0,2 - 2 bar	70 l/min	104	61
DRV 250-112	G 1 1/2"	0,2 - 2 bar	75 l/min	108	61
DRV 250-20	G 2"	0,2 - 2 bar	120 l/min	147	64
<b>Hochdruckausführung, Eingangsdruck max. 40 bar, max. Reduktionsverhältnis P<sub>1</sub>/P<sub>2</sub> 6:1</b>					
DRV 225-14	G 1/4"	1,5 - 20 bar	8,3 l/min	70	48
DRV 225-38	G 3/8"	1,5 - 20 bar	10 l/min	70	48
DRV 225-12	G 1/2"	1,5 - 20 bar	20 l/min	85	48
DRV 225-34	G 3/4"	1,5 - 20 bar	21 l/min	85	48
DRV 225-10	G 1"	1,5 - 20 bar	26 l/min	95	55
DRV 225-114	G 1 1/4"	1,5 - 20 bar	70 l/min	104	61
DRV 225-112	G 1 1/2"	1,5 - 20 bar	75 l/min	108	61
DRV 225-20	G 2"	1,5 - 20 bar	120 l/min	147	64

Typ	Dichtungssatz
DRV 200-14 REP	
DRV 200-38 REP	
DRV 200-12 REP	
DRV 200-34 REP	
DRV 200-10 REP	
DRV 200-114 REP	
DRV 200-112 REP	
DRV 200-20 REP	
DRV 250-14 REP	
DRV 250-38 REP	
DRV 250-12 REP	
DRV 250-34 REP	
DRV 250-10 REP	
DRV 250-114 REP	
DRV 250-112 REP	
DRV 250-20 REP	
DRV 225-14 REP	
DRV 225-38 REP	
DRV 225-12 REP	
DRV 225-34 REP	
DRV 225-10 REP	
DRV 225-114 REP	
DRV 225-112 REP	
DRV 225-20 REP	

\* Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf. Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> <  $\frac{P_{Eingang}}{2}$  (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hochdruckregler

## Hochdruck-Membran-Druckregler für Gase

bis 275 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing / Messing vernickelt oder 1.4404, Dichtung: PCTFE

**Temperaturbereich:** -40°C bis max +60°C

**Medien:** Druckluft, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserstoff, Helium

Typ Messing/ Messing vern.	Typ 1.4404	Anschluss	Eingangs- druck*	Durchfluss	Druckregel- bereich	Schalttafelmutter Typ Messing vernickelt
iR 100 MS	iR 100 ES	1/4" NPT	275 bar	300 l/min	0,07 bis 0,7 bar	SM HPR/iR
iR 101 MS	iR 101 ES	1/4" NPT	275 bar	300 l/min	0,27 bis 7,0 bar	SM HPR/iR
iR 102 MS	iR 102 ES	1/4" NPT	275 bar	300 l/min	0,34 bis 17,2 bar	SM HPR/iR
iR 103 MS	iR 103 ES	1/4" NPT	275 bar	300 l/min	0,7 bis 34,47 bar	SM HPR/iR

\* Sauerstoff max. 207 bar



**Zubehör gleich mitbestellen!**

1 Stück Schalttafelmutter finden Sie in den nebenstehenden Tabellen



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!



## Hochdruck-Membran-Druckregler für Gase

bis 345 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing / Messing vernickelt oder 1.4404, Dichtung: PCTFE

**Temperaturbereich:** -40°C bis max +66°C (Typ 1.4404: -40°C bis max +74°C)

**Medien:** Druckluft, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserstoff, Helium

Typ Messing/ Messing vern.	Typ 1.4404	Anschluss	Eingangs- druck*	Durchfluss	Druckregel- bereich	Schalttafelmutter Typ Messing vernickelt
HPR 800 MS	HPR 800 ES	1/4" NPT	345 bar	600 l/min	0,7 bis 55 bar	SM HPR/iR
HPR 801 MS	HPR 801 ES	1/4" NPT	345 bar	600 l/min	1,4 bis 103 bar	SM HPR/iR
HPR 802 MS	HPR 802 ES	1/4" NPT	345 bar	700 l/min	3,4 bis 172 bar	SM HPR/iR

\* Sauerstoff max. 207 bar



## Flaschendruckminderer

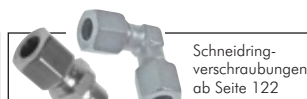
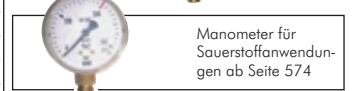
DIN EN ISO 2503

**Ausführung:** Flaschendruckminderer in Pressmessing-Ausführung, mit Manometern für Flascheninhalt und Arbeitsdruck

**Lieferumfang:** Druckminderer inkl. Absperrventil

Typ	zur Verwendung mit	Flaschen- anschluss	Arbeits- druck
<b>für nicht brennbare Gase, Schlauchanschluss G 1/4", Eingangsdruck 200 bar (DIN 477-1)</b>			
DRFDM LUFT 10	Luft	G 5/8" außen	0 - 10 bar
DRFDM LUFT 20	Luft	G 5/8" außen	0 - 20 bar
DRFDM SAU 10	Sauerstoff	G 3/4" innen	0 - 10 bar
DRFDM SAU 20	Sauerstoff	G 3/4" innen	0 - 20 bar
DRFDM STICK 10	Stickstoff	W24,3x1/14 innen	0 - 10 bar
DRFDM STICK 20	Stickstoff	W24,3x1/14 innen	0 - 20 bar
DRFDM ARGON	Argon	W21,8x1/14 innen	0 - 30 l/min.*
DRFDM KOHLENS 10	Kohlensäure, Helium	W21,8x1/14 innen	0 - 10 bar
DRFDM KOHLENS 20	Kohlensäure, Helium	W21,8x1/14 innen	0 - 20 bar
<b>für brennbare Gase, Schlauchanschluss G 3/8" links, Eingangsdruck 200 bar (DIN 477-1)</b>			
DRFDM ACGAS	Acetylen	Bügel	0 - 1,5 bar
<b>für brennbare Gase, Schlauchanschluss G 3/8" links, Eingangsdruck 200 bar (DIN 477-1)</b>			
DRFDM BRENN 1,5	Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas)	W21,8x1/14 innen links	0 - 1,5 bar
DRFDM BRENN 10	Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas)	W21,8x1/14 innen links	0 - 10 bar
<b>Ersatzdichtungen (Teflon) für Flaschenanschluss 200 bar</b>			
DRFDM DR			
<b>für nicht brennbare Gase, Schlauchanschluss G 1/4", Eingangsdruck 300 bar (DIN 477-5)</b>			
DRFDMH LUFT 10	Luft	W30x2 innen (Ø 16,6/19,4)	0 - 10 bar
DRFDMH SAU 10	Sauerstoff	W30x2 innen (Ø 17,3/18,7)	0 - 10 bar
DRFDMH STICK 10	Stickstoff	W30x2 innen (Ø 15,9/20,1)	0 - 10 bar
DRFDMH STICK 20	Stickstoff	W30x2 innen (Ø 15,9/20,1)	0 - 20 bar
<b>für brennbare Gase, Schlauchanschluss G 3/8" links, Eingangsdruck 300 bar (DIN 477-5)</b>			
DRFDMH BRENN 1,5	Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas)	W30x2 innen links (Ø 15,2/20,8)	0 - 1,5 bar
DRFDMH BRENN 10	Wasserstoff, Methan, Erdgas, Leuchtgas (Brenngas)	W30x2 innen links (Ø 15,2/20,8)	0 - 10 bar

\* Rundinstrument

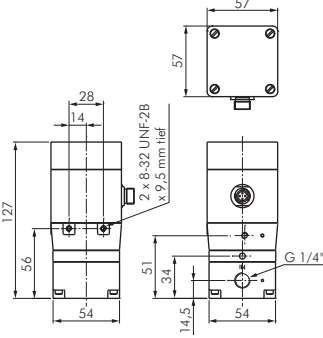
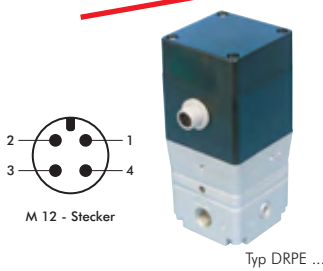


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Proportionaldruckregler

**Besonders preiswert!**

## Proportionaldruckregler für Leitungseinbau und Schaltschrankmontage



**Anwendung:** Der Proportionaldruckregler regelt den Druck auf der Sekundärseite proportional zu einem elektrischen Eingangssignal (0-10 V oder 4-20 mA). Aufgrund des geringen Durchflusses des Reglers für DIN-Schienenmontage, empfiehlt sich dieser als im Schaltschrank verbauter Pilotregler für einen ferngesteuerten Druckregler Typ DRi (Seite 543) oder FDRi 03 (Seite 544).

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Messing, Kunststoff, Dichtungen: NBR

**Medien:** gefilterte, trockene Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Eingangssignal:** 0-10 V oder 4-20 mA

**Spannungsversorgung:** 15-24 VDC (80-325 mA) (Typ DRPD: max. 250 mA)

**Schutzart:** IP 65\*\* (Typ DRPD: IP 00)

**Anschluss:** M12 Stecker (4-polig) (Typ DRPD: Kabelklemmen)

**Linearität:** 0,2% vom Endwert

**Wiederholgenauigkeit:** 0,2% vom Endwert

**Hysterese:** 0,5% vom Endwert

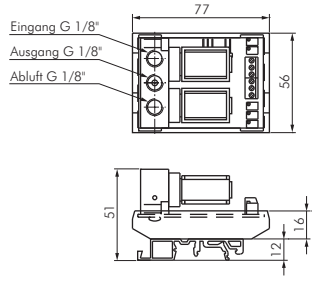
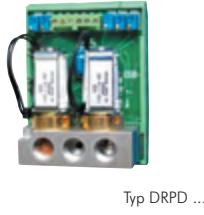
**Genauigkeit:** 0,5% vom Endwert

**Entlüftungsleistung:** ca. 190 l/min (Typ DRPD: ca. 35 l/min)

Typ	Typ	Regelbereich	max. erlaubter Druck auf Sekundärseite*	Gewinde	Manometeranschluss
0-10V (Standard)	4-20 mA				
<b>Standardregler (mit Befestigungswinkel), 530 l/min.</b>					
DRPE 14-1	DRPE 14-1-E20	0 - 1 bar	2 bar	G 1/4"	G 1/8"
DRPE 14-4	DRPE 14-4-E20	0 - 4 bar	11 bar	G 1/4"	G 1/8"
DRPE 14-6	DRPE 14-6-E20	0 - 6 bar	11 bar	G 1/4"	G 1/8"
DRPE 14-10	DRPE 14-10-E20	0 - 10 bar	13 bar	G 1/4"	G 1/8"
<b>DIN-Schienen-Montage, 35 l/min.</b>					
DRPD 18-1	DRPD 18-1-E20	0 - 1 bar	2 bar	G 1/8"	---
DRPD 18-4	DRPD 18-4-E20	0 - 4 bar	11 bar	G 1/8"	---
DRPD 18-6	DRPD 18-6-E20	0 - 6 bar	11 bar	G 1/8"	---
DRPD 18-10	DRPD 18-10-E20	0 - 10 bar	13 bar	G 1/8"	---
DRPD 18-20	DRPD 18-20-E20	0 - 20 bar	24 bar	G 1/8"	---

\* Der Drucksensor auf der Sekundärseite kann oberhalb dieses Druckes beschädigt werden. \*\* nicht M12-Stecker

Für größere Durchflusswerte verwenden Sie bitte den Proportionalregler als Pilotregler für ferngesteuerte Druckregler DRi (Seite 543) für normale Anwendungen oder FDRi 03 (Seite 544) für Präzisionsregelungen oder große Entlüftungsleistungen.



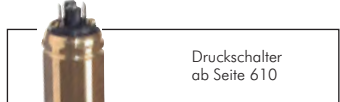
6

## Kabelsätze mit Kupplung M 12 x 1 (4- & 5-polig)

Ein Kabelsatz besteht aus einem 5 mtr. langem PUR-Kabel, Querschnitt: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>

Typ	Typ	Kabellänge*
Anschluss gerade	Anschluss winklig 90°	
DRSEC/5	DRSECW/5	5 mtr

\* andere Kabellängen auf Anfrage



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Proportionaldruckregler

## Proportionaldruckregelventile mit digitaler Regelung

**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C

**Eingangssignal:** 0-10V

**Stromaufnahme:** Typ DRPA 18: 500 mA, Typ DRPA 14: 1000 mA, Typ DRPA 12: 1400 mA, Typ DRPA 10: 1800 mA

**Linearität:** ± 0,5%

**Hysterese:** ± 0,5%

**Ansprechempfindlichkeit:** <0,1%

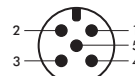
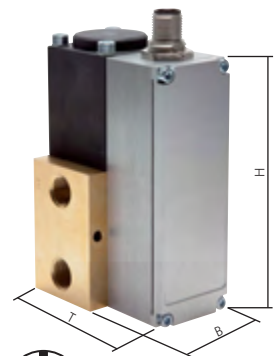
**Regelzeit:** <1 Sek.

**Einbaulage:** beliebig (bevorzugt senkrecht)

**elektrischer Anschluss:** M12-Steckverbindung (5-polig), Winkel-Leitungsdose im Lieferumfang enthalten

**Hinweis:** Die Ventile erwärmen sich bei anliegendem Signal und fehlendem Versorgungsdruck unzulässig stark! Es wird daher zur Drucküberwachung der Einsatz eines Druckschalters empfohlen (siehe ab Seite 610). Der Eingangsdruck sollte mindestens 10% über dem maximal benötigtem Ausgangsdruck liegen.

**Optional:** Eingangssignal 4-20 mA -E20, Ausgangssignal 0-10 V -A10, Ausgangssignal 4-20 mA -A20



M 12 x 1 - Stecker

Typ	Gewinde	Regelbereich*	Versorgungsdruck max.	Durchfluss**	KV-Wert	DN	H	B	T
DRPA 18-01	G 1/8"	0-0,1 bar	2 bar	250 l/min.	0,2 m³/h	3	83	35	57
DRPA 18-05	G 1/8"	0-0,5 bar	2 bar	250 l/min.	0,2 m³/h	3	83	35	57
DRPA 18-1	G 1/8"	0-1 bar	2 bar	250 l/min.	0,2 m³/h	3	83	35	57
DRPA 18-6	G 1/8"	0-6 bar	12 bar	250 l/min.	0,2 m³/h	3	83	35	57
DRPA 18-10	G 1/8"	0-10 bar	12 bar	250 l/min.	0,2 m³/h	3	83	35	57
DRPA 18-20	G 1/8"	0-20 bar	22 bar	250 l/min.	0,2 m³/h	3	83	35	57
DRPA 14-01	G 1/4"	0-0,1 bar	2 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-05	G 1/4"	0-0,5 bar	2 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-1	G 1/4"	0-1 bar	2 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-6	G 1/4"	0-6 bar	12 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-10	G 1/4"	0-10 bar	12 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-16	G 1/4"	0-16 bar	22 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-20	G 1/4"	0-20 bar	22 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-30	G 1/4"	0-30 bar	40 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 14-50	G 1/4"	0-50 bar	60 bar	820 l/min.	0,6 m³/h	6	105	52	68
DRPA 12-1	G 1/2"	0-1 bar	2 bar	1700 l/min.	1,2 m³/h	12	136	70	85
DRPA 12-6	G 1/2"	0-6 bar	12 bar	1700 l/min.	1,2 m³/h	12	136	70	85
DRPA 12-10	G 1/2"	0-10 bar	12 bar	1700 l/min.	1,2 m³/h	12	136	70	85
DRPA 12-12	G 1/2"	0-12 bar	14 bar	1700 l/min.	1,2 m³/h	12	136	70	85
DRPA 10-1	G 1"	0-1 bar	2 bar	6500 l/min.	4,8 m³/h	20	190	96	101
DRPA 10-6	G 1"	0-6 bar	12 bar	6500 l/min.	4,8 m³/h	20	190	96	101
DRPA 10-10	G 1"	0-10 bar	12 bar	6500 l/min.	4,8 m³/h	20	190	96	101
DRPA 10-12	G 1"	0-12 bar	14 bar	6500 l/min.	4,8 m³/h	20	190	96	101

\* andere Regelbereiche auf Anfrage, \*\* gemessen bei Eingangsdruck von 7 bar und offenem Ausgang

**Bestellbeispiel:** DRPA 18-01 \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**

Eingangssignal 4-20 mA ...-E20

Ausgangssignal 0-10 V ...-A10

Ausgangssignal 4-20 mA ...-A20

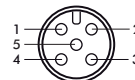


**TIPP**

Zubehör gleich mitbestellen!

## Zubehör für Proportional-Druckregelventil mit digitaler Regelung

Typ	Beschreibung
STDRPAW2	2 m Kabel, 5-adrig, mit Winkelstecker M 12
STDRPAW5	5 m Kabel, 5-adrig, mit Winkelstecker M 12
DRPA ANALYSE	Analysepaket zur Visualisierung und optimaler Einstellung des Soll- und Istwertsignals. Weitere Funktionen: Parametrierung, Diagnose und Wartung. Lieferumfang: Software inkl. RS-232 Umsetzer



M 12 - Kupplung



Verschraubungen mit Überwurfmüttern ab Seite 80



Druckregelventile mit Steckanschluss ab Seite 61



Schläuche ab Seite 314

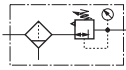


Feindruckregler ab Seite 544

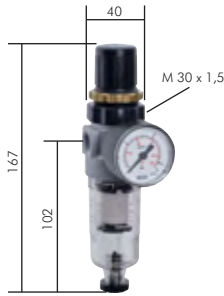
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler - Standard

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



**Preiswert!**



## Filterregler - Mini und Standard - Baureihe G 1/8" - G 1"

**Ausführung:** Druckregler rücksteuerbar (m. Sekundärentlüftung) mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Filter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR, Kondensatbehälter: Polycarbonat. (Baureihe Mini: Federhaube: POM)  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

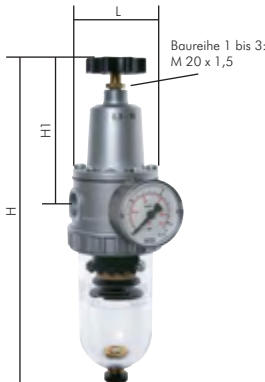
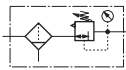
- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden (Mini-Bauform).

### Filterregler - Mini 350 l/min

**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Porenweiser Filter:** 5 µm  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>  
**Optional:** Ausführung mit Metallbehälter (Eingangsdruck: 1,5 bis 20 bar) -M

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Halte- winkel
FD 00*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30
FD 00-3	G 1/8"	0,5 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30
FD 00-6	G 1/8"	0,5 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30
FD 00-16	G 1/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40	WHM 30
FD 01*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30
FD 01-3	G 1/4"	0,5 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30
FD 01-6	G 1/4"	0,5 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30
FD 01-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40	WHM 30

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.



### Filterregler Standard Baureihe 1 bis 5 (G 1/4" - G 1") bis 7000 l/min

**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** mit Schutzkorb -S, mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) -M, Ablassautomatik\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen\* (0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Abmaße			Halte- winkel
				H	H1	L	
<b>Baureihe 1, Durchfluss 900 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>							
FD 11	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	239	100	54	BW 10
FD 12	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	239	100	54	BW 10
<b>Baureihe 2, Durchfluss 1500 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>							
FD 22	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	270	118	70	BW 20
FD 23	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	270	118	70	BW 20
<b>Baureihe 3, Durchfluss 3000 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>							
FD 33	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	298	130	82	BW 30
<b>Baureihe 5, Durchfluss 7000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>							
FD 54	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	459	190	117	BW 50
FD 55	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	459	190	117	BW 50

\* nicht für Baureihe 1, in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

**Bestellbeispiel:** FD 11 \*\* \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

- mit Schutzkorb ..... -S
- mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) ..... -M
- mit Ablassautomatik\* (1,5 - 16 bar) ..... -AM
- mit Ablassautomatik drucklos geschlossen\* (0 - 16 bar) ..... -AMNC

**Regelbereich**

0,5 - 3 bar (Manometer 0 - 6 bar) . . . . .-3
0,5 - 6 bar (Manometer 0 - 10 bar) . . . . .-6
0,5 - 16 bar (Manometer 0 - 25 bar) . . . . .-16

### Präzisions-Feinfilterregler 800 l/min\*

**Anwendung:** Präzisions-Feinfilterregler werden eingesetzt, um einen genauen Druck - unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung - einzustellen. Sie werden z.B. für Steuer- und Regelanlagen in der Verfahrenstechnik eingesetzt, wo hohe Anforderungen an Druckkonstanz gestellt werden.

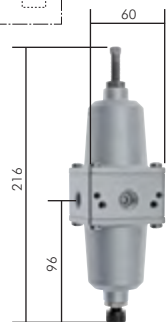
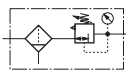
**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 0 bis 16 bar  
**Eigenluftverbrauch:** 0,01 l/min (abhängig von Sekundärdruck)  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Kondensatentleerung:** manuell, **Porenweite im Filter:** 10 µm  
**Medien:** ungeölte Druckluft

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Feine Regelung des Druckes unabhängig von Vordruck und Durchflussleistung.

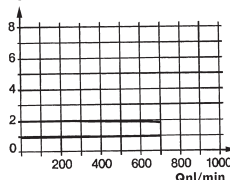
**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer  
 finden Sie auf Seite 584

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Halte- winkel
LRN 14-2	G 1/4"	0,1 - 2 bar	W LRN
LRN 14-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	W LRN
LRN 14-5	G 1/4"	0,2 - 5 bar	W LRN

\* bei Eingangsdruck 8 bar



0,1-3bar  
**p [bar]**      **p = 8bar**



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filter - Standard

## Filter - Mini- und Standard-Baureihe

G 1/8" - G 3"

**Ausführung:** Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Kondensatbehälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Kondensatentleerung:** halbautomatisch<sup>1)</sup>  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

### Filter - Mini

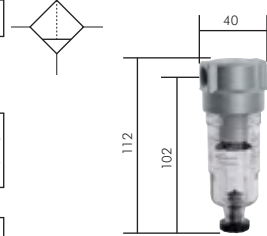
800 l/min

**Porenweite im Filter:** 5 µm  
**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

☞ **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter (1,5 bis 20 bar) -M

Typ	Gewinde
DF 00	G 1/8"
DF 01	G 1/4"

**Preiswert!**



### Filter Standard Baureihe 1 bis 9 (G 1/4" - G 3")

bis 40000 l/min

☞ **Optional:** Schutzkorb -S, Metallbehälter (1,5 - 25 bar) -M, Kunststoffbehälter Ablassautomatik\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 - 16 bar) -AMNC

Typ	Gewinde	Abmaße			Halte- winkel
		L	H	H1	
<b>Baureihe 1, Durchfluss 800 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>					
DF 11	G 1/4"	57	152,0	138,0	ZW 10
DF 12	G 3/8"	57	152,0	138,0	ZW 10
<b>Baureihe 2, Durchfluss 3100 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>					
DF 22	G 3/8"	70	166,0	149,5	ZW 30
DF 23	G 1/2"	70	166,0	149,5	ZW 30
<b>Baureihe 3, Durchfluss 4000 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>					
DF 33	G 1/2"	79	192,5	174,5	ZW 30
DF 34	G 3/4"	90	202,5	176,0	ZW 30
DF 35	G 1"	90	202,5	176,0	ZW 30
<b>Baureihe 5, Durchfluss 12500 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>					
DF 54	G 3/4"	105	267,5	240,5	---
DF 55	G 1"	105	267,5	240,5	---
DF 56	G 1 1/4"	125*	286,5	250,0	---
DF 57	G 1 1/2"	125*	286,5	250,0	---
<b>Baureihe 8, Durchfluss 30800 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 60 µm</b>					
DF 86	G 1 1/4"	150	441,5	400,5	---
DF 87	G 1 1/2"	150	441,5	400,5	---
DF 88	G 2"	150	441,5	400,5	---
<b>Baureihe 9, Durchfluss 40000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 60 µm</b>					
DF 98	G 2 1/2"	160	471,5	414,5	---
DF 99	G 3"	160	471,5	414,5	---

\* in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

☞ **Bestellbeispiel:** DF 11 \*\*\*

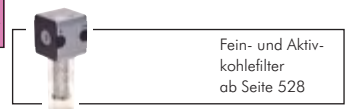
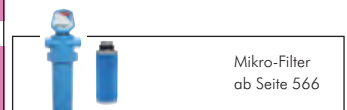
Standardtyp

**Verfügbare Porenweiten**  
 Porenweite 8 µm  
 (nur Baureihe 5 bis 9) . . . . .-8

#### Kennzeichen der Optionen:

mit Schutzkorb . . . . .-S  
 mit Metallbehälter (1,5 - 25 bar) . . . . .-M  
 mit Ablassautomatik\* . . . . .-AM  
 mit Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 - 16 bar) . . . . .-AMNC

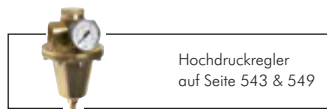
<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



## Druckluftfilter für hohe Drücke

bis 40 bar

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Behälter: Messing (DF8740 und DF8840: Aluminium), Filtereinsatz: Sinterbronze  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +90°C  
**Eingangsdruck:** max. 40 bar  
**Kondensatentleerung:** manuell  
**Porenweite im Filter:** 40 µm  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
 ☞ **Optional:** 5 µm Filterfeinheit -5



**Eingangsdruck max. 40 bar!**

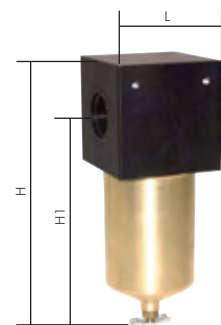
Typ	Gewinde	Abmaße			Ersatzfilter 5 µm	Ersatzfilter 40 µm	Befestigungs- winkel
		L	H	H1			
<b>Durchfluss 2600 l/min.*, Kondensatmenge 80 cm<sup>3</sup></b>							
DF 2240	G 3/8"	62	200	170	FILTER 2040-5	FILTER 2040	BW 2040
DF 2340	G 1/2"	62	200	170	FILTER 2040-5	FILTER 2040	BW 2040
<b>Durchfluss 6000 l/min.*, Kondensatmenge 100 cm<sup>3</sup></b>							
DF 3440	G 3/4"	80	210	165	FILTER 3040-5	FILTER 3040	BW 3040 F
DF 3540	G 1"	80	210	165	FILTER 3040-5	FILTER 3040	BW 3040 F
<b>Durchfluss 15830 l/min.*, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup></b>							
DF 8740	G 1 1/2"	160	285	243	FILTER 8040-5	FILTER 8040	BW 8040 F
DF 8840	G 2"	140	285	243	FILTER 8040-5	FILTER 8040	BW 8040 F

\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 6 bar - Δp = 0,5 bar

☞ **Bestellbeispiel:** DF 2240 \*\*

Standardtyp


**Kennzeichen der Optionen:**  
 5 µm Filterfeinheit . . . . .-5



# Öler / Wartungseinheiten - Standard

## Nebelöler - Mini- und Standard-Baureihe

G 1/8" - G 2"

Werkstoffe: Körper: Zink Druckguss Z410, Ölvorratsbehälter: Polycarbonat  
 Temperaturbereich: bis max. +60°C  
 Eingangsdruck: 0 bis 16 bar  
 Öldosierung bei 500 l/min: 0,5 bis 1 Tropfen/min  
 Medien: Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
 **Optional:** mit Schutzkorb (nicht für Mini-Serie) -S, mit Metallbehälter\* -M

 **Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.



### Öler - Mini

660 l/min

Ansprechgrenze (6 bar): 40 l/min  
 Ölvorrat: 17 cm<sup>3</sup>

Typ	Gewinde
DO 00	G 1/8"
DO 01	G 1/4"

\* Tropfaufsatz aus Kunststoff, Eingangsdruck max. 16 bar

## Nebelöler - Standard-Baureihe 1 bis 8 (G 1/4" - G 2")

bis 11000 l/min



Typ	Gewinde	Abmaße			Halte- winkel
		L	H	H1	
<b>Baureihe 1, Durchfluss 1250 l/min, Ansprechgrenze (6 bar) 50 l/min, Ölvorrat 40 cm<sup>3</sup></b>					
DO 11	G 1/4"	50	169	118	ZW 10
DO 12	G 3/8"	50	169	118	ZW 10
<b>Baureihe 2, Durchfluss 2400 l/min, Ansprechgrenze (6 bar) 50 l/min, Ölvorrat 110 cm<sup>3</sup></b>					
DO 22	G 3/8"	70	183	132	ZW 30
DO 23	G 1/2"	70	183	132	ZW 30
<b>Baureihe 3, Durchfluss 4000 l/min (DO 34/35 9000 l/min), Ansprechgrenze (6 bar) 50 l/min, Ölvorrat 135 cm<sup>3</sup></b>					
DO 32	G 3/8"	79	203	148	ZW 30
DO 33	G 1/2"	79	203	148	ZW 30
DO 34	G 3/4"	90	220	161	ZW 30
DO 35	G 1"	90	220	161	ZW 30
<b>Baureihe 5, Durchfluss 9000 l/min, Ansprechgrenze (6 bar) 170 l/min, Ölvorrat 550 cm<sup>3</sup></b>					
DO 54	G 3/4"	105	283	223	---
DO 55	G 1"	105	283	223	---
DO 56	G 1 1/4"	125	302	232	---
DO 57	G 1 1/2"	125	302	232	---
<b>Baureihe 8, Durchfluss 25000 l/min (DO 86 11000 l/min), Ansprechgrenze (6 bar) 85 l/min, Ölvorrat 1700 cm<sup>3</sup></b>					
DO 86	G 1 1/4"	150	448	372	---
DO 87	G 1 1/2"	150	448	372	---
DO 88	G 2"	150	448	372	---

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination, Eingangsdruck max. 25 bar

 **Bestellbeispiel:** DO 11 \*\*


Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

mit Schutzkorb .....-S  
 mit Metallbehälter\* .....-M

## Inline-Öler für Druckluftwerkzeuge

Druckbereich: 0 bis 6,3 bar


 **Vorteile:** • Dieser Öler wird direkt an dem Druckluftwerkzeug angebracht. Durch den kurzen Weg vom Öler zum Gerät ist eine gleichbleibende Ölversorgung gewährleistet. Der Füllstand ist stets sichtbar.

Typ	Eingang	Ausgang	Luftdurchlass	Ölvorrat
PT 1025	Rp 1/4" IG	R 1/4" AG	ca. 860 l/min	20 ml

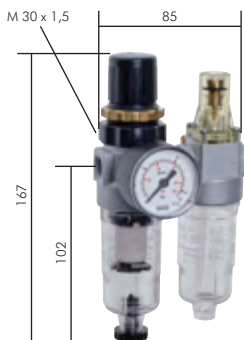
## Wartungseinheiten 2-teilig - Mini

350 l/min

Eingangsdruck: 1,5 bis 16 bar  
 Kondensatentleerung: halbautomatisch<sup>1)</sup>  
 Max. Kondensatmenge: 16 cm<sup>3</sup>  
 Manometeranschluss: G 1/8"

 **Optional:** Ausführung mit Metallbehälter -M

 **Vorteile:** • Befüllung mit Öl unter Druck möglich.



Typ	Gewinde	Druckregel- bereich	Manometer- anzeige	Manometer- durchmesser	Halte- winkel
FDO 00*	G 1/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30
FDO 00-3	G 1/8"	0,5 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30
FDO 00-6	G 1/8"	0,5 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30
FDO 00-16	G 1/8"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40	WHM 30
FDO 01*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30
FDO 01-3	G 1/4"	0,5 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30
FDO 01-6	G 1/4"	0,5 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30
FDO 01-16	G 1/4"	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40	WHM 30

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar.

# Wartungseinheiten - Standard

## Wartungseinheiten 2-teilig - Standard Baureihe 1 bis 5 (G 1/4" - G 1") bis 4000 l/min

**Ausführung:** Filterregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung) mit angebaurem Öler  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baur. 5: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** 1 bis 2 Tropfen/min  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** mit Schutzkorb -S, mit Metallbehälter\* (1,5 - 25 bar) -M, Wasser-Ablassautomatik\*\* -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen\*\* (0 - 16 bar) -AMNC

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Abmaße			Halte- winkel
				L	H	H1	
<b>Baureihe 1, Durchfluss 600 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 40 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>							
FDO 11	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	117	236	98	BW 10 BW 10
FDO 12	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	117	236	98	
<b>Baureihe 2, Durchfluss 800 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 110 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>							
FDO 22	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	150	270	118	BW 20 BW 20
FDO 23	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	150	270	118	
<b>Baureihe 3, Durchfluss 2100 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 135 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>							
FDO 33	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	175	298	130	BW 30
<b>Baureihe 5, Durchfluss 4000 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 550 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>							
FDO 54	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	240	459	190	BW 50
FDO 55	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	240	459	190	BW 50

\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination

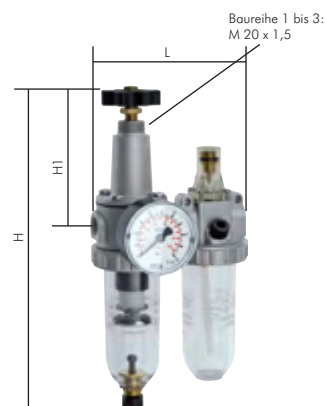
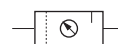
\*\* nicht für Baureihe 1, in Verbindung mit Metallbehälter max. 16 bar

☞ Bestellbeispiel: FDO 11 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

mit Schutzkorb	.....-S
mit Metallbehälter* (1,5 - 25 bar)	.....-M
mit Ablassautomatik**	.....-AM
mit Ablassautomatik drucklos geschlossen** (0 - 16 bar)	.....-AMNC



## Wartungseinheiten 3-teilig - Standard Baureihe 1 bis 8 (G 1/4" - G 2") bis 18500 l/min

**Ausführung:** Filter, Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), Öler  
**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410 (Baur. 5 bis 8: Aluminium), Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar  
**Öldosierung bei 1000 l/min:** 1 bis 2 Tropfen/min  
**Medien:** Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase  
**Optional:** mit Schutzkorb -S, mit Metallbehälter\* (1,5 - 25 bar) -M, mit Ablassautomatik (1,5 - 16 bar) -AM, Ablassautomatik drucklos geschlossen (Eingangsdruck 0 - 16 bar) -AMNC

- Vorteile:**
- Automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite.
  - Befüllung mit Öl unter Druck möglich.

Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Abmaße			Halte- winkel
				L	H	H1	
<b>Baureihe 1, Durchfluss 600 l/min, Kondensatmenge 35 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 40 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>							
FRO 11	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	172	189	138	BW 10 BW 10
FRO 12	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	172	189	138	
<b>Baureihe 2, Durchfluss 1400 l/min, Kondensatmenge 50 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 110 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>							
FRO 22	G 3/8"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	236	201	150	BW 20 BW 20
FRO 23	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	236	201	150	
<b>Baureihe 3, Durchfluss 3200 l/min, Kondensatmenge 65 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 135 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 5 µm</b>							
FRO 33	G 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	250	229	175	BW 30
FRO 34	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	304	235	176	BW 30
FRO 35	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	304	235	176	BW 30
<b>Baureihe 5, Durchfluss 4900 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 550 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 40 µm</b>							
FRO 54	G 3/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	360	300	241	BW 50
FRO 55	G 1"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	360	300	241	BW 50
FRO 56	G 1 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	395	319,5	250	BW 50
FRO 57	G 1 1/2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	395	319,5	250	BW 50
<b>Baureihe 8, Durchfluss 18500 l/min, Kondensatmenge 300 cm<sup>3</sup>, Ölvorrat 1700 cm<sup>3</sup>, Porenweite im Filter 60 µm</b>							
FRO 88	G 2"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	453	477	401	---

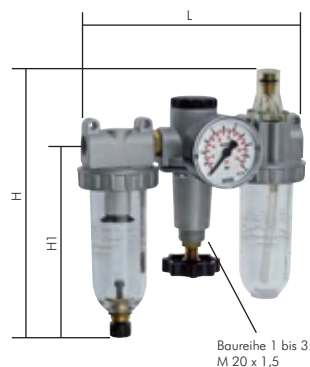
\* Tropfaufsatz aus Metall/Glas-Kombination

☞ Bestellbeispiel: FRO 11 \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

mit Schutzkorb	.....-S
mit Metallbehälter* (1,5 - 25 bar)	.....-M
mit Ablassautomatik (1,5 - 16 bar)	.....-AM
mit Ablassautomatik drucklos geschlossen (0 - 16 bar)	.....-AMNC



<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



besonders preiswert!

Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör - Standard



<b>Befestigungswinkel für Wartungsgeräte und Druckregler - Standard</b>			
Typ Winkel	Typ Mutter	Gewinde der Mutter	passend für Baureihe (Typ)
WHM 20	SM 20	M 20 x 1,5	1 bis 3 (DR, FD, FDO und FRO)
WHM 30	SM 1	M 30 x 1,5	00 und 0 (DR, FD und FDO)



<b>Befestigungswinkel für Wartungsgeräte und Druckregler - Standard</b>		passend für Baureihe (Typ)
Typ		
BW 10		1 (DR, FD, FDO und FRO)
BW 20		2 (DR, FD, FDO, FRO und FDR 02)
BW 30		3 (DR, DRF, FD, FDO, FRO, FDR 03 und FDRi 03)
BW 50		5 bis 7 (DR, FD, FDO und FRO)



<b>Befestigungswinkel für Öler und Filter - Standard</b>		passend für Baureihe (Typ)
Typ		
ZW 10		1 (DF, DO)
ZW 30		2 bis 3 (DF, DO)



<b>Befestigungswinkel für Präzisionsdruck- und Präzisionsfilterregler</b>		passend für Typ
Typ		
BW 20		FDR 02 - ...
BW 30		FDR 03 - ..., FDRi 03 ...
W LRN		FDR - ..., LRN 14 ...



<b>Ersatzbehälter für Filter und Filterregler - Standard</b>			
Typ	Ausführung	für Baureihe	Abbildung
<b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>			
BDF 00	Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch	0	2
BDF 00 M	Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch	0	3
<b>Baureihe 1, D = 44 mm (Flansch)</b>			
SCHUTZKORB DF11	Schutzkorb mit Überwurfmutter	1	1
BDF 11	Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch	1	2
BDF 11 M	Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch	1	3
BDF 11 AM*	Kondensatbehälter aus Kunststoff, automatisch	1	4
BDF 11 M AM*	Kondensatbehälter aus Metall, automatisch	1	5
MU DF11	Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 50 x 1,5)	1	---
<b>Baureihe 2, D = 65 mm (Flansch)</b>			
SCHUTZKORB DF22	Schutzkorb mit Überwurfmutter	2	1
BDF 22	Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch	2	2
BDF 22 M	Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch	2	3
BDF 22 AM	Kondensatbehälter aus Kunststoff, automatisch	2	4
BDF 22 M AM	Kondensatbehälter aus Metall, automatisch	2	5
MU DF22	Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 70 x 1,5)	2	---
<b>Baureihe 3 bis 9, D = 76 mm (Flansch)</b>			
SCHUTZKORB DF33	Schutzkorb mit Überwurfmutter	3 bis 9	1
BDF 33	Kondensatbehälter aus Kunststoff, halbautomatisch	3 bis 9	2
BDF 33 M	Kondensatbehälter aus Metall, halbautomatisch	3 bis 9	3
BDF 33 AM	Kondensatbehälter aus Kunststoff, automatisch	3 bis 9	4
BDF 33 M AM	Kondensatbehälter aus Metall, automatisch	3 bis 9	5
MU DF33	Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 80 x 1,5)	3 bis 9	---

\* nicht für Filterregler Baureihe 1

<b>Ersatzbehälter für Öler - Standard</b>			
Typ	Ausführung	für Baureihe	Abbildung
<b>Baureihe 0, D = 33,5 mm (Gewinde)</b>			
BDO 00	Ölbehälter aus Kunststoff	0	2
BDO 00 M	Ölbehälter aus Metall	0	3
<b>Baureihe 1, D = 44 mm (Flansch)</b>			
SCHUTZKORB DF11	Schutzkorb mit Überwurfmutter	1	1
BDO 11	Ölbehälter aus Kunststoff	1	2
BDO 11 M	Ölbehälter aus Metall	1	3
MU DF11	Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 50 x 1,5)	1	---
<b>Baureihe 2, D = 65 mm (Flansch)</b>			
SCHUTZKORB DF22	Schutzkorb mit Überwurfmutter	2	1
BDO 22	Ölbehälter aus Kunststoff	2	2
BDO 22 M	Ölbehälter aus Metall	2	3
MU DF22	Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 70 x 1,5)	2	---
<b>Baureihe 3 bis 8, D = 76 mm (Flansch)</b>			
SCHUTZKORB DF33	Schutzkorb mit Überwurfmutter	3 bis 8	1
BDO 33	Ölbehälter aus Kunststoff	3 bis 8	2
BDO 33 M	Ölbehälter aus Metall	3 bis 8	3
MU DF33	Ersatzmutter für Filter- / Öler-Behälter (M 80 x 1,5)	3 bis 8	---

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Ersatzfilterelemente für Filter und Filterregler - Standard

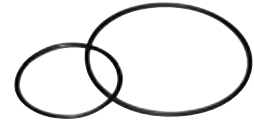
Typ	Typ	Typ	Porenweite	für Baureihe
Standard	Fein	grob		
FILTER DF00-5	---	---	5 µm	0 und 1
FILTER DF22*	---	---	40 µm	2
FILTER 2	FILTER DF33-8*	FILTER DF33*	5 µm/8 µm/40µm	3
FILTER DF55	FILTER DF55-8	---	40 µm/8 µm	5
FILTER DF88	FILTER DF88-8	---	60 µm/8 µm	8 bis 9

\* Werkstoff Sinterbronze, sonst Cellpor



## O-Ringe zur Abdichtung der Behälter an den Wartungsgeräten Baureihe Standard

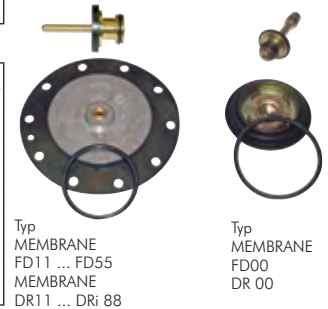
Typ	
OR 1	für Filter- und Ölbehälter
OR DF 11	Baureihe 0
OR DF 22	Baureihe 1
OR DF 33	Baureihe 2
	Baureihe 3 bis 8



## Ersatzmembranen für Druck- und Filterregler - Standard

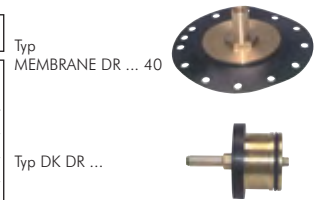
Lieferumfang: Membrane mit Regelkolben und O-Ring

Typ	passend für Typ	Typ	passend für Typ
MEMBRANE FD00	FD 00, FD 01	MEMBRANE DR55	DR 54, DR 55
MEMBRANE FD11	FD 11, FD 12	MEMBRANE DR77	DR 76, DR 77
MEMBRANE FD22	FD 22, FD 23	MEMBRANE DRP55	DRP 54, DRP 55
MEMBRANE FD33	FD 32, FD 33	MEMBRANE DRP77	DRP 76, DRP 77
MEMBRANE FD55	FD 54, FD 55	MEMBRANE DRP88	DRP 87, DRP 88
MEMBRANE DR00	DR 00, DR 01	MEMBRANE DRi33	DRi 33
MEMBRANE DR11	DR 11, DR 12	MEMBRANE DRi55	DRi 54, DRi 55
MEMBRANE DR22	DR 22, DR 23	MEMBRANE DRi77	DRi 76, DRi 77
MEMBRANE DR33	DR 32, DR 33, DR 34, DR 35	MEMBRANE DRi88	DRi 87, DRi 88



## Ersatzmembranen und Dichtkegel für Druckregler hohe Drücke

Typ	Typ	
Ersatzmembrane	Dichtkegel	passend für Typ
MEMBRANE DR 1140	DK DR 1140	DR 1140 G
MEMBRANE DR 3340	DK DR 3340	DR 3340 G
MEMBRANE DR 5540	DK DR 5540	DR 5440 G, DR 5540 G
MEMBRANE DR 7740	DK DR 7740	DR 7640 G, DR 7740 G
MEMBRANE DR 8840	DK DR 8840	DR 8740 G, DR 8840 G



## Tropfaufsätze als Ersatzteil für Öler - Standard und Mini

Typ	für Typen	Druckbereich	Werkstoff	Bild
TROPF DO	DO 00 - DO 88	0 - 16 bar	Polyamid	1
TROPF DO M	DO 11 - DO 55	0 - 25 bar	Metall/Glas	2



## Verschlusschrauben für Ölerbefüllung Multifix / Standard

Typ	für Baureihe	Werkstoff	Bild
SCHRAUBE OL 1	1	Metall	1
SCHRAUBE OL 2	2 bis 8	Kunststoff	2
SCHRAUBE OL 2 MET	2 bis 8	Metall	3



## Kondensatableiter als Ersatzteil für Filter und Filterregler - Standard

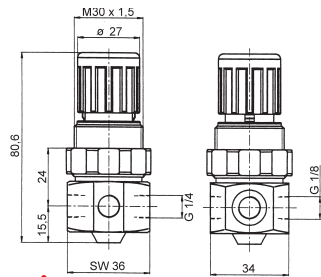
Montagebohrung im Behälter: 14 mm

Typ	Druckbereich	Baureihe	für Behälter
<b>automatisches Ablassventil (schwimmerbetätigt, Kondensatanschluss: G 1/8" IG)</b>			
AM 18/10	1,5 bis 16 bar	1 bis 9	Kunststoff / Metall
<b>halbautomatisches Ablassventil (druckbetätigt)<sup>1)</sup></b>			
HANDBLASS HA	1,5 bis 25 bar	1 bis 9	Kunststoff / Metall
<b>manuelles Ablassventil (handbetätigt)</b>			
HANDBLASS M	0 bis 25 bar	1 bis 9	Kunststoff / Metall

<sup>1)</sup> sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

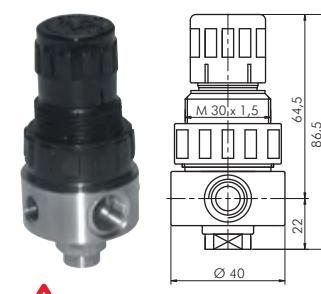


# Druckregler aus Edelstahl / Messing



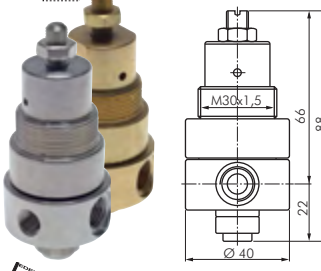
**Zubehör gleich mitbestellen!**  
Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

**Besonders preiswert!**



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

**Komplett aus Metall!**



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Druckregler zum Einbau in Schalttafeln 250 l/min.<sup>1)</sup>

**Ausführung:** Membran-Druckregler rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Körper: V4A, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: Viton, Federn: Stahl verzinkt (Typ DR 14-10 ES: V4A)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C  
**Eingangsdruck:** max. 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten)  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten **-NB**

Typ	Gewinde	Einbau Ø	Regelbereich	Halte-winkel
DR 14-3 ES	G 1/4"	30,5	0,5 - 3 bar	WHM 30
DR 14-6 ES	G 1/4"	30,5	0,5 - 6 bar	WHM 30
DR 14-10 ES	G 1/4"	30,5	0,5 - 10 bar	WHM 30
DR 14-16 ES	G 1/4"	30,5	0,5 - 16 bar	WHM 30

**Ersatzmembrane**  
**MEMB DR14ES\*** aus Viton, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  
**MEMB DR14ES-NB\*** aus Viton, nicht rücksteuerbar, für Regleroption -NB  
 \* Ein Tauschen der Viton-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.

**Bestellbeispiel:** DR 14-3 ES \*\*  
 Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB

## Druckregler 250 l/min.<sup>1)</sup>

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Körper: 1.4436, Federhaube: POM, Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruck:** max. 20 bar  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser)  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**

Typ	Gewinde	Regelbereich	Haltewinkel inkl. Muttern aus
R 014-1,5 ESB	G 1/4"	0,1 - 1,5 bar	1.4436 <b>Rostfrei</b> Stahl/Messing
R 014-3 ESB	G 1/4"	0,2 - 3 bar	WH 014 ES WHM30+SM1
R 014-8 ESB	G 1/4"	0,5 - 8 bar	WH 014 ES WHM30+SM1
R 014-15 ESB	G 1/4"	1 - 15 bar	WH 014 ES WHM30+SM1

**Ersatzmembrane**  
**MEMB R014ES\*** aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  
**MEMB R014ES-NB\*** aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption -NB  
 \* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.

**Bestellbeispiel:** R 014-1,5 ESB \*\*  
 Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB

## Druckregler 200 l/min.<sup>1)</sup>

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Eingangsdruck:** max. 30 bar  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/8"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**

Typ	Typ	Gewinde	Regelbereich	Haltewinkel inkl. Muttern aus
1.4404 <b>Rostfrei</b>	Messing <b>besonders preiswert!</b>			1.4436 <b>Rostfrei</b> Stahl/Messing
R 014-1,5 ES	R 014-1,5 MS	G 1/4"	0,1 - 1,5 bar	WH 014 ES WHM30+SM1
R 014-3 ES	R 014-3 MS	G 1/4"	0,2 - 3 bar	WH 014 ES WHM30+SM1
R 014-8 ES	R 014-8 MS	G 1/4"	0,5 - 8 bar	WH 014 ES WHM30+SM1
R 014-15 ES	R 014-15 MS	G 1/4"	1 - 15 bar	WH 014 ES WHM30+SM1

**Ersatzmembrane**  
**MEMB R014ES\***      **MEMB R014MS\*** aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard  
**MEMB R014ES-NB\***      **MEMB R014MS-NB\*** aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption -NB  
 \* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.

**Bestellbeispiel:** R 014-1,5 ES \*\*  
 Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO

<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Druckregler aus Edelstahl / Messing

## Druckregler

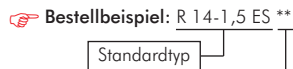
**Kv-Wert 0,5 (m³/h), 500 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet), Typ Messing: Handrad aus ABS  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-NE**: aggressive Gase (nicht für Kolbendruckregler), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung nicht rücksteuerbar für aggressive Gase (Edelstahl-Membran) **-NE<sup>3)</sup>**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

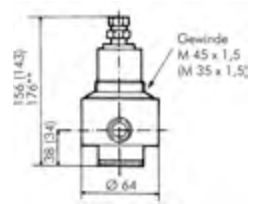
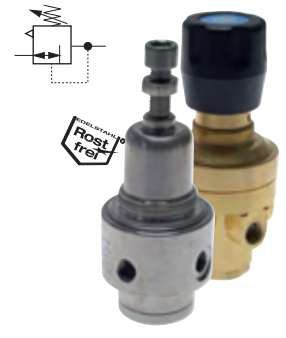
Typ	Typ	Gewinde	max. Eingangsdruck	Regelbereich	Halte-winkel <sup>2)</sup>	Halte-winkel <sup>1)</sup>
<b>1.4404</b>	<b>Messing</b>					
R 14-1,5 ES	R 14-1,5 MS	G 1/4"	30 bar	0,1 - 1,5 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 14-3 ES	R 14-3 MS	G 1/4"	30 bar	0,2 - 3 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 14-8 ES	R 14-8 MS	G 1/4"	30 bar	0,5 - 8 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 14-15 ES	R 14-15 MS	G 1/4"	30 bar	1 - 15 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 14-30 ES**	R 14-30 MS**	G 1/4"	50 bar	2 - 30 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 14-50 ES**	R 14-50 MS**	G 1/4"	50 bar	3 - 50 bar	WH 14 ES	WH 14 MS
R 38-1,5 ES	---	G 3/8"	30 bar	0,1 - 1,5 bar	WH 14 ES	---
R 38-3 ES	---	G 3/8"	30 bar	0,2 - 3 bar	WH 14 ES	---
R 38-8 ES	---	G 3/8"	30 bar	0,5 - 8 bar	WH 14 ES	---
R 38-15 ES	---	G 3/8"	30 bar	1 - 15 bar	WH 14 ES	---
R 38-30 ES**	---	G 3/8"	50 bar	2 - 30 bar	WH 14 ES	---
R 38-50 ES**	---	G 3/8"	50 bar	3 - 50 bar	WH 14 ES	---

Ersatzmembrane (nicht für Kolbendruckregler)		
MEMB R14ES <sup>3)</sup>	MEMB R14MS <sup>3)</sup>	Membrane aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard
MEMB R14ES-NB <sup>3)</sup>	MEMB R14MS-NB <sup>3)</sup>	Membrane aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NB
MEMB R14ES-NE	---	Membrane aus Edelstahl, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NE

\*\*Kolbendruckregler  
<sup>3)</sup> Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.  
<sup>4)</sup> nur für Typ Messing, Werkstoff des Winkels: Edelstahl  
<sup>5)</sup> nur für Typ 1.4404



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ausführung nicht rücksteuerbar  
 • für Gase und Flüssigkeiten . . . .-NB  
 • für aggressive Gase  
 (nicht für Kolbendruckregler) . . . .-NE<sup>3)</sup>  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

## Druckregler

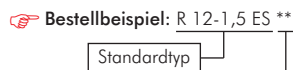
**Kv-Wert 1,0 (m³/h), 1250 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-NE**: aggressive Gase (nicht für Kolbendruckregler), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung nicht rücksteuerbar für aggressive Gase (Edelstahl-Membran) **-NE<sup>3)</sup>**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

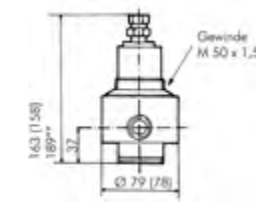
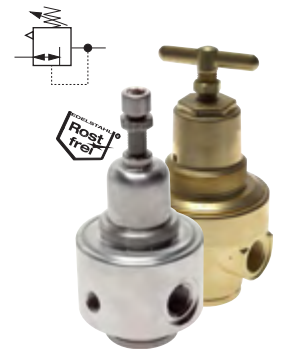
Typ	Typ	Gewinde	max. Eingangsdruck	Regelbereich	Halte-winkel
<b>1.4404</b>	<b>Messing</b>				
R 12-1,5 ES	R 12-1,5 MS	G 1/2"	30 bar	0,1 - 1,5 bar	WH 12 ES
R 12-3 ES	R 12-3 MS	G 1/2"	30 bar	0,2 - 3 bar	WH 12 ES
R 12-8 ES	R 12-8 MS	G 1/2"	30 bar	0,5 - 8 bar	WH 12 ES
R 12-15 ES	R 12-15 MS	G 1/2"	30 bar	1 - 15 bar	WH 12 ES
R 12-30 ES**	R 12-30 MS**	G 1/2"	50 bar	2 - 30 bar	WH 12 ES
R 12-50 ES**	R 12-50 MS**	G 1/2"	50 bar	3 - 50 bar	WH 12 ES
R 34-1,5 ES	---	G 3/4"	30 bar	0,1 - 1,5 bar	WH 12 ES
R 34-3 ES	---	G 3/4"	30 bar	0,2 - 3 bar	WH 12 ES
R 34-8 ES	---	G 3/4"	30 bar	0,5 - 8 bar	WH 12 ES
R 34-15 ES	---	G 3/4"	30 bar	1 - 15 bar	WH 12 ES
R 34-30 ES**	---	G 3/4"	50 bar	2 - 30 bar	WH 12 ES
R 34-50 ES**	---	G 3/4"	50 bar	3 - 50 bar	WH 12 ES

Ersatzmembrane (nicht für Kolbendruckregler)		
MEMB R12 ES*	MEMB R12 MS*	Membrane aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard
MEMB R12ES-NB*	MEMB R12MS-NB*	Membrane aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NB
MEMB R12ES-NE	---	Membrane aus Edelstahl, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NE

\* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.  
 \*\* Kolbendruckregler  
 \*\*\* nur für Typ 1.4404



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ausführung nicht rücksteuerbar  
 • für Gase und Flüssigkeiten . . . .-NB  
 • für aggressive Gase  
 (nicht für Kolbendruckregler) . . . .-NE<sup>3)</sup>  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

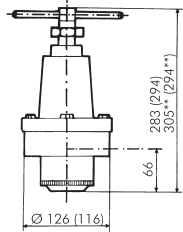
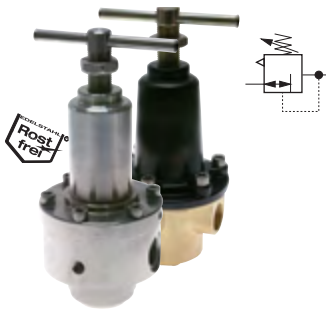
**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckregler aus Edelstahl / Messing



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

## Druckregler

**Kv-Wert 5,5 (m³/h), 6500 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE-beschichtet), Typ Messing: Federhaube aus Aluminium, Spindel aus Stahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-NE**: aggressive Gase (nicht für Kolbendruckregler), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten (NBR-Membran, PTFE-beschichtet) **-NB**, Ausführung nicht rücksteuerbar für aggressive Gase (Edelstahl-Membran) **-NE\*\*\***, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

Typ	Typ	Gewinde	max. Eingangsdruck	Regelbereich	Halte-winkel
1.4404	Messing				
R 10-1,5 ES	R 10-1,5 MS	G 1"	30 bar	0,1 - 1,5 bar	WH 10 ES
R 10-3 ES	R 10-3 MS	G 1"	30 bar	0,2 - 3 bar	WH 10 ES
R 10-8 ES	R 10-8 MS	G 1"	30 bar	0,5 - 8 bar	WH 10 ES
R 10-15 ES	R 10-15 MS	G 1"	30 bar	1 - 15 bar	WH 10 ES
R 10-30 ES**	R 10-30 MS**	G 1"	50 bar	2 - 30 bar	WH 10 ES
R 10-50 ES**	R 10-50 MS**	G 1"	50 bar	3 - 50 bar	WH 10 ES

**Ersatzmembrane (nicht für Kolbendruckregler)**

MEMB R10ES*	MEMB R10MS*	Membrane aus NBR/PTFE, rücksteuerbar, für Regleroption Standard
MEMB R10ES-NB*	MEMB R10MS-NB*	Membrane aus NBR/PTFE, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NB
MEMB R10ES-NE	---	Membrane aus Edelstahl, nicht rücksteuerbar, für Regleroption NE

\* Ein Tauschen der NBR/PTFE-Membranen zwischen rücksteuerbar und nicht rücksteuerbar ist möglich.

\*\* Kolbendruckregler, \*\*\* nur für Typ 1.4404

**Bestellbeispiel:** R 10-1,5 ES \*\*

Standardtyp

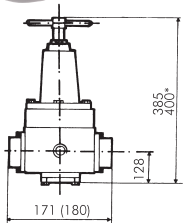
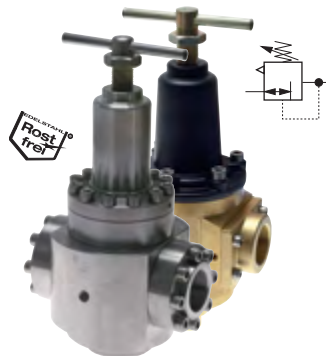
### Kennzeichen der Optionen:

Ausführung nicht rücksteuerbar  
 • für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB  
 • für aggressive Gase  
 (nicht für Kolbendruckregler) . . . . .-NE\*\*\*  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

## Druckregler

**Kv-Wert 12,6 (m³/h), 15000 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung), optional nicht rücksteuerbar  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Typ Messing: Federhaube aus Aluminium, Spindel aus Stahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase (mit Option **-NB**: Gase und Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser), mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten **-NB**, Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

Typ	Typ	Gewinde	max. Eingangsdruck	Regelbereich	Halte-winkel
1.4404	Messing				
R 112-1,5 ES	R 112-1,5 MS	G 1 1/2"	30	0,1 - 1,5 bar	WH 10 ES
R 112-3 ES	R 112-3 MS	G 1 1/2"	30	0,2 - 3 bar	WH 10 ES
R 112-8 ES	R 112-8 MS	G 1 1/2"	30	0,5 - 8 bar	WH 10 ES
R 112-15 ES*	R 112-15 MS	G 1 1/2"	30	1 - 15 bar	WH 10 ES
R 112-30 ES*	R 112-30 MS	G 1 1/2"	50	2 - 30 bar	WH 10 ES
R 112-50 ES*	R 112-50 MS	G 1 1/2"	50	3 - 50 bar	WH 10 ES

\*400 mm hoch

**Bestellbeispiel:** R 112-1,5 ES \*\*

Standardtyp

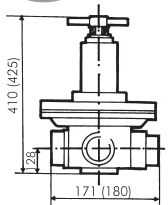
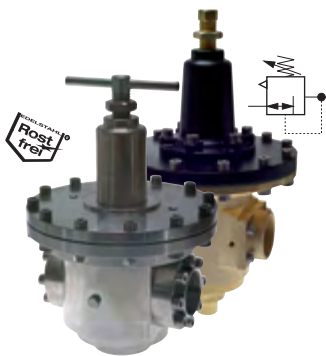
### Kennzeichen der Optionen:

Ausführung nicht rücksteuerbar für Gase und Flüssigkeiten . . . . .-NB  
 für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584



Werte in Klammern gelten für Typ Messing

## Druckregler

**Kv-Wert 21,0 (m³/h), 25000 l/min. <sup>1)</sup>**

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (keine Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Dichtung: Viton, Typ Messing: Federhaube aus Aluminium, Spindel aus Stahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Eingangsdruck:** max. 30 bar  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, aggressive und andere Gase, Flüssigkeiten, demineralisiertes Wasser, mit Option **-CO**: CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing))  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Optional:** Ausführung für CO<sub>2</sub> (nur für Typ Messing) **-CO**, NPT-Gewinde **-NPT**

Typ	Typ	Gewinde	Regelbereich
1.4404	Messing		
R 20-1,5 ES	R 20-1,5 MS	G 2"	0,1 - 1,5 bar
R 20-6 ES	R 20-6 MS	G 2"	0,5 - 6 bar
R 20-15 ES	R 20-15 MS	G 2"	1,0 - 15 bar

**Bestellbeispiel:** R 20-1,5 ES \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

für CO<sub>2</sub> (nur Typ Messing) . . . . .-CO  
 NPT-Gewinde . . . . .-NPT



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Passende Manometer finden Sie auf Seite 584

<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, 6 bar Ausgangsdruck und 1 bar Druckabfall

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Filterregler / Filter / Öler aus Edelstahl / Messing

## Filterregler

bis 6000 l/min.<sup>1)</sup>

Ausführung: rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)

Werkstoffe: Kondensatbehälter: 1.4404, Dichtung: Viton, Membrane: NBR (PTFE beschichtet), Filter: 1.4401 (50 µm)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Eingangsdruck: max. 30 bar (Regelbereich 3 - 30 und 5 - 50 bar: max 50 bar)

Ausgangsdruck: 1,5 bis 15 bar regelbar

Medien: geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase

Manometeranschluss: G 1/4"

Optional: NPT-Gewinde -NPT, automatischer Ablass (Innentteile aus Messing, max. 16 bar) -AM,

Andere Regelbereiche: 0,1 - 1,5 bar -1,5, 0,2 - 3 bar -3, 0,5 - 8 bar -8, 3 - 30 bar -30, 5 - 50 bar -50

Typ	Typ	Durchfluss	Gewinde			Halte-	Halte-	
1.4404	Messing	l/min. <sup>1)</sup>	d	H	C	winkel	winkel	
FR 14 ES	FR 14-15 MS	G 1/4"	1400	64	255	105	M 45 x 1,5 <sup>2)</sup>	WH 14 ES <sup>3)</sup> / WH 14 MS <sup>4)</sup>
FR 38 ES	FR 38-15 MS	G 3/8"	1400	64	255	115	M 45 x 1,5 <sup>2)</sup>	WH 14 ES <sup>3)</sup> / WH 14 MS <sup>4)</sup>
FR 12 ES	FR 12-15 MS	G 1/2"	3800	79	265	120	M 50 x 1,5	WH 12 ES
FR 10 ES	FR 10-15 MS	G 1"	6000	89	332	142	M 50 x 1,5	WHFR 10 ES

### Ersatzmembrane

MEMB FR14 ES MEMB FR14 MS zur Verwendung für Typ FR 14 ... und FR 38 ...

MEMB FR12 ES MEMB FR12 MS zur Verwendung für Typ FR 12 ...

<sup>2)</sup> Typ Messing: M 35 x 1,5

<sup>3)</sup> nur für Typ 1.4404

<sup>4)</sup> nur für Typ Messing, Werkstoff des Winkels: Edelstahl

Bestellbeispiel: FR 12 \*\* ES \*\*

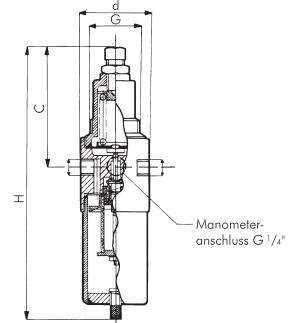
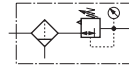
Standardtyp

Regelbereich	Code
0,1 - 1,5 bar	-1,5
0,2 - 3 bar	-3
0,5 - 8 bar	-8
3 - 30 bar	-30
5 - 50 bar	-50

### Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT  
 automatischer Ablass (max. 16 bar) ...-AM

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Passende Manometer  
 finden Sie auf Seite 584



## Filter

bis 7200 l/min.<sup>1)</sup>

Werkstoffe: Kondensatbehälter: 1.4404, Dichtung: Viton, Filter: 1.4401 (50 µm)

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Eingangsdruck: max. 50 bar

Medien: geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige Gase

Optional: NPT-Gewinde -NPT, automatischer Ablass (Innentteile aus Messing, max 16 bar) -AM

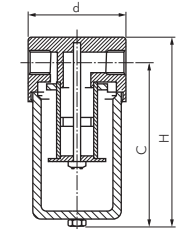
Typ	Typ	Durchfluss	Gewinde			Halte-	
1.4404	Messing	l/min. <sup>1)</sup>	C	d	H	winkel	
F 14 ES	F 14 MS	G 1/4"	900	125	64	139	WHF 14 ES
F 38 ES	F 38 MS	G 3/8"	1000	125	64	139	WHF 14 ES
F 12 ES	F 12 MS	G 1/2"	2500	130	79	150	WHF 12 ES
F 34 ES	F 34 MS	G 3/4"	2700	130	79	150	WHF 12 ES
F 10 ES	F 10 MS	G 1"	7200	165	89	191	WHF 10 ES

Bestellbeispiel: F 12 ES \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT  
 automatischer Ablass (max. 16 bar) ...-AM



## Öler

bis 8000 l/min.<sup>1)</sup>

Werkstoffe: Ölbehälter: 1.4404, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Eingangsdruck: max. 50 bar

Medien: Druckluft

Optional: NPT-Gewinde -NPT

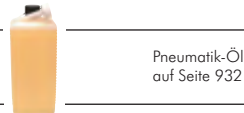
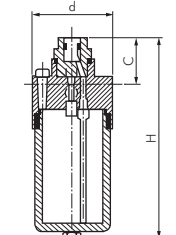
Typ	Typ	Durchfluss	Gewinde			
1.4404	Messing	l/min. <sup>1)</sup>	C	d	H	
OL 14 ES	OL 14 MS	G 1/4"	900	44	64	173
OL 38 ES	OL 38 MS	G 3/8"	1000	44	64	173
OL 12 ES	OL 12 MS	G 1/2"	2400	45	79	175
OL 34 ES	OL 34 MS	G 3/4"	2500	45	79	175
OL 10 ES	OL 10 MS	G 1"	8000	38	89	206

Bestellbeispiel: OL 12 ES \*\*

Standardtyp

### Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT



<sup>1)</sup> Bei 7 bar Eingangsdruck, Δp: 0,33 bar

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

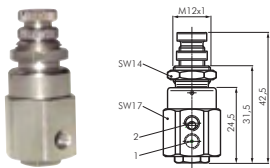
# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

## Micro - Druckregler für Luft und Wasser

75 l/min\*\*

**Ausführung:** nicht rücksteuerbarer Kolbendruckregler (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper und Mutter: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR, Feder: Edelstahl  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C  
**Manometeranschluss:** keiner  
**Medien:** gefilterte, neutrale Gase und Flüssigkeiten (100 µm)

**⚠ Achtung:** Wegen möglicher Kondensatbildung nicht über elektronischen Bauteilen positionieren!



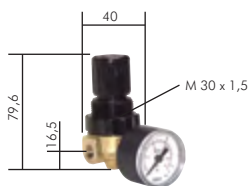
Typ	Gewinde	Druckregelbereich	max. Eingangsdruck
R M5-NB*	M 5	1 - 8 bar	10 bar
R M5-2-NB	M 5	0,2 - 2 bar	6 bar

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser Kvs = 1,55 l/min

## Druckregler - Mini - für Luft und Wasser

340 l/min\*\*

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Messing, Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** bis max. 25 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"



Typ	Typ	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Haltwinkel
DR 021-00*	DR 021-01*	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30 + SM 1
DR 021-00-3	DR 021-01-3	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30 + SM 1
DR 021-00-6	DR 021-01-6	0,5 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30 + SM 1
DR 021-00-16	DR 021-01-16	0,5 - 16 bar	0 - 25 bar	40	WHM 30 + SM 1

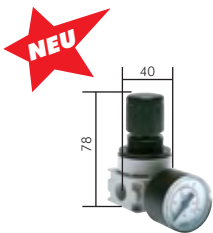
\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser ca. 2,5 l/min

## Druckregler - Multifix - für Luft und Wasser

700 l/min\*\*

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** bis max. 16 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"

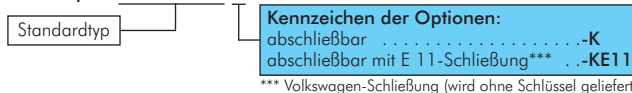
**🔧 Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Haltwinkel
R 014 G NB*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30 + SM 1
R 014-3 G NB	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30 + SM 1
R 014-6 G NB	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30 + SM 1

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser ca. 2,5 l/min, \*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**🔧 Bestellbeispiel:** R 014 G NB \*\*



## Filterregler - Multifix - für Luft und Wasser

700 l/min\*\*

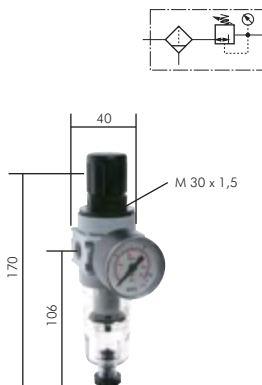
**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Grivory® (PA 66), Federhaube: POM, Membrane und Dichtungen: NBR, Behälter: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** bis max. +50°C  
**Eingangsdruck:** bis max. 16 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/8"

**Kondensatentleerung:** manuell

**Max. Kondensatmenge:** 16 cm<sup>3</sup>

**Porenweite im Filter:** 5 µm

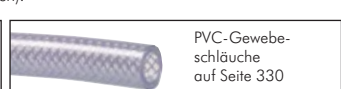
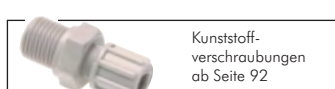
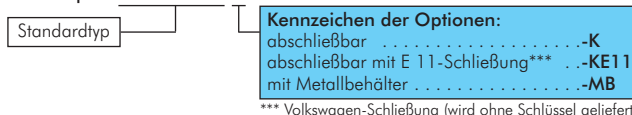
**🔧 Optional:** abschließbar durch Zylinderschloss -K, abschließbar durch Zylinderschloss mit E 11-Schließung\*\*\* -KE11, Ausführung mit Metallbehälter -MB



Typ	Gewinde	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Manometerdurchmesser	Haltwinkel
FR 014 G NB*	G 1/4"	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	40	WHM 30 + SM 1
FR 014-3 G NB	G 1/4"	0,1 - 3 bar	0 - 6 bar	40	WHM 30 + SM 1
FR 014-6 G NB	G 1/4"	0,2 - 6 bar	0 - 10 bar	40	WHM 30 + SM 1

\* Standardbaureihe, bitte bevorzugt einsetzen, da Regelbereich universell einsetzbar. \*\* bei Medium Wasser ca. 2,5 l/min, \*\*\* Volkswagen-Schließung (wird ohne Schlüssel geliefert).

**🔧 Bestellbeispiel:** FR 014 G NB \*\*



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

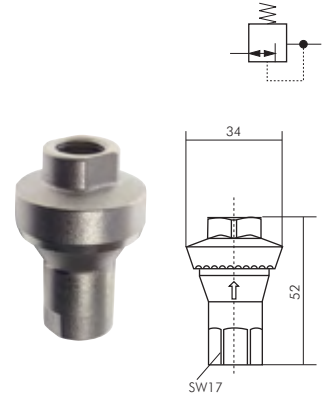
## Inline-Druckregler für Wasser fest eingestellt

4 l/min

**Funktion:** nicht rücksteuerbarer, voreingestellter Druckregler  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Innenteile: Messing und Edelstahl, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Eingangsdruk:** max. 10 bar, bis 4 l/min. (bei 0,8 bar Druckverlust)  
**Medien:** Wasser

**Vorteile:** • der eingestellte Druck kann nicht manipuliert werden  
**Optional:** für Verwendung mit Luft: siehe Seite 541

Typ	Gewinde	Arbeitsdruck	Drucktoleranz
iLDR 14-1 W	G 1/4"	1 bar	± 0,3 bar
iLDR 14-2 W	G 1/4"	2 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-3 W	G 1/4"	3 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-4 W	G 1/4"	4 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-5 W	G 1/4"	5 bar	± 0,7 bar
iLDR 14-6 W	G 1/4"	6 bar	± 0,9 bar
iLDR 14-7 W	G 1/4"	7 bar	± 1,0 bar
iLDR 14-8 W	G 1/4"	8 bar	± 1,2 bar



## Wasserdruckregler für hohe Drücke

bis 40 bar

**Ausführung:** nicht rücksteuerbar (ohne Sekundärentlüftung)  
**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** 0°C bis +90°C  
**Eingangsdruk:** max. 40 bar  
**Manometeranschluss:** G 1/4"  
**Schalttafelgewinde:** DRW 1140 G: M 20 x 1,5, DRW 3340 G: M 28 x 1,5  
**Medien:** Wasser

**Optional:** andere Regelbereiche: 0,5 - 6 bar -6, 0,5 - 16 bar -16, 0,5 - 25 bar -25

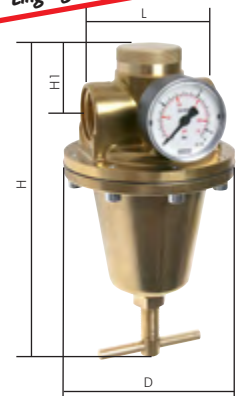
Typ	Gewinde	D	L	H	H1	Druckregelbereich	Manometeranzeige	Halte- winkel	Schalttafel- mutter
<b>Durchfluss 2,5 l/min*</b>									
DRW 1140 G	G 1/4"	36	45	104	23	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	BW 1040	SM 1040
<b>Durchfluss 15 l/min*</b>									
DRW 3340 G	G 1/2"	67	72	145	30	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	BW 3040	SM 3040
<b>Durchfluss 24 l/min*</b>									
DRW 5540 G	G 1"	116	83	216	41	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	BW 5040	---
<b>Durchfluss 56 l/min*</b>									
DRW 7740 G	G 1 1/2"	116	114	240	50	0,5 - 10 bar	0 - 16 bar	BW 5040	---

\* gemessen bei P<sub>1</sub> = 7 bar, P<sub>2</sub> = 6 bar, Δp = 1 bar

**Bestellbeispiel:** DRW 1140 G \*\*

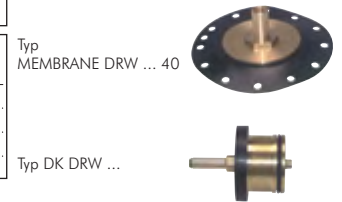
Standardtyp	Regelbereich
	0,5 - 6 bar .....-6
	0,5 - 16 bar .....-16
	0,5 - 25 bar .....-25

**Eingangsdruk max. 40 bar!**



## Ersatzmembranen und Dichtkegel für Wasserdruckregler für hohe Drücke

Typ	Typ	Typ
Ersatzmembrane	Dichtkegel	passend für Typ
MEMBRANE DRW 1140	DK DRW 1140	DRW 1140 G
MEMBRANE DRW 3340	DK DRW 3340	DRW 3340 G
MEMBRANE DRW 5540	DK DRW 5540	DRW 5540 G
MEMBRANE DRW 7740	DK DRW 7740	DRW 7740 G



## Schmutzfänger

bis PN 20

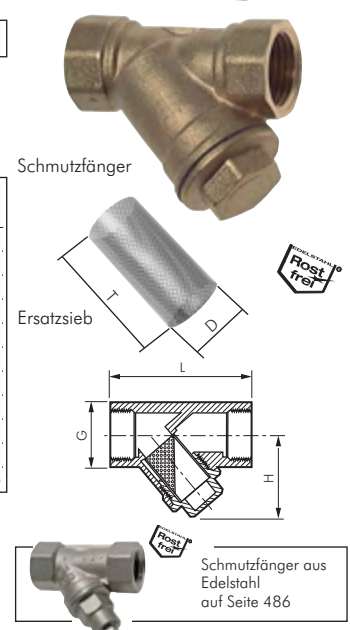
**Werkstoffe:** Messing, Dichtung: NBR, Ersatzsieb: 1.4301  
**Maschenweite:** 0,5 mm  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +110°C  
**Einsatzbereich:** Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft  
**Optional:** 0,2 mm Sieb (Nur Typ Messing) -F

Typ	Typ	G	L	H	PN	Ersatzsiebe	D	T
Messing	MS vern.					0,5 mm/0,8 mm	0,2 mm	
SF 14	SF 14 MSV	G 1/4"	55	40	20 bar	SFEI 143812 ES	... F	18 32
SF 38	SF 38 MSV	G 3/8"	55	40	20 bar	SFEI 143812 ES	... F	18 32
SF 12	SF 12 MSV	G 1/2"	58	40	20 bar	SFEI 143812 ES	... F	18 32
SF 34	SF 34 MSV	G 3/4"	70	48	20 bar	SFEI 34 ES	... F	24 41
SF 10	SF 10 MSV	G 1"	87	56	20 bar	SFEI 10 ES	... F	30 47
SF 114	SF 114 MSV	G 1 1/4"	96	64	20 bar	SFEI 114 ES	... F	36 50
SF 112	SF 112 MSV	G 1 1/2"	106	73	20 bar	SFEI 112 ES	... F	42 57
SF 20	SF 20 MSV	G 2"	126	89	20 bar	SFEI 20 ES	... F	53 70
SF 212*	---	G 2 1/2"	150	107	16 bar	SFEI 212 ES*	---	63 83
SF 30*	---	G 3"	169	120	16 bar	SFEI 30 ES*	---	74 89,5
SF 40*	---	G 4"	219	161	16 bar	SFEI 40 ES*	---	102 129,5

\* 0,8 mm Maschenweite

**Bestellbeispiel:** SF 14 \*\*

Standardtyp	Kennzeichen der Optionen:
	0,2 mm Sieb (nur für Typ Messing) ...-F



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

Besonders preiswert!



## Druckminderer für Trink- und Brauchwasser

PN 16

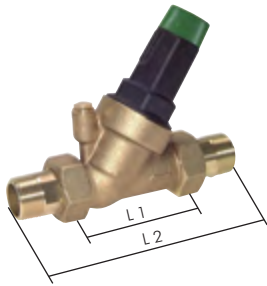
**Ausführung:** Vordruckunabhängiger Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala für Solldruck im Handgriff integriert.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Federhaube: Kunststoff mit Einstellskala für Solldruck\*\*

**Temperaturbereich:** bis max. +30°C

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)



Typ	Gewinde	DN	Durchfluss*	Ausgangsdruck	L 1	L 2
DRW 12 B	R 1/2"	15	33 l/min	1,5 - 6 bar	90	156
DRW 34 B	R 3/4"	20	56 l/min	1,5 - 6 bar	90	158
DRW 10 B	R 1"	25	88 l/min	1,5 - 6 bar	100	183
DRW 114 B	R 1 1/4"	32	143 l/min	1,5 - 6 bar	130	227
DRW 112 B	R 1 1/2"	40	226 l/min	1,5 - 6 bar	130	270
DRW 20 B	R 2"	50	256 l/min	1,5 - 6 bar	125	259

\* bei V = 3 m/sec, \*\* 2"-Regler wird mit Manometer geliefert, die Einstellskala entfällt dadurch.

## Filterdruckminderer für Trinkwasser und Stickstoff (KU-Siebtaße)

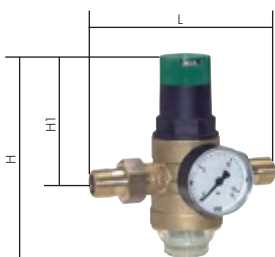
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala in Handgriff integriert.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtung: NBR, Siebeinsatz: 1.4301, Siebtaße: glasklarer Kunststoff

**Temperaturbereich:** bis max. +40°C

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Medien:** Trinkwasser, Druckluft und Stickstoff



Typ	Gewinde	L	H	H1	max. Durchfluss*	Ausgangsdruck
DRW 12	R 1/2"	140	147	89	40 l/min.	1,5 - 6 bar
DRW 34	R 3/4"	160	147	89	52 l/min.	1,5 - 6 bar
DRW 10	R 1"	180	175	111	97 l/min.	1,5 - 6 bar
DRW 114	R 1 1/4"	200	175	111	99 l/min.	1,5 - 6 bar
DRW 112	R 1 1/2"	225	299	173	210 l/min.	1,5 - 6 bar
DRW 20	R 2"	255	299	173	200 l/min.	1,5 - 6 bar

\* gilt für Wasser, Δp = 1 bar

## Filterdruckminderer für Trinkwasser und Stickstoff (MS-Siebtaße)

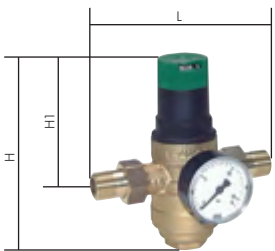
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie. Einstellskala in Handgriff integriert.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtung: NBR, Siebeinsatz: 1.4301, Siebtaße: Messing

**Temperaturbereich:** bis max. +70°C

**Eingangsdruck:** max. 25 bar

**Medien:** Trinkwasser, Druckluft und Stickstoff



Typ	Gewinde	L	H	H1	max. Durchfluss*	Ausgangsdruck
DRWH 12	R 1/2"	140	147	89	40 l/min.	1,5 - 6 bar
DRWH 34	R 3/4"	160	152	89	52 l/min.	1,5 - 6 bar
DRWH 10	R 1"	180	175	111	97 l/min.	1,5 - 6 bar
DRWH 114	R 1 1/4"	200	229	111	99 l/min.	1,5 - 6 bar
DRWH 112	R 1 1/2"	225	299	173	210 l/min.	1,5 - 6 bar
DRWH 20	R 2"	255	299	173	200 l/min.	1,5 - 6 bar

\* gilt für Wasser, Δp = 1 bar

## Filterdruckminderer für Trinkwasser und Stickstoff (MS-Siebtaße)

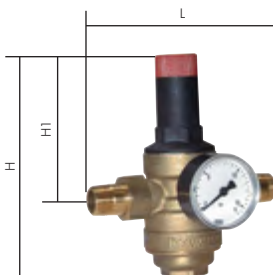
**Ausführung:** Druckminderer mit eingebautem Schmutzfänger (DVGW-bauteilgeprüft) für den Einsatz in Hauswasseranlagen und Industrie.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane und Dichtung: NBR, Siebeinsatz: 1.4301, Siebtaße: Messing

**Temperaturbereich:** bis max. 70°C

**Eingangsdruck:** max. 25 bar

**Medien:** Trinkwasser, Druckluft und Stickstoff



Typ	Gewinde	L	H	H1	max. Durchfluss*	Ausgangsdruck
DRWH 12-12	R 1/2"	140	152	96	40 l/min.	1,5 - 12 bar
DRWH 34-12	R 3/4"	160	152	96	52 l/min.	1,5 - 12 bar
DRWH 10-12	R 1"	180	217	140	97 l/min.	1,5 - 12 bar
DRWH 114-12	R 1 1/4"	200	217	140	99 l/min.	1,5 - 12 bar
DRWH 112-12	R 1 1/2"	225	285	172	210 l/min.	1,5 - 12 bar
DRWH 20-12	R 2"	225	285	172	200 l/min.	1,5 - 12 bar

\* gilt für Wasser, Δp = 1 bar

## Austauschteile für Filterdruckminderer für Trinkwasser



Siebtaße Messing	Siebtaße Klarsicht	Ersatzsieb 1.4301	Ventil Austauschsatz	Gewinde Siebtaße
für Gewinde R 1/2" - R 3/4"				
SM 06 T 1/2	SK 06 T 1/2	ES 06 F 1/2 A	D 06 FA 1/2	TR 45 x 2
für Gewinde R 1" (bis 1991) - R 1 1/4" (bis 1996)				
SM 06 T 1A	SK 06 T 1A	ES 06 F 1A	D 06 FA 1A	TR 65 x 2
für Gewinde R 1" (ab 1991) - R 1 1/4" (ab 1996)				
SM 06 T 1B	SK 06 T1B	ES 06 F 1B	D 06 FA 1B	TR 55 x 2
für Gewinde R 1 1/2" - R 2"				
SM 06 T 11/2	SK 06 T 11/2	ES 06 F 11/2 A	D 06 FA 11/2	TR 75 x 2

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wasserdruckminderer / Wasserfilter

## Rückspülfilter für Trink- und Brauchwasser

PN 16

**Ausführung:** Rückspülfilter (DVGW-bauteilgeprüft) für die Filtration von Trink- und Brauchwasser sowie von chemikalien-freiem Kühlwasser von Durchlaufkühlungen (kein Kreislaufwasser). Schützt die Rohrleitungen und die daran angeschlo-senen Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch im Wasser mitgeführte Fremdpartikel wie Rostteilchen, Späne, Sand, Hanf etc. Die Reinigung des Filterelements erfolgt durch manuelles Rückspülen (Ausspülen der Schmutzpartikel) in regelmäßigen Intervallen. Der ausgespülte Schmutz und das Spülwasser kann über einen Schlauch oder ein HT-Rohr abgeleitet werden.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Siebtasse: klarer Spezialkunststoff

**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +40°C (Medium +5°C bis max. +30°C)

**Eingangsdruck:** 2 bis 16 bar

**Porenweite im Filter:** 90 µm

**Spülwasseranschluss:** Schlauchtülle 13 mm bzw. HT-Rohr Ø 50 mm

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)

Typ	Gewinde	DN	Durchfluss*	L 1	L 2	H
FWR 34 F	R 3/4"	20	50 l/min	100	184	353
FWR 10 F	R 1"	25	58 l/min	100	184	353
FWR 114 F	R 1 1/4"	32	66 l/min	100	184	353
FWR 112	R 1 1/2"	40	150 l/min	125	240	500
FWR 20	R 2"	50	183 l/min	125	260	500

**Ersatzteile** (durch andere Konstruktion werden keine Ersatzteile bei 1 1/2" und 2" angeboten)

FWR EF 34114 F Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FWR EG 34114 F Ersatzfiltertasse für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

\* bei Δp = 0,2 bar



## Rückspülfilter mit Druckminderer für Trink- und Brauchwasser

PN 16

**Ausführung:** Kombinierte Station zur Druckregelung und Filtration (DVGW-bauteilgeprüft) von Trink- und Brauchwasser sowie von chemikalienfreiem Kühlwasser von Durchlaufkühlungen (kein Kreislaufwasser). Schützt die Rohrleitungen und die daran angeschlossenen Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch im Wasser mitgeführte Fremdpartikel wie Rostteilchen, Späne, Sand, Hanf etc. Die Reinigung des Filterelements erfolgt durch manuelles Rückspülen (Ausspülen der Schmutzpartikel) in regelmäßigen Intervallen. Der ausgespülte Schmutz und das Spülwasser kann über einen Schlauch oder ein HT-Rohr abgeleitet werden.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Siebtasse: klarer Spezialkunststoff, Federhaube: Kunststoff mit Einstellskala für Solldruck

**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +40°C (Medium +5°C bis max. +30°C)

**Eingangsdruck:** 2 bis 16 bar

**Porenweite im Filter:** 90 µm

**Spülwasseranschluss:** Schlauchtülle 13 mm bzw. HT-Rohr Ø 50 mm

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)

Typ	Gewinde	DN	Durchfluss*	Ausgangsdruck	L 1	L 2	H
FRWR 34 F	R 3/4"	20	50 l/min	2 - 6 bar	100	213	393
FRWR 10 F	R 1"	25	58 l/min	2 - 6 bar	100	213	393
FRWR 114 F	R 1 1/4"	32	66 l/min	2 - 6 bar	100	213	393
FRWR 112	R 1 1/2"	40	150 l/min	2 - 6 bar	125	240	500
FRWR 20	R 2"	50	183 l/min	2 - 6 bar	125	260	500

**Ersatzteile** (durch andere Konstruktion werden keine Ersatzteile bei 1 1/2" und 2" angeboten)

FWR EF 34114 F Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FWR EG 34114 F Ersatzfiltertasse für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

\* bei Δp = 0,2 bar



## Feinfilter für Trink- und Brauchwasser

PN 16

**Ausführung:** Feinfilter (DVGW-bauteilgeprüft) für die Filtration von Trink- und Brauchwasser sowie von chemikalien-freiem Kühlwasser von Durchlaufkühlungen (kein Kreislaufwasser). Schützt die Rohrleitungen und die daran angeschlo-senen Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch im Wasser mitgeführte Fremdpartikel wie Rostteilchen, Späne, Sand, Hanf etc.

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Siebtasse: klarer Spezialkunststoff

**Temperaturbereich:** bis max. +40°C (Medium max. +30°C)

**Eingangsdruck:** max. 16 bar

**Porenweite im Filter:** 90 µm

**Medien:** Trink- und Brauchwasser sowie chemikalienfreies Wasser für verschiedenste industrielle Anwendungen (kein Kreislaufwasser)

Typ	Gewinde	DN	Durchfluss*	L 1	L 2	H
FW 34	R 3/4"	20	66 l/min	120	206	300
FW 10	R 1"	25	91 l/min	120	206	300
FW 114	R 1 1/4"	32	100 l/min	120	220	300
FW 112	R 1 1/2"	40	150 l/min	140	254	290
FW 20	R 2"	50	200 l/min	140	274	290

**Ersatzteile**

FW EF 34114 Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FW EF 11220 Filtereinsätze 90 µm für Baugröße 1 1/2" bis 2"

FW EG 34114 Ersatzfiltertasse für Baugröße 3/4" bis 1 1/4"

FW EG 11220 Ersatzfiltertasse für Baugröße 1 1/2" bis 2"

\* bei Δp = 0,2 bar



# Luftaufbereitung

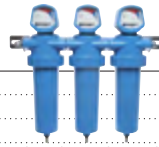


Anwendungsbeispiel: 2 Gehäuse

## Koppelpaket für Blockmontage von 2 oder 3 Gehäusen

Lieferumfang: 2 Stk. Zuganker inkl. benötigter Dichtungen

Typ für 2 Gehäuse	Typ für 3 Gehäuse
WH 2-2	WH 2-3
WH 12-2	WH 12-3
WH 48-2	WH 48-3
WH 144-2	WH 144-3



Anwendungsbeispiel: 3 Gehäuse

Wandhalterung Grundpaket
WH 2
WH 12
WH 48
WH 144



**Achtung: Wandhalterung Grundpaket bitte separat bestellen!**

## Zyklonabscheider

Zyklonabscheider werden eingesetzt um Wassertropfen und Feststoffverunreinigungen aus der Druckluft auszuschleiden. Die rein mechanische Wirkungsweise, das strömungstechnisch optimal ausgelegte Gehäuse und ein leistungsfähiger Kondensatableiter sorgen für lange Standzeit und einen problemlosen Betrieb.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung  
**Temperaturbereich:** bis max. +120°C, Option - SUPER: max. +65°C

**Eingangsdruck:** 1 bis 16 bar

**Kondensatabgang:** G 1/2" (IG)

**Lieferumfang:** Gehäuse mit Drallkappe und taktgesteuertem Kondensatableiter

**Optional:** Ausführung mit automatisch niveaugesteuertem Kondensatableiter -SUPER



Typ	Anschluss	max. Durchfluss*
<b>Innengewinde</b>		
AG-Z 0125	G 1/2"	125 m³/h
AG-Z 0225	G 3/4"	225 m³/h
AG-Z 0375	G 1"	375 m³/h
AG-Z 0550	G 1 1/4"	550 m³/h
AG-Z 0750	G 1 1/2"	750 m³/h
AG-Z 1000	G 2"	1000 m³/h
AG-Z 1650	G 2 1/2"	1650 m³/h
AG-Z 2250	G 3"	2250 m³/h

Wandhalterung
WH 2
WH 12
WH 12
WH 12
WH 48
WH 48
WH 144
WH 144

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

**Bestellbeispiel:** AG-Z 0125 \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
mit elektronischem Kondensatableiter .....-SUPER



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

## Vorfilter - PE

**25 µm**

**Einsatzgebiet:** Zur Entfernung von festen Verunreinigungen (Staub), Schmutz-Öl-Wasseraerosolen bis herunter zu 25 µm aus Druckluft und gasförmigen Medien. Der Vorfilter filtert z.B. auch Schleif-, Graphit-, Zement- und Kreidestaub, etc.. Dieser Vorfilter erhöht die Standzeiten von nachgeschalteten MF- oder SMF-Filtern.

**Anwendungen:** Vorfilter finden ihre Anwendung für Instrumenten- und Steuerungsluft in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Kunststoff-, Lebensmittel-, Getränke- und Prozessindustrie als auch im allgemeinen Maschinenbau. Sie werden zur Erhöhung der Standzeiten von MF- und SMF-Filtern eingesetzt.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung, Filtermedium: reines, hochmolekulares Polyethylen mit Alu-Endkappen, O-Ringe: NBR (silikon- und trennmittelfrei)

**Temperaturbereich:** bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** 1 bis 16 bar

**Porenweite im Filter:** 25 µm

**Kondensatabgang:** G 1/2" (IG)

**Lieferumfang:** Filtergehäuse, Filterelement, Differenzdruckmanometer und automatischer Kondensatableiter



Typ PE

Typ	Anschluss	max. Durchfluss*	Ersatz-elemente
PE 0002	G 1/4" (IG)	40 m³/h	PE 02/05
PE 0004	G 3/8" (IG)	60 m³/h	PE 03/05
PE 0006	G 3/8" (IG)	90 m³/h	PE 03/10
PE 0009	G 1/2" (IG)	120 m³/h	PE 04/10
PE 0012	G 1/2" (IG)	180 m³/h	PE 04/20
PE 0018	G 3/4" (IG)	270 m³/h	PE 05/20
PE 0027	G 1" (IG)	360 m³/h	PE 05/25
PE 0036	G 1 1/4" (IG)	480 m³/h	PE 07/25
PE 0048	G 1 1/2" (IG)	720 m³/h	PE 07/30
PE 0072	G 2" (IG)	1080 m³/h	PE 10/30
PE 0108	G 2" (IG)	1440 m³/h	PE 15/30
PE 0144	G 2 1/2" (IG)	1920 m³/h	PE 20/30
PE 0192	G 3" (IG)	2880 m³/h	PE 30/30
PE 0288	G 3" (IG)	4320 m³/h	PE 30/50

Wandhalterung
WH 2
WH 2
WH 2
WH 2
WH 12
WH 12
WH 12
WH 48
WH 48
WH 48
WH 144
WH 144
WH 288

**Kondensatableiter Standard, mit Schwimmer**

KAU 12	G 1/2" (AG)	verwendbar Typ PE/MF/SMF 0002 - 0108
UFM 12	G 1/2" (AG)	verwendbar Typ PE/MF/SMF 0144 - 0288

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

**Bestellbeispiel:** PE 0002 \*\*

Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
Flanschanschluss PN 10/16 .....-F  
mit elektronischem Differenzdruckmanometer  
und elektronischem Kondensatableiter .....-SUPER



**Zubehör gleich mitbestellen!**

Koppelpakete finden Sie auf Seite 566



## Mikrofilter/Submikrofilter

**Einsatzgebiet:** Diese Filter werden zur Abscheidung von feinsten Öl- und Wasser-Aerosolen und festen Verunreinigungen mit Partikeln bis 0,05 µm (MF), 0,01 µm (SMF) eingesetzt. Mehrlagiges, 3-dimensionales Faservlies mit Nanofasertechnologie.

**Anwendungen:** Diese Tiefenfilter finden ihre Anwendung für Instrumenten- und Steuerungsluft in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Kunststoff-, Lebensmittel-, Getränke- und Prozessindustrie als auch im allgemeinen Maschinenbau, in Lackierbetrieben und in der Klimatechnik.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung, Filtermedium: Bindemittelfreies Borsilikatglas mit Alu-Endkappen, O-Ringe: NBR (silikon- und trennmittelfrei), Stützmantel: Edelstahl

**Temperaturbereich:** bis max. +80°C

**Eingangsdruck:** 1 bis 16 bar

**Kondensatabgang:** G 1/2" (IG)

**Lieferumfang:** Filtergehäuse, Filterelement, Differenzdruckmanometer und automatischer Kondensatableiter

### Mikrofilter - MF

0,03 mg/m<sup>3</sup>

**Restölgehalt** (bei einer Eintrittskonzentration von 3 mg/m<sup>3</sup>): = 0,03 mg/m<sup>3</sup>  
**Abscheidegrad** (bezogen auf Partikel 0,01 µm): 99,99998%

Typ	Anschluss	max. Durchfluss*	Ersatz-elemente
MF 0002	G 1/4" (IG)	40 m <sup>3</sup> /h	MF 02/05
MF 0004	G 3/8" (IG)	60 m <sup>3</sup> /h	MF 03/05
MF 0006	G 3/8" (IG)	90 m <sup>3</sup> /h	MF 03/10
MF 0009	G 1/2" (IG)	120 m <sup>3</sup> /h	MF 04/10
MF 0012	G 1/2" (IG)	180 m <sup>3</sup> /h	MF 04/20
MF 0018	G 3/4" (IG)	270 m <sup>3</sup> /h	MF 05/20
MF 0027	G 1" (IG)	360 m <sup>3</sup> /h	MF 05/25
MF 0036	G 1 1/4" (IG)	480 m <sup>3</sup> /h	MF 07/25
MF 0048	G 1 1/2" (IG)	720 m <sup>3</sup> /h	MF 07/30
MF 0072	G 2" (IG)	1080 m <sup>3</sup> /h	MF 10/30
MF 0108	G 2" (IG)	1440 m <sup>3</sup> /h	MF 15/30
MF 0144	G 2 1/2" (IG)	1920 m <sup>3</sup> /h	MF 20/30
MF 0192	G 3" (IG)	2880 m <sup>3</sup> /h	MF 30/30
MF 0288	G 3" (IG)	4320 m <sup>3</sup> /h	MF 30/50

Wand-halterung
WH 2
WH 2
WH 2
WH 2
WH 12
WH 12
WH 12
WH 12
WH 12
WH 12
WH 12
WH 48
WH 48
WH 48
WH 144
WH 144
WH 288



Typ MF/SMF

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

### Kondensatableiter Standard, mit Schwimmer

KAU 12	G 1/2" (AG)	verwendbar Typ PE/MF/SMF 0002 - 0108
UFM 12	G 1/2" (AG)	verwendbar Typ PE/MF/SMF 0144 - 0288

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

### Submikrofilter - SMF

< 0,01 mg/m<sup>3</sup>

**Restölgehalt** (bei einer Eintrittskonzentration von 3 mg/m<sup>3</sup>): < 0,01 mg/m<sup>3</sup>  
**Abscheidegrad** (bezogen auf Partikel 0,01 µm): 99,99999 %

Typ	Anschluss	max. Durchfluss*	Ersatz-elemente
SMF 0002	G 1/4" (IG)	40 m <sup>3</sup> /h	SMF 02/05
SMF 0004	G 3/8" (IG)	60 m <sup>3</sup> /h	SMF 03/05
SMF 0006	G 3/8" (IG)	90 m <sup>3</sup> /h	SMF 03/10
SMF 0009	G 1/2" (IG)	120 m <sup>3</sup> /h	SMF 04/10
SMF 0012	G 1/2" (IG)	180 m <sup>3</sup> /h	SMF 04/20
SMF 0018	G 3/4" (IG)	270 m <sup>3</sup> /h	SMF 05/20
SMF 0027	G 1" (IG)	360 m <sup>3</sup> /h	SMF 05/25
SMF 0036	G 1 1/4" (IG)	480 m <sup>3</sup> /h	SMF 07/25
SMF 0048	G 1 1/2" (IG)	720 m <sup>3</sup> /h	SMF 07/30
SMF 0072	G 2" (IG)	1080 m <sup>3</sup> /h	SMF 10/30
SMF 0108	G 2" (IG)	1440 m <sup>3</sup> /h	SMF 15/30
SMF 0144	G 2 1/2" (IG)	1920 m <sup>3</sup> /h	SMF 20/30
SMF 0192	G 3" (IG)	2880 m <sup>3</sup> /h	SMF 30/30
SMF 0288	G 3" (IG)	4320 m <sup>3</sup> /h	SMF 30/50

Wand-halterung
WH 2
WH 2
WH 2
WH 2
WH 12
WH 12
WH 12
WH 12
WH 12
WH 12
WH 48
WH 48
WH 48
WH 144
WH 144
WH 288



Typ MF/SMF

**Zubehör gleich mitbestellen!**  
 Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

### Kondensatableiter Standard, mit Schwimmer

KAU 12	G 1/2" (AG)	verwendbar Typ PE/MF/SMF 0002 - 0108
UFM 12	G 1/2" (AG)	verwendbar Typ PE/MF/SMF 0144 - 0288

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

## Umrechnungstabelle für Durchflussmengen

Betriebsdruck bar	1	2	3	4	5	6	7*	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Umrechnungsfaktor	0,25	0,36	0,5	0,6	0,75	0,9	1*	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,75	1,9	2	2,1

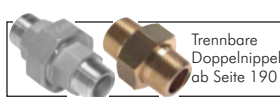
\* Standard



**LOCTITE**  
 Flüssigdichtungen,  
 Dichtringe & Bänder  
 ab Seite 908



Kompressoren  
 Druckschalter  
 ab Seite 613



Trennbare  
 Doppelnippel  
 ab Seite 190



Gartenschlauch-  
 kupplungen  
 ab Seite 286



Druckluft-  
 Gummischläuche  
 ab Seite 334

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Luftaufbereitung

## Aktivkohlefilter - AK

**technisch ölfreie Luft**

**Einsatzgebiet:** Dieser Filter entfernt alle dampf- und gasförmigen Kohlenwasserstoffe, Öldämpfe bzw. Geruchsstoffe. Die 2-Stufen-Adsorptionswirkung bietet eine große Adsorptionsfläche und ermöglicht damit eine lange Lebensdauer und hohe Wirtschaftlichkeit im Einsatz. Edelstahlstützmäntel und Filtermaterial halten die Aktivkohle fest in ihrem Sitz und sorgen dafür, dass keine Aktivkohlepartikel an das Filtrat abgegeben werden.

**Wichtig:** Um die Standzeit des Filters zu erhöhen, sollte ein SMF-Filter vorgeschaltet werden.

**Anwendungen:** Aktivkohlefilter finden ihre Anwendung für Instrumenten- und Steuerungsluft in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie sowie in der Lebensmittel-, Getränke- und Prozessindustrie als auch in Abfüllanlagen, bei Verpackungsmaschinen und bei der Atemluftherzeugung und Vorfiltration von Sterilfiltern.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit blauer Polyesterharz-Beschichtung, Filtermedium: feinstgemahlene Aktivkohle, eingebettet in bindemittelfreiem Mikrofaserlief, O-Ringe: NBR (silikon- und trennmittelfrei), Stützmantel: Edelstahl

**Temperaturbereich:** +10°C bis +40°C (kurzzeitig +60°C)

**Eingangsdruk:** 1 bis 16 bar

**Restölgehalt:** (bei einer Eintrittskonzentration von 0,1 mg/m<sup>3</sup> - SMF-Filter vorgeschaltet): < 0,003 mg/m<sup>3</sup>

**Lieferumfang:** Filtergehäuse, Filterelement



**Zubehör gleich mitbestellen!**  
Koppelpakete finden Sie auf Seite 566

Typ	Anschluss	max. Durchfluss*	Ersatz-elemente	Wand-halterung
AK 0002	G 1/4" (IG)	40 m <sup>3</sup> /h	AK 02/05	WH 2
AK 0004	G 3/8" (IG)	60 m <sup>3</sup> /h	AK 03/05	WH 2
AK 0006	G 3/8" (IG)	90 m <sup>3</sup> /h	AK 03/10	WH 2
AK 0009	G 1/2" (IG)	120 m <sup>3</sup> /h	AK 04/10	WH 2
AK 0012	G 1/2" (IG)	180 m <sup>3</sup> /h	AK 04/20	WH 12
AK 0018	G 3/4" (IG)	270 m <sup>3</sup> /h	AK 05/20	WH 12
AK 0027	G 1" (IG)	360 m <sup>3</sup> /h	AK 05/25	WH 12
AK 0036	G 1 1/4" (IG)	480 m <sup>3</sup> /h	AK 07/25	WH 12
AK 0048	G 1 1/2" (IG)	720 m <sup>3</sup> /h	AK 07/30	WH 48
AK 0072	G 2" (IG)	1080 m <sup>3</sup> /h	AK 10/30	WH 48
AK 0108	G 2" (IG)	1440 m <sup>3</sup> /h	AK 15/30	WH 48
AK 0144	G 2 1/2" (IG)	1920 m <sup>3</sup> /h	AK 20/30	WH 144
AK 0192	G 3" (IG)	2880 m <sup>3</sup> /h	AK 30/30	WH 144
AK 0288	G 3" (IG)	4320 m <sup>3</sup> /h	AK 30/50	WH 288

\* bei +20°C und 7 bar Überdruck, andere Drücke siehe Umrechnungstabelle auf Seite 567

## Sicherheits-Farbwechselfilter

Diese Farbwechselfilter sind professionelle Druckluftfilter, die keinen Vorfilter benötigen und in verunreinigter Druckluft eingesetzt werden können. In diesem Filter sind alle üblichen Filtrationsprinzipien kombiniert. Die eintretende Druckluft wird im unteren Gehäuseeteil durch Zentrifugaltrennung vorgereinigt. Anschließend durchströmt die Luft einen Grobkoaleszenzfilter. Die Feinstfiltration findet in einem Spezialfilterelement statt. Dieses Filterelement bindet die Öl- und Feinstpartikel in einem Spezialgranulat, welches sich durch die allmähliche Sättigung nach und nach dunkelrot verfärbt. Durch diese Farbänderung wird der Betreiber ständig (auch bei abgeschalteter Druckluftanlage) über den Zustand des Filterelementes informiert und so vor drohenden Schäden der Anlage gewarnt.

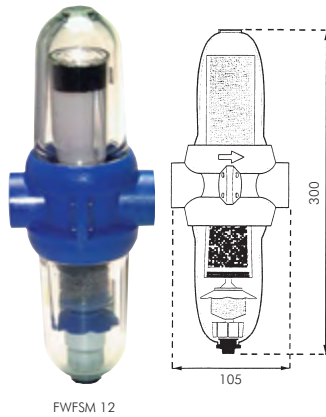
**Anwendung:** In sehr empfindlichen Steuerungen, Laboranwendung, Labormesstechnik, Elektroindustrie. Der Typ FWFAM 12 findet zusätzlich Anwendung in der medizinischen und pharmazeutischen Industrie zur Atemluftaufbereitung, sowie in Dentallaboren.

**Temperaturbereich:** max. +65°C

**Eingangsdruk:** 3 bis 10 bar

**Druckabfall:** bei Volllast max. 0,15 bar

**TIPP** Der Filter, der Farbe bekommt!



Typ	Gewinde	Restölgehalt	Ausführung	Ersatzfilter-elemente
FWFM 12	G 1/2"	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Farbwechselfilter mit Handablass	FWFME 12
FWFM 12 AM	G 1/2"	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Farbwechselfilter mit autom. Ablass	FWFME 12
FWFSM 12	G 1/2"	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Farbwechselfilter mit integrierter Aktivkohleschicht mit Handablass	FWFSME 12
FWFSM 12 AM	G 1/2"	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Farbwechselfilter mit integrierter Aktivkohleschicht mit autom. Ablass	FWFSME 12
FWFAK 12	G 1/2"	0,005 mg/m <sup>3</sup>	Aktivkohlefilter	FWFAKE 12

Durchflussmengen in m<sup>3</sup>/Std.

Betriebsdruck bar	3	4	5	6	7	8	9	10
Durchfluss m <sup>3</sup> /Std.	12,5	15,5	19	22	25	28	31	34

**Wichtig:** Der Einsatz in stark pulsierenden Luftströmen (z. B. nach Kolben-Kompressoren) sollte vorab mit dem Hersteller geklärt werden, da unsachgemäße Montagen zu Beschädigungen führen können!

## Abluft-Schalldämpfer mit Feinfilter

**technisch ölfreie Abluft**

Kein Öl in der Abluft - technisch ölfrei

**Geräuschreduzierung:** bis zu 69 dB (A)

**Temperaturbereich:** -20°C bis +100°C

**Betriebsdruck:** max. 6 bar



Typ	Ø D	H	Gewinde	Durchfluss	Austausch-elemente
SDF 12	90	181	G 1/2"	75 m <sup>3</sup> /h	SDFE 12/34
SDF 34	90	181	G 3/4"	100 m <sup>3</sup> /h	SDFE 12/34
SDF 10	110	254	G 1"	175 m <sup>3</sup> /h	SDFE 10

## Kondensatableiter - Standard

PN 16

**Anwendung:** Kondensatableiter haben den Zulauf von oben und werden an senkrechten Leitungen, meistens am Ende einer mit Gefälle verlegten Druckluftleitung, zur Kondensatentleerung angebaut.

**Werkstoffe:** Körper: GRIVORY (PA66), Kondensatbehälter: Polycarbonat

**Temperaturbereich:** bis max. +50°C

**Eingangsdruck:** 1,5 bis 16 bar

Typ	Kondensatablass	Gewinde	Behälterinhalt
KON 12	automatisch	G 1/2"	49 cm <sup>3</sup>
KONH 12	halbautomatisch	G 1/2"	49 cm <sup>3</sup>



## taktgesteuerte Kondensatableiter

PN 16

**Werkstoffe:** Ventil: Messing, Dichtungen: Viton, Taktgeber: Kunststoff

**Temperaturbereich:** Umgebung: +2°C bis max. +50°C, Medium: max. +50°C

**Spannungsversorgung:** 230V AC

**Schutzart:** IP 65

**Druckbereich:** 0 bis 16 bar

**Funktion:** Magnetventil mit großer Nennweite und vorgeschaltetem Timer. Öffnungszeit ist stufenlos zwischen 0,5 und 10 Sekunden einstellbar, Zyklus ist stufenlos zwischen 30 Sekunden und 45 Minuten einstellbar.

Typ	DN	Innengewinde	Länge*	Breite	Höhe
KONDENS 14	4	G 1/4"	40	90	108
KONDENS 12	4	G 1/2"	46	90	108

\* von Gewindeanschluss zu Gewindeanschluss



**TIPP** Elektronisch-niveaugesteuerte Kondensatablässe sparen Druckluft, aber taktgesteuerte sind günstiger in der Anschaffung!



## Elektronische, niveaugesteuerte Kondensatableiter

PN 16

- Vorteile:**
- Keine Druckluftverluste beim Ablassen
  - Sehr großer Kondensataustritt, daher unempfindlich gegen Schmutzansammlungen im Kondensat
  - Verschleißteilarm (kolbengesteuert)
  - Kondensateingang von oben oder rückseitig

**Temperaturbereich:** +1°C bis max. +65°C

**Druckbereich:** 1 bis 16 bar

**Spannungsversorgung:** 230V AC

**Schutzart:** IP 54

Typ	max. Liefermenge des Verdichters*	Kondensatzulauf IG	Tiefe	Breite	Höhe
UAD 05	5 m <sup>3</sup> /min	2 x G 1/2"	120	82	125
UAD 15	15 m <sup>3</sup> /min	2 x G 1/2"	120	82	125
UAD 30	30 m <sup>3</sup> /min	2 x G 1/2"	120	82	135
UAD 60	60 m <sup>3</sup> /min	2 x G 1/2"	120	82	150

\* bezogen auf 1 bar abs. und 20°C



## Elektronische, niveaugesteuerte Kondensatableiter

PN 16

- Vorteile:**
- Keine Druckluftverluste beim Ablassen
  - Sehr großer Kondensataustritt, daher unempfindlich gegen Schmutzansammlungen im Kondensat
  - Störmeldung durch potentialfreien Kontakt abfragbar (5V DC - 230V AC, 10-1000mA)
  - DER Standard für Kondensattechnik

**Temperaturbereich:** +1°C bis max. +60°C

**Spannungsversorgung:** 230V AC

**Schutzart:** IP 65 (Typ BEKOMAT 31 und BEKOMAT 32: IP 54)

**Druckbereich:** 0,8 bis 16 bar

**Optional:** mit Heizung für den Einsatz im Außenbereich -H

Typ öhlhaltiges Kondensat	Typ ölfreies Kondensat	max. Liefermenge des Verdichters* [m <sup>3</sup> /min]	max. Trocknerleistung [m <sup>3</sup> /min]	Kondensatzulauf (IG)	Länge	Breite	Höhe(***)
BEKOMAT 31**	BEKOMAT 31**	2,5	5	G 1/2"	164	65	118 (86)
BEKOMAT 32	BEKOMAT 32	5,0	10	G 1/2"	179	74	127 (86)
BEKOMAT 12	BEKOMAT 12 CO	6,5	13	G 1/2"	150	65	141 (62)
BEKOMAT 13	BEKOMAT 13 CO	30,0	60	2 x G 1/2"	212	93	162 (21)
BEKOMAT 14	BEKOMAT 14 CO	130,0	260	3 x G 3/4"	252	120	180 (21)
BEKOMAT 16 CO	BEKOMAT 16 CO	1.400,0	2.800	G 1", 2xG 3/4", G 1/2"	280	260	280 (49)

\* bezogen auf 1 bar abs. und 20°C \*\* wird ohne potentialfreien Kontakt geliefert \*\*\* Höhe des niedrigsten seitlichen Zulaufs



Typ BEKOMAT 31

Verschleißteilesatz
BEKOMAT 31 VERSCH
BEKOMAT 32 VERSCH
BEKOMAT 12 VERSCH
BEKOMAT 13 VERSCH
BEKOMAT 14 VERSCH
BEKOMAT 16 VERSCH

Gewindefittings ab Seite 176	Magnetventile ab Seite 652	Kugelhähne ab Seite 430	Öl-Wasser-Trenner und Druckbehälter ab Seite 570
Ablass- und Entlüftungsventile ab Seite 448	Flexible Steuerleitungen auf Seite 743	<b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908	Technische Schläuche ab Seite 335

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckluftbehälter

preiswert!



Typ mit 4 Anschlüssen

Typ mit 2 Anschlüssen

Typ Befestigungswinkel



## Druckluftbehälter für stationären Einsatz bis 11 bar

Werkstoff: pulverbeschichteter (nur Außenseite) Stahl  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Typ	Typ	Inhalt	max.	Ø	Länge	Anschlüsse
2 Anschlüsse	4 Anschlüsse	Liter	Druck	mm	mm	(IG)
BHL 1/11 P2	BHL 1/11 P4	1,0	11 bar	86	230	G 1/2"
BHL 2,5/11 P2	BHL 2,5/11 P4	2,5	11 bar	160	175	G 1/2"
BHL 5/11 P2	BHL 5/11 P4	4,8	11 bar	210	195	G 1/2"
BHL 7/11 P2	---	7,0	11 bar	210	260	G 1/2"
---	BHL 7/7 P4	7,0	7 bar	210	260	G 1/2"
BHL 12/11 P2	BHL 12/11 P4	11,8	11 bar	229	365	G 1/2"

1 Stk. Befestigungswinkel (inkl. Gewindeverlängerung G 1/2") **NEU**

Typ	
Stahl verzinkt	für Behälter
BHLFP	alle Typen BHL ... P2 und BHL ... P4



Ablass- und Entlüftungsventile ab Seite 572

PVC-Gewebeschräume mit Kupplung & Stecker auf Seite 330

## Druckluftbehälter für stationären oder mobilen Einsatz bis 15,5 bar

Optional: blau lackiert (RAL 5015) -5015, resadagrün lackiert (RAL 6011) -6011

Typ rot lackiert (RAL 3009, 2-K)	Inhalt	max.	Ø	Länge	Anschlüsse (IG)
	Liter	Druck	mm	mm	
BHL 1/11 G	1,0	11,0 bar	105,0	171	2 x G 1/2"
BHL 3/10 G*	3,0	10,0 bar	125,0	314	1 x G 3/4", 2 x G 1"
BHL 3,2/11 G	3,2	11,0 bar	101,6	480	2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 5/10 G	5,0	10,0 bar	154,0	332	2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 10/11 G	10,0	11,0 bar	206,0	355	2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 20/10 G	20,0	10,0 bar	246,0	500	2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 30/15 G**	30,0	15,5 bar	246,0	720	4 x M 22 x 1,5
BHL 40/11 G	40,0	11,0 bar	276,0	790	3 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 60/11 G	60,0	11,0 bar	276,0	1140	3 x G 1/2", 2 x G 1"

Behälterbefestigungen	
Typ pulverbeschichtet in schwarz (RAL 9005)	Ø zur Befestigung für Behälter
BHLF 10	206 mm BHL 10/11
BHLF 20/30	246 mm BHL 20/10 (G), BHL 30/15 G
BHLF 40/60	276 mm BHL 40/11 (G), BHL 60/11 G

\* nur für Schienenfahrzeuge, beigerot (RAL 3012), \*\* nur für Kfz, tiefschwarz (RAL 9005)

Bestellbeispiel: BHL 1/11 G \*\*  
 Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
 blau lackiert (RAL 5015) .....-5015  
 resadagrün lackiert (RAL 6011) .....-6011

## Druckluftbehälter mit Füßen bis 16 bar

Optional: blau lackiert (RAL 5015) -5015, resadagrün lackiert (RAL 6011) -6011

Typ	Inhalt	max.	Ø	Länge	Anschlüsse (IG)
grundiert	Liter	Druck	mm	mm	
BHL 10/11 GF**	10	11 bar	206	357	2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 10/16 GF-5015*	10	16 bar	166	558	1 x G 3/8", 2 x G 1"
BHL 20/11 GF**	20	11 bar	246	516	2 x G 1/4", 1 x G 3/8", 2 x G 1/2", 2 x G 1 1/4"
BHL 40/11 GF**	40	11 bar	276	790	2 x G 1/4", 1 x G 3/8", 2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 50/11 GF	50	11 bar	276	900	2 x G 1/4", 3 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 50/16 GF	50	16 bar	276	900	2 x G 1/4", 3 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 90/11 GF	90	11 bar	350	1026	3 x G 1/2", 2 x G 2"
BHL 90/16 GF	90	16 bar	360	980	3 x G 1/2", 2 x G 2"

\* nur in blau erhältlich, \*\* rot lackiert RAL 3009 (2-K)

Bestellbeispiel: BHL 10/11 GF \*\*  
 Standardtyp Kennzeichen der Optionen:  
 blau lackiert (RAL 5015) .....-5015  
 resadagrün lackiert (RAL 6011) .....-6011

## Edelstahl - Druckluftbehälter, klein 16 bar

Lieferumfang: Behälter inkl. 2 Halteklammern

Typ	Inhalt	max.	Ø	Länge	Anschlüsse (IG)
1.4301	Liter	Druck	mm	mm	
BHL 0,1/16 ES	0,1	16 bar	40	132	2 x G 1/8"
BHL 0,4/16 ES	0,4	16 bar	52	240	2 x G 1/4"
BHL 0,75/16 ES	0,75	16 bar	70	248	2 x G 1/4"

## Edelstahl - Druckluftbehälter 11 bar

Temperaturbereich: -40°C bis max. +50°C

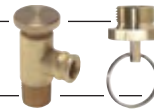
Typ	Inhalt	max.	Ø	Länge	Anschlüsse (IG)
1.4301	Liter	Druck	mm	mm	
BHL 5/10 ES	5	11 bar	168	340	4 x G 1/2"
BHL 12/10 ES	12	11 bar	220	390	4 x G 1/2"
BHL 24/10 ES (mit Füßen)	24	11 bar	273	535	4 x G 1/2"

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Liegende Druckluftbehälter verzinkt

bis 11/16 bar

Typ	Inhalt Liter	Ø mm	Breite mm	Anschlüsse (IG)
<b>11 bar</b>				
BHL 20/11 V	20	246	516	2 x Rp 1/4", 1 x Rp 3/8", 2 x Rp 1/2", 2 x Rp 1 1/4"
BHL 40/11 V	40	276	790	2 x Rp 1/4", 1 x Rp 3/8", 2 x Rp 1/2", 2 x Rp 1"
BHL 50/11 V	50	276	900	2 x Rp 1/4", 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 1"
BHL 90/11 V	90	360	980	4 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"
BHL 150/11 V	150	450	1030	1 x Rp 3/8", 3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"
BHL 250/11 V	250	500	1400	3 x Rp 1/2", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 350/11 V	350	550	1620	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 500/11 V	500	600	1780	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 750/11 V	750	750	1860	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 1000/11 V	1000	800	2120	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 1500/11 V	1500	1000	2000	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"
BHL 2000/11 V	2000	1100	2270	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"
BHL 3000/11 V	3000	1250	2560	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2"
BHL 5000/11 V	5000	1400	3560	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2"
<b>16 bar</b>				
BHL 150/16 V	150	450	1030	3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"
BHL 250/16 V	250	500	1410	3 x Rp 1/2", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 350/16 V	350	550	1630	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 500/16 V	500	600	1780	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 750/16 V	750	750	1860	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 1000/16 V	1000	800	2120	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHL 1500/16 V	1500	1000	2050	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"
BHL 2000/16 V	2000	1100	2270	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 4 x Rp 2"
BHL 3000/16 V	3000	1250	2560	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2"
BHL 5000/16 V	5000	1400	3480	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 3/4", 1 x Rp 1", 2 x Rp 1 1/2", 6 x Rp 2"



Ablass- und Entlüftungsventile ab Seite 572



Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027



## Stehende Druckluftbehälter verzinkt

bis 11/16 bar

Typ	Inhalt Liter	Ø mm	Höhe mm	Anschlüsse (IG)
<b>11 bar</b>				
BHS 50/11 G*	50	276	1000	2 x Rp 3/4", 3 x Rp 1"
BHS 90/11 V	90	360	1160	1 x Rp 1/4", 2 x Rp 3/8", 2 x Rp 1/2", 2 x Rp 2"
BHS 150/11 V	150	450	1165	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHS 270/11 V	270	500	1795	4 x Rp 1/2", 5 x Rp 1"
BHS 350/11 V	350	550	1785	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHS 500/11 V	500	600	1935	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHS 750/11 V	750	750	2005	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHS 1000/11 V	1000	800	2340	3 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 1 x Rp 1 1/2", 4 x Rp 2"
BHS 1500/11 V	1500	1000	2200	3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2"
BHS 2000/11 V	2000	1100	2470	3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"
BHS 3000/11 V	3000	1250	2760	3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"
BHS 5000/11 V	5000	1400	3680	3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"
<b>16 bar</b>				
BHS 250/16 V	250	600	1140	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHS 350/16 V	350	550	1785	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHS 500/16 V	500	600	1935	4 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/2"
BHS 750/16 V	750	750	2005	2 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 4 x Rp 1 1/4", 2 x Rp 1 1/2"
BHS 1000/16 V	1000	800	2340	3 x Rp 1/2", 1 x Rp 1", 1 x Rp 1 1/2", 4 x Rp 2"
BHS 1500/16 V	1500	1000	2250	2 x Rp 1/2", 6 x Rp 2"
BHS 2000/16 V	2000	1100	2390	3 x Rp 1/2", 2 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"
BHS 3000/16 V	3000	1250	2690	3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"
BHS 5000/16 V	5000	1400	3680	3 x Rp 1/2", 6 x Rp 2", 4 x Rp 2 1/2"

\* grundiert

## Öl-Wasser-Trenner für Druckluftkompressorenkondensate

Gem. §7a Wasserhaushaltsgesetz muss das Kondensat entsprechend dem Stand der Technik gereinigt werden, wenn es in einem öffentlichen Kanal eingeleitet werden soll. Durch den Einsatz des Öl-Wasser-Trenners können Sie Ihr Kondensat bequem vom Öl trennen. Es muss nur noch das separierte Öl, bzw. der Filter entsorgt werden.

Temperaturbereich: +3°C bis +60°C

Betriebsdruck: 16 bar

Typ	installierbare Verdichterleistung*						Anschlüsse		Typ Austauschfilter Eingang	Typ Austauschfilter Abluft
	kW	m³/h	B	H	T	Zulauf Kondensat	Ablauf Wasser			
OWAT 90	11	90	280	450	210	3 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 90 WL**	---	
OWAT 150	15	150	280	550	210	3 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 150 WL**	---	
OWAT 210	22	210	285	610	285	3 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 210 W	OWAT 210 L	
OWAT 360	37	360	437	908	325	4 x Rp 1/2"	Rp 1"	OWAT 360 W	OWAT 360 L	

\* Leistungsangaben für Schrauben-/Rotationskompressoren in Verbindung mit nicht emulgierenden Kompressorölen (mineralisch oder synthetisch); höhere Verdichterleistungen auf Anfrage, \*\* Filterset OWAT 90 WL, bzw. OWAT 150 WL enthält Ersatzfilter für Abluft.

## Öl-Testpapier für Öl-Wasser-Trenner

Anwendung: Durch Farbumschlag zeigt das Öl-Testpapier zuverlässig den Restölgehalt des zu überprüfenden Kondensats an und informiert somit über durchzuführende Wartungsarbeiten, bzw. Filterwechsel.

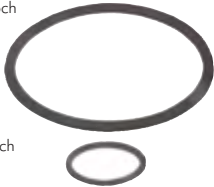
Typ	Inhalt
OWAT TP	50 Stück



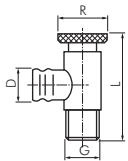
# Zubehör - Druckluftbehälter



Typ Mannloch



Typ Handloch



360° drehbar

Typ AB 18 B



Typ AB 14 B



Betätigung durch leichtes zur Seite drücken

## Armatureträger für Behälter ab 200 ltr.

Lieferumfang: inkl. Sicherheitsventil, Kontrollflansch und Manometer

Typ Behälter stehend	Typ Behälter liegend	Anschluss-gewinde	Abblaseleistung bei max. Druck	max. Betriebsdruck
ARM TR 11 S	ARM TR 11 L	G 1/2" AG	485 m <sup>3</sup> /h	11 bar
ARM TR 16 S	ARM TR 16 L	G 1/2" AG	404 m <sup>3</sup> /h	16 bar

## Dichtungen für Wartungsöffnungen an Druckluftbehältern

Typ	Größe innen	Verwendung für
DR MANN	320 x 420	Mannloch
DR HAND	100 x 150	Handloch

## Ablass- und Entlüftungsventile mit Tülle

PN 25

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

Typ	G	D	L	R	DN
AB 18	G 1/8"	12,8	43	20	5
AB 14	G 1/4"	12,8	43	20	5

## Ablass- und Entlüftungsventile ohne Tülle

PN 10

Werkstoffe: Körper: Messing verchromt, Gewinde: mit Teflondichtung, Handrad: Kunststoff  
Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C

Typ	Ausführung	G	L	R
AB 18 B	mit drehbarem Entleerungsstutzen	G 1/8"	29,5	24
AB 14 B	mit fixem Entleerungsstutzen	G 1/4"	24,0	18

## Entwässerungsventile mit Ring für Druckluftbehälter an Fahrzeugen

PN 20

Werkstoffe: Körper und Ventil: Messing, Ring: Messing vern., Kegeldruckfeder: Edelstahl, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -40°C bis +80°C

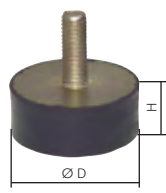
Typ	Gewinde	SW
KON 2215 MS	M 22 x 1,5	27

## Gummi-Metall-Puffer

Verwendung: zur Schalldämmung und Schwingungsisoliation  
Werkstoffe: NR 55° Shore mit Stahlplatte (verzinkt).



Typ GPA



Typ GPD



Typ GPC/GPE

Typ beidseitig	Typ einseitig	Ø D	H	Gewinde
<b>mit Gewindestift</b>				
GPA 4020	GPD 4020	40	20	M 8 x 23
GPA 4030	GPD 4030	40	30	M 8 x 23
GPA 5020	GPD 5020	50	20	M 10 x 28
GPA 5030	GPD 5030	50	30	M 10 x 28
GPA 7525	GPD 7525	75	25	M 12 x 37
GPA 7550	GPD 7550	75	50	M 12 x 37
<b>mit Innengewinde</b>				
---	GPE 4020	40	20	M 8 (7 tief)
GPC 4025	---	40	25	M 8 (7 tief)
GPC 4030	GPE 4030	40	30	M 8 (7 tief)
---	GPE 5020	50	20	M 10 (8 tief)
GPC 5025	---	50	25	M 10 (8 tief)
GPC 5030	GPE 5030	50	30	M 10 (8 tief)
GPC 7525	GPE 7525	75	25	M 12 (10 tief)
GPC 7550	GPE 7550	75	50	M 12 (10 tief)

## Gummi-Metall-Puffer, parabolisch

Verwendung: zur Schalldämmung, Schwingungsisoliation und Anschlagdämpfung  
Werkstoffe: NR 55° Shore mit Schraube und Stahlplatte (verzinkt)

Typ	Ø D	H	Gewinde
GPP 2024	20	24	M 6 x 18
GPP 3036	30	36	M 8 x 23
GPP 5058	50	58	M 10 x 28
GPP 7589	75	89	M 12 x 37
GPP 115136	115	136	M 16 x 42



## Druckübersetzer pneumatisch

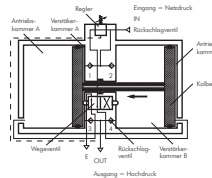
bis 20 bar

**Anwendung:** Der Druckübersetzer erhöht den Eingangsdruck auf den am angebauten Regelventil eingestellten Wert. Der Ausgangsdruck kann max. das 4- bzw. 2-fache des Eingangsdruckes betragen, jedoch nicht über den max. Ausgangsdruck. Soll ein einzelner Verbraucher (Spannzylinder etc.) mit einem höheren Druck als der Standardnetzdruck betrieben werden, so kann der Druckübersetzer den Versorgungsdruck für diesen einen Verbraucher entsprechend erhöhen. Ein eingebauter Druckregler sorgt für einen konstanten Arbeitsdruck (mit geringer Pulsation).

**Vorteile:** Hohe Energieeinsparung und keine elektrische Energie direkt am Verbraucher notwendig. Für einen weiteren Verbraucher ist es nicht erforderlich, das gesamte Druckluftnetz höher vorzuspannen.

**Einbauempfehlung:** Um die Druckpulsation auf der Sekundärseite zu verringern, empfehlen wir ein Zusatzvolumen in Form eines Behälters zu schaffen. Falls das Volumen der nachgeschalteten Luftleitung nicht ausreicht, sollten hinter dem Druckübersetzer folgende Behälter eingebunden werden.

Druckübersetzer	Behältervolumen
DUE 60 A	1,3 bis 3 Liter
DUE 230 A	10 bis 12 Liter
DUE 1000 A	20 bis 25 Liter
DUE 1600-16 A	30 bis 50 Liter
DUE 1900 A	50 bis 100 Liter



**Medium:** gefilterte, ungeölte Druckluft  
**Einbaulage:** horizontal  
**Temperaturbereich:** +5°C bis max. +50°C

Typ	Übersetzungsverhältnis max.	Ausgangsdruck max.	Durchflussleistung*	Anschlussgewinde	Manometeranschluss	Manometer separat bestellen
DUE 60 A	4 : 1	2 bis 20 bar	60 l/min.	G 1/4"	G 1/8"	MW 2026
DUE 230 A	2 : 1	2 bis 20 bar	230 l/min.	G 1/4"	G 1/8"	MW 2026
DUE 1000 A	2 : 1	2 bis 10 bar	1000 l/min.	G 3/8"	G 1/8"	MW 1640
DUE 1600 A	2 : 1	2 bis 16 bar	1600 l/min.	G 1/2"	G 1/8"	MW 2540
DUE 1900 A	2 : 1	2 bis 10 bar	1900 l/min.	G 1/2"	G 1/8"	MW 1640

Maße finden Sie in den Artikel details in unserem **eShop!**

**Problemlöser!**  
 So verdoppeln Sie Ihren Betriebsdruck.



Typ DUE 230 A



Typ MW 2026



Typ MW ... 40

### Komplett verrohrt mit Druckluftbehälter und Manometern (Anschluss über Schnellkupplung NW 7,2)

Typ	Übersetzungsverhältnis max.	Ausgangsdruck max.	Durchflussleistung*	Behälterinhalt
DUE 60 B5	4 : 1	2 bis 20 bar	60 l/min.	5 l
DUE 230 B5	2 : 1	2 bis 20 bar	230 l/min.	5 l
DUE 1000 B10	2 : 1	2 bis 10 bar	1000 l/min.	10 l
DUE 1000 B20	2 : 1	2 bis 10 bar	1000 l/min.	20 l
DUE 1600 B20	2 : 1	2 bis 16 bar	1600 l/min.	20 l
DUE 1600 B40	2 : 1	2 bis 16 bar	1600 l/min.	40 l
DUE 1900 B20	2 : 1	2 bis 10 bar	1900 l/min.	20 l
DUE 1900 B40	2 : 1	2 bis 10 bar	1900 l/min.	40 l

\* gemessen bei 5 bar Ein- und Ausgangsdruck. Bitte beachten Sie: Je größer die am Regler eingestellte Druckerhöhung von P1 nach sekundär P2, desto geringer ist der zur Verfügung stehende Volumenstrom, z.B. der DUE 230 A erreicht bei einem Eingangsdruck von 5 bar - gewünschter Ausgangsdruck von 8 bar - 100 l sekundäre Liefermenge. Die Durchflusskennlinien stellen wir Ihnen bei Bedarf gerne zur Verfügung.

**Zubehör gleich mitbestellen!**

Schalldämpfer und Manometer bitte separat bestellen!



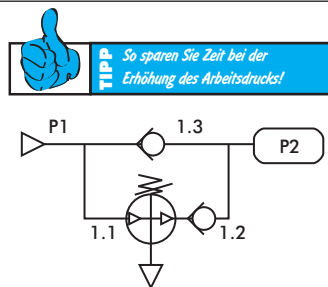
Typ DUE 1000 A



Typ DUE 60 B5

Ist Ihr Netzdruck am P1 teilweise höher als der Druck im Speicher P2 (während der Druckübersetzer Druck aufbaut), empfehlen wir den Systemaufbau wie in dem Schaltplan rechts dargestellt.

- P1 = Netz vor dem DUE ...
- P2 = Speicher hinter dem DUE ...
- 1.1 = DUE ...
- 1.2. und 1.3 = Rückschlagventil (siehe ab Seite 712)



**TIPP** So sparen Sie Zeit bei der Erhöhung des Arbeitsdrucks!

Oks-Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930	Kupplungs Dosen NW7 ab Seite 248	Programmierbare Druckschalter ab Seite 614	Schalldämpfer ab Seite 718
Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46	Schneidringverschraubungen ab Seite 122	Wasserschläuche - Goldschlange auf Seite 335	Sicherheitsventile ab Seite 636

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Manometer - senkrecht

Standard	Gehäuse	Anschluss
	KU	MS
Optional	Gehäuse	Anschluss
	ST	MS



Bestellbeispiel: MS -140 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Gehäuse aus Stahlblech,  
Klasse 1.6 .....-ST **NEU**

## Manometer senkrecht Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm

**Klasse 2,5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem, Anschluss und Zeigerwerk: Messing, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typbezeichnung)

**Klasse:** 2.5, **Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

**Optional:** Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 -ST **NEU**

Typ Ø 40/G 1/8"	Typ Ø 40/G 1/4"	Typ Ø 50/G 1/4"	Typ Ø 63/G 1/4"	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
---	---	---	MS -120063 MB	5	für Vakuum -1200/0 mbar
MS -140	---	MS -150	MS -163	0,05	für Vakuum -1/0 bar
---	---	---	MS -10663	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar
---	---	---	MS -11,563	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
---	---	---	MS -1363	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
---	---	---	MS -1563	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
---	---	---	MS -1963	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
---	---	---	MS -11563	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
---	---	---	MS 0663	0,02	0/0,6 bar
---	---	MS 150	MS 163	0,05	0/1 bar
MS 1,640	---	MS 1,650	MS 1,663	0,05	0/1,6 bar
MS 2,540	---	MS 2,550	MS 2,563	0,1	0/2,5 bar
MS 440	---	MS 450	MS 463	0,2	0/4 bar
MS 640	MS 644*	MS 650	MS 663	0,2	0/6 bar
MS 1040	MS 1044*	MS 1050	MS 1063	0,5	0/10 bar
MS 1640	MS 1644*	MS 1650	MS 1663	0,5	0/16 bar
MS 2540	---	MS 2550	MS 2563	1	0/25 bar
MS 4040	---	MS 4050	MS 4063	2	0/40 bar
---	---	MS 6050	MS 6063	2	0/60 bar
---	---	MS 10050	MS 10063	5	0/100 bar
---	---	MS 16050	MS 16063	5	0/160 bar
---	---	---	MS 25063	10	0/250 bar
---	---	---	MS 31563	10	0/315 bar
---	---	---	MS 40063	20	0/400 bar

\* Teilung nur in bar, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Manometer senkrecht Ø 80 mm, Ø 100 mm, Ø 160 mm

**Klasse 2,5**

**Werkstoffe:** Ø 80 und Ø 100: Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar, Ø 160: Gehäuse: Stahl schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflächglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Klasse:** 2.5, **Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Typ Ø 80	Typ Ø 100	Typ Ø 160	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
---	MS -1200100 MB	MS -1200160 MB	20	für Vakuum -1200/0 mbar
MS -180	MS -1100	MS -1160	0,02	für Vakuum -1/0 bar
---	MS -106100	---	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar
MS -11,580	MS -11,5100	MS -11,5160	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar
MS -1380	MS -13100	MS -13160	0,1	für Vakuum -1/+3 bar
MS -1580	MS -15100	MS -15160	0,1	für Vakuum -1/+5 bar
MS -1980	MS -19100	MS -19160	0,2	für Vakuum -1/+9 bar
MS -11580	MS -115100	MS -115160	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MS 0680*	MS 06100*	MS 06160*	0,01	0/0,6 bar
MS 180*	MS 1100*	MS 1160*	0,02	0/1 bar
MS 1,680*	MS 1,6100*	MS 1,6160*	0,05	0/1,6 bar
MS 2,580*	MS 2,5100*	MS 2,5160*	0,05	0/2,5 bar
MS 480*	MS 4100*	MS 4160*	0,1	0/4 bar
MS 680*	MS 6100*	MS 6160*	0,1	0/6 bar
MS 1080*	MS 10100*	MS 10160*	0,2	0/10 bar
MS 1680*	MS 16100*	MS 16160*	0,5	0/16 bar
MS 2580*	MS 25100*	MS 25160*	0,5	0/25 bar
MS 4080*	MS 40100*	MS 40160*	1	0/40 bar
MS 6080*	MS 60100*	---	1	0/60 bar
---	MS 100100	---	2	0/100 bar
---	MS 160100	---	5	0/160 bar
---	MS 250100	---	5	0/250 bar
---	MS 400100	---	10	0/400 bar

\* wird mit rotem Markenzeiger geliefert, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Schweißtechnikmanometer Ø 63 mm

**Klasse 2,5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl messingfarben mit Druckentlastungsöffnung in der Rückwand, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Polycarbonat

**Anschlussgewinde:** G 1/4"

**Klasse:** 2.5, **Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C

Typ öl- und fettfrei für Sauerstoff	Typ für Acetylen	Typ neutral	Typ Argon/CO <sub>2</sub>	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
---	MS 2,563 ACGAS	---	---	0,1	0/2,5 bar
MS 1663 SAU	---	---	---	0,5	0/16 bar
MS 4063 SAU	MS 4063 ACGAS	---	---	2	0/40 bar
MS 31563 SAU	---	MS 31563-200	---	10	0/315 bar
MS 40063 SAU	---	MS 40063-300	---	20	0/400 bar
---	---	---	MS 30L63 AR	---	0-30 l/min (Ar) 0-28 l/min (CO <sub>2</sub> )

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Ø 80 Ø 100	Gehäuse	Anschluss
	KU	MS
Ø 160	Gehäuse	Anschluss
	ST	MS



Schmierpasten für  
Sauerstoffanwendungen  
auf Seite 937

Gehäuse	Anschluss
ST	MS



öl- und fettfrei



# Manometer - senkrecht

## Manometer senkrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausführung Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing,  
Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"\*\*\*  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

☞ **Optional:** mit rückstellbarem Schleppzeiger -SZ **NEU**

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1100 CR	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MS 6100 CR	0,1	0/6 bar
MS -106100 CR	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MS 10100 CR	0,2	0/10 bar
MS -11,5100 CR	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MS 16100 CR	0,5	0/16 bar
MS -13100 CR	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MS 25100 CR	0,5	0/25 bar
MS -15100 CR	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MS 40100 CR	1	0/40 bar
MS -19100 CR	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MS 60100 CR	1	0/60 bar
MS -115100 CR	0,5	für Vakuum -1/+15 bar	MS 100100 CR	2	0/100 bar
MS 06100 CR	0,01	0/0,6 bar	MS 160100 CR	5	0/160 bar
MS 1100 CR	0,02	0/1 bar	MS 250100 CR	5	0/250 bar
MS 1,6100 CR	0,05	0/1,6 bar	MS 400100 CR	10	0/400 bar
MS 2,5100 CR	0,05	0/2,5 bar	MS 600100 CR	10	0/600 bar
MS 4100 CR	0,1	0/4 bar	MS 1000100 CR	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

☞ **Bestellbeispiel:** MS -1100 CR \*\*



## Manometer senkrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausführung Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing,  
Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"\*\*\*  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1160 CR	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MS 10160 CR	0,2	0/10 bar
MS -11,5160 CR	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MS 16160 CR	0,5	0/16 bar
MS -13160 CR	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MS 25160 CR	0,5	0/25 bar
MS -15160 CR	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MS 40160 CR	1	0/40 bar
MS -19160 CR	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MS 60160 CR	1	0/60 bar
MS -115160 CR	0,5	für Vakuum -1/+15 bar	MS 100160 CR	2	0/100 bar
MS 06160 CR	0,01	0/0,6 bar	MS 160160 CR	5	0/160 bar
MS 1160 CR	0,02	0/1 bar	MS 250160 CR	5	0/250 bar
MS 1,6160 CR	0,05	0/1,6 bar	MS 400160 CR	10	0/400 bar
MS 2,5160 CR	0,05	0/2,5 bar	MS 600160 CR	10	0/600 bar
MS 4160 CR	0,1	0/4 bar	MS 1000160 CR	20	0/1000 bar
MS 6160 CR	0,1	0/6 bar	MS 1600160 CR	50	0/1600 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Manometer mit Kapselfeder senkrecht, bis 10-fach überlastbar mbar

**Verwendung:** Manometer zur Druckmessung im mbar-Bereich  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung)  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Nullpunktkorrektur:** frontseitig  
**Schutzart:** IP 54

Typ Robust Ø 63/G 1/4"***	Skalen- teilung	Typ Robust Ø 100/G 1/2"***	Skalen- teilung	Typ Robust Ø 160/G 1/2"***	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -60063 MB5CR*	20	MS -600100 MB5CR*	10	MS -600160 MB5CR*	10	Vakuum -600/0 mbar
MS -40063 MB5CR*	20	MS -400100 MB5CR*	10	MS -400160 MB5CR*	10	Vakuum -400/0 mbar
MS -25063 MB5CR*	10	MS -250100 MB5CR*	5	MS -250160 MB5CR*	5	Vakuum -250/0 mbar
MS -16063 MB10CR	5	MS -160100 MB10CR	5	MS -160160 MB10CR	5	Vakuum -160/0 mbar
MS -10063 MB10CR	5	MS -100100 MB10CR	2	MS -100160 MB10CR	2	Vakuum -100/0 mbar
MS -6063 MB10CR	2	MS -60100 MB10CR	1	MS -60160 MB10CR	1	Vakuum -60/0 mbar
MS -4063 MB10CR	2	MS -40100 MB10CR	1	MS -40160 MB10CR	1	Vakuum -40/0 mbar
MS -2563 MB10CR	1	MS -25100 MB10CR	0,5	MS -25160 MB10CR	0,5	Vakuum -25/0 mbar
MS -251563 MB10CR	2	MS -2515100 MB10CR	1	MS -2515160 MB10CR	1	Vakuum -25/+15 mbar
MS -402063 MB10CR	2	MS -4020100 MB10CR	1	MS -4020160 MB10CR	1	Vakuum -40/+20 mbar
---	---	MS 10100 MB5CR**	0,2	---	---	0/10 mbar
MS 2563 MB10 CR	1	MS 25100 MB10CR	0,5	MS 25160 MB10CR	0,5	0/25 mbar
MS 4063 MB10CR	2	MS 40100 MB10CR	1	MS 40160 MB10CR	1	0/40 mbar
MS 6063 MB10CR	2	MS 60100 MB10CR	1	MS 60160 MB10CR	1	0/60 mbar
MS 10063 MB10CR	5	MS 100100 MB10CR	2	MS 100160 MB10CR	2	0/100 mbar
MS 16063 MB10CR	5	MS 160100 MB10CR	5	MS 160160 MB10CR	5	0/160 mbar
MS 25063 MB5CR*	10	MS 250100 MB5CR*	5	MS 250160 MB5CR*	5	0/250 mbar
MS 40063 MB5CR*	20	MS 400100 MB5CR*	10	MS 400160 MB5CR*	10	0/400 mbar
MS 60063 MB5CR*	20	MS 600100 MB5CR*	10	MS 600160 MB5CR*	10	0/600 mbar

\* 5-fach überdrucksicher, \*\* nicht überdrucksicher, \*\*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss
	MS



Option: Schleppzeiger

Gehäuse	Anschluss
	MS



Gehäuse	Anschluss
	MS



**Hinweis zur Überdrucksicherheit**  
finden Sie auf der Seite 1041

# Manometer - senkrecht

Gehäuse	Anschluss	Scheibe



## Manometer senkrecht Ø 63 mm, **Chemieausführung** **Klasse 1.6**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -163 ES	0,05 für Vakuum	-1/0 bar	MS 1663 ES	0,5	0/16 bar
MS -1563 ES	0,2 für Vakuum	-1/5 bar	MS 2563 ES	1	0/25 bar
MS 1,663 ES	0,05	0/1,6 bar	MS 4063 ES	2	0/40 bar
MS 2,563 ES	0,1	0/2,5 bar	MS 6063 ES	2	0/60 bar
MS 463 ES	0,2	0/4 bar	MS 10063 ES	5	0/100 bar
MS 663 ES	0,2	0/6 bar	MS 25063 ES	10	0/250 bar
MS 1063 ES	0,5	0/10 bar	MS 40063 ES	20	0/400 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss	Scheibe



## Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 63 mm **Klasse 1.6**

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSS -163 ES	0,05 für Vakuum	-1/0 bar	MSS 2563 ES	1	0/25 bar
MSS 163 ES	0,05	0/1 bar	MSS 4063 ES	2	0/40 bar
MSS 1,663 ES	0,05	0/1,6 bar	MSS 6063 ES	2	0/60 bar
MSS 2,563 ES	0,1	0/2,5 bar	MSS 10063 ES	5	0/100 bar
MSS 463 ES	0,2	0/4 bar	MSS 16063 ES	5	0/160 bar
MSS 663 ES	0,2	0/6 bar	MSS 25063 ES	10	0/250 bar
MSS 1063 ES	0,5	0/10 bar	MSS 40063 ES	20	0/400 bar
MSS 1663 ES	0,5	0/16 bar	MSS 60063 ES	20	0/600 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss	Scheibe



## Manometer senkrecht Ø 100 mm, **Chemieausführung** **Klasse 1.0**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"\*\*\*  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 65

**Optional:** Anschluss 1/2" NPT-Gewinde -NPT

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1100 ES	0,02 für Vakuum	-1/0 bar	MS 6100 ES	0,1	0/6 bar
MS -106100 ES	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar	MS 10100 ES	0,2	0/10 bar
MS -11,5100 ES	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar	MS 16100 ES	0,5	0/16 bar
MS -13100 ES	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar	MS 25100 ES	0,5	0/25 bar
MS -15100 ES	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar	MS 40100 ES	1	0/40 bar
MS -19100 ES	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar	MS 60100 ES	1	0/60 bar
MS -115100 ES	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar	MS 100100 ES	2	0/100 bar
MS 06100 ES	0,01	0/0,6 bar	MS 160100 ES	5	0/160 bar
MS 1100 ES	0,02	0/1 bar	MS 250100 ES	5	0/250 bar
MS 1,6100 ES	0,05	0/1,6 bar	MS 400100 ES	10	0/400 bar
MS 2,5100 ES	0,05	0/2,5 bar	MS 600100 ES	10	0/600 bar
MS 4100 ES	0,1	0/4 bar	MS 1000100 ES	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

**Bestellbeispiel:** MS - 1100 ES \*\*

Standardtyp

**Kenzeichen der Optionen:**  
NPT-Gewinde . . . . .-NPT



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Manometer - senkrecht

## Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 100 mm

Klasse 1.0



Gehäuse	Anschluss	Scheibe

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSS -1100 ES	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MSS 6100 ES	0,1	0/6 bar
MSS -106100 ES	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MSS 10100 ES	0,2	0/10 bar
MSS -11,5100 ES	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MSS 16100 ES	0,5	0/16 bar
MSS -13100 ES	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MSS 25100 ES	0,5	0/25 bar
MSS -15100 ES	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MSS 40100 ES	1	0/40 bar
MSS -19100 ES	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MSS 60100 ES	1	0/60 bar
MSS -115100 ES	0,5	für Vakuum -1/+15 bar	MSS 100100 ES	2	0/100 bar
MSS 06100 ES	0,01	0/0,6 bar	MSS 160100 ES	5	0/160 bar
MSS 1100 ES	0,02	0/1 bar	MSS 250100 ES	5	0/250 bar
MSS 1,6100 ES	0,05	0/1,6 bar	MSS 400100 ES	10	0/400 bar
MSS 2,5100 ES	0,05	0/2,5 bar	MSS 600100 ES	10	0/600 bar
MSS 4100 ES	0,1	0/4 bar			

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Manometer senkrecht Ø 160 mm, Chemieausführung

Klasse 1.0

Gehäuse	Anschluss	Scheibe

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1160 ES	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MS 6160 ES	0,1	0/6 bar
MS -106160 ES	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MS 10160 ES	0,2	0/10 bar
MS -11,5160 ES	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MS 16160 ES	0,5	0/16 bar
MS -13160 ES	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MS 25160 ES	0,5	0/25 bar
MS -15160 ES	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MS 40160 ES	1	0/40 bar
MS -19160 ES	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MS 60160 ES	1	0/60 bar
MS -115160 ES	0,5	für Vakuum -1/+15 bar	MS 100160 ES	2	0/100 bar
MS 06160 ES	0,01	0/0,6 bar	MS 160160 ES	5	0/160 bar
MS 1160 ES	0,02	0/1 bar	MS 250160 ES	5	0/250 bar
MS 1,6160 ES	0,05	0/1,6 bar	MS 400160 ES	10	0/400 bar
MS 2,5160 ES	0,05	0/2,5 bar	MS 600160 ES	10	0/600 bar
MS 4160 ES	0,1	0/4 bar	MS 1000160 ES	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 160 mm

Klasse 1.0



Gehäuse	Anschluss	Scheibe

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSS 1160 ES	0,02	0/1 bar	MSS 16160 ES	0,5	0/16 bar
MSS 1,6160 ES	0,05	0/1,6 bar	MSS 25160 ES	0,5	0/25 bar
MSS 2,5160 ES	0,05	0/2,5 bar	MSS 40160 ES	1	0/40 bar
MSS 4160 ES	0,1	0/4 bar	MSS 60160 ES	1	0/60 bar
MSS 6160 ES	0,1	0/6 bar	MSS 100160 ES	2	0/100 bar
MSS 10160 ES	0,2	0/10 bar	MSS 160160 ES	5	0/160 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Wassersackrohre  
ab Seite 599



Druckluftbehälter  
ab Seite 570



Manometer-  
absperventile  
ab Seite 600

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht

Gehäuse	Anschluss
	MS

**NEU**  
Besonders preiswert!



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing Eco-Line

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
Anschlussgewinde: G 1/4\*\*  
Klasse: 1.6  
Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
Schutzart: IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -163 GLY CRE	0,05	für Vakuum -1/0 bar
MS -11,563 GLY CRE	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
MS -1363 GLY CRE	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
MS -1563 GLY CRE	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
MS -1963 GLY CRE	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
MS -11563 GLY CRE	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MS 0663 GLY CRE	0,02	0/0,6 bar
MS 163 GLY CRE	0,05	0/1 bar
MS 1,663 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar
MS 2,563 GLY CRE	0,1	0/2,5 bar
MS 463 GLY CRE	0,2	0/4 bar
MS 663 GLY CRE	0,2	0/6 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS 1063 GLY CRE	0,5	0/10 bar
MS 1663 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MS 2563 GLY CRE	1	0/25 bar
MS 4063 GLY CRE	2	0/40 bar
MS 6063 GLY CRE	2	0/60 bar
MS 10063 GLY CRE	5	0/100 bar
MS 16063 GLY CRE	5	0/160 bar
MS 25063 GLY CRE	10	0/250 bar
MS 40063 GLY CRE	20	0/400 bar
MS 60063 GLY CRE	20	0/600 bar
MS 100063 GLY CRE	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss
	MS



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 1.6

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
Anschlussgewinde: G 1/4\*\*  
Klasse: 1.6  
Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
Schutzart: IP 65

**Optional:** Anschluss 1/4" NPT-Gewinde -NPT

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -163 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/0 bar
MS -11,563 GLY CR	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
MS -1363 GLY CR	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
MS -1563 GLY CR	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
MS -1963 GLY CR	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
MS -11563 GLY CR	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MS 0663 GLY CR	0,02	0/0,6 bar
MS 163 GLY CR	0,05	0/1 bar
MS 1,663 GLY CR	0,05	0/1,6 bar
MS 2,563 GLY CR	0,1	0/2,5 bar
MS 463 GLY CR	0,2	0/4 bar
MS 663 GLY CR	0,2	0/6 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS 1063 GLY CR	0,5	0/10 bar
MS 1663 GLY CR	0,5	0/16 bar
MS 2563 GLY CR	1	0/25 bar
MS 4063 GLY CR	2	0/40 bar
MS 6063 GLY CR	2	0/60 bar
MS 10063 GLY CR	5	0/100 bar
MS 16063 GLY CR	5	0/160 bar
MS 25063 GLY CR	10	0/250 bar
MS 40063 GLY CR	20	0/400 bar
MS 60063 GLY CR	20	0/600 bar
MS 100063 GLY CR	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

**Bestellbeispiel:** MS -163 GLY CR \*\*



6

**Manometer**  
anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Druckregler aus Edelstahl und Messing ab Seite 558

Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598

Messgeräteköffer mit Manometern und Zubehör auf Seite 607

Hydraulikdruckbegrenzungsventil ab Seite 733

Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46

Schneidringverschraubungen ab Seite 122

Hydraulikkupplungen ab Seite 272

Rohrschellen ab Seite 364

Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373

Manometerzubehör ab Seite 598


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht

## Glycerinmanometer senkrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing

Eco-Line

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
Anschlussgewinde: G 1/2"\*  
Klasse: 1.0  
Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
Schutzart: IP 65

Gehäuse	Anschluss
	MS

Besonders preiswert!

NEU




Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1100 GLY CRE	0,02 für Vakuum	-1/0 bar	MS 6100 GLY CRE	0,1	0/6 bar
MS -106100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar	MS 10100 GLY CRE	0,2	0/10 bar
MS -11,5100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar	MS 16100 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MS -13100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar	MS 25100 GLY CRE	0,5	0/25 bar
MS -15100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar	MS 40100 GLY CRE	1	0/40 bar
MS -19100 GLY CRE	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar	MS 60100 GLY CRE	1	0/60 bar
MS -115100 GLY CRE	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar	MS 100100 GLY CRE	2	0/100 bar
MS 06100 GLY CRE	0,01	0/0,6 bar	MS 160100 GLY CRE	5	0/160 bar
MS 1100 GLY CRE	0,02	0/1 bar	MS 250100 GLY CRE	5	0/250 bar
MS 1,6100 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar	MS 400100 GLY CRE	10	0/400 bar
MS 2,5100 GLY CRE	0,05	0/2,5 bar	MS 600100 GLY CRE	10	0/600 bar
MS 4100 GLY CRE	0,1	0/4 bar	MS 1000100 GLY CRE	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Glycerinmanometer senkrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing

Klasse 1.0

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
Anschlussgewinde: G 1/2"\*  
Klasse: 1.0  
Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
Schutzart: IP 65

Gehäuse	Anschluss
	MS



Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1100 GLY CR	0,02 für Vakuum	-1/0 bar	MS 6100 GLY CR	0,1	0/6 bar
MS -106100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar	MS 10100 GLY CR	0,2	0/10 bar
MS -11,5100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar	MS 16100 GLY CR	0,5	0/16 bar
MS -13100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar	MS 25100 GLY CR	0,5	0/25 bar
MS -15100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar	MS 40100 GLY CR	1	0/40 bar
MS -19100 GLY CR	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar	MS 60100 GLY CR	1	0/60 bar
MS -115100 GLY CR	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar	MS 100100 GLY CR	2	0/100 bar
MS 06100 GLY CR	0,01	0/0,6 bar	MS 160100 GLY CR	5	0/160 bar
MS 1100 GLY CR	0,02	0/1 bar	MS 250100 GLY CR	5	0/250 bar
MS 1,6100 GLY CR	0,05	0/1,6 bar	MS 400100 GLY CR	10	0/400 bar
MS 2,5100 GLY CR	0,05	0/2,5 bar	MS 600100 GLY CR	10	0/600 bar
MS 4100 GLY CR	0,1	0/4 bar	MS 1000100 GLY CR	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503



Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598



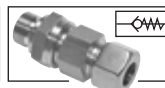
Ventile ab Seite 652



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



Elektronische Druckschalter ab Seite 614



HD-Rückschlagventile verschiedene Bauformen ab Seite 716



Manometer-  
absperrentile  
ab Seite 600



Messanschlüsse ab Seite 602



Blaspistolen ab Seite 840



**Manometer**  
anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnnummer suchen!



Reinigungstechnik ab Seite 939

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 63 mm, **Chemieausführung**

**Klasse 1.6**

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -163 GLY ES	0,05 für Vakuum	-1/0 bar	MS 4063 GLY ES	2	0/40 bar
MS 1,663 GLY ES	0,05	0/1,6 bar	MS 6063 GLY ES	2	0/60 bar
MS 2,563 GLY ES	0,1	0/2,5 bar	MS 10063 GLY ES	5	0/100 bar
MS 463 GLY ES	0,2	0/4 bar	MS 16063 GLY ES	5	0/160 bar
MS 663 GLY ES	0,2	0/6 bar	MS 25063 GLY ES	10	0/250 bar
MS 1063 GLY ES	0,5	0/10 bar	MS 40063 GLY ES	20	0/400 bar
MS 1663 GLY ES	0,5	0/16 bar	MS 60063 GLY ES	20	0/600 bar
MS 2563 GLY ES	1	0/25 bar	MS 100063 GLY ES	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerin-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 63 mm

**Klasse 1.6**

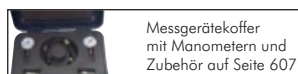
**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404 Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSS -163 GLY ES	0,05 für Vakuum	-1/0 bar	MSS 2563 GLY ES	1	0/25 bar
MSS 163 GLY ES	0,05	0/1 bar	MSS 4063 GLY ES	2	0/40 bar
MSS 1,663 GLY ES	0,05	0/1,6 bar	MSS 6063 GLY ES	2	0/60 bar
MSS 2,563 GLY ES	0,1	0/2,5 bar	MSS 10063 GLY ES	5	0/100 bar
MSS 463 GLY ES	0,2	0/4 bar	MSS 16063 GLY ES	5	0/160 bar
MSS 663 GLY ES	0,2	0/6 bar	MSS 25063 GLY ES	10	0/250 bar
MSS 1063 GLY ES	0,5	0/10 bar	MSS 40063 GLY ES	20	0/400 bar
MSS 1663 GLY ES	0,5	0/16 bar	MSS 100063 GLY ES	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

6



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht

## Glycerinmanometer senkrecht Ø 100 mm, **Chemieausführung**

**Klasse 1.0**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65

Optional: Anschluss 1/2" NPT-Gewinde -NPT



Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1100 GLY ES	0,02 für Vakuum	-1/0 bar	MS 10100 GLY ES	0,2	0/10 bar
MS -11,5100 GLY ES	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar	MS 16100 GLY ES	0,5	0/16 bar
MS -13100 GLY ES	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar	MS 25100 GLY ES	0,5	0/25 bar
MS -15100 GLY ES	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar	MS 40100 GLY ES	1	0/40 bar
MS -19100 GLY ES	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar	MS 60100 GLY ES	1	0/60 bar
MS -115100 GLY ES	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar	MS 100100 GLY ES	2	0/100 bar
MS 06100 GLY ES	0,01	0/0,6 bar	MS 160100 GLY ES	5	0/160 bar
MS 1100 GLY ES	0,02	0/1 bar	MS 250100 GLY ES	5	0/250 bar
MS 1,6100 GLY ES	0,05	0/1,6 bar	MS 400100 GLY ES	10	0/400 bar
MS 2,5100 GLY ES	0,05	0/2,5 bar	MS 600100 GLY ES	10	0/600 bar
MS 4100 GLY ES	0,1	0/4 bar	MS 1000100 GLY ES	20	0/1000 bar
MS 6100 GLY ES	0,1	0/6 bar			

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: MS -1100 GLY ES \*\*



## Glycerin-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 100 mm

**Klasse 1.0**



Verwendung: Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404 Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65

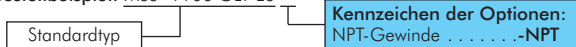
Optional: Anschluss 1/2" NPT-Gewinde -NPT



Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSS -1100 GLY ES	0,02 für Vakuum	-1/0 bar	MSS 6100 GLY ES	0,1	0/6 bar
MSS -106100 GLY ES	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar	MSS 10100 GLY ES	0,2	0/10 bar
MSS -11,5100 GLY ES	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar	MSS 16100 GLY ES	0,5	0/16 bar
MSS -13100 GLY ES	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar	MSS 25100 GLY ES	0,5	0/25 bar
MSS -15100 GLY ES	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar	MSS 40100 GLY ES	1	0/40 bar
MSS -19100 GLY ES	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar	MSS 60100 GLY ES	1	0/60 bar
MSS -115100 GLY ES	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar	MSS 100100 GLY ES	2	0/100 bar
MSS 06100 GLY ES	0,01	0/0,6 bar	MSS 160100 GLY ES	5	0/160 bar
MSS 1100 GLY ES	0,02	0/1 bar	MSS 250100 GLY ES	5	0/250 bar
MSS 1,6100 GLY ES	0,05	0/1,6 bar	MSS 400100 GLY ES	10	0/400 bar
MSS 2,5100 GLY ES	0,05	0/2,5 bar	MSS 600100 GLY ES	10	0/600 bar
MSS 4100 GLY ES	0,1	0/4 bar	MSS 1000100 GLY ES	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: MSS -1100 GLY ES \*\*



**Manometer**  
anderer Hersteller finden Sie in  
unserem **eShop**. Einfach nach der  
Original-Artikelnummer suchen!

Pressfittings ab Seite 110	<b>besonders preiswert!</b> Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503	Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598
Druckregler aus Edelstahl und Messing ab Seite 558	Messanschlüsse ab Seite 602	<b>Vakuum</b> Ejektoren ab Seite 813
Manometerzubehör ab Seite 598	<b>LOCTITE</b> Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908	Zylinder ab Seite 748
		Schweißfittings ab Seite 376
		Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - senkrecht

Gehäuse	Anschluss	Scheibe



## Glycerinmanometer senkrecht Ø 160 mm, **Chemieausführung**

**Klasse 1.0**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MS -1160 GLY ES	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MS 6160 GLY ES	0,1	0/6 bar
MS -106160 GLY ES	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MS 10160 GLY ES	0,2	0/10 bar
MS -11,5160 GLY ES	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MS 16160 GLY ES	0,5	0/16 bar
MS -13160 GLY ES	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MS 25160 GLY ES	0,5	0/25 bar
MS -15160 GLY ES	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MS 40160 GLY ES	1	0/40 bar
MS -19160 GLY ES	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MS 60160 GLY ES	1	0/60 bar
MS -115160 GLY ES	0,5	für Vakuum -1/+15 bar	MS 100160 GLY ES	2	0/100 bar
MS 06160 GLY ES	0,01	0/0,6 bar	MS 160160 GLY ES	5	0/160 bar
MS 1160 GLY ES	0,02	0/1 bar	MS 250160 GLY ES	5	0/250 bar
MS 1,6160 GLY ES	0,05	0/1,6 bar	MS 400160 GLY ES	10	0/400 bar
MS 2,5160 GLY ES	0,05	0/2,5 bar	MS 600160 GLY ES	10	0/600 bar
MS 4160 GLY ES	0,1	0/4 bar	MS 1000160 GLY ES	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss	Scheibe



## Glycerin-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 160 mm

**Klasse 1.0**

Verwendung: Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404 Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: G 1/2"

Klasse: 1.0

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 65



Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSS -1160 GLY ES	0,02	für Vakuum -1/0 bar	MSS 16160 GLY ES	0,5	0/16 bar
MSS -106160 GLY ES	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MSS 25160 GLY ES	0,5	0/25 bar
MSS -11,5160 GLY ES	0,05	für Vakuum -1/+1,5 bar	MSS 40160 GLY ES	1	0/40 bar
MSS -13160 GLY ES	0,1	für Vakuum -1/+3 bar	MSS 60160 GLY ES	1	0/60 bar
MSS -15160 GLY ES	0,1	für Vakuum -1/+5 bar	MSS 100160 GLY ES	2	0/100 bar
MSS -19160 GLY ES	0,2	für Vakuum -1/+9 bar	MSS 160160 GLY ES	5	0/160 bar
MSS 1160 GLY ES	0,02	0/1 bar	MSS 250160 GLY ES	5	0/250 bar
MSS 1,6160 GLY ES	0,05	0/1,6 bar	MSS 400160 GLY ES	10	0/400 bar
MSS 2,5160 GLY ES	0,05	0/2,5 bar	MSS 600160 GLY ES	10	0/600 bar
MSS 4160 GLY ES	0,1	0/4 bar	MSS 1000160 GLY ES	20	0/1000 bar
MSS 6160 GLY ES	0,1	0/6 bar	MSS 1600160 GLY ES	50	0/1600 bar
MSS 10160 GLY ES	0,2	0/10 bar			

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss
ST	MS



## Differenzdruck-Manometer

**Klasse 1.6**

Verwendung: Das Differenzdruck-Manometer ist für flüssige und gasförmige Medien geeignet, soweit diese nicht hochviskos oder kristallisierend sind.

Funktion: In dem stabilen Rundgehäuse arbeiten zwei voneinander unabhängige Rohrfeder-Messsysteme. Beide Systemzeiger drehen sich um die gleiche Mittelachse und zeigen die Drücke getrennt an. Der Zeiger mit dem geringeren Druck ist als Skalenscheibe ausgebildet. Auf dieser Skala kann der Differenzdruck des jeweiligen Anzeigenbereiches direkt abgelesen werden. Beide Einzeldrücke sind auch direkt ablesbar.

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas

Anschlussgewinde: 2 x G 1/2"

Klasse: 1.6

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Schutzart: IP 33

Typ Ø 100	Typ Ø 160	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSD 1100	MSD 1160	0,02	0/1 bar
MSD 1,6100	MSD 1,6160	0,05	0/1,6 bar
MSD 2,5100	MSD 2,5160	0,05	0/2,5 bar
MSD 4100	MSD 4160	0,1	0/4 bar
MSD 6100	MSD 6160	0,1	0/6 bar
MSD 10100	MSD 10160	0,2	0/10 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



# Plattenfedermanometer

## Plattenfedermanometer Ø 100 mm, Robustausführung

Klasse 1.6

Gehäuse	Anschluss
ST	MS

**Verwendung:** Zur Verwendung bei gasförmigen, flüssigen, dickflüssigen und aggressiven Messstoffen, bei denen das Medium nicht mit dem Messwerk in Berührung kommen darf. Durch eine Membrane wird das Medium vom Messwerk getrennt, somit wirkt das Medium nur auf die Membrane. Um einen einwandfreien Einsatz in höheren Temperaturbereichen zu gewährleisten, benötigen wir für die Konfiguration des Plattenfeder-Manometers Ihre spezifischen Einsatzbedingungen, sprechen Sie hierzu unsere Techniker an.

**Werkstoffe:** Messglied/Membrane: ≤ 2,5 bar: 1.4571, > 2,5 bar: 1.4568, Zeigerwerk: Kupferlegierung, Gehäuse mit oberem Messflansch: Grauguss schwarz, unterer Messflansch: Stahl, Dichtung: NBR, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Messflanschdurchmesser:** 100 mm (160 mm für mbar-Skalen)

**Überlastbarkeit:** 3 x Skalenwert (max. 40 bar)

**Klasse:** 1.6

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

**Schutzart:** IP 54

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
<b>mbar-Skala</b>			<b>bar-Skala</b>		
MSP 40100MB	1	0/40 mbar	MSP -1100	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MSP 60100MB	1	0/60 mbar	MSP -11,5100	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MSP 100100MB	2	0/100 mbar	MSP -13100	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MSP 160100MB	5	0/160 mbar	MSP -15100	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MSP 250100 MB	5	0/250 mbar	MSP -19100	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MSP 400100MB	10	0/400 mbar	MSP 1100	0,02	0/1 bar
---			MSP 1,6100	0,05	0/1,6 bar
---			MSP 2,5100	0,05	0/2,5 bar
---			MSP 4100	0,1	0/4 bar
---			MSP 6100	0,1	0/6 bar
---			MSP 10100	0,2	0/10 bar
---			MSP 16100	0,5	0/16 bar
---			MSP 25100	0,5	0/25 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung



## Plattenfedermanometer Ø 100 mm, Chemieausführung

Klasse 1.6

Gehäuse	Anschluss	Scheibe
Prost Prost	Prost Prost	S

**Verwendung:** Zur Verwendung bei gasförmigen, flüssigen und aggressiven Messstoffen, bei denen das Medium nicht in Berührung mit dem Messwerk kommen darf. Durch eine Membrane wird das Medium vom Messwerk getrennt, somit wirkt das Medium nur auf die Membrane. Um einen einwandfreien Einsatz in höheren Temperaturbereichen zu gewährleisten, benötigen wir für die Konfiguration des Plattenfeder-Manometers Ihre spezifischen Einsatzbedingungen - sprechen Sie hierzu unsere Techniker an.

**Werkstoffe:** Messglied/Membrane: Inconel (< 400 mbar: AISI 316 L), Zeigerwerk: 1.4571, Gehäuse mit oberem Messflansch: 1.4571, Dichtung: Viton, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**Messflanschdurchmesser:** 100 mm (160 mm für mbar-Skalen)

**Überlastbarkeit:** 5 x Skalenendwert (max. 40 bar)

**Klasse:** 1.6

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

**Schutzart:** IP 54

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
<b>mbar-Skala</b>			<b>bar-Skala</b>		
MSP 40100MB ES	1	0/40 mbar	MSP -1100 ES	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MSP 60100MB ES	1	0/60 mbar	MSP -11,5100 ES	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MSP 100100MB ES	2	0/100 mbar	MSP -13100 ES	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MSP 160100MB ES	5	0/160 mbar	MSP -15100 ES	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MSP 250100MB ES	5	0/250 mbar	MSP -19100 ES	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MSP 400100MB ES	10	0/400 mbar	MSP 1100 ES	0,02	0/1 bar
---			MSP 1,6100 ES	0,05	0/1,6 bar
---			MSP 2,5100 ES	0,05	0/2,5 bar
---			MSP 4100 ES	0,1	0/4 bar
---			MSP 6100 ES	0,1	0/6 bar
---			MSP 10100 ES	0,2	0/10 bar
---			MSP 16100 ES	0,5	0/16 bar
---			MSP 25100 ES	0,5	0/25 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung



6

 Wassersackrohre ab Seite 599	 Manometerzubehör ab Seite 598	 Messanschlüsse ab Seite 602	 Manometer-Dichtringe und Schutzkappen auf Seite 598
 Technische Schläuche ab Seite 335	 Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930	 Schweiß fittings ab Seite 376	 Schläuche ab Seite 314

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Manometer - waagerecht



Typ MW DUE ... / Typ MW 2026



Typ MW 1023

Standard	Gehäuse	Anschluss
	KU	MS
Optional	Gehäuse	Anschluss
	ST	MS



Manometerzubehör ab Seite 598

Bestellbeispiel: MW -140 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 .....-ST **NEU**

Ø 80	Gehäuse	Anschluss
	KU	MS
Ø 100	Gehäuse	Anschluss
	ST	MS



## Mini-Manometer waagerecht

**Klasse 4.0**

**Verwendung:** Mini-Manometer werden überwiegend für pneumatische Druckübersetzer verwendet (siehe Seite 573).  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (Typ Ø 23; Messglied: Cu-Legierung, Segmentwerk: Polyester), Sichtscheibe: Acrylglas  
**Klasse:** 4.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Typ	Anschluss	Durchmesser	Anzeigebereich
MW DUE 1000	R 1/16"	26	0/1 MPa (0/10 bar)
MW DUE 400	R 1/16"	26	0/2 MPa (0/20 bar)
MW 2026 <b>NEU</b>	R 1/8"	26	0/2 MPa (0/20 bar)

Typ	Anschluss	Durchmesser	Anzeigebereich
MW 1023	G 1/8"	23	0/10 bar
MW 1623	G 1/8"	23	0/16 bar

## Manometer waagerecht Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff schwarz, Anschluss und Zeigerwerk: Messing, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung), rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 2.5  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Optional:** Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 -ST **NEU**  
**Standardgewinde**

Typ	Typ	Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
Ø 40/G 1/8"	Ø 50/G 1/4"***	Ø 63/G 1/4"***		
MW -140	MW -150	MW -163	0,05	für Vakuum -1/0 bar
---	---	MW -11,563	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
---	---	MW -1363	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
---	---	MW -1963	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
---	MW 0650	MW 0663	0,02	0/0,6 bar
MW 140	MW 150	MW 163	0,05	0/1 bar
MW 1,640	MW 1,650	MW 1,663	0,05	0/1,6 bar
MW 2,540	MW 2,550	MW 2,563	0,1	0/2,5 bar
MW 440	MW 450	MW 463	0,2	0/4 bar
MW 640	MW 650	MW 663	0,2	0/6 bar
MW 1040	MW 1050	MW 1063	0,5	0/10 bar
MW 1640	MW 1650	MW 1663	0,5	0/16 bar
MW 2540	MW 2550	MW 2563	1	0/25 bar
MW 4040	MW 4050	MW 4063	2	0/40 bar
---	MW 6050	MW 6063	2	0/60 bar
---	MW 10050	MW 10063	5	0/100 bar
---	---	MW 16063	5	0/160 bar
---	---	MW 25063	10	0/250bar
---	---	MW 31563*	10	0/315 bar
---	---	MW 40063	30	0/400 bar

### Sondergewinde

Typ	Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
Ø 40/G 1/4"***	Ø 50/G 1/8"		
MW 1,644*	MW 1,658	0,05	0/1,6 bar
MW 2,544*	MW 2,558	0,1	0/2,5 bar
MW 444*	MW 458	0,2	0/4 bar
MW 644*	MW 658	0,2	0/6 bar
MW 1044*	MW 1058	0,5	0/10 bar
MW 1644*	MW 1658	0,5	0/16 bar

\* Skala nur in bar, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

## Manometer waagerecht Ø 80 mm, Ø 100 mm

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Ø 80: Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar, Ø 100: Gehäuse: Stahl, schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\*, rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 2.5  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Ausführung:** mit rotem Markierungszeiger


Typ	Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
Ø 80	Ø 100		
MW -180*	MW -1100*	0,02	für Vakuum -1/0 bar
MW 180	MW 1100	0,02	0/1 bar
---	MW 1,6100	0,05	0/1,6 bar
MW 2,580	MW 2,5100	0,05	0/2,5 bar
MW 480	MW 4100	0,1	0/4 bar
MW 680	MW 6100	0,1	0/6 bar
MW 1080	MW 10100	0,2	0/10 bar
MW 1680	MW 16100	0,5	0/16 bar
MW 2580	MW 25100	0,5	0/25 bar
MW 4080	MW 40100	1	0/40 bar

\* wird ohne roten Markierungszeiger geliefert, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

# Manometer - waagerecht

## Manometer waagrecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausf. Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS


Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -1100 CR	0,02 für Vakuum	-1/0 bar	MW 25100 CR	0,5	0/25 bar
MW 1100 CR	0,02	0/1 bar	MW 40100 CR	1	0/40 bar
MW 1,6100 CR	0,05	0/1,6 bar	MW 60100 CR	1	0/60 bar
MW 2,5100 CR	0,05	0/2,5 bar	MW 100100 CR	2	0/100 bar
MW 4100 CR	0,1	0/4 bar	MW 160100 CR	5	0/160 bar
MW 6100 CR	0,1	0/6 bar	MW 250100 CR	5	0/250 bar
MW 10100 CR	0,2	0/10 bar	MW 400100 CR	10	0/400 bar
MW 16100 CR	0,5	0/16 bar	MW 600100 CR	10	0/600 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Manometer waagrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing, Robustausf. Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS


Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 10160 CR	0,2	0/10 bar
MW 16160 CR	0,5	0/16 bar
MW 25160 CR	0,5	0/25 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Manometer mit Kapselfeder waagrecht, bis 10-fach überlastbar mbar

**Verwendung:** Manometer zur Druckmessung im mbar-Bereich  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung)  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Nullpunktkorrektur:** frontseitig  
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ Ø 63/G 1/4"	Skalen- teilung	Typ Ø 100/G 1/2"	Skalen- teilung	Typ Ø 160/G 1/2"	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -60063 MB5CR*	20	MW -600100 MB5CR*	10	MW -600160 MB5CR*	10	Vakuum -600/0 mbar
MW -40063 MB5CR*	20	MW -400100 MB5CR*	10	MW -400160 MB5CR*	10	Vakuum -400/0 mbar
MW -25063 MB5CR*	10	MW -250100 MB5CR*	5	MW -250160 MB5CR*	5	Vakuum -250/0 mbar
MW -16063 MB10CR	5	MW -160100 MB10CR	5	MW -160160 MB10CR	5	Vakuum -160/0 mbar
MW -10063 MB10CR	5	MW -100100 MB10CR	2	MW -100160 MB10CR	2	Vakuum -100/0 mbar
MW -6063 MB10CR	2	MW -60100 MB10CR	1	MW -60160 MB10CR	1	Vakuum -60/0 mbar
MW -4063 MB10CR	2	MW -40100 MB10CR	1	MW -40160 MB10CR	1	Vakuum -40/0 mbar
MW -2563 MB10CR	1	MW -25100 MB10CR	0,5	MW -25160 MB10CR	0,5	Vakuum -25/0 mbar
MW 2563 MB10CR	1	MW 25100 MB10CR	0,5	MW 25160 MB10CR	0,5	0/25 mbar
MW 4063 MB10CR	2	MW 40100 MB10CR	1	MW 40160 MB10CR	1	0/40 mbar
MW 6063 MB10CR	2	MW 60100 MB10CR	1	MW 60160 MB10CR	1	0/60 mbar
MW 10063 MB10CR	5	MW 100100 MB10CR	2	MW 100160 MB10 CR	2	0/100 mbar
MW 16063 MB10CR	5	MW 160100 MB10CR	5	MW 160160 MB10CR	5	0/160 mbar
MW 25063 MB5CR*	10	MW 250100 MB5CR*	5	MW 250160 MB5CR*	5	0/250 mbar
MW 40063 MB5CR*	20	MW 400100 MB5CR*	10	MW 400160 MB5CR*	10	0/400 mbar
MW 60063 MB5CR*	20	MW 600100 MB5CR*	10	MW 600160 MB5CR*	10	0/600 mbar

\* 5-fach überdrucksicher, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 Hinweis zur Überdrucksicherheit finden Sie auf der Seite 1041



**Manometer**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Manometer - waagerecht

Gehäuse	Anschluss



## Manometer waagrecht Ø 40 mm Chromnickelstahl

**Klasse 2.5**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4571, Sichtscheibe: Polycarbonat

Anschlussgewinde: G 1/8" oder G 1/4", rückseitig zentrisch

Klasse: 2.5

Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C

Schutzart: IP 54

Typ G 1/8"	Typ G 1/4"	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -140 ES	MW -144 ES	0,05 für Vakuum	-1/0 bar
MW 140 ES	MW 144 ES	0,05	0/1 bar
MW 2,540 ES	MW 2,544 ES	0,1	0/2,5 bar
MW 440 ES	MW 444 ES	0,2	0/4 bar
MW 640 ES	MW 644 ES	0,2	0/6 bar
MW 1040 ES	MW 1044 ES	0,5	0/10 bar
MW 1640 ES	MW 1644 ES	0,5	0/16 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss	Scheibe



## Manometer waagrecht Ø 63 mm, Ø 100 mm, Chemieausführung

**Klasse 1.6/1.0**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4571 (Ø 100: 1.4404), Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas

Anschlussgewinde: Ø 63: G 1/4", rückseitig zentrisch, Ø 100: G 1/2", rückseitig exzentrisch

Klasse: 1.6, (Ø 100: 1.0)

Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

Schutzart: IP 65

Typ Ø 63/G 1/4"	Skalen- teilung	Typ Ø 100/G 1/2"	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -163 ES	0,05	---	---	-1/0 bar für Vakuum
MW -11,563 ES	0,1	---	---	-1/+1,5 bar für Vakuum
MW 163 ES	0,05	---	---	0/1 bar
MW 1,663 ES	0,05	---	---	0/1,6 bar
MW 2,563 ES	0,1	MW 2,5100 ES	0,05	0/2,5 bar
MW 463 ES	0,2	MW 4100 ES	0,1	0/4 bar
MW 663 ES	0,2	MW 6100 ES	0,1	0/6 bar
MW 1063 ES	0,5	MW 10100 ES	0,2	0/10 bar
MW 1663 ES	0,5	MW 16100 ES	0,5	0/16 bar
MW 2563 ES	1	MW 25100 ES	0,5	0/25 bar
MW 4063 ES	2	MW 40100 ES	1	0/40 bar
---	---	MW 60100 ES	1	0/60 bar
MW 10063 ES	5	---	---	0/100 bar
MW 25063 ES	10	---	---	0/250 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

6

## Manometer stoßgesichert für Handreifenfüller Ø 63 mm / Ø 80 mm

Verwendung: Für ungeeichte und geeichte Profi-Handreifenfüller.

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, stoßgesichert aufgebaut

Anschluss: siehe Tabelle (Typenbezeichnung)

Durchmesser: Manometer: 63 mm (Schutzkappe: 85 mm), Manometer: 80 mm (Schutzkappe: 100 mm)

- Vorteile:**
- Stoßgesichert und überdrucksicher.
  - Gegen äußere Beschädigung mit weit überstehendem Gummischutz gepuffert.

Typ Ø 63/G 1/4"	Klasse	Skalen- teilung	Anzeigebereich
HRF MANO	2,5	0,1	0-10 bar/0-140 psi

Typ Ø 80/zyl. Stutzen Ø 15,9 mm	Klasse	Skalen- teilung	Anzeigebereich
HRFG MANO	1,0	0,1	0-10 bar/0-140 psi***
HRFG MANO 25	1,0	0,2	0-25 bar/0-350 psi

Typ Ø 80/G 1/4"	Klasse	Skalen- teilung	Anzeigebereich
HRFG MANO 12*	1,0	0,1	0-12 bar/0-170 psi

\* Werkstoff: Kunststoff schwarz, Gummischutz ähnlich HRF MANO, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring, \*\*\* ab 2014: mit Anzeigebereich 0-12 bar/0-180 psi

Typ HRF MANO (ungeeicht)



Typ HRFG MANO



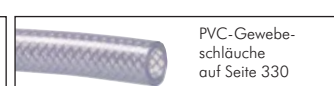
Handreifenfüller und Zubehör ab Seite 849



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Gewind fittings ab Seite 176



PVC-Gewebschläuche auf Seite 330

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Druckanzeigen mit Außengewinde

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Stift: Acetalharz, Dichtungen: NBR  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie Gase  
**Druckbereich:** 1 - 10 bar  
**Temperaturbereich:** -15°C bis +70°C

Typ	Anschluss	Farbe unter Druck (1 - 10 bar)
MS vernickelt	Anschluss	(1 - 10 bar)
Si 18 MSV	Außengewinde R 1/8"	rot



drucklos

steht unter Druck

★★★★★

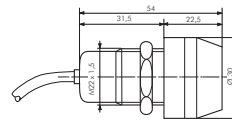
**Besonders preiswert!**



## Druckanzeigen mit Schottgewinde

**Werkstoffe:** Körper: Acetalharz, Dichtungen: NBR  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie Gase  
**Druckbereich:** 2 - 8 bar  
**Temperaturbereich:** -5°C bis +50°C


Typ	Anschluss	Farbe unter Druck (2 - 8 bar)
Kunststoff	Anschluss	(2 - 8 bar)
Si 4 ROT	für Steckschlauch 4 mm Ø außen	rot
Si 4 GRÜN	für Steckschlauch 4 mm Ø außen	grün
Si 4 BLAU	für Steckschlauch 4 mm Ø außen	blau
Si 4 GELB	für Steckschlauch 4 mm Ø außen	gelb

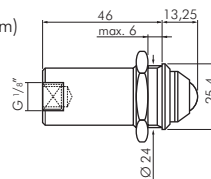


★★★★★

## Druckanzeigen aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper: 1.4436, Dichtungen: NBR, Schauglas: Polyacryl  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft und Gase, Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50 µm)  
**Druckbereich:** 1 - 10 bar  
**Temperaturbereich:** +2°C bis max. +65°C

Typ	Anschluss	Farbe drucklos (0 - 1 bar)	Farbe unter Druck (1 - 10 bar)
1.4436 	Anschluss	(0 - 1 bar)	(1 - 10 bar)
Si 18 RG ES	G 1/8"	rot	grün



**Rostfrei**

★★★★★

## Manometer zum Leitungseinbau

Typ	Typ	D
0 - 10 bar	0 - 16 bar	D
IQSMANO 410	IQSMANO 416	4
IQSMANO 610	IQSMANO 616	6
IQSMANO 810	IQSMANO 816	8



Ø D



Manometerzubehör  
ab Seite 598



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



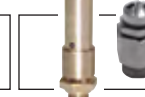
Unverwechselbare  
Kupplungen  
ab Seite 244



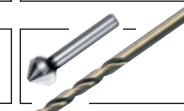
Schläuche  
ab Seite 314



Mini-Kugelhähne  
ab Seite 438



Sicherheitsventile  
ab Seite 636



Bohrer und Senker  
ab Seite 884



Druckregelventile mit  
Steckanschluss  
ab Seite 61



**besonders preiswert!**

Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503



Ventile  
ab Seite 652

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Glycerinmanometer - waagerecht

Gehäuse	Anschluss
KU	MS



## Glycerinmanometer waagrecht Ø 63 mm

**Klasse 2.5**

Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem, Anschluss und Zeigerwerk: Messing,

Sichtscheibe: Kunststoff glasklar

Anschlussgewinde: G 1/4", rückseitig zentrisch

Klasse: 2.5

Temperaturbereich: Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

Schutzart: IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -163 GLY	0,05	für Vakuum -1/0 bar
MW -10663 GLY	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar
MW -11,563 GLY	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
MW -1363 GLY	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
MW -1563 GLY	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
MW -1963 GLY	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
MW -11563 GLY	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MW 163 GLY	0,05	0/1 bar
MW 1,663 GLY	0,05	0/1,6 bar
MW 2,563 GLY	0,1	0/2,5 bar
MW 463 GLY	0,2	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 663 GLY	0,2	0/6 bar
MW 1063 GLY	0,5	0/10 bar
MW 1663 GLY	0,5	0/16 bar
MW 2563 GLY	1	0/25 bar
MW 4063 GLY	2	0/40 bar
MW 6063 GLY	2	0/60 bar
MW 10063 GLY	5	0/100 bar
MW 16063 GLY	5	0/160 bar
MW 25063 GLY	10	0/250 bar
MW 40063 GLY	20	0/400 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss
Post free!	MS

## Glycerinmanometer waagrecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

**Eco-Line**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat

Anschlussgewinde: G 1/4", rückseitig zentrisch

Klasse: 1.6

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

Schutzart: IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -163 GLY CRE	0,05	für Vakuum -1/0 bar
MW -11,563 GLY CRE	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
MW -1363 GLY CRE	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
MW -1563 GLY CRE	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
MW -1963 GLY CRE	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
MW -11563 GLY CRE	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MW 0663 GLY CRE	0,02	0/0,6 bar
MW 163 GLY CRE	0,05	0/1 bar
MW 1,663 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar
MW 2,563 GLY CRE	0,1	0/2,5 bar
MW 463 GLY CRE	0,2	0/4 bar
MW 663 GLY CRE	0,2	0/6 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 1063 GLY CRE	0,5	0/10 bar
MW 1663 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MW 2563 GLY CRE	1	0/25 bar
MW 4063 GLY CRE	2	0/40 bar
MW 6063 GLY CRE	2	0/60 bar
MW 10063 GLY CRE	5	0/100 bar
MW 16063 GLY CRE	5	0/160 bar
MW 25063 GLY CRE	10	0/250 bar
MW 40063 GLY CRE	20	0/400 bar
MW 60063 GLY CRE	20	0/600 bar
MW 100063 GLY CRE	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

**NEU**  
Besonders preiswert!



Gehäuse	Anschluss
Post free!	MS

## Glycerinmanometer waagrecht Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

**Klasse 1.6**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat

Anschlussgewinde: G 1/4", rückseitig zentrisch

Klasse: 1.6

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

Schutzart: IP 65

Optional: Anschluss 1/4" NPT-Gewinde -NPT

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -163 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/0 bar
MW -11,563 GLY CR	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
MW -1363 GLY CR	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
MW -1563 GLY CR	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
MW -1963 GLY CR	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
MW -11563 GLY CR	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MW 0663 GLY CR	0,02	0/0,6 bar
MW 163 GLY CR	0,05	0/1 bar
MW 1,663 GLY CR	0,05	0/1,6 bar
MW 2,563 GLY CR	0,1	0/2,5 bar
MW 463 GLY CR	0,2	0/4 bar
MW 663 GLY CR	0,2	0/6 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 1063 GLY CR	0,5	0/10 bar
MW 1663 GLY CR	0,5	0/16 bar
MW 2563 GLY CR	1	0/25 bar
MW 4063 GLY CR	2	0/40 bar
MW 6063 GLY CR	2	0/60 bar
MW 10063 GLY CR	5	0/100 bar
MW 16063 GLY CR	5	0/160 bar
MW 25063 GLY CR	10	0/250 bar
MW 40063 GLY CR	20	0/400 bar
MW 60063 GLY CR	20	0/600 bar
MW 100063 GLY CR	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring


Bestellbeispiel: MW - 163 GLY CR \*\*



# Glycerinmanometer - waagerecht

## Glycerinmanometer waagerecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing Eco-Line

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Schutzart:** IP 65

Gehäuse	Anschluss
	MS

**Besonders preiswert!** **NEU**

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -1100 GLY CRE	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MW -106100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar
MW -11,5100 GLY CRE	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MW -13100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MW -15100 GLY CRE	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MW -19100 GLY CRE	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MW -115100 GLY CRE	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar
MW 06100 GLY CRE	0,01	0/0,6 bar
MW 1100 GLY CRE	0,02	0/1 bar
MW 1,6100 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar
MW 2,5100 GLY CRE	0,05	0/2,5 bar
MW 4100 GLY CRE	0,1	0/4 bar


Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 6100 GLY CRE	0,1	0/6 bar
MW 10100 GLY CRE	0,2	0/10 bar
MW 16100 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MW 25100 GLY CRE	0,5	0/25 bar
MW 40100 GLY CRE	1	0/40 bar
MW 60100 GLY CRE	1	0/60 bar
MW 100100 GLY CRE	2	0/100 bar
MW 160100 GLY CRE	5	0/160 bar
MW 250100 GLY CRE	5	0/250 bar
MW 400100 GLY CRE	10	0/400 bar
MW 600100 GLY CRE	10	0/600 bar
MW 1000100 GLY CRE	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 100 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Schutzart:** IP 65

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -1100 GLY CR	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MW -106100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+0,6 bar
MW -11,5100 GLY CR	0,05 für Vakuum	-1/+1,5 bar
MW -13100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+3 bar
MW -15100 GLY CR	0,1 für Vakuum	-1/+5 bar
MW -19100 GLY CR	0,2 für Vakuum	-1/+9 bar
MW -115100 GLY CR	0,5 für Vakuum	-1/+15 bar
MW 06100 GLY CR	0,01	0/0,6 bar
MW 1100 GLY CR	0,02	0/1 bar
MW 1,6100 GLY CR	0,05	0/1,6 bar
MW 2,5100 GLY CR	0,05	0/2,5 bar
MW 4100 GLY CR	0,1	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 6100 GLY CR	0,1	0/6 bar
MW 10100 GLY CR	0,2	0/10 bar
MW 16100 GLY CR	0,5	0/16 bar
MW 25100 GLY CR	0,5	0/25 bar
MW 40100 GLY CR	1	0/40 bar
MW 60100 GLY CR	1	0/60 bar
MW 100100 GLY CR	2	0/100 bar
MW 160100 GLY CR	5	0/160 bar
MW 250100 GLY CR	5	0/250 bar
MW 400100 GLY CR	10	0/400 bar
MW 600100 GLY CR	10	0/600 bar
MW 1000100 GLY CR	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 63 mm, Chemieausführung Klasse 1.6

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4571, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

Gehäuse	Anschluss	Scheibe
		S

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -163 GLY ES	0,05 für Vakuum	-1/0 bar
MW 2,563 GLY ES	0,1	0/2,5 bar
MW 463 GLY ES	0,2	0/4 bar
MW 663 GLY ES	0,2	0/6 bar
MW 1063 GLY ES	0,5	0/10 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW 1663 GLY ES	0,5	0/16 bar
MW 2563 GLY ES	1	0/25 bar
MW 4063 GLY ES	2	0/40 bar
MW 10063 GLY ES	5	0/100 bar
MW 25063 GLY ES	10	0/250 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Glycerinmanometer waagerecht Ø 100 mm, Chemieausführung Klasse 1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 1.0  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +100°C  
**Schutzart:** IP 65

Gehäuse	Anschluss	Scheibe
		S

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MW -1100 GLY ES	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
MW 2,5100 GLY ES	0,05	0/2,5 bar
MW 6100 GLY ES	0,1	0/6 bar
MW 10100 GLY ES	0,2	0/10 bar
MW 16100 GLY ES	0,5	0/16 bar
MW 250100 GLY ES	5	0/250 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



# Einbaumanometer

Gehäuse	Anschluss
ST	MS



## Einbaumanometer mit großem Frontring für Schalttafeleinbau

**Klasse 2.5**

Werkstoffe: Gehäuse: Stahl schwarz, Frontring: Stahl verchromt, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar

Anschlussgewinde: G 1/4", rückseitig zentrisch

Klasse: 2.5

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

Typ Ø 50	Typ Ø 63	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSE -150 CR	MSE -163 CR	0,05	für Vakuum -1/0 bar
---	MSE 0663 CR	0,02	0/0,6 bar
MSE 150 CR	MSE 163 CR	0,05	0/1 bar
---	MSE 1,663 CR	0,05	0/1,6 bar
MSE 2,550 CR	MSE 2,563 CR	0,1	0/2,5 bar
MSE 450 CR	MSE 463 CR	0,2	0/4 bar
MSE 650 CR	MSE 663 CR	0,2	0/6 bar
MSE 1050 CR	MSE 1063 CR	0,5	0/10 bar
MSE 1650 CR	MSE 1663 CR	0,5	0/16 bar
MSE 2550 CR	MSE 2563 CR	1	0/25 bar
MSE 4050 CR	MSE 4063 CR	2	0/40 bar
MSE 6050 CR	MSE 6063 CR	2	0/60 bar
MSE 10050 CR	MSE 10063 CR	5	0/100 bar
---	MSE 16063 CR	5	0/160 bar
---	MSE 25063 CR	10	0/250 bar
---	MSE 31563 CR	10	0/315 bar
---	MSE 40063 CR	20	0/400 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss
MS	MS

## Glycerin-Einbaumanometer mit großem Frontring für Schalttafeleinbau

**Eco-Line**

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Frontring: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Polycarbonat, (Ø 100: Instrumentenflachglas)

Anschlussgewinde: G 1/4" rückseitig, zentrisch, (Ø 100: G 1/2" rückseitig, exzentrisch)

Klasse: 1.6, (Ø 100: 1.0)

Temperaturbereich: Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

Zifferblatt: 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI, (Ø 100: Anzeige in bar)

Schutzart: IP 65

**NEU**  
**Besonders preiswert!**



Typ Ø 63/G 1/4"	Skalen- teilung	Typ Ø 100/G 1/2"	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSE -163 GLY CRE	0,05	MSE -1100 GLY CRE	0,02	für Vakuum -1/0 bar
MSE -10663 GLY CRE	0,05	MSE -106100 GLY CRE	0,05	für Vakuum -1/0,6 bar
MSE -11,563 GLY CRE	0,1	MSE -11,5100 GLY CRE	0,05	für Vakuum -1/1,5 bar
MSE -1363 GLY CRE	0,2	MSE -13100 GLY CRE	0,1	für Vakuum -1/3 bar
MSE -1563 GLY CRE	0,2	MSE -15100 GLY CRE	0,1	für Vakuum -1/5 bar
MSE -1963 GLY CRE	0,5	MSE -19100 GLY CRE	0,2	für Vakuum -1/9 bar
MSE -11563 GLY CRE	0,5	MSE -115100 GLY CRE	0,5	für Vakuum -1/15 bar
MSE 0663 GLY CRE	0,02	MSE 06100 GLY CRE	0,01	0/0,6 bar
MSE 163 GLY CRE	0,05	MSE 1100 GLY CRE	0,02	0/1 bar
MSE 1,663 GLY CRE	0,05	MSE 1,6100 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar
MSE 2,563 GLY CRE	0,1	MSE 2,5100 GLY CRE	0,05	0/2,5 bar
MSE 463 GLY CRE	0,2	MSE 4100 GLY CRE	0,1	0/4 bar
MSE 663 GLY CRE	0,2	MSE 6100 GLY CRE	0,1	0/6 bar
MSE 1063 GLY CRE	0,5	MSE 10100 GLY CRE	0,2	0/10 bar
MSE 1663 GLY CRE	0,5	MSE 16100 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MSE 2563 GLY CRE	1	MSE 25100 GLY CRE	0,2	0/25 bar
MSE 4063 GLY CRE	2	MSE 40100 GLY CRE	1	0/40 bar
MSE 6063 GLY CRE	2	MSE 60100 GLY CRE	1	0/60 bar
MSE 10063 GLY CRE	5	MSE 100100 GLY CRE	2	0/100 bar
MSE 16063 GLY CRE	5	MSE 160100 GLY CRE	5	0/160 bar
MSE 25063 GLY CRE	10	MSE 250100 GLY CRE	5	0/250 bar
MSE 40063 GLY CRE	20	MSE 400100 GLY CRE	10	0/400 bar
MSE 60063 GLY CRE	20	MSE 600100 GLY CRE	10	0/600 bar
MSE 100063 GLY CRE	50	MSE 1000100 GLY CRE	20	0/1000 bar

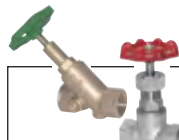
\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Elektronische Druckschalter  
ab Seite 614



Wartungseinheiten  
ab Seite 503



Absperrventile  
auf Seite 446



Schneidringverschraubungen  
ab Seite 122


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Einbaumanometer

## Glycerin-Einbaumanometer mit großem Frontring für Schalttafeleinbau Klasse 1.6/1.0

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Frontring: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/4"\* rückseitig, zentrisch, ( $\varnothing 100$ : G 1/2"\* rückseitig, exzentrisch)  
**Klasse:** 1.6, ( $\varnothing 100$ : 1.0)  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI, ( $\varnothing 100$ : Anzeige in bar)  
**Schutzart:** IP 65

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ $\varnothing 63/G 1/4$ "*	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 100/G 1/2$ "*	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSE -163 GLY CR	0,05	MSE -1100 GLY CR	0,02	für Vakuum -1/0 bar
MSE -10663 GLY CR	0,05	MSE -106100 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/0,6 bar
MSE -11,563 GLY CR	0,1	MSE -11,5100 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/1,5 bar
MSE -1363 GLY CR	0,2	MSE -13100 GLY CR	0,1	für Vakuum -1/3 bar
MSE -1563 GLY CR	0,2	MSE -15100 GLY CR	0,1	für Vakuum -1/5 bar
MSE -1963 GLY CR	0,5	MSE -19100 GLY CR	0,2	für Vakuum -1/9 bar
MSE -11563 GLY CR	0,5	MSE -115100 GLY CR	0,5	für Vakuum -1/15 bar
MSE 0663 GLY CR	0,02	MSE 06100 GLY CR	0,01	0/0,6 bar
MSE 163 GLY CR	0,05	MSE 1100 GLY CR	0,02	0/1 bar
MSE 1,663 GLY CR	0,05	MSE 1,6100 GLY CR	0,05	0/1,6 bar
MSE 2,563 GLY CR	0,1	MSE 2,5100 GLY CR	0,05	0/2,5 bar
MSE 463 GLY CR	0,2	MSE 4100 GLY CR	0,1	0/4 bar
MSE 663 GLY CR	0,2	MSE 6100 GLY CR	0,1	0/6 bar
MSE 1063 GLY CR	0,5	MSE 10100 GLY CR	0,2	0/10 bar
MSE 1663 GLY CR	0,5	MSE 16100 GLY CR	0,5	0/16 bar
MSE 2563 GLY CR	1	MSE 25100 GLY CR	0,5	0/25 bar
MSE 4063 GLY CR	2	MSE 40100 GLY CR	1	0/40 bar
MSE 6063 GLY CR	2	MSE 60100 GLY CR	1	0/60 bar
MSE 10063 GLY CR	5	MSE 100100 GLY CR	2	0/100 bar
MSE 16063 GLY CR	5	MSE 160100 GLY CR	5	0/160 bar
MSE 25063 GLY CR	10	MSE 250100 GLY CR	5	0/250 bar
MSE 40063 GLY CR	20	MSE 400100 GLY CR	10	0/400 bar
MSE 60063 GLY CR	20	MSE 600100 GLY CR	10	0/600 bar
MSE 100063 GLY CR	50	MSE 1000100 GLY CR	20	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichring




Typ  $\varnothing 63$



Typ  $\varnothing 100$

## Feinmessmanometer waagrecht $\varnothing 160$ mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 0.6

**Werkstoffe:** Gehäuse und Frontring: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"\* rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MWF 1,6160	0,01	0/1,6 bar	MWF 40160	0,2	0/40 bar
MWF 2,5160	0,02	0/2,5 bar	MWF 60160	0,5	0/60 bar
MWF 6160	0,05	0/6 bar	MWF 100160	0,5	0/100 bar
MWF 10160	0,05	0/10 bar	MWF 160160	1	0/160 bar
MWF 16160	0,1	0/16 bar	MWF 250160	2	0/250 bar
MWF 25160	0,2	0/25 bar	MWF 400160	2	0/400 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichring



 Manometerzubehör ab Seite 598	 Hydraulikdruck- begrenzungsventil ab Seite 733	 Hydraulikventile ab Seite 722	 Nahtlose Präzisions- Hydraulikrohre ab Seite 373
 Druckregler Serie FUTURA ab Seite 504	 Schläuche ab Seite 314	 Steckanschlüsse $\varnothing 4 - 32$ mm ab Seite 46	 Gewind fittings ab Seite 176

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Einbaumanometer

Gehäuse	Anschluss
ST	MS



## Einbaumanometer mit Dreikant-Frontring

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Stahl schwarz, Frontring: Stahl verchromt, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt, rückseitig  
**Anschlussgewinde:** siehe Tabelle (Typenbezeichnung), rückseitig zentrisch ( $\varnothing 100$ : rückseitig exzentrisch)  
**Klasse:** 2.5, ( $\varnothing 100$ : 1.0)

**Temperaturbereich:** Umgebung:  $-40^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+60^{\circ}\text{C}$ , Messstoff: max.  $+60^{\circ}\text{C}$ , ( $\varnothing 100$ : max.  $+80^{\circ}\text{C}$ )  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

Typ $\varnothing 40$ G 1/8"	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 50$ G 1/4"	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 63$ G 1/4"	Skalen- teilung	Typ $\varnothing 100$ G 1/2"	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MFRE -140	0,05	MFRE -150	0,05	MFRE -163	0,05	MFRE -1100	0,02 für Vakuum	-1/0 bar
---	---	---	---	MFRE 0663	0,02	---	---	0/0,6 bar
MFRE 140	0,05	MFRE 150	0,05	MFRE 163	0,05	MFRE 1100	0,02	0/1 bar
MFRE 1,640	0,05	MFRE 1,650	0,05	MFRE 1,663	0,05	MFRE 1,6100	0,05	0/1,6 bar
MFRE 2,540	0,1	MFRE 2,550	0,1	MFRE 2,563	0,1	MFRE 2,5100	0,05	0/2,5 bar
MFRE 440	0,2	MFRE 450	0,2	MFRE 463	0,2	MFRE 4100	0,1	0/4 bar
MFRE 640	0,2	MFRE 650	0,2	MFRE 663	0,2	MFRE 6100	0,1	0/6 bar
MFRE 1040	0,5	MFRE 1050	0,5	MFRE 1063	0,5	MFRE 10100	0,2	0/10 bar
MFRE 1640	0,5	MFRE 1650	0,5	MFRE 1663	0,5	MFRE 16100	0,5	0/16 bar
MFRE 2540	1	MFRE 2550	1	MFRE 2563	1	MFRE 25100	0,5	0/25 bar
MFRE 4040	2	MFRE 4050	2	MFRE 4063	2	MFRE 40100	1	0/40 bar
---	---	MFRE 6050	2	MFRE 6063	2	MFRE 60100	1	0/60 bar
---	---	MFRE 10050	5	MFRE 10063	5	MFRE 100100	2	0/100 bar
---	---	---	---	MFRE 16063	5	MFRE 160100	5	0/160 bar
---	---	---	---	MFRE 25063	10	MFRE 250100	5	0/250 bar
---	---	---	---	MFRE 31563	10	---	---	0/315 bar
---	---	---	---	MFRE 40063	20	---	---	0/400 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Gehäuse	Anschluss
KU	MS



## Glycerin-Einbaumanometer mit Kunststoff-Frontring $\varnothing 63$ mm

**Klasse 2.5**

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff, schwarz, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung, Sichtscheibe: Kunststoff, glasklar, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt, rückseitig

**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch

**Klasse:** 2.5

**Temperaturbereich:** Umgebung:  $-20^{\circ}\text{C}$  bis max.  $+60^{\circ}\text{C}$ , Messstoff: max.  $+60^{\circ}\text{C}$

**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

**Schutzart:** IP 65

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MFRE -163 GLY	0,05	für Vakuum -1/0 bar	MFRE 663 GLY	0,2	0/6 bar
MFRE -10663 GLY	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar	MFRE 1063 GLY	0,5	0/10 bar
MFRE -11,563 GLY	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar	MFRE 1663 GLY	0,5	0/16 bar
MFRE -1363 GLY	0,2	für Vakuum -1/+3 bar	MFRE 2563 GLY	1	0/25 bar
MFRE -1563 GLY	0,2	für Vakuum -1/+5 bar	MFRE 4063 GLY	2	0/40 bar
MFRE -1963 GLY	0,5	für Vakuum -1/+9 bar	MFRE 6063 GLY	2	0/60 bar
MFRE -11563 GLY	0,5	für Vakuum -1/+15 bar	MFRE 10063 GLY	5	0/100 bar
MFRE 163 GLY	0,05	0/1 bar	MFRE 16063 GLY	5	0/160 bar
MFRE 1,663 GLY	0,05	0/1,6 bar	MFRE 25063 GLY	10	0/250 bar
MFRE 2,563 GLY	0,1	0/2,5 bar	MFRE 40063 GLY	20	0/400 bar
MFRE 463 GLY	0,2	0/4 bar			

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Verschraubungen mit Überwurfmuttern ab Seite 80



Steckanschlüsse  $\varnothing 4 - 32$  mm ab Seite 46



Druckregelventile mit Steckanschluss ab Seite 61



Sicherheitsventile ab Seite 636



Kupplungsboxen NW7 ab Seite 248



Spiralschläuche montiert mit Kupplungen ab Seite 324



Mini-Kugelhähne ab Seite 438



Gewindefittings ab Seite 176


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei  $+20^{\circ}\text{C}$ .

# Einbaumanometer

## Glycerin-Einbaumanometer Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

Eco-Line

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt  
**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Schutzart:** IP 65

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MFRE -163 GLY CRE	0,05	für Vakuum -1/0 bar
MFRE -10663 GLY CRE	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar
MFRE -11,563 GLY CRE	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
MFRE -1363 GLY CRE	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
MFRE -1563 GLY CRE	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
MFRE -1963 GLY CRE	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
MFRE -11563 GLY CRE	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MFRE 0663 GLY CRE	0,02	0/0,6 bar
MFRE 163 GLY CRE	0,05	0/1 bar
MFRE 1,663 GLY CRE	0,05	0/1,6 bar
MFRE 2,563 GLY CRE	0,1	0/2,5 bar
MFRE 463 GLY CRE	0,2	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MFRE 663 GLY CRE	0,2	0/6 bar
MFRE 1063 GLY CRE	0,5	0/10 bar
MFRE 1663 GLY CRE	0,5	0/16 bar
MFRE 2563 GLY CRE	1	0/25 bar
MFRE 4063 GLY CRE	2	0/40 bar
MFRE 6063 GLY CRE	2	0/60 bar
MFRE 10063 GLY CRE	5	0/100 bar
MFRE 16063 GLY CRE	5	0/160 bar
MFRE 25063 GLY CRE	10	0/250 bar
MFRE 40063 GLY CRE	20	0/400 bar
MFRE 60063 GLY CRE	20	0/600 bar
MFRE 100063 GLY CRE	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring


Besonders preiswert!



## Glycerin-Einbaumanometer Ø 63 mm Chromnickelstahl/Messing

Klasse 1.6

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung, Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Polycarbonat, Befestigungsbügel: Stahl verzinkt, rückseitig  
**Anschlussgewinde:** G 1/4", rückseitig zentrisch  
**Klasse:** 1.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C  
**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI  
**Schutzart:** IP 65  
**Optional:** Anschluss 1/4" NPT-Gewinde -NPT

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MFRE -163 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/0 bar
MFRE -10663 GLY CR	0,05	für Vakuum -1/+0,6 bar
MFRE -11,563 GLY CR	0,1	für Vakuum -1/+1,5 bar
MFRE -1363 GLY CR	0,2	für Vakuum -1/+3 bar
MFRE -1563 GLY CR	0,2	für Vakuum -1/+5 bar
MFRE -1963 GLY CR	0,5	für Vakuum -1/+9 bar
MFRE -11563 GLY CR	0,5	für Vakuum -1/+15 bar
MFRE 0663 GLY CR	0,02	0/0,6 bar
MFRE 163 GLY CR	0,05	0/1 bar
MFRE 1,663 GLY CR	0,05	0/1,6 bar
MFRE 2,563 GLY CR	0,1	0/2,5 bar
MFRE 463 GLY CR	0,2	0/4 bar

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MFRE 663 GLY CR	0,2	0/6 bar
MFRE 1063 GLY CR	0,5	0/10 bar
MFRE 1663 GLY CR	0,5	0/16 bar
MFRE 2563 GLY CR	1	0/25 bar
MFRE 4063 GLY CR	2	0/40 bar
MFRE 6063 GLY CR	2	0/60 bar
MFRE 10063 GLY CR	5	0/100 bar
MFRE 16063 GLY CR	5	0/160 bar
MFRE 25063 GLY CR	10	0/250 bar
MFRE 40063 GLY CR	20	0/400 bar
MFRE 60063 GLY CR	20	0/600 bar
MFRE 100063 GLY CR	50	0/1000 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

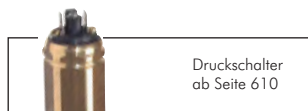
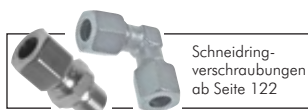
 **Bestellbeispiel:** MFRE - 163 GLY CR \*\*



6



**Manometer**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Feinmessmanometer



Referenzseite

Prüflingsanschluss

## Handpumpe zur Manometerkalibrierung oder Druckschaltereinstellung

**Einsatzgebiet:** Zum Prüfen und Kalibrieren von Manometern und Druckmessumformern, Einstellen von Druckschaltern uvm. Mit dieser Handpumpe ist eine sehr einfache Prüfdruckerzeugung möglich. Ein Feinregulierventil stellt eine präzise Einstellung sicher. Das Druckreferenzgerät wird direkt oben in die Pumpe eingeschraubt.

**Lieferumfang:** Handpumpe, 1 mtr. Prüflingsanschlussschlauch G 1/4", Adapter G 1/4" Manometerzapfen auf G 1/2" Manometerzapfen aus Messing

**Empfohlenes Zubehör:** Digital-Manometer mit Genauigkeitsklasse 0,5

Typ	Druckbereich	Referenzanschluss	Prüflingsanschluss	Medium
HP 40	-0,95 - 40 bar	G 1/4"(IG) & G 1/2"(IG)	G 1/4" (IG)	Luft



**TIPP** Hohe Überdrucksicherheit bei Genauigkeitsklasse 0,5!

## Digital-Druckmessgeräte mit Batterie

**Klasse 0.5**

**Verwendung:** Überall dort, wo eine hohe Messgenauigkeit zusammen mit hoher Überdrucksicherheit und Robustheit benötigt wird. Zum Beispiel zur Kalibrierung von Manometern\*\* (unter Verwendung der Handpumpe HP 40).

**Werkstoff:** Gehäuse: Kunststoff, Anschluss: 1.4571, Dichtung: NBR (≥ 1000 bar: 1.4571), Sensor: Keramik (≥ 1000 bar: 1.4571)

**Anschlussgewinde:** G 1/4"\*\*\* (≥ 1000 bar: G 1/2"\*\*\*)

**Temperaturbereich:** Umgebung: 0°C bis max. +60°C, Medium: -30°C bis max. +85°C

**Zulässiger Überdruck:** bis 40 bar: 3 x, bis 160 bar: 2 x, ab 250 bar: 1,5 x Skalenendwert\*

**Klasse:** 0.5

**Wandlungsrate:** 5 Messungen/Sek.

**Automatische Abschaltzeit:** 8 min.

**Hilfsenergie:** 9V Blockbatterie, Standzeit: 5.000 h (9V Batterie 600 mA) bzw. 10.000 h (9V Lithium Batterie 1200 mA)

**Schutzart:** IP 65

**Anzeige:** 4-stelliges LCD-Display, Ziffernhöhe 12,7 mm

**Optional:** Dauerbetrieb -D, abweichende Abschaltzeiten -4, -16, -32, -64, Dauerbetrieb mit externer 24 V DC-Versorgung -D24, Dauerbetrieb mit externer 24 V DC-Versorgung und Schaltausgang (30 V V AC/DC, max. 2 A) -D24S



180° links/rechts schwenkbar



**TIPP** Mit Spitzenwertspeicher!

Typ	Anzeigebereich	Typ	Anzeigebereich
DMGB -1 ES	-1/0 bar	DMGB 60 ES	0/60 bar
DMGB 1 ES	0/1 bar	DMGB 100 ES	0/100 bar
DMGB 2,5 ES	0/2,5 bar	DMGB 160 ES	0/160 bar
DMGB 4 ES	0/4 bar	DMGB 250 ES	0/250 bar
DMGB 6 ES	0/6 bar	DMGB 400 ES	0/400 bar
DMGB 10 ES	0/10 bar	DMGB 600 ES	0/600 bar
DMGB 16 ES	0/16 bar	DMGB 1000 ES	0/1000 bar
DMGB 25 ES	0/25 bar	DMGB 1600 ES	0/1600 bar
DMGB 40 ES	0/40 bar	DMGB 2000 ES	0/2000 bar

\* 600 bar: 1,3-fach überdrucksicher, \*\* 5-Punkte Messprotokoll oder DKD-Zertifikat auf Anfrage, \*\*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung

**Bestellbeispiel:** DMGB 1 ES - \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

Dauerbetrieb .....-D Abschaltzeit 64 min. ....-64  
 Abschaltzeit 4 min. ....-4 Externe 24 V DC-Versorgung ...-D24  
 Abschaltzeit 16 min. ....-16 Externe 24 V DC-Versorgung  
 und Schaltausgang .....-D24S  
 Abschaltzeit 32 min. ....-32



Ohr-Klemmschellen Seite 352



Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373



Batterien ab Seite 954



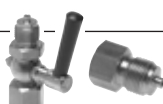
Manometer- absperventile ab Seite 600



Verschraubungen mit Überwurfmutter ab Seite 80



Präzisions-Fein- Druckregler ab Seite 544



Manometerzubehör ab Seite 598



Unverwechselbare Kupplungen ab Seite 244

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Feinmessmanometer

## Feinmessmanometer senkrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 0.6

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (1.4571 bei Drücken  $\geq 100$  bar), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSF -1200160 MB	10	für Vakuum -1200/0 mbar	MSF 6160	0,05	0/6 bar
MSF -1160	0,005	für Vakuum -1/0 bar	MSF 10160	0,05	0/10 bar
MSF -106160	0,01	für Vakuum -1/+0,6 bar	MSF 16160	0,1	0/16 bar
MSF -11,5160	0,02	für Vakuum -1/+1,5 bar	MSF 25160	0,2	0/25 bar
MSF -13160	0,02	für Vakuum -1/+3 bar	MSF 40160	0,2	0/40 bar
MSF -15160	0,05	für Vakuum -1/+5 bar	MSF 60160	0,5	0/60 bar
MSF -19160	0,05	für Vakuum -1/+9 bar	MSF 100160	0,5	0/100 bar
MSF -115160	0,1	für Vakuum -1/+15 bar	MSF 160160	1	0/160 bar
MSF 06160	0,005	0/0,6 bar	MSF 250160	2	0/250 bar
MSF 1160	0,005	0/1 bar	MSF 400160	2	0/400 bar
MSF 1,6160	0,01	0/1,6 bar	MSF 600160	5	0/600 bar
MSF 2,5160	0,02	0/2,5 bar	MSF 1000160	5	0/1000 bar
MSF 4160	0,02	0/4 bar	MSF 1600160	10	0/1600 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Feinmess-Sicherheitsmanometer senkrecht Ø 160 mm Klasse 0.6

**Verwendung:** Manometer für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C  
**Schutzart:** IP 54



Gehäuse	Anschluss	Scheibe
		S

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MSSF -15160 ES	0,05	für Vakuum -1/+5 bar	MSSF 16160 ES	0,1	0/16 bar
MSSF -19160 ES	0,05	für Vakuum -1/+9 bar	MSSF 25160 ES	0,2	0/25 bar
MSSF -115160 ES	0,1	für Vakuum -1/+15 bar	MSSF 40160 ES	0,2	0/40 bar
MSSF 06160 ES	0,005	0/0,6 bar	MSSF 60160 ES	0,5	0/60 bar
MSSF 1160 ES	0,005	0/1 bar	MSSF 100160 ES	0,5	0/100 bar
MSSF 1,6160 ES	0,01	0/1,6 bar	MSSF 160160 ES	1	0/160 bar
MSSF 2,5160 ES	0,02	0/2,5 bar	MSSF 250160 ES	2	0/250 bar
MSSF 4160 ES	0,02	0/4 bar	MSSF 400160 ES	2	0/400 bar
MSSF 6160 ES	0,05	0/6 bar	MSSF 600160 ES	5	0/600 bar
MSSF 10160 ES	0,05	0/10 bar			

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Feinmessmanometer waagrecht Ø 160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 0.6

**Werkstoffe:** Gehäuse und Frontring: 1.4301, Messsystem: Cu-Legierung (Drücke  $\geq 100$  bar: 1.4404), Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch  
**Klasse:** 0.6  
**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C  
**Schutzart:** IP 54

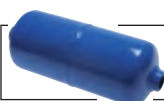
Gehäuse	Anschluss
	MS

Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich	Typ	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
MWF 1,6160	0,01	0/1,6 bar	MWF 40160	0,2	0/40 bar
MWF 2,5160	0,02	0/2,5 bar	MWF 60160	0,5	0/60 bar
MWF 6160	0,05	0/6 bar	MWF 100160	0,5	0/100 bar
MWF 10160	0,05	0/10 bar	MWF 160160	1	0/160 bar
MWF 16160	0,1	0/16 bar	MWF 250160	2	0/250 bar
MWF 25160	0,2	0/25 bar	MWF 400160	2	0/400 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Elektronische Druckschalter ab Seite 614



Druckluftbehälter ab Seite 570




Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027



Schneidringverschraubungen ab Seite 122

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kontaktmanometer

Gehäuse	Anschluss
 Post frei	MS

## Kontaktmanometer senkrecht Ø 100/160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 1.0

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt), 1 Öffner, 1 Schließer  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar),  
 Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/2<sup>\*\*\*</sup>

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte  
 (jeweils im Uhrzeigersinn)



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C

**Schutzart:** IP 54

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie auf der nächsten Seite.



Typ Ø 100	Typ Ø 160	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
---	MSK -1160/21 CR*	0,02	für Vakuum -1/0 bar
MSK -106100/21 CR	---	0,05	für Vakuum -1/0,6 bar
---	MSK -11,5160/21 CR	0,05	für Vakuum -1/1,5 bar
---	MSK -15160/21 CR	0,1	für Vakuum -1/5 bar
---	MSK 1160/21 CR*	0,02	0/1 bar
MSK 1,6100/21 CR	MSK 1,6160/21 CR	0,05	0/1,6 bar
MSK 2,5100/21 CR	MSK 2,5160/21 CR	0,05	0/2,5 bar
MSK 4100/21 CR	MSK 4160/21 CR	0,1	0/4 bar
MSK 6100/21 CR	MSK 6160/21 CR	0,1	0/6 bar
MSK 10100/21 CR	MSK 10160/21 CR	0,2	0/10 bar
MSK 16100/21 CR	MSK 16160/21 CR	0,5	0/16 bar
MSK 25100/21 CR	MSK 25160/21 CR	0,5	0/25 bar
MSK 40100/21 CR	MSK 40160/21 CR	1	0/40 bar
MSK 60100/21 CR	MSK 60160/21 CR	1	0/60 bar
MSK 100100/21 CR	MSK 100160/21 CR	2	0/100 bar
MSK 160100/21 CR	MSK 160160/21 CR	5	0/160 bar
MSK 250100/21 CR	MSK 250160/21 CR	5	0/250 bar
MSK 400100/21 CR	MSK 400160/21 CR	10	0/400 bar
MSK 600100/21 CR	MSK 600160/21 CR	10	0/600 bar


**Einstellschlüssel als Ersatzteil**

MSK SCHLUSSEL 

\* Klasse 2,5, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 **Bestellbeispiel:** siehe unten



Gehäuse	Anschluss
 Post frei	MS

## Kontaktmanometer waagrecht Ø 100/160 mm Chromnickelstahl/Messing Klasse 1.0

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt), 1 Öffner, 1 Schließer  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Zeigerwerk: Cu-Legierung (1.4404 bei Drücken ≥ 100 bar),  
 Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Anschlussgewinde:** G 1/2<sup>\*\*\*</sup>, rückseitig, exzentrisch

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte  
 (jeweils im Uhrzeigersinn)



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +80°C


**Schutzart:** IP 54

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie auf der nächsten Seite.



Typ Ø 100	Typ Ø 160	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
---	MWK -1160/21 CR*	0,02	für Vakuum -1/0 bar
MWK -106100/21 CR	---	0,05	für Vakuum -1/0,6 bar
---	MWK -11,5160/21 CR	0,05	für Vakuum -1/1,5 bar
---	MWK -15160/21 CR	0,1	für Vakuum -1/5 bar
---	MWK 1160/21 CR*	0,02	0/1 bar
MWK 1,6100/21 CR	MWK 1,6160/21 CR	0,05	0/1,6 bar
MWK 2,5100/21 CR	MWK 2,5160/21 CR	0,05	0/2,5 bar
MWK 4100/21 CR	MWK 4160/21 CR	0,1	0/4 bar
MWK 6100/21 CR	MWK 6160/21 CR	0,1	0/6 bar
MWK 10100/21 CR	MWK 10160/21 CR	0,2	0/10 bar
MWK 16100/21 CR	MWK 16160/21 CR	0,5	0/16 bar
MWK 25100/21 CR	MWK 25160/21 CR	0,5	0/25 bar
MWK 40100/21 CR	MWK 40160/21 CR	1	0/40 bar
MWK 60100/21 CR	MWK 60160/21 CR	1	0/60 bar
MWK 100100/21 CR	MWK 100160/21 CR	2	0/100 bar
MWK 160100/21 CR	MWK 160160/21 CR	5	0/160 bar
MWK 250100/21 CR	MWK 250160/21 CR	5	0/250 bar
MWK 400100/21 CR	MWK 400160/21 CR	10	0/400 bar
MWK 600100/21 CR	MWK 600160/21 CR	10	0/600 bar

**Einstellschlüssel als Ersatzteil**

MSK SCHLUSSEL 

\* Klasse 2,5, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

 **Bestellbeispiel:** MWK -4100/\*\* CR



**Kennzeichen der Optionen:**

Einfachkontakt Nr. 1 . . . -1	Zweifachkontakt Nr. 11 . . . -11
Einfachkontakt Nr. 2 . . . -2	Zweifachkontakt Nr. 12 . . . -12
Einfachkontakt Nr. 3 . . . -3	Zweifachkontakt Nr. 22 . . . -22
	Dreifachkontakt Nr. 212 . . . -212

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kontaktmanometer

## Edelstahl-Sicherheits-Kontaktmanometer senkrecht Ø 100 mm

**Klasse 1.0**

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt) für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2"

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

**Schutzart:** IP 65

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie unten auf dieser Seite.

Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich	Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
MSK 1,6100/21 ES	0,05	0/1,6 bar	MSK 40100/21 ES	1	0/40 bar
MSK 2,5100/21 ES	0,05	0/2,5 bar	MSK 60100/21 ES	1	0/60 bar
MSK 4100/21 ES	0,1	0/4 bar	MSK 100100/21 ES	2	0/100 bar
MSK 6100/21 ES	0,1	0/6 bar	MSK 160100/21 ES	5	0/160 bar
MSK 10100/21 ES	0,2	0/10 bar	MSK 250100/21 ES	5	0/250 bar
MSK 16100/21 ES	0,5	0/16 bar	MSK 400100/21 ES	10	0/400 bar
MSK 25100/21 ES	0,5	0/25 bar	MSK 600100/21 ES	10	0/600 bar

Einstellschlüssel als Ersatzteil

MSK SCHLUSSEL

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: siehe unten

## Edelstahl-Sicherheits-Kontaktmanometer waagrecht Ø 100 mm

**Klasse 1.0**

Manometer mit zwei Schaltkontakten (Magnetspringkontakt) für besondere Sicherheit nach S 3 EN 837-1 (DIN 16006) mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand  
**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Messsystem und Anschluss: 1.4404, Sichtscheibe: Mehrschichten-Sicherheitsglas  
**Anschlussgewinde:** G 1/2", rückseitig exzentrisch

**2-fach-Kontakt:** 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte  
 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte



Nr. 21 (Standard)

**Klasse:** 1.0

**Temperaturbereich:** Umgebung: -20°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +200°C

**Schutzart:** IP 65

Die Schaltfunktion 21 hat sich als die am häufigsten verwendete ergeben. Sollte diese nicht Ihren Erfordernissen entsprechen, bitten wir um Anfrage. Einige weitere Funktionen finden Sie unten auf dieser Seite.

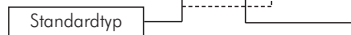
Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich	Typ	Skalenteilung	Anzeigebereich
MWK 1,6100/21 ES	0,05	0/1,6 bar	MWK 40100/21 ES	1	0/40 bar
MWK 2,5100/21 ES	0,05	0/2,5 bar	MWK 60100/21 ES	1	0/60 bar
MWK 4100/21 ES	0,1	0/4 bar	MWK 100100/21 ES	2	0/100 bar
MWK 6100/21 ES	0,1	0/6 bar	MWK 160100/21 ES	5	0/160 bar
MWK 10100/21 ES	0,2	0/10 bar	MWK 250100/21 ES	5	0/250 bar
MWK 16100/21 ES	0,5	0/16 bar	MWK 400100/21 ES	10	0/400 bar
MWK 25100/21 ES	0,5	0/25 bar	MWK 600100/21 ES	10	0/600 bar

Einstellschlüssel als Ersatzteil

MSK SCHLUSSEL

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Bestellbeispiel: MWK -4100/\*\* ES



**Kenntzeichen der Optionen:**

Einfachkontakt Nr. 1 ...-1

Einfachkontakt Nr. 2 ...-2

Einfachkontakt Nr. 3 ...-3

Zweifachkontakt Nr. 11 ...-11

Zweifachkontakt Nr. 12 ...-12

Zweifachkontakt Nr. 22 ...-22

Dreifachkontakt Nr. 212 ...-212

## Weitere Schaltmöglichkeiten bei Kontaktmanometern

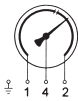
**Einfachkontakt**



Nr. 1  
Der Kontakt schließt bei Überschreiten des Sollwertes.



Nr. 2  
Der Kontakt öffnet bei Überschreiten des Sollwertes.



Nr. 3  
Der Kontakt schaltet um (Wechsler), d.h. der Kontakt öffnet und schließt bei Überschreiten des Sollwertes.

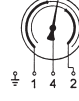
**Zweifachkontakt**



Nr. 11  
Der 1. und 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte.



Nr. 12  
Der 1. Kontakt schließt bei Überschreiten, der 2. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte.



Nr. 21 (Standardausführung)  
Der 1. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte, der 2. Kontakt schließt bei Überschreiten der Sollwerte



Nr. 22  
Der 1. und 2. Kontakt öffnen bei Überschreiten der Sollwerte.

**Dreifachkontakt**



Nr. 212  
Der 1. Kontakt öffnet, der 2. Kontakt schließt, der 3. Kontakt öffnet bei Überschreiten der Sollwerte.



# Manometer - Zubehör

## Manometer - Profildichtringe

für Innenzentrierung durch Zentrierzapfen

Montage von Kupfer- und Aluminiumdichtringen: Dichtring auf den Manometer-Zentrierzapfen aufstecken und Manometer einschrauben (max. 1 1/2 Umdrehungen). Der Dichtring kann nur einmal verwendet werden.



Typ Standard	Typ Aluminium	Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4571	für Gewinde
DR 18 MANO CU	---	---	---	G 1/8"
DR 14 MANO CU	DR 14 MANO	DR 14 MANO ST	DR 14 MANO ES	G 1/4"
DR 12 MANO CU	---	DR 12 MANO ST	DR 12 MANO ES	G 1/2"

## Manometer - Dichtringe, flach

DIN 16258



Typ Kupfer	Typ PTFE	Typ 1.4571	für Gewinde
DR 14 MANO FCU	DR 14 MANO PTFE	DR 14 MANO FES	G 1/4"
DR 12 MANO FCU	DR 12 MANO PTFE	DR 12 MANO FES	G 1/2"

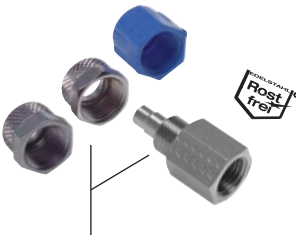
## Manometer Schutzkappen

Anwendung: Die Schutzkappen dienen als Stoßschutz für Manometer. Sie sind für senkrechte und waagerechte Manometer verwendbar. Für die Montage auf einem senkrechten Manometer ist der Gummischutz seitlich vorgestanzt.



Typ blau	Typ rot	Typ grau	Typ schwarz	für Manometer Ø
GS 40 BLAU	GS 40 ROT	GS 40 GRAU	GS 40 SCHWARZ	40
GS 50 BLAU	GS 50 ROT	GS 50 GRAU	GS 50 SCHWARZ	50
GS 63 BLAU	GS 63 ROT	GS 63 GRAU	GS 63 SCHWARZ	63
GS 100 BLAU	GS 100 ROT	GS 100 GRAU	GS 100 SCHWARZ	100

## Aufschraubverschraubungen mit Innengewinde (Manometerverschraubungen)

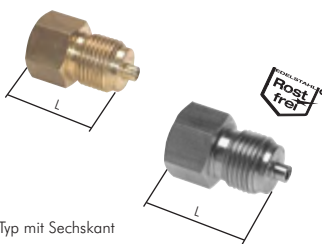


Typ 1.4571	Gewinde innen	Schlauch außen x innen	Gewinde für Überwurfmutter	Muttern 1.4571	Muttern MS vernickelt	Muttern POM
AK 184 ES	G 1/8"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
AK 186 ES	G 1/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
AK 144 ES	G 1/4"	6 x 4	M 10 x 1	MCK 4 ES	MCK 4 MSV	MCK 4 K
AK 146 ES	G 1/4"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
AK 148 ES	G 1/4"	10 x 8	M 14 x 1	MCK 8 ES	MCK 8 MSV	MCK 8 K
AK 386 ES	G 3/8"	8 x 6	M 12 x 1	MCK 6 ES	MCK 6 MSV	MCK 6 K
AK 388 ES	G 3/8"	10 x 8	M 16 x 1	MCK 8M16 ES	---	---

**Zubehör gleich mitbestellen!**

1 Stück Überwurfmutter  
(finden Sie in der nebenstehenden Tabelle)

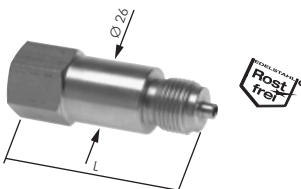
## Reduzierstücke für Manometeranschlüsse mit Zapfen



Typ Messing	PN bar	Typ 1.4571	PN bar	Gewinde außen	Gewinde innen	Länge L
<b>mit Sechskant, zöllig</b>						
RN MANO 1814 MS	250	RN MANO 1814 ES	400	G 1/8"	G 1/4"	28
RN MANO 1418 MS	250	RN MANO 1418 ES	400	G 1/4"	G 1/8"	28
RN MANO 1438 MS	250	RN MANO 1438 ES	400	G 1/4"	G 3/8"	37
RN MANO 1412 MS	250	RN MANO 1412 ES	400	G 1/4"	G 1/2"	37
RN MANO 3814 MS	250	RN MANO 3814 ES	400	G 3/8"	G 1/4"	35
RN MANO 3812 MS	250	RN MANO 3812 ES	400	G 3/8"	G 1/2"	45
RN MANO 1218 MS	250	RN MANO 1218 ES	400	G 1/2"	G 1/8"	28
RN MANO 1214 MS	250	RN MANO 1214 ES	400	G 1/2"	G 1/4"	37
RN MANO 1238 MS	250	RN MANO 1238 ES	400	G 1/2"	G 3/8"	45
RN MANO 1234 MS	250	RN MANO 1234 ES	400	G 1/2"	G 3/4"	45
RN MANO 3412 MS	250	RN MANO 3412 ES	400	G 3/4"	G 1/2"	45
<b>mit Sechskant, metrisch</b>						
RN MANO M121514 MS	250	RN MANO M121514 ES	400	M 12 x 1,5	G 1/4"	28
RN MANO 14M1215 MS	250	RN MANO 14M1215 ES	400	G 1/4"	M 12 x 1,5	28
RN MANO M121512 MS	250	RN MANO M121512 ES	400	M 12 x 1,5	G 1/2"	39
RN MANO 12M1215 MS	250	RN MANO 12M1215 ES	400	G 1/2"	M 12 x 1,5	38
RN MANO M201512 MS	250	RN MANO M201512 ES	400	M 20 x 1,5	G 1/2"	45
RN MANO 12M2015 MS	250	RN MANO 12M2015 ES	400	G 1/2"	M 20 x 1,5	45
<b>selbstdichtend ohne Sechskant, zöllig</b>						
RNMANO 1214-19 MS	400	RNMANO 1214-19 ES	400	G 1/2"	G 1/4"	19
RNMANO 1418-11 MS	400	---	400	G 1/4"	G 1/8"	11

\* ohne Zentrierzapfen für Profildichtring

## Manometer Zwischenstücke mit Zapfen und Schaft für Messgerätehalter DIN 16281



Typ Messing	Typ 1.4571	Gewinde innen	Gewinde außen	Länge L	PN* Messing	PN* 1.4571
MZS 1212 MS	MZS 1212 ES	G 1/2"	G 1/2"	70	250 bar	400 bar

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



# Manometer - Zubehör

## Manometer Stoßminderer für Flüssigkeiten und Gase

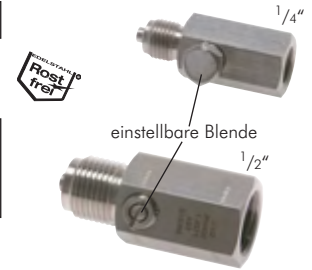
PN 250/400

Werkstoffe: Messing/NBR, 1.4571/Viton oder Stahl/NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +120°C  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Typ	Gewinde
Messing (250 bar)	1.4571 (400 bar)	Stahl (400 bar)	
MANOS 14 MS	MANOS 14 ES	---	G 1/4"
MANOS 12 MS	MANOS 12 ES	MANOS 12 ST	G 1/2"

\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

Bestellbeispiel: MANOS 12 MS \*\*



## Kapillardrosseln

PN 400

Werkstoff: Messing

Funktion: Kapillardrosseln haben infolge ihres Aufbaus eine besonders stark dämpfende Wirkung. Der Dämpfungsgrad ist abhängig von der Länge und dem Innendurchmesser des Kapillarrohres.

Lieferumfang: Mit Dichtung (bitte vor Montage in Drossel einlegen)

Typ	Gewinde	Länge Kapillarrohr	Ø innen Kapillar	Einsatzmedium
KAP 0350	G 1/4"	50	0,3	Luft
KAP 03180	G 1/4"	180	0,3	Luft
KAP 03500	G 1/4"	500	0,3	Luft
KAP 0650	G 1/4"	50	0,6	Flüssigkeiten
KAP 06150	G 1/4"	150	0,6	Flüssigkeiten
KAP 06250	G 1/4"	250	0,6	Flüssigkeiten
KAP 112*	G 1/8"	12	1,0	zähe Flüssigkeiten

\* wird ohne Dichtung geliefert, \*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung



## Wassersackrohre DIN 16282

PN 25/100

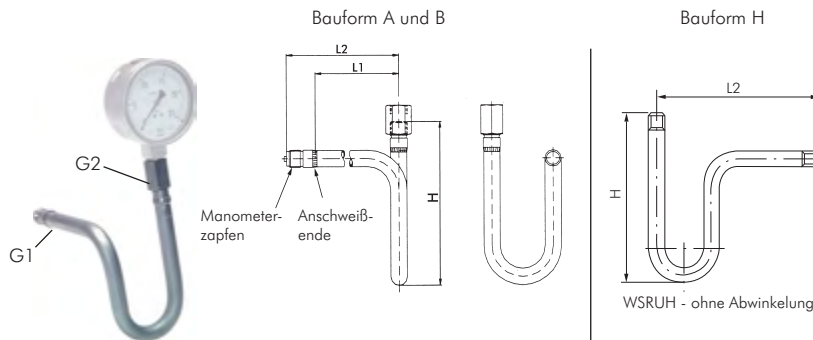
Wassersackrohre werden eingesetzt, um den Messstoff (Flüssigkeit oder Gas) auf eine mit dem Messgerät verträgliche Temperatur abzukühlen. Sie werden direkt vor dem Messgerät angebracht.

Temperatur/Druck: Bis +120°C = 100%; bis +300°C = 80%; bis +400°C = 63%

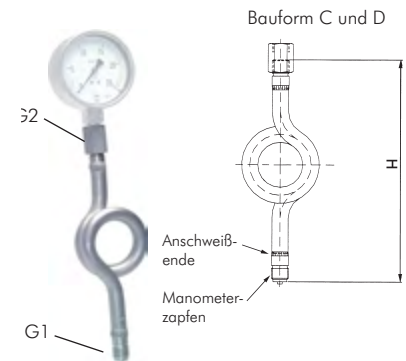
Typ	Typ	Bauform	G 1	G 2	PN	L 1	L 2	H
1.4571	Stahl ST 35.8							
<b>U-Form</b>								
WSRU 1212 ES	WSRU 1212 ST	A (DIN 16282)	G 1/2" AG-Zapfen <sup>1)</sup>	G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup>	100	---	180	200
WSRU 0012 ES	WSRU 0012 ST	B (DIN 16282)	Anschweißende <sup>3)</sup>	G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup>	100	145	---	200
WSRU 0000 ES	---	---	Anschweißende <sup>3)</sup>	Anschweißende <sup>3)</sup>	100	145	---	165
WSRUH 1414 ES	WSRUH 1414 ST	H	G 1/4" (AG)	G 1/4" (AG)	25	---	225	170
WSRUH 1212 ES	WSRUH 1212 ST	H	G 1/2" (AG)	G 1/2" (AG)	25	---	225	170
<b>Kreisform</b>								
WSRK 1212 ES	WSRK 1212 ST	C (DIN 16282)	G 1/2" AG-Zapfen <sup>1)</sup>	G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup>	100	---	---	275
WSRK 0012 ES	WSRK 0012 ST	D (DIN 16282)	Anschweißende <sup>3)</sup>	G 1/2" IG-Spannmuffe <sup>2)</sup>	100	---	---	240
WSRK 0000 ES	---	---	Anschweißende <sup>3)</sup>	Anschweißende <sup>3)</sup>	100	---	---	220
WSRKH 1414 ES	WSRKH 1414 ST	---	G 1/4" (AG)	G 1/4" (AG)	25	---	---	240
WSRKH 1212 ES	WSRKH 1212 ST*	---	G 1/2" (AG)	G 1/2" (AG)	25	---	---	240

<sup>1)</sup> Manometerzapfen mit Zentrierzapfen für Profildichtung, <sup>2)</sup> Manometerspannmuffe, zur Positionierung des Manometers, Dichttring muss separat bestellt werden, <sup>3)</sup> Anschweißenden 20 x 2,5, \* H=230mm

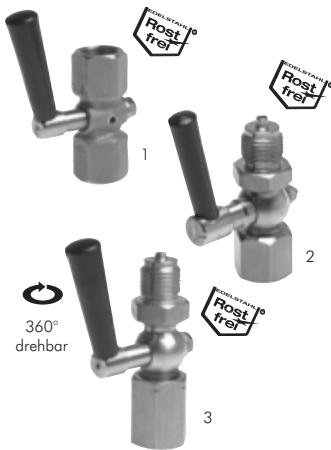
Typ U-Form



Typ Kreisform



# Manometer - Zubehör



## Manometer Absperrhähne DIN 16261/16262 bis PN 25

Um Druckmessgeräte zu schützen, ist es zweckmäßig, einen Absperrhahn in die Zuleitung einzusetzen. Der Hebel kann auf Durchgang, Absperrung oder Absperrung mit Entleerung gestellt werden. Bei Stellung „Absperrung mit Entleerung“ gelangt das Volumen vom Absperrhahn bis zum Druckmessgerät in die Atmosphäre.  
**Temperaturbereich:** -10° C bis max. +50° C

Typ	PN	Typ	PN	Gewinde	Ausführung	DIN
Messing	6	1.4571	6	G 1/4"	Muffe/Muffe (1)	16261 Form A
MAH 14 MM MS	6	---	6	G 1/4"	Muffe/Zapfen (2)	16261 Form B
MAH 14 MZ MS	6	---	6	G 1/4"	Muffe/Zapfen (2)	16261 Form B
MAH 12 MM MS	16	MAH 12 MM ES	25	G 1/2"	Muffe/Muffe (1)	16261 Form A
MAH 12 MZ MS	16	MAH 12 MZ ES	25	G 1/2"	Muffe/Zapfen (2)	16261 Form B
MAH 12 SMZ MS	16	MAH 12 SMZ ES	25	G 1/2"	Spannmuffe*/Zapfen (3)	16262

\* Die Spannmuffe ist mit einem Links- und Rechtsgewinde ausgestattet und zieht somit den Absperrhahn bei positionierter Stellung fest. Der Hahn muss nicht im Gewinde gedreht werden. Bei Typ Messing wird die Spannmuffe aus Stahl geliefert.  
 \*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

360° drehbar

## Manometer Druckknopfhähne mit DVGW-Zulassung PN 25\*

Dieser Manometerdruckknopfhahn wird zur punktuellen Druckmessung verwendet. Das Manometer ist bei unbetätigtem Hahn drucklos. Erst durch Herunterdrücken des Druckknopfes wird das Manometer unter Druck gesetzt und zeigt den Systemdruck an. Nach Loslassen des Knopfes erfolgt die Systemtrennung automatisch und das Manometer wird druckentlastet.

Typ	Gewinde
MS vernickelt	innen
MAH 12 DK	G 1/2"

\* Gas max. PN 4 bar



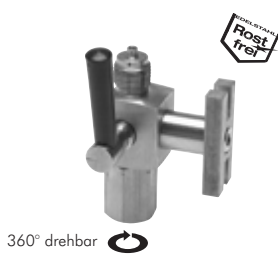
## Manometer Absperrhähne DIN 16263 mit Prüfflansch 60 x 25 x 10 bis PN 25

Um Druckmessgeräte zu schützen, ist es zweckmäßig, einen Absperrhahn in die Zuleitung einzusetzen. Der Hebel kann auf Durchgang, Absperrung oder Absperrung mit Entleerung gestellt werden. Bei Stellung „Absperrung mit Entleerung“ gelangt das Volumen vom Absperrhahn bis zum Druckmessgerät in die Atmosphäre.

**Temperaturbereich:** -10° C bis max. +50° C  
**Betriebsdruck:** 0 bis 25 bar

Typ	PN	Typ	PN	Gewinde	Ausführung
Messing	16	1.4571	25	G 1/2"	Spannmuffe*/Zapfen
MAH 12 SMZP MS	16	MAH 12 SMZP ES	25	G 1/2"	Spannmuffe*/Zapfen

\* Die Spannmuffe ist mit einem Links- und Rechtsgewinde ausgestattet und zieht somit den Absperrhahn bei positionierter Stellung fest. Der Hahn muss nicht im Gewinde gedreht werden.  
 \*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung



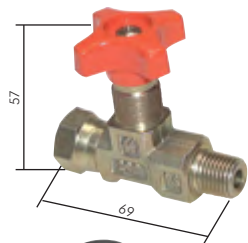
360° drehbar

## Manometer Absperrventile, kompakte Bauform PN 400

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C  
**Betriebsdruck:** bis 400 bar

Manometer Absperrhähne werden zum Schutz von Manometern eingesetzt. Sie erfüllen eine Doppelfunktion, Druckstöße in der Startphase abzufangen und das Manometer von der Druckleitung zu trennen. Die drehbare Überwurfmutter erlaubt die Manometerpositionierung in die gewünschte Richtung. Die eingelegte O-Ring-Dichtung ist im Lieferumfang enthalten.

Typ	Gewinde innen	Gewinde außen
MAV 14 HD	G 1/4" (UWM, flachdichtend)	R 1/4"

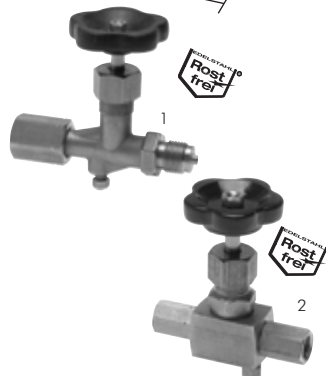


## Manometer Absperrventile DIN 16270 bis PN 400

**Dichtung:** Ausführung Messing oder Stahl: Graphit, Ausführung 1.4571: PTFE  
**Temperaturbereich:** Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C, Typ Messing und Stahl: -10°C bis max. +120°C  
 Ausführung 1: Spannmuffe/Zapfen (Bild 1), Ausführung 2: Spannmuffe/Spannmuffe (Bild 2)

Typ	Typ	Typ	Ausführung	PN*	PN*
Messing	1.4571	Stahl	Gewinde	Messing	1.4571/Stahl
MAV 14 SMSM MS**	MAV 14 SMSM ES**	---	G 1/4"	2	100 bar
MAV 12 SMZ MS***	MAV 12 SMZ ES	MAV 12 SMZ ST	G 1/2"	1	250 bar
---	MAV 12 SMSM ES	MAV 12 SMSM ST	G 1/2"	2	400 bar

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* nicht nach DIN 16270, \*\*\* Spannmuffe Stahl, \*\*\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

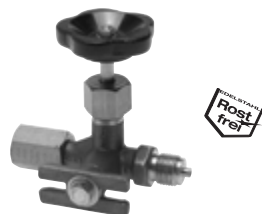


## Manometer Absperrventile DIN 16271 mit Prüfflansch 60x25x10 PN 250/400

**Dichtung:** Ausführung Messing oder Stahl: Graphit, Ausführung 1.4571: PTFE  
**Temperaturbereich:** Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C, Typ Messing und Stahl: -10°C bis max. +120°C  
**Ausführung:** Spannmuffe/Zapfen

Typ	Typ	Typ	PN*	PN*
Messing**	1.4571	Stahl	Gewinde	Messing
MAV 12 SMZP MS	MAV 12 SMZP ES	MAV 12 SMZP ST	G 1/2"	250 bar
---	---	---	---	400 bar

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* Spannmuffe Stahl, \*\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtung

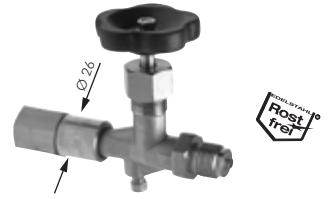


## Manometer Absperrventile DIN 16270 mit Schaft für Messgerätehalter PN 250/400

Dichtung: Ausführung Messing oder Stahl: Graphit, Ausführung 1.4571: PTFE  
 Temperaturbereich: Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C, Typ Messing und Stahl: -10°C bis max. +120°C  
 Ausführung: Spannmuffe/Zapfen

Typ	Typ	Typ	Gewinde	PN*	PN*
Messing**	1.4571	Stahl		Messing	1.4571/Stahl
MAV 12 SMZM MS	MAV 12 SMZM ES	MAV 12 SMZM ST	G 1/2"***	250 bar	400 bar

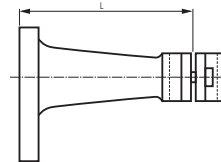
\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* Spannmuffe Stahl, \*\*\* Außengewinde mit Zentrierzapfen für Profildichtring



## Messgerätehalter DIN 16281

Werkstoffe: 1.4571, Aluminium, schwarz lackiert  
 Messgerätaufnahme: Ø 26, Wandbefestigung mit Dreieck-Grundplatte

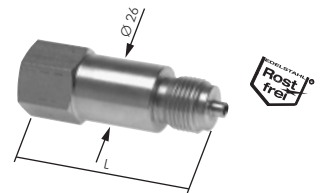
Typ	Typ	Ausladung
1.4571	Aluminium	L
MGH 2660 ES	MGH 2660 A	60
MGH 26100 ES	MGH 26100 A	100
MGH 26160 ES	MGH 26160 A	160



## Manometer Zwischenstücke mit Zapfen und Schaft für Messgerätehalter DIN 16281

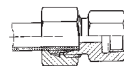
Typ	Typ	Gewinde	Gewinde	Länge	PN*	PN*
Messing	1.4571	innen	außen	L	Messing	1.4571
MZS 1212 MS	MZS 1212 ES	G 1/2"	G 1/2"***	70	250 bar	400 bar

\* ab 50°C müssen Druckabschläge beachtet werden, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



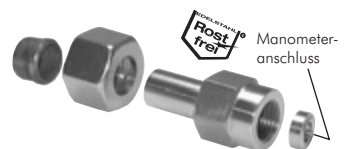
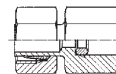
## Manometerverschraubungen (Anschlussverschraubung für Rohr)

Typ	Typ	Typ Klemmring	Rohr-Ø	Einschraub- gewinde
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	
<b>sehr leichte Baureihe</b>				
MAV 4 LLR	---	---	4	G 1/4"
<b>leichte Baureihe</b>				
MAV 6 LR	MAV 6 LR ES	MAV 6 LR NC	6	G 1/4"
MAV 8 LR	MAV 8 LR ES	MAV 8 LR NC	8	G 1/4"
MAV 10 LR	MAV 10 LR ES	MAV 10 LR NC	10	G 1/4"
MAV 12 LR	MAV 12 LR ES	MAV 12 LR NC	12	G 1/4"
<b>schwere Baureihe</b>				
MAV 6 SR	MAV 6 SR ES	MAV 6 SR NC	6	G 1/2"
MAV 8 SR	MAV 8 SR ES	MAV 8 SR NC	8	G 1/2"
MAV 10 SR	MAV 10 SR ES	MAV 10 SR NC	10	G 1/2"
MAV 12 SR	MAV 12 SR ES	MAV 12 SR NC	12	G 1/2"



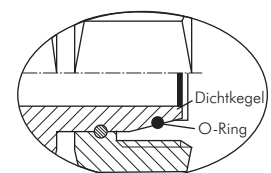
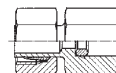
## Manometerverschraubungen (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub- gewinde
Stahl verzinkt	1.4571	außen	
<b>leichte Baureihe</b>			
MAV EV 6 LR	MAV EV 6 LR ES	6	G 1/4"
MAV EV 8 LR	MAV EV 8 LR ES	8	G 1/4"
MAV EV 10 LR	MAV EV 10 LR ES	10	G 1/4"
MAV EV 12 LR	MAV EV 12 LR ES	12	G 1/4"
<b>schwere Baureihe</b>			
MAV EV 6 SR	MAV EV 6 SR ES	6	G 1/2"
MAV EV 8 SR	MAV EV 8 SR ES	8	G 1/2"
MAV EV 10 SR	MAV EV 10 SR ES	10	G 1/2"
MAV EV 12 SR	MAV EV 12 SR ES	12	G 1/2"

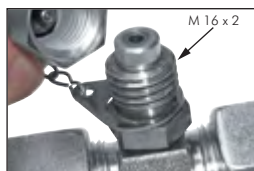


## Manometerverschraubungen mit Dichtkegel (zum Aufschrauben auf eine Verschraubung)

Typ	Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr-Ø	Einschraub- gewinde
Stahl verzinkt	1.4571		außen	
<b>leichte Baureihe</b>				
MAVE 6 LR	MAVE 6 LR ES	M 12 x 1,5	6	G 1/4"
MAVE 8 LR	MAVE 8 LR ES	M 14 x 1,5	8	G 1/4"
MAVE 10 LR	MAVE 10 LR ES	M 16 x 1,5	10	G 1/4"
MAVE 12 LR	MAVE 12 LR ES	M 18 x 1,5	12	G 1/4"
<b>schwere Baureihe</b>				
MAVE 6 SR	MAVE 6 SR ES	M 14 x 1,5	6	G 1/2"
MAVE 8 SR	MAVE 8 SR ES	M 16 x 1,5	8	G 1/2"
MAVE 10 SR	MAVE 10 SR ES	M 18 x 1,5	10	G 1/2"
MAVE 12 SR	MAVE 12 SR ES	M 20 x 1,5	12	G 1/2"



# Messanschlüsse (M 16 x 2)



## Spezifikation für Messanschlüsse mit M 16 x 2-Schraubkupplung

Stahl verzinkt: Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Elastomerdichtung: NBR

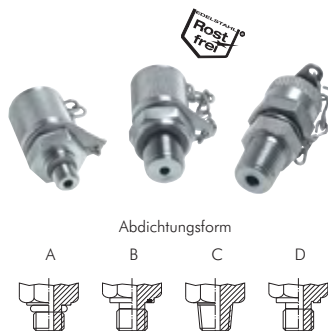
Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Edelstahl: Werkstoffe: Körper: 1.4571, Elastomerdichtung: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Betriebsdruck: bis 630 bar

Anwendung: Messanschlüsse werden zur Überwachung von Betriebsdrücken sowie zur Entlüftung an ungünstig verlegten Rohrleitungen verwendet. Die Schraubkupplung ist verschlossen und wird nur durch Aufschrauben eines Messschlauches mechanisch geöffnet. Somit ist die Verbindung zum Medium hergestellt.



## Messanschlüsse M 16 x 2 Schraubkupplung mit Außengewinde

bis PN 630

Typ	Abd.-form	Typ 1.4571	Abd.-form	Außen-gewinde	Betriebs-druck
ME 8x1	D	ME 8x1 ES	A	M 8 x 1	250 bar
ME 10x1	B	ME 10x1 ES	A	M 10 x 1	400 bar
ME 12x1,5	B	ME 12x1,5 ES	B	M 12 x 1,5	630 bar
ME 14x1,5	B	ME 14x1,5 ES	B	M 14 x 1,5	630 bar
ME 16x1,5	B	---	-	M 16 x 1,5	630 bar
ME 18	B	ME 18 ES	B	G 1/8"	400 bar
ME 14	B	ME 14 ES	B	G 1/4"	630 bar
ME 38	B	ME 38 ES	D	G 3/8"	630 bar
ME 12	B	ME 12 ES	D	G 1/2"	630 bar
ME 18 NPT	C	ME 18 ES NPT	C	NPT 1/8"	400 bar
ME 14 NPT	C	ME 14 ES NPT	C	NPT 1/4"	630 bar

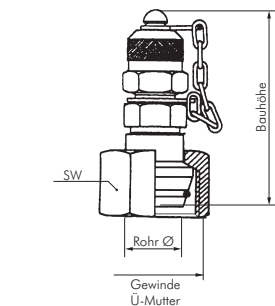


## Messanschlüsse M 16 x 2 Schraubkupplung mit HD-Verschraubung

bis PN 630

Typ	Typ 1.4571	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr Ø außen	SW	Bauhöhe*	Betriebs-druck
<b>leichte Baureihe</b>						
ME DKO 6 L	ME DKO 6 L ES	M 12 x 1,5	6 L	14	53	315 bar
ME DKO 8 L	ME DKO 8 L ES	M 14 x 1,5	8 L	17	53	315 bar
ME DKO 10 L	ME DKO 10 L ES	M 16 x 1,5	10 L	19	50	315 bar
ME DKO 12 L	ME DKO 12 L ES	M 18 x 1,5	12 L	22	50	315 bar
ME DKO 15 L	ME DKO 15 L ES	M 22 x 1,5	15 L	27	51	315 bar
ME DKO 18 L	ME DKO 18 L ES	M 26 x 1,5	18 L	32	59	315 bar
ME DKO 22 L	ME DKO 22 L ES	M 30 x 2	22 L	36	59	160 bar
ME DKO 28 L	ME DKO 28 L ES	M 36 x 2	28 L	41	61	160 bar
ME DKO 35 L	ME DKO 35 L ES	M 45 x 2	35 L	50	64	160 bar
ME DKO 42 L	ME DKO 42 L ES	M 52 x 2	42 L	60	65	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>						
ME DKO 6 S	ME DKO 6 S ES	M 14 x 1,5	6 S	17	54	630 bar
ME DKO 8 S	ME DKO 8 S ES	M 16 x 1,5	8 S	19	51	630 bar
ME DKO 10 S	ME DKO 10 S ES	M 18 x 1,5	10 S	22	51	630 bar
ME DKO 12 S	ME DKO 12 S ES	M 20 x 1,5	12 S	24	51	630 bar
ME DKO 14 S	ME DKO 14 S ES	M 22 x 1,5	14 S	27	61	630 bar
ME DKO 16 S	ME DKO 16 S ES	M 24 x 1,5	16 S	30	57	400 bar
ME DKO 20 S	ME DKO 20 S ES	M 30 x 2	20 S	36	62	400 bar
ME DKO 25 S	ME DKO 25 S ES	M 36 x 2	25 S	46	53	400 bar
ME DKO 30 S	ME DKO 30 S ES	M 42 x 2	30 S	50	58	400 bar
ME DKO 38 S	ME DKO 38 S ES	M 52 x 2	38 S	60	60	315 bar

\* Angaben gelten für Typ Stahl verzinkt. Für alle anderen Typen fragen Sie bitte an.



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Messanschlüsse M 16 x 2 mit Rohrstopfen

bis PN 630

Typ	Rohr Ø außen	Bauhöhe	Betriebs-druck (L/S)
ME RS 6	6	57	315/630 bar
ME RS 8	8	57	315/630 bar
ME RS 10	10	59	315/630 bar
ME RS 12	12	59	315/630 bar
ME RS 15	15	59	315 bar



Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Hydraulikadapter ab Seite 179

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messanschlüsse (M 16 x 2)

## Messanschlüsse M 16 x 2 in geraden Verschraubungen

bis PN 630

Typ	Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr Ø außen	SW	Bauhöhe*	Betriebsdruck
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4571</b>					
<b>leichte Baureihe</b>						
ME 6 L	ME 6 L ES	M 12 x 1,5	6 L	14	49	315 bar
ME 8 L	ME 8 L ES	M 14 x 1,5	8 L	17	49	315 bar
ME 10 L	ME 10 L ES	M 16 x 1,5	10 L	19	49	315 bar
ME 12 L	ME 12 L ES	M 18 x 1,5	12 L	22	49	315 bar
ME 15 L	ME 15 L ES	M 22 x 1,5	15 L	27	52	315 bar
ME 18 L	ME 18 L ES	M 26 x 1,5	18 L	32	53	315 bar
ME 22 L	ME 22 L ES	M 30 x 2	22 L	36	55	160 bar
ME 28 L	ME 28 L ES	M 36 x 2	28 L	41	57,5	160 bar
ME 35 L	ME 35 L ES	M 45 x 2	35 L	50	60	160 bar
ME 42 L	ME 42 L ES	M 52 x 2	42 L	60	64,5	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>						
ME 6 S	ME 6 S ES	M 14 x 1,5	6 S	17	49	630 bar
ME 8 S	ME 8 S ES	M 16 x 1,5	8 S	19	49	630 bar
ME 10 S	ME 10 S ES	M 18 x 1,5	10 S	22	49	630 bar
ME 12 S	ME 12 S ES	M 20 x 1,5	12 S	24	49	630 bar
ME 14 S	ME 14 S ES	M 22 x 1,5	14 S	27	50,5	630 bar
ME 16 S	ME 16 S ES	M 24 x 1,5	16 S	30	52	400 bar
ME 20 S	ME 20 S ES	M 30 x 2	20 S	36	55	400 bar
ME 25 S	ME 25 S ES	M 36 x 2	25 S	46	57,5	400 bar
ME 30 S	ME 30 S ES	M 42 x 2	30 S	50	60	400 bar
ME 38 S	ME 38 S ES	M 52 x 2	38 S	60	64,5	315 bar

\* Mitte Rohr/Oberkante

## Messschläuche M 16 x 2

bis PN 630

Werkstoffe: Stahl verzinkt/1.4571, Schlauch: Polyamid mit Gewebe, Medien: Hydrauliköle, Mineralöle

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Optional: für Inertgase (z.B. Stickstoff, Argon, ...) -G **NEU**

Typ	Typ	Länge	Anschluss 1	Anschluss 2
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4305</b>			
<b>Messschläuche M 16 x 2 (PN 630)</b>				
ME SL 162/200	ME SL 162/200 ES	200	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/300	---	300	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/400	ME SL 162/400 ES	400	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/630	ME SL 162/630 ES	630	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/800	ME SL 162/800 ES	800	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/1000	ME SL 162/1000 ES	1000	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/1500	ME SL 162/1500 ES	1500	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/2000	ME SL 162/2000 ES	2000	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/2500	---	2500	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/3000	---	3000	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/3200	---	3200	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/3500	---	3500	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/4000	---	4000	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/5000	---	5000	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SL 162/5500	---	5500	M 16 x 2	M 16 x 2
<b>Messschläuche komb. M 16 x 2/Steckanschluss (PN 400)</b>				
ME SL ST 162/1000	---	1000	M 16 x 2	STECK

## Adapter für Messanschlüsse / Manometer

PN 630

Werkstoffe: Stahl verzinkt/1.4571

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Typ	Typ	Bild	Gewinde G1 (Manometer)	Gewinde G2 (Messanschluss)	Schottgewinde
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4571</b>				
<b>zum Einschrauben in den Messschlauch</b>					
ME MAAG 14	ME MAAG 14 ES	1	G 1/4" (IG)	M 16 x 2 (AG)	M 16 x 2
ME MAAG 12	ME MAAG 12 ES	1	G 1/2" (IG)	M 16 x 2 (AG)	M 16 x 2
ME MAAG 14 NPT	---	1	NPT 1/4" (IG)	M 16 x 2 (AG)	M 16 x 2
<b>zum Aufschrauben auf den Messanschluss</b>					
ME MAIG 14	ME MAIG 14 ES*	2	G 1/4" (IG)	M 16 x 2 (IG)	---
ME MAIG 12	ME MAIG 12 ES*	2	G 1/2" (IG)	M 16 x 2 (IG)	---
ME MAIG 14 NPT	---	2	NPT 1/4" (IG)	M 16 x 2 (IG)	---

\* 1.4305

## Adapter für Messanschlüsse / Schlauchverbinder

PN 630

Werkstoff: Stahl verzinkt

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Typ	Gewinde M1	Gewinde M2	Schottgewinde
<b>Schlauchverbinder ohne Schutzkappe</b>			
ME G 162	M 16 x 2	M 16 x 2	---
ME G 1621615	M 16 x 2	M 16 x 1,5	---
<b>Schottverschraubung, Schutzkappe (einseitig)</b>			
ME SV 162	M 16 x 2	M 16 x 2	M 16 x 2
ME SVST 162	M 16 x 2	STECK	M 16 x 2



Typ ME SL ST 162/1000

Bestellbeispiel: ME SL 162/200 \*\*

Standardtyp  
Kennzeichen der Optionen: für Inertgase .....-G

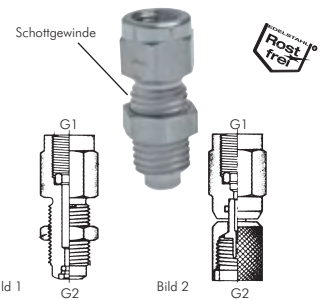
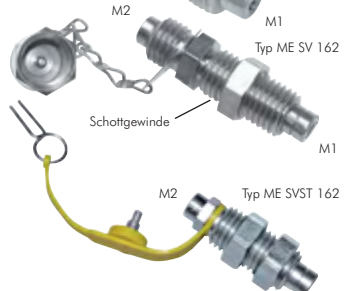


Bild 1

Bild 2

Typ ME G 162

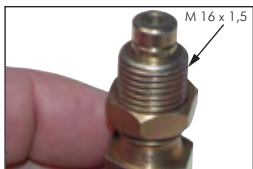


Typ ME SV 162

Typ ME SVST 162

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messanschlüsse (M 16 x 1,5)



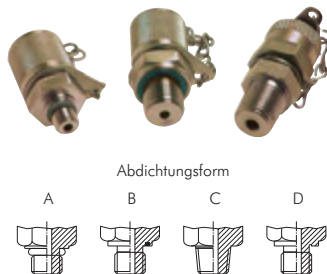
## Spezifikation für Messanschlüsse mit M 16 x 1,5-Schraubkupplung

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Betriebsdruck: bis 630 bar

Anwendung: Messanschlüsse werden zur Überwachung von Betriebsdrücken sowie zur Entlüftung an ungünstig verlegten Rohrleitungen verwendet. Die Schraubkupplung ist verschlossen und wird nur durch Aufschrauben eines Messschlauches mechanisch geöffnet. Somit ist die Verbindung zum Medium hergestellt.



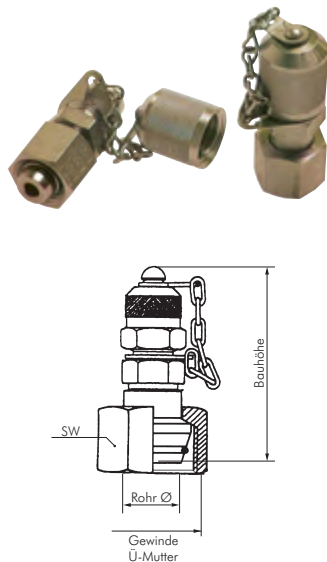
## Messanschlüsse M 16 x 1,5 Schraubkupplung mit Außengewinde

bis PN 630

Typ	Außen-gewinde	Abdichtungsform	Betriebsdruck
ME 1615 10x1	M 10 x 1	A	400 bar
ME 1615 18	G 1/8"	D	400 bar
ME 1615 14	G 1/4"	B	630 bar
ME 1615 18 NPT	NPT 1/8"	C	400 bar
ME 1615 14 NPT	NPT 1/4"	C	630 bar

## Messanschlüsse M 16 x 1,5 Schraubkupplung mit HD-Verschraubung

bis PN 630



Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr Ø außen	SW	Bauhöhe	Betriebsdruck
<b>leichte Baureihe</b>					
ME 1615 DKO 6 L	M 12 x 1,5	6 L	14	53	315 bar
ME 1615 DKO 8 L	M 14 x 1,5	8 L	17	53	315 bar
ME 1615 DKO 10 L	M 16 x 1,5	10 L	19	50	315 bar
ME 1615 DKO 12 L	M 18 x 1,5	12 L	22	50	315 bar
ME 1615 DKO 15 L	M 22 x 1,5	15 L	27	51	315 bar
ME 1615 DKO 18 L	M 26 x 1,5	18 L	32	59	315 bar
ME 1615 DKO 22 L	M 30 x 2	22 L	36	59	160 bar
ME 1615 DKO 28 L	M 36 x 2	28 L	41	53	160 bar
ME 1615 DKO 35 L	M 45 x 2	35 L	50	54	160 bar
ME 1615 DKO 42 L	M 52 x 2	42 L	60	54	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>					
ME 1615 DKO 6 S	M 14 x 1,5	6 S	17	54	630 bar
ME 1615 DKO 8 S	M 16 x 1,5	8 S	19	51	630 bar
ME 1615 DKO 10 S	M 18 x 1,5	10 S	22	51	630 bar
ME 1615 DKO 12 S	M 20 x 1,5	12 S	24	50	630 bar
ME 1615 DKO 14 S	M 22 x 1,5	14 S	27	61	630 bar
ME 1615 DKO 16 S	M 24 x 1,5	16 S	30	57	400 bar
ME 1615 DKO 20 S	M 30 x 2	20 S	36	62	400 bar
ME 1615 DKO 25 S	M 36 x 2	25 S	46	53	400 bar
ME 1615 DKO 30 S	M 42 x 2	30 S	50	58	400 bar
ME 1615 DKO 38 S	M 52 x 2	38 S	60	60	315 bar

Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Messanschlüsse M 16 x 1,5 in geraden Verschraubungen

bis PN 630



Weitere Größen auf der nächsten Seite

Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr Ø außen	SW	Bauhöhe*	Betriebsdruck
<b>leichte Baureihe</b>					
ME 1615 6 L	M 12 x 1,5	6 L	14	49	315 bar
ME 1615 8 L	M 14 x 1,5	8 L	17	49	315 bar
ME 1615 10 L	M 16 x 1,5	10 L	19	49	315 bar
ME 1615 12 L	M 18 x 1,5	12 L	22	49	315 bar
ME 1615 15 L	M 22 x 1,5	15 L	27	52	315 bar
ME 1615 18 L	M 26 x 1,5	18 L	32	53	315 bar
ME 1615 22 L	M 30 x 2	22 L	36	55	160 bar
ME 1615 28 L	M 36 x 2	28 L	41	57,5	160 bar
ME 1615 35 L	M 45 x 2	35 L	50	60	160 bar
ME 1615 42 L	M 52 x 2	42 L	60	64,5	160 bar
<b>schwere Baureihe siehe nächste Seite</b>					

\* Mitte Rohr/Oberkante



Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Hydraulikadapter ab Seite 179

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messanschlüsse (M 16 x 1,5)

## Messanschlüsse M 16 x 1,5 in geraden Verschraubungen

bis PN 630

Fortsetzung von Vorseite

Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr Ø außen	SW	Bauhöhe*	Betriebsdruck
<b>schwere Baureihe</b>					
ME 1615 6 S	M 14 x 1,5	6 S	17	49	630 bar
ME 1615 8 S	M 16 x 1,5	8 S	19	49	630 bar
ME 1615 10 S	M 18 x 1,5	10 S	22	49	630 bar
ME 1615 12 S	M 20 x 1,5	12 S	24	49	630 bar
ME 1615 14 S	M 22 x 1,5	14 S	27	50,5	630 bar
ME 1615 16 S	M 24 x 1,5	16 S	30	52	400 bar
ME 1615 20 S	M 30 x 2	20 S	36	55	400 bar
ME 1615 25 S	M 36 x 2	25 S	46	57,5	400 bar
ME 1615 30 S	M 42 x 2	30 S	50	60	400 bar
ME 1615 38 S	M 52 x 2	38 S	60	64,5	315 bar

\* Mitte Rohr/Oberkante



## Messschläuche M 16 x 1,5

PN 630

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Schlauch: Polyamid mit Gewebe

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Medien: Hydrauliköle, Mineralöle

☞ **Optional:** für Inertgase (z.B. Stickstoff, Argon, ...) -G **NEU**

Typ	Länge	Gewinde der Überwurfmuttern
ME SL 1615/200	200	M 16 x 1,5
ME SL 1615/400	400	M 16 x 1,5
ME SL 1615/630	630	M 16 x 1,5
ME SL 1615/1000	1000	M 16 x 1,5
ME SL 1615/1500	1500	M 16 x 1,5
ME SL 1615/2000	2000	M 16 x 1,5
ME SL 1615/2500	2500	M 16 x 1,5
ME SL 1615/3200	3200	M 16 x 1,5
ME SL 1615/4000	4000	M 16 x 1,5

☞ **Bestellbeispiel:** ME SL 1615/200 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
für Inertgase .....-G **NEU**



## Adapter für Messanschlüsse/Manometer

PN 630

Typ	Bild	Gewinde G1 (Manometer)	Gewinde G2 (Messanschluss)	Schottgewinde
<b>zum Einschrauben in den Messschlauch mit Schottgewinde</b>				
ME MAAG 161514	1	G 1/4" (IG)	M 16 x 1,5 (AG)	M 16 x 1,5
ME MAAG 161512	1	G 1/2" (IG)	M 16 x 1,5 (AG)	M 16 x 1,5
ME MAAG 161514 NPT	1	NPT 1/4" (IG)	M 16 x 1,5 (AG)	M 16 x 1,5
<b>zum Aufschrauben auf den Messanschluss</b>				
ME MAIG 161514	2	G 1/4" (IG)	M 16 x 1,5 (IG)	---
ME MAIG 161512	2	G 1/2" (IG)	M 16 x 1,5 (IG)	---
ME MAIG 161514 NPT	2	NPT 1/4" (IG)	M 16 x 1,5 (IG)	---

Bild 1



Bild 1

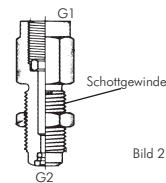
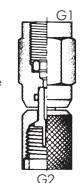


Bild 2



## Schlauchverbinder für Messanschlüsse

PN 630

Typ	Gewinde M1	Gewinde M2
ME G 1615	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5
ME G 1621615	M 16 x 2	M 16 x 1,5

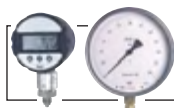
M1



M2



Hydraulikadapter ab Seite 179



Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Flansch-Kugelhähne ab Seite 456



Hydraulikdruckbegrenzungsventil ab Seite 733

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Messanschlüsse (Steckanschluss)



## Spezifikation für Messanschlüsse mit Steckanschluss

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Betriebsdruck: bis 400 bar

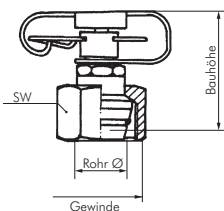
Anwendung: Messanschlüsse werden zur Überwachung von Betriebsdrücken sowie zur Entlüftung an ungünstig verlegten Rohrleitungen verwendet. Die Schraubkupplung ist verschlossen und wird nur durch Aufschrauben eines Messschlauches mechanisch geöffnet. Somit ist die Verbindung zum Medium hergestellt.



Abdichtungsform

A

D



Ersatz O-Ringe aus Viton/NBR finden Sie auf Seite 159.



## Messanschlüsse mit Steckanschluss und Außengewinde

PN 400

Typ	Außengewinde	Abdichtungsform
ME ST 8x1	M 8 x 1	A
ME ST 10x1	M 10 x 1	A
ME ST 14	G 1/4"	D

## Messanschlüsse mit Steckanschluss und HD-Verschraubung

bis PN 400

Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr Ø außen	SW	Bauhöhe	Betriebsdruck
<b>leichte Baureihe</b>					
ME ST DKO 6 L	M 12 x 1,5	6 L	14	50,5	315 bar
ME ST DKO 8 L	M 14 x 1,5	8 L	17	50,5	315 bar
ME ST DKO 10 L	M 16 x 1,5	10 L	19	50,5	315 bar
ME ST DKO 12 L	M 18 x 1,5	12 L	22	50,5	315 bar
ME ST DKO 15 L	M 22 x 1,5	15 L	27	38	315 bar
ME ST DKO 18 L	M 26 x 1,5	18 L	32	40	315 bar
ME ST DKO 22 L	M 30 x 2	22 L	36	40	160 bar
ME ST DKO 28 L	M 36 x 2	28 L	41	42	160 bar
ME ST DKO 35 L	M 45 x 2	35 L	50	45	160 bar
ME ST DKO 42 L	M 52 x 2	42 L	60	46	160 bar
<b>schwere Baureihe</b>					
ME ST DKO 6 S	M 14 x 1,5	6 S	17	51,5	400 bar
ME ST DKO 8 S	M 16 x 1,5	8 S	19	51,5	400 bar
ME ST DKO 10 S	M 18 x 1,5	10 S	22	51,5	400 bar
ME ST DKO 12 S	M 20 x 1,5	12 S	24	51,5	400 bar
ME ST DKO 14 S	M 22 x 1,5	14 S	27	42	400 bar
ME ST DKO 16 S	M 24 x 1,5	16 S	30	38	400 bar
ME ST DKO 20 S	M 30 x 2	20 S	36	43	400 bar
ME ST DKO 25 S	M 36 x 2	25 S	46	45	400 bar
ME ST DKO 30 S	M 42 x 2	30 S	50	47	400 bar
ME ST DKO 38 S	M 52 x 2	38 S	60	50	315 bar

## Messanschlüsse mit Steckanschluss und Rohrstutzen

PN 315/400

Typ	Rohr Ø außen	Bauhöhe	Betriebsdruck
ME ST RS 6	6	56	315 bar/400 bar
ME ST RS 8	8	53	315 bar/400 bar
ME ST RS 10	10	55	315 bar/400 bar
ME ST RS 12	12	58	315 bar/400 bar

## Messanschlüsse mit Steckanschluss in geraden Verschraubungen

bis PN 400

Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr Ø außen	SW	Bauhöhe*	Betriebsdruck
<b>leichte Baureihe</b>					
ME ST 6 L	M 12 x 1,5	6 L	14	34	315 bar
ME ST 8 L	M 14 x 1,5	8 L	17	34	315 bar
ME ST 10 L	M 16 x 1,5	10 L	19	30	315 bar
ME ST 12 L	M 18 x 1,5	12 L	22	34	315 bar
ME ST 15 L	M 22 x 1,5	15 L	27	33	315 bar
ME ST 18 L	M 26 x 1,5	18 L	32	34	315 bar
ME ST 22 L	M 30 x 2	22 L	36	36	160 bar
ME ST 28 L	M 36 x 2	28 L	41	38,5	160 bar
ME ST 35 L	M 45 x 2	35 L	50	41	160 bar
ME ST 42 L	M 52 x 2	42 L	60	45,5	160 bar

schwere Baureihe siehe nächste Seite

\* Mitte Rohr/Oberkante



Weitere Größen auf der nächsten Seite



# Messanschlüsse (Steckanschluss)

## Messanschlüsse mit Steckanschluss in geraden Verschraubungen

bis PN 400

Typ	Gewinde der Überwurfmutter	Rohr-Ø außen	SW	Bauhöhe*	Betriebsdruck
<b>schwere Baureihe</b>					
ME ST 6 S	M 14 x 1,5	6 S	17	30	400 bar
ME ST 8 S	M 16 x 1,5	8 S	19	34	400 bar
ME ST 10 S	M 18 x 1,5	10 S	22	30	400 bar
ME ST 12 S	M 20 x 1,5	12 S	24	30	400 bar
ME ST 14 S	M 22 x 1,5	14 S	27	31,5	400 bar
ME ST 16 S	M 24 x 1,5	16 S	30	33	400 bar
ME ST 20 S	M 30 x 2	20 S	36	34	400 bar
ME ST 25 S	M 36 x 2	25 S	46	38,5	400 bar
ME ST 30 S	M 42 x 2	30 S	50	41	400 bar
ME ST 38 S	M 52 x 2	38 S	60	45,5	315 bar

\* Mitte Rohr/Oberkante

Fortsetzung von Vorseite



## Messschläuche mit Steckanschluss

PN 400

Werkstoffe: Stahl verzinkt, Schlauch: Polyamid mit Gewebe, Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Typ	Länge	Anschluss 1	Anschluss 2
<b>Messschläuche mit Steckanschluss</b>			
ME SL ST/200	200	STECK	STECK
ME SL ST/400	400	STECK	STECK
ME SL ST/630	630	STECK	STECK
ME SL ST/800	800	STECK	STECK
ME SL ST/1000	1000	STECK	STECK
ME SL ST/1500	1500	STECK	STECK
ME SL ST/2000	2000	STECK	STECK
ME SL ST/2500	2500	STECK	STECK
ME SL ST/3200	3200	STECK	STECK
ME SL ST/4000	4000	STECK	STECK
<b>Messschläuche komb. M 16 x 2/Steckanschluss</b>			
ME SL ST 162/1000	1000	M 16 x 2	STECK



Typ ME SL ST/...

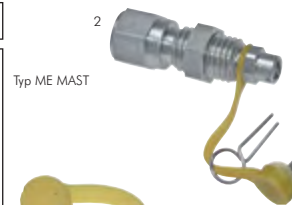


Typ ME SL ST 162/1000

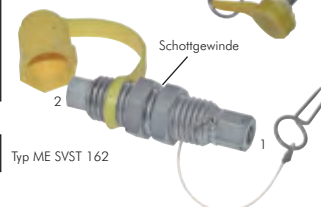
## Adapter für Messanschlüsse Steck-Manometer

PN 400

Typ	Gewinde		Schottgewinde	Bau- länge
	Seite 1	Seite 2		
<b>Steck- und Gewindeanschluss</b>				
ME MAST 14	STECK	G 1/4" (IG)	---	48
ME MAST 12	STECK	G 1/2" (IG)	---	52
ME MAST 14NPT	STECK	NPT 1/4" (IG)	---	50
<b>Schottverschraubung</b>				
ME SVST	STECK	STECK	M 16 x 2	68
ME SVST 162	STECK	STECK	M 16 x 2	68



Typ ME MAST



Typ ME SVST 162

## Messgerätekofter mit zwei Manometern und Zubehör

Auf Basis der langjährigen Erfahrung unserer Ingenieure und Monteure haben wir ein Messsortiment zusammengestellt, das Ihnen jederzeit die Möglichkeit bietet, Drücke an Ihren Anlagen und Maschinen zu messen. Dieses Messsortiment beinhaltet die gängigsten Verschraubungen, Adapter und Messschläuche, die in einem übersichtlichen Koffer angeordnet sind.

Typ	Inhalt	Beschreibung
MESSKOFFER HD	<b>Gewindereduzierungen</b>	
	1 x Ri 1/2 x 1/4	Gewindereduzierung G 1/2" AG auf G 1/4" IG
	1 x Ri 3/8 x 1/4	Gewindereduzierung G 3/8" AG auf G 1/4" IG
	1 x Ri 1/8 x 1/4	Gewindereduzierung G 1/8" AG auf G 1/4" IG
	<b>Messschläuche</b>	
	1 x ME SL 162/1000	Messschlauch 1000 mm lang, beiderseits Schraubanschluss (M16 x 2)
	1 x ME SLST 162/1000	Messschlauch 1000 mm lang, mit Steck- und Schraubanschluss (M16 x 2)
	1 x ME SL 1615/1000	Messschlauch 1000 mm lang, beiderseits Schraubanschluss (M16 x 1,5)
	<b>Adapter</b>	
	1 x ME MAAG 14	Manometeranschluss für Messschlauch (M16 x 2 auf G 1/4")
	1 x ME MAAG 161514	Manometeranschluss für Messschlauch (M16 x 1,5 auf G 1/4")
	1 x ME 14	Messanschluss Schraubkupplung G 1/4"
	1 x ME 18	Messanschluss Schraubkupplung G 1/8"
	1 x ME 10x1	Messanschluss Schraubkupplung M10 x 1
	1 x ME 12x1,5	Messanschluss Schraubkupplung M12 x 1,5
	1 x ME 14x1,5	Messanschluss Schraubkupplung M14 x 1,5
	1 x ME 8L	Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 8
	1 x ME 10L	Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 10
	1 x ME 12L	Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 12
	1 x ME 15L	Messanschluss in gerader Verschraubung für Rohr Ø 15
1 x ME DKO 10L	Messanschluss mit HD-Verschraubung für Rohr Ø 10	
1 x ME DKO 15L	Messanschluss mit HD-Verschraubung für Rohr Ø 15	
<b>Manometer - Bitte wählen Sie zwei der nachfolgend aufgeführten Manometer aus !</b>		
1 x MS 10063 GLY*	Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/100 bar	
1 x MS 25063 GLY*	Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/250 bar	
1 x MS 40063 GLY*	Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/400 bar	
1 x MS 100063 GLY*	Glycerinmanometer senkrecht Ø 63, Messbereich 0/1000 bar	

\* Der Messgerätekofter beinhaltet 2 Manometer. Bitte wählen Sie aus den in der Tabelle aufgeführten Manometern.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Druckmessumformer



Besonders preiswert!



## Druckmessumformer

0,2% BFSL (0,5% der Spanne)

Anwendung: für allgemeine Anwendungen

Werkstoffe: 0 bis 60 bar: Gehäuse: 1.4305, messstoffberührte Teile: 1.4305, Keramik, Viton  
100 bis 600 bar: Gehäuse: 1.4571, messstoffberührte Teile: 1.4571/1.4542

Temperaturbereich: Messstofftemperatur: -20°C bis max. +125°C, Umgebungstemperatur: -20°C bis max. +85°C  
(>60 bar max. +125°C)

Schutzart: IP 65

Anschluss: G 1/4"\*

Spannungsversorgung: 10-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)

Ausgangssignal: 4-20 mA Zweileiter

Genauigkeit: 0,2% BFSL (≈0,5% der Spanne)

Typ	Messbereich	Typ	Messbereich
DMUB -10,6	für Vakuum -1/0,6 bar	DMUB 40	0/40 bar
DMUB 1,6	0/1,6 bar	DMUB 60	0/60 bar
DMUB 2,5	0/2,5 bar	DMUB 100	0/100 bar
DMUB 4	0/4 bar	DMUB 160	0/160 bar
DMUB 6	0/6 bar	DMUB 250	0/250 bar
DMUB 10	0/10 bar	DMUB 400	0/400 bar
DMUB 16	0/16 bar	DMUB 600	0/600 bar
DMUB 25	0/25 bar		

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



Besonders preiswert!



## Druckmessumformer

0,5% BFSL (1% der Spanne)

Anwendung: für allgemeine Anwendung

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4404, messstoffberührte Teile: 1.4404

Temperaturbereich: Messstofftemperatur: 0°C bis max. +80°C, Umgebungstemperatur: 0°C bis max. +80°C

Schutzart: IP 65

Anschluss: G 1/4" (mit Elastomerichtung)

Spannungsversorgung: 8-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)

Ausgangssignal: 4...20 mA Zweileiter

Genauigkeit: 0,5% BFSL (≈1% der Spanne)

Typ	Messbereich	Typ	Messbereich
DMUB 1 ES	0/1 bar	DMUB 40 ES	0/40 bar
DMUB 1,6 ES	0/1,6 bar	DMUB 60 ES	0/60 bar
DMUB 2,5 ES	0/2,5 bar	DMUB 100 ES	0/100 bar
DMUB 4 ES	0/4 bar	DMUB 160 ES	0/160 bar
DMUB 6 ES	0/6 bar	DMUB 250 ES	0/250 bar
DMUB 10 ES	0/10 bar	DMUB 400 ES	0/400 bar
DMUB 16 ES	0/16 bar	DMUB 600 ES	0/600 bar
DMUB 25 ES	0/25 bar		

6

## Druckmessumformer

0,2% BFSL (0,5% der Spanne)

Anwendung: für allgemeine Anwendung

Werkstoffe: Gehäuse und messstoffberührte Teile: 1.4571

Temperaturbereich: Messstofftemperatur: -30°C bis max. +100°C, Umgebungstemperatur: -20°C bis max. +80°C

Schutzart: IP 65

Anschluss: G 1/2"\*

Spannungsversorgung: 10-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)

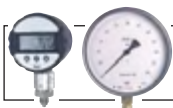
Ausgangssignal: 4...20 mA Zweileiter

Genauigkeit: 0,2% BFSL (≈0,5% der Spanne)



Typ	Messbereich	Typ	Messbereich
DMU -1 ES	für Vakuum -1/0 bar	DMU 16 ES	0/16 bar
DMU 0,25 ES	0/0,25 bar	DMU 25 ES	0/25 bar
DMU 0,4 ES	0/0,4 bar	DMU 40 ES	0/40 bar
DMU 0,6 ES	0/0,6 bar	DMU 60 ES	0/60 bar
DMU 1 ES	0/1 bar	DMU 100 ES	0/100 bar
DMU 1,6 ES	0/1,6 bar	DMU 160 ES	0/160 bar
DMU 2,5 ES	0/2,5 bar	DMU 250 ES	0/250 bar
DMU 4 ES	0/4 bar	DMU 400 ES	0/400 bar
DMU 6 ES	0/6 bar	DMU 600 ES	0/600 bar
DMU 10 ES	0/10 bar	DMU 1000 ES	0/1000 bar

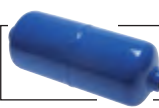
\* mit Zentrierzapfen für Profildichtring



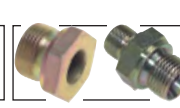
Digital- und Feinmessmanometer ab Seite 594



Manometerzubehör ab Seite 598



Druckluftbehälter ab Seite 570



Hydraulikadapter ab Seite 179

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckmessumformer / Aufsteckanzeigen

## Druckmessumformer mit frontbündiger Membrane 0,2% BFSL (0,5% der Spanne)

**Anwendung:** für hochviskose und kristallisierende Messstoffe  
**Werkstoffe:** Gehäuse und messstoffberührte Teile: 1.4571, NBR  
**Temperaturbereich:** Messtofftemperatur: -30°C bis max. +100°C, Umgebungstemperatur: -20°C bis max. +80°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Anschluss:** 0,25 bis 1,6 bar G 1" mit O-Ring (NBR), 2,5-600 bar G 1/2" mit O-Ring (NBR)  
**Spannungsversorgung:** 10-30 V DC, Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Ausgangssignal:** 4...20 mA Zweileiter  
**Genauigkeit:** 0,2% BFSL (≈0,5% der Spanne)  
**Übertragungsflüssigkeit\*:** Silikonöl

Typ	Messbereich	Typ	Messbereich
DMU 0,25 FB ES	0/0,25 bar	DMU 16 FB ES	0/16 bar
DMU 0,4 FB ES	0/0,4 bar	DMU 25 FB ES	0/25 bar
DMU 0,6 FB ES	0/0,6 bar	DMU 40 FB ES	0/40 bar
DMU 1 FB ES	0/1 bar	DMU 60 FB ES	0/60 bar
DMU 1,6 FB ES	0/1,6 bar	DMU 100 FB ES	0/100 bar
DMU 2,5 FB ES	0/2,5 bar	DMU 160 FB ES	0/160 bar
DMU 4 FB ES	0/4 bar	DMU 250 FB ES	0/250 bar
DMU 6 FB ES	0/6 bar	DMU 400 FB ES	0/400 bar
DMU 10 FB ES	0/10 bar	DMU 600 FB ES	0/600 bar

\* für die Nahrungsmittelindustrie Pflanzenöl bitte extra bestellen



Rostfrei

## Schaltnetzteil für Stromversorgung der Druckmessumformer und Digitalanzeigen

**Funktion:** Stabilisierte Ausgangsspannung 24 V DC, Gehäuse für Normschienenmontage

Typ	Eingangsspannung	Ausgang	Nennleistung
S8VS01524	100 - 240 V AC	24 V DC (max. 650 mA)	15 W



NEU

## Universelles Anzeige-, Überwachungs- und Regelgerät

**Werkstoffe:** Gehäuse: Nylon, Sichtscheibe: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +50°C  
**Schutzart:** frontseitig: IP 54 / IP 65 (bei Verwendung der mitgelieferten O-Ringe)  
**Eingangssignale:** Normsignale (0-20 mA, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-1 V, 0-2 V und 0-10 V), Widerstandsthermometer (Pt100 und Pt1000), Thermoelemente (Typ K, J, N, T und S), Frequenz/Drehzahl (TTL und Schaltkontakt)  
**Ausgänge:** 2 Schaltkontakte (nicht galv. getrennt, PNP, NPN oder Push-Pull) sowie EASY-Bus-Schnittstelle  
**Ausgangsfunktionen:** 2-Punkt, 3-Punkt, 2-Punkt mit Alarm, Min-/Max-Alarm gemeinsam oder getrennt, Schaltpunkte frei wählbar  
**Wandlungsrate:** Normsignal: ca. 100 Messungen/Sek., Temperatur- und Frequenzmessung: ca. 4 Messungen/Sek.  
**Anzeigegegenauigkeit:** ±0,2% der Spanne  
**Spannungsversorgung:** 9 bis 28 V DC  
**Anzeige:** vierstelliges, rotes LED-Display, Ziffernhöhe: 10 mm  
**Abmessungen:** Frontrahmen: 24 x 48 mm, Einbautiefe: ca. 65 mm

Typ	Beschreibung
Di 15	Digitalanzeige zum Einbau in Tafelausschnitt 22x45,5mm



## Digitale Aufsteckanzeige für Druckmessumformer (LCD)

**Werkstoffe:** Gehäuse: ABS, Frontscheibe: Polycarbonat  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +50°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Elektrischer Anschluss:** An Messumformer mit 4-20 mA Ausgang in 2-Leiter-Technik und Winkelstecker DIN 43650/EN175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Wandlungsrate:** 5 Messungen/Sek.  
**Anzeigegegenauigkeit:** ±0,2% der Spanne, ±1 Digit  
**Programmierung:** Über 3 Tasten unter der Gehäuseoberfläche, menügeführt: Skalierung des Anzeigebereichs, Dezimalpunkt, Dämpfung  
**Abmessungen:** Frontrahmen: 49 x 49 mm, Tiefe: 35,5 mm  
**Optional:** Ex-Schutzart ☒ II 2G EEx ib IIC T4 -EX\*

Typ	Beschreibung
DAA 4	vierstellige LCD-Aufsteckanzeige für Messumformer, Ziffernhöhe: 10 mm

\* Trennschaltverstärker vorsehen!



Bestellbeispiel: DAA 4 \*\*



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Ex-geschützt ☒ II 2G EEx ib IIC T4 -EX\*

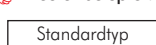
## Sandwich-Aufsteckanzeige für Messumformer mit 4-20 mA-Ausgang (LED)

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff PA 6, hellorange, Frontscheibe aus PMMA, rot  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Elektrischer Anschluss:** An Messumformer mit 4-20 mA Ausgang in 2-Leiter-Technik und Winkelstecker DIN 43650/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Wandlungsrate:** Einstellbar von einer Messung alle 0,3 Sek. bis eine Messung alle 20,0 Sek.  
**Datensicherung:** EEPROM  
**Programmierung:** Über 2 Tasten unter der Gehäuseoberfläche, menügeführt: Skalierung des Anzeigebereichs, Dezimalpunkt, Dämpfung  
**Optional:** programmierbarer Schaltausgang (PNP, max. 90 mA) -S, Ex-Schutzart ☒ II 2G EEx ib IIC T4 -EX\*

Typ	Beschreibung
AA 1000	vierstellige LED-Sandwich-Aufsteckanzeige für Messumformer, Ziffernhöhe: 7,6 mm (rot)

\* Trennschaltverstärker vorsehen!

Bestellbeispiel: AA 1000 \*\*



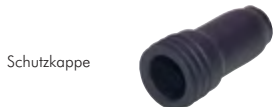
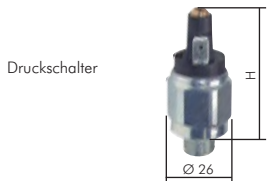
**Kennzeichen der Optionen:**  
 programmierbarer Schaltausgang (PNP, max. 90 mA) ..-S  
 Ex-geschützt ☒ II 2G EEx ib IIC T4 .....-EX\*



# Druckschalter



**Besonders preiswert!**



## Druckschalter mit Schraubklemmen

bis 150 bar

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt (Vakuumschalter: Messing) Membrane: NBR (Vakuumschalter: FKM), DRSS/DRSO 150:  
 Kolben 1.4305 mit NBR-Dichtung  
**Temperaturbereich:** -30°C bis +100°C (Vakuumschalter -5°C bis +120°C)  
**Rückschaltdifferenz:** 5 bis 15%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Schraubklemmen M 3  
**Medien:** Hydrauliköl, Maschinenöl, Terpentin, Heizöl, Luft (bedingt auch für Wasser geeignet)

Typ Schließer	Typ Öffner	Einstellbereich	Gewinde	Überdruck sicher bis	Schaltleistung
<b>Vakuumschalter</b>					
DRSS -1	DRSO -1	für Vakuum	-0,95 bis -0,2 bar	G 1/8" (IG)	20 bar 42 V/100 VA
<b>Druckschalter</b>					
DRSS 1*	DRSO 1*		0,1 - 1 bar	G 1/4" (AG)	300 bar 42 V/100 VA
DRSS 10*	DRSO 10		1 - 10 bar	G 1/4" (AG)	300 bar 42 V/100 VA
DRSS 20	DRSO 20		10 - 20 bar	G 1/4" (AG)	300 bar 42 V/100 VA
DRSS 50	DRSO 50		20 - 50 bar	G 1/4" (AG)	300 bar 42 V/100 VA
DRSS 150	DRSO 150		50 - 150 bar	G 1/4" (AG)	600 bar 42 V/100 VA

### Schutzkappen für Vakuum- und Druckschalter

DRSS SCHUTZKAPPE

\* mit Steckanschluss AMP 6,3 x 0,8

## Druckschalter mit Flachstecker

bis 350 bar

**Werkstoffe:** Körper: Stahl verzinkt (Vakuumschalter: Messing), Membrane\*\*: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschaltdifferenz:** 15 bis 20% (Vakuumschalter 15 bis 25%)  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker (Öffner/Schließer: 2 x 6,3 x 0,8, Wechsler: 3 x 6,3 x 0,8)  
**Medien:** Hydrauliköl, Ölemulsion, Luft, bedingt für Wasser geeignet

Typ Schließer	Typ Öffner	Typ Wechsler	Einstellbereich	Außen-gewinde	Überdruck sicher bis	Schaltleistung	H
<b>Vakuumschalter</b>							
---	---	VAKUSW 18 B	für Vakuum	-0,98 bis -0,2 bar	G 1/8"	2 bar	42 V/5 A* 51
<b>Druckschalter</b>							
DRSS 2 B	DRSO 2 B	DRSW 2 B		0,5 - 2 bar	G 1/4"	10 bar	42 V/5 A* 49
DRSS 10 B	DRSO 10 B	DRSW 10 B		1 - 10 bar	G 1/4"	20 bar	42 V/5 A* 49
DRSS 70 B	DRSO 70 B	DRSW 70 B		10 - 70 bar	G 1/4"	120 bar	42 V/5 A* 56
DRSS 200 B	DRSO 200 B	DRSW 200 B		50 - 200 bar	G 1/4"	300 bar	42 V/5 A* 56
DRSS 350 B <sup>1)</sup>	DRSO 350 B <sup>1)</sup>	---		100 - 350 bar	G 1/4"	500 bar	42 V/5 A* 48

### Schutzkappen für Vakuum- und Druckschalter

DRSS SCHUTZKAPPE Verwendung für Vakuumschalter

DRSB SCHUTZKAPPE Verwendung für Druckschalter

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereiche > 10 bar Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR

<sup>1)</sup> Ø 28, Rückschaltdifferenz: 10 bis 15%

## Druckschalter - kleine Bauform

bis 10 bar

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschaltdifferenz:** <10%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker 2 x 6,3 x 0,8  
**Medien:** Hydrauliköl, Ölemulsion, Wasser, Luft



**TIPP** Zur Montage unter beengten Verhältnissen

Typ Schließer	Typ Öffner	Einstellbereich	Außen-gewinde	Überdruck sicher bis	Schaltleistung
DRSS 2 MINI	DRSO 2 MINI	0,3 - 2 bar	G 1/8"	5 bar	42 V/100 VA
DRSS 10 MINI	DRSO 10 MINI	1 - 10 bar	G 1/8"	20 bar	42 V/100 VA

### Schutzkappen für Druckschalter

DRSM2 SCHUTZKAPPE

## Druckschalter - hohe Genauigkeit

bis 2,0 bar

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Membrane: NBR  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +85°C  
**Rückschaltdifferenz:** 5%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker 2 x 6,3 x 0,8  
**Medien:** Hydrauliköl, Ölemulsion, bedingt für Wasser geeignet, Luft

Typ Schließer	Typ Öffner	Einstellbereich	Außen-gewinde	Überdruck sicher bis	Schaltleistung
DRSSF 2,0	DRSOF 2,0	0,2 - 2 bar	M 10 x 1	5 bar	42 V/100 VA

### Schutzkappen für Druckschalter

DRSF SCHUTZKAPPE

## Edelstahl-Druckschalter

bis 200 bar

**Werkstoffe:** Körper: 1.4305, Dichtung und Membrane\*\* : FKM  
**Temperaturbereich:** -5°C bis max. +120°C  
**Rückschaltdifferenz:** 10 bis 30%  
**Schutzart:** IP 65 (Klemmen IP 00)  
**Kabelanschluss:** über Flachstecker 3 x 6,3 x 0,8  
**Optional:** Membrane aus EPDM (-30°C bis max. +120°C) -EP

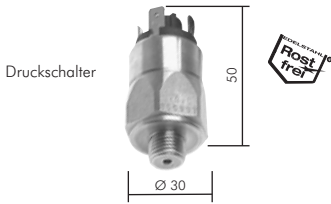
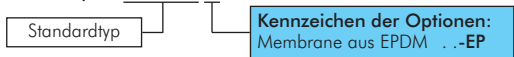
Typ	↗	Einstellbereich	Außen-gewinde	Überdruck-sicher bis	Schaltleistung
<b>Wechsler</b>					
DRS 5 ES		0,5 - 5 bar	G 1/4"	300 bar	250 V/4 A*
DRS 10 ES		1 - 10 bar	G 1/4"	300 bar	250 V/4 A*
DRS 50 ES		10 - 50 bar	G 1/4"	300 bar	250 V/4 A*
DRS 100 ES		10 - 100 bar	G 1/4"	300 bar	250 V/4 A*
DRS 200 ES		50 - 200 bar	G 1/4"	600 bar	250 V/4 A*

### Gerätesteckdosen für Edelstahl-Druckschalter

#### DRS STECKDOSE

\* bei 30 V DC, \*\* Typ DRS 200 ES Ansteuerung über Kolben

**Bestellbeispiel:** DRS 5 ES \*\*



## Druckschalter

★★★★★ bis 400 bar

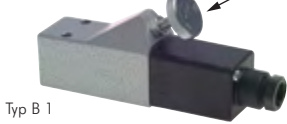
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Membrane\*\* : NBR (Vakuumschalter: ECO)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C  
**Rückschaltdifferenz:** 10 bis 30%  
**Schutzart:** IP 65, Typ B2: Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Medien:** Hydrauliköl, Maschinenöl, Terpentin, Heizöl, Luft

Typ B 1	↗	Typ B 2	↗	Einstellbereich	Innen-gewinde	Überdruck-sicher bis	Schaltleistung
<b>Wechsler</b>		<b>Wechsler</b>					
<b>Vakuumschalter</b>							
---		VAKUS		für Vakuum	G 1/8"	20 bar	250 V/3,5 A*
<b>Druckschalter</b>							
DRS 2		---		0,2 - 2 bar	G 1/4"	200 bar	250 V/2 A*
DRS 5		DRSV 5		0,5 - 5 bar	G 1/4"	200 bar	250 V/2 A*
DRS 10		DRSV 10		1 - 10 bar	G 1/4"	200 bar	250 V/2 A*
DRS 20		---		2 - 20 bar	G 1/4"	200 bar	250 V/2 A*
DRS 50		---		5 - 50 bar	G 1/4"	200 bar	250 V/2 A*
DRS 100		---		10 - 100 bar	G 1/4"	200 bar	250 V/2 A*
DRS 250		---		25 - 250 bar	G 1/4"	600 bar	250 V/2 A*
DRS 400		---		40 - 400 bar	G 1/4"	600 bar	250 V/2 A*

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereiche > 100 bar Ansteuerung über Kolben  
**B 1** = Bauart 1: Seitliche Einstellschraube, **B 2** = Bauart 2: Die Einstellung kann nur nach Abnehmen der Schutzkappe erfolgen



Vakuumschalter  
 Komfortable seitliche Schalteinstellung



Typ B 1



Typ B 2

## Druckschalter - komfortabel einstellbar

★★★★★ bis 320 bar

**Werkstoffe:** Körper: Zinkdruckguss/Aluminium pulverbeschichtet, Dichtungen/Membrane\*\* : NBR/PTFE  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C  
**Rückschaltdifferenz:** ca. 10% vom Bereichsendwert  
**Schutzart:** IP 65, Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
**Medien:** Hydrauliköl, Maschinenöl, Terpentin, Heizöl, Luft, Wasser  
**Schalterttyp:** Wechsler  
**Schaltleistung:** 28 V DC/3 A, 250 V AC/4 A  
**Optional:** Anschluss über M12-Stecker (4-polig, IP 67) -M12

**Vorteile:** • preiswerter Druckschalter  
 • sehr komfortable und präzise Einstellung des Schaltpunktes durch Handrad

Typ	↗	Typ	↗	Einstellbereich	Überdruck-sicher bis
<b>Gewinde-anchluss</b>	Anschluss	<b>Flansch-anchluss</b>	Anschluss		
<b>Vakuumschalter</b>					
DRSZ -1	G 1/4" (IG)	DRSZ -1 FL	Flansch	für Vakuum	-0,85 bis 0 bar
<b>Druckschalter</b>					
DRSZ 2	G 1/4" (IG)	DRSZ 2 FL	Flansch		0,2 - 2 bar
DRSZ 8	G 1/4" (IG)	DRSZ 8 FL	Flansch		0,5 - 8 bar
DRSZ 16	G 1/4" (IG)	DRSZ 16 FL	Flansch		1 - 16 bar
DRSZ 80	G 1/4" (AG)*	---	Flansch		10 - 80 bar
DRSZ 160	G 1/4" (AG)*	---	Flansch		10 - 160 bar
DRSZ 250	G 1/4" (AG)*	---	Flansch		20 - 250 bar
DRSZ 320	G 1/4" (AG)*	---	Flansch		20 - 320 bar

\* positionierbar, nicht mit Option -M12 lieferbar, \*\* Einstellbereiche > 16 bar Ansteuerung über Kolben

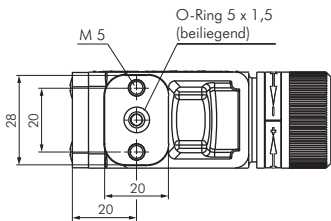
**Bestellbeispiel:** DRSZ 2 \*\*



Typ mit Gewindeanschluss



Typ mit Flansch



# Druckschalter



360° drehbar



Wahlweiser Anschluss  
Innengewinde- oder Flanschanschluss



**TIPP** Zur Befestigung mit 2 Durchgangsbohrungen



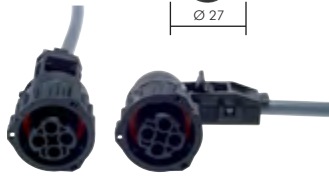
Typ Wechsler

Ø 30



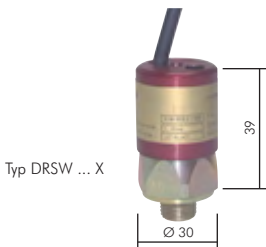
Typ Schließer / Öffner

Ø 27



Typ DRSIP STECKDOSE

Typ DRSIP STECKDOSE 90



Typ DRSW ... X



Typ DRS ... X

## Druckschalter - 360° schwenkbar

bis 200 bar

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt (Vakuumschalter: Aluminium), Membrane\*\*: NBR  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +85°C  
Rückschaltdifferenz: 15 bis 25%  
Schutzart: IP 65, Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
Medien: Hydrauliköl, Ölemulsion, Luft, bedingt für Wasser geeignet

Typ Wechsler	Einstellbereich	Außen-gewinde	Überdruck-sicher bis	Schaltleistung
<b>Vakuumschalter</b>				
VAKUSW 14 B für Vakuum	-0,98 bis -0,2 bar	G 1/4"	2 bar	250 V/5 A*
<b>Druckschalter</b>				
DRSD 2 B	0,3 - 2 bar	G 1/4"	5 bar	250 V/5 A*
DRSD 10 B	1 - 10 bar	G 1/4"	20 bar	250 V/5 A*
DRSD 70 B	10 - 70 bar	G 1/4"	120 bar	250 V/5 A*
DRSD 200 B	50 - 200 bar	G 1/4"	300 bar	250 V/5 A*

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereich  $\geq$  70 bar Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR

## Druckschalter mit Innengewinde oder Flanschmontage

bis 400 bar

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt (Typen DRS 6 B, DRS 16 B: Aluminium schwarz eloxiert), Membrane\*\*: NBR  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +85°C  
Rückschaltdifferenz: 15 bis 25%  
Schutzart: IP 65, Anschluss über Winkelstecker DIN 43560/EN 175301-803 (Baugröße 3, 4-pol.)  
Medien: Luft, Hydrauliköl, Ölemulsion, bedingt für Wasser geeignet (Typen DRS 6 B, DRS 16 B: nur Luft)  
Diese Druckschalter können durch das Innengewinde oder über Flanschmontage angeschlossen werden.

Typ Wechsler	Einstellbereich	Innen-gewinde	Überdruck-sicher bis	Schaltleistung
DRS 2 B	0,3 - 2 bar	G 1/4"	5 bar	250 V/5 A*
DRS 6 B	0,3 - 6 bar	G 1/4"	10 bar	250 V/5 A*
DRS 10 B	1 - 10 bar	G 1/4"	20 bar	250 V/5 A*
DRS 16 B	1 - 16 bar	G 1/4"	25 bar	250 V/5 A*
DRS 70 B	10 - 70 bar	G 1/4"	120 bar	250 V/5 A*
DRS 200 B	50 - 200 bar	G 1/4"	300 bar	250 V/5 A*
DRS 400 B	50 - 400 bar	G 1/4"	600 bar	250 V/5 A*

\* bei 30 V DC, \*\* Einstellbereich  $\geq$  70 bar Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR

## Druckschalter - mit Bajonettanschluss IP 67

bis 200 bar

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt, Dichtungen/Membrane: NBR  
Temperaturbereich: -25°C bis max. +85°C  
Rückschaltdifferenz: 15 bis 25%  
Schutzart: IP 67 (Klemmen: IP 00)  
Kabelanschluss: über Bajonett-Kupplung, DIN 72585 (Steckverbinderdurchmesser 2,5 mm)  
Medien: Hydrauliköl, Maschinenöl, Heizöl, Luft, Wasser (nur Typ DRSIP)

**Vorteile:** • Ideal für den Einsatz im Freien an Bau- oder Landmaschinen, da mit Bajonett-Kupplung eine Schutzart IP 67 erreicht wird.

Typ Wechsler	Einstellbereich	Außen-gewinde	Überdruck-sicher bis	Schaltleistung
DRSIP 2	0,3 - 2 bar	G 1/4"	15 bar	42 V/5 A*
DRSIP 10	1 - 10 bar	G 1/4"	20 bar	42 V/5 A*
DRSIP 70**	10 - 70 bar	G 1/4"	120 bar	42 V/5 A*
DRSIP 200**	50 - 200 bar	G 1/4"	300 bar	42 V/5 A*
<b>Schließer</b> / <b>Öffner</b>				
DRSIPS 1 / DRSIPO 1	0,1 - 1 bar	G 1/4"	300 bar	42 V/100 VA
DRSIPS 10 / DRSIPO 10	1 - 10 bar	G 1/4"	300 bar	42 V/100 VA
DRSIPS 20 / DRSIPO 20	10 - 20 bar	G 1/4"	300 bar	42 V/100 VA
DRSIPS 50 / DRSIPO 50	20 - 50 bar	G 1/4"	300 bar	42 V/100 VA
DRSIPS 150** / DRSIPO 150**	50 - 150 bar	G 1/4"	600 bar	42 V/100 VA

### Gerätesteckdose, für Druckschalter mit Bajonettanschluss

DRSIP STECKDOSE	(gerade)
DRSIP STECKDOSE 90	(abgewinkelt)

\* bei 30 V DC, \*\* Ansteuerung über Kolben, Dichtung: UR (Typ DRSIPS 150 und DRSIPO 150: NBR)

## Explosionsschutz Druckschalter nach ATEX

bis 400 bar

Werkstoffe: Typ DRSW: Körper: Stahl verzinkt, Aluminium eloxiert, Typ DRS: Körper: Aluminium, Membrane\*: NBR  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
Rückschaltdifferenz: Typ DRSW: > 10 bis 20%, Typ DRS: 10 bis 30%  
Schutzart: IP 65  
Anschluss: wird mit 2 mtr. 3-adrigem Kabel geliefert

Typ Wechsler	Einstellbereich	Gewinde	Überdruck-sicher bis	Schaltleistung
<b>ATEX II 3D IP 65 T90°C (Staubschutz)</b>				
DRSW 1,5 X	0,3 - 1,5 bar	G 1/4" (AG)	300 bar	250 V/2 A
DRSW 10 X	1 - 10 bar	G 1/4" (AG)	300 bar	250 V/2 A
DRSW 20 X	10 - 20 bar	G 1/4" (AG)	300 bar	250 V/2 A
DRSW 50 X	20 - 50 bar	G 1/4" (AG)	300 bar	250 V/2 A
DRSW 150 X	50 - 150 bar	G 1/4" (AG)	600 bar	250 V/2 A
<b>ATEX 0102 II 2G EEx d II C T6/T5 (Gase &amp; Dämpfe)</b>				
DRS 6 X	1 - 6 bar	G 1/4" (IG)	200 bar	250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A)
DRS 50 X	5 - 50 bar	G 1/4" (IG)	200 bar	250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A)
DRS 100 X	20 - 100 bar	G 1/4" (IG)	600 bar	250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A)
DRS 400 X	100 - 400 bar	G 1/4" (IG)	600 bar	250 V (AC/DC: 1 A/0,25 A)

\* Typ DRSW 150 X, DRS 100 X und DRS 400 X: Ansteuerung über Kolben

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Druckschalter mit Membrane für Kompressoren

MDR

Medien: Luft, Wasser (MDR 3 ... RM und MDR 53, auch viele weitere Medien möglich)  
Schutzart: IP 54 (MDR 2: IP 44)

Typ ohne Drehschalter	Typ mit Drehschalter	Einstellbereich	Druckanschluss	andere Anschlüsse*	Schaltvermögen
MDR 2/11	MDR 2/11 K	4 - 12 bar	G 1/4"	3 x 1/4"	1-polig 230V-2,2kW
MDR 3/6	MDR 3/6 K	1,3 - 6 bar	G 1/2"	---	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW
MDR 3/11	MDR 3/11 K	4 - 11 bar	G 1/2"	3 x 1/4"	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW
MDR 3/16	MDR 3/16 K	6 - 16 bar	G 1/2"	3 x 1/4"	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW
MDR 3/25	MDR 3/25 K	7,5 - 25 bar	G 1/2"	---	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW
MDR 3/35	MDR 3/35 K	12 - 35 bar	G 1/2"	---	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW
---	MDR 4S/11 K	4 - 11 bar	G 1/2"	1 x 1/4"	3-polig 230V-4,0kW / 400V-5,5kW

**mit Rollmembrane für kleine Druckdifferenzen, erweiterte Mediumverträglichkeit**

MDR 3/6 RM	---	1 - 6 bar	G 1/2"	---	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW
MDR 3/10 RM	MDR 3/10 K RM	3 - 10 bar	G 1/2"	---	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW
MDR 3/16 RM	MDR 3/16 K RM	5 - 16 bar	G 1/2"	---	3-polig 230V-5,5kW / 400V-7,5kW

Typ ohne Drucktaste	Typ mit Drucktaste**	Einstellbereich	Druckanschluss	Schaltvermögen
MDR 5/5	MDR 5/5 K	1,5 - 5 bar	G 1/2"	3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW
MDR 5/8	MDR 5/8 K	2 - 8 bar	G 1/2"	3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW
MDR 5/11	MDR 5/11 K	2 - 11 bar	G 1/2"	3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW
MDR 5/16	MDR 5/16 K	2,5 - 16 bar	G 1/2"	3-polig 230 V-4kW / 400V-5,5kW

**Steuerdruckschalter für Schraubenkompressoren**

MDR 53/8		0,5 - 8 bar	G 1/2"	1 Wechselkontakt
MDR 53/11		6 - 11 bar	G 1/2"	1 Wechselkontakt
MDR 53/16		6 - 16 bar	G 1/2"	1 Wechselkontakt

\* Nur für Typ mit Drehschalter

**⚠\*\* Nur in Verbindung mit Motorschutzrelais für Ein- und Ausschaltung verwendbar**



Typ MDR 2

Typ MDR 2...K



Typ MDR 3

Typ MDR 3...K



Typ MDR 5

Typ MDR 5...K

## Überstromrelais (Motorschutzrelais) für MDR-Druckschalter

Typ für MDR 3/... K	Einstellbereich	Typ für MDR 5/... K	Einstellbereich
R 3/1,0	0,63 - 1 A	R 5/1,5	0,86 - 1,5 A
R 3/1,6	1 - 1,6 A	R 5/2,45	1,5 - 2,45 A
R 3/2,5	1,6 - 2,5 A	R 5/4,2	2,4 - 4,2 A
R 3/4	2,5 - 4 A	R 5/7	4 - 7 A
R 3/6,3	4 - 6,3 A	R 5/10,3	6,1 - 10,3 A
R 3/10	6,3 - 10 A	R 5/14	9 - 14 A
R 3/16	10 - 16 A	R 5/18	11 - 18 A
R 3/20*	16 - 20 A		
R 3/24*	20 - 24 A		

\* erhöhtes Schaltvermögen auf Anfrage



Typ R 3/...

Typ R 5/...

## Zubehör - Ersatzmembranen für MDR-Druckschalter

Typ	für Druckschalter
MDR MEM 3	MDR 3/...
MDR MEM RM	MDR 3/... RM
MDR MEM 5	MDR 5/...



Typ MDR MEM RM

Typ MDR MEM 3

Typ MDR MEM 5

## Zubehör - Ersatzhauben für MDR-Druckschalter

Typ ohne Drehschalter/Drucktaste	Typ mit Drehschalter/Drucktaste	für Druckschalter
MDRH 2	MDRH 2 K	MDR 2/...
MDRH 3	MDRH 3 K	MDR 3/...
MDRH 5	MDRH 5 K	MDR 5/...



Typ MDRH 2 K

Typ MDRH 3 K



Typ MDRH 5 K

## Zubehör - Entlastventile für MDR-Druckschalter

Typ	Druck	für Druckschalter
6 mm Steckanschluss		
MDR ENTLAST 2	bis 12 bar	MDR 2/...
6 mm Schneidring		
MDR ENTLAST 3/4	bis 16 bar	MDR 3/... und MDR 4/...
MDR ENTLAST 5	bis 16 bar	MDR 5/...



Typ MDR ENTLAST 2

Typ MDR ENTLAST 3/4



Typ MDR ENTLAST 5



Messing-Klemmringverschraubungen ab Seite 116



Kontaktmanometer ab Seite 596



PA-Schläuche ab Seite 318

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Elektronische Druckschalter

## Elektronische Druckschalter - kompakte Baureihe

★★★★★

bis 10 bar

**Vorteile:** • Druckmessung mit Piezo-Quarz-Technik, keine Membrane, keine beweglichen Teile, daher kein Verschleiß.

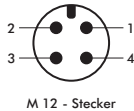
**Werkstoffe:** Aluminium/Polycarbonat  
**Medien:** trockene, nicht aggressive Gase  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C  
**Schutzart:** IP 40  
**Eingangsspannung:** 12 - 24 V DC  
**Stromaufnahme:** 30 mA

**Druck- und Vakuumanschluss:** M5/Flanschanschluss  
**1x Schaltausgang (PNP)** Schaltpunkt : einstellbar, Anzeige durch LED  
 Reproduzierbarkeit : 0,5% des Messbereiches  
 Schaltleistung : 24 V DC, max. 80 mA  
 Schalthysterese : max. 15 mbar

**1x Analogausgang** Ausgangsspannung : 1-5 V



Typ mit 3 m Kabel



Typ mit Steckanschluss M 12 x 1

Typ	Druckbereich	Überdrucksicher bis
<b>mit 3 m Kabel, 4-adrig</b>		
VAKUS EC	für Vakuum -1 bis 0 bar	3 bar
DRSE 1 K	0 bis 1 bar	3 bar
DRSE 10 K	für Vakuum -1 bis 10 bar	16 bar
<b>mit Steckanschluss 4-polig, M 12 x 1</b>		
VAKUS ECST	für Vakuum -1 bis 0 bar	3 bar
DRSE 1 KST	0 bis 1 bar	3 bar
DRSE 10 KST	für Vakuum -1 bis 10 bar	16 bar

Passende Kabel zu den Typen VAKUS ECST und DRSE ... KST.



Typ	Typ
Anschluss gerade	Anschluss winklig 90°
5 m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1	
DRSEC/5	DRSECW/5

## Elektronische Druckschalter - schmale Baureihe

bis 10 bar

**Vorteile:** • Druckmessung mit Piezo-Quarz-Technik, keine Membrane, keine beweglichen Teile, daher kein Verschleiß.  
 • Druckanzeige über 2-stelliges Display

**Werkstoffe:** Polycarbonat/Polyacetat  
**Medium:** trockene, nicht korrosive Gase  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Schutzart:** IP 40  
**Eingangsspannung:** 12 - 24 V DC  
**Stromaufnahme:** 35 mA

**Kabel:** 1,5 m lang, 4-adrig  
**Druck- und Vakuumanschluss:** R 1/8" (AG) und M5 (IG)  
**1x Schaltausgang (PNP)** Schaltpunkt : einstellbar, Anzeige durch LED  
 Reproduzierbarkeit : 3% des Messbereiches  
 Schaltleistung : 24 V DC, max. 80 mA  
 Schalthysterese : einstellbar (0 - 15% des Messbereiches)

**1x Analogausgang** Ausgangsspannung : 1 - 5 V



TIPP

Schmale Bauform - nur 10 mm breit!



Typ	Druckbereich	Überdrucksicher bis
VAKUS ES6	für Vakuum -1 bis 0 bar	5 bar
DRSE 1K6	0 bis 1 bar	5 bar
DRSE 10K6	0 bis 10 bar	16 bar

## Elektronische Druckschalter Typ Compact

★★★★★

bis 10 bar

**Vorteile:** • Druckmessung mit Piezo-Quarz-Technik, keine Membrane, keine beweglichen Teile, daher kein Verschleiß.

**Werkstoffe:** Körper: POM, medienberührende Teile: POM (bei Ausführung Edelstahl: 1.4435)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Versorgungsspannung:** 10,8 - 30 V DC  
**Stromaufnahme:** max. 70 mA (+ Laststrom)  
**Anzeigeeinheiten:** frei wählbar zwischen kPa, kgf/cm<sup>2</sup>, gf/cm<sup>2</sup>, mmHg, mmH<sub>2</sub>O, bar, mbar, psi  
**Anschlussgewinde:** Rc 1/8" IG (1.4435: G 1/4" AG)  
**Kabellänge:** 2 m

**2x Schaltausgang (PNP)** Reproduzierbarkeit : 0,2% des Messbereiches +/- 1 Stelle  
 Schaltzeit : max. 5 ms  
 Schaltleistung : 30 V DC, max. 100 mA  
 Schalthysterese : einstellbar

**1x Analogausgang** Ausgangsspannung : 1-5 V  
 Auflösung : 1/204



Typ Edelstahl



**3-stellige rote LED-Anzeige**  
 Deutliche Anzeige auch in heller Umgebung  
**Schutzgrad IP65**  
 Gehäuse geprüft auf Schutzgrad IP65  
**Schaltausgänge mit 2 Schaltpunkten**  
 Durch Kombination von getrenntem Betrieb und Fensterdiskrimination stehen 8 Betriebsarten zur Verfügung  
**Analogausgang 1-5V**  
 Zusätzlich zum Schaltausgang mit 2 Schaltpunkten wird eine Analogspannung ausgegeben  
**Taster zur Betriebsartenwahl**  
 verschiedene Druckeinheiten wie z.B. bar, mbar, psi, mmHg, etc. können gewählt werden



Typ Standard

Typ	Typ	Druckbereich	Überdrucksicher bis
Standard	Edelstahl		
DRSEC 1	DRSEC 1 ES	-1 bis 1 bar	2 bar
DRSEC 10	DRSEC 10 ES	-1 bis 10 bar	20 bar



# Elektronische Druckschalter

## Elektronische Druckschalter - Komfortausführung

bis 400 bar

- Vorteile:**
- Druckmessung mit elektronischer Messzelle auf Keramikbasis
  - Druckanzeige über gut lesbares LED-Display (Ableserichtung um 180° umstellbar), 10mm Ziffernhöhe
  - Schaltzustand aus großer Entfernung durch rundum sichtbare LED-Anzeige (rot/grün) ablesbar
  - Leichte Programmierung von Fenster oder Schwellerschaltung mit einstellbarer Hysterese

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Aluminium eloxiert, messstoffberührende Teile: Keramik, Viton, Aluminium eloxiert

**Medien:** Druckluft, Öle, neutrale Gase und Flüssigkeiten

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

**Schutzart:** je nach Steckertyp bis IP 67

**Eingangsspannung:** 18 - 32 V DC

**Stromaufnahme:** 80 mA

**Elektrischer Anschluss:** Stecker M12 (4-polig)

**Schaltausgang (PNP):** 2 Öffner oder Schließer (1,3A / 0,4A)

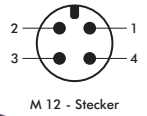
**Genauigkeit:** 1,5% des Messbereiches

**Druck- und Vakuumanschluss:** G 1/4" IG

Passende Kabel zu den Typen DRSE ... ES.



Typ	Typ
Anschluss gerade	Anschluss winklig 90°
5 m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1	
DRSEC/5	DRSECW/5



M 12 - Stecker



Typ	Druckbereich	Überdrucksicher bis
DRSEZ 1	für Vakuum -1 bis 1 bar	2 bar
DRSEZ 9	für Vakuum -1 bis 9 bar	18 bar
DRSEZ 10	0 bis 10 bar	20 bar
DRSEZ 16	0 bis 16 bar	32 bar
DRSEZ 100	0 bis 100 bar	200 bar
DRSEZ 250	0 bis 250 bar	400 bar
DRSEZ 400	0 bis 400 bar	600 bar

## Elektronische Druckschalter mit LED-Anzeige

bis 400 bar

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4305, Anschluss: 1.4404, Dichtung: FPM

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Schutzart:** IP 65

**Versorgungsspannung:** 24 V DC, 100 mA

**Elektrischer Anschluss:** Stecker M12 (5-polig)

**Schaltausgang (PNP):** 24 V DC, max. 300 mA, kurzschlussfest

**Kontaktfunktion:** Öffner oder Schließer, programmierbar

**Schaltpunkteinstellung:** Programmierbar, Schaltzustandsanzeige über LED

**Hysterese:** Programmierbar

**Genauigkeit:** 0,5% v. EW\*

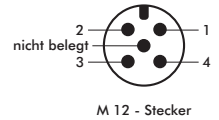
**Anzeige:** 3-stellige LED Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm

**Optional:** NPT-Gewinde -NPT

Passende Kabel zu den Typen DRSE ... ES.



Typ	Typ
Anschluss gerade	Anschluss winklig 90°
5 m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1	
DRSEC/5	DRSECW/5

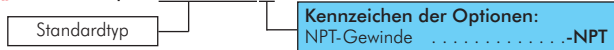


M 12 - Stecker

Typ	Typ	Druckbereich	Überdrucksicher bis
G 1/4"***	G 1/2"***	für Vakuum -1 bis 0 bar	3 bar
DRSE 14-1 ES	DRSE 12-1 ES	0 bis 1 bar	3 bar
DRSE 141 ES	DRSE 121 ES	0 bis 1,6 bar	4,8 bar
DRSE 141,6 ES	DRSE 121,6 ES	0 bis 2,5 bar	7,5 bar
DRSE 142,5 ES	DRSE 122,5 ES	0 bis 4 bar	12 bar
DRSE 144 ES	DRSE 124 ES	0 bis 6 bar	18 bar
DRSE 146 ES	DRSE 126 ES	0 bis 10 bar	30 bar
DRSE 1410 ES	DRSE 1210 ES	0 bis 16 bar	48 bar
DRSE 1416 ES	DRSE 1216 ES	0 bis 25 bar	75 bar
DRSE 1425 ES	DRSE 1225 ES	0 bis 40 bar	120 bar
DRSE 1440 ES	DRSE 1240 ES	0 bis 60 bar	180 bar
DRSE 1460 ES	DRSE 1260 ES	0 bis 100 bar	200 bar
DRSE 14100 ES	DRSE 12100 ES	0 bis 160 bar	320 bar
DRSE 14160 ES	DRSE 12160 ES	0 bis 250 bar	500 bar
DRSE 14250 ES	DRSE 12250 ES	0 bis 400 bar	600 bar
DRSE 14400 ES	DRSE 12400 ES		

\* 1% vom EW für Messbereich ≤ 1,6 bar, \*\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung

**Bestellbeispiel:** DRSE 1410 \*\*



## PE-Wandler pneumatisch-elektrischer Signalwandler

**Ausführung:** Fest auf 2 bar eingestellter Druckschalter (Ausschalldruck: 1 bar). Dient zur Wandlung von pneumatischen in elektrische Signale.

Typ	Gewinde	Einschaltdruck	Ausschaltdruck	Höchstdruck	Schaltleistung
PE 25	M 5	2 bar	1 bar	12 bar	24 V DC/220 V AC, 6 A



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Rohrschellen ab Seite 364



Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Durchflussmesser

## Flügelrad-Durchflussanzeigen

bis PN 30

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Flügelrad: PA 66, Schauglas: Pyrex  
**Temperaturbereich:** bis max. +90°C  
**Einbaulage und Strömungsrichtung:** beliebig  
**Medien:** wässrige, nicht aggressive Flüssigkeiten



Typ	Durchfluss H <sub>2</sub> O [l/min]	Gewinde	Baulänge	Breite
DMA 14 MSV	0,6 - 3	G 1/4"	66	37
DMA 38 MSV	1,1 - 5,5	G 3/8"	94	58
DMA 12 MSV	1,3 - 6,3	G 1/2"	94	58
DMA 34 MSV	1,6 - 17	G 3/4"	105	67
DMA 10 MSV	2,2 - 27	G 1"	105	67
DMA 114 MSV*	9 - 55	G 1 1/4"	156	80
DMA 112 MSV*	11 - 60	G 1 1/2"	156	80

\*Größe G 1 1/4" und G 1 1/2" nur PN 15

## Kunststoff-Durchflussanzeigen

PN 1

**Werkstoffe:** Körper: Polycarbonat, Flügelrad: Polypropylen, Filter: Polypropylen 70 - 130 µm  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +55°C  
**Einbaulage:** beliebig, Strömungsrichtung nur in eine Richtung  
**Medien:** Wasser

Besonders preiswert!



**Vorteile:** • eingebauter, rückspülbarer Filter, günstiger Preis, zeigt auch geringste Durchflüsse an

Typ	Gewinde	Baulänge	Durchmesser
DMA 14 K	G 1/4"	58	24

## Viskositätskompensierte Durchflussmesser

PN 16

**Anwendung:** Durchflussmesser messen die Durchflussmenge an einer bestimmten Stelle innerhalb einer Maschine oder Anlage. Die Ablesung erfolgt direkt am Gerät.

**Werkstoffe:** Körper: Polysulfon, Feder: 1.4310, Dichtung: NBR (für Öl: Klingerit-Oilite)  
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +120°C  
**Anschluss:** G 1" AG

**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig

**Vorteile:** • Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.



Typ für Medium Wasser	Anzeigebereich	Typ für Medium Öl (100 cSt)	Anzeigebereich
DM 20 K	2 - 20 l/min.	DM 18 K	1 - 18 l/min.
DM 35 K	5 - 35 l/min.	DM 30 K	2 - 30 l/min.
DM 50 K	5 - 50 l/min.	DM 45 K	5 - 45 l/min.
DM 80 K	10 - 80 l/min.	DM 75 K	10 - 75 l/min.
DM 100 K	20 - 100 l/min.		

## Prallscheiben Durchflusswächter

PN 100

**Anwendung:** Die Prallscheiben Durchflusswächter werden überall dort eingesetzt, wo eine einfache, preiswerte und trotzdem zuverlässige Überwachung von Strömungen gefordert wird. In Abhängigkeit von der Strömungsgeschwindigkeit bzw. Durchflussmenge wird die Prallscheibe ausgelenkt und bewegt über den Waagebalken den Dauermagneten in den Ansprechbereich des außerhalb des Durchflussmediums befindlichen Reedkontaktes.

**Temperaturbereich:** Medium bis max. +110°C

**Schutzart:** IP 65, **Elektrischer Anschluss:** Kabel 1,5 m

**Schaltausgang:** Öffner oder Schließer, max. Spannung: 230 V, max. Schaltstrom: 2 A, max. Schaltleistung: 40 VA/40 W

Typ	Typ	Gewinde
Messing	1.4301	
SWPS 12 MS	SWPS 12 ES	G 1/2"

Auswahltabelle der Schaltpunkte beim Einschrauben in Rohrleitung mit Nennweite...

Nennweite (mm)	ansteigender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser)	nachlassender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser)
50	68 - 90 l/min.	61 - 83 l/min.
80	183 - 250 l/min.	170 - 233 l/min.
100	320 - 400 l/min.	300 - 383 l/min.
150	700 - 917 l/min.	667 - 900 l/min.

## Prallscheiben Durchflusswächter zum Leitungseinbau

bis PN 100

**Anwendung:** Die Prallscheiben Durchflusswächter werden überall dort eingesetzt, wo eine einfache, preiswerte und trotzdem zuverlässige Überwachung von Strömungen gefordert wird. In Abhängigkeit von der Strömungsgeschwindigkeit bzw. Durchflussmenge wird die Prallscheibe ausgelenkt und bewegt über den Waagebalken den Dauermagneten in den Ansprechbereich des außerhalb des Durchflussmediums befindlichen Reedkontaktes.

**Temperaturbereich:** Medium bis max. +110°C

**Schutzart:** IP 65, **Elektrischer Anschluss:** Kabel 1,5 m

**Schaltausgang:** Öffner oder Schließer, max. Spannung: 230 V, max. Schaltstrom: 2 A, max. Schaltleistung: 40 VA/40 W

Typ	Typ	Innen-gewinde	ansteigender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser)	nachlassender Durchfluss ca. Schaltbereich (Wasser)
Messing	1.4301			
SWP 14 MS	SWP 14 ES	G 1/4"	2,3 - 4,7 l/min.	1,6 - 4,6 l/min.
SWP 38 MS	SWP 38 ES	G 3/8"	2,8 - 6,0 l/min.	2,3 - 5,5 l/min.
SWP 12 MS	SWP 12 ES	G 1/2"	2,5 - 6,4 l/min.	1,9 - 6,3 l/min.
SWP 34 MS	SWP 34 ES	G 3/4"	7,7 - 13,4 l/min.	5,9 - 13,0 l/min.
SWP 10 MS	SWP 10 ES	G 1"	7,4 - 18,2 l/min.	7,3 - 17,2 l/min.
SWP 114 MS*	SWP 114 ES	G 1 1/4"	19,7 - 36,8 l/min.	20,0 - 32,4 l/min.
SWP 112 MS*	SWP 112 ES	G 1 1/2"	23,1 - 57,9 l/min.	23,5 - 53,1 l/min.

\*Größe G 1 1/4" und G 1 1/2" nur PN 25

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

**TIPP** Ideal als Trockenlaufschutz bei Pumpen!



ROSTFREI



ROSTFREI

## Viskositätskompensierte Durchflussmesser

PN 250/300


Durchflussmesser messen die Durchflussmenge an einer bestimmten Stelle innerhalb einer Maschine oder Anlage. Die Ablesung erfolgt direkt am Gerät.

**Temperaturbereich:** max. +120°C

**Medium:** Mineralöl, andere Flüssigkeiten mit 30 cSt - 600 cSt Viskosität (0,1 - 0,8 l/min: max. 400 cSt)

**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig (bevorzugt von unten nach oben), **Schutzart:** IP 53

**Vorteil:** Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.

Typ 250 bar	Typ 300 bar		Innengewinde	Anzeigebereich
<b>MS-vernickelt</b>	<b>1.4571</b>			
DMV 10-0,8 MSV	DMV 10-0,8 ES		G 1"	0,1 - 0,8 l/min
DMV 10-1,5 MSV	DMV 10-1,5 ES		G 1"	0,5 - 1,5 l/min
DMV 10-4 MSV	DMV 10-4 ES		G 1"	1 - 4 l/min
DMV 10-8 MSV	DMV 10-8 ES		G 1"	2 - 8 l/min
DMV 10-10 MSV	DMV 10-10 ES		G 1"	3 - 10 l/min
DMV 10-15 MSV	DMV 10-15 ES		G 1"	5 - 15 l/min
DMV 10-24 MSV	DMV 10-24 ES		G 1"	8 - 24 l/min
DMV 10-30 MSV	DMV 10-30 ES		G 1"	10 - 30 l/min
DMV 10-45 MSV	DMV 10-45 ES		G 1"	15 - 45 l/min
DMV 10-60 MSV	DMV 10-60 ES		G 1"	20 - 60 l/min
DMV 10-90 MSV	DMV 10-90 ES		G 1"	30 - 90 l/min
DMV 10-120 MSV	DMV 10-120 ES		G 1"	35 - 110 l/min



## Viskositätskompensierte Durchflusswächter

PN 250/350

Durchflusswächter überwachen eine einstellbare Durchflussmenge. Wird diese über- oder unterschritten, so schaltet ein Kontakt, der z. B. eine Glocke, Blitzlampe oder Steuerung ansprechen kann. Spannungsversorgung nicht notwendig, da potentialfreie Reedkontakte.

**Temperaturbereich:** max. +120°C

**Medium:** Mineralöl, andere Flüssigkeiten mit 30 cSt - 600 cSt Viskosität (Option -W: Wasser)


**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig (bevorzugt von unten nach oben)

**Elektrischer Anschluss:** Winkelstecker (DIN 43650/EN 175301-803), **Schutzart:** IP 65

**Schaltausgang:** Schließer 250 V - 3 A/100 VA (G 1/2": Schließer 230 V - 3 A/60 VA)

**Optional:** Einsetzbar für Wasser -W

**Vorteil:** Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.

Typ	Typ		Innengewinde	Schaltbereich
<b>MS-vernickelt</b>	<b>1.4571</b>			
<b>300 bar</b>	<b>350 bar</b>			
DWV 12-1,6 MSV*	DWV 12-1,6 ES*		G 1/2"	0,5 - 1,6 l/min
DWV 12-3 MSV*	DWV 12-3 ES*		G 1/2"	0,8 - 3 l/min
DWV 12-7 MSV*	DWV 12-7 ES*		G 1/2"	2 - 7 l/min
<b>250 bar</b>	<b>300 bar</b>			
DWV 10-10 MSV	DWV 10-10 ES		G 1"	3 - 10 l/min
DWV 10-15 MSV	DWV 10-15 ES		G 1"	5 - 15 l/min
DWV 10-24 MSV	DWV 10-24 ES		G 1"	8 - 24 l/min
DWV 10-30 MSV*	DWV 10-30 ES*		G 1"	10 - 30 l/min
DWV 10-45 MSV*	DWV 10-45 ES*		G 1"	15 - 45 l/min
DWV 10-60 MSV*	DWV 10-60 ES*		G 1"	20 - 60 l/min
DWV 10-90 MSV*	DWV 10-90 ES*		G 1"	30 - 90 l/min
DWV 10-120 MSV	DWV 10-120 ES		G 1"	35 - 110 l/min

\* Optional für den Einsatz mit Wasser möglich

**Bestellbeispiel:** DWV 12-1,6 MSV \*\*



## Viskositätskompensierte Durchflussmesser und Durchflusswächter

PN 250/300

Mit viskositätskompensierten Durchflussmessern und -wächtern können Sie Durchflussmengen optisch überwachen sowie das Vorhandensein einer bestimmten Durchflussmenge elektrisch kontrollieren. Er kombiniert einen Durchflusswächter und Durchflussmesser. Spannungsversorgung nicht notwendig, da potentialfreie Reedkontakte.

**Temperaturbereich:** max. +120°C


**Medium:** Mineralöl, andere Flüssigkeiten mit 30 cSt - 600 cSt Viskosität (0,1 - 0,8 l/min: max. 400 cSt)

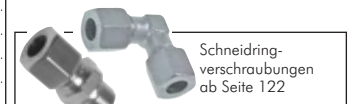
**Messprinzip:** Schwebekörper, federbelastet, **Einbaulage:** Beliebig (bevorzugt von unten nach oben)

**Elektrischer Anschluss:** Winkelstecker (DIN 43650/EN 175301-803), **Schutzart:** Stecker: IP 65, Anzeige: IP 53

**Schaltausgang:** Schließer 250 V - 3 A/100 VA

**Vorteil:** Skala muss nicht an Medium und Druck angepasst werden.

Typ 250 bar	Typ 300 bar		Innengewinde	Anzeigebereich
<b>MS-vernickelt</b>	<b>1.4571</b>			
DMWV 10-0,8 MSV	DMWV 10-0,8 ES		G 1"	0,1 - 0,8 l/min
DMWV 10-1,5 MSV	DMWV 10-1,5 ES		G 1"	0,5 - 1,5 l/min
DMWV 10-4 MSV	DMWV 10-4 ES		G 1"	1 - 4 l/min
DMWV 10-8 MSV	DMWV 10-8 ES		G 1"	2 - 8 l/min
DMWV 10-10 MSV	DMWV 10-10 ES		G 1"	3 - 10 l/min
DMWV 10-15 MSV	DMWV 10-15 ES		G 1"	5 - 15 l/min
DMWV 10-24 MSV	DMWV 10-24 ES		G 1"	8 - 24 l/min
DMWV 10-30 MSV	DMWV 10-30 ES		G 1"	10 - 30 l/min
DMWV 10-45 MSV	DMWV 10-45 ES		G 1"	15 - 45 l/min
DMWV 10-60 MSV	DMWV 10-60 ES		G 1"	20 - 60 l/min
DMWV 10-90 MSV	DMWV 10-90 ES		G 1"	30 - 90 l/min
DMWV 10-120 MSV	DMWV 10-120 ES		G 1"	35 - 110 l/min



## Elektronischer Durchflusswächter

PN 100

**Anwendung:** Der elektronische Durchflusswächter überwacht kontinuierlich flüssige Medien. Er findet überall dort seine Anwendung, wo Durchflüsse mit minimalen Druckverlust sicher überwacht werden sollen. Die einteilige Ausführung des Messstiftes reduziert wesentlich die Verschmutzungsempfindlichkeit. Der elektronische Durchflusswächter arbeitet nach dem kalorimetrischen Prinzip. Der Sensor wird an der Stirnfläche um einige Grade gegenüber dem Durchflussmedium aufgeheizt. Fließt das Medium, so wird die in dem Sensor erzeugte Wärme durch das Medium abgeführt, d.h. der Sensor wird gekühlt. Der Abkühlvorgang ist ein genaues Maß für die Fließgeschwindigkeit. Das Sensorsignal wird mit den in einem Mikrocontroller abgelegten Referenzdaten verglichen. Bei Abweichungen zwischen der gewünschten und der vorhandenen Fließgeschwindigkeit wird ein Ausgangssignal geschaltet.



### ✓ Vorteile gegenüber mechanischen Durchflusswächtern:

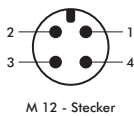
- optimale Temperaturkompensation
- intelligentes Schaltverhalten
- Messbereichsanpassung, keine beweglichen Teile
- einfachste Installation, Inbetriebnahme und Bedienung
- geringer Druckverlust

**Werkstoffe:** Messglied: 1.4301, Gehäuse: Polyamid, glasfaserverstärkt  
**Temperaturbereich:** Medium: -20°C bis max. +80°C, Umgebung: -20°C bis max. +60°C  
**Medien:** Wasser und wässrige Medien

**Schutzart:** IP 65

**Elektrischer Anschluss:** M 16 x 1,5 Kabelverschraubung

☞ **Optional:** Werkstoff Messglied: 1.4404 -4A, Elektrischer Anschluss mittels Stecker M 12 x 1 (4-polig, 24 V DC) -M12



Typ	Gewinde	Spannung	Kontaktart
SWE 14/24 ES	G 1/4"	24V DC	Schließer NPN/PNP umschaltbar max. 400mA
SWE 14/230 ES	G 1/4"	230V AC	Relais max. 5A
SWE 12/24 ES	G 1/2"	24V DC	Schließer NPN/PNP umschaltbar max. 400mA
SWE 12/230 ES	G 1/2"	230V AC	Relais max. 5A
SWE 34/24 ES	G 3/4"	24V DC	Schließer NPN/PNP umschaltbar max. 400mA
SWE 34/230 ES	G 3/4"	230V AC	Relais max. 5A

### Auswahltabelle der Schaltpunkte beim Einschrauben in Rohrleitung mit Nennweite ...

Nennweite (mm)	ca. Schaltbereich (Wasser)	Nennweite (mm)	ca. Schaltbereich (Wasser)
8	0,12 - 6,0 l/min.	40	3,0 - 150,0 l/min.
10	0,19 - 9,4 l/min.	50	4,7 - 235,0 l/min.
15	0,42 - 21,8 l/min.	60	6,8 - 340,0 l/min.
20	0,75 - 37,7 l/min.	80	12,0 - 603,0 l/min.
25	1,18 - 59,0 l/min.	100	18,8 - 942,0 l/min.
30	1,7 - 84,8 l/min.	150	42,4 - 2120,0 l/min.

☞ **Bestellbeispiel:** SWE 14/24 ES \*\*

Standardtyp

#### Kennzeichen der Optionen:

Werkstoff 1.4404 .....-4A  
 Elektrischer Anschluss mittels Stecker M 12 x 1 (24 V DC) ...-M12



## Luftverbrauchsmesser (Druckluftzähler)

PN 16

- ✓ **Vorteile:**
- niedriger Anschaffungspreis, somit kann der Zähler fest an dem Verbraucher eingebaut werden
  - kleinste Leckagen werden erkannt und können frühzeitig beseitigt werden
  - Luftverbrauchsmengen können Produktionseinheiten zugeordnet werden
  - Anzeige für Gesamtverbrauch oder aktuellen Verbrauch vor Ort
  - Schalt-, Impuls- oder Analogausgang zur externen Weiterverarbeitung
  - Wartungsintervalle können verbrauchsabhängig festgelegt werden
  - Druckverlustfreie Messung durch spezielle Konstruktion der Messfühler
  - Ansprechzeit in Millisekunden
  - genaue Messung unabhängig von Druck und Temperatur (max. +60°C)

**Betriebsspannung:** 19 bis 30 V DC

**Anzeigeeinheit/Maßeinheit:** NI/min oder Nm<sup>3</sup>/h

**Ansprechzeit:** <100 ms

**Messfehler:** Luftklasse 141: ±3% des Messwertes oder +0,3% des Messbereichsendwertes, Luftklasse 344: ±6% des Messwertes oder +0,6% des Messbereichsendwertes

**Strombelastbarkeit / Stromaufnahme:** 2 x 250 mA / <100 mA

**Analogausgang:** 4 bis 20 mA, max. 500 Ohm

**Impulsausgang:** 1 NI oder 1 Nm<sup>3</sup> pro Impuls (Impulslänge 2 oder 100 ms einstellbar)

**Ausgänge:** **OUT1:** Schaltausgang (Öffner/Schließer) PNP, Hysterese oder Schalfenster programmierbar, **OUT2:** Schaltausgang (Öffner/Schließer) PNP, Hysterese oder Schalfenster programmierbar oder analog (4 bis 20 mA) oder Impulsausgang (2 oder 100 ms Impulslänge)

**Anzeige:** 4-stelliges LED-Display

**Schutzart:** IP 65, Schutzklasse III

**elektrischer Anschluss:** M12-Steckverbindung (4-polig)  
**Funktion:** Mit dem Druckluftzähler lassen sich Druckluftverbräuche kostengünstig erfassen und auswerten. Jedes Gerät ist mit zwei Schaltausgängen ausgestattet von dem einer auch als Analog- oder Impulsausgang für die externe Erfassung der Messwerte umprogrammiert werden kann. An dem Gerät können folgende Werte direkt abgelesen werden: Spitzenverbrauch, Summenverbrauch, momentaner Verbrauch. Die Anzeige- und Maßeinheit kann zwischen NI/min und Nm<sup>3</sup>/h umgeschaltet werden.



Typ	Außen- gewinde	DN	Baulänge	Bauhöhe (inkl. Rohr)	Messbereich Nm <sup>3</sup> /h	Messbereich NI/min
LVM 12	R 1/2"	15	300	77	0,25 - 75	4 - 1250
LVM 10	R 1"	25	475	89	0,75 - 225	12,5 - 3750
LVM 112	R 1 1/2"	40	475	120	1,3 - 410	22,2 - 6830
LVM 20	R 2"	50	475	133	2,3 - 700	39 - 11670
<b>Zubehör</b>						
LVM NETZ	Netzteil für Luftverbrauchsmesser (optional um LVM ohne Schaltausgänge zu verwenden)					



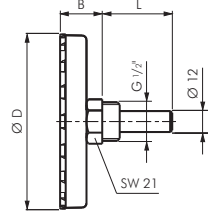
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bimetall - Thermometer

## Bimetallthermometer waagrecht mit Kunststoffgehäuse und CU-Schutzrohr Kl. 2.0

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff, Schutzrohr: Kupfer, Sichtscheibe: Acrylglas  
 Anzeigenkorrektur: am Tauchschaftende  
 Anschluss: G 1/2"  
 Tauchschaft mit Schutzrohr: 12 mm  
 Klasse: 2.0  
 Betriebsdruck am Schutzrohr: max. 6 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B = 23 mm, Ø 80 und 100: B = 24,5 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 40, 60, 100 mm (Bitte bei Bestellung angeben)



Typ	Typ	Typ	Anzeige- bereich	Skalen- teilung
Ø 63 = D	Ø 80 = D	Ø 100 = D		
TW 6063 ** KU	TW 608060 KU*	TW 60100 ** KU	0°C/+60°C	1°C
TW 12063 ** KU	TW 12080 ** KU	TW 120100 ** KU	0°C/+120°C	2°C

\* nur in 60 mm Tauchschaftlänge lieferbar, \*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 40, 60 oder 100 mm

☛ Bestellbeispiel: TW 6063 \*\* KU

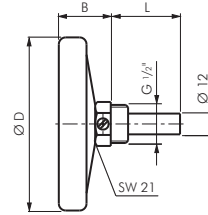
Standardtyp

**Tauchschaftlänge L:**  
 40 mm ..... -40  
 60 mm ..... -60  
 100 mm ..... -100

## Bimetallthermometer waagrecht mit Aluminiumgehäuse und CU-Schutzrohr Kl. 2.0

★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium, Schutzrohr: Kupferlegierung, Sichtscheibe: Acrylglas  
 Anzeigenkorrektur: am Tauchschaftende  
 Anschluss: G 1/2"  
 Tauchschaft mit Schutzrohr und Feststellschraube: 12 mm  
 Klasse: 2.0  
 Betriebsdruck am Schutzrohr: max. 6 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B = 23 mm, Ø 100: B = 30 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 40, 60, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)



Typ	mögliche Tauchschaftlängen (L)	Anzeige- bereich	Skalen- teilung
<b>Ø 63 = D</b>			
TW 3563 ** AL	40, 60, 100, 160	-30°C/+50°C	1°C
TW 6063 ** AL	40, 60, 100, 160	0°C/+60°C	1°C
TW 8063 ** AL	40, 60	0°C/+80°C	1°C
TW 12063 ** AL	40, 60, 100, 160, 200	0°C/+120°C	2°C
TW 16063 ** AL	40, 60, 100, 160	0°C/+160°C	2°C
TW 20063 ** AL	40, 60, 100	0°C/+200°C	5°C
<b>Ø 100 = D</b>			
TW 35100 ** AL	40, 60, 100	-30°C/+50°C	1°C
TW 60100 ** AL	40, 60, 100, 160	0°C/+60°C	1°C
TW 80100 ** AL	60, 100, 200	0°C/+80°C	1°C
TW 120100 ** AL	40, 60, 100, 160, 200	0°C/+120°C	2°C
TW 160100 ** AL	60, 100, 160, 200	0°C/+160°C	2°C
TW 200100 ** AL	60, 100, 160, 200	0°C/+200°C	5°C

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 40, 60, 100, 160 oder 200 mm

☛ Bestellbeispiel: TW 3563 \*\* AL

Standardtyp

**Tauchschaftlänge L:**  
 40 mm ..... -40  
 60 mm ..... -60  
 100 mm ..... -100  
 160 mm ..... -160  
 200 mm ..... -200

## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr, 18 mm Bund Klasse 1.0

Klasse 1.0

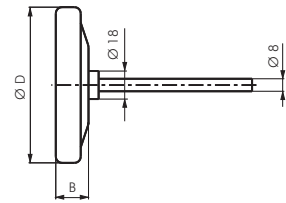
★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: 18 mm Bund  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Einbaumaße: Ø 63: B = 16 mm, Ø 100: B = 21 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**A**

siehe Seite 622



Typ	Anzeige- bereich	Skalen- teilung
<b>Ø 63 = D</b>		
TWT 3563 ** ES	-30°C/+50°C	1°C
TWT 2663 ** ES	-20°C/+60°C	1°C
TWT 6063 ** ES	0°C/+60°C	1°C
TWT 8063 ** ES	0°C/+80°C	1°C
TWT 12063 ** ES	0°C/+120°C	2°C
TWT 16063 ** ES	0°C/+160°C	2°C
TWT 25063 ** ES	0°C/+250°C	5°C
<b>Ø 100 = D (Standard)</b>		
TWT 35100 ** ES	-30°C/+50°C	0,5°C
TWT 26100 ** ES	-20°C/+60°C	0,5°C
TWT 60100 ** ES	0°C/+60°C	0,5°C
TWT 80100 ** ES	0°C/+80°C	0,5°C
TWT 120100 ** ES	0°C/+120°C	1°C
TWT 160100 ** ES	0°C/+160°C	1°C
TWT 200100 ** ES	0°C/+200°C	2°C
TWT 250100 ** ES	0°C/+250°C	2°C

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

☛ Bestellbeispiel: TWT 3563 \*\* ES

Standardtyp

**Tauchschaftlänge:**  
 63 mm ..... -63  
 100 mm ..... -100  
 160 mm ..... -160  
 200 mm ..... -200

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bimetall - Thermometer

★★★★★



## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr - Industrieausführung Klasse 1.0



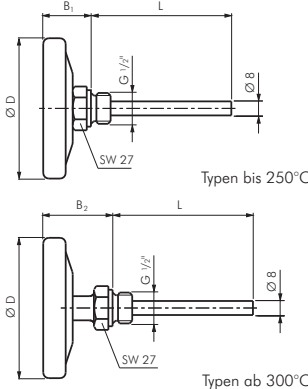
Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: G 1/2"  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Betriebsdruck am Tauchschaft: max. 25 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B<sub>1</sub> = 29 mm, B<sub>2</sub> = 46 mm, Ø 80: B<sub>1</sub> = 30 mm, B<sub>2</sub> = 47 mm,  
 Ø 100: B<sub>1</sub> = 35 mm, B<sub>2</sub> = 52 mm, Ø 160: B<sub>1</sub> = 39 mm, B<sub>2</sub> = 57 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**



siehe Seite 622



Typ	Typ	Typ (Standard)	Typ	Anzeigebereich	Skalenteilung
Ø 63 = D	Ø 80 = D	Ø 100 = D	Ø 160 = D		
TW 3563 **	TW 3580 **	TW 35100 **	TW 35160 **	-30°C/+50°C	0,5°C
TW 6063 **	TW 6080 **	TW 60100 **	TW 60160 **	0°C/+60°C	0,5°C
TW 8063 **	TW 8080 **	TW 80100 **	TW 80160 **	0°C/+80°C	0,5°C
TW 10063 **	TW 10080 **	TW 100100 **	TW 100160 **	0°C/+100°C	1°C
TW 12063 **	TW 12080 **	TW 120100 **	TW 120160 **	0°C/+120°C	1°C
TW 16063 **	TW 16080 **	TW 160100 **	TW 160160 **	0°C/+160°C	1°C
TW 20063 **	TW 20080 **	TW 200100 **	TW 200160 **	0°C/+200°C	2°C
TW 25063 **	TW 25080 **	TW 250100 **	TW 250160 **	0°C/+250°C	2°C
TW 30063 **	TW 30080 **	TW 300100 **	TW 300160 **	0°C/+300°C	2°C
TW 40063 **	TW 40080 **	TW 400100 **	TW 400160 **	0°C/+400°C	5°C
TW 50063 **	TW 50080 **	TW 500100 **	TW 500160 **	0°C/+500°C	5°C

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TW 3563 \*\*

Standardtyp

Tauchschaftlänge L:	
63 mm	-63
100 mm	-100
160 mm	-160
200 mm	-200

★★★★★



## Bimetallthermometer waagrecht ohne Schutzrohr - Chemieausführung Klasse 1.0



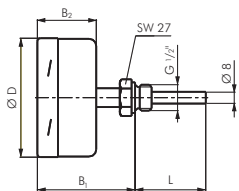
Anwendung: für aggressive Messstoffe in Chemie, Petrochemie, Verfahrenstechnik. Auch für Apparatebau, Lebensmittelindustrie o.ä. Die Geräte erfüllen höchste messtechnische Anforderungen.  
 Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Zeiger mit Mikroverstellung  
 Schutzart: IP 65  
 Anschluss: Außengewinde G 1/2"  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Betriebsdruck am Tauchschaft: max. 25 bar  
 Einbaumaße: Ø 63: B<sub>1</sub> = 60 mm, B<sub>2</sub> = 35 mm, Ø 100: B<sub>1</sub> = 83 mm, B<sub>2</sub> = 50 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**



siehe Seite 622



Typ	Typ (Standard)	Anzeigebereich	Messbereich	Skalenteilung	Fehlergrenze
Ø 63 = D	Ø 100 = D				
TW 5563 ** ES	TW 55100 ** ES	-50°C/+50°C	-40°C/+40°C	1°C	1°C
TW 3563 ** ES	TW 35100 ** ES	-30°C/+50°C	-20°C/+40°C	1°C	1°C
TW 2663 ** ES	TW 26100 ** ES	-20°C/+60°C	-10°C/+50°C	1°C	1°C
TW 6063 ** ES	TW 60100 ** ES	0°C/+60°C	+10°C/+50°C	1°C	1°C
TW 8063 ** ES	TW 80100 ** ES	0°C/+80°C	+10°C/+70°C	1°C	1°C
TW 10063 ** ES	TW 100100 ** ES	0°C/+100°C	+10°C/+90°C	1°C	1°C
TW 12063 ** ES	TW 120100 ** ES	0°C/+120°C	+20°C/+100°C	2°C	2°C
TW 16063 ** ES	TW 160100 ** ES	0°C/+160°C	+20°C/+140°C	2°C	2°C
TW 20063 ** ES	TW 200100 ** ES	0°C/+200°C	+20°C/+180°C	2°C	2°C
TW 25063 ** ES	TW 250100 ** ES	0°C/+250°C	+30°C/+220°C	5°C	2,5°C
TW 30063 ** ES	TW 300100 ** ES	0°C/+300°C	+30°C/+270°C	5°C	5°C
TW 40063 ** ES	TW 400100 ** ES	0°C/+400°C	+50°C/+350°C	5°C	5°C
TW 50063 ** ES	TW 500100 ** ES	0°C/+500°C	+50°C/+450°C	5°C	5°C
TW 60063 ** ES	TW 600100 ** ES	0°C/+600°C	+100°C/+500°C	10°C	10°C

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TW 5563 \*\* ES

Standardtyp

Tauchschaftlänge L:	
63 mm	-63
100 mm	-100
160 mm	-160
200 mm	-200

Flammschutz- und Isolationschläuche auf Seite 348

Silikon-Heißluftschläuche ab Seite 348



Prüfplaketten und Rohrleitungs-kennzeichnungen auf Seite 1027

Sauerstoff

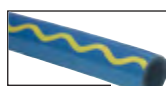


praktische Sortimente

Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958

Edelstahlverschraubungen ab Seite 122

Kamlock-Kupplungen ab Seite 290



Technische Schläuche ab Seite 335



Gewindebohrer und Schneideisen ab Seite 890

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bimetall - Thermometer

## Bimetallthermometer senkrecht ohne Schutzrohr, 18 mm Bund

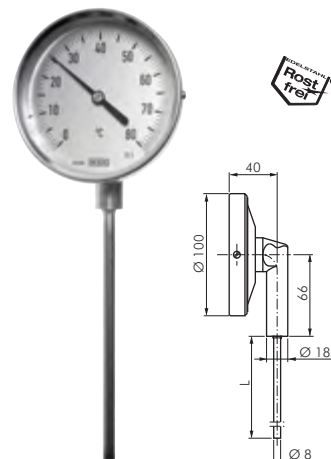
**Klasse 1.0** ★★☆☆☆

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: 18 mm Bund  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Mögliche Tauchschaftlängen: 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**A**

siehe Seite 622



Typ (Standard)	Anzeigebereich	Skalenteilung
TST 35100 ** ES	-30°C/+50°C	0,5°C
TST 26100 ** ES	-20°C/+60°C	0,5°C
TST 60100 ** ES	0°C/+60°C	0,5°C
TST 80100 ** ES	0°C/+80°C	0,5°C
TST 120100 ** ES	0°C/+120°C	1°C
TST 160100 ** ES	0°C/+160°C	1°C
TST 200100 ** ES	0°C/+200°C	2°C
TST 250100 ** ES	0°C/+250°C	2°C

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TST 35100 \*\* ES

Standardtyp

Tauchschaftlänge:

63 mm	.....-63*
100 mm	.....-100
160 mm	.....-160
200 mm	.....-200

\* nicht für 0°C/+60°C Thermometer

## Bimetallthermometer senkrecht ohne Schutzrohr - Industrieausführung

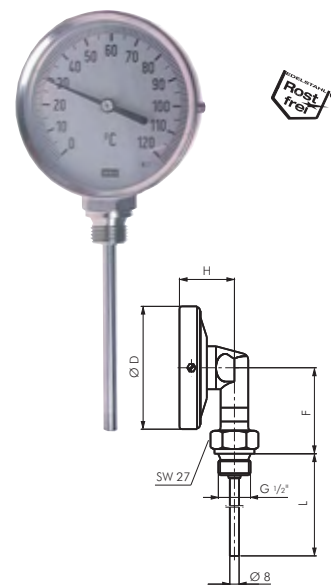
**Klasse 1.0** ★★★★★

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Instrumentenflachglas  
 Anzeigenkorrektur: Verstellzeiger  
 Schutzart: IP 43  
 Anschluss: Außengewinde G 1/2"  
 Tauchschaft: 8 mm  
 Klasse: 1.0  
 Betriebsdruck am Tauchschaft: max. 25 bar  
 Einbaumaße: Ø 100: F = 66 mm, H = 40 mm, Ø 160: F = 96 mm, H = 42,5 mm  
 Mögliche Tauchschaftlängen: L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**

siehe Seite 622



Typ (Standard)	Typ	Anzeigebereich	Skalenteilung
TS 35100 **	TS 35160 **	-30°C/+50°C	0,5°C
TS 60100 **	TS 60160 **	0°C/+60°C	0,5°C
TS 80100 **	TS 80160 **	0°C/+80°C	0,5°C
TS 100100 **	TS 100160 **	0°C/+100°C	1°C
TS 120100 **	TS 120160 **	0°C/+120°C	1°C
TS 160100 **	TS 160160 **	0°C/+160°C	1°C
TS 200100 **	TS 200160 **	0°C/+200°C	2°C
TS 250100 **	TS 250160 **	0°C/+250°C	2°C

\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TS 35100 \*\*

Standardtyp

Tauchschaftlänge L:

63 mm	.....-63*
100 mm	.....-100
160 mm	.....-160
200 mm	.....-200

\* nicht für 0°C/+60°C Thermometer



**tesa**  
tesa®-Klebertechnik  
ab Seite 942



Temperaturschalter  
ab Seite 624



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**Oks**  
Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



Schweiß fittings  
ab Seite 376



Temperaturregler  
ab Seite 625



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950

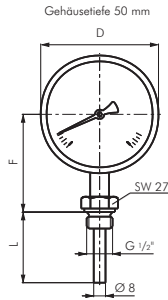


Reinigungstechnik  
auf Seite 939

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bimetall - Thermometer

★★★★★



## Bimetallthermometer senkrecht ohne Schutzrohr - Chemieausführung Klasse 1.0

**Anwendung:** für aggressive Messstoffe in Chemie, Petrochemie, Verfahrenstechnik. Auch für Apparatebau, Lebensmittel-industrie o.ä. Die Geräte erfüllen höchste messtechnische Anforderungen.

**Werkstoffe:** Gehäuse: 1.4301, Tauchschaft: 1.4571, Sichtscheibe: Polycarbonat (Ø 100: Instrumentenflachglas)

**Anzeigenkorrektur:** Zeiger mit Mikroverstellung

**Schutzart:** IP 65

**Anschluss:** Außengewinde G 1/2"

**Tauchschaft:** 8 mm

**Klasse:** 1.0

**Betriebsdruck am Tauchschaft:** max. 25 bar

**Einbaumaße:** Ø 63: F = 57 mm, Ø 100: F = 83 mm

**Mögliche Tauchschaftlängen:** L = 63, 100, 160, 200 mm (Bitte bei Bestellung angeben)

Schutzrohrtyp

**B**



siehe Seite 622

Typ Ø 63 = D	Typ (Standard) Ø 100 = D	Anzeige- bereich	Mess- bereich	Skalen- teilung	Fehler- grenze
TS 5563 ** ES	TS 55100 ** ES	-50°C/+50°C	-40°C/+40°C	1°C	1°C
TS 3563 ** ES	TS 35100 ** ES	-30°C/+50°C	-20°C/+40°C	1°C	1°C
TS 2663 ** ES	TS 26100 ** ES	-20°C/+60°C	-10°C/+50°C	1°C	1°C
TS 6063 ** ES	TS 60100 ** ES	0°C/+60°C	+10°C/+50°C	1°C	1°C
TS 8063 ** ES	TS 80100 ** ES	0°C/+80°C	+10°C/+70°C	1°C	1°C
TS 10063 ** ES	TS 100100 ** ES	0°C/+100°C	+10°C/+90°C	1°C	1°C
TS 12063 ** ES	TS 120100 ** ES	0°C/+120°C	+20°C/+100°C	2°C	2°C
TS 16063 ** ES	TS 160100 ** ES	0°C/+160°C	+20°C/+140°C	2°C	2°C
TS 20063 ** ES	TS 200100 ** ES	0°C/+200°C	+20°C/+180°C	2°C	2°C
TS 25063 ** ES	TS 250100 ** ES	0°C/+250°C	+30°C/+220°C	5°C	2,5°C
TS 30063 ** ES	TS 300100 ** ES	0°C/+300°C	+30°C/+270°C	5°C	5°C
TS 40063 ** ES	TS 400100 ** ES	0°C/+400°C	+50°C/+350°C	5°C	5°C
TS 50063 ** ES	TS 500100 ** ES	0°C/+500°C	+50°C/+450°C	5°C	5°C
TS 60063 ** ES	TS 600100 ** ES	0°C/+600°C	+100°C/+500°C	10°C	10°C

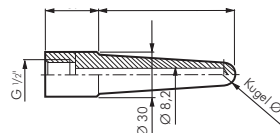
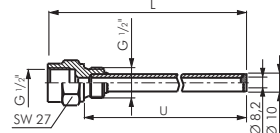
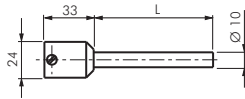
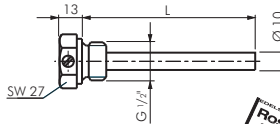
\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160 oder 200 mm

Bestellbeispiel: TS 5563 \*\* ES

Standardtyp

Tauchschaftlänge L:

63 mm	-63
100 mm	-100
160 mm	-160
200 mm	-200



## Schutzrohre mit Klemmschraube für Bimetallthermometer, 18 mm Bund Typ A

Typ 1.4571 (max. 25 bar)	Typ CU-Legierung (max. 6 bar)	Typ St. 35 (max. 25 bar)	passend für Tauchschaftlänge		L
<b>zum Einschrauben</b>					
TR 63 BUND ES	TR 63 BUND CU	TR 63 BUND ST	63		63
TR 100 BUND ES	TR 100 BUND CU	TR 100 BUND ST	100		100
TR 160 BUND ES	TR 160 BUND CU	TR 160 BUND ST	160		160
TR 200 BUND ES	TR 200 BUND CU	TR 200 BUND ST	200		200
<b>zum Einschweißen</b>					
TR 63 BUND AS ES			63		43
TR 100 BUND AS ES			100		80
TR 160 BUND AS ES			160		140
TR 200 BUND AS ES			200		180

## Schutzrohre für Bimetallthermometer Industrie- und Chemieausführung Typ B

Typ 1.4571 (max. 25 bar)	Typ CU-Legierung (max. 6 bar)	passend für Tauchschaftlänge		U	L
<b>zum Einschrauben</b>					
TR 6312 ES	---	63		45	73
TR 10012 ES	TR 10012 CU	100		82	110
TR 16012 ES	TR 16012 CU	160		142	170
TR 20012 ES	TR 20012 CU	200		182	210
<b>zum Einschweißen</b>					
TR 10012 AS ES		100			73
TR 16012 AS ES		160			133
TR 20012 AS ES		200			173



## Maschinen-Glaskthermometer

**Anwendung:** Zum Einsatz im allgemeinen Maschinenbau, Anlagen- und Behälterbau, sowie bei Zentralheizungs- oder Großheizungsanlagen

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium messingfarbig eloxiert

**Anschluss:** G 1/2"

**Tauchschaft:** 10 mm (Schutzrohr siehe unten auf dieser Seite)

**Fehlergrenze:** nach DIN 16195

**Tauchschaftlänge:** L = 63, 100, 160, 250, 400 mm bei Bestellung bitte angeben.

Typ 150 mm = H	Skalen- teilung	Typ 200 mm = H	Skalen- teilung	Anzeige- bereich
<b>senkrechte Ausführung</b>				
SITS 64150 **	2°C	SITS 64200 **	1°C	-60°C/+40°C
SITS 35150 **	1°C	SITS 35200 **	1°C	-30°C/+50°C
SITS 60150 **	1°C	SITS 60200 **	1°C	0°C/+60°C
SITS 100150 **	2°C	SITS 100200 **	1°C	0°C/+100°C
SITS 120150 **	2°C	SITS 120200 **	1°C	0°C/+120°C
SITS 160150 **	2°C	SITS 160200 **	2°C	0°C/+160°C
SITS 200150 **	2°C	SITS 200200 **	2°C	0°C/+200°C
SITS 300150 **	5°C	SITS 300200 **	5°C	0°C/+300°C
SITS 400150 **	5°C	SITS 400200 **	5°C	0°C/+400°C
SITS 500150 **	10°C	SITS 500200 **	10°C	0°C/+500°C
SITS 600150 **	10°C	SITS 600200 **	10°C	0°C/+600°C
<b>waagerechte Ausführung</b>				
SITW 64150 **	2°C	SITW 64200 **	1°C	-60°C/+40°C
SITW 35150 **	1°C	SITW 35200 **	1°C	-30°C/+50°C
SITW 60150 **	1°C	SITW 60200 **	1°C	0°C/+60°C
SITW 100150 **	2°C	SITW 100200 **	1°C	0°C/+100°C
SITW 120150 **	2°C	SITW 120200 **	1°C	0°C/+120°C
SITW 160150 **	2°C	SITW 160200 **	2°C	0°C/+160°C
SITW 200150 **	2°C	SITW 200200 **	2°C	0°C/+200°C
SITW 300150 **	5°C	SITW 300200 **	5°C	0°C/+300°C
SITW 400150 **	5°C	SITW 400200 **	5°C	0°C/+400°C
SITW 500150 **	10°C	SITW 500200 **	10°C	0°C/+500°C
SITW 600150 **	10°C	SITW 600200 **	10°C	0°C/+600°C

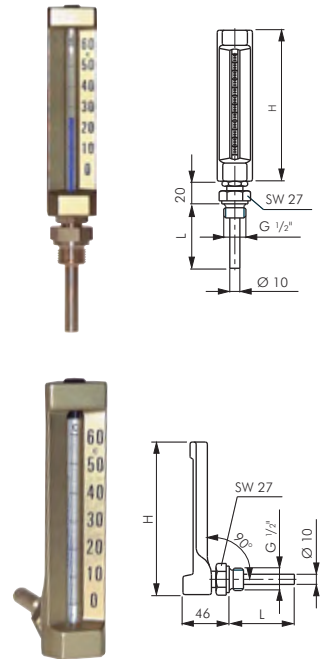
\*\* Bitte geben Sie die gewünschte Tauchschaftlänge an: 63, 100, 160, 250 oder 400 mm

**Bestellbeispiel:** SITS 64150 \*\*

Standardtyp

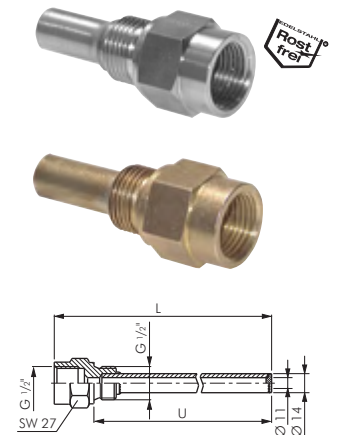
**Tauchschaftlänge L:**

63 mm	.....-63
100 mm	.....-100
160 mm	.....-160
250 mm	.....-250
400 mm	.....-400



## Schutzrohre für Maschinen-Glaskthermometer

Typ 35 bar 1.4571	Typ 16 bar Messing	passend für Tauchschaftlänge		
		U	L	
TR 6312 SI ES	TR 6312 SI MS	63	45	73
TR 10012 SI ES	TR 10012 SI MS	100	82	110
TR 16012 SI ES	TR 16012 SI MS	160	142	170
TR 25012 SI ES	TR 25012 SI MS	250	232	260
TR 40012 SI ES	TR 40012 SI MS	400	382	410



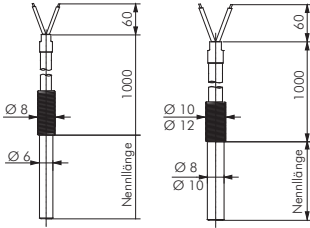
Kühlmittelschläuche ab Seite 398	Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734	Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938	Schweiß fittings ab Seite 376
Technische Sprays ab Seite 924	<b>LOCTITE</b> Reparaturband für Stahl- u. Kunststoffrohre auf Seite 922	Hochleistungs Blaspistolen ab Seite 847	Reduziernippel ab Seite 176

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Temperaturschalter

## Einsteck-Widerstandsthermometer mit festem Kabel

DIN EN 60751

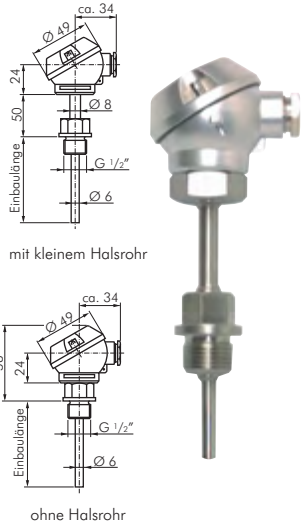


Werkstoff: Schutzrohr: 1.4571  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +350°C  
 Messeinsatz: 1 x Pt 100  
 Anschluss: 1 mtr. Glasseide-Edelstahlgeflecht, Kabelaustritt mit VA-Knickschutzfeder, Leitung nicht feuchtedicht, nur für trockene Umgebung

Typ	Typ	Typ	Nennlänge
Typ Schutzrohr 6 mm	Typ Schutzrohr 8 mm	Typ Schutzrohr 10 mm	
PT 1006/50	PT 1008/50	PT 10010/50	50
PT 1006/100	PT 1008/100	PT 10010/100	100
---	PT 1008/150	PT 10010/150	150
---	---	PT 10010/200	200

## Widerstandsthermometer mit kleinem Anschlusskopf

DIN EN 60751



Werkstoff: Schutzrohr: 1.4571, Anschlusskopf: Aludruckguss  
 Temperaturbereich: -50°C bis max. +400°C (Messspitze), -40°C bis max. +100°C (Anschlusskopf)  
 Messeinsatz: 1 x Pt 100  
 Schutzart: IP 54  
 Anschluss: Schraubklemmen, Kabeleinführung M16x1,5  
 Einbaugewinde: G 1/2"

Typ mit kleinem Halsrohr	Typ ohne Halsrohr	Nennlänge
PT 1006/50 AK	PT 1006/50 AKK	50
PT 1006/100 AK	PT 1006/100 AKK	100
PT 1006/150 AK	PT 1006/150 AKK	150
PT 1006/200 AK	PT 1006/200 AKK	200
PT 1006/250 AK	PT 1006/250 AKK	250
PT 1006/300 AK	PT 1006/300 AKK	300

## Temperaturschalter mit fest eingestellten Schaltepunkten

PN 64



Temperaturbereich: +30°C bis max. +120°C  
 Schutzart: IP 65, Schaltausgang: max. 250 V AC, 30 V DC (0,1-4A)  
 Elektrischer Anschluss: Stecker DIN 43650/EN 175301-803, Steckergröße 3 (Bauform A)  
 Schaltpunkte: bis 50°C in 5°C-Schritten, ab 50°C in 10°C-Schritten - gewünschten Schaltpunkt bitte bei Bestellung angeben.  
 Schalthysterese: max. 20°C  
 Anschlussgewinde: G 3/4"

Optional: Signallampe im Stecker (24V DC, 0,1-1 A) -SL24, Signallampe im Stecker (230V AC, 0,1-1A) -SL220

Typ	Typ	Kontakt
Messing	Edelstahl	
TS 34 O ** MS	TS 34 O ** ES	Öffner
TS 34 S ** MS	TS 34 S ** ES	Schließer



TIPP Günstiger Temperaturregler!

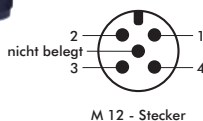
Bestellbeispiel: TS 34 O \*\* MS \*\*



Kennzeichen der Optionen:  
 Signallampe im Stecker (24 V DC) . . . . -SL24  
 Signallampe im Stecker (230 V AC) . . . . -SL220

## Elektronischer Temperaturschalter mit LED-Anzeige

PN 80



M 12 - Stecker

Werkstoff: 1.4404  
 Schutzart: IP 65  
 Versorgungsspannung: 24 V DC, 50 mA  
 Elektrischer Anschluss: Stecker M12 (5-polig)  
 Schaltausgang PNP: 24 V DC, max. 300 mA, kurzschlussfest  
 Kontaktfunktion: Öffner oder Schließer, programmierbar  
 Schalteinstellung: Programmierbar, Schaltzustandsanzeige über LED  
 Anzeige: 3-stellige LED, Ziffernhöhe 7 mm

Typ	Gewinde	Schaltbereich
TSE 12 ES	G 1/2"	-20°C bis max. +120°C
TSE 34 ES	G 3/4"	-20°C bis max. +120°C

Passende Kabel zu den Typen TSE ... ES.



Typ	Typ
Anschluss gerade	Anschluss winklig 90°
5m Kabel, 4-adrig, mit Kuppl., M12 x 1	
DRSEC/5	DRSECW/5



Flammschutz- und Isolationsschläuche auf Seite 348



LOCTITE Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Kühlmittelschläuche ab Seite 398

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Digitaler Regler mit Temperatur- oder Analog-Istwerteingängen

48 x 48 mm

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff

**Betriebsspannungsbereich:** 85% bis 110% der Nennversorgungsspannung

**Sensoreingang:** Modelle mit Temperatureingang

- Thermoelement (TC): K, J, T, E, L, U, N, R, S oder B
- Platin-Widerstandsthermometer (PT): Pt 100 oder JPt100
- Infrarot-Thermometer (IT): 10 bis 70°C, 60 bis 120°C, 115 bis 165°C, oder 160 bis 260°C

Modelle mit Analog-Istwerteingang

- Stromeingang: 4 bis 20 mA oder 0 bis 20 mA
- Spannungseingang: 1 bis 5 V, 0 bis 5 V oder 0 bis 10 V

**Regelverfahren:** 2-Punkt- oder 2-PID-Regelung (mit Selbstoptimierung)

**Funktionen:** Hand-/Automatikregelung, Heiz-/Kühlregelung, Betrieb/Stop (Der E5CN bietet optionale Funktionen, wenn eines der Optionsmodule eingebaut wird.)

**Temperaturbereich (Umgebung):** -10 bis 55°C (ohne Eis- oder Kondensatbildung)

**Schutzart:** IP 66 für Gehäusefront

Typ 100 bis 240 V AC	Typ 24 V AC/DC	Anzahl der Alarmangänge	Regelausgänge
<b>Modelle mit Temperatureingang</b>			
E5CNR2MT500240AC	E5CNR2MTD50024AC/DC	2	Relais, Last 250 V AC (3 A)
E5CNQ2MT500240AC	E5CNQ2MTD50024AC/DC	2	Spannung (schaltend, zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)
E5CNC2MT500240AC	E5CNC2MTD50024AC/DC	2	Strom 4-20 mA DC / 0-20 mA DC, Last max. 600 Ohm
E5CNY2MT500240AC	---	2	Hybrid-Relaisausgang mit langer Lebensdauer
<b>Modelle mit Analog-Istwerteingang zur Regelung von z. B. Druck, Durchfluss, Füllstand, Gewicht</b>			
E5CNR2ML500240AC	E5CNR2MLD50024AC/DC	2	Relais, Last 250 V AC (3 A)
E5CNQ2ML500240AC	E5CNQ2MLD50024AC/DC	2	Spannung (schaltend, zur Ansteuerung von Halbleiterrelais)
E5CNC2ML500240AC	E5CNC2MLD50024AC/DC	2	Strom 4-20 mA DC / 0-20 mA DC, Last max. 600 Ohm
E5CNY2ML500240AC	---	2	Hybrid-Relaisausgang mit langer Lebensdauer

### Optionsmodule (für alle Regler einsetzbar)

Typ	Funktionen
E53CNBN2	2 Ereigniseingänge
E53CNHBN2	2 Ereigniseingänge + Heizungsbruch-Erkennung
E53CNH03N2	Schnittstelle RS 485 + Heizungsbruch-Erkennung
E53CNHH03N2	Schnittstelle RS 485 + 2 x Heizungsbruch-Erkennung (in 3-Phasen Systemen)
E53CN03N2	Schnittstelle RS 485
E53CNQ03N2	Schnittstelle RS 485 + zusätzlichem Regelausgang (Spannung schaltend)
E53CNQH2	Heizungsbruch-Erkennung + zusätzlichem Regelausgang (Spannung schaltend)



Über die Ereigniseingänge kann extern eine Start/Stop-Funktion durchgeführt oder Sollwerte angewählt werden. Für die Heizungsbrucherkennung wird zur Überwachung der Heizelemente ein Stromwandler benötigt (siehe Zubehör). Dieser wird direkt an den Regler angeschlossen und von diesem ausgewertet. Über die RS 485 Schnittstelle hat man Zugriff auf alle Parameter und Daten des Reglers mittels PC oder SPS.

### Zubehör (bitte separat bestellen)

Typ	Bohrungs-Ø
<b>Durchsteck-Stromwandler für Heizungsbruch-Erkennung</b>	
E54CT1	5,8 mm
E54CT3	12,0 mm



	Flexible Steuerleitungen auf Seite 743		Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46		Gewindefittings ab Seite 176		Kupplungsboxen NW7 ab Seite 248
	Flammenschutz- und Isolationsschläuche auf Seite 348		Silikon-Heißluftschläuche ab Seite 348		2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edelstahl ab Seite 640		Multifunktionsöl ab Seite 932

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 7 - Ventile

## Sicherheitsventile / Druckbegrenzungsventile

 Mini-Sicherheitsventile Seite 636	 Sicherheitsventile einstellbar Seite 636	 TÜV-Sicherheitsventile DN 8 Seite 636	 TÜV-Sicherheitsventile DN 10 Seite 637	 TÜV-Sicherheitsventile für niedrige Drücke Seite 637	 TÜV-Hochleistungs-Sicherheitsventile Seite 638	 TÜV-Hochleistungs-Sicherheitsventile Seite 638
 TÜV-Ecksicherheitsventile (auch für Satteldampf) Seite 639	 TÜV-Ecksicherheitsventile für Flüssigkeiten Seite 639	 Überströmventile Seite 639	 Druckbegrenzungsventile Seite 638	 Vakuumregler mit Fremdleckage Seite 822	 Hydraulik-Druckbegrenzungsventile Seite 732	 Hydraulik-Druckbegrenzungsventile Seite 733

## 2/2-Wege- und 3/2-Wege-Wasserventile

 2/2-Wege-Magnetventile Seite 640	 2/2-Wege Magnetventil, zwangsgesteuert Seite 641	 2/2-Wege-Magnetventile Seite 640	 2/2-Wege Kompressoren-Entlastventile Seite 641	 2/2-Wege Magnetventil, Seite 642	 2/2-Wege-Magnetventile zwangsgesteuert Seite 643	 2/2-Wege-Magnetventile Seite 642
 3/2-Wege-Magnetventile Seite 644	 3/2-Wege-Magnetventile Seite 644	 3/2- und 2/2-Wege-Magnetventile für Vakuum Seite 641, 644	 3/2-Wege-Magnetventile Seite 645	 3/2-Wege-Magnetventile für Biodiesel Seite 645	 3/2- und 2/2-Wege-Miniventile M 5 Seite 645	 Stecker und Spulen Seite 646

## Micro-Ventile (2/2- / 3/2- und 4/2-Wege)

 2/2- und 3/2-Wege Micro-Magnetventile Seite 648	 2/2- und 3/2-Wege Micro-Magnetventile Seite 648	 2/2- und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 3/2- und 4/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 3/2-Wege Micro-Flanschventile Seite 650	 3/2 Wege Micro-Flanschventile auf Mehrfachanschlussplatte Seite 650	 3/2-Wege-Magnetventile verkettbar Seite 651
---	---	--	--	--	---	---

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## 3/2-Wege-Magnetventile

 2/2- und 3/2-Wege Micro-Magnetventile Seite 648	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege-Flansch- ventile - YSV10 Seite 650	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege-Flansch- ventile - YSV20 Seite 650	 <i>Eco-Line</i> Micro-Flanschventile auf Mehrfach- anschlussplatte Seite 650	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege-Kombi- ventile M5-G 1/8" Seite 651	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege-Kombi- ventile M5-G 1/8" Seite 651	 <i>airtec</i> 3/2-Wege-Magnet- ventile M5-G 1/8" Seite 672
 <i>airtec</i> 3/2-Wege-Magnet- ventile M5-G 1/8" Seite 672	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege M5 - SF1000 Seite 652	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege G 1/8" - SF2000 Seite 652	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege G 1/4" - SF4000 Seite 653	 <i>Eco-Line</i> 3/2-Wege G 1/2" - SF6000 Seite 653	 <i>Eco-Line</i> Mehrfach- anschlussplatten Seite 652-653	 <i>airtec</i> 3/2-Wege-Magnet- ventile M5-G 1/2" Seite 672
 <i>airtec</i> <i>Vakuumgeeignet</i> 3/2-Wege-Magnetventile M5-G 1/2" mit Fremdluftanschluss Seite 673	 <i>airtec</i> 3/2-Wege-Magnetim- pulsventile M5-G 1/2" Seite 673	 <i>airtec</i> 3/2-Wege-Magnetim- pulsventile M5-G 1/2" mit Fremdluftanschluss Seite 673	 <i>Post-Prep</i> 3/2-Wege Edelstahl-Magnetventile Seite 699	 <i>Post-Prep</i> 3/2-Wege Edelstahl-Magnetventile Seite 699	 <i>airtec</i> Ventilterminals G 1/2" - RE 46 Seite 684	 <i>Post-Prep</i> 3/2-Wege- Magnetventile Seite 644-645

## 5/2- und 5/3-Wege-Magnetventile

 <i>Eco-Line</i> 5/2- und 5/3-Wege M5 - SF1000 Seite 654	 <i>Eco-Line</i> 5/2- und 5/3-Wege G 1/8" - SF2000 Seite 655	 <i>Eco-Line</i> 5/2- und 5/3-Wege G 1/8" - SF3000 Seite 656	 <i>Eco-Line</i> 5/2- und 5/3-Wege G 1/4" - SF4000 Seite 657	 <i>Eco-Line</i> 5/2- und 5/3-Wege G 3/8" - SF5000 Seite 658	 <i>Eco-Line</i> 5/2- und 5/3-Wege G 1/2" - SF6000 Seite 659	 <i>airtec</i> 5/2-Wege-Magnet- ventile G 1/8" - G 1/2" Seite 673
 <i>airtec</i> <i>Vakuumgeeignet</i> 5/2-Wege-Magnetventile G 1/8" - G 1/2" mit Fremdluftanschluss Seite 674	 <i>airtec</i> 5/2-Wege- Magnetimpulsventile G 1/8" - G 1/2" Seite 674	 <i>airtec</i> <i>Vakuumgeeignet</i> 5/2-Wege-Magnetim- pulsventile G 1/8" - G 1/2" mit Fremdluftanschluss Seite 674	 <i>airtec</i> 5/3-Wege-Magnet- ventile G 1/8" - G 1/2" Seite 674	 <i>Eco-Line</i> 5/2-Wege Namurventile Seite 656	 <i>airtec</i> 3/2- und 5/2-Wege Namurventile Seite 675	 <i>Post-Prep</i> 5/2-Wege-Edelstahl Magnetventile Seite 699
 <i>Eco-Line</i> ISO-Magnetventile ISO 1 - SIV400 Seite 660	 <i>Eco-Line</i> ISO-Magnetventile ISO 1 - SIV400 Seite 660	 <i>Eco-Line</i> ISO-Magnetventile ISO 2 - SIV500 Seite 661	 <i>airtec</i> ISO-Magnetventile ISO 1 Seite 678	 <i>airtec</i> ISO-Magnetventile ISO 1 Seite 678	 <i>airtec</i> ISO-Magnetventile ISO 3 Seite 679	 Anschlussplatten für ISO-Ventile Seite 660-661 Seite 678-679

# Kapitel 7 - Ventile

## Mechanisch betätigte Ventile (3/2-, 5/2- und 5/3-Wege)

 Eco-Line 3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666	 Eco-Line 3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666	 Eco-Line 3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666	 Eco-Line 3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666	 Eco-Line 3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666	 Eco-Line 3/2-, 5/2-Wege Seite 664-666	 Eco-Line 3/2-Wege- Handhebelventile Seite 668
 Eco-Line 5/2-, 5/3-Wege- Handhebelventile Seite 668-669	 Eco-Line Fußventile Seite 669	 Fußventile Seite 669	 Fußventile Seite 669	 Elektrischer Fußschalter Seite 669	 airtec 3/2-Wege- Endschalter Seite 686	 airtec 3/2-Wege- Endschalter Seite 686
 airtec 3/2-Wege- Endschalter Seite 686	 Vakuumgeeignet 3/2-Wege- Endschalter Seite 686	 Vakuumgeeignet 3/2-Wege- Endschalter Seite 686	 Vakuumgeeignet 3/2-Wege- Tasthebelventil Seite 686	 3/2-Wege- Endschalter Seite 688	 3/2-Wege- Federstab-Ventile Seite 688	 preiswert! 3/2-Wege- Federstab-Ventile Seite 688
 5/2-Wege- Federstab-Ventile Seite 688	 Vakuumgeeignet 5/2-Wege- Endschalter Seite 688	 Vakuumgeeignet 5/2-Wege- Endschalter Seite 688	 Vakuumgeeignet 5/2-Wege- Endschalter Seite 688	 Vakuumgeeignet 5/2-Wege- Endschalter Seite 688	 Vakuumgeeignet 5/2-Wege- Endschalter Seite 688	 Vakuumgeeignet 3/2- und 5/2-Wege- Endschalter Seite 700
 3/2-Wege- Handhebelventile Seite 692-693	 5/2-Wege- Handhebelventile Seite 693	 5/3-Wege- Handhebelventile Seite 693	 Vakuumgeeignet 3/2- und 5/2-Wege- Handhebelventile Seite 699	 Vakuumgeeignet 3/2- und 5/2-Wege- Tasterventile Seite 700	 2/2- und 3/2-Wege- Kipphebelventile Seite 702	 airtec 3/2-Wege-Servo- Schaltventile Seite 692
 airtec 3/2-, 5/2-Wege- Tasterventile M5 Seite 690-691	 airtec 3/2-, 5/2-Wege- Tasterventile M5 Seite 690-691	 airtec 3/2-, 5/2-Wege- Tasterventile M5 Seite 690-691	 airtec 3/2-, 5/2-Wege- Tasterventile M5 Seite 690-691	 airtec 3/2-, 5/2-Wege- Tasterventile M5 Seite 690-691	 airtec 3/2-, 5/2-Wege- Tasterventile M5 Seite 690-691	 airtec 3/2-, 5/2-Wege- Tasterventile M5 Seite 690-691
 Ersatztaster Seite 692	 Ersatztaster Seite 692	 Ersatztaster Seite 692	 Ersatztaster Seite 692	 Ersatztaster Seite 692	 Ersatztaster Seite 692	 Rund-Blechlocher mit Kugellager Seite 886

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## ISO-Ventile

## ISO 5999/1

 <p><i>Eco-Line</i></p> <p>ISO-Magnetventile ISO 1 - SIV400 Seite 660</p>	 <p><i>Eco-Line</i></p> <p>ISO-Magnetventile ISO 1 - SIV400 Seite 660</p>	 <p><i>Eco-Line</i></p> <p>ISO-Magnetventile ISO 2 - SIV500 Seite 661</p>	 <p><i>Eco-Line</i></p> <p>ISO-Magnetventile ISO 2 - SIV500 Seite 661</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>ISO-Magnetventile ISO 1 / ISO 3 Seite 678</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>ISO-Magnetventile ISO 1 / ISO 3 Seite 678</p>	 <p>Anschlussplatten für ISO-Ventile ISO 1 / ISO 3 Seite 660-661 Seite 678-679</p>
--	--	--	--	--	---	---





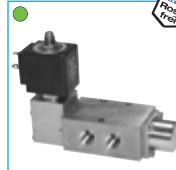
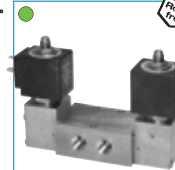


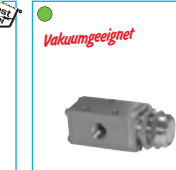


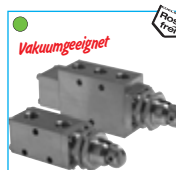


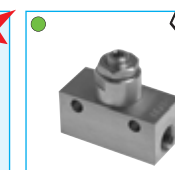
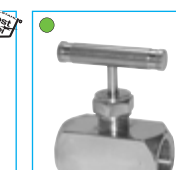




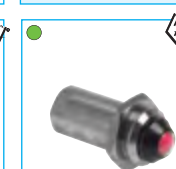
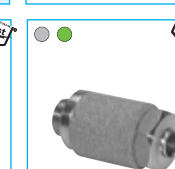
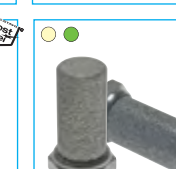
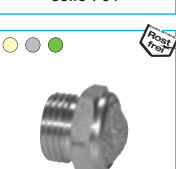




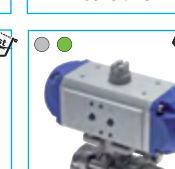

**ISO-Ventile**  
anderer Hersteller finden Sie  
in unserem **Shop**.  
Einfach nach der Original-Artikel-  
nummer suchen!

## Pneumatisch betätigte Ventile

 <p><i>Eco-Line</i></p> <p>3/2-Wege Pneumatikventile Seite 670</p>	 <p><i>Eco-Line</i></p> <p>5/2- und 5/3-Wege Pneumatikventile Seite 670-671</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>3/2-Wege- Pneumatikventile Seite 694</p>	 <p><i>airtec</i> <i>Vakuumgeeignet</i></p> <p>3/2-Wege- Pneumatikventile Seite 694</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>3/2-Wege- Pneumatikimpulsventile Seite 694</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>3/2-Wege-Pneumatik- impulsventile (auch mit Differenzkolben) Seite 694</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>5/2-Wege- Pneumatikimpulsventile Seite 695</p>
 <p><i>airtec</i></p> <p>5/2-Wege- Pneumatikimpulsventile Seite 695</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>5/2-Wege- Pneumatikimpulsventile Seite 695</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>5/2-Wege- Pneumatikimpulsventile Seite 695</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>5/2-Wege- Pneumatikimpulsventile mit Differenzkolben Seite 695</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>5/3-Wege- Pneumatikimpulsventile Seite 696</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>3/2- und 5/2-Wege Pneumatikventile Seite 699</p>	 <p><i>Post-Part</i> <i>besonders preiswert!</i></p> <p>Zweihand- Sicherheitsblöcke Seite 696</p>
 <p><i>airtec</i></p> <p>Zweihand- Sicherheitsblöcke Seite 696</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>Zweihand- Sicherheitsblöcke Seite 696</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>3/2-Wege-Zeitventile Seite 696</p>	 <p><i>airtec</i> <i>besonders preiswert!</i></p> <p>5/2-Wege-Zeitventile Seite 697</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>3/2-Wege-Zeitventile 20 bis 300 Sekunden Seite 697</p>	 <p>Oszillierventil Hub- oder zeitgesteuert Seite 667</p>	 <p>Impulsuntersetzer/ Flip-Flop-Ventil Seite 667</p>
 <p><i>airtec</i></p> <p>Signalunterbrecher Seite 697</p>	 <p><i>besonders preiswert!</i></p> <p>Signalunterbrecher Seite 697</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>ODER-Ventile Seite 698, 700</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>UND-Ventil Seite 698</p>	 <p><i>airtec</i></p> <p>Schnellentlüftungs- ventile Seite 698</p>	 <p>Schnellentlüftungs- ventile Seite 698</p>	 <p><i>Post-Part</i></p> <p>Schnellentlüftungs- ventile Seite 701</p>

# Kapitel 7 - Ventile

## Edelstahl-Ventile

 3/2-Wege Magnetventile Seite 699	 3/2-Wege Magnetventile Seite 699	 3/2-Wege Magnetventile Seite 699	 3/2-Wege Magnetventile Seite 699	 3/2- und 5/2-Wege Pneumatikventile Seite 699	 3/2- und 5/2-Wege Handhebelventile Seite 699	 3/2-Wege Drucktastenventile Seite 700
 3/2- und 5/2-Wege Tasterventile Seite 700	 3/2- und 5/2-Wege Endschalter Seite 700	 3/2- und 5/2-Wege Endschalter Seite 700	 3/2- und 5/2-Wege Endschalter Seite 700	 Eco-Line Drossel- und Drossel- rückschlagventile Seite 701	 Drossel- und Drossel- rückschlagventile Seite 701	 Nadelventile Seite 710
 Drosselrückschlagventile, kompakt Seite 701	 ODER-Ventile Seite 700	 Schnellentlüftungs- ventile, kompakt Seite 701	 Schnellentlüftungs- ventile Seite 701	 Druckanzeigen Seite 701	 Präzisions- Drosselschalldämpfer Seite 718	 Schalldämpfer Seite 719
 Schalldämpfer Seite 720	 HD-Rückschlagventile Seite 716	 Rückschlagventile Seite 713	 Edelstahl-Kugelhähne Seite 434	 Schrägsitzventile Seite 467	 Edelstahl-Kugelhähne Seite 468	 Edelstahl 3-Wege Kugelhähne Seite 469

## Sonderventile und Ventilterminals

 Multipol-Terminalbox G 1/8" - MCS 2000 Seite 682	 Ventilterminals G 1/8" - RE 46 Seite 684	 Multipol-Terminalbox G 1/4" - MCS 4000 Seite 682	 Impulsuntersetzer/ Flip-Flop Seite 667	 Additionszähler pneumatisch Seite 667	 Vorwählzähler pneumatisch Seite 667	 Oszillierventile Seite 667
 Stopverschraubungen Seite 703	 Signal- Verschraubungen Seite 703	 ODER-Ventile/ UND-Ventile Seite 698	 Pneumatischer Zylinderschalter Seite 806	 Signalunterbrecher Seite 697	 Luft-Sparventile Seite 703	 3/2-Wege-Zeitventile Seite 696

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Airtec-Magnetventile



 3/2-Wege-Magnetventile Seite 672	 3/2-Wege-Magnetventile Seite 672	 3/2-Wege-Magnetventile Seite 672	 3/2-Wege-Magnetventile mit Fremdluftanschluss Seite 673	 3/2-Wege-Magnetimpulsventile Seite 673	 3/2-Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss Seite 673	 5/2-Wege-Magnetventile Seite 673
 5/2-Wege-Magnetventile mit Fremdluftanschluss Seite 674	 5/2-Wege-Magnetimpulsventile Seite 674	 5/2-Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss Seite 674	 5/3-Wege-Magnetventile Seite 674	 5/2-Wege-Magnetventile Seite 675	 5/2-Wege-Magnetimpulsventile Seite 675	 5/3-Wege-Magnetventile Seite 675
 Namurventile Seite 675	 P-Reihenleisten Seite 676	 P-R-S-Reihenleisten Seite 676	 Grundplattensysteme Seite 677	 Ventilterminals G 1/8" - RE 46 Seite 684	 Adapterplatten für Zylindermontage Seite 677	 Magnetspulen Seite 680
 ISO-Magnetventile ISO 1 Seite 678	 ISO-Magnetventile ISO 1 Seite 678	 Anschlussplatten für ISO-Ventile ISO 1 Seite 678	 ISO-Magnetventile ISO 3 Seite 679	 ISO-Magnetventile ISO 3 Seite 679	 Anschlussplatten für ISO-Ventile ISO 3 Seite 679	 Magnettester Seite 681
 DIN-Stecker Seite 680	 DIN-Stecker Seite 680	 Leuchtende Dichtungen Seite 681	 Steuerleitung, flexibel Seite 681	 Ventile anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!		 Schalldämpfer anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop

## Pneumatisch betätigte 2/2-Wege Ventile

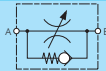
 Schrägsitzventile Seite 467	 Schrägsitzventile Seite 467	 Quetschventile Seite 466	 Quetschventile Seite 466	 Sperrventile Seite 467	 Kugelhähne Seite 468	 Membranventile Seite 465
---	---	--	--	---	--	--

# Kapitel 7 - Ventile

## Funktionsverschraubungen

 2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 4/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 4/2-Wege Kipphebelventile Seite 702	 Druckanzeigen Seite 587
 Druckanzeigen Seite 587	 Manometer für den Leitungsbau Seite 61	 Stoppverschraubungen Seite 703	 Stoppverschraubungen Seite 703	 Luft-Sparventile Seite 703	 Luft-Sparventile Seite 703	 Luft-Sparventile Seite 703
 Signal- Verschraubungen Seite 703	 Signal- Verschraubungen Seite 703	 Schnellentlüftungs- ventile, kompakt Seite 701	 Absperrröhre Seite 62	 3/2-Wege Ventile Seite 63	 Stoppverschraubungen Seite 64	 Rückschlagventile Seite 65

## Drosselrückschlagventile



 pos. Mini-Drossel- rückschlagventile Seite 704	 pos. Drossel- rückschlagventile Seite 704	 pos. Drossel- rückschlagventile zuluftregelnd Seite 704	 pos. Drossel- rückschlagventile mit Schlitzschraube Seite 704	 pos. Drossel- rückschlagventile Seite 705	 Drossel- rückschlagventile Seite 705	 Drossel- rückschlagventile Seite 705
 Drossel- rückschlagventile Seite 705	 Drossel- rückschlagventile Seite 706-708	 Drossel- rückschlagventile Seite 706-708	 Drossel- rückschlagventile Seite 706-708	 Drossel- rückschlagventile Seite 706-708	 Drossel- rückschlagventile Seite 706-708	 Drossel- rückschlagventile Seite 706-708
 Drossel- rückschlagventile Seite 709	 Drossel- rückschlagventile Seite 709	 Präzisionsdrossel- rückschlagventile Seite 709	 Drossel- rückschlagventile Seite 709	 Eco-Line Drossel- und Drossel- rückschlagventile Seite 709	 Drossel- rückschlagventile Seite 709	 Hydraulik-Drossel- rückschlagventile Seite 711

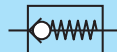
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Drosselventile



 Drosselventile Seite 708	 Drosselventile Seite 708	 Drosselventile Seite 705	 Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 709	 Standarddrossel Seite 710	 Drosselventile Seite 710	 Drosselventile Seite 709
 Nadelventile Seite 710	 Nadelventile Seite 710	 Nadelventile Seite 710	 Hydraulik-Drosselventile Seite 711	 Schlauchklemmen Seite 710	 Nadelventile Seite 446	 Nadelventile Seite 446
 Kugelventile Seite 446	 Kugelventile Seite 446	 Absperrentile Seite 447	 Absperrentile Seite 447	 Absperschieber Seite 448	 <b>Drosselventile</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!	

## Rückschlagventile



 Rückschlagventile Seite 65	 Rückschlagventile Seite 65	 Rückschlagventile Seite 65	 Rückschlagventile Seite 712	 Rückschlagventile Seite 712	 Rückschlagventile Seite 712	 Rückschlagventile Seite 712
 Rückschlag- und Fußventile Seite 712	 Rückschlag- und Fußventile Seite 713	 Rückschlag- und Fußventile Seite 713	 Rückschlagventile für Vakuum Seite 714	 Schrägsitz-Rückschlagventile Seite 714	 Schrägsitz-Rückschlagventile Seite 714	 Rückschlagventile schwere Bauform Seite 715
 Rückschlagklappen Seite 715	 Rückschlagklappen Seite 715	 Rückschlagklappen Seite 715	 Hydraulik-Rückschlagventile Seite 716	 Hydraulik-Rückschlagventile Seite 716	 Hydraulik-Rückschlagventile Seite 716	 PVC-Rückschlagventile mit Klebemuffe oder Innengewinde Seite 462

# Kapitel 7 - Ventile




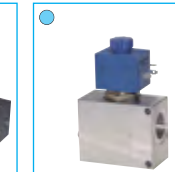




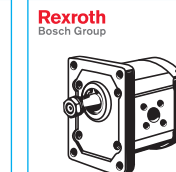







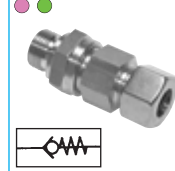



## Fußventile

 Fußventile Seite 713	 Fußventile Seite 713	 Fußventile Seite 713	 Saugkörbe Seite 714	 Saugkörbe Seite 714	 Saugkörbe Seite 302	 Schutzkörbe Seite 303
--	--	--	---	---	--	---

## Schalldämpfer

 Drosselschalldämpfer Seite 718	 Drosselschalldämpfer Seite 718	 Präzisionsdrossel- schalldämpfer Seite 718	 Präzisionsdrossel- schalldämpfer Seite 718	 Schalldämpfer Seite 718	 Schalldämpfer Seite 718	 Schalldämpfer Seite 718
 Schalldämpfer Seite 719	 Schalldämpfer Seite 719	 Vyon-Schalldämpfer Seite 719	 Kunststoff- Schalldämpfer Seite 719	 Schalldämpfer Seite 720	 Schalldämpfer Seite 720	 Schalldämpfer Seite 720
 Schalldämpfer Seite 720	 Schalldämpfer mit Stecknippel Seite 720	 Hochleistungs- schalldämpfer Seite 721	 Hochleistungs- schalldämpfer Seite 721	 Hochleistungs- schalldämpfer Seite 721	 Free-Flow Schalldämpfer Seite 721	 Abluft-Schalldämpfer mit Feinfilter Seite 721
 Schnellentlüftungs- ventile Seite 698	 Schnellentlüftungs- ventile Seite 698	 Schnellentlüftungs- ventile Seite 701	 <b>Schalldämpfer</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem <b>eShop</b> . Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!			

## Hydraulik, Ventile / Zubehör

 Handhebelventile in modularer Bauweise Seite 722	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Zwischenplattenventile NG 6 Seite 725	 Anschlussplatten NG 6 Seite 726	 Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil Seite 726	 2/2-Wege-Sitzventile Seite 729
 6/2-Wege-Schieberventile Seite 730	 Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 731	 <i>preiswert!</i> Druckbegrenzungsventile Seite 732	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Druckbegrenzungsventile Seite 733	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Zahnradpumpen Seite 734	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Zahnradpumpen Seite 734	 <b>NEU</b> ROTEX®-Zahnkränze Seite 735
 Elektromotoren Seite 735	 Verteilerleisten Seite 736	 Rohrdurchführungen Seite 736	 Ölstandsschaugläser Seite 736	 Füllstandsanzeigen Seite 737	 Einfüll- und Belüftungsschrauben Seite 737	 Füllstandschalter Seite 738
 Hydrauliköl Seite 932	 Rückschlagventile Seite 716	 Rückschlagventile Seite 717	 Schneidringverschraubungen Seite 122-163	 Hydraulikkupplungen Seite 272-280	 <i>nahtlos</i> Präzisions-Hydraulikrohre Seite 373	 Ölbinderrollen Seite 938

## Elektronik

 Industrierelais Seite 739	 Multifunktionsrelais Seite 739	 Zeitrelais Seite 739	 <b>NEU</b> Schaltnetzteile Seite 739	 DIN-Schienen Seite 739	 Digitale Regler Seite 625	 Einsteck-Widerstandsthermometer Seite 624
 Induktive Näherungsschalter Seite 740	 Fotoschalter/Lichtschranken Seite 740	 Fotoschalter/Lichtschranken Seite 741	 Miniatur-Schalter Seite 741	 Sicherheits-Positionsschalter Seite 742	 Fußschalter Seite 743	 Steuerleitung, flexibel Seite 743

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Sicherheitsventile

## Mini-Sicherheitsventile einstellbar, nicht bauteilgeprüft

(0,5 - 60 bar)

Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4305, Feder: 1.4310, Dichtung: Viton  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +180°C  
 Medium: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend

Typ	Typ	Gewinde	Einstelldruck	Abblaseleistung
Messing	1.4305			
SVM 18-1	SVM 18-1 ES	G 1/8"	0,5 - 1 bar	bis 50 l/min
SVM 18-4	SVM 18-4 ES	G 1/8"	1 - 4 bar	bis 200 l/min
SVM 18-7	SVM 18-7 ES	G 1/8"	3 - 7 bar	bis 350 l/min
SVM 18-12	SVM 18-12 ES	G 1/8"	6 - 12 bar	bis 650 l/min
SVM 18-18	SVM 18-18 ES	G 1/8"	10 - 18 bar	bis 870 l/min
SVM 18-32	SVM 18-32 ES	G 1/8"	16 - 32 bar	bis 1600 l/min
SVM 18-60	SVM 18-60 ES	G 1/8"	30 - 60 bar	bis 3000 l/min
SVM 14-1	SVM 14-1 ES	G 1/4"	0,5 - 1 bar	bis 50 l/min
SVM 14-4	SVM 14-4 ES	G 1/4"	1 - 4 bar	bis 200 l/min
SVM 14-7	SVM 14-7 ES	G 1/4"	3 - 7 bar	bis 350 l/min
SVM 14-12	SVM 14-12 ES	G 1/4"	6 - 12 bar	bis 650 l/min
SVM 14-18	SVM 14-18 ES	G 1/4"	10 - 18 bar	bis 870 l/min
SVM 14-32	SVM 14-32 ES	G 1/4"	16 - 32 bar	bis 1600 l/min
SVM 14-60	SVM 14-60 ES	G 1/4"	30 - 60 bar	bis 3000 l/min



Rostfrei

## Sicherheitsventile einstellbar, nicht bauteilgeprüft

(1 - 16 bar)

Werkstoffe: Körper: Messing, Dichtung: NBR (Typ SV 14-...: Viton)  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C (Typ SV 14-...: -20°C bis max. +200°C)  
 Medium: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend

Typ	DN	Gewinde	Einstelldruck	Abblaseleistung
SV 14-6	5	G 1/4"	1 - 6,5 bar	1,3 - 4,9 m³/h
SV 14-10	5	G 1/4"	6,5 - 10 bar	4,9 - 7,2 m³/h
SV 14-13	5	G 1/4"	10 - 13 bar	7,2 - 9,2 m³/h
SV 38-6	10	G 3/8"	1 - 6 bar	76 - 248 m³/h
SV 38-8	10	G 3/8"	4 - 8 bar	176 - 320 m³/h
SV 38-12	10	G 3/8"	8 - 12 bar	320 - 464 m³/h
SV 38-16	10	G 3/8"	12 - 16 bar	464 - 609 m³/h
SV 12-6	10	G 1/2"	1 - 6 bar	76 - 248 m³/h
SV 12-12	10	G 1/2"	4 - 12 bar	196 - 464 m³/h
SV 12-16	10	G 1/2"	12 - 16 bar	464 - 609 m³/h



## TÜV Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt

DN 8 (0,2 - 50 bar)

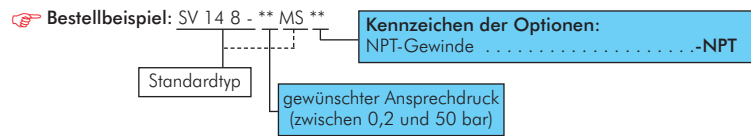
Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4571, Dichtung: Viton  
 Temperaturbereich: -25°C bis max. +180°C  
 Medium: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend  
 Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT, fest eingestellter Druck zwischen 0,2 und 50 bar, TÜV-Einstellbescheinigung

Typ	Typ	Typ	Typ	Gewinde	Abblaseleistung
Messing	MS vernickelt	1.4571	1.4404		
<b>Ansprechdruck 6 bar</b>					
SV 14 8-6 MS	SV 14 8-6 MSV	SV 14 8-6 ES	SV 14 8-6 ES2A	G 1/4"	165 m³/h
SV 38 8-6 MS	SV 38 8-6 MSV	SV 38 8-6 ES	SV 38 8-6 ES2A	G 3/8"	165 m³/h
SV 12 8-6 MS	SV 12 8-6 MSV	SV 12 8-6 ES	SV 12 8-6 ES2A	G 1/2"	165 m³/h
<b>Ansprechdruck 8 bar</b>					
SV 14 8-8 MS	SV 14 8-8 MSV	SV 14 8-8 ES	SV 14 8-8 ES2A	G 1/4"	212 m³/h
SV 38 8-8 MS	SV 38 8-8 MSV	SV 38 8-8 ES	SV 38 8-8 ES2A	G 3/8"	212 m³/h
SV 12 8-8 MS	SV 12 8-8 MSV	SV 12 8-8 ES	SV 12 8-8 ES2A	G 1/2"	212 m³/h
<b>Ansprechdruck 11 bar</b>					
SV 14 8-11 MS	SV 14 8-11 MSV	SV 14 8-11 ES	SV 14 8-11 ES2A	G 1/4"	284 m³/h
SV 38 8-11 MS	SV 38 8-11 MSV	SV 38 8-11 ES	SV 38 8-11 ES2A	G 3/8"	284 m³/h
SV 12 8-11 MS	SV 12 8-11 MSV	SV 12 8-11 ES	SV 12 8-11 ES2A	G 1/2"	284 m³/h
<b>Ansprechdruck 16 bar</b>					
SV 14 8-16 MS	SV 14 8-16 MSV	SV 14 8-16 ES	SV 14 8-16 ES2A	G 1/4"	404 m³/h
SV 38 8-16 MS	SV 38 8-16 MSV	SV 38 8-16 ES	SV 38 8-16 ES2A	G 3/8"	404 m³/h
SV 12 8-16 MS	SV 12 8-16 MSV	SV 12 8-16 ES	SV 12 8-16 ES2A	G 1/2"	404 m³/h



Rostfrei

**Geben Sie den Ansprechdruck vor:**  
 0,2 bis 50 bar ab Lager lieferbar!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Sicherheitsventile

## TÜV Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt

DN 10 (0,2 - 50 bar)



Werkstoffe: Körper: Messing oder 1.4571, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -25°C bis max. +180°C

Medien: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend

Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Optional: NPT-Gewinde -NPT, fest eingestellter Druck zwischen 0,2 und 50 bar, TÜV-Einstellbescheinigung

Typ	Typ MS vernickelt	Typ 1.4571	Typ 1.4404	Gewinde	Abblaseleistung
<b>Ansprechdruck 6 bar</b>					
SV 38 10-6 MS	SV 38 10-6 MSV	SV 38 10-6 ES	SV 38 10-6 ES2A	G 3/8"	281 m³/h
SV 12 10-6 MS	SV 12 10-6 MSV	SV 12 10-6 ES	SV 12 10-6 ES2A	G 1/2"	281 m³/h
SV 34 10-6 MS	SV 34 10-6 MSV	SV 34 10-6 ES	SV 34 10-6 ES2A	G 3/4"	281 m³/h
<b>Ansprechdruck 8 bar</b>					
SV 38 10-8 MS	SV 38 10-8 MSV	SV 38 10-8 ES	SV 38 10-8 ES2A	G 3/8"	363 m³/h
SV 12 10-8 MS	SV 12 10-8 MSV	SV 12 10-8 ES	SV 12 10-8 ES2A	G 1/2"	363 m³/h
SV 34 10-8 MS	SV 34 10-8 MSV	SV 34 10-8 ES	SV 34 10-8 ES2A	G 3/4"	363 m³/h
<b>Ansprechdruck 11 bar</b>					
SV 38 10-11 MS	SV 38 10-11 MSV	SV 38 10-11 ES	SV 38 10-11 ES2A	G 3/8"	485 m³/h
SV 12 10-11 MS	SV 12 10-11 MSV	SV 12 10-11 ES	SV 12 10-11 ES2A	G 1/2"	485 m³/h
SV 34 10-11 MS	SV 34 10-11 MSV	SV 34 10-11 ES	SV 34 10-11 ES2A	G 3/4"	485 m³/h
<b>Ansprechdruck 16 bar</b>					
SV 38 10-16 MS	SV 38 10-16 MSV	SV 38 10-16 ES	SV 38 10-16 ES2A	G 3/8"	690 m³/h
SV 12 10-16 MS	SV 12 10-16 MSV	SV 12 10-16 ES	SV 12 10-16 ES2A	G 1/2"	690 m³/h
SV 34 10-16 MS	SV 34 10-16 MSV	SV 34 10-16 ES	SV 34 10-16 ES2A	G 3/4"	690 m³/h



**Geben Sie den Ansprechdruck vor!**  
0,2 bis 50 bar ab Lager lieferbar!

Bestellbeispiel: SV 38 10 - \*\* MS \*\*

Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT

Standardtyp

gewünschter Ansprechdruck  
(zwischen 0,2 und 50 bar)

## TÜV Sicherheitsventile aus Messing und Edelstahl

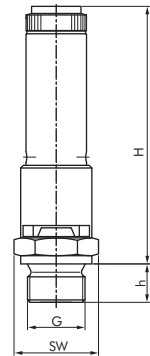
DN 8

G	Druckbereich bar	H	h	SW
G 1/4"	0,3 - 20	52 (63)	10	17 (22)
G 1/4"	20,1 - 40	75	10	20 (22)
G 1/4"	40,1 - 50	82	10	20 (22)
G 3/8"	0,3 - 14,2	63	12	20 (22)
G 3/8"	14,3 - 40	75	12	20 (22)
G 3/8"	40,1 - 50	82	12	20 (22)
G 1/2"	0,3 - 14,2	63	14	24
G 1/2"	14,3 - 40	75	14	24
G 1/2"	40,1 - 50	82	14	24

DN 10

G	Druckbereich bar	H	h	SW
G 3/8"	0,3 - 8,5	75	12	27
G 3/8"	8,6 - 40	95	12	27
G 3/8"	40,1 - 50	120	12	27
G 1/2"	0,3-8,5	75	14	27
G 1/2"	8,6 - 40	95	14	27
G 1/2"	40,1 - 50	120	14	27
G 3/4"	0,3-8,5	75	16	32
G 3/4"	8,6 - 40	95	16	32
G 3/4"	40,1 - 50	120	16	32

\* Werte in Klammern gelten für Typ Edelstahl



## TÜV-Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt für niedrige Drücke (0,05-10 bar)

Werkstoffe: Körper: 1.4571, Feder: 1.4310, Dichtung: Viton

Temperaturbereich: -20°C bis max. +130°C

Medien: Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase

Hinweis: Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Optional: Dichtung aus EPDM (-40°C bis max. +130°C)

Typ	DN	Gewinde	Ansprechdruck	Abblaseleistung
SV 12 13-** ES	13	G 1/2"	0,05 bis 8 bar	22,4 bis 572 m³/h
SV 34 19-** ES	19	G 3/4"	0,04 bis 6 bar	21 bis 543 m³/h
SV 10 22-** ES	22	G 1"	0,04 bis 10 bar	16 bis 858 m³/h
SV 114 23-** ES	23	G 1 1/4"	0,1 bis 10 bar	113 bis 2560 m³/h
SV 112 30-** ES	30	G 1 1/2"	0,1 bis 10 bar	186 bis 4200 m³/h
SV 20 35-** ES	35	G 2"	0,2 bis 10 bar	218 bis 4850 m³/h

\*\* Bitte gewünschten Ansprechdruck eintragen

Bestellbeispiel: SV 12 13 - \*\* ES \*\*

Kennzeichen der Optionen:

Dichtung aus EPDM ...-EP

Standardtyp

gewünschter Ansprechdruck  
(siehe Tabelle)

**Ansprechdruck ab 0,05 bar!**



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**praktische Sortimente**  
Schrauben, Muttern,  
Schreiben, Fittings,  
O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958



**OKS** Reiniger und  
Wartungsprodukte  
ab Seite 930



Reinigungstechnik  
auf Seite 939



Druckerhöher  
bis 20 bar  
auf Seite 573



Zylinder  
ab Seite 748



Wartungseinheiten  
ab Seite 503



Manometer  
ab Seite 574

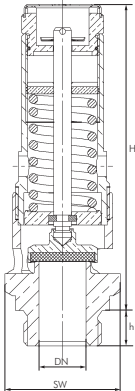
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Sicherheitsventile

**Besonders preiswert!**

## TÜV **TÜV Hochleistungs-Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt** DN 11-48

**Werkstoffe:** Körper: Messing oder 1.4571, Dichtung: Viton ( $\geq 25$  bar: PTFE)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C (>25 bar: -60°C bis max. +225°C), druckabhängig  
**Medien:** Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase, frei abblasend  
**Hinweis:** Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.



Typ	Typ	DN	Gewinde	Anspruchdruck (Druckbereich)	Abblaseleistung (m³/h) bei			
Messing	1.4571				6 bar	8 bar	11 bar	16 bar
HSV 12.**	HSV 12.** ES	11	G 1/2"	0,2 - 50 bar	393	507	678	962
HSV 34.**	HSV 34.** ES	16	G 3/4"	0,2 - 50 bar	821	1059	1416	2010
HSV 10.**	HSV 10.** ES	20	G 1"	0,2 - 50 bar	1251	1613	2156	3062
HSV 114.**	---	32	G 1 1/4"	0,2 - 30 bar	3123	4027	5382	7642
HSV 112.**	---	32	G 1 1/2"	0,2 - 30 bar	3123	4027	5382	7642
HSV 20.**	---	48	G 2"	0,2 - 30 bar	5802	6034	8065	11451

Bestellbeispiel: HSV 12 - \*\*

Standardtyp gewünschter Ansprechdruck (zwischen 0,2 und 50 bar)

Gewindegröße	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
h	12	12	14	23	23	26
H*	66 (79)	94 (104)	111	215	215	282
SW	27	34	41	55	55	80

\* Werte in Klammern gelten für Einstelldrücke >9 bar

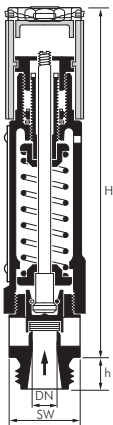
## TÜV **TÜV/ASME\* Hochleistungs-Sicherheitsventile fest eingestellt und verplombt** DN 10-40

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Federhaube: Messing (ab 1 1/4" Grauguss), Anluffhaube: hochwertiger Kunststoff, Dichtung: Viton

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +260°C, druckabhängig  
**Medium:** Druckluft und andere ungiftige, neutrale, nicht brennbare Gase, frei abblasend

**Hinweis:** Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

**Vorteil:** robuste, rüttelfeste Ausführung



Typ	DN	Gewinde	Anspruchdruck (Druckbereich)	Abblaseleistung (m³/h) bei			
HSVH 12.**	10	G 1/2"	0,5 - 30 bar	298	384	513	728
HSVH 34.**	15	G 3/4"	0,5 - 30 bar	670	864	1154	1638
HSVH 10.**	20	G 1"	0,5 - 30 bar	1191	1536	2052	2913
HSVH 114.**	25	G 1 1/4"	0,5 - 30 bar	1862	2400	3206	4551
HSVH 112.**	32	G 1 1/2"	0,5 - 30 bar	3050	3931	5254	7457
HSVH 20.**	40	G 2"	0,5 - 30 bar	4766	6143	8209	11652

\* gem. ASME: bauteilgeprüft 2,8 - 30 bar, max. +180°C

Bestellbeispiel: HSVH 12 - \*\*

Standardtyp gewünschter Ansprechdruck (zwischen 0,5 und 30 bar), in 0,1 bar Schritten möglich

Gewindegröße	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
h	12	15	16	18	20	22
H	138	153	185	231	293	367
SW	27	36	41	50	60	80

## Druckbegrenzungsventile

**Anwendung:** Manuell einstellbares Überströmventil zur Absicherung von pneumatischen Anlagen um Schäden durch Überdruck zu vermeiden.

**Ausführung:** federbelastetes Membranventil mit einstellbarem Öffnungsdruck

**Werkstoffe:** Körper: Zink Druckguss Z410, Membrane und Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

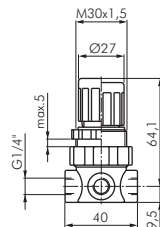
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft, ungiftige und nicht brennbare Gase

**Manometeranschluss:** G 1/4" (Minibaufarm: G 1/8")

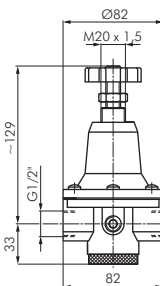
**Achtung:** Dieses Ventil ersetzt trotz ähnlicher Funktion kein Sicherheitsventil und ist auch nicht als Druckregler einsetzbar!



Typ DVU 01



Typ DVU 33



Typ	Gewinde	Einstellbereich (Anspruchdruck)	Drucküberhöhung bei max. Durchfluss	Manometer-anzeige	Halte-winkel
<b>Mini-Baufarm (Durchfluss bis 300 l/min), Manometer-Ø 40*</b>					
DVU 01-2	G 1/4"	0,1 - 2 bar	1 - 1,3 bar	0 - 4 bar	WHM 30 + SM1
DVU 01-3	G 1/4"	0,1 - 3 bar	1,9 - 2,1 bar	0 - 6 bar	WHM 30 + SM1
DVU 01-7	G 1/4"	0,1 - 7 bar	2,3 - 3,1 bar	0 - 16 bar	WHM 30 + SM1
DVU 01-10	G 1/4"	0,1 - 10 bar	2,8 - 3,9 bar	0 - 16 bar	WHM 30 + SM1
<b>Standardbaufarm (Durchfluss bis 2000 l/min), Manometer-Ø 50*</b>					
DVU 33-3	G 1/2"	0,05 - 3 bar	ca. 1 bar	0 - 6 bar	BW 30
DVU 33-5,5	G 1/2"	0,05 - 5,5 bar	ca. 1 bar	0 - 10 bar	BW 30
DVU 33-10	G 1/2"	0,05 - 10 bar	ca. 1 bar	0 - 16 bar	BW 30

\* Manometer wird beigelegt und kann bei Bedarf montiert werden.

Bitte beachten Sie bei der Auslegung des Druckbegrenzers, dass nur der Ansprechdruck des Druckbegrenzungsventils eingestellt werden kann. Der tatsächliche Druck auf der Druckeingangsseite kann je nach Durchflussleistung um die angegebene Drucküberhöhung höher sein.



## TÜV-Ecksicherheitsventile (auch für Satteldampf)

DN 10-25 (1 - 16 bar)



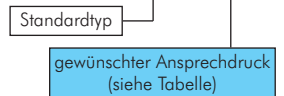
**Werkstoffe:** Körper: Rotguss, Feder: Federstahl, Dichtung: Viton (Dampfventil: EPDM)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C (Dampfventil: -40°C bis max. +150°C)  
**Medien:** Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase (Dampfventil: auch Dampf)  
**Hinweis:** Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Typ	DN	Gewinde		Ansprechdruck	Abblaseleistung
		innen			
<b>für Druckluft und andere ungiftige, nicht brennbare Gase</b>					
SVGI 12 10-**-**	10	G 1/2"		1 bis 16 bar	31 bis 278 m³/h
SVGI 34 13-**-**	13	G 3/4"		1 bis 16 bar	53 bis 470 m³/h
SVGI 10 16-**-**	16	G 1"		1 bis 16 bar	80 bis 713 m³/h
SVGI 114 18-**-**	18	G 1 1/4"		1 bis 16 bar	102 bis 902 m³/h
SVGI 112 22-**-**	22	G 1 1/2"		1 bis 16 bar	152 bis 1347 m³/h
SVGI 20 25-**-**	25	G 2"		1 bis 16 bar	196 bis 1740 m³/h
<b>für Satteldampf/Dampfkessel nach TRD Gruppe 1 und Druckluft</b>					
SVGI 12 10-**-** EP	10	G 1/2"		1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	25 bis 50 kg/h
SVGI 34 13-**-** EP	13	G 3/4"		1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	42 bis 85 kg/h
SVGI 10 16-**-** EP	16	G 1"		1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	64 bis 129 kg/h
SVGI 114 18-**-** EP	18	G 1 1/4"		1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	81 bis 163 kg/h
SVGI 112 22-**-** EP	22	G 1 1/2"		1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	121 bis 243 kg/h
SVGI 20 25-**-** EP	25	G 2"		1 bis 3 bar (1 bis 16 bar*)	157 bis 314 kg/h

\* Gilt für Druckluft und andere ungiftige Gase. Die Abblaseleistung entspricht der Standardausführung \*\* Bitte gewünschten Ansprechdruck eintragen



Bestellbeispiel: SVGI 12 10 - \*\*



## TÜV-Ecksicherheitsventile für Flüssigkeiten

DN 10-25 (1-16 bar)



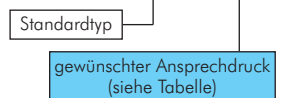
**Werkstoffe:** Körper: Rotguss, Feder: Federstahl, Dichtung: NBR (Sondertyp für Kühlkreisläufe EPDM)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +130°C (Flüssigkeit darf beim Abblasen nicht verdampfen)  
**Medien:** Wasser und neutrale, ungiftige Flüssigkeiten, Kühlflüssigkeit bis 30% Glykol (Sondertyp für Kühlkreisläufe bis 100% Glykol)  
**Hinweis:** Diese Ventile sind baumustergeprüft und können nur fest eingestellt geliefert werden.

Typ	Typ für Kühlkreisläufe bis 100% Glykol	DN	Gewinde innen	Ansprechdruck	Abblaseleistung (Wasser)
SVGW 12 10-**-**	SVGW 12 10-**-** GL	10	G 1/2"	1 bis 16 bar	1,43 bis 3,20 m³/h
SVGW 34 13-**-**	SVGW 34 13-**-** GL	13	G 3/4"	1 bis 16 bar	2,41 bis 7,84 m³/h
SVGW 10 16-**-**	SVGW 10 16-**-** GL	16	G 1"	1 bis 16 bar	3,66 bis 14,65 m³/h
SVGW 114 18-**-**	---	18	G 1 1/4"	1 bis 16 bar	4,64 bis 16,58 m³/h
SVGW 112 22-**-**	---	22	G 1 1/2"	1 bis 16 bar	6,92 bis 27,10 m³/h
SVGW 20 25-**-**	---	25	G 2"	1 bis 16 bar	8,94 bis 35,80 m³/h

\*\* Bitte gewünschten Ansprechdruck eintragen



Bestellbeispiel: SVGW 12 10 - \*\*



Technische Daten finden Sie auf Seite 1041

## Überströmventile

**Anwendung:** Überströmventile werden zum Schutz von Pumpen gegen Überlast in geschlossenen Kreisläufen eingesetzt. Bei Überschreitung des einstellbaren Ansprechdrucks, öffnet das Ventil **proportional** zur Drucküberhöhung und führt so Leistung **allmählich** ab. Das Überströmventil ist darauf ausgelegt, längere Zeit geöffnet zu sein. Prinzipbedingt muss davon ausgegangen werden, dass der Druck in dem System größer werden kann als der an dem Überströmventil eingestellte Ansprechdruck. Sicherheitsventile haben ein vollkommen anderes Ansprechverhalten. Sie öffnen bei Überschreitung des Ansprechdrucks um max. 10% fast schlagartig und führen die gesamte Leistung ab. Bei Unterschreitung des eingestellten Ansprechdrucks, um ca. 10-20% schließt das Ventil wieder. Diese Funktion stellt zwar sicher, dass der eingestellte Druck nicht mehr als 10% überschritten wird, jedoch wird das System durch das nicht proportionale Öffnungsverhalten stark belastet.

**Ausführung:** Die Überströmventile können mittels Innensechskantschlüssel unter Betriebsbedingungen eingestellt werden ohne dass das Medium in die Umgebung austritt. Sie sind nicht gegendruckkompensiert.

**Werkstoffe:** Körper: Rotguss/Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: Viton (12 - 20 bar: PTFE)

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +200°C

**Medien:** Druckluft und andere nicht aggressive, nicht brennbare Gase, Wasser und andere neutrale, ungiftige Flüssigkeiten, Mineralöle

**Optional:** Körper aus Edelstahl 1.4401/1.4408 -ES

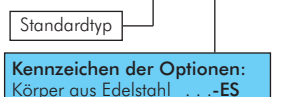
Typ	Kv-Wert* m³/h Wasser	Typ	Kv-Wert* m³/h Wasser	DN	Gewinde
<b>0,5 - 2,5 bar</b>					
USV 38-2,5	2,7 - 3,7	USV 38-8	1,9 - 3,9	10	G 3/8"
USV 12-2,5	4,3 - 5,2	USV 12-8	2,2 - 1,0	15	G 1/2"
USV 34-2,5	6,1 - 7,3	USV 34-8	4,5 - 8,5	20	G 3/4"
USV 10-2,5	10,8 - 13,7	USV 10-8	8,5 - 11,3	25	G 1"
USV 114-2,5	16,0 - 18,9	USV 114-8	7,6 - 6,5	32	G 1 1/4"
USV 112-2,5	21,7 - 26,1	USV 112-8	10,9 - 15,1	40	G 1 1/2"
USV 20-2,5	31,6 - 43,0	USV 20-8	24,3 - 47,4	50	G 2"
<b>2 - 12 bar</b>					
USV 38-12	1,6 - 3,7	USV 38-20	1,7 - 0,2	10	G 3/8"
USV 12-12	1,8 - 1,3	USV 12-20	0,4 - 0,6	15	G 1/2"
USV 34-12	3,7 - 9,3	USV 34-20	2,8 - 0,7	20	G 3/4"
USV 10-12	4,2 - 5,9	USV 10-20	2,2 - 0,7	25	G 1"
USV 114-12	6,2 - 5,0	USV 114-20	6,8 - 5,0	32	G 1 1/4"
USV 112-12	8,8 - 17,6	USV 112-20	10,1 - 11,5	40	G 1 1/2"
USV 20-12	17,9 - 43,9	USV 20-20	18,9 - 36,6	50	G 2"

\* bei 1 bar Drucküberschreitung

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



Bestellbeispiel: USV 38-2,5 \*\*



# 2/2-Wege Magnetventile Messing



G 1/8" + G 1/4"

G 3/8" - G 2"

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 2/2-Wege Magnetventile aus Messing

Eco-Line

Werkstoffe: Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C, Umgebung: max. +65°C  
 Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 13 W, Wechselstrom: 22 VA (Anzug: 40 VA)  
 Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage  
 Schutzart: IP 65

Typ 24 V=	Typ 230 V AC	Gewinde	DN	L	Arbeitsdruck (bar)	kv-Wert <sup>1)</sup>	Ersatz- membrane
stromlos geschlossen (NC)							
SLP 18 24V=	SLP 18 220V	G 1/8"	3	40	0 - 13	3,2 l/min	---
SLP 14 24V=	SLP 14 220V	G 1/4"	3	40	0 - 13	3,2 l/min	---
SLP 38 24V=	SLP 38 220V	G 3/8"	13	66	0,5 - 16	64 l/min	SLP 38 MEM **
SLP 12 24V=	SLP 12 220V	G 1/2"	13	66	0,5 - 16	64 l/min	SLP 12 MEM **
SLP 34 24V=	SLP 34 220V	G 3/4"	20	75	0,5 - 16	108 l/min	SLP 34 MEM **
SLP 10 24V=	SLP 10 220V	G 1"	25	96	0,5 - 16	171 l/min	SLP 10 MEM **
SLP 114 24V=	SLP 114 220V	G 1 1/4"	35	131	0,5 - 16	313 l/min	SLP 114112 MEM **
SLP 112 24V=	SLP 112 220V	G 1 1/2"	40	131	0,5 - 16	427 l/min	SLP 114112 MEM **
SLP 20 24V=	SLP 20 220V	G 2"	50	165	0,5 - 16	684 l/min	SLP 20 MEM **

<sup>1)</sup>Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

\*\* Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Viton

Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilausgang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig).

Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## 2/2-Wege Magnetventile aus Messing

Werkstoffe: Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR (Typen mit G 1/8" und G 1/4": Viton)  
 Temperaturbereich: -10°C bis +85°C (Typen mit G 1/8" und G 1/4": -10°C bis max. +130°C), Umgebung: -10°C bis max. +50°C  
 Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, Heizöl, andere Medien auf Anfrage  
 Spannungen: Standard: 24V= oder 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel  
 Schutzart: IP 65  
**Optional:** Viton-Dichtung (-10°C bis max. +130°C) -V, EPDM-Dichtung für Luft und Heißwasser (-10°C bis max. +120°C) -EP, EX-geschützt\*\* -EX

Typ (DC) 24V=	Typ (AC) 230V 50/60 Hz	Gewinde	DN	L	Arbeitsdruck (bar) DC / AC	kv-Wert <sup>1)</sup>
stromlos geschlossen (NC)						
M 218 24V=	M 218 220V	G 1/8"	2,2	38	0 - 13 / 0 - 18	2,0 l/min*
M 214 24V=	M 214 220V	G 1/4"	2,2	38	0 - 13 / 0 - 18	2,0 l/min*
M 238 24V=	M 238 220V	G 3/8"	13	67	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	55 l/min
M 2380 24V=	M 2380 220V	G 3/8"	15	75	0 - 6 / 0 - 16	60 l/min
M 212 24V=	M 212 220V	G 1/2"	13	67	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	63 l/min
M 2120 24V=	M 2120 220V	G 1/2"	15	75	0 - 6 / 0 - 16	65 l/min
M 234 24V=	M 234 220V	G 3/4"	21	82	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	100 l/min
M 2340 24V=	M 2340 220V	G 3/4"	15	85	0 - 6 / 0 - 16	80 l/min
M 210 24V=	M 210 220V	G 1"	25	96	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	160 l/min
M 2100 24V=	M 2100 220V	G 1"	15	85	0 - 6 / 0 - 16	85 l/min
M 2114 24V=	M 2114 220V	G 1 1/4"	40	140	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	370 l/min
M 21140 24V=	M 21140 220V	G 1 1/4"	40	140	0 - 10	366 l/min
M 2112 24V=	M 2112 220V	G 1 1/2"	40	140	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	400 l/min
M 21120 24V=	M 21120 220V	G 1 1/2"	40	140	0 - 10	416 l/min
M 220 24V=	M 220 220V	G 2"	50	168	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	540 l/min
stromlos geöffnet (NO)						
MO 218 24V=	MO 218 220V	G 1/8"	2,5	40	0 - 16 / 0 - 18	3,4 l/min
MO 214 24V=	MO 214 220V	G 1/4"	3	40	0 - 8 / 0 - 15	4,5 l/min
MO 238 24V=	MO 238 220V	G 3/8"	13	67	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	55 l/min
MO 212 24V=	MO 212 220V	G 1/2"	13	67	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	63 l/min
MO 234 24V=	MO 234 220V	G 3/4"	21	82	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	100 l/min
MO 210 24V=	MO 210 220V	G 1"	25	96	0,3 - 16 <sup>2)</sup>	160 l/min
MO 2100 24V=	MO 2100 220V	G 1"	25	95	0 - 16	216 l/min
MO 2114 24V=	MO 2114 220V	G 1 1/4"	40	140	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	370 l/min
MO 2112 24V=	MO 2112 220V	G 1 1/2"	40	140	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	400 l/min
MO 220 24V=	MO 220 220V	G 2"	50	168	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	540 l/min

\* Typ AC: kv=3,0 l/min.\*\* bitte Schutzart angeben, nur NC-Ventile

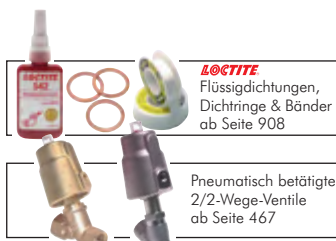
<sup>1)</sup>Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

<sup>2)</sup>Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilausgang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig).

**Bestellbeispiel:** M 218 \*\*\*

Verfügbare Spannungen	
24V= (Standard)	...-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	...-220V
12V=	...-12V=
48V=	...-48V=
24V 50/60Hz	...-24VAC
115V 50/60Hz <sup>2)</sup>	...-110V
48V 50/60Hz	...-48VAC

**Kennzeichen der Optionen:**  
 Viton-Dichtung .....-V  
 EPDM-Dichtung .....-EP  
 EX-geschützt\*\* .....-EX



**LOCTITE**  
 Flüssigdichtungen,  
 Dichtringe & Bänder  
 ab Seite 908

Pneumatisch betätigte  
 2/2-Wege-Ventile  
 ab Seite 467

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 2/2-Wege Magnetventile Messing

## 2/2-Wege Magnetventile aus Messing, zwangsgesteuert

Eco-Line

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C, Umgebung: max. +65°C  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom (DC): 20 W, G 1 1/4" - G 2": 45 W, Wechselstrom (AC): 24 VA, G 1 1/4" - G 2": 36 VA (Anzug: 60 / 90 VA)  
**Medium:** Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage  
**Schutzart:** IP 65

24 V=	Typ (DC) 230 V AC	Typ (AC) Gewinde DN L DC / AC	Arbeitsdruck (bar) kv-Wert <sup>1)</sup>	Ersatz- membrane
stromlos geschlossen (NC)				
ZS 38 24V=	ZS 38 220V	G 3/8" 16 69 0 - 6 / 0 - 10	68 l/min	ZS 381234 MEM **
ZS 12 24V=	ZS 12 220V	G 1/2" 16 69 0 - 6 / 0 - 10	68 l/min	ZS 381234 MEM **
ZS 34 24V=	ZS 34 220V	G 3/4" 20 73 0 - 6 / 0 - 10	108 l/min	ZS 381234 MEM **
ZS 10 24V=	ZS 10 220V	G 1" 25 99 0 - 6 / 0 - 10	171 l/min	ZS 10 MEM **
ZS 114 24V=	ZS 114 220V	G 1 1/4" 32 112 0 - 6 / 0 - 10	342 l/min	ZS 114 MEM **
ZS 112 24V=	ZS 112 220V	G 1 1/2" 40 123 0 - 6 / 0 - 10	413 l/min	ZS 112 MEM **
ZS 20 24V=	ZS 20 220V	G 2" 50 168 0 - 6 / 0 - 10	684 l/min	ZS 20 MEM **

<sup>1)</sup>Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min]  $\approx 13,4 \cdot kv \cdot \sqrt{P_{\text{Eingang}} - P_{\text{Ausgang}}}$  ( $P_{\text{Eingang}}$  und  $P_{\text{Ausgang}}$  sind Absolutwerte in bar.)  
 \*\* Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Viton

Besonders preiswert!

NEU

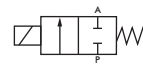


Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 2/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: FKM  
**Temperaturbereich:** -10°C bis +80°C, Umgebung: +35°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Medien:** Neutrale, gasförmige und flüssige Medien  
**Durchflussrichtung:** Von P nach A

Typ 24 V=	Typ 230 V 50 Hz	Gewinde	DN	Saug- leistung (m³/h)	Druckbereich	Einbaulage	L
stromlos geschlossen (NC)							
M 214 VU 24V=	M 214 VU 220V	G 1/4"	6	10	-1 bis 4 bar	beliebig	50
M 238 VU 24V=	M 238 VU 220V	G 3/8"	10	24	-1 bis 2 bar	stehender Magnet	54
M 212 VU 24V=	M 212 VU 220V	G 1/2"	10	32	-1 bis 2 bar	stehender Magnet	54
M 234 VU 24V=	M 234 VU 220V	G 3/4"	18	90	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	75
M 210 VU 24V=	M 210 VU 220V	G 1"	24	150	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	90



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 2/2-Wege Kompressoren-Entlastventile (Spezialventile für hohe Temperaturen)

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: Viton  
**Medium:** Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage  
**Spannungen:** 230V 50/60Hz  
**Schutzart:** IP 65

Typ	Verwendung	Gewinde	Druckbereich
stromlos geöffnet (NO)			
ENTLAST 12	für Kolbenkompressoren	G 1/2"	1 - 16 bar
ENTLAST 10	für Kolbenkompressoren	G 1"	1 - 16 bar
ENTLAST 14 SCH	für Schraubkompressoren	G 1/4"	1 - 16 bar
ENTLAST 12 SCH	für Schraubkompressoren	G 1/2"	1 - 16 bar



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



Ventile anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Elektronische Druckschalter ab Seite 614

Trennbare Doppelnippel ab Seite 190

# 2/2-Wege Magnetventile Edelstahl

**NEU** *Besonders preiswert!*



## 2/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl Eco-Line

Werkstoffe: Körper: 1.4408, Innenteile: Edelstahl, Dichtung: Viton  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +120°C, Umgebung: max. +65°C  
 Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 13 W, Wechselstrom: 22 VA (Anzug: 40 VA)  
 Medium: Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage  
 Schutzart: IP 65

Typ	Typ	Arbeitsdruck		kv-Wert <sup>1)</sup>	Ersatz- membrane		
24 V=	230 V AC	Gewinde DN	L			(bar)	
stromlos geschlossen (NC)							
SLP 18 ES 24V=	SLP 18 ES 220V	G 1/8"	3	40	0 - 13	3,2 l/min	---
SLP 14 ES 24V=	SLP 14 ES 220V	G 1/4"	3	40	0 - 13	3,2 l/min	---
SLP 38 ES 24V=	SLP 38 ES 220V	G 3/8"	13	66	0,5 - 16	64 l/min	SLP 38 MEM **
SLP 12 ES 24V=	SLP 12 ES 220V	G 1/2"	13	66	0,5 - 16	64 l/min	SLP 12 MEM **
SLP 34 ES 24V=	SLP 34 ES 220V	G 3/4"	20	75	0,5 - 16	108 l/min	SLP 34 MEM **
SLP 10 ES 24V=	SLP 10 ES 220V	G 1"	25	96	0,5 - 16	171 l/min	SLP 10 MEM **
SLP 114 ES 24V=	SLP 114 ES 220V	G 1 1/4"	35	131	0,5 - 16	313 l/min	SLP 114112 MEM **
SLP 112 ES 24V=	SLP 112 ES 220V	G 1 1/2"	40	131	0,5 - 16	427 l/min	SLP 114112 MEM **
SLP 20 ES 24V=	SLP 20 ES 220V	G 2"	50	165	0,5 - 16	684 l/min	SLP 20 MEM **

<sup>1)</sup>Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

\*\* Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Viton

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilausgang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig).

Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## 2/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper G 1/8" & G 1/4": 1.4104, G 1/2" bis G 2": 1.4581 (Innenteile 1.4104), Dichtung: Viton  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +130°C  
 Spannungen: Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel  
 Schutzart: IP 65

**Optional:** NPT-Gewinde -NPT, EX-geschützt\* -EX

Typ (DC)	Typ (AC)	Arbeitsdruck (bar)		kv-Wert <sup>1)</sup>			
24V=	230V 50/60 Hz	DC	AC				
stromlos geschlossen (NC)							
M 218 ES 24V=	M 218 ES 220V	G 1/8"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5 l/min
M 214 ES 24V=	M 214 ES 220V	G 1/4"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5 l/min
M 238 ES 24V=	M 238 ES 220V	G 3/8"	13	67	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	55 l/min
M 212 ES 24V=	M 212 ES 220V	G 1/2"	13	67	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	63 l/min
M 2120 ES 24V=	M 2120 ES 220V	G 1/2"	13	67	0 - 16	0 - 16	65 l/min
M 234 ES 24V=	M 234 ES 220V	G 3/4"	25	95	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	183 l/min
M 2340 ES 24V=	M 2340 ES 220V	G 3/4"	25	95	0 - 16	0 - 16	180 l/min
M 210 ES 24V=	M 210 ES 220V	G 1"	25	95	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	216 l/min
M 2100 ES 24V=	M 2100 ES 220V	G 1"	25	95	0 - 16	0 - 16	216 l/min
M 2114 ES 24V=	M 2114 ES 220V	G 1 1/4"	40	130	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	500 l/min
M 21140 ES 24V=	M 21140 ES 220V	G 1 1/4"	40	140	0 - 16	0 - 16	433 l/min
M 2112 ES 24V=	M 2112 ES 220V	G 1 1/2"	40	130	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	533 l/min
M 21120 ES 24V=	M 21120 ES 220V	G 1 1/2"	40	140	0 - 16	0 - 16	533 l/min
M 220 ES 24V=	M 220 ES 220V	G 2"	50	168	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	750 l/min
M 2200 ES 24V=	M 2200 ES 220V	G 2"	50	168	0 - 16	0 - 16	750 l/min
stromlos geöffnet (NO)							
MO 218 ES 24V=	MO 218 ES 220V	G 1/8"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5 l/min
MO 214 ES 24V=	MO 214 ES 220V	G 1/4"	3	45	0 - 8	0 - 15	4,5 l/min
MO 238 ES 24V=	MO 238 ES 220V	G 3/8"	13	67	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	55 l/min
MO 212 ES 24V=	MO 212 ES 220V	G 1/2"	13	67	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	63 l/min
MO 2120 ES 24V=	MO 2120 ES 220V	G 1/2"	13	67	0 - 16	0 - 16	65 l/min
MO 234 ES 24V=	MO 234 ES 220V	G 3/4"	25	95	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	183 l/min
MO 2340 ES 24V=	MO 2340 ES 220V	G 3/4"	25	95	0 - 16	0 - 16	180 l/min
MO 210 ES 24V=	MO 210 ES 220V	G 1"	25	95	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	0,3 - 20 <sup>2)</sup>	216 l/min
MO 2100 ES 24V=	MO 2100 ES 220V	G 1"	25	95	0 - 16	0 - 16	216 l/min
MO 2114 ES 24V=	MO 2114 ES 220V	G 1 1/4"	40	130	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	500 l/min
MO 21140 ES 24V=	MO 21140 ES 220V	G 1 1/4"	40	140	0 - 16	0 - 16	433 l/min
MO 2112 ES 24V=	MO 2112 ES 220V	G 1 1/2"	40	130	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	533 l/min
MO 21120 ES 24V=	MO 21120 ES 220V	G 1 1/2"	40	140	0 - 16	0 - 16	533 l/min
MO 220 ES 24V=	MO 220 ES 220V	G 2"	50	168	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	0,5 - 16 <sup>2)</sup>	750 l/min
MO 2200 ES 24V=	MO 2200 ES 220V	G 2"	50	168	0 - 16	0 - 16	750 l/min

<sup>1)</sup> Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

<sup>2)</sup> Servogesteuerte Ventile benötigen zum Öffnen oder Schließen eine Druckdifferenz zwischen Ventileingang und -ausgang. Die Druckdifferenz wird als Mindestdruck angegeben. Entsteht im Ventil ein Druckausgleich, eventuell dadurch, dass am Ventilausgang kein oder nur wenig Medium verbraucht wird, funktioniert das Ventil nicht mehr (es öffnet oder schließt nicht zuverlässig).

\* bitte Schutzart angeben

**Bestellbeispiel:** M 218 ES \*\* \*\*

Verfügbare Spannungen	
24V= (Standard)	...-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	...-220V
12V=	...-12V=
48V=	...-48V=
24V 50/60Hz	...-24VAC
115V 50/60Hz <sup>2)</sup>	...-110V
48V 50/60Hz	...-48VAC

**Kennzeichen der Optionen:**  
 EX-geschützt\* .....-EX




Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 2/2-Wege Magnetventile Edelstahl

## 2/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl, zwangsgesteuert

Eco-Line

**Werkstoffe:** Körper: 1.4306, Innenteile: Edelstahl, Dichtung: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +120°C, Umgebung: max. +65°C  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom (DC): 20 W, G 1 1/4" - G 2": 45 W, Wechselstrom (AC): 24 VA, G 1 1/4" - G 2": 36 VA (Anzug: 60/90 VA)  
**Medium:** Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, andere Medien auf Anfrage  
**Schutzart:** IP 65


Typ (DC) 24 V=	Typ (AC) 230 V AC		Arbeitsdruck (bar)		Ersatz- membrane 	
Gewinde DN L			DC / AC	kv-Wert <sup>1)</sup>		
<b>stromlos geschlossen (NC)</b>						
ZS 38 ES 24V=	ZS 38 ES 220V	MS auf Seite 641	G 3/8"	16 69 0 - 6 / 0 - 10	68 l/min	ZS 381234 MEM **
ZS 12 ES 24V=	ZS 12 ES 220V			16 69 0 - 6 / 0 - 10	68 l/min	ZS 381234 MEM **
ZS 34 ES 24V=	ZS 34 ES 220V	MS auf Seite 641	G 3/4"	20 73 0 - 6 / 0 - 10	108 l/min	ZS 381234 MEM **
ZS 10 ES 24V=	ZS 10 ES 220V			20 73 0 - 6 / 0 - 10	171 l/min	ZS 10 MEM **
ZS 114 ES 24V=	ZS 114 ES 220V	MS auf Seite 641	G 1 1/4"	32 112 0 - 6 / 0 - 10	342 l/min	ZS 114 MEM **
ZS 112 ES 24V=	ZS 112 ES 220V			32 112 0 - 6 / 0 - 10	413 l/min	ZS 112 MEM **
ZS 20 ES 24V=	ZS 20 ES 220V	MS auf Seite 641	G 2"	50 168 0 - 6 / 0 - 10	684 l/min	ZS 20 MEM **
ZS 20 ES 220V=	ZS 20 ES 220V			50 168 0 - 6 / 0 - 10	684 l/min	ZS 20 MEM **

<sup>1)</sup> Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min]  $\approx 13,4 \cdot kv \cdot P_{\text{Eingang}}$ , wenn  $P_{\text{Ausgang}} < P_{\text{Eingang}}$  ( $P_{\text{Eingang}}$  und  $P_{\text{Ausgang}}$  sind Absolutwerte in bar).  
 \*\* Bitte gewünschten Werkstoff eintragen N=NBR, EP=EPDM, V=Viton

Besonders preiswert!

NEU



 Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 2/2-Wege-Sitzventile

PN 250

**Verwendung:** Vorgesteuerte 2/2-Wege-Sitzventile im Aluminiumgehäuse mit Notablassschraube zur Entlastung von A nach B bei geschlossenem Ventil. Die Ventile sind in Sitzbauweise gebaut und sperren einen Ölstrom leckagefrei ab. Bei der Auswahl der Ventile ist die Sperrrichtung zu beachten.  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Einschraubventil: Stahl verzinkt, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** Medium: -30°C bis +100°C, Umgebung: -20°C bis +50°C  
**Betriebsdruck:** 10 bis 250 bar  
**Leistungsaufnahme:** 20 W  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 3  
**Medium:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Typ	Gewinde	Nenn- durchfluss	Symbol
<b>stromlos geschlossen, einseitig sperrend</b>			
2WV14NCE-**	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WV38NCE-**	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WV12NCE-**	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WV34NCE-**	G 3/4"	30 - 70 l/min	
<b>stromlos offen, einseitig sperrend</b>			
2WV14NOE-**	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WV38NOE-**	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WV12NOE-**	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WV34NOE-**	G 3/4"	30 - 70 l/min	
<b>stromlos geschlossen, beidseitig sperrend</b>			
2WV14NCB-**	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WV38NCB-**	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WV12NCB-**	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WV34NCB-**	G 3/4"	30 - 70 l/min	
<b>stromlos offen, beidseitig sperrend</b>			
2WV14NOB-**	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WV38NOB-**	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WV12NOB-**	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WV34NOB-**	G 3/4"	30 - 70 l/min	

\* Ventilstecker mit Gleichrichter ist im Lieferumfang enthalten

 **Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier die gewünschte Spannung ein!**

 **Bestellbeispiel:** 2WV14NCE-\*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 12V= ..... -12V=  
 24V= ..... -24V=  
 230V 50/60Hz\* ..... -220V



Typ 2WV14/38...



Typ 2WV12/34...

 **Zubehör gleich mitbestellen!**



Stecker Typ ST03 finden Sie auf der Seite 647.



**Ventile** anderer Hersteller finden Sie in unserem **Shop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

# 3/2-Wege Magnetventile



Typ M 318 und M 314  
Typ MO 318 und MO 314



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 3/2-Wege Magnetventile aus Messing

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR (G 1/8"-G 1/4": Viton)  
**Temperaturbereich:** 0°C bis +90°C (G 1/8"-G 1/4": -10°C bis max. +130°C)  
**Medium:** Druckluft, neutrale Gase, Wasser, neutrale dünnflüssige Medien, Heizöl, andere Medien auf Anfrage  
**Spannungen:** Standard: 24V= oder 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel  
**Schutzart:** IP 65

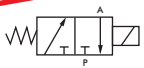
Typ 24V =	Typ 230V 50/60Hz	Gewinde	DN	Arbeits- druck (bar)	kv-Wert <sup>1)</sup>
<b>stromlos geschlossen (NC)</b>					
M 318 24V=* M 314 24V=* M 338 24V= M 312 24V= M 334 24V= M 310 24V= M 3112 24V=	M 318 220V* M 314 220V* M 338 220V M 312 220V M 334 220V M 310 220V M 3112 220V	G 1/8" G 1/4" G 3/8" G 1/2" G 3/4" G 1" G 1 1/2"	2,5 2,5 12 12 20 25 40	0 - 7 0 - 7 0,5 - 16 0,5 - 16 0,5 - 16 0,5 - 10 0,5 - 10	3,4 l/min 3,4 l/min 38 l/min 43 l/min 110 l/min 166 l/min 400 l/min
<b>stromlos geöffnet (NO)</b>					
MO 318 24V=* MO 314 24V=* MO 338 24V= MO 312 24V= MO 334 24V= MO 310 24V= MO 3112 24V=	MO 318 220V* MO 314 220V* MO 338 220V MO 312 220V MO 334 220V MO 310 220V MO 3112 220V	G 1/8" G 1/4" G 3/8" G 1/2" G 3/4" G 1" G 1 1/2"	2,5 2,5 12 12 20 25 40	0 - 7 0 - 7 0,5 - 16 0,5 - 16 0,5 - 16 0,5 - 10 0,5 - 10	3,4 l/min 3,4 l/min 38 l/min 43 l/min 110 l/min 166 l/min 400 l/min

<sup>1)</sup> Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
 Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar).  
 \* Achtung: Druckeingang an Anschluss 2, Entlüftung über Anschluss 3 <sup>2)</sup>

Bestellbeispiel: M 318 \*\*

Standardtyp	<b>Verfügbare Spannungen</b> 24V= (Standard) .....-24V= 230V 50/60Hz (Standard) ...-220V 12V= .....-12V= 48V= .....-48V= 24V 50/60Hz .....-24VAC 115V 50/60Hz .....-110V 48V 50/60Hz .....-48VAC
-------------	---

**Für Vakuum!**



Typ Standard



Typ für hohe Durchflusswerte

## 3/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

**4 - 130 m<sup>3</sup>/h**

**Ansteuerung:** Direktgesteuert, stromlos geschlossen  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: FKM  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C, Umgebung: +35°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Medien:** Neutrale, gasförmige und flüssige Medien  
**Durchflussrichtung:** Von A nach P  
 Die Belüftung beim Standardtyp erfolgt über den Anker (G 1/8" Innengewinde).

Typ 24 V=	Typ 230 V 50 Hz	Gewinde	DN	Saug- leistung (m <sup>3</sup> /h)	Druckbereich	Einbaulage	L
<b>Standard</b>							
M 314 VU 24V = M 338 VU 24V = M 312 VU 24V =	M 314 VU 220V M 338 VU 220V M 312 VU 220V	G 1/4" G 3/8" G 1/2"	3 3 3	4 5 5	-1 bis 6 bar -1 bis 6 bar -1 bis 5 bar	beliebig beliebig beliebig	40 50 60
<b>für hohe Durchflusswerte</b>							
M 314 VU H 24V = M 338 VU H 24V = M 312 VU H 24V = M 334 VU H 24V = M 310 VU H 24V =	M 314 VU H 220V M 338 VU H 220V M 312 VU H 220V M 334 VU H 220V M 310 VU H 220V	G 1/4" G 3/8" G 1/2" G 3/4" G 1"	6 11 11 21 21	13 26 30 130 130	-1 bis 8 bar -1 bis 10 bar -1 bis 10 bar -1 bis 1 bar -1 bis 1 bar	stehender Magnet stehender Magnet stehender Magnet stehender Magnet stehender Magnet	55 70 70 95 95



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3/2-Wege Magnetventile

## 3/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper: 1.4104, Dichtung: Viton  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +120°C  
**Spannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, auf Wunsch: andere Spannungen siehe Bestellbeispiel  
**Schutzart:** IP 65, Steckergroße 3

**Achtung:** Druckanschluss entgegen der Norm an Anschluss 2, Entlüftung über Anschluss 3

**Optional:** NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ	Gewinde	DN	Arbeitsdruck	kv-Wert <sup>1)</sup>	Grundstellung
24V =	230V 50/60 Hz					
M 318 ES 24V=	M 318 ES 220V	G 1/8"	2	0 - 10 bar	2,2 l/min.	geschlossen (NC)
M 314 ES 24V=	M 314 ES 220V	G 1/4"	2	0 - 10 bar	2,2 l/min.	geschlossen (NC)
MO 318 ES 24V=	MO 318 ES 220V	G 1/8"	2	0 - 10 bar	2,2 l/min.	offen (NO)
MO 314 ES 24V=	MO 314 ES 220V	G 1/4"	2	0 - 10 bar	2,2 l/min.	offen (NO)

Bis 2" Anschlussgewinde mit kv=484 l/min. erhältlich, bitte fragen Sie an.

<sup>1)</sup> Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar).

**Bestellbeispiel:** M 318 ES \*\*\*

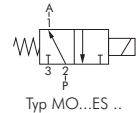
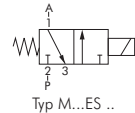
Standardtyp

### Verfügbare Spannungen

24V= (Standard)	.....-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	.....-220V
12V=	.....-12V=
48V=	.....-48V=
24V 50/60Hz	.....-24VAC
115V 50/60Hz	.....-110V
48V 50/60Hz	.....-48VAC

### Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde .....-NPT



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

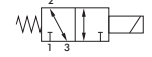
## 3/2-Wege Magnetventile aus Aluminium zur Kraftstoffumschaltung

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Edelstahl, Dichtung: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C (Medium max. 130°C)  
**Medium:** Biodiesel, Pflanzenöle, Rapsöl, Dieselmotorkraftstoff  
**Spannung:** 24V=, 12V=  
**Schutzart:** IP 65

Typ	Typ	Gewinde	DN	Arbeitsdruck (bar)	kv-Wert <sup>1)</sup>
24V =	12V =				
M 338 24V=OKO	M 338 12V=OKO	3 x G 3/8"	12	0 - 4	23 l/min.

<sup>1)</sup> Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.

Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · kv · P<sub>Eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> < P<sub>Eingang</sub> (P<sub>Eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar).



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

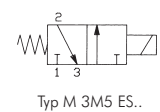
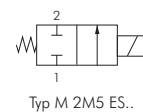
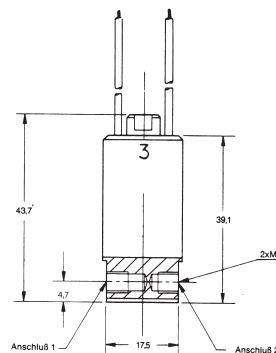
## 3/2- und 2/2-Wege Miniventile M 5

**Werkstoffe:** Körper: 1.4104, Feder: 1.4319, Dichtung: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +60°C (Medium: 0°C bis max. +60°C)  
**Betriebsdruck:** -0,9 bis 7 bar  
**Durchfluss:** 30 l/min.  
**Medium:** geölte und ungeölte Luft, nicht explosive oder korrosive Flüssigkeiten und Gase  
**Spannungen:** 24V=, 12V=  
**Schutzart:** IP 40

**Lieferumfang:** Dieses Ventil wird mit 300 mm Kabel ausgeliefert (Auf Sonderwunsch sind auch Steckfahnen für die Platinenmontage erhältlich).

Typ	Typ	Gewinde	Wegefunktion	Leistungsaufnahme
24V =	12V =			
M 2M5 ES 24V=	M 2M5 ES 12V=	M 5	2/2	1,5 W
M 3M5 ES 24V=	M 3M5 ES 12V=	M 5	3/2	1,5 W

**TIPP** Kleinste Bauform!



Edelstahlschraubungen ab Seite 122



PA-Schläuche ab Seite 318

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Spulen und Stecker



<b>Ersatz-Magnetspulen für 2/2- und 3/2-Wege Magnetventile (Messing)</b>							
24V=	12V=	48V=	230V 50Hz	24V 50Hz	115V 50Hz	48V 50Hz	für Ventil
<b>Magnetspulen für 2/2-Wege Magnetventile</b>							
M 224 GB	M 212 GB	---	M 2220 GB	M 22450 GB	nicht tauschbar	---	M 218
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	MO 218
M 224 GB	M 212 GB	---	M 2220 GB	M 22450 GB	nicht tauschbar	---	M 214
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	MO 214
M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 238
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2380
M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 212
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2120
M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 234
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2340
M 224	M 212	M 248	M 2220	M 22450	M 211050	M 24850	M/MO 210
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2100
M 224 D	M 212 D	---	M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D	---	MO 2100
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2114
M 224 GH	M 212 GH	---	M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH	---	MO 2114
M 224 F	M 212 F	---	M 2220 F	M 22450 F	M 211050 F	---	M 21140
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 2112
M 224 GH	M 212 GH	---	M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH	---	MO 2112
M 224 F	M 212 F	---	M 2220 F	M 22450 F	M 211050 F	---	M 21120
M 224 G	M 212 G	M 248	M 2220 G	M 22450 G	M 211050	M 24850	M 220
M 224 GH	M 212 GH	---	M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH	---	MO 220
<b>Magnetspulen für 3/2-Wege Magnetventile</b>							
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M/MO 318
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 314
M 224 GH	M 212 GH	---	M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH	---	MO 314



Spulen bei zwangsgesteuerten Ventilen (Druckbereich 0 - ... bar) können nicht zwischen Gleich- und Wechselstrom getauscht werden.

<b>Ersatz-Magnetspulen für 2/2- und 3/2-Wege Magnetventile (Edelstahl)</b>							
24V=	12V=	48V=	230V 50Hz	24V 50Hz	115V 50Hz	48V 50Hz	für Ventil
<b>Magnetspulen für 2/2-Wege Magnetventile</b>							
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 218 ES
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	MO 218 ES
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 214 ES
M 224 GH	M 212 GH	---	M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH	---	MO 214 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 238 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 238 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 212 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 212 ES
M 224 C	M 212 C	---	M 2220 C	M 22450 C	M 211050 C	---	M 2120 ES
M 224 D	M 212 D	---	M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D	---	MO 2120 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 234 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 234 ES
M 224 C	M 212 C	---	M 2220 C	M 22450 C	M 211050 C	---	M 2340 ES
M 224 D	M 212 D	---	M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D	---	MO 2340 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 210 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 210 ES
M 224 C	M 212 C	---	M 2220 C	M 22450 C	M 211050 C	---	M 2100 ES
M 224 D	M 212 D	---	M 2220 D	M 22450 D	M 211050 D	---	MO 2100 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 2114 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 2114 ES
M 224 E	M 212 E	---	M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E	---	M 21140 ES
M 224 E	M 212 E	---	M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E	---	MO 21140 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 2112 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 2112 ES
M 224 E	M 212 E	---	M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E	---	M 21120 ES
M 224 E	M 212 E	---	M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E	---	MO 21120 ES
M 224 A	M 212 A	M 248 A	M 2220 A	M 22450 A	M 211050 A	M 24850 A	M 220 ES
M 224 B	M 212 B	M 248 B	M 2220 B	M 22450 B	M 211050 B	M 24850 B	MO 220 ES
M 224 E	M 212 E	---	M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E	---	M 2200 ES
M 224 E	M 212 E	---	M 2220 E	M 22450 E	M 211050 E	---	MO 2200 ES
<b>Magnetspulen für 3/2-Wege Magnetventile</b>							
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 318 ES
M 224 GH	M 212 GH	---	M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH	---	MO 318 ES
M 224 G	M 212 G	M 248 G	M 2220 G	M 22450 G	M 211050 G	M 24850 G	M 314 ES
M 224 GH	M 212 GH	---	M 2220 GH	M 22450 GH	M 211050 GH	---	MO 314 ES



<b>Magnetspulen für 2/2-Wege Magnetventile</b>				<b>Baureihe SLP / ZS</b>	
Typ 12 V=	Typ 24 V=	Typ 24 V AC	Typ 230 V AC	Stecker- größe	Für Ventil
SLP MAG 12V=	SLP MAG 24V=	SLP MAG 24VAC	SLP MAG 220V	3	alle SLP-Ventile
ZS MAG1D 12V=	ZS MAG1D 24V=	ZS MAG1D 24VAC	ZS MAG1D 220V	3	ZS 38 - ZS 10
ZS MAG2D 12V=	ZS MAG2D 24V=	ZS MAG2D 24VAC	ZS MAG2D 220V	3	ZS 114 - ZS 20

Verwendung: für Magnetventile SLP und ZS aus Messing und Edelstahl

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



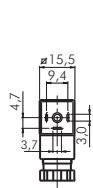
# Spulen und Stecker

## Normstecker für Magnetspulen

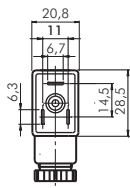
**Beschreibung:** Steckverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industriennorm. Magnetventile werden meist mit Industriennorm-Steckern angeschlossen.

**Spannung:** max. 250V AC / 300V DC

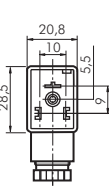
Typ	Typ	Steckergröße	Norm	Anzahl Kontakte + Schutzkontakt	Höhe	Kabelanschluss
schwarz	grau					
<b>Standard</b>						
ST 00	---	0	Industriennorm C	2	27	M 12
ST 01	---	1	Industriennorm B	2	31	M 16
ST 03	ST 03 G	3	DIN/EN-A	2	28	M 16
ST 03 H	ST 03 HG	3	DIN/EN-A	2	35	M 16
ST 04	---	3	DIN/EN-A	3	28	M 16
<b>mit Brückengleichrichter, 250 V AC/DC</b>						
ST 03 GL	---	3	DIN/EN-A	2	36	M 16
<b>Sonderbauform DIN 43650/EN 175301-803-B</b>						
ST 01 DIN B	---	1	DIN/EN-B	2	31	PG 9



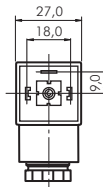
Größe 0 (Typ ST 00)  
(Industriennorm C)



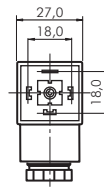
Größe 1 (Typ ST 01)  
(Industriennorm B)



Größe 1 (Typ ST 01 DIN B)  
(DIN/EN-B)



Größe 3 (Typ ST 03)  
(DIN/EN-A)



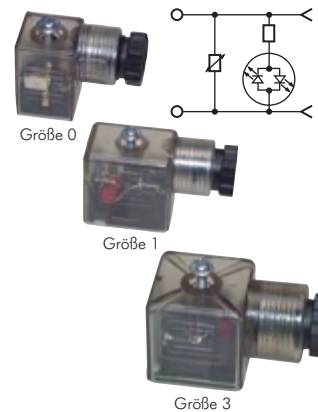
Größe 3 (Typ ST 04)  
(DIN/EN-A)



## Normstecker für Magnetspulen (mit Schutzbeschaltung und LED-Anzeige)

**Beschreibung:** Steckverbinder mit LED-Anzeige nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industriennorm. Magnetventile werden meist mit Industriennorm-Steckern angeschlossen. Die Farbe der LED ist bei Typ 24V AC/DC gelb, bei Typ 230V AC rot.

Typ	Typ	Steckergröße	Norm	Abmaße	Kabelanschluss
24V AC/DC	230V AC				
ST 00 LED 24V=	ST 00 LED 220V	0	Industriennorm C	15 x 15	M 12
ST 01 LED 24V=	ST 01 LED 220V	1	Industriennorm B	20 x 30	M 16
ST 03 LED 24V=	ST 03 LED 220V	3	DIN/EN-A	27 x 27	M 16

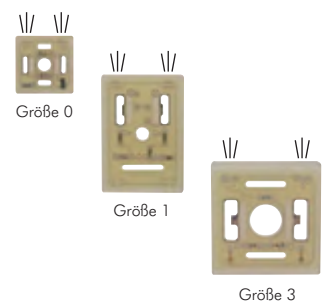


## Leuchtende Dichtungen für Normstecker

**Anwendung:** Die leuchtende Dichtung wird zwischen Normstecker und Magnetspule anstelle der üblichen Dichtung eingebaut, um den Schaltzustand des Ventils anzuzeigen. Sie ist verpolungssicher und mit einer Schutzbeschaltung mit grüner LED ausgestattet. Die LED ist gegenüber dem Schutzkontakt angeordnet.

Typ	Typ	Typ	Steckergröße	Norm	Abmaße
12-24V AC/DC	230V AC/DC*	115V AC/DC			
LD ST00 24V=	LD ST00 220V	LD ST00 115V*	0	Industriennorm C	15,5 x 15,5 x 1,9
LD ST01 24V=	LD ST01 220V	LD ST01 115V	1	Industriennorm B	21,0 x 28,5 x 2,1
LD ST03 24V=	LD ST03 220V	LD ST03 115V	3	DIN/EN-A	27,5 x 27,5 x 2,0

\* ohne Schutzbeschaltung



## Steuerleitung, flexibel

**YSLY-JZ**

**Beschreibung:** PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

**Verwendung:** Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

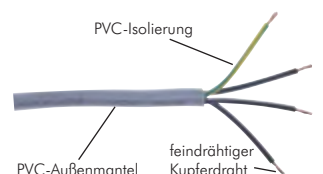
**Betriebsspannung:** max. 500 V

**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Typ	Typ	Aderzahl*
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

\* inkl. Schutzleiter



# Micro-Magnetventile



Zubehör bitte separat bestellen!

## 2/2-Wege und 3/2-Wege Micro-Modular-Magnetventile

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis +50°C  
**Betriebsdruck:** 2/2-Wege: 0 bis 15 bar, 3/2-Wege: 0 bis 10 bar, Vakuum auf Anfrage  
**Nennweite:** 1,3 mm  
**Schaltzeiten:** Ein- und Ausschaltzeit: 12 ms  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 6 W, Wechselstrom: 9 VA  
**Medium:** Gefilterte Druckluft, neutrale Gase  
**Spannungen:** Standard: 24V= oder 230V 50/60Hz, auf Wunsch: 12V=, 24V 50/60Hz, 115V 50/60Hz

- Vorteile:**
- Günstiger Preis
  - Umfangreiche Einsatzmöglichkeiten
  - Kompakte Bauweise mit universeller Verwendung durch Austausch der Ringstücke (Sie benötigen nur noch den Grundkörper, 2/2-Wege oder 3/2-Wege Ventil, und können damit viele Arten von Ventilen durch die Ergänzung mit den Ringstücken erstellen.)
  - 2/2-Wege Ventile zum Be- bzw. Entlüften
  - 3/2-Wege Ventile als Steuerelement für einfachwirkende Zylinder 1 Ventil NC oder NO oder als Steuerelement für doppelwirkende Zylinder 1 Ventil NC und 1 Ventil NO

**Bei der Auswahl der Ventile beachten Sie bitte folgendes:**

Ventile der Baureihe **M** (Typen M ... und MO ...) haben die Luftversorgung immer am Außengewinde. Diese Ventile steuern demnach von einer zentralen Luftversorgung (Verteilerleiste) über den Schlauch bzw. Innengewinde einen Verbraucher. Ventile der Baureihe **MZ** (Typen MZ ... und MZO ...) haben die Luftversorgung immer über den Schlauch bzw. das Innengewinde. Diese Ventile können dadurch direkt am Zylinder oder dem zu steuernden Maschinenteil eingesetzt werden. Ein Vertauschen der Anschlüsse, auch beim 2/2-Wege Ventil, ist nicht möglich.



2/2-Wege Ventile stromlos geschlossen (NC)  mit CK-Anschluss					
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Schlauch Ø a x i	MZ	Schlauch Ø a x i	Außengewinde
M 2184 **	G 1/8"	6 x 4	MZ 2184 **	6 x 4	G 1/8"
M 2186 **	G 1/8"	8 x 6	MZ 2186 **	8 x 6	G 1/8"

2/2-Wege Ventile stromlos offen (NO)  mit CK-Anschluss					
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
MO	Außengewinde	Schlauch Ø a x i	MZO	Schlauch Ø a x i	Außengewinde
MO 2184 **	G 1/8"	6 x 4	MZO 2184 **	6 x 4	G 1/8"
MO 2186 **	G 1/8"	8 x 6	MZO 2186 **	8 x 6	G 1/8"

2/2-Wege Ventile stromlos geschlossen (NC)  mit Steckanschluss					
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Schlauch Ø außen	MZ	Schlauch Ø außen	Außengewinde
M 204 **	G 1/8"	4	MZ 204 **	4	G 1/8"
M 206 **	G 1/8"	6	MZ 206 **	6	G 1/8"
M 208 **	G 1/8"	8	MZ 208 **	8	G 1/8"

2/2-Wege Ventile stromlos offen (NO)  mit Steckanschluss					
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
MO	Außengewinde	Schlauch Ø außen	MZO	Schlauch Ø außen	Außengewinde
MO 204 **	G 1/8"	4	MZO 204 **	4	G 1/8"
MO 206 **	G 1/8"	6	MZO 206 **	6	G 1/8"
MO 208 **	G 1/8"	8	MZO 208 **	8	G 1/8"

2/2-Wege Ventile stromlos geschlossen (NC)  mit Innengewinde					
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Innengewinde	MZ	Innengewinde	Außengewinde
M 2018 **	G 1/8"	G 1/8"	MZ 2018 **	G 1/8"	G 1/8"

2/2-Wege Ventile stromlos offen (NO)  mit Innengewinde					
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)
M	Außengewinde	Innengewinde	MZ	Innengewinde	Außengewinde
MO 2018 **	G 1/8"	G 1/8"	MZO 2018 **	G 1/8"	G 1/8"

**Bestellbeispiel:** M 2184 \*\*

Standardtyp













**Verfügbare Spannungsvarianten**  
 24V= (Standard) . . . . .-24V=  
 230 50/60Hz (Standard) . . . .-220V  
 12V= . . . . .-12V=  
 24V 50/60Hz . . . . .-24VAC  
 115V 50/60Hz . . . . .-110V

**passende Ersatzspulen:**  
 CO MICRO-24V=  
 CO MICRO-220V  
 CO MICRO-12V=  
 CO MICRO-24VAC  
 CO MICRO-110V



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Micro-Magnetventile

3/2-Wege Ventile stromlos geschlossen (NC)  mit CK-Anschluss 						
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	3 (Entlüftung)
M	Außengewinde	Schl. Ø a x i	MZ	Schl. Ø a x i	Außengewinde	Innengewinde
M 3184 **	G 1/8"	6 x 4	MZ 3184 **	6 x 4	G 1/8"	M 5
M 3186 **	G 1/8"	8 x 6	MZ 3186 **	8 x 6	G 1/8"	M 5
3/2-Wege Ventile stromlos offen (NO)  mit CK-Anschluss 						
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	3 (Entlüftung)
MO	Außengewinde	Schl. Ø a x i	MZO	Schl. Ø a x i	Außengewinde	Innengewinde
MO 3184 **	G 1/8"	6 x 4	MZO 3184 **	6 x 4	G 1/8"	M 5
MO 3186 **	G 1/8"	8 x 6	MZO 3186 **	8 x 6	G 1/8"	M 5
3/2-Wege Ventile stromlos geschlossen (NC)  mit Steckanschluss 						
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	3 (Entlüftung)
M	Außengewinde	Schl. Ø außen	MZ	Schl. Ø außen	Außengewinde	Innengewinde
M 304 **	G 1/8"	4	MZ 304 **	4	G 1/8"	M 5
M 306 **	G 1/8"	6	MZ 306 **	6	G 1/8"	M 5
M 308 **	G 1/8"	8	MZ 308 **	8	G 1/8"	M 5
3/2-Wege Ventile stromlos offen (NO)  mit Steckanschluss 						
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	3 (Entlüftung)
MO	Außengewinde	Schl. Ø außen	MZO	Schl. Ø außen	Außengewinde	Innengewinde
MO 304 **	G 1/8"	4	MZO 304 **	4	G 1/8"	M 5
MO 306 **	G 1/8"	6	MZO 306 **	6	G 1/8"	M 5
MO 308 **	G 1/8"	8	MZO 308 **	8	G 1/8"	M 5
3/2-Wege Ventile stromlos geschlossen (NC)  mit Innengewinde 						
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	3 (Entlüftung)
M	Außengewinde	Innengewinde	MZ	Innengewinde	Außengewinde	Innengewinde
M 3018 **	G 1/8"	G 1/8"	MZ 3018 **	G 1/8"	G 1/8"	M 5
3/2-Wege Ventile stromlos offen (NO)  mit Innengewinde 						
Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	3 (Entlüftung)
MO	Außengewinde	Innengewinde	MZO	Innengewinde	Außengewinde	Innengewinde
MO 3018 **	G 1/8"	G 1/8"	MZO 3018 **	G 1/8"	G 1/8"	M 5



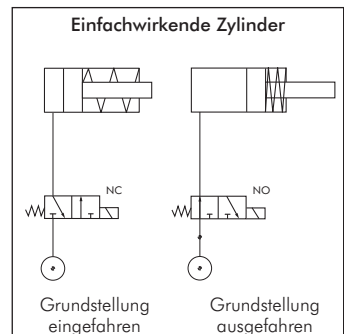
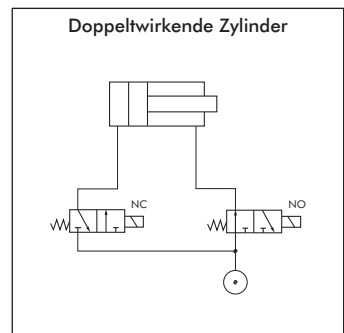
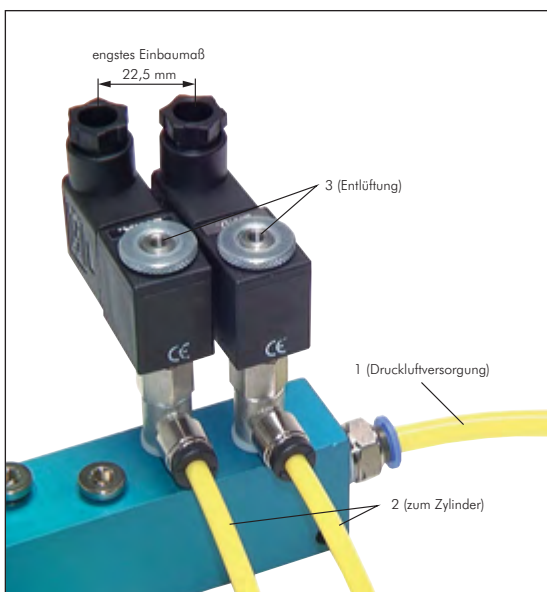
Bestellbeispiel: M 3184 \*\*


Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten**  
 24V= (Standard) .....-24V=  
 230 50/60Hz (Standard) ...-220V  
 12V= .....-12V=  
 24V 50/60Hz .....-24VAC  
 115V 50/60Hz .....-110V

**passende Ersatzspulen:**  
 CO MICRO-24V=  
 CO MICRO-220V  
 CO MICRO-12V=  
 CO MICRO-24VAC  
 CO MICRO-110V


 **TIPP** Hier einige Ideen für den Einsatz...



 Handwerkzeuge ab Seite 864

 tesa®-Klebertechnik ab Seite 942

 praktische Sortimente Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958

 Pneumatisch betriebene 2/2-Wege-Ventile ab Seite 467

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenanwahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3/2-Wege Flanschventile

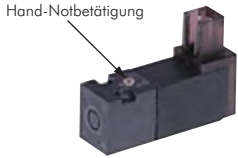


Ventilbreite: 10 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung

Baureihe YSV10

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
Schaltzeit (bei 5 bar): <8 ms  
Nennweite: 0,6 mm  
Steuerspannung: 24 V=  
Spannungstoleranz: ±10%  
Leistungsaufnahme: 0,65 W  
Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 50  
Ausführung: mit 2-Pol-Stecker mit LED (inkl. 600 mm Kabel)

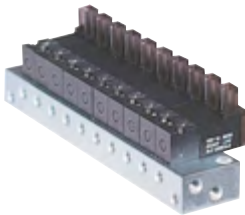


Typ	Grundstellung	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
YSV10 DPL-D4	geschlossen (NC)	Flansch	0 - 8 bar	17 l/min.	
YSV11 DPL-D4	offen (NO)	Flansch	0 - 6 bar	17 l/min.	

## Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe YSV10

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
Anschlussgewinde: P=M5, R=M5, A=M5



Typ	Beschreibung
YMF10-**	Reihenleiste für YSV10 und YSV11
YMF10-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen

Bestellbeispiel: YMF10- \*\*

Anzahl der gewünschten Stationen:	
2 Stationen	-2
4 Stationen	-4
6 Stationen	-6
bis 14 Stationen	-14

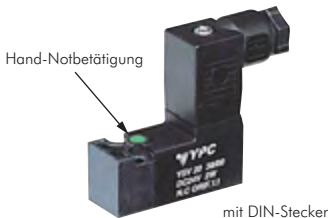


Ventilbreite: 15 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung

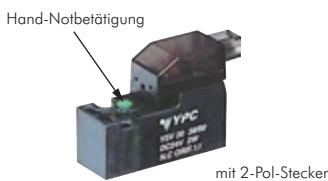
Baureihe YSV20

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
Schaltzeit (bei 5 bar): <20 ms  
Nennweite: 1,1 mm  
Steuerspannung: Standard: 24 V=, 230 V AC  
Spannungstoleranz: ±10%  
Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60Hz)  
Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65 (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 115 V AC -A1



mit DIN-Stecker

Typ	Grundstellung	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)</b>					
YSV20 DPSC-**	geschlossen (NC)	Flansch	0 - 8 bar	28 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED (inkl. 600 mm Kabel, 5 mm Steckerbreite)</b>					
YSV20 DPSM-D4	geschlossen (NC)	Flansch	0 - 8 bar	28 l/min.	



mit 2-Pol-Stecker

Bestellbeispiel: YSV20 DPSC- \*\*

Verfügbare Spannungsvarianten*:	
24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
115 V AC	-A1

\* nur DIN-Stecker

## Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe YSV20

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
Lieferumfang: Grundkörper (Schrauben und Dichtungen im Lieferumfang vom Ventil enthalten. Ventile bitte separat bestellen.)  
Anschlussgewinde: P=G1/8", R=G1/8", A=M5



Typ	Beschreibung
YMF20-**	Reihenleiste für YSV20
YMF20-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen

Bestellbeispiel: YMF20- \*\*

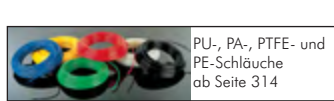
Anzahl der gewünschten Stationen:	
2 Stationen	-2
4 Stationen	-4
6 Stationen	-6
bis 14 Stationen	-14



Zylinder ab Seite 748



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 314



Flexible Steuerleitungen auf Seite 743

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3/2-Wege Kombiventile M5 - G 1/8"

## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung M5

### Baureihe YSV200

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <20 ms  
**Nennweite:** 1,1 mm  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65 (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)</b>					
YSV211 DPSC-**	geschlossen (NC)	M5	0 - 8 bar	28 l/min.	
YSV221 DPSC-**	offen (NO)	M5	0 - 8 bar	28 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel</b>					
YSV211-DPSM-D4	geschlossen (NC)	M5	0 - 8 bar	28 l/min.	
YSV221-DPSM-D4	offen (NO)	M5	0 - 8 bar	28 l/min.	

Bestellbeispiel: YSV211 DPSC- \*\*

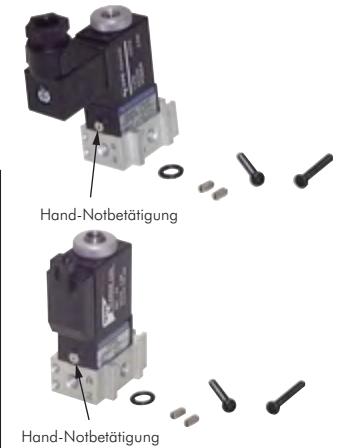
Standardtyp

#### Verfügbare Spannungsvarianten\*:

24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
24 V AC	-A4
115 V AC	-A1

\* nur DIN-Stecker

**F** Ventilbreite: 20 mm  
 Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**i** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/8"

### Baureihe YSV300

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <20 ms  
**Nennweite:** 1,5 mm  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
YSV311 DPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/8" (Abluft M5)	0 - 8 bar	75 l/min.	
YSV321 DPSC-**	offen (NO)	G 1/8" (Zuluft M5)	0 - 8 bar	75 l/min.	

Bestellbeispiel: YSV311 DPSC- \*\*

Standardtyp

#### Verfügbare Spannungsvarianten:

24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
24 V AC	-A4
115 V AC	-A1

**F** Ventilbreite: 27 mm  
 Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**i** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

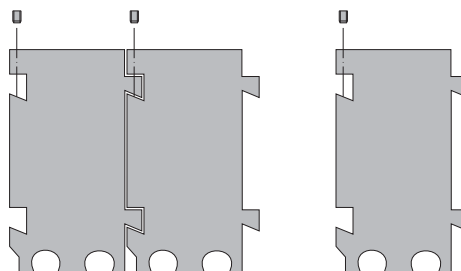
## Einfache Montage

Durch die Schwalbenschwanzführung lassen sich die Ventile einfach, schnell und sicher ohne Zusatzbauteile verketteten.

- Dichtungsring plazieren
- Ventile ineinander stecken
- Verkettung durch Anziehen der Madenschrauben fixieren

Bei der Demontage lösen Sie einfach die Madenschrauben und ziehen das Ventil aus der Verkettung heraus.

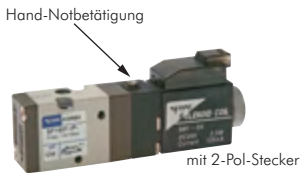
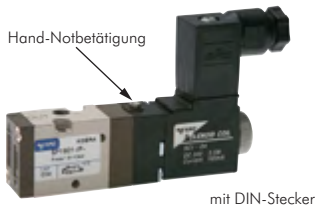
**TIP** Ventile beliebig verkettbar. Montagezubehör wird mitgeliefert.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3/2-Wege Magnetventile M5 - G 1/8"

**F** Ventilbreite: 15 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**I** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung M5 Baureihe SF1000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <25 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)</b>					
SF1601 IPSC-**	geschlossen (NC)	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	
SF1701 IPSC-**	offen (NO)	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel</b>					
SF1601 IPSM-D4	geschlossen (NC)	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	
SF1701 IPSM-D4	offen (NO)	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	

**Bestellbeispiel:** SF1601 IPSC- \*\*

Standardtyp	<b>Verfügbare Spannungsvarianten*:</b>
	24 V= .....-D4      24 V AC .....-A4
	230 V AC .....-A2      115 V AC .....-A1
	12 V= .....-D2

\* nur DIN-Stecker

## Mehrfachanschlussplatten für Baureihe SF1000

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/8", R=1/8"

Typ	Beschreibung
MF1300-**	Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF1000
MF1300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

**Bestellbeispiel:** MF1300- \*\*

Standardtyp	<b>Anzahl der gewünschten Stationen:</b>
	2 Stationen .....-2      8 Stationen .....-8
	4 Stationen .....-4      10 Stationen .....-10
	6 Stationen .....-6      12 Stationen .....-12

**F** Ventilbreite: 18 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**I** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/8" Baureihe SF2000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <25 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)</b>					
SF2601 IPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
SF2701 IPSC-**	offen (NO)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel</b>					
SF2601 IPSM-D4	geschlossen (NC)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
SF2701 IPSM-D4	offen (NO)	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	

**Bestellbeispiel:** SF2601 IPSC- \*\*

Standardtyp	<b>Verfügbare Spannungsvarianten*:</b>
	24 V= .....-D4      24 V AC .....-A4
	230 V AC .....-A2      115 V AC .....-A1
	12 V= .....-D2

\* nur DIN-Stecker

## Mehrfachanschlussplatten für Baureihe SF2000

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/4", R=1/4"

Typ	Beschreibung
MF2300-**	Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF2000
MF2300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

**Bestellbeispiel:** MF2300- \*\*

Standardtyp	<b>Anzahl der gewünschten Stationen:</b>
	2 Stationen .....-2      8 Stationen .....-8
	4 Stationen .....-4      10 Stationen .....-10
	6 Stationen .....-6      12 Stationen .....-12

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3/2-Wege Magnetventile G 1/4" - G 1/2"

## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/4"

### Baureihe SF4000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <25 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF4601 IPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/4"	1,5 - 10 bar	980 l/min.	
SF4701 IPSC-**	offen (NO)	G 1/4"	1,5 - 10 bar	980 l/min.	

**Bestellbeispiel:** SF4601 IPSC- \*\*

Standardtyp	Verfügbare Spannungsvarianten:
	24 V= .....-D4      24 V AC .....-A4
	230 V AC .....-A2      115 V AC .....-A1
	12 V= .....-D2

**Ventilbreite:** 26,8 mm  
 Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## Mehrfachanschlussplatten

### für Baureihe SF4000

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/4", R=1/4"

Typ	Beschreibung
MF4300-**	Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF4000
MF4300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

**Bestellbeispiel:** MF4300- \*\*

Standardtyp	Anzahl der gewünschten Stationen:
	2 Stationen .....-2      8 Stationen .....-8
	4 Stationen .....-4      10 Stationen .....-10
	6 Stationen .....-6      12 Stationen .....-12



## 3/2-Wege Magnetventile mit Federrückstellung G 1/2"

### Baureihe SF6000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <30 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF6601 IPSC-**	geschlossen (NC)	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	
SF6701 IPSC-**	offen (NO)	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	

**Bestellbeispiel:** SF6601 IPSC- \*\*

Standardtyp	Verfügbare Spannungsvarianten:
	24 V= .....-D4      24 V AC .....-A4
	230 V AC .....-A2      115 V AC .....-A1
	12 V= .....-D2



**Ventilbreite:** 36 mm  
 Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## Mehrfachanschlussplatten

### für Baureihe SF6000

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/2", R=1/2"

Typ	Beschreibung
MF6300-**	Mehrfachanschlussplatte (PR) für 3/2-Wege Ventile der Baureihe SF6000
MF6300-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

**Bestellbeispiel:** MF6300- \*\*

Standardtyp	Anzahl der gewünschten Stationen:
	2 Stationen .....-2      8 Stationen .....-8
	4 Stationen .....-4      10 Stationen .....-10
	6 Stationen .....-6



# 5/2- und 5/3-Wege Magnetventile M5

**F** Ventilbreite: 15 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



## 5/2-Wege Magnetventile M5 Baureihe SF1000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <25 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)</b>					
SF1101 IPSC-**	Federrückstellung	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	
SF1200 IPSC-**	Impulsventil	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel</b>					
SF1101 IPSM-D4	Federrückstellung	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	
SF1200 IPSM-D4	Impulsventil	M 5	1,5 - 10 bar	190 l/min.	

**Bestellbeispiel:** SF1101 IPSC- \*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten\*:**

24 V= .....-D4

230 V AC .....-A2

12 V= .....-D2

24 V AC .....-A4

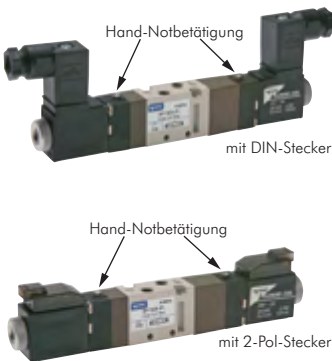
115 V AC .....-A1

\* nur DIN-Stecker

**I** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/3-Wege Magnetventile M5 Baureihe SF1000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <35 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1



Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)</b>					
SF1303 IPSC-**	geschlossen	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	
SF1403 IPSC-**	entlüftet	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	
SF1503 IPSC-**	belüftet	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel</b>					
SF1303 IPSM-D4	geschlossen	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	
SF1403 IPSM-D4	entlüftet	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	
SF1503 IPSM-D4	belüftet	M5	2 - 10 bar	170 l/min.	

**Bestellbeispiel:** SF1303 IPSC- \*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten\*:**

24 V= .....-D4

230 V AC .....-A2

12 V= .....-D2

24 V AC .....-A4

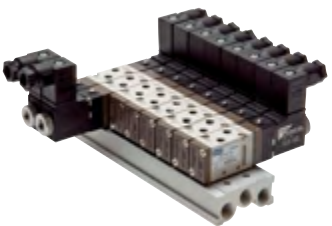
115 V AC .....-A1

\* nur DIN-Stecker

**I** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## Mehrfachanschlussplatten für Baureihe SF1000

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/8", R=1/8", S=1/8"



Typ	Beschreibung
MF1500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF1000
MF1500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

**Bestellbeispiel:** MF1500- \*\*

Standardtyp

**Anzahl der gewünschten Stationen:**

2 Stationen .....-2

4 Stationen .....-4

6 Stationen .....-6

8 Stationen .....-8

10 Stationen .....-10

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# 5/2- und 5/3-Wege Magnetventile G 1/8"

## 5/2-Wege Magnetventile G 1/8"

### Baureihe SF2000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <25 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)<sup>1)</sup></b>					
SF2101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
SF2200 IPSC-**	Impulsventil	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel</b>					
SF2101 IPSM-D4	Federrückstellung	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
SF2200 IPSM-D4	Impulsventil	G 1/8"	1,5 - 10 bar	590 l/min.	

☞ Bestellbeispiel: SF2101 IPSC- \*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten\*:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1

\* nur DIN-Stecker

<sup>1)</sup> G 1/8"-Ventile mit Steckergröße 1 finden Sie auf der Seite 656.



Ventilbreite: 18 mm  
 Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



## 5/3-Wege Magnetventile G 1/8"

### Baureihe SF2000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <35 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 3,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, (IP 50 mit 2-Pol-Stecker)  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
<b>mit DIN-Stecker (Größe 0)</b>					
SF2303 IPSC-**	geschlossen	G 1/8"	2 - 10 bar	490 l/min.	
SF2403 IPSC-**	entlüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490 l/min.	
SF2503 IPSC-**	belüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490 l/min.	
<b>2-Pol-Stecker mit LED und Schutzbeschaltung, 24 V=, inkl. 600 mm Kabel</b>					
SF2303 IPSM-D4	geschlossen	G 1/8"	2 - 10 bar	490 l/min.	
SF2403 IPSM-D4	entlüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490 l/min.	
SF2503 IPSM-D4	belüftet	G 1/8"	2 - 10 bar	490 l/min.	

☞ Bestellbeispiel: SF2303 IPSC- \*\*

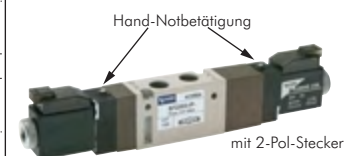
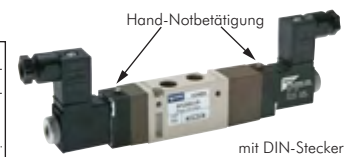
Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten\*:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1

\* nur DIN-Stecker

<sup>1)</sup> G 1/8"-Ventile mit Steckergröße 1 finden Sie auf der Seite 656.

☝ Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



☝ Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## Mehrfachanschlussplatten

### für Baureihe SF2000

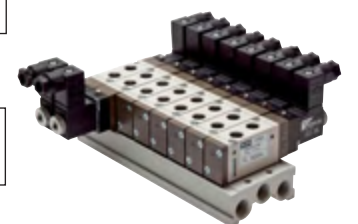
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/4", R=1/4", S=1/4"

Typ	Beschreibung
MF2500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF2000
MF2500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

☞ Bestellbeispiel: MF2500- \*\*

Standardtyp

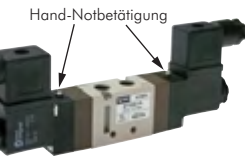
**Anzahl der gewünschten Stationen:**  
 2 Stationen .....-2  
 4 Stationen .....-4  
 6 Stationen .....-6  
 8 Stationen .....-8  
 bis 14 Stationen .....-14



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 5/2-Wege Magnetventile G 1/8", Namurventile G 1/4"

**F** Ventilbreite: 23 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**TIP** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/2-Wege Magnetventile G 1/8"

**Baureihe SF3000**

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <25 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergroße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

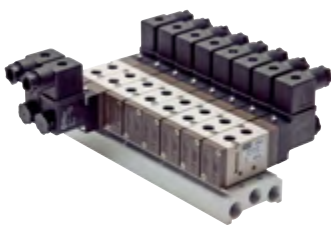
Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF3101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/8"	1,5 - 10 bar	620 l/min.	
SF3200 IPSC-**	Impulsventil	G 1/8"	1,5 - 10 bar	620 l/min.	

**Bestellbeispiel:** SF3101 IPSC- \*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten:**

24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
24 V AC	-A4
115 V AC	-A1



## Mehrfachanschlussplatten

**für Baureihe SF3000**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/4", R=1/4", S=1/4"

Typ	Beschreibung
MF3500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF3000
MF3500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

**Bestellbeispiel:** MF3500- \*\*

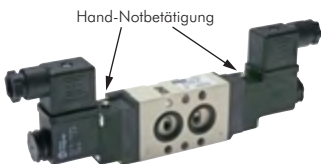
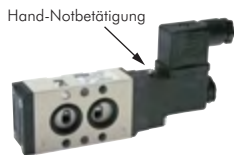
Standardtyp

**Anzahl der gewünschten Stationen:**

2 Stationen	-2
4 Stationen	-4
6 Stationen	-6
8 Stationen	-8
10 Stationen	-10

**F** Anschlussbild nach NAMUR  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

**TIP** Für Verwendung mit pneumatischen Drehantrieben!



**TIP** Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/2-Wege Magnetventile G 1/4" mit Lochbild nach NAMUR

**Baureihe SN3000**

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <30 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,5 W, Wechselstrom: 5,5 VA (60 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Isolationsklasse: F, Steckergroße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12V= -D2, 24V 50/60Hz -A4, 115V 50/60Hz -A1

**Besonders preiswert!**

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SN3101 IPSC-**	5/2-Wege* mit Federrückstellung	G 1/4"	1,5 - 10 bar	1000 l/min.	
SN3200 IPSC-**	5/2-Wege* Impulsventil	G 1/4"	1,5 - 10 bar	1000 l/min.	

\* durch Verwendung der beigelegten Verschlussplatte auch als 3/2-Wege Ventil verwendbar

**Bestellbeispiel:** SN3101 IPSC- \*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten\*:**

24V=	-D4
230V 50/60Hz	-A2
12V=	-D2
24V 50/60Hz	-A4
115V 50/60Hz	-A1

\* nur DIN-Stecker



Pneumatisch betätigte Kugelhähne ab Seite 468



Schalldämpfer ab Seite 718



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



Schläuche ab Seite 314

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 5/2- und 5/3-Wege Magnetventile G 1/4"

## 5/2-Wege Magnetventile G 1/4"

### Baureihe SF4000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <25 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF4101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/4" (Abluft G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 l/min.	
SF4200 IPSC-**	Impulsventil	G 1/4" (Abluft G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 l/min.	

Bestellbeispiel: SF4101 IPSC- \*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1



Ventilbreite: 26,8 mm  
 Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

Hand-Notbetätigung



Hand-Notbetätigung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert

## 5/3-Wege Magnetventile G 1/4"

### Baureihe SF4000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <35 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,15 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF4303 IPSC-**	geschlossen	G 1/4" (Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590 l/min.	
SF4403 IPSC-**	entlüftet	G 1/4" (Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590 l/min.	
SF4503 IPSC-**	belüftet	G 1/4" (Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590 l/min.	

Bestellbeispiel: SF4303 IPSC- \*\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1

Hand-Notbetätigung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert

## Mehrfachanschlussplatten

### für Baureihe SF4000

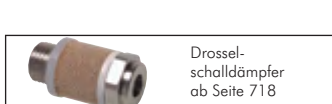
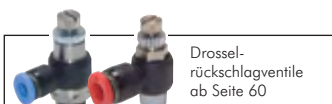
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/4", R=1/4", S=1/4"

Typ	Beschreibung
MF4500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF4000
MF4500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

Bestellbeispiel: MF4500- \*\*

Standardtyp

**Anzahl der gewünschten Stationen:**  
 2 Stationen .....-2  
 4 Stationen .....-4  
 6 Stationen .....-6  
 8 Stationen .....-8  
 10 Stationen .....-10  
 12 Stationen .....-12  
 14 Stationen .....-14



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 5/2- und 5/3-Wege Magnetventile G 3/8"

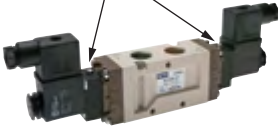


Ventilbreite: 32 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

Hand-Notbetätigung



Hand-Notbetätigung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/2-Wege Magnetventile G 3/8"

Baureihe SF5000

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
Schaltzeit (bei 5 bar): <30 ms  
Steuerspannung: Standard: 24 V=, 230 V AC  
Spannungstoleranz: ±10%  
Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1  
Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF5101 IPSC-**	Federrückstellung	G 3/8"	1,5 - 10 bar	2000 l/min.	
SF5200 IPSC-**	Impulsventil	G 3/8"	1,5 - 10 bar	2000 l/min.	

Bestellbeispiel: SF5101 IPSC- \*\*

Standardtyp

Verfügbare Spannungsvarianten:

24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
24 V AC	-A4
115 V AC	-A1

## 5/3-Wege Magnetventile G 3/8"

Baureihe SF5000

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
Schaltzeit (bei 5 bar): <40 ms  
Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V AC  
Spannungstoleranz: ±10%  
Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 65, Steckergröße: 1  
Optional: Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Hand-Notbetätigung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF5303 IPSC-**	geschlossen	G 3/8"	2 - 10 bar	1600 l/min.	
SF5403 IPSC-**	entlüftet	G 3/8"	2 - 10 bar	1600 l/min.	
SF5503 IPSC-**	belüftet	G 3/8"	2 - 10 bar	1600 l/min.	

Bestellbeispiel: SF5303 IPSC- \*\*

Standardtyp

Verfügbare Spannungsvarianten:

24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
24 V AC	-A4
115 V AC	-A1

## Mehrfachanschlussplatten

für Baureihe SF5000

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
Lieferumfang: Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
Anschlussgewinde: P=3/8", R=3/8", S=3/8"

Typ	Beschreibung
MF5500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF5000
MF5500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

Bestellbeispiel: MF5500- \*\*

Standardtyp

Anzahl der gewünschten Stationen:

2 Stationen	-2
4 Stationen	-4
6 Stationen	-6
8 Stationen	-8
10 Stationen	-10



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 5/2- und 5/3-Wege Magnetventile G 1/2"

## 5/2-Wege Magnetventile G 1/2"

### Baureihe SF6000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <30 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF6101 IPSC-**	Federrückstellung	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	
SF6200 IPSC-**	Impulsventil	G 1/2"	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	

Bestellbeispiel: SF6101 IPSC- \*\*

Standardtyp

#### Verfügbare Spannungsvarianten:

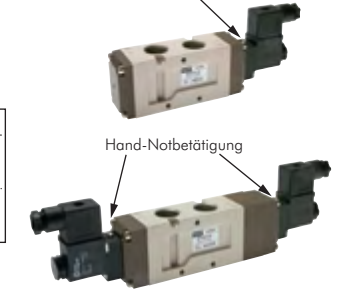
24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
24 V AC	-A4
115 V AC	-A1



Ventilbreite: 36 mm  
 Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

Hand-Notbetätigung

Hand-Notbetätigung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/3-Wege Magnetventile G 1/2"

### Baureihe SF6000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** <40 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SF6303 IPSC-**	geschlossen	G 1/2"	2 - 10 bar	2500 l/min.	
SF6403 IPSC-**	entlüftet	G 1/2"	2 - 10 bar	2500 l/min.	
SF6503 IPSC-**	belüftet	G 1/2"	2 - 10 bar	2500 l/min.	

Bestellbeispiel: SF6303 IPSC- \*\*

Standardtyp

#### Verfügbare Spannungsvarianten:

24 V=	-D4
230 V AC	-A2
12 V=	-D2
24 V AC	-A4
115 V AC	-A1



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## Mehrfachanschlussplatten

### für Baureihe SF6000

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Grundkörper mit Schrauben und Dichtungen (Ventile bitte separat bestellen)  
**Anschlussgewinde:** P=1/2", R=1/2", S=1/2"

Typ	Beschreibung
MF6500-**	Mehrfachanschlussplatte (PRS) für 5/2- und 5/3-Wege Ventile der Baureihe SF6000
MF6500-BLK	Blindplatte zum Verschließen von nicht benötigten Anschlussplätzen (inkl. Schrauben und Dichtung)

Bestellbeispiel: MF6500- \*\*

Standardtyp

#### Anzahl der gewünschten Stationen:

2 Stationen	-2
4 Stationen	-4
6 Stationen	-6
8 Stationen	-8
10 Stationen	-10



Steckanschlüsse  
 Ø 4 - 32 mm  
 ab Seite 46



Kugelhähne  
 mit Antrieb  
 ab Seite 468



ISO 1552/6431  
 VDMA Zylinder  
 ab Seite 756



Bohrer: ab S. 884  
 Dübel : ab S. 1018  
 Schrauben: ab S. 1006



Druckluft-  
 Gummischläuche  
 ab Seite 334



Hochleistungs-  
 Blaspistolen  
 ab Seite 847



**Ventile**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 5/2- und 5/3-Wege ISO 1

**F** Abmessungen gem. ISO 1, weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop**.



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

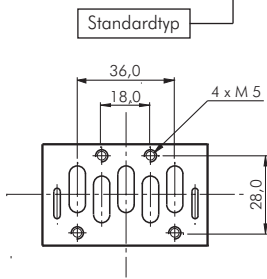
## 5/2-Wege Magnetventile (ISO 5599/1) Größe 1 - Baureihe SIV400

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** < 30 ms  
**Steuerspannung:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ± 10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Funktion	ISO	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SIV411 IPSC-**	Federrückstellung	1	1,5 - 10 bar	1600 l/min.	
SIV420 IPSC-**	Impulsventil	1	1,5 - 10 bar	1600 l/min.	

Bestellbeispiel: SIV411 IPSC-\*\*

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1



## 5/3-Wege Magnetventile (ISO 5599/1) Größe 1 - Baureihe SIV400

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** < 40 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC  
**Spannungstoleranz:** ± 10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

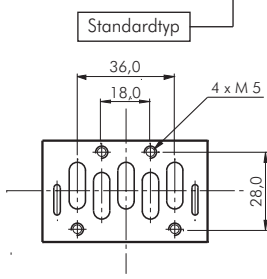


Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Typ	Mittelstellung	ISO	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SIV433 IPSC-**	geschlossen	1	2 - 10 bar	1500 l/min.	
SIV443 IPSC-**	entlüftet	1	2 - 10 bar	1500 l/min.	
SIV453 IPSC-**	belüftet	1	2 - 10 bar	1500 l/min.	

Bestellbeispiel: SIV433 IPSC-\*\*

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1

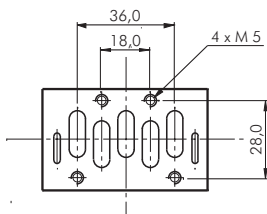


## Grundplatten (ISO 1 5599/1) Größe 1 - Baureihe SIV400

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Komplett mit Dichtungen



Typ	Beschreibung	Gewinde
SIB42-S	Grundplatte komplett	G 3/8"
SIB43-S	Grundplatte komplett	G 1/2"
SIB40 REP	Ersatzdichtung & Schrauben für SIV4...	



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 5/2- und 5/3-Wege ISO 2

## 5/2-Wege Magnetventile (ISO 5999/1)

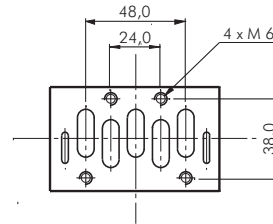
## Größe 2 - Baureihe SIV500

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** < 35 ms  
**Steuerspannung:** Standard: 24 V=, 230 V AC, auf Wunsch: 12 V=, 24 V AC, 115 V AC  
**Spannungstoleranz:** ± 10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

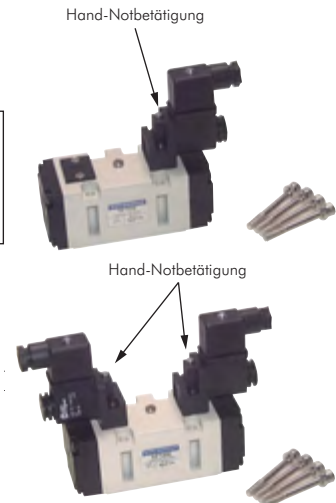
Typ	Funktion	ISO	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SIV511 IPSC-**	Federrückstellung	2	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	
SIV520 IPSC-**	Impulsventil	2	1,5 - 10 bar	3500 l/min.	

Bestellbeispiel: SIV511 IPSC- \*\*  
 Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1



Abmessungen gem. ISO 2, weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop.



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/3-Wege Magnetventile (ISO 5599/1)

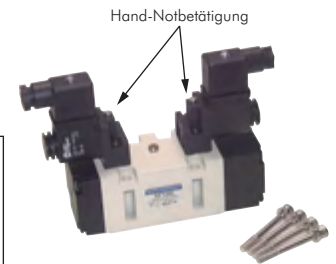
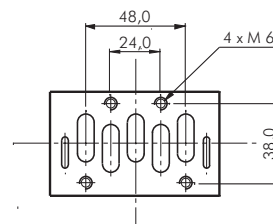
## Größe 2 - Baureihe SIV500

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Schaltzeit (bei 5 bar):** < 45 ms  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC, auf Wunsch: 12 V=, 24 V AC, 115 V AC  
**Spannungstoleranz:** ± 10%  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 2,1 W, Wechselstrom: 4,1 VA (50 Hz)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße: 1  
**Optional:** Steuerspannungen 12 V= -D2, 24 V AC -A4, 115 V AC -A1

Typ	Mittelstellung	ISO	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SIV533 IPSC-**	geschlossen	2	2 - 10 bar	2200 l/min.	
SIV543 IPSC-**	entlüftet	2	2 - 10 bar	2200 l/min.	
SIV553 IPSC-**	belüftet	2	2 - 10 bar	2200 l/min.	

Bestellbeispiel: SIV533 IPSC- \*\*  
 Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 24 V= .....-D4  
 230 V AC .....-A2  
 12 V= .....-D2  
 24 V AC .....-A4  
 115 V AC .....-A1



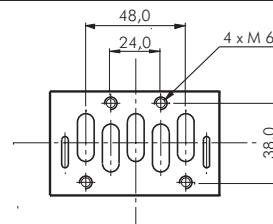
Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## Grundplatten (ISO 5599/1)

## Größe 2 - Baureihe SIV500

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Lieferumfang:** Komplett mit Dichtungen

Typ	Beschreibung	Gewinde
SIB53-S	Grundplatte komplett	G 1/2"
SIB54-S	Grundplatte komplett	G 3/4"
SIB50 REP	Ersatzdichtung & Schrauben für SIV5...	



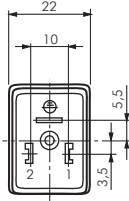
# Zubehör - Magnetventile



DIN-Stecker (Größe 0) DIN-Stecker (Größe 1)



Typ CO 15-M-24V=



Typ CO 22-220V DINB



## Magnetspulen (Standardbauform) für Magnetventile

Verwendbar für Magnetventilbaureihen YSV, SF, SCE und SIV

Typ	Spannung	Leistungs- aufnahme
<b>Größe 0</b>		
<b>Steckergröße 0 (Industrierausführung, Bauform C)</b>		
CO 15-12V=	12V=	2,5 W
CO 15-24V=	24V=	2,5 W
CO 15-24V 50Hz	24V 50Hz	3,5 VA
CO 15-115V 60Hz	115V 50/60Hz	3,5 VA
CO 15-220V	230V 50/60Hz	3,5 VA
<b>2-Pol-Stecker, inkl. 600 mm Kabel</b>		
CO 15-M-24V=	24V=	2,5 W
<b>Befestigungsmutter für Magnetspule</b>		
CO 15 BM	---	---

Typ	Spannung	Leistungs- aufnahme
<b>Größe 1</b>		
<b>Steckergröße 1 (Industrierausführung, Bauform B)</b>		
CO 22-12V=	12V=	2,1 W
CO 22-24V=	24V=	2,0 W
CO 22-24V 50Hz	24V 50Hz	3,6 VA
CO 22-115V 60Hz	115V 50/60Hz	4,1 VA
CO 22-220V	230V 50/60Hz	3,9 VA
<b>Befestigungsmutter für Magnetspule</b>		
CO 22 BM	---	---

## Magnetspulen (Sonderbauform) für Magnetventile

Verwendbar für Magnetventilbaureihen YSV, SF, SCE und SIV

Typ	Spannung	Leistungs- aufnahme
<b>Größe 1</b>		
<b>DIN/EN-Stecker (DIN 43650/ISO 6952/EN 175301-803, Bauform B)</b>		
CO 22-24V= DIN B	24V=	2,6 W
CO 22-220V DIN B	230V 50/60Hz	6,0 VA

## Magnettester mit Clip für Magnetspulen

**Verwendung:** Zur Funktionsprüfung von Magnetspulen an Ventilen ohne die Maschine außer Betrieb zu setzen. Sie prüfen im Zentrum der Magnetspule und durch Aufleuchten der Kontrolllampe zeigt Ihnen der Tester, ob die Magnetspule in Ordnung ist. Ebenfalls geeignet um unsichtbare Permanentmagnete (z. B. Magnetkolben) zu finden. Wenn Sie den Magnetring auf die Prüfspitze stecken, funktioniert der Magnettester wie eine Taschenlampe. Die Batterie ist problemlos austauschbar. Der Magnettester ist unabhängig von der Spulenspannung einsetzbar.

Typ	Länge
MAGNETTESTER	165 mm

## 2-Pol Stecker mit Kabel

Verwendbar für Magnetspule CO 15-M-24V=

Typ	Steckerbreite	Kabellänge
PL 600-7	7 mm	600 mm
PL 1000-7	7 mm	1000 mm

## 2-Pol Stecker mit Kabel

Verwendbar für Baureihe YSV20

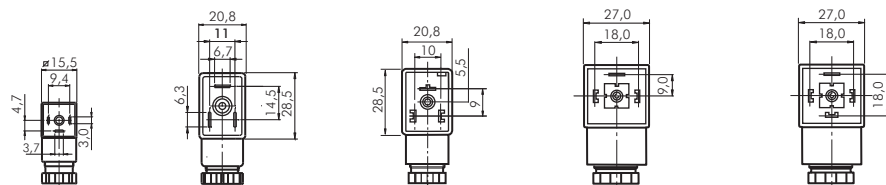
Typ	Steckerbreite	Kabellänge
PL 600-5	5 mm	600 mm
PL 1000-5	5 mm	1000 mm

## Normstecker für Magnetspulen

**Beschreibung:** Steckerverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industriennorm. Magnetventile werden meist mit Industriennorm-Steckern angeschlossen.

**Spannung:** max. 250V AC / 300V DC

Typ	Typ	Stecker- größe	Norm	Anzahl Kontakte + Schutzkontakt	Höhe	Kabel- anschluss
<b>Standard</b>						
ST 00	---	0	Industriennorm C	2	27	M 12
ST 01	---	1	Industriennorm B	2	31	M 16
ST 03	ST 03 G	3	DIN/EN-A	2	28	M 16
ST 03 H	ST 03 HG	3	DIN/EN-A	2	35	M 16
ST 04	---	3	DIN/EN-A	3	28	M 16
<b>mit Brückengleichrichter, 250 V AC/DC</b>						
ST 03 GL	---	3	DIN/EN-A	2	36	M 16
<b>Sonderbauform DIN 43650/EN 175301-803-B</b>						
ST 01 DIN B	---	1	DIN/EN-B	2	31	PG 9



Größe 0 (Typ ST 00) (Industriennorm C)

Größe 1 (Typ ST 01) (Industriennorm B)

Größe 1 (Typ ST 01 DIN B) (DIN/EN-B)

Größe 3 (Typ ST 03) (DIN/EN-A)

Größe 3 (Typ ST 04) (DIN/EN-A)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

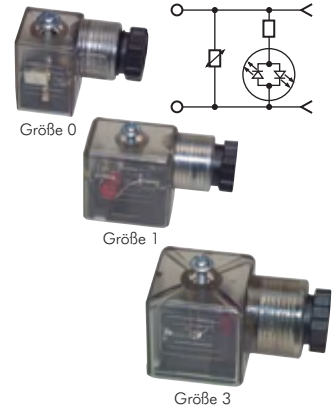


# Zubehör - Magnetventile

## Normstecker für Magnetspulen (mit Schutzbeschaltung und LED-Anzeige)

**Beschreibung:** Steckverbinder mit LED-Anzeige nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. Die Farbe der LED ist bei Typ 24V AC/DC gelb, bei Typ 230V AC rot.

Typ	Typ	Stecker-	Norm	Abmaße	Kabel-
24V AC/DC	230V AC	größe			anschluss
ST 00 LED 24V=	ST 00 LED 220V	0	Industrienorm C	15 x 15	M 12
ST 01 LED 24V=	ST 01 LED 220V	1	Industrienorm B	20 x 30	M 16
ST 03 LED 24V=	ST 03 LED 220V	3	DIN/EN-A	27 x 27	M 16

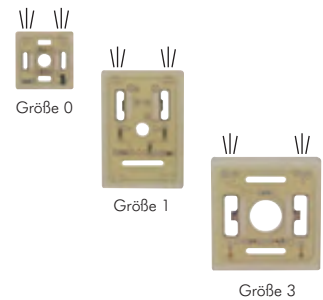


## Leuchtende Dichtungen für Normstecker

**Anwendung:** Die leuchtende Dichtung wird zwischen Normstecker und Magnetspule anstelle der üblichen Dichtung eingebaut, um den Schaltzustand des Ventils anzuzeigen. Sie ist verpolungssicher und mit einer Schutzbeschaltung mit grüner LED ausgestattet. Die LED ist gegenüber dem Schutzkontakt angeordnet.

Typ	Typ	Typ	Stecker	Norm	Abmaße
12-24V AC/DC	230V AC/DC*	115V AC/DC	größe		
LD ST00 24V=	LD ST00 220V	LD ST00 115V*	0	Industrienorm C	15,5 x 15,5 x 1,9
LD ST01 24V=	LD ST01 220V	LD ST01 115V	1	Industrienorm B	21,0 x 28,5 x 2,1
LD ST03 24V=	LD ST03 220V	LD ST03 115V	3	DIN/EN-A	27,5 x 27,5 x 2,0

\* ohne Schutzbeschaltung



## Steuerleitung, flexibel

**YSLY-JZ**

**Beschreibung:** PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

**Verwendung:** Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

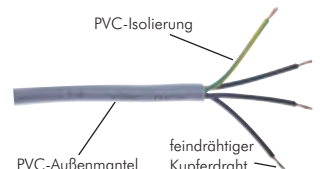
**Betriebsspannung:** max. 500 V

**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Typ	Typ	Aderzahl*
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

\* inkl. Schutzleiter



## Multipol-Anschlusskabel (25-Pol Stecker), für YPC-Terminalbox

Typ	Kabellänge
BCL 30	3,0 mtr
BCL 50	5,0 mtr
BCL 100	10,0 mtr



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



Zylinder  
ab Seite 748



Schläuche  
ab Seite 314



Schalldämpfer  
ab Seite 718

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3/2-Wege Endschalter und Taster G 1/8"

## 3/2-Wege Endschalter G 1/8"

Baureihe YMV300



YMV310 PU YMV310 1RP YMV310 1RB



YMV310 2RP YMV310 2RB



YMV310 MS YMV310 MT



YMV310 FP YMV310 SL

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 0 bis 8 bar  
 Nenndurchfluss: 450 l/min.  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Betätigung	Gewinde	Betätigungskraft	Symbol
YMV310 PU	Nocke	G 1/8"	35 N	
YMV310 1RP	Kunststoffrolle	G 1/8"	20 N	
YMV310 1RB	kugelgelagerte Stahlrolle	G 1/8"	20 N	
YMV310 2RP	Leerrücklaufrolle	G 1/8"	20 N	
YMV310 2RB	kugelgelagerte Stahl-Leerrücklaufrolle	G 1/8"	20 N	

## 3/2-Wege Taster und Drehschalter G 1/8"

Baureihe YMV300

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 0 bis 8 bar  
 Nenndurchfluss: 450 l/min.  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



Typ	Betätigung	Farben	Gewinde	Symbol	Ersatzteile Betätigungsaufsätze
YMV310 MS-**	Pilztaster	● rot ● grün ● schwarz	G 1/8"		YMV PT-**
YMV310 MT	Not-Aus-Taster	● rot	G 1/8"		YMV PTE-rot
YMV310 FP-**	Drucktaster	● rot ● grün ● schwarz	G 1/8"		YMV T-**
YMV310 SL	Drehschalter	● schwarz	G 1/8"		YMV DS-schwarz

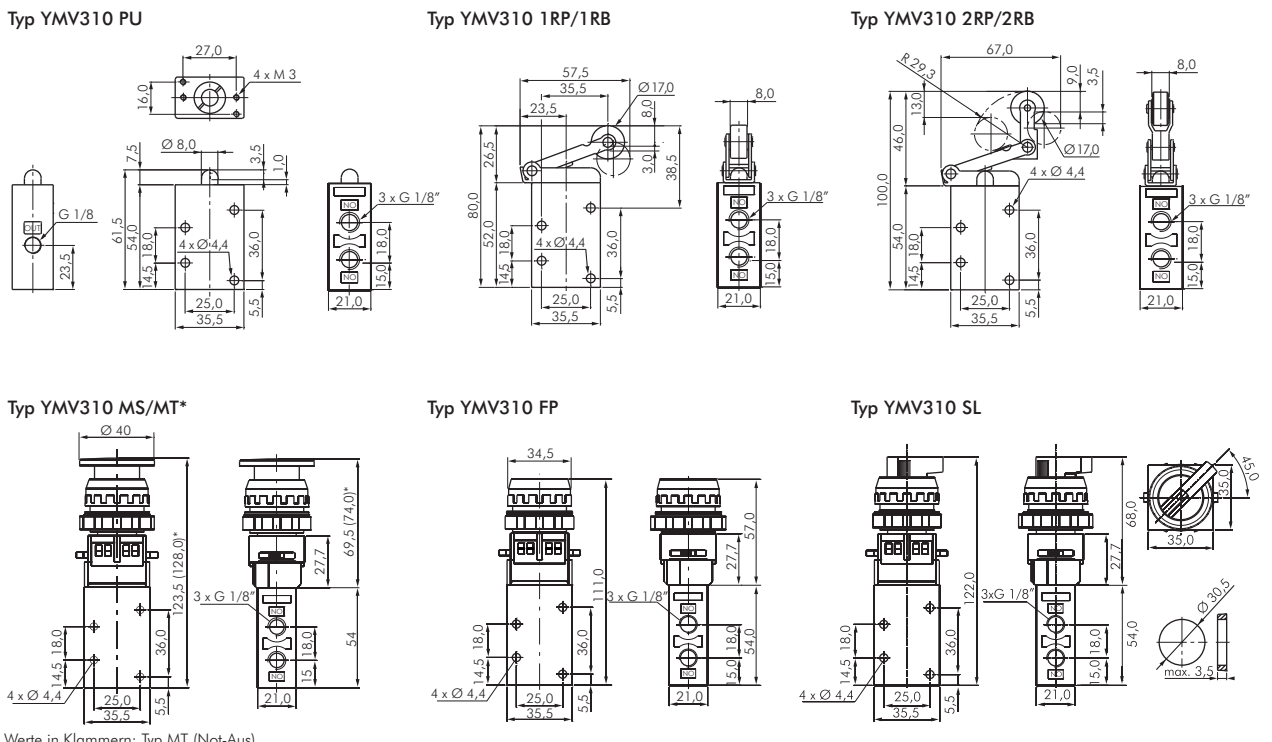
Bestellbeispiel: YMV310 MS- \*\*

Standardtyp

Verfügbare Farben des Betätigers:  
 rot . . . . . -ROT  
 grün . . . . . -GRÜN  
 schwarz . . . . . -SCHWARZ

## Maße - 3/2-Wege Endschalter und Taster G 1/8"

Baureihe YMV300



\* Werte in Klammern: Typ MT (Not-Aus)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 3/2-Wege Endschalter und Taster G 1/4"

## 3/2-Wege Endschalter G 1/4"

## Baureihe YMV400

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 0 - 8 bar  
 Nenndurchfluss: 700 l/min.  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Betätigung	Gewinde	Betätigungskraft	Symbol
YMV410 PU	Nocke	G 1/4"	35 N	
YMV410 1RP	Kunststoffrolle	G 1/4"	20 N	
YMV410 1RB	kugelgelagerte Stahlrolle	G 1/4"	20 N	
YMV410 2RP	Leerrücklaufrolle	G 1/4"	20 N	
YMV410 2RB	kugelgelagerte Stahl-Leerrücklaufrolle	G 1/4"	20 N	



## 3/2-Wege Taster und Drehschalter G 1/4"

## Baureihe YMV400

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Schieber: POM, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 0 - 8 bar  
 Nenndurchfluss: 700 l/min.  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



**TIPP** Für den Schalttafelbau

Typ	Betätigung	Farben	Gewinde	Symbol	Ersatzteile Betätigungsansätze
YMV410 MS-**	Pilztaster	● rot ● grün ● schwarz	G 1/4"		YMV PT-**
YMV410 MT	Not-Aus-Taster	● rot	G 1/4"		YMV PTE-rot
YMV410 FP-**	Drucktaster	● rot ● grün ● schwarz	G 1/4"		YMV T-**
YMV410 SL	Drehschalter	● schwarz	G 1/4"		YMV DS-schwarz



Bestellbeispiel: YMV410 MS- \*\*

Standardtyp

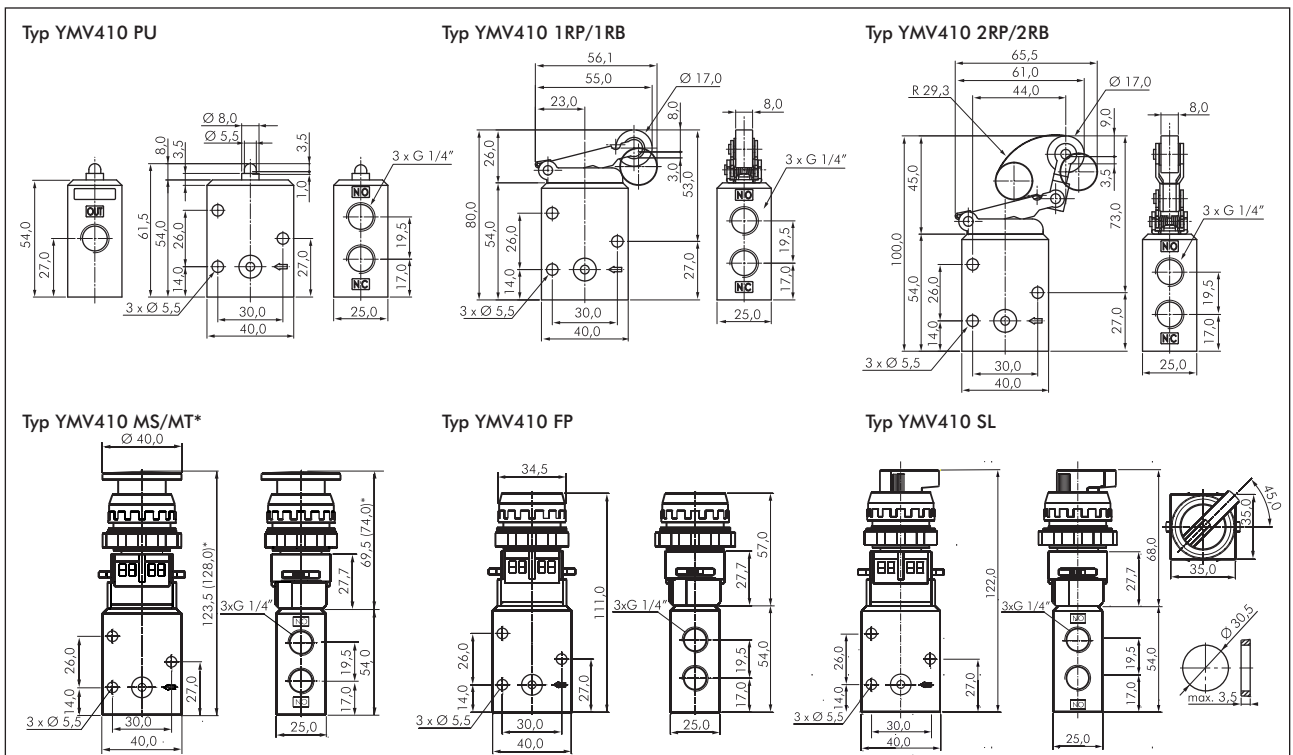
Verfügbare Farben des Betätigers:  
 rot .....-ROT  
 grün .....-GRÜN  
 schwarz .....-SCHWARZ



Rund-Blechlocher  
auf Seite 886

## Maße - 3/2-Wege Endschalter und Taster G 1/4"

## Baureihe YMV400



\* Werte in Klammern: Typ MT (Not-Aus)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# 5/2-Wege Endschalter und Taster G 1/4"

## 5/2-Wege Endschalter G 1/4"

Baureihe RLV400

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 0 - 8 bar  
 Nenndurchfluss: 980 l/min.  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



RLV410 PU RLV410 1RP RLV410 1RB

Typ	Betätigung	Gewinde	Betätigungskraft	Symbol
RLV410 PU	Nocke	G 1/4" (Abluft G 1/8")	35 N	
RLV410 1RP	Kunststoffrolle	G 1/4" (Abluft G 1/8")	15 N	
RLV410 1RB	kugelgelagerte Stahlrolle	G 1/4" (Abluft G 1/8")	15 N	

## 5/2-Wege Taster und Drehschalter G 1/4"

Baureihe PME400

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: 0 - 8 bar  
 Nenndurchfluss: 980 l/min.  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



TIPP

Für den Schalttafelbau



PME410 MS PME410 FP PME410 SL

Typ	Betätigung	Farben	Gewinde	Symbol
PME410 MS-**	Pilztaster	● rot ● grün ● schwarz	G 1/4" (Abluft G 1/8")	
PME410 FP-**	Drucktaster	● rot ● grün ● schwarz	G 1/4" (Abluft G 1/8")	
PME410 SL	Drehschalter	● schwarz	G 1/4" (Abluft G 1/8")	

Bestellbeispiel: PME410MS- \*\*

Standardtyp

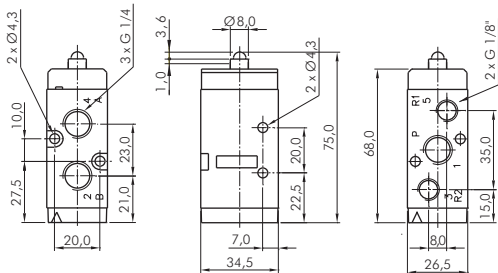
Verfügbare Farben des Betätigers:

rot .....-ROT  
 grün .....-GRÜN  
 schwarz .....-SCHWARZ

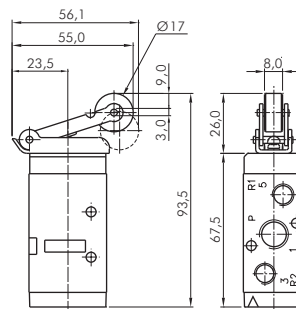
## Maße - 5/2-Wege Endschalter und Taster G 1/4"

Baureihe RLV 400, PME400

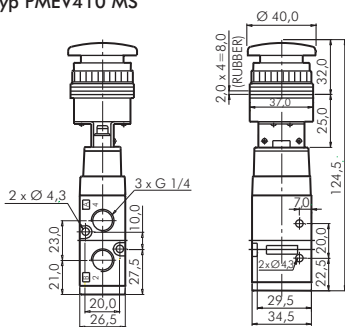
Typ RLV410 PU



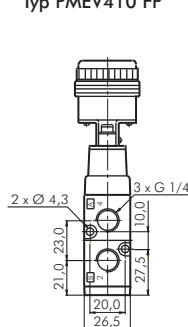
Typ RLV410 1RP/1RB



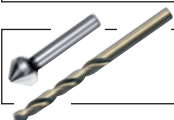
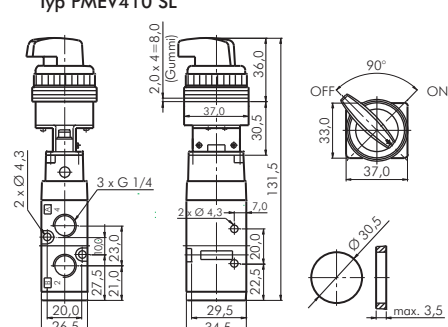
Typ PME410 MS



Typ PME410 FP



Typ PME410 SL



Bohrer und Senker  
 ab Seite 884



Steckanschlüsse  
 Ø 4 - 32 mm  
 ab Seite 46



Rund-Blechlöcher  
 auf Seite 886



Schalldämpfer  
 ab Seite 718

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Oszillierventile und Zähler

## Oszillierventile G 1/4" (hubgesteuert)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 3 - 8 bar

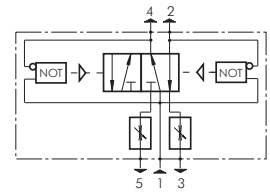
Durchfluss: 1300 l/min

**Funktion:** Das Oszillierventil erzeugt oszillierende Vorgänge wie z. B. Rütteln, Abklopfen, Tauchen in Verbindung mit doppeltwirkenden Zylindern. Wird der Eingang 1 mit Druckluft versorgt, so werden die Ausgänge 4 und 2 wechselweise mit Druckluft beaufschlagt. **Das Ventil schaltet um, sobald der Zylinder in eine Endlage gefahren, bzw. der Leitungsdruck angestiegen ist.** Die Geschwindigkeit des angesteuerten Zylinders und damit auch die Hubfrequenz wird durch die beiden Abluftdrosseln eingestellt. Endschalter werden nicht benötigt.

Typ	Funktion	Gewinde
OS 514	5/2-Wege	G 1/4"



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



## Oszillierventile G 1/4" (zeitgesteuert)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: 3 - 10 bar

Durchfluss: 1100 l/min

**Funktion:** Das Oszillierventil erzeugt oszillierende Vorgänge wie z. B. Rütteln, Abklopfen, Tauchen in Verbindung mit doppeltwirkenden Zylindern. Wird der Eingang 1 mit Druckluft versorgt, so werden die Ausgänge 4 und 2 wechselweise mit Druckluft beaufschlagt. **Das Ventil schaltet in einem über 2 Einstellschrauben einstellbaren Zeittakt (Vor- und Rückhub).** Die Geschwindigkeit des angesteuerten Zylinders muss separat über Drosseln eingestellt werden.

Typ	einstellbare Taktzeit	Funktion	Gewinde
OS 514 B	0-15 Sekunden	5/2-Wege	G 1/4"

**Besonders preiswert!**



## Impulsuntersetzer/Flip-Flop

**Funktion:** Jedes bei 12 (Z) ankommende Signal schaltet das Ventil um (Flip-Flop). Die letzte Schaltstellung bleibt erhalten, auch wenn der Arbeitsdruck abgestellt wird.

3/2-Wege

Signal auf Piloteingang	Anschluss 2(A)
ein	belüftet
aus	belüftet
ein	entlüftet
aus	entlüftet
ein	belüftet

5/2-Wege

Signal auf Piloteingang	Anschluss 2(A)	Anschluss 4(B)
ein	belüftet	entlüftet
aus	belüftet	entlüftet
ein	entlüftet	belüftet
aus	entlüftet	belüftet
ein	belüftet	entlüftet

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Steuerdruck	Signaldauer	Temperaturbereich
VLL 3 5	3/2-Wege	M 5 (Pilot M 5)	2 - 8 bar	1,5 - 8 bar	min. 10 ms	0 bis +60°C
VLL 5 14	5/2-Wege	G 1/4" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	3 - 10 bar	min. 10 ms	0 bis +60°C



Typ VLL 3 5

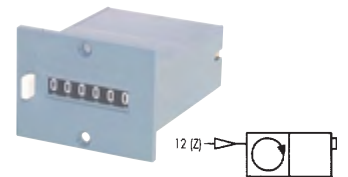
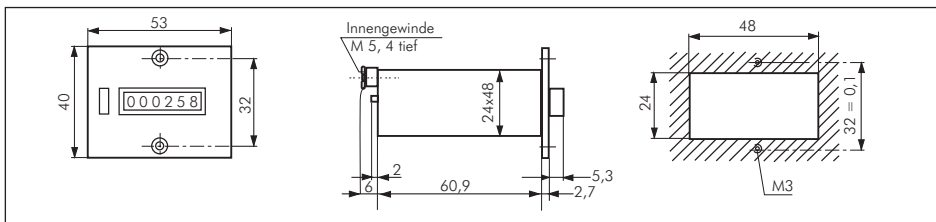


Typ VLL 5 14

## Additionszähler - pneumatisch

**Funktion:** - Eintreffende Signale werden addiert.  
- Bei mechanischer Rückstellung (über Taste) erscheint die Zahl 000000.  
- Rückstellung manuell.

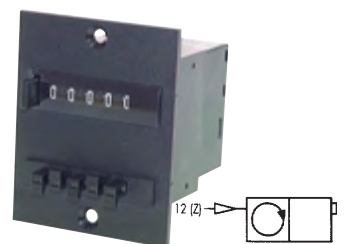
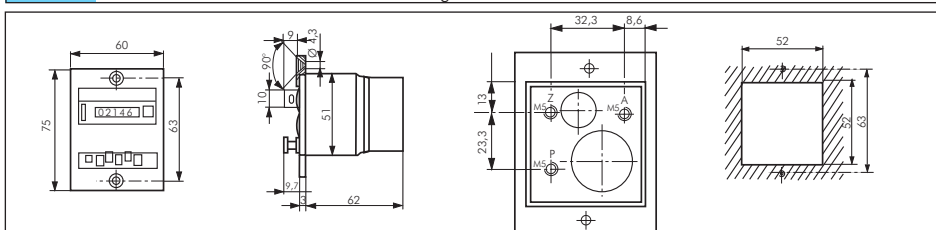
Typ	Anzeige	Ziffernhöhe	Schlauchanschluss	Arbeitsdruck
PIZ	6-stellig	4 mm	M 5	1,5 - 8 bar



## Vorwahlzähler - pneumatisch

**Funktion:** - Der Zähler subtrahiert pneumatische Signale von einer vorgewählten Zahl und gibt bei Erreichen von "00000" ein pneumatisches Ausgangssignal ab.  
- Rückstellung pneumatisch oder durch Drücken der Rückstelltaste.

Typ	Anzeige	Ziffernhöhe	Schlauchanschluss	Arbeitsdruck
PEZ	5-stellig	4 mm	M 5	2 - 8 bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Handhebelventile G 1/8" und G 1/4"



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**Vakuumgeeignet**

## 3/2-Wege Handhebelventile G 1/8"

**Baureihe XMV 100**

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 5 mm

Typ	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 110	Federrückstellung	G 1/8"	550 l/min.	
XMV 120	Raste	G 1/8"	550 l/min.	



**Vakuumgeeignet**

## 3/2-Wege Handhebelventile G 1/4"

**Baureihe XMV 200**

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 7,5 mm

Typ	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 210	Federrückstellung	G 1/4"	1100 l/min.	
XMV 220	Raste	G 1/4"	1100 l/min.	



**Vakuumgeeignet**

## 5/2-Wege Handhebelventile G 1/8"

**Baureihe XMV 1000**

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 5 mm

Typ	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 1110	Federrückstellung	G 1/8"	550 l/min.	
XMV 1220	Raste	G 1/8"	550 l/min.	



**Vakuumgeeignet**

## 5/2-Wege Handhebelventile G 1/4"

**Baureihe XMV 2000**

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 7,5 mm

Typ	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 2110	Federrückstellung	G 1/4"	1100 l/min.	
XMV 2220	Raste	G 1/4"	1100 l/min.	



**Vakuumgeeignet**

## 5/3-Wege Handhebelventile G 1/8"

**Baureihe XMV 1000**

Werkstoffe: Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 5 mm

Typ	Funktion	Mittelstellung	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 1310	Federrückstellung	geschlossen	G 1/8"	550 l/min.	
XMV 1320	Raste	geschlossen	G 1/8"	550 l/min.	
XMV 1410	Federrückstellung	entlüftet	G 1/8"	550 l/min.	
XMV 1420	Raste	entlüftet	G 1/8"	550 l/min.	
XMV 1510	Federrückstellung	belüftet	G 1/8"	550 l/min.	
XMV 1520	Raste	belüftet	G 1/8"	550 l/min.	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Handhebel- und Fußventile

## 5/3-Wege Handhebelventile G 1/4"

### Baureihe XMV 2000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -15°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Nennweite:** 7,5 mm

Typ	Funktion	Mittelstellung	Gewinde	Durchfluss	Symbol
XMV 2310	Federrückstellung	geschlossen	G 1/4"	1100 l/min.	
XMV 2320	Raste	geschlossen	G 1/4"	1100 l/min.	
XMV 2410	Federrückstellung	entlüftet	G 1/4"	1100 l/min.	
XMV 2420	Raste	entlüftet	G 1/4"	1100 l/min.	
XMV 2510	Federrückstellung	belüftet	G 1/4"	1100 l/min.	
XMV 2520	Raste	belüftet	G 1/4"	1100 l/min.	



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



**Vakuumgeeignet**

## 5/2- und 5/3-Wege Fußventile

### Baureihe FT

**Werkstoffe:** Ventilkörper: Aluminium, Fußpedal: Aluminium, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 1,5 - 8 bar (Typ 1/2": 0 - 8 bar)  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ Feder-rückstellung	Typ Raste	Gewinde	Funktion	Durchfluss	Symbol
FT410S	---	G 1/4" (Entlüftung G 1/8")	5/2-Wege	980 l/min.	
FT510S	---	G 3/8" (Entlüftung G 1/4")	5/2-Wege	1960 l/min.	
FT610S	FT620D	G 1/2"	5/2-Wege	5000 l/min.	
FT630S	FT630D	G 1/2"	5/3-Wege Mittelstellung geschlossen	5000 l/min.	
FT640S	FT640D	G 1/2"	5/3-Wege Mittelstellung entlüftet	5000 l/min.	
FT650S	FT650D	G 1/2"	5/3-Wege Mittelstellung belüftet	5000 l/min.	

**Besonders preiswert!**



Typ 1/2"

## Fußventile

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Betriebsdruck:** 2,5 - 10 bar (Baureihe Heavy Duty: 0 - 10 bar)  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

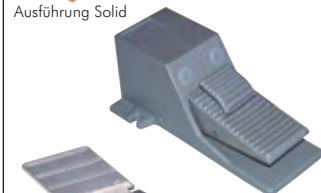
Typ Feder-rückstellung	Typ Raste	Gewinde	Funktion	Durchfluss	Symbol
<b>Baureihe Standard (Ventil: Aluminium, Körper: Kunststoff, Fußpedal: Kunststoff)</b>					
F 514	FMR 514	G 1/4"	5/2-Wege	650 l/min.	
<b>Baureihe Solid (Ventil: Aluminium, Körper: Kunststoff, Fußpedal: Aluminium)</b>					
F 514 LO	FMR 514 LO	G 1/4"	5/2-Wege	800 l/min.	
<b>Baureihe Heavy Duty (Ventil: Aluminium, Körper: Aluminium, Fußpedal: Aluminium)</b>					
F 314	FMR 314	G 1/4"	3/2-Wege	600 l/min.	
F 414	FMR 414	G 1/4"	4/2-Wege	600 l/min.	
<b>Wippenventil (Ventil: Aluminium, Körper: Kunststoff Fußpedal: Aluminium)</b>					
FG 5314	FGMR 5314	G 1/4"	5/3-Wege (Mittelstellung geschlossen)	1200 l/min.	
FO 5314	FOMR 5314	G 1/4"	5/3-Wege (Mittelstellung entlüftet)	1200 l/min.	



Ausführung Standard



Ausführung Solid



Ausführung Heavy Duty



Ausführung Wippenventil

## Fußschalter

**Werkstoffe:** Fußpedal: Kunststoff, Gehäuse und Schutzhaube: Aluminium-Druckguss  
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C  
**Bemessungsbetriebsspannung:** 240 V  
**Konventioneller thermischer Strom:** 10 A  
**Schutzart:** IP 65  
**Kabeleinführung:** M 20 x 1,5

Typ	Beschreibung
FSE	elektrischer Fußschalter, 1 Öffner, 1 Schließer, Industrieausführung



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Pneumatisch betätigte Ventile



Ventilbreite: 18 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

Hand-Notbetätigung



## 3/2-Wege Pneumatikventile G 1/8"

**Baureihe SF2000**

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP2601	geschlossen (NC)	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
SFP2701	offen (NO)	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF2300 finden  
Sie auf der Seite 653.

Hand-Notbetätigung



## 5/2-Wege Pneumatikventile G 1/8"

**Baureihe SF2000**

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP2101	Federrückstellung	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 l/min.	
SFP2200	Impulsventil	G 1/8" (Pilot M5)	1,5 - 10 bar	590 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF2500 finden  
Sie auf der Seite 655.

Hand-Notbetätigung



## 5/3-Wege Pneumatikventile G 1/8"

**Baureihe SF2000**

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP2303	geschlossen	G 1/8" (Pilot M5)	2 - 10 bar	490 l/min.	
SFP2403	entlüftet	G 1/8" (Pilot M5)	2 - 10 bar	490 l/min.	
SFP2503	belüftet	G 1/8" (Pilot M5)	2 - 10 bar	490 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF2500 finden  
Sie auf der Seite 655.

Hand-Notbetätigung



## 3/2-Wege Pneumatikventile G 1/4"

**Baureihe SF4000**

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Grundstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP4601	geschlossen (NC)	G 1/4" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 l/min.	
SFP4701	offen (NO)	G 1/4" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF4300 finden  
Sie auf der Seite 653.

## 5/2-Wege Pneumatikventile G 1/4"

**Baureihe SF4000**

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP4101	Federrückstellung	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 l/min.	
SFP4200	Impulsventil	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	1,5 - 10 bar	980 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF4500 finden  
Sie auf der Seite 657.

Ventilbreite: 26,8 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**





# Pneumatisch betätigte Ventile

## 5/3-Wege Pneumatikventile G 1/4"

### Baureihe SF4000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP4303	geschlossen	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590 l/min.	
SFP4403	entlüftet	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590 l/min.	
SFP4503	belüftet	G 1/4" (Pilot u. Abluft G 1/8")	2 - 10 bar	590 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF4500 finden Sie  
auf der Seite 657.



Ventilbreite: 26,8 mm  
Weitere Maße finden Sie in  
den Artikeldetails  
in unserem **eShop!**



## 5/2-Wege Pneumatikventile G 3/8"

### Baureihe SF5000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP5101	Federrückstellung	G 3/8" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	2000 l/min.	
SFP5200	Impulsventil	G 3/8" (Pilot G 1/8")	1,5 - 10 bar	2000 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF5500 finden Sie  
auf der Seite 658.



Ventilbreite: 33 mm  
Weitere Maße finden Sie in  
den Artikeldetails  
in unserem **eShop!**



## 5/3-Wege Pneumatikventile G 3/8"

### Baureihe SF5000

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: Aluminium, Dichtungen: NBR, Pilot: Polyamid (glasfaserverstärkt)  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

Typ	Mittelstellung	Gewinde	Betriebsdruck	Durchfluss	Symbol
SFP5303	geschlossen	G 3/8" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	1600 l/min.	
SFP5403	entlüftet	G 3/8" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	1600 l/min.	
SFP5503	belüftet	G 3/8" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	1600 l/min.	



Reihenanschlussplatten  
Typ MF5500 finden Sie  
auf der Seite 658.



## Impulsuntersetzer/Flip-Flop

**Funktion:** Jedes bei 12 (Z) ankommende Signal schaltet das Ventil um (Flip-Flop). Die letzte Schaltstellung bleibt erhalten, auch wenn der Arbeitsdruck abgestellt wird.

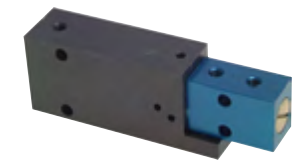
### 3/2-Wege

Signal auf Piloteingang	Anschluss 2(A)
ein	belüftet
aus	belüftet
ein	entlüftet
aus	entlüftet
ein	belüftet

### 5/2-Wege

Signal auf Piloteingang	Anschluss 2(A)	Anschluss 4(B)
ein	belüftet	entlüftet
aus	belüftet	entlüftet
ein	entlüftet	belüftet
aus	entlüftet	belüftet
ein	belüftet	entlüftet

Typ	Funktion	Gewinde	Betriebsdruck	Steuerdruck	Signaldauer	Temperaturbereich
VLL 3 5	3/2-Wege	M 5 (Pilot M 5)	2 - 8 bar	1,5 - 8 bar	min. 10 ms	0 bis +60°C
VLL 5 14	5/2-Wege	G 1/4" (Pilot G 1/8")	2 - 10 bar	3 - 10 bar	min. 10 ms	0 bis +60°C



Typ VLL 3 5



Typ VLL 5 14



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



Zylinder  
ab Seite 748



Schläuche  
ab Seite 314



Bohrer: ab S. 884  
Dübel: ab S. 1018  
Schrauben: ab S. 1006

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# airtec -Magnetventile Baureihe MS und M

Vakuumgeeignet



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 3/2 Wege-Magnetventile (direktbetätigt)

Baureihe MS

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C  
 Arbeitsdruck: -0,95 bis 10 bar (MS 20 310: -0,95 bis 8 bar)  
 Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
 Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 (MS 20 310: Steckergröße 0)  
 Druckeingang: Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Leistungsaufnahme DC/AC (Anzug)	Symbol
MS 20 310 ** <sup>1)</sup>	M 5	1,2 mm	38 l/min.	2 W/ ---	
MS 18 310 **	G 1/8"	1,4 mm	56 l/min.	4,2 W/4 (7) VA	

<sup>1)</sup> nur in 12 und 24 V DC verfügbar  
<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Vakuumgeeignet



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 3/2 Wege-Magnetventile mit Reihenplatte

Baureihe MS

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C  
 Arbeitsdruck: -0,95 bis 10 bar (MS 20 310: -0,95 bis 8 bar)  
 Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
 Schutzart: IP 65, Steckergröße 1 (MS 20 310: Steckergröße 0)

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Leistungsaufnahme DC/AC (Anzug)	Symbol
MS 20 310/* HN ** <sup>1)</sup>	M 5	1,2 mm	38 l/min.	2 W/ ---	
MS 18 310/* HN **	G 1/8"	1,4 mm	56 l/min.	4,2 W/4 (7) VA	

<sup>1)</sup> nur in 12 und 24 V DC verfügbar

Bestellbeispiel: MS 18 310/\* HN \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
 Anzahl der Ventile (2,3,4,5 oder 6)

Verfügbare Spannungsvarianten

24V= (Standard)	..-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	..-220V
12V=	..-12V=
24V 50/60Hz	..-24VAC
115V 50/60Hz	..-110V

## 3/2 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

Baureihe M

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C  
 Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
 Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
 Schutzart: IP 65, Steckergröße 1  
 Druckeingang: Anschluss 1



TIPP besonders preiswert!

Eco-Line Magnetventile finden Sie ab Seite 650.



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Rückstellung durch	Arbeitsdruck
<b>Grundstellung geschlossen (NC)</b>					
			Typ M ... 310		Typ M ... 311
M 04 310 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	Luffeder	2 - 10 bar
M 04 311 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	Feder	2,5 - 10 bar
M 05 310 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Luffeder	2 - 10 bar
M 05 311 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Feder	3 - 10 bar
M 07 310 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Luffeder	1,5 - 10 bar
M 07 311 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Feder	2,5 - 10 bar
M 22 310 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Luffeder	1 - 10 bar
M 22 311 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Feder	2 - 10 bar
<b>Grundstellung offen (NO)</b>					
			Typ MO ... 310		Typ MO ... 311
MO 04 310 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	Luffeder	2 - 10 bar
MO 04 311 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	Feder	2,5 - 10 bar
MO 05 310 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Luffeder	2 - 10 bar
MO 05 311 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Feder	3 - 10 bar
MO 07 310 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Luffeder	1,5 - 10 bar
MO 07 311 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Feder	2,5 - 10 bar
MO 22 310 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Luffeder	1 - 10 bar
MO 22 311 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Feder	2 - 10 bar

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Bestellbeispiel: M 04 310 \*\*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
 Hand-Notbetätigung .....-HN

Verfügbare Spannungsvarianten

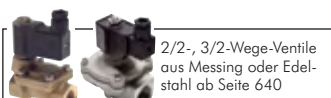
24V= (Standard)	..-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	..-220V
12V=	..-12V=
48V=	..-48V=
24V 50/60Hz	..-24VAC
42V 50/60Hz	..-42VAC
115V 50/60Hz	..-110V
24V=  II 2G EEx m IIC T5/  II 2D IP 65 T95°C	..-24X <sup>3)</sup>
230V 50/60Hz  II 2G EEx m IIC T5/  II 2D IP 65 T95°C	..-220X <sup>3)</sup>
24V=  II 2G EEx ia IIC T6 (max. 8 bar)	..-24XE <sup>4)</sup>

<sup>3)</sup> wird mit 3 mtr. Kabel geliefert

<sup>4)</sup> Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!



2/2-, 3/2-Wege-Ventile aus Messing oder Edelstahl ab Seite 640

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## 3/2 Wege-Magnetventile mit Fremdluftanschluss

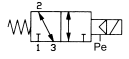
### Baureihe ME

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Fremdluftarbeitsdruck
ME 05 311 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar
ME 05 312 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	-0,95 bis 10 bar	3 bis 10 bar
ME 07 311 HN **	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar
ME 07 312 HN **	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar
ME 22 311 HN **	G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb:</sub> -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Vakuumgeeignet



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

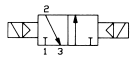
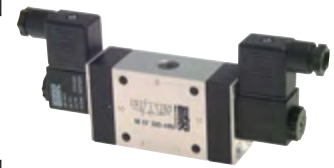
## 3/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

### Baureihe M

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck
M 04 320 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	2,5 bis 10 bar
M 05 320 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	2 bis 10 bar
M 07 320 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	1,5 bis 10 bar
M 22 320 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	1 bis 10 bar

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb:</sub> -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

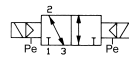
## 3/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss

### Baureihe ME

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Fremdluftarbeitsdruck
ME 05 320 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar
ME 07 320 HN **	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar
ME 22 320 HN **	G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb:</sub> -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/2 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

### Baureihe M

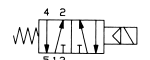
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1 (M 20 510: Steckergröße 0)  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Rückstellung durch	Arbeitsdruck	Leistungsaufn. DC/AC (Anzug)
M 20 510 HN **	M 5	3 mm	220 l/min.	Luffeder	2,5 bis 8 bar	2 W/ ---
M 04 510 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	Luffeder	2,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 510 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Luffeder	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 511 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Feder	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 510 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Luffeder	1,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 511 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Feder	2,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 510 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Luffeder	1 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 511 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Feder	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb:</sub> -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung



Typ M .. 510



Typ M .. 511

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Bestellbeispiel: M 05 311 HN \*\*

Standardtyp

#### Verfügbare Spannungsvarianten

24 V= (Standard)	-24V=
230 V AC (Standard)	-220V
12 V=	-12V=
48 V=	-48V=
24 V AC	-24VAC
42 V AC	-42VAC
115 V AC	-110V
24 V= II 2G EEx m IIC T5/ II 2D IP 65 T95°C	-24X <sup>3)</sup>
230 V AC II 2G EEx m IIC T5/ II 2D IP 65 T95°C	-220X <sup>3)</sup>
24 V= II 2G EEx ia IIC T6 (max. 8 bar)	-24XE <sup>4)</sup>

<sup>3)</sup> wird mit 3 mtr. Kabel geliefert

<sup>4)</sup> Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W



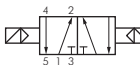
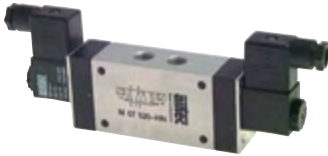
Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

# airtec -Magnetventile Baureihe M

**Vakuumgeeignet**



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

**Vakuumgeeignet**



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

**TIPP** besonders preiswert!

**Eco-Line** Magnetventile finden Sie ab Seite 650.

Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## 5/2 Wege-Magnetventile mit Fremdluftanschluss

**Baureihe ME**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V<sub>~</sub>, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Fremdluft-arbeitsdruck
ME 05 511 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	-0,95 bis 10 bar	3 bis 10 bar
ME 07 511 HN **	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar
ME 22 511 HN **	G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

## 5/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

**Baureihe M**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V<sub>~</sub>, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1 (M 20 520: Steckergröße 0)  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Leistungsaufn. DC/AC (Anzug)
M 20 520 HN **	M 5	3 mm	220 l/min.	2,5 bis 8 bar	2 W/ ---
M 04 520 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	2,5 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 520 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 520 HN **	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	2 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 520 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	1 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

## 5/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Fremdluftanschluss

**Baureihe ME**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V<sub>~</sub>, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Fremdluft-arbeitsdruck
ME 05 520 HN **	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2 bis 10 bar
ME 07 520 HN **	G 1/4" (Pilot G 1/8")	9 mm	1.580 l/min.	-0,95 bis 10 bar	2 bis 10 bar
ME 22 520 HN **	G 1/2" (Pilot G 1/8")	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

## 5/3 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

**Baureihe M**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V<sub>~</sub>, 230 V AC, viele Sonderspannungen möglich  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1 (M 20 530/M 20 533: Steckergröße 0)  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Leistungsaufn. DC/AC (Anzug)
M 20 530 HN **	M 5	3 mm	220 l/min.	3 bis 8 bar	2 W/ ---
M 04 530 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 530 HN **	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 530 HN **	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 530 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA

**Mittelstellung entlüftet**

M 20 533 HN **	M 5	3 mm	220 l/min.	3 bis 8 bar	2 W/ ---
M 04 533 HN **	G 1/8"	4 mm	360 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 05 533 HN **	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 533 HN **	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 22 533 HN **	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA

**Mittelstellung belüftet**

M 05 534 HN **	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA
M 07 534 HN **	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	4,2 W/4 (7) VA

<sup>2)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Bestellbeispiel: M 07 511 HN \*\*

Standardtyp

### Verfügbare Spannungsvarianten

24 V <sub>~</sub> (Standard)	-24V=
230 V AC (Standard)	-220V=
12 V <sub>~</sub>	-12V=
48 V <sub>~</sub>	-48V=
24 V AC	-24VAC
42 V AC	-42VAC
115 V AC	-110V
24 V = II 2G EEx m IIC T5 / II 2D IP 65 T95°C	-24X <sup>3)</sup>
230 V AC = II 2G EEx m IIC T5 / II 2D IP 65 T95°C	-220X <sup>3)</sup>
24 V = II 2G EEx ia IIC T6 (max. 8 bar)	-24XE <sup>4)</sup>

<sup>3)</sup> wird mit 3 mtr. Kabel geliefert

<sup>4)</sup> Versorgung aus eigenem Stromkreis U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# airtec -Magnetventile Baureihe KM und KN

## 5/2 Wege-Magnetventile mit Hand-Notbetätigung

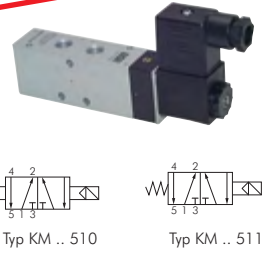
### Baureihe KM

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Rückstellung durch	Arbeitsdruck
KM 09 510 HN **	G 1/8"	6 mm	950 l/min.	Luffeder	3 bis 10 bar
KM 09 511 HN **	G 1/8"	6 mm	810 l/min.	Feder	3 bis 10 bar
KM 10 510 HN **	G 1/4"	9 mm	2.100 l/min.	Luffeder	2,5 bis 10 bar
KM 10 511 HN **	G 1/4"	9 mm	1.800 l/min.	Feder	2,5 bis 10 bar

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Die Preiswerten



## 5/2 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

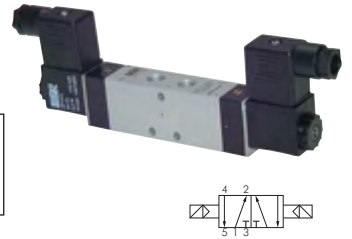
### Baureihe KM

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck
KM 09 520 HN **	G 1/8"	6 mm	950 l/min.	3 bis 10 bar
KM 10 520 HN **	G 1/4"	9 mm	2.100 l/min.	2,5 bis 10 bar

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Die Preiswerten



## 5/3 Wege-Magnetimpulsventile mit Hand-Notbetätigung

### Baureihe KM

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Druckeingang:** Anschluss 1

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck
<b>Mittelstellung geschlossen</b>				
KM 09 530 HN **	G 1/8"	6 mm	680 l/min.	3 bis 10 bar
KM 10 530 HN **	G 1/4"	9 mm	1.500 l/min.	3 bis 10 bar
<b>Mittelstellung entlüftet</b>				
KM 09 533 HN **	G 1/8"	6 mm	680 l/min.	3 bis 10 bar
KM 10 533 HN **	G 1/4"	9 mm	1.500 l/min.	3 bis 10 bar
<b>Mittelstellung belüftet</b>				
KM 09 534 HN **	G 1/8"	6 mm	680 l/min.	3 bis 10 bar
KM 10 534 HN **	G 1/4"	9 mm	1.500 l/min.	3 bis 10 bar

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Die Preiswerten



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 5/2-Wege und 3/2-Wege-Magnetventile mit Federrückstellung und Lochbild nach NAMUR

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert und Kunststoff, Innenteile: Aluminium, Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Betriebsdruck:** 3 - 10 bar (Impulsventil: 2 - 10 bar)  
**Steuerspannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 1  
**Wirkungsweise:** 3/2-Wege Ausführung entlüftet in den Federraum des Antriebes, daher ist eine Abluftdrosselung nicht möglich. Bei 5/2-Wege Ausführung ist eine Abluftdrosselung (Geschwindigkeitsregulierung) mit Hilfe von 2 Stk. Drosselschalldämpfern DS 14 möglich. Bitte Drosselschalldämpfer (siehe Seite 718) gesondert bestellen.

Typ	Verwendung für	Anschluss-gewinde	Funktion	Rückstellung	Durchfluss
KN 05 310 HN **	einfachw. Antrieb	G 1/4"	3/2 Wege	Luffeder	780 l/min
KN 05 311 HN **	einfachw. Antrieb	G 1/4"	3/2 Wege	Feder	780 l/min
KN 05 510 HN **	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Luffeder	900 l/min
KN 05 511 HN **	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Feder	800 l/min
KN 05 520 HN **	doppeltw. Antrieb	G 1/4"	5/2 Wege	Impulsventil	900 l/min

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

**Bestellbeispiel:** KN 05 310 HN \*\*

Standardtyp

### Verfügbare Spannungsvarianten

24V= (Standard)	-24V=
230V 50/60Hz (Standard)	-220V=
12V=	-12V=
48V=	-48V=
24V 50/60Hz	-24VAC
42V 50/60Hz	-42VAC
115V 50/60Hz	-110V
24V= II 2G EEx m IIC T5/ II 2D IP 65 T95°C	-24X <sup>2)</sup>
230V 50/60Hz II 2G EEx m IIC T5/ II 2D IP 65 T95°C	-220X <sup>2)</sup>
24V= II 2G EEx ia IIC T6 (max. 8 bar)	-24XE <sup>3)</sup>

<sup>2)</sup> wird mit 3 mtr. Kabel geliefert

<sup>3)</sup> Versorgung aus eigensicheren Stromkreisen U ≤ 28 V, I ≤ 115 mA, P ≤ 1,6 W

airtec

Typ: 3/2-Wege



Typ: 5/2-Wege (Feder/Luffeder)



Typ: 5/2-Wege (Impuls)



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

# airtec -Reihenleisten Baureihe M und P



## P-Reihenleisten für 3/2-, 5/2- und 5/3-Ventile

Baureihen M, ME und P

Lieferumfang: Reihenleiste mit Hohlchrauben und Dichtung.

P-Leiste	2 Stück Befestigungswinkel	Verschlussplatte für Leerstation	Hohlchraube inkl. Dichtung	für Ventilbaureihe
R 281/**	R 281/W	R 281/V	H 281	04
R 181/**	R 181/W	R 181/V	H 183	05
R 141/**	R 141/W	R 141/V	H 143	07

Bestellbeispiel: R 281 / \*\*

Standardtyp

### Anzahl der gewünschten Stationen:

2 Stationen	-2
3 Stationen	-3
4 Stationen	-4
bis	
10 Stationen	-10

## Maßtabelle für P-Reihenleisten

Typ	a	b	C	D	E	F	G	H	I	J	K	SW
R 281/**	22,2	24	32	8	16	5	G 1/8"	25	22,2	G 1/4"	16	14
R 181/**	25,25	30	40	10	19	7	G 1/8"	30	25,25	G 1/4"	19	14
R 141/**	30,3	36	50	12	24	9	G 1/4"	35	30,3	G 3/8"	24	19



## P-R-S-Reihenleisten für 5/2- und 5/3-Ventile

Baureihen M, ME und P

Lieferumfang: Reihenleiste mit Hohlchrauben und Dichtung.

P-R-S-Leiste	Verschlussplatte für Leerstation	Hohlchraube inkl. Dichtung	für Ventilbaureihe
R 283/**	R 283/V	H 283	04
R 183/**	R 183/V	H 183	05
R 143/**	R 143/V	H 143	07

Bestellbeispiel: R 283 / \*\*

Standardtyp

### Anzahl der gewünschten Stationen:

2 Stationen	-2
3 Stationen	-3
4 Stationen	-4
bis	
10 Stationen	-10

## Maßtabelle für P-R-S-Reihenleisten

Typ	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	SW
R 283/**	M 5	20	5	6	25	G 1/8"	22,2	6	32	50	G 1/4"	32	14
R 183/**	M 5	20	6	10	30	G 1/8"	25,25	36	20	60	G 1/4"	20	14
R 143/**	M 5	25	8	10	35	G 1/4"	30,3	44	25	80	G 3/8"	25	19

## Grundplattensysteme

## für Ventilbaureihe KM

**Ausführung:** Modulares Ventil-Grundplattensystem für die gemischte Montage von Ventilen der Baureihe KM 09 und KM 10 in Schaltfunktionen 5/2- und 5/3-Wege. Die Anzahl der Stationen ist beliebig, bei großen Stationszahlen ist die Zu- und Abluftversorgung zu beachten. Ein nachträgliches Erweitern oder Kürzen ist jederzeit möglich. Die auf dem System RF 19 montierten Ventile können auch als Einzelventile verwendet werden, da alle Anschlüsse Gewinde haben. Bei Grundplattenmontage ist der Druckanschluss 1 und die Entlüftungen 3 und 5 für alle Ventile gemeinsam an den Stirnseiten der Anschlussplatten (G 3/8").

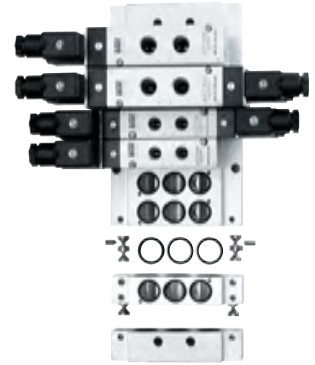
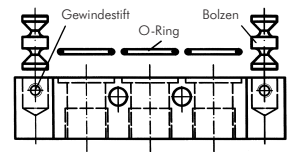
Das Einspeisen von zwei verschiedenen Versorgungsdrücken ist möglich. Hierzu wird die O-Ring Dichtung um eine Dichtplatte (RF 19-01) erweitert. Soll die Trennung an einer Stelle erfolgen, an der keine Trennstelle vorhanden ist, muss die Drucktrennung (RF 19-DT) montiert werden. Die verschiedenen Drücke werden von je einer Seite eingespeist.

**Montage:** Der Gewindestift trifft während des Eindrehens auf die Schräge des Bolzens. Die Platten werden dadurch aneinandergedrückt, die O-Ringe dichten die Trennstelle. Treffen zwei Trennstellen mit O-Ring aufeinander, so ist die Dichtfunktion ebenfalls gegeben. Nach Demontage können alle Bauteile wiederverwendet werden.

**Lieferumfang:** Alle Einzelplatten werden komplett mit Dichtungen, Ventilebefestigungen und Montagebolzen geliefert, eine separate Bestellung ist nicht nötig.

Typ für KM 09	Typ für KM 10	Beschreibung
<b>Grundplattensysteme</b>		
RF 19 E	RF 19 E	Endplatte, rechts und links verwendbar für KM 09 und KM 10
RF 09 E1	RF 10 E1	Endplatte mit einem Ventilplatz
RF 09 E2	RF 10 E2	Endplatte mit zwei Ventilplätzen
RF 09 V	RF 10 V	Verschlussplatte für eine Ventilstation
RF 09 Z1	RF 10 Z1	Zwischenplatte mit einem Ventilplatz
RF 09 Z4	RF 10 Z4	Zwischenplatte mit vier Ventilplätzen
<b>Zubehör für Grundplattensysteme</b>		
RF 19-02	RF 19-02	Montageset bestehend aus je 2 Bolzen und Gewindestiften plus 3 O-Ringen
RF 19-03	RF 19-03	3 O-Ringe für Ventilmontage (KM 09/KM 10)
RF 19-01	RF 19-01	Dichtplatte für zwei Druckbereiche
RF 19-DT	RF 19-DT	Drucktrennung für zwei Druckbereiche

Montagebeispiel



## Adapterplatten für Zylindermontage

## für Ventilbaureihe KM

**Ausführung:** Die Adapterplatten werden in der T-Nut (für Zylinderschalter) von ISO-VDMA-Zylindern - Typ XL (siehe Seite 756) - befestigt. Das Ventil kann dann unmittelbar an den Zylinder montiert werden.

Typ	für Zylinder	Typ	für Zylinder
<b>Ventilbaureihe KM 09</b>		<b>Ventilbaureihe KM 10</b>	
XLVK 32-50	XL 32/ ...	XLVK 80-50	XL 80/ ...
XLVK 40-50	XL 40/ ...	XLVK 100-50	XL 100/ ...
XLVK 50-50	XL 50/ ...		
XLVK 63-50	XL 63/ ...		



## Ventilterminals G 1/8"

## Baureihe RE 46



Airtec-Ventil-Terminals finden Sie auf Seite 684



## Magnettester mit Clip für Magnetspulen

**Verwendung:** Zur Funktionsprüfung von Magnetspulen an Ventilen ohne die Maschine außer Betrieb zu setzen. Sie prüfen im Zentrum der Magnetspule und durch Aufleuchten der Kontrolllampe zeigt Ihnen der Tester, ob die Magnetspule in Ordnung ist. Ebenfalls geeignet um unsichtbare Permanentmagnete (z. B. Magnetkolben) zu finden. Wenn Sie den Magnetring auf die Prüfspitze stecken, funktioniert der Magnettester wie eine Taschenlampe. Die Batterie ist problemlos austauschbar. Der Magnettester ist unabhängig von der Spulenspannung einsetzbar.

Typ	Länge
MAGNETTESTER	165 mm



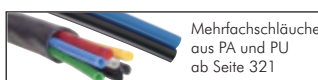
**TIPP** Zum Prüfen von Magnetspulen im Betrieb



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



Zylinder  
ab Seite 748



Mehrfachschläuche  
aus PA und PU  
ab Seite 321



Gewindestifts  
ab Seite 176



Flexible  
Steuerleitungen  
auf Seite 743



Mehrfachkupplungen  
ab Seite 79



**Ventile**  
anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop.  
Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

# airtec -ISO 1-Magnetventile

## ISO-Magnetventile (ISO 5599/1)

Größe 1

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C  
 Steuerspannungen: Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
 Leistungsaufnahme: Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
 Schutzart: IP 65, Steckergröße 1

**Anschlussplatten:**

**Einzelanschlussplatten:** Die Ventile können auf Einzelanschlussplatten mit seitlichen Anschlüssen nach ISO 5599/1, VDMA 24345 Form A montiert werden.

**Verkettungsplatten:** Die Ventile können auch auf Verkettungsplatten und Endplatten mit einem Flanschbild nach ISO 5599/1, VDMA 24345 Form C bzw. Form D montiert werden.



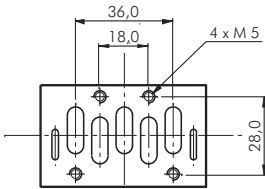
Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

Typ		Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Symbol
<b>5/2 Wege-Magnetventile</b>					
Mi 01 510 HN **	Rückstellung: Luftfeder	9 mm	1.700 l/min.	2 bis 10 bar	
Mi 01 511 HN **	Rückstellung: Feder	9 mm	1.700 l/min.	2,5 bis 10 bar	
<b>5/2 Wege-Magnetimpulsventile</b>					
Mi 01 520 HN **		9 mm	1.700 l/min.	2 bis 10 bar	
<b>5/3 Wege-Magnetventile</b>					
Mi 01 530 HN **	Mittelstellung geschlossen	9 mm	1.610 l/min.	3 bis 10 bar	
Mi 01 533 HN **	Mittelstellung entlüftet	9 mm	1.610 l/min.	3 bis 10 bar	

Bestellbeispiel: Mi 01 510 HN \*\*

**Verfügbare Spannungsvarianten:**

- 24V= (Standard) . . . . . -24V=
- 230V 50/60Hz (Standard) . . . -220V
- 12V= . . . . . -12V=
- 48V= . . . . . -48V=
- 24V 50/60Hz . . . . . -24VAC
- 42V 50/60Hz . . . . . -42VAC
- 115V 50/60Hz . . . . . -110V

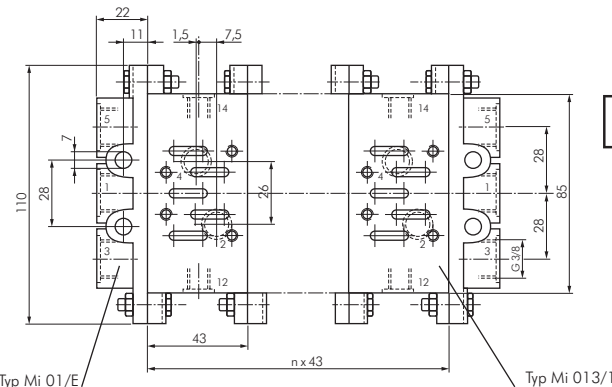
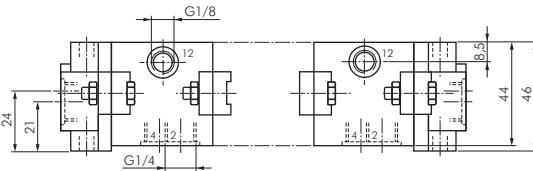
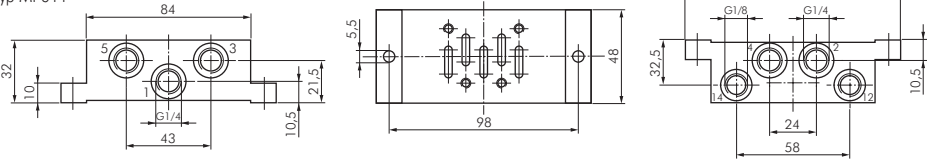


## Anschlussplatten für ISO-Ventile (ISO 5599/1)

Größe 1

Typ	Beschreibung
Mi 011	Einzelanschlussplatte, Anschluss seitlich
Mi 012	Einzelanschlussplatte, Anschluss unten
Mi 013/1	Verkettungsplatte einfach
Mi 01/E	Endplatte (1 Paar)
Mi 01-V	Verschlussplatte für Leerstationen

Typ Mi 011



**TIPP** *besonders preiswert!*

*Eco-Line ISO-Ventile finden Sie auf Seite 660.*

**ISO-Ventile**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem **Shop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## ISO-Magnetventile (ISO 5599/1)

Größe 3

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Stahl rostfrei und Messing, Dichtung: Kunststoff, NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Steuerspannungen:** Standard: 24 V=, 230 V 50/60 Hz, viele Sonderspannungen möglich  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4,2 W, Wechselstrom: 4,0 VA (Anzug: 7,0 VA)  
**Schutzart:** IP 65, Steckgröße 1

### Anschlussplatten:

**Einzelanschlussplatten:** Die Ventile können auf Einzelanschlussplatten mit seitlichen Anschlüssen nach ISO 5599/1, VDMA 24345 Form A montiert werden.

**Verkettungsplatten:** Die Ventile können auch auf Verkettungsplatten und Endplatten mit einem Flanschbild nach ISO 5599/1, VDMA 24345 Form C bzw. Form D montiert werden.

Typ		Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Symbol
<b>5/2 Wege-Magnetventile</b>					
Mi 03 510 HN **	Rückstellung: Luftfeder	14 mm	4.150 l/min.	2 bis 10 bar	
Mi 03 511 HN **	Rückstellung: Feder	14 mm	4.150 l/min.	2 bis 10 bar	
<b>5/2 Wege-Magnetimpulsventile</b>					
Mi 03 520 HN **		14 mm	4.150 l/min.	2 bis 10 bar	
<b>5/3 Wege-Magnetventile</b>					
Mi 03 530 HN **	Mittelstellung geschlossen	14 mm	4.150 l/min.	3 bis 10 bar	
Mi 03 533 HN **	Mittelstellung entlüftet	14 mm	4.150 l/min.	3 bis 10 bar	

☞ Bestellbeispiel: Mi 03 510 HN \*\*

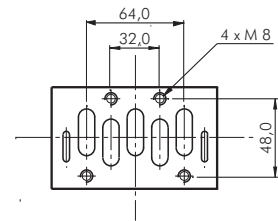
Standardtyp

### Verfügbare Spannungsvarianten:

24V= (Standard) .....-24V=  
 230V 50/60Hz (Standard) .....-220V  
 12V= .....-12V=  
 48V= .....-48V=  
 24V 50/60Hz .....-24VAC  
 42V 50/60Hz .....-42VAC  
 115V 50/60Hz .....-110V



! Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

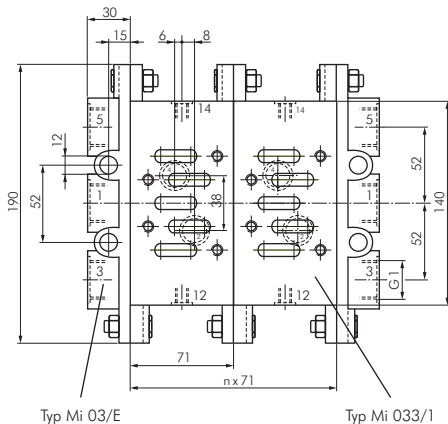
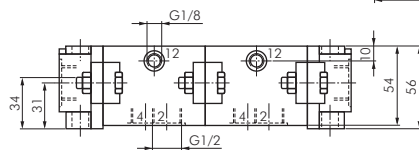
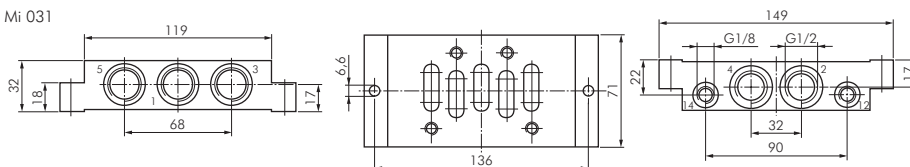


## Anschlussplatten für ISO-Ventile (ISO 5599/1)

Größe 3

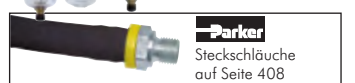
Typ	Beschreibung
Mi 031	Einzelanschlussplatte (Form A)
Mi 033/1	Verkettungsplatte einfach
Mi 03/E	Endplatte (1 Paar)
Mi 03-V	Verschlussplatte für Leerstationen

Typ Mi 031



Typ Mi 03/E

Typ Mi 033/1



# airtec -Magnetventile - Zubehör

## Magnetspulen für Magnetventile

Verwendbar für Ventilbaureihen MS, M, ME, Mi, MN, KN und KM

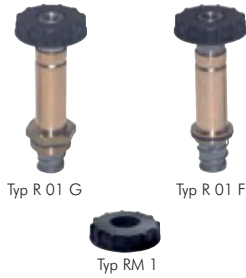


Typ	Spannung	Leistungs- aufnahme
<b>Steckergroße 0 (Industrienorm, Bauform C)</b>		
M 20 24V=	24V=	2,0 W
M 20 12V=	12V=	2,0 W

Typ	Spannung	Leistungs- aufnahme
<b>Steckergroße 1 (Industrienorm, Bauform B)</b>		
M 01 12V=	12V=	4,2 W
M 01 24V=	24V=	4,2 W
M 01 48V=	48V=	4,2 W
M 01 24VAC	24V 50/60Hz	7/4 VA
M 01 42VAC	42V 50/60Hz	7/4 VA
M 01 115VAC	115V 50/60Hz	7/4 VA
M 01 220VAC	230V 50/60Hz	7/4 VA

Steckergroße 0      Steckergroße 1

## Betätiger für elektromagnetische Vorsteuerung an Airtec-Ventilen



Typ	für Airtec-Ventile Typen
R 01 G	MS 18 .../MC 07 .../MF 07.../MI 01 .../MI 02 .../MI 03 ...
R 01 F	M 04 .../M 05 .../KM 09 .../M 07 .../KM 10 .../M 22 .../MF 05 .../MF 25 .../MN 06 .../KN 05 ...
<b>Ersatzmutter</b>	
RM 1	alle Airtec-Magnetventile

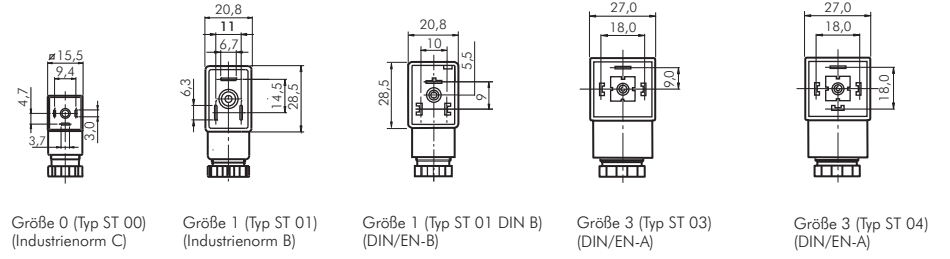
Typ R 01 G      Typ R 01 F  
Typ RM 1

## Normstecker für Magnetspulen

**Beschreibung:** Steckverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen.  
**Spannung:** max. 250V AC / 300V DC

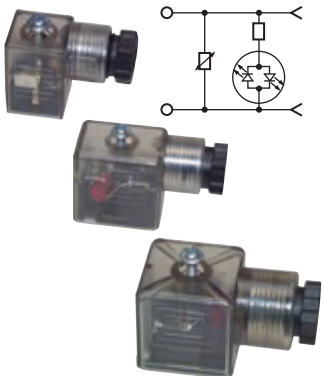


Typ	Typ	Stecker- größe	Norm	Anzahl Kontakte + Schutzkontakt	Höhe	Kabel- anschluss
<b>Standard</b>						
ST 00	---	0	Industrienorm C	2	27	M 12
ST 01	---	1	Industrienorm B	2	31	M 16
ST 03	ST 03 G	3	DIN/EN-A	2	28	M 16
ST 03 H	ST 03 HG	3	DIN/EN-A	2	35	M 16
ST 04	---	3	DIN/EN-A	3	28	M 16
<b>mit Brückengleichrichter, 250 V AC/DC</b>						
ST 03 GL	---	3	DIN/EN-A	2	36	M 16
<b>Sonderbauform DIN 43650/EN 175301-803-B</b>						
ST 01 DIN B	---	1	DIN/EN-B	2	31	PG 9



## Normstecker für Magnetspulen (mit Schutzbeschaltung und LED-Anzeige)

**Beschreibung:** Steckverbinder mit LED-Anzeige nach DIN 43650/EN 175301-803 oder Industrienorm. Magnetventile werden meist mit Industrienorm-Steckern angeschlossen. Die Farbe der LED ist bei Typ 24V AC/DC gelb, bei Typ 230V AC rot.



Typ	Typ	Stecker- größe	Norm	Abmaße	Kabel- anschluss
<b>24V AC/DC</b>	<b>230V AC</b>				
ST 00 LED 24V=	ST 00 LED 220V	0	Industrienorm C	15 x 15	M 12
ST 01 LED 24V=	ST 01 LED 220V	1	Industrienorm B	20 x 30	M 16
ST 03 LED 24V=	ST 03 LED 220V	3	DIN/EN-A	27 x 27	M 16

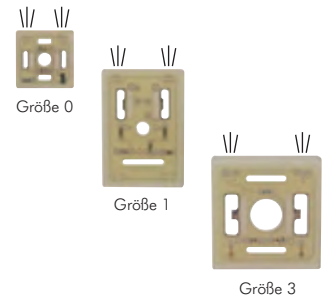
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Leuchtende Dichtungen für Normstecker

**Anwendung:** Die leuchtende Dichtung wird zwischen Normstecker und Magnetspule anstelle der üblichen Dichtung eingebaut, um den Schaltzustand des Ventils anzuzeigen. Sie ist verpolungssicher und mit einer Schutzbeschaltung mit grüner LED ausgestattet. Die LED ist gegenüber dem Schutzkontakt angeordnet.

Typ 12-24V AC/DC	Typ 230V AC/DC*	Typ 115V AC/DC	Stecker größe	Norm	Abmaße
LD ST00 24V=	LD ST00 220V	LD ST00 115V*	0	Industrienorm C	15,5 x 15,5 x 1,9
LD ST01 24V=	LD ST01 220V	LD ST01 115V	1	Industrienorm B	21,0 x 28,5 x 2,1
LD ST03 24V=	LD ST03 220V	LD ST03 115V	3	DIN/EN-A	27,5 x 27,5 x 2,0

\* ohne Schutzbeschaltung



## Steuerleitung, flexibel

**YSLY-JZ**

**Beschreibung:** PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolation

**Verwendung:** Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

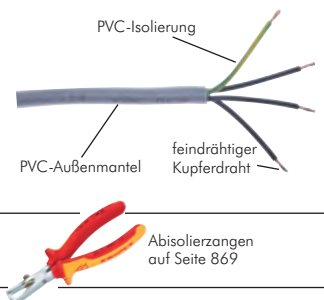
**Betriebsspannung:** max. 500 V

**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ 0,75 mm <sup>2</sup>	Typ 1,5 mm <sup>2</sup>	Typ 2,5 mm <sup>2</sup>	Aderzahl*
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

\* inkl. Schutzleiter



## Spezial-Öle für Pneumatiköler

**Temperaturbereich:** -35°C bis max. +85°C

Typ	Verwendung	Gebinde
<b>Standardöl: in beheizten Hallen oder im Aussenbereich &gt; 5°C</b>		
S OL	Sommer und Hallenbereich	1 Liter
S OL 5	Sommer und Hallenbereich	5 Liter
S OL 10	Sommer und Hallenbereich	10 Liter
S OL 20	Sommer und Hallenbereich	20 Liter
<b>Sonderöl: bei erhöhtem Kondensataufkommen z.B. unbeheizten Hallen oder Außenbereiche &lt; 5°C</b>		
S OL Wi	Winter und Außenbereich	1 Liter
S OL Wi 5	Winter und Außenbereich	5 Liter
S OL Wi 10	Winter und Außenbereich	10 Liter
S OL Wi 20	Winter und Außenbereich	20 Liter



## Magnettester mit Clip für Magnetspulen

**Verwendung:** Zur Funktionsprüfung von Magnetspulen an Ventilen ohne die Maschine außer Betrieb zu setzen. Sie prüfen im Zentrum der Magnetspule und durch Aufleuchten der Kontrolllampe zeigt Ihnen der Tester, ob die Magnetspule in Ordnung ist. Ebenfalls geeignet um unsichtbare Permanentmagnete (z. B. Magnetkolben) zu finden. Wenn Sie den Magnetring auf die Prüfspitze stecken, funktioniert der Magnettester wie eine Taschenlampe. Die Batterie ist problemlos austauschbar. Der Magnettester ist unabhängig von der Spulenspannung einsetzbar.

Typ	Länge
MAGNETTESTER	165 mm



**TIPP** Zum Prüfen von Magnetspulen im Betrieb



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Multipol-Terminalboxen

**F** Ventilbreite: 18 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## Multipol-Terminalboxen

Steuerspannung: 24V=  
Spannungstoleranz: 7% 10%  
Leistungsaufnahme: 2,5 W/Station  
Schutzart (VDE 0470/EN 60529): IP 40  
Ausführung: mit LED und Schutzbeschaltung

- Vorteile:**
- Schneller und einfacher Anschluss, Einzelverdrahtung der Ventile entfällt.
  - Kompakte Bauform.
  - Universell einsetzbar durch Baukastensystem.
  - LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung als Standard.
  - Bis zu 22 Ventile über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuerbar.
  - Ventile können ohne Demontage des Terminals getauscht werden.

Beispiel für ein komplett aufgebautes Ventilterminal:



## Multipol-Terminalboxen G 1/8" für SF2000

## Baureihe MCS200

**Funktion:** Bis zu 22 Stationen lassen sich über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuern. Jede Station verfügt über eine LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung. Das Terminal kann beliebig mit 5/2- und 5/3-Wegeventilen mit DIN-Stecker der Baureihe SF2000 bestückt werden, wobei monostabile 5/2-Wege Ventile je eine Station, Impuls- und 5/3-Wege Ventile je zwei Stationen belegen.

Typ	Beschreibung
MCS211-**	Terminalbox ohne Sprungmodul
MCS221-**	Terminalbox mit Sprungmodul
MF2500-**	Mehrfachanschlussplatte (Luft)
MSF200-BLK	Verschlussplatte für nicht benötigte Stationen
MSF200-JC	Anschlussplatte für zweiten Magneten bei 5/2-Wege Impulsventil oder 5/3-Wege Ventil
MCS200-CP	Befestigungsplatte zur zusätzlichen Befestigung der Ventile an der Terminalbox
MCS25-DC-05	0,5 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 221
MCS25-DC-10	1 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 221
BCL 30	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 3 mtr.
BCL 50	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 5 mtr.
BCL 100	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 10 mtr.

**Bestellbeispiel:** MCS211-\*\*

Standardtyp

### Anzahl der gewünschten Stationen:

4 Stationen	-4
6 Stationen	-6
8 Stationen	-8
10 Stationen	-10
12 Stationen	-12
14 Stationen	-14

**F** Ventilbreite: 26,8 mm  
Weitere Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## Multipol-Terminalboxen G 1/4" für SF4000

## Baureihe MCS400

**Funktion:** Bis zu 22 Stationen lassen sich über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuern. Jede Station verfügt über eine LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung. Das Terminal kann beliebig mit 5/2- und 5/3-Wegeventilen mit DIN-Stecker der Baureihe SF4000 bestückt werden, wobei monostabile 5/2-Wege Ventile je eine Station, Impuls- und 5/3-Wege Ventile je zwei Stationen belegen.

Typ	Beschreibung
MCS411-**	Terminalbox ohne Sprungmodul
MCS421-**	Terminalbox mit Sprungmodul
MF4500-**	Mehrfachanschlussplatte (Luft)
MSF400-BLK	Verschlussplatte für nicht benötigte Stationen
MSF400-JC	Anschlussplatte für zweiten Magneten bei 5/2-Wege Impulsventil oder 5/3-Wege Ventil
MCS200-CP	Befestigungsplatte zur zusätzlichen Befestigung der Ventile an der Terminalbox
MCS25-DC-05	0,5 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 421
MCS25-DC-10	1 mtr. Multipol-Verbindungskabel SUB-D für MCS 421
BCL 30	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 3 mtr.
BCL 50	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 5 mtr.
BCL 100	Multipol Anschlusskabel (25 pol.), 10 mtr.

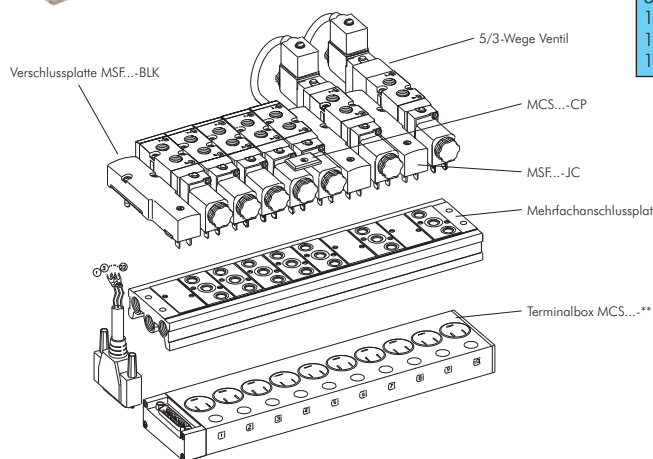
**Bestellbeispiel:** MCS411-\*\*

Standardtyp

### Anzahl der gewünschten Stationen:

4 Stationen	-4
6 Stationen	-6
8 Stationen	-8
10 Stationen	-10
12 Stationen	-12
14 Stationen	-14

Beispiel für ein komplett aufgebautes Ventilterminal:



**Beschreibung:** Die Ventilterminals sind modular aufgebaut.

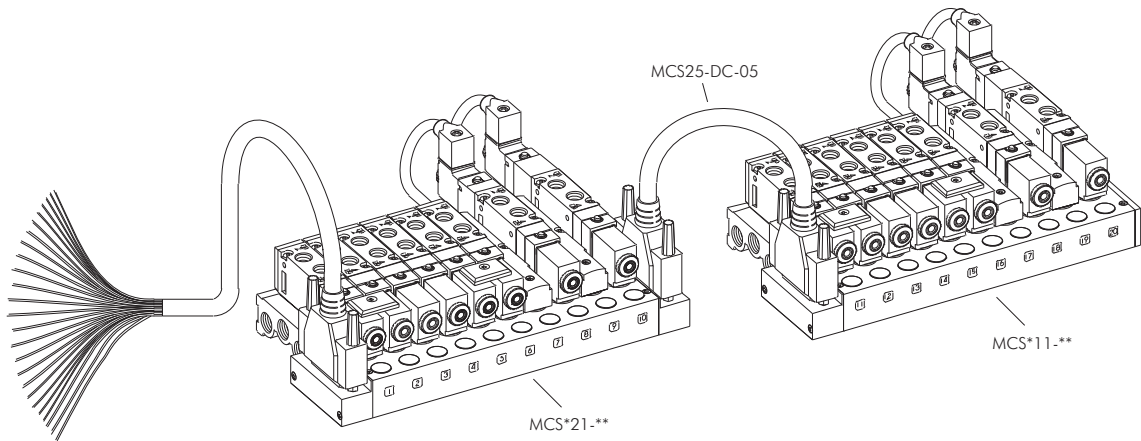
Bitte bestellen Sie:

1. Terminalbox entsprechend der Anzahl der anzusteuern Magneten.
2. Reihenleiste entsprechend der Anzahl der anzusteuern Magneten.
3. Ventile (5/2- oder 5/3-Wege Ventile) der entsprechenden Baureihe.
4. Für jedes Impulsventil oder 5/3-Wege Ventil eine Anschlussplatte für den 2. Magneten.

Montage:

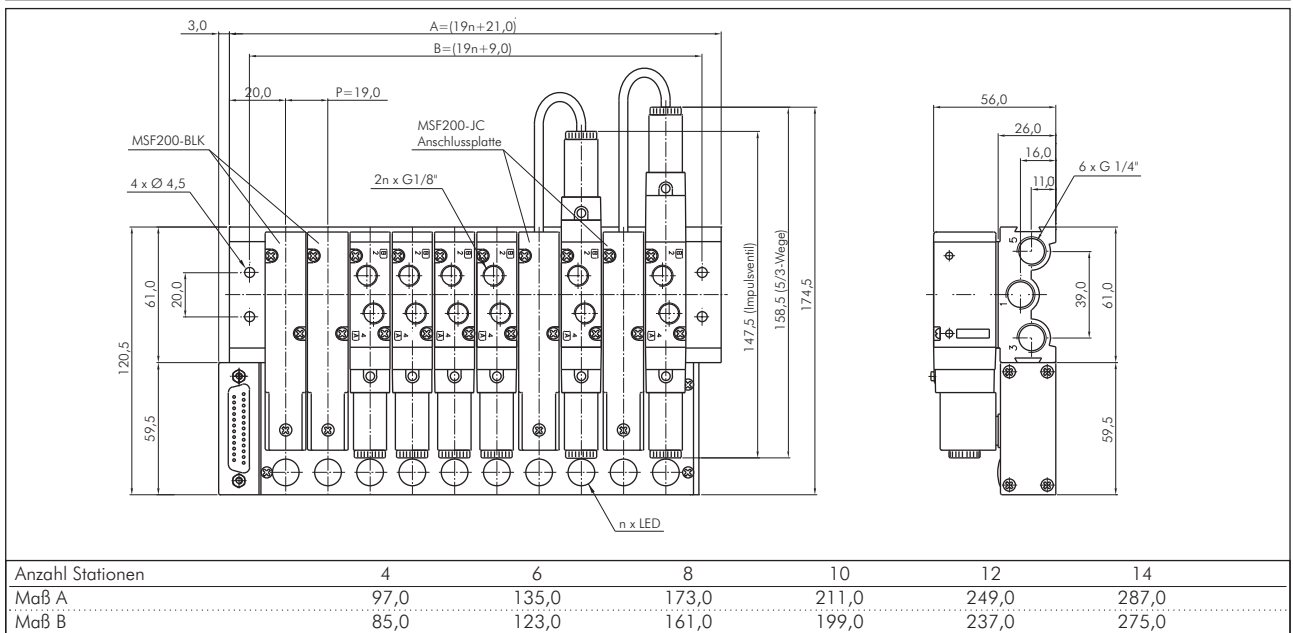
1. Terminalbox mittels Schwalbenschwanzführung auf die Mehrfachanschlussplatte aufschieben.
2. Ventile aufstecken (Ventile mit zwei Spulen werden durch MSF...-JC an der zweiten Spule angeschlossen) und verschrauben.
3. Bei möglichen Vibrationen verwenden Sie bitte zusätzliche Befestigungsplatten Typ MCS...-CP um die Spulen fest mit der Terminalbox zu verbinden.

# Multipol-Terminalboxen



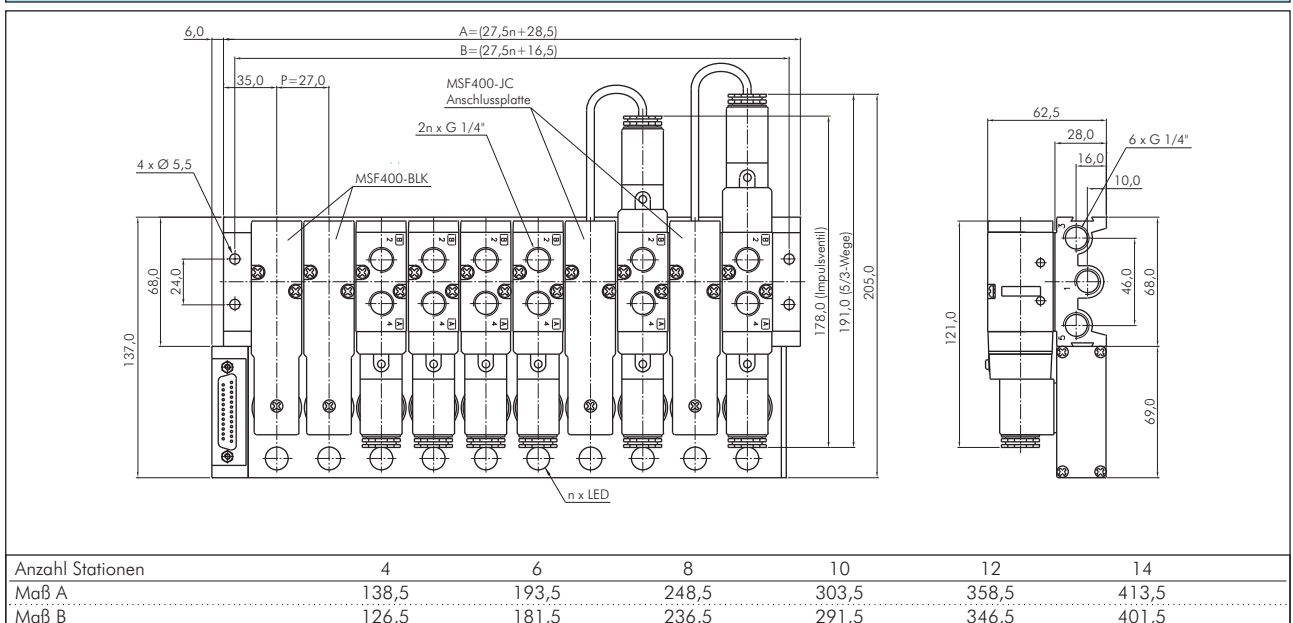
## Maße - Multipol-Ventilterminals G 1/8"

## Baureihe MCS200



## Maße - Multipol-Ventilterminals G 1/4"

## Baureihe MCS400



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# airtec Ventilterminals G 1/8" - RE 46



Ventilbreite: 15,5 mm

## Ventilterminals G 1/8"

Baureihe RE 46

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Betriebsdruck:** 3 bis 8 bar (0 - 8 bar bei Fremdluftanschluss)  
**Steuerspannung:** 24V=  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** 1,3 W/Ventilmagnet  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65 (nur in Verbindung mit geeignetem Anschlussstecker)

**Ausführung:** mit LED und Schutzbeschaltung

**Funktion:** Bis zu 20 Stationen lassen sich über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuern. Jede Station verfügt über eine LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung. Das Terminal kann beliebig mit Ventilen der Baureihe KF 46 bestückt werden, wobei 2 x 3/2-Wege, 1 x 5/2-Wege und 1 x 5/3-Wege Ventile je nur eine Station belegen. Alle Anschlüsse sind von der Vorderseite zugänglich.

Die Druckluftversorgung (Anschluss 1) erfolgt für alle Ventile gemeinsam auf der Vorderseite. Die Entlüftung je Abluftkanal (3+5) erfolgt über je einen G 3/8"-Anschluss nach oben und einen zweiten stirnseitig (ist bei der Auslieferung durch Stopfen verschlossen). Die Entlüftung der Vorsteuerermagnete (82+84) erfolgt über 2 Stk. G 1/8"-Anschlüsse nach oben. Die zusätzlichen stirnseitigen G 1/8"-Anschlüsse sind werksseitig durch Stopfen verschlossen. Eine Drucktrennung innerhalb des Terminals sowie eine beidseitige Zuführung der Druckluft ist möglich. Bei der Versorgung der Ventile mit Fremdluft beträgt der Druckbereich 0 bis 8 bar.

- Vorteile:**
- Schneller und einfacher Anschluss, Einzelverdrahtung der Ventile entfällt bei Multipol- oder Busanschluss.
  - Kompakte Bauform.
  - Universell einsetzbar durch Baukastensystem.
  - LED-Zustandsanzeige und Schutzbeschaltung als Standard.
  - Bis zu 20 Stationen (z. B. 40 x 3/2-Wege Ventile) über ein Multipol-Anschlusskabel ansteuerbar.
  - Schutzart IP 65
  - Ventile können ohne Demontage des Terminals getauscht werden.
  - Je Station können wahlweise folgende Ventile angebaut werden:
    - 2 x 3/2-Wege Ventile
    - 1 x 5/2-Wege Ventil (monostabil)
    - 1 x 5/2-Wege Ventil (bistabil)
    - 1 x 5/3-Wege Ventil

Bestellen Sie Ihr komplettes Ventilterminal:

Bestellbeispiel: RE 46 - \*\* M1

Standardtyp

**Anzahl der gewünschten Stationen:**

- 4 Stationen ... -4
- 6 Stationen ... -6
- bis 20 Stationen ... -20
- 22 Stationen (nur Bus-Anschluss) ... -22
- 24 Stationen (nur Bus-Anschluss) ... -24

**Kenzeichen der Optionen:**

- Multipolanschluss (25-pol. bis 12 Stationen, 44-pol. 14 - 20 Stationen) ... -M 1
- Profibus DP ... -B1-1
- Device Net ... -B3-1
- ASI-Bus ... -AS3
- ASI-Bus mit 4 Sensoreingängen (M8) ... -AS34
- ASI-Bus mit 8 Sensoreingängen (M8) ... -AS38
- ASI-Bus mit 12 Sensoreingängen (M8) ... -AS312

In obiger Bestellnummer sind enthalten:

- Anschlussstyp M1: pneumatische und elektrische Grundplatte
- Anschlussstyp P: pneumatische Grundplatte

**Ventilbestückung:** Die Ventile müssen separat bestellt werden. Sie werden entsprechend ihrer Funktion angeordnet. Hohe Bestellnummern (z. B. KF 46 534 HN) werden am Multipolanschluss, niedrige Bestellnummern (z. B. KF 46 310/2 RHN) vom ihm entfernt montiert. Verschlussplatten werden hinter den Ventilen vom Anschluss entfernt montiert. Das Ventilterminal wird komplett montiert und geprüft geliefert. Das Anschlusskabel gehört nicht zum Lieferumfang und muss separat bestellt werden (siehe Seite 685).

## Magnetventile für den Aufbau auf Ventilterminals

Baureihe RE 46

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +50°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Betriebsdruck:** 3 bis 8 bar (0 bis 8 bar bei Fremdluftanschluss)  
**Durchfluss:** 3/2-Wege: NC: 430 l/min., NO: 630 l/min., 5/2-Wege: Luffeder: 950 l/min., mechanische Feder: 810 l/min., Impulsventil: 950 l/min., 5/3-Wege: 680 l/min.  
**Steuerspannungen:** 24V=  
**Spannungstoleranz:** ±10%  
**Leistungsaufnahme:** 1,3 W/Ventilmagnet



Multibox IQS  
Sortiment:  
IQS-Steckanschlüsse  
von Ø 4 bis 8 mm  
auf Seite 958



Zylinder  
ab Seite 748



Typ mit Kontaktbrücke

Typ	benötigte Funktion	Stationsplätze	Symbol
<b>2 x 3/2-Wege</b>			
KF 46 310/2 HN S12	2 x 3/2-Wege (NC/NC)	1	
KF 46 312/2 HN S12	2 x 3/2-Wege (NO/NO)	1	
KF 46 314/2 HN S12	2 x 3/2-Wege (NC/NO)	1	
<b>5/2-Wege</b>			
KF 46 510 HN S12	mit Luffeder	1	
KF 46 511 HN S12	mit mechanischer Feder	1	
KF 46 520 HN S12	Impulsventil	1	
<b>5/3-Wege</b>			
KF 46 530 HN S12	Mittelstellung gesperrt	1	
KF 46 533 HN S12	Mittelstellung entlüftet	1	
KF 46 534 HN S12	Mittelstellung belüftet	1	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ventilterminals G 1/8" - RE 46

## Zubehör für den Aufbau auf Ventilterminals

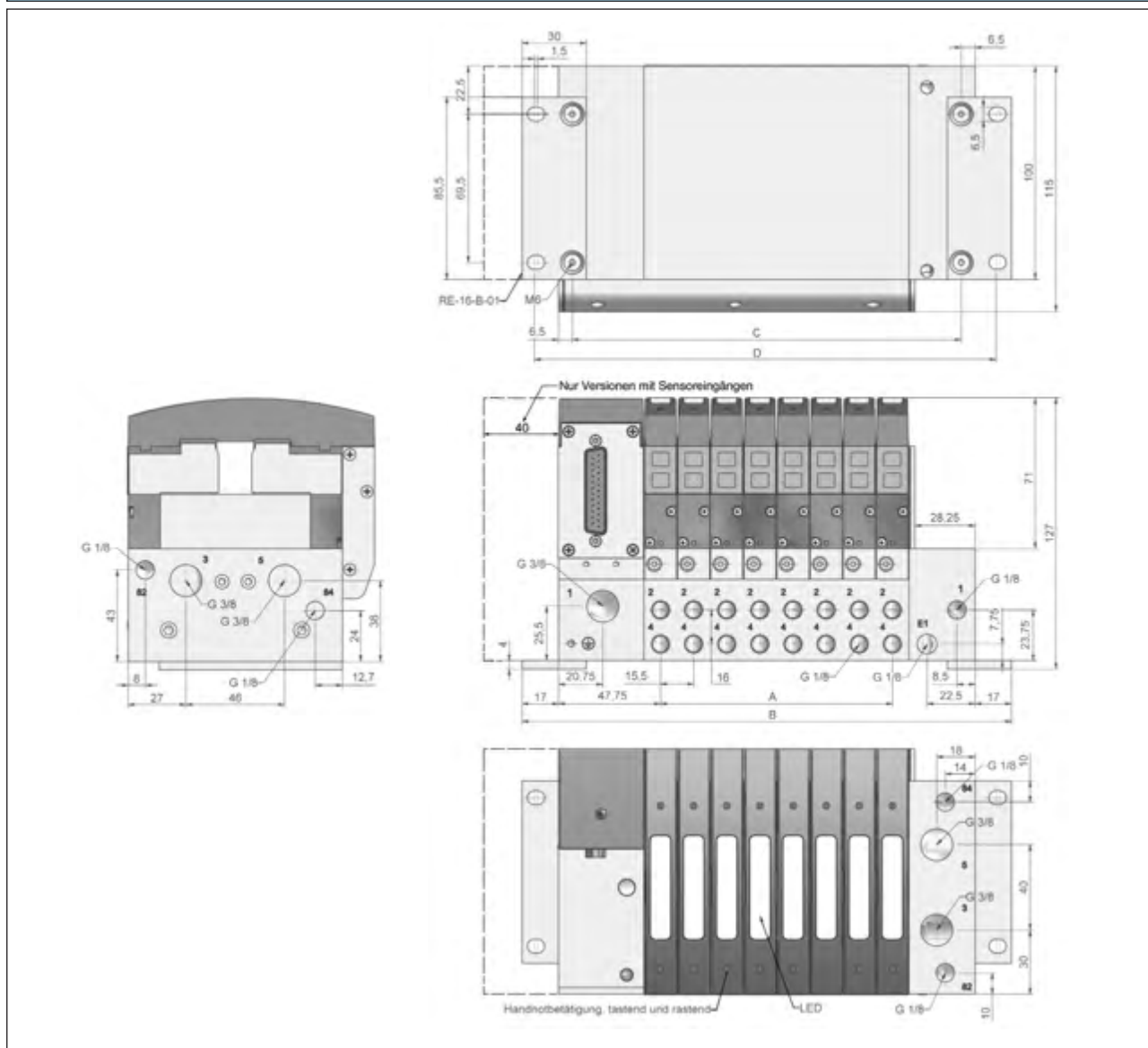
## Baureihe RE 46

Typ	Beschreibung
RE 16-V-EP	Verschlussplatte für freie Ventilstationen
RE 46-B-01	Befestigungsfüße für Flanschmontage
RE 19-DT	Drucktrennung für 2 Druckbereiche
RE 46-RSV	Staudruck-Rückschlagventil für Entlüftung
BCL 50-25	Multipol-Anschlusskabel (25-pol.) 4 bis 12 Stationen, 5,0 mtr
BCL 100-25	Multipol-Anschlusskabel (25-pol.) 4 bis 12 Stationen, 10,0 mtr
BCL 50-44	Multipol-Anschlusskabel (44-pol.) 14 bis 20 Stationen, 5,0 mtr
BCL 100-44	Multipol-Anschlusskabel (44-pol.) 14 bis 20 Stationen, 10,0 mtr



## Maße - Ventilterminals G 1/8"

## Baureihe RE 46



Typ	A	B	C	D
RE 46-4	46,5	167	120	154
RE 46-6	77,5	198	151	185
RE 46-8	108,5	229	182	216
RE 46-10	139,5	260	213	247
RE 46-12	170,5	291	244	278
RE 46-14	201,5	322	275	309
RE 46-16	232,5	353	306	340
RE 46-18	263,5	384	337	371
RE 46-20	294,5	415	368	402
RE 46-22	325,5	446	399	433
RE 46-24	356,5	477	430	464

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Mechanisch betätigte Ventile

## 3/2-Wege-Endschalter

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium eloxiert, Innenteile: Messing, Stahl rostfrei und Aluminium, Dichtungen: NBR, Hebel: Aluminium, Stößel und Rolle: Stahl und Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: -10°C bis max. +60°C)  
**Medien:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft



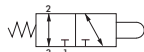
Präzisionsausführung



Standardausführung



Präzisionsausführung



Typ beliebig



Typ geschlossen

## 3/2-Wege-Endschalter mit Nockenbetätigung

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Grundstellung	Betätigungskraft bei 6 bar
<b>Präzisionsausführung</b>						
E 25 310	M 5	2 mm	80 l/min.	0 bis 12 bar	geschlossen	15 N
E 25 311*	M 5	2,5 mm	130 l/min.	0 bis 10 bar	beliebig	14 N
E 18 310	G 1/8"	4 mm	320 l/min.	0 bis 12 bar**	beliebig	27 N
E 28 310	G 1/8"	4 mm	210 l/min.	0 bis 12 bar	geschlossen	16 N
<b>Standardausführung (besonders preiswert)</b>						
E 25 310 B	M 5	2,5 mm	100 l/min.	2 bis 10 bar	geschlossen	6 N
EO 25 311 B	M 5	2,5 mm	100 l/min.	2 bis 10 bar	offen	6 N
<b>Servo-Sonderventil mit geringer Betätigungskraft (geringer Eigenluftverbrauch)</b>						
E 4 310	M 5	2 mm	76 l/min.	2 bis 10 bar	geschlossen	0,25 N

\* Optik weicht von Abbildung ab, \*\* Vakuum auf Anfrage

## 3/2-Wege-Rollenventile

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Grundstellung	Betätigungskraft bei 6 bar
<b>Präzisionsausführung</b>						
ER 25 310	M 5	2 mm	80 l/min.	0 bis 12 bar	geschlossen	8 N
ER 25 311*	M 5	2,5 mm	130 l/min.	0 bis 10 bar	beliebig	6 N
ER 18 310	G 1/8"	4 mm	320 l/min.	0 bis 12 bar**	beliebig	17 N
ER 28 310	G 1/8"	4 mm	210 l/min.	0 bis 12 bar	geschlossen	9 N
<b>Standardausführung (besonders preiswert)</b>						
ER 25 310 B	M 5	2,5 mm	100 l/min.	2 bis 10 bar	geschlossen	6 N
ERO 25 311 B	M 5	2,5 mm	100 l/min.	2 bis 10 bar	offen	6 N

\* Optik weicht von Abbildung ab, \*\*Vakuum auf Anfrage



Standardausführung



Typ beliebig



Typ geschlossen

## 3/2-Wege-Rollenventile mit Leerrücklaufrolle

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Grundstellung	Betätigungskraft bei 6 bar
<b>Präzisionsausführung</b>						
EL 25 310	M 5	2 mm	80 l/min.	0 bis 12 bar	geschlossen	8 N
EL 18 310	G 1/8"	4 mm	320 l/min.	0 bis 12 bar**	beliebig	17 N

\*\* Vakuum auf Anfrage



Präzisionsausführung



Typ beliebig



Typ geschlossen

## 3/2-Wege-Rollen- und Tasthebelventile, Massivbauform

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Grundstellung	Betätigungskraft bei 6 bar
<b>mit Rolle</b>						
R 314	G 1/4"	7 mm	600 l/min.	-0,95 bis 10 bar	beliebig	10 N
<b>mit Leerrücklaufrolle</b>						
RL 314	G 1/4"	7 mm	600 l/min.	-0,95 bis 10 bar	beliebig	15 N
<b>mit Tasthebel</b>						
TH 35	M 5	2 mm	80 l/min.	-0,95 bis 10 bar	geschlossen	8 N
T 314	G 1/4"	7 mm	600 l/min.	-0,95 bis 10 bar	beliebig	7 N

**Vakuumgeeignet**



Typ R 314



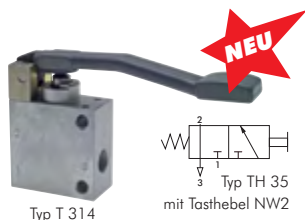
Typ R 314



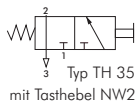
Typ RL 314



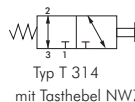
Typ RL 314



Typ T 314



Typ TH 35 mit Tasthebel NW2

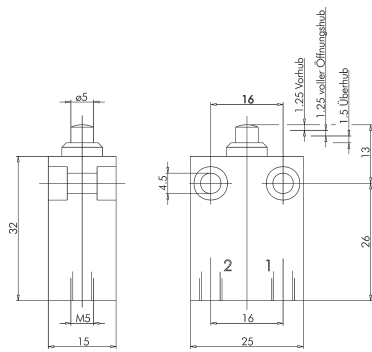


Typ T 314 mit Tasthebel NW7

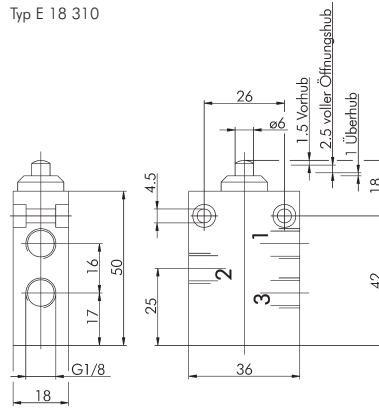


# Mechanisch betätigte Ventile

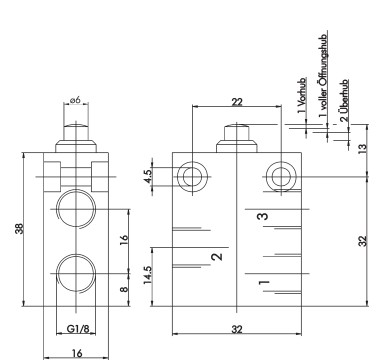
Typ E 25 310



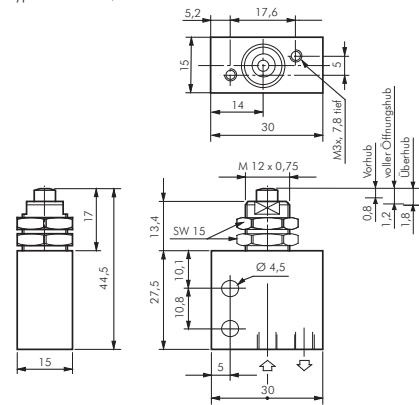
Typ E 18 310



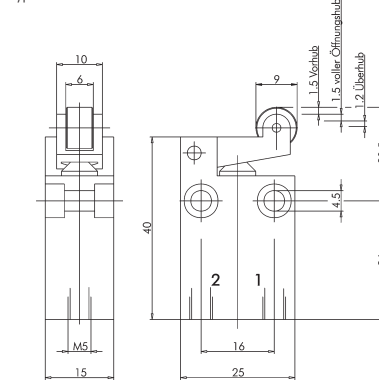
Typ E 28 310



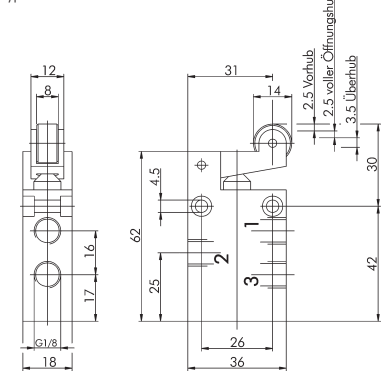
Typ E 25 310 B/EO 25 311 B



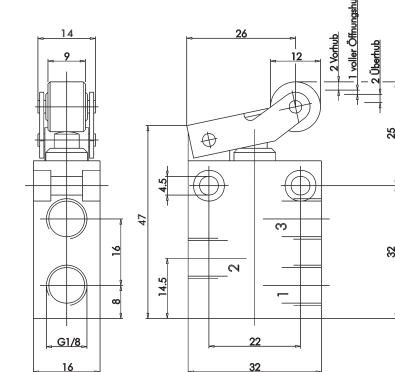
Typ ER 25 310



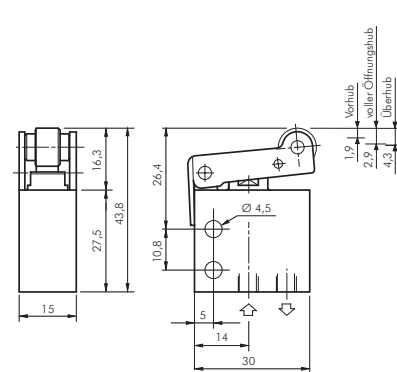
Typ ER 18 310



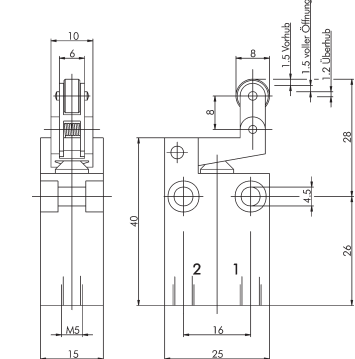
Typ ER 28 310



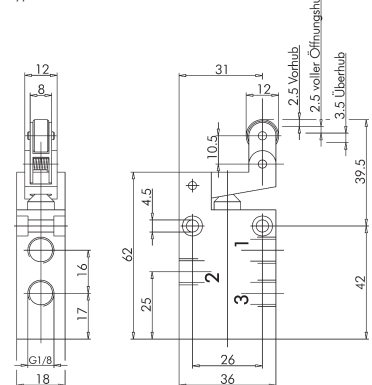
Typ ER 25 310 B/ERO 25 311 B



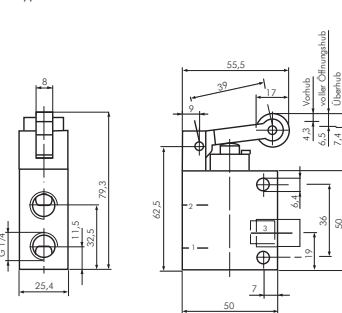
Typ EL 25 310



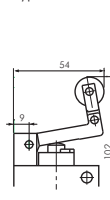
Typ EL 18 310



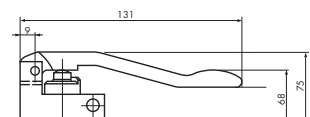
Typ R 314



Typ RL 314



Typ T 314



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



Schläuche  
ab Seite 314



Wartungseinheiten  
Serie FUTURA  
ab Seite 512

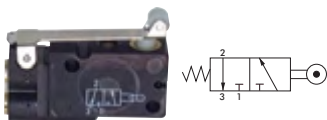


Zylinder  
ab Seite 748

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Die Angaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Mechanisch betätigte Ventile

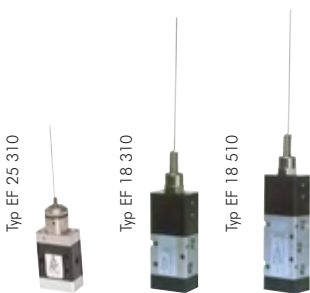
## 3/2-Wege-Rollenventile, Steckanschluss 4 mm



Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR, Hebel: Stahl, Rolle: Kunststoff

Typ	Schlauchanschluss	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Grundstellung	Betätigungskraft bei 8 bar
ER S4	4 mm	2	45 l/min.	1,5 bis 8 bar	geschlossen	1 N

## Federstab-Ventile



Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Medien: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 5 mm (Typ EF 25 310: 2 mm)

Typ	Funktion	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Betätigungskraft*	Symbol
EF 25 310 <sup>1)</sup>	3/2-Wege (NC)	M 5	2 bis 10 bar	76 l/min.	0,05 N	
EF 18 310	<i>besonders preiswert!</i> 3/2-Wege (NC)	G 1/8"	2,5 bis 10 bar	550 l/min.	0,6 N	
EF 18 510	5/2-Wege	G 1/8"	2,5 bis 10 bar	550 l/min.	0,6 N	

Ersatzteile	
EF 25 FEDER	Ersatzfederstab für Typ EF 25 310
EF 18 FEDER	Ersatzfederstab für Typ EF 18 310 und EF 18 510

**TIPP** Typ EF 18 310 ist besonders preiswert!

\* bei 6 bar  
<sup>1)</sup> geringer Eigenluftverbrauch und sehr geringe Betätigungskraft

## 5/2-Wege Endschalter



Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Stahl rostfrei, Messing und Aluminium, Hebel: Aluminium, Stößel und Rolle: Stahl rostfrei und Kunststoff  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C  
 Medien: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 4 mm

Typ	Ausführung	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Betätigungskraft*	Symbol
E 18 510	mit Nocke	G 1/8"	0 bis 12 bar**	320 l/min.	28 N	
ER 18 510	mit Rolle	G 1/8"	0 bis 12 bar**	320 l/min.	18 N	
EL 18 510	mit Leerrücklaufrolle	G 1/8"	0 bis 12 bar**	320 l/min.	18 N	

\* bei 6 bar, \*\* Vakuum auf Anfrage

**Vakuumgeeignet**

## 5/2-Wege Endschalter, Massivbauform



Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
 Medien: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Nennweite: 7 mm

Typ	Ausführung	Anschluss	Betriebsdruck	Durchfluss	Betätigungskraft*	Symbol
R 514	mit Rolle	G 1/4"	-0,95 bis 10 bar	600 l/min.	35 N	
RL 514	mit Leerrücklaufrolle	G 1/4"	-0,95 bis 10 bar	600 l/min.	35 N	

\* bei 6 bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

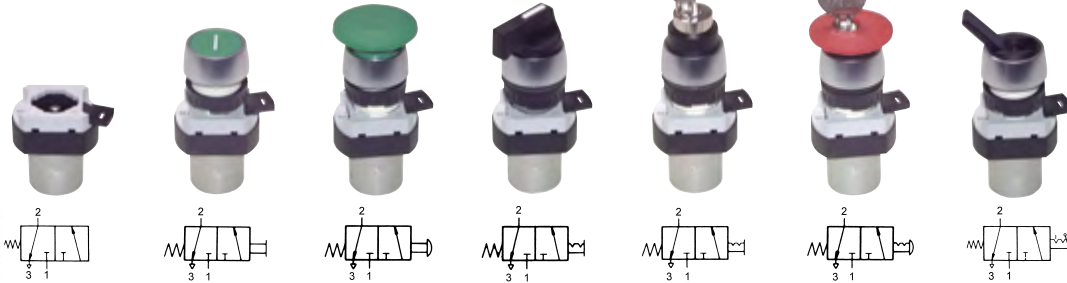


# airtec Mechanisch betätigte Ventile

## 3/2 Wege-Tasterventile M5 für Schalttafeleinbau Ø 22,5 mm

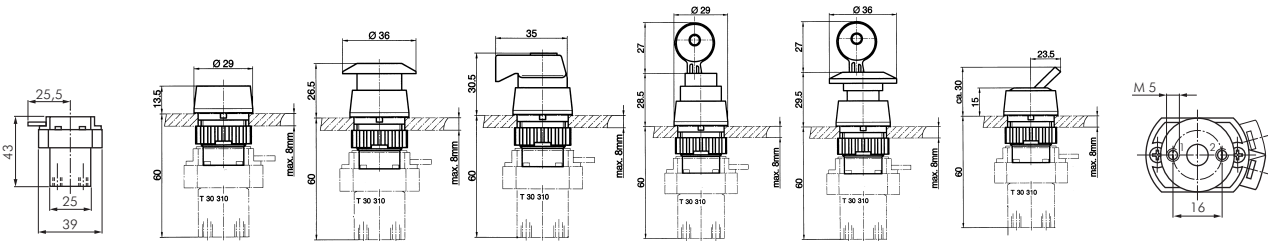
Baureihe T 22

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: NBR  
 Temperaturbereich: -10°C bis max +70°C  
 Durchfluss: 80 l/min (NW 2)  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Arbeitsdruck: 0 bis 12 bar  
 Druckeingang: Anschluss 1, Entlüftung über seitliche Bohrung im Gehäuse



<b>Typ Grundkörper</b> T 30 310 Betätiger auf Seite 692	<b>Typ Drucktaste</b> T 22 311 schwarz T 22 311 rot* T 22 311 grün** T 22 311 gelb T 22 311 blau Betätigungskraft: 13 N	<b>Typ Pilztaste</b> T 22 312 schwarz T 22 312 rot T 22 312 grün Betätigungskraft: 13 N	<b>Typ Knebelgriff</b> T 22 313 Betätigungskraft: 26 N	<b>Typ Schlosstaste</b> T 22 314 Betätigungskraft: 24 N	<b>Typ Stoptaste</b> T 22 315 Betätigungskraft: 17 N	<b>Typ Kippschalter</b> T 22 316 Betätigungskraft: 6 N
---	---	---	--	---	--	--

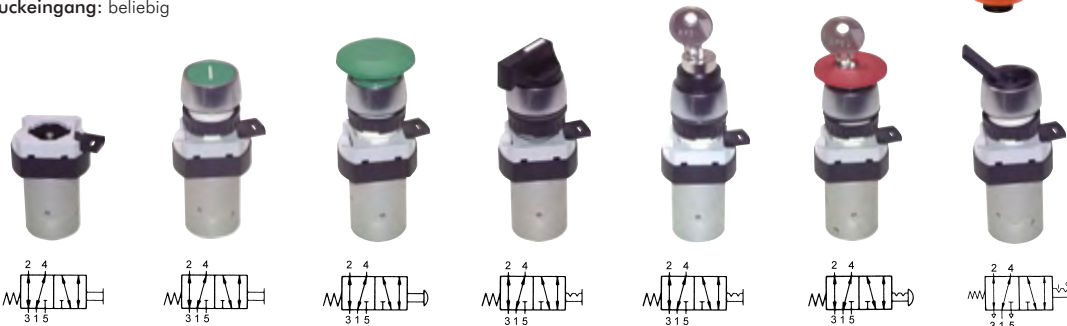
\* mit weißem Kreis (AUS)  
 \*\* mit weißem Strich (EIN)



## 5/2 Wege-Tasterventile M 5 für Schalttafeleinbau Ø 22,5 mm

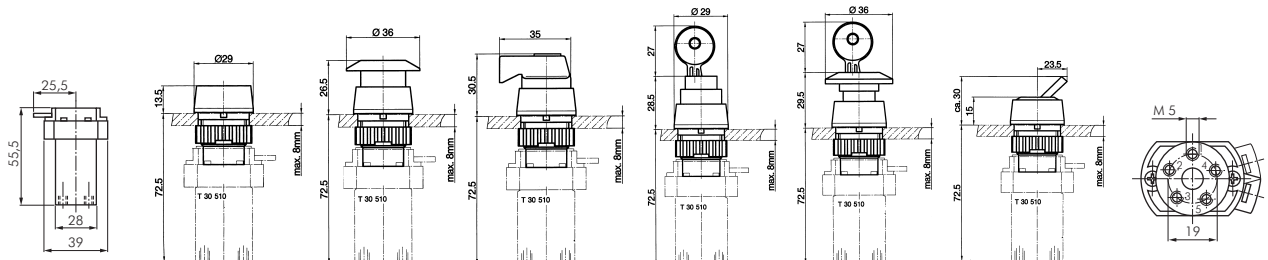
Baureihe T 22

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: NBR/Kunststoff  
 Temperaturbereich: -10°C bis max +70°C  
 Durchfluss: 100 l/min (NW 2,4)  
 Medium: geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
 Arbeitsdruck: 0 bis 12 bar  
 Druckeingang: beliebig



<b>Typ Grundkörper</b> T 30 510 Betätiger auf Seite 692	<b>Typ Drucktaste</b> T 22 511 schwarz T 22 511 rot* T 22 511 grün** T 22 511 gelb T 22 511 blau Betätigungskraft: 23 N	<b>Typ Pilztaste</b> T 22 512 schwarz T 22 512 rot T 22 512 grün Betätigungskraft: 23 N	<b>Typ Knebelgriff</b> T 22 513 Betätigungskraft: 25 N	<b>Typ Schlosstaste</b> T 22 514 Betätigungskraft: 34 N	<b>Typ Stoptaste</b> T 22 515 Betätigungskraft: 27 N	<b>Typ Kippschalter</b> T 22 516 Betätigungskraft: 12 N
---	---	---	--	---	--	---

\* mit weißem Kreis (AUS)  
 \*\* mit weißem Strich (EIN)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## 3/2 Wege-Tasterventile M 5 für Schalttafeleinbau Ø 30,5 mm

Baureihe T 30

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max +70°C  
**Durchfluss:** 80 l/min (NW 2)  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Arbeitsdruck:** 0 bis 12 bar  
**Druckeingang:** Anschluss 1, Entlüftung über seitliche Bohrung im Gehäuse



**Typ Grundkörper**  
T 30 310

Betätiger  
auf Seite 692

**Typ Drucktaste**  
T 30 311 schwarz  
T 30 311 rot  
T 30 311 grün  
T 30 311 gelb

Betätigungskraft:  
15 N

**Typ Pilztaste**  
T 30 312 schwarz  
T 30 312 rot

Betätigungskraft:  
15 N

**Typ Knebelgriff**  
T 30 313

Betätigungskraft:  
15 N

**Typ Schlosstaste**  
T 30 314

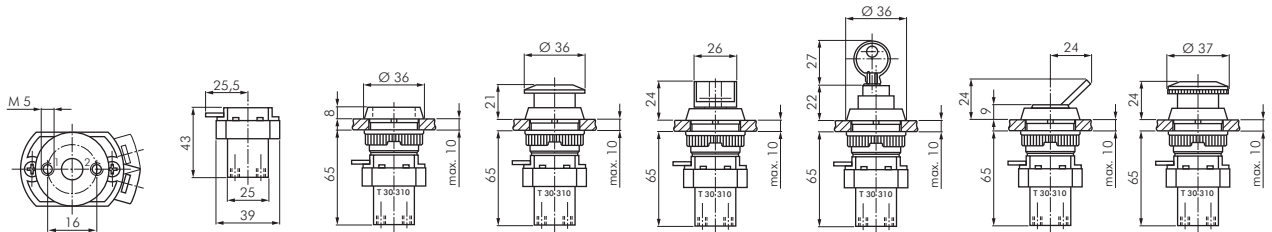
Betätigungskraft:  
26 N

**Typ Kippschalter**  
T 30 316

Betätigungskraft:  
9 N

**Typ Not-Aus-Taste**  
T 30 318

Betätigungskraft:  
31 N



## 5/2 Wege-Tasterventile M 5 für Schalttafeleinbau Ø 30,5 mm

Baureihe T 30

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: NBR/Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max +70°C  
**Durchfluss:** 100 l/min (NW 2,4)  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Arbeitsdruck:** 0 bis 12 bar  
**Druckeingang:** beliebig



**Typ Grundkörper**  
T 30 510

Betätiger  
auf Seite 692

**Typ Drucktaste**  
T 30 511 schwarz  
T 30 511 rot  
T 30 511 grün  
T 30 511 gelb

Betätigungskraft:  
24 N

**Typ Pilztaste**  
T 30 512 schwarz  
T 30 512 rot

Betätigungskraft:  
24 N

**Typ Knebelgriff**  
T 30 513

Betätigungskraft:  
25 N

**Typ Schlosstaste**  
T 30 514

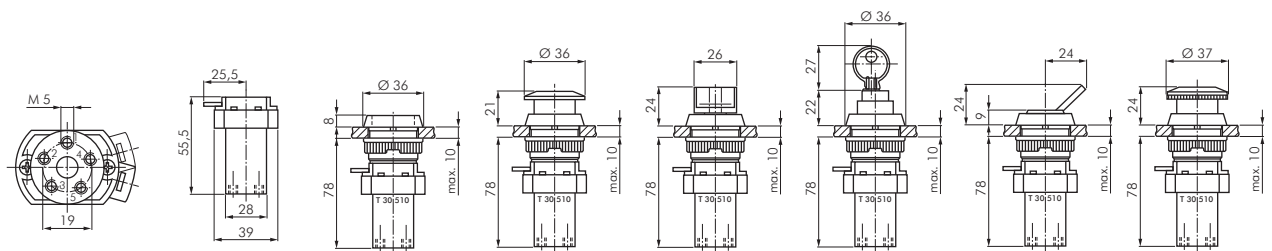
Betätigungskraft:  
28 N

**Typ Kippschalter**  
T 30 516

Betätigungskraft:  
11 N

**Typ Not-Aus-Taste**  
T 30 518

Betätigungskraft:  
25 N





Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

## Betätiger-Aufsätze für Tasterventile

### Baureihe T 22

Typ	Ausführung	Abbildung
T 2211**R	Drucktaste grün (mit weißem Strich - EIN), rot (mit weißem Kreis - AUS), schwarz, gelb, blau	1
T 2212**R	Pilztaste grün, rot, schwarz	2
T 2213 R	Schalttaste mit Knebel, 60° rastend	3
T 2214 R	Schlosstaste, 60° rastend mit 2 Schlüsseln	4
T 2215 R	Stoppaste rot, mit 2 Schlüsseln	5
T 2216 R	Kippschalter	6

\*\* bitte gewünschte Farbe angeben



## Betätiger-Aufsätze für Tasterventile

### Baureihe T 30

Typ	Ausführung	Abbildung
T 3011**	Drucktaste grün, rot, schwarz, gelb	1
T 3012**	Pilztaste rot, schwarz	2
T 3013	Schalttaste mit Knebel, 60° rastend	3
T 3014	Schlosstaste, 60° rastend mit 2 Schlüsseln	4
T 3016	Kippschalter	5
T 3018	Not-Aus-Taste	6

\*\* bitte gewünschte Farbe angeben



## 3/2 Wege-Servo-Schalttaste mit "geringer Betätigungskraft"

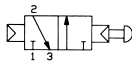
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtung: Kunststoff/NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Bauart und Funktion:**

- Vorgesteuertes Kolbenschieberventil mit geringer Betätigungskraft. Unbetätigt entweicht im Vorsteuerteil eine geringe Luftmenge von ca. 2,5 l/min.
- Druckanschluss immer bei 1, Ausgang bei 2, Entlüftung durch eine Bohrung auf der Grundfläche des Ventils.
- Die Fläche innerhalb der vier Füße des Ventils darf nicht abgedeckt werden.
- Bei Betätigung schaltet das Ventil auf Durchgang von 1 nach 2.

**Anwendung:**

- Zum Einschalten von Maschinen und Vorrichtungen aller Art, insbesondere paarweise als Zweihandeinrückung. Durch die kleine Schaltkraft des Servo-Prinzips ist auch im Dauerbetrieb ein ermüdungsfreies Arbeiten gewährleistet. Der Bügel um die Taste schützt vor versehentlicher Betätigung.



Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Schaltkraft bei 6 bar	Grundstellung
ST 18 310	G 1/8"	3 mm	220 l/min.	3 bis 10 bar	3,5 N	geschlossen

## 3/2 Wege-Handhebelventile mit Federrückstellung

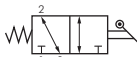
### Baureihe HF

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

**Druckeingang:** beliebig



Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Schaltkraft bei 6 bar	Grundstellung
HF 18 310	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 12 bar**	13 N	beliebig
HF 14 310	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 12 bar	20 N	beliebig
HF 12 310*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	32 N	beliebig

\* Auslauftyp, \*\* Vakuum auf Anfrage



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



Schläuche  
ab Seite 314



Zylinder  
ab Seite 748



**Besonders preiswert!**

Wartungseinheiten  
der Serie ECO-Line  
ab Seite 503

## 3/2 Wege-Handhebelventile mit Raste

### Baureihe HR

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,  
**Dichtungen:** Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Schaltkraft bei 6 bar	Grundstellung
HR 18 320	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 12 bar**	16 N	beliebig
HR 14 320	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 12 bar	24 N	beliebig
HR 12 320*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	36 N	beliebig

\* Auslaufotyp, \*\* Vakuum auf Anfrage

## 5/2 Wege-Handhebelventile mit Federrückstellung

### Baureihe HF

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,  
**Dichtungen:** Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Schaltkraft bei 6 bar	Grundstellung
HF 18 510	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 12 bar**	13 N	beliebig
HF 14 510	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 12 bar	20 N	beliebig
HF 12 510*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	32 N	beliebig

\* Auslaufotyp, \*\* Vakuum auf Anfrage

## 5/2 Wege-Handhebelventile mit Raste

### Baureihe HR

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,  
**Dichtungen:** Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Schaltkraft bei 6 bar	Grundstellung
HR 18 520	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 12 bar**	16 N	beliebig
HR 14 520	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 12 bar	24 N	beliebig
HR 12 520*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	36 N	beliebig

\* Auslaufotyp, \*\* Vakuum auf Anfrage

## 5/3 Wege-Handhebelventile mit Federzentrierung

### Baureihe HF

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,  
**Dichtungen:** Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Schaltkraft bei 6 bar	Grundstellung
<b>Mittelstellung geschlossen</b>						
HF 18 530	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	16 N	
HF 14 530	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 12 bar	24 N	
HF 12 530*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	36 N	
<b>Mittelstellung entlüftet</b>						
HF 18 533	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	16 N	
HF 14 533	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 12 bar	24 N	
HF 12 533*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	36 N	

\* Auslaufotyp, \*\* Vakuum auf Anfrage

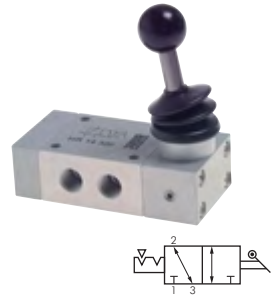
## 5/3 Wege-Handhebelventile mit Raste

### Baureihe HR

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Hebel: Stahl rostfrei,  
**Dichtungen:** Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Schaltkraft bei 6 bar	Grundstellung
<b>Mittelstellung geschlossen</b>						
HR 18 530	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	18 N	
HR 14 530	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 12 bar	28 N	
HR 12 530*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	40 N	
<b>Mittelstellung entlüftet</b>						
HR 18 533	G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 12 bar**	18 N	
HR 14 533	G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 12 bar	28 N	
HR 12 533*	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 12 bar	40 N	

\* Auslaufotyp, \*\* Vakuum auf Anfrage



**F** Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



# airtec Pneumatisch betätigte Ventile (3/2-Wege)

**F** Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



Typ L ... 310



Typ L ... 311

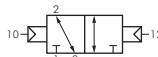
**Vakuumgeeignet**



Typ P ... 310



Typ P ... 311



## 3/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

**Baureihe L**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** Anschluss 1 (Grundstellung geschlossen) oder Anschluss 3 (Grundstellung offen)  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Rückstellung	Arbeitsdruck	Steuerdruck*	Steueranschluss 12
L 25 310	☒ <sup>1)</sup> M 5	3,2 mm	160 l/min	Luffeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	M 5
L 25 311	☒ <sup>1)</sup> M 5	3,2 mm	160 l/min	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	M 5
L 28 310	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6,0 mm	600 l/min	Luffeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
L 28 311	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6,0 mm	600 l/min	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"

\* abhängig vom Arbeitsdruck  
<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

## 3/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

**Baureihe P**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** Anschluss 1 (Grundstellung geschlossen) oder Anschluss 3 (Grundstellung offen)  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Rückstellung	Arbeitsdruck	Steuerdruck*	Steueranschluss 12
P 05 310	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min	Luffeder	2 bis 10 bar	2 bis 6 bar	G 1/8"
P 05 311	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
<b>NEU</b> P 05 312	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min	Feder	-0,95 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 310	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.580 l/min	Luffeder	1,5 bis 10 bar	2 bis 6 bar	G 1/8"
P 07 311	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.580 l/min	Feder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
<b>NEU</b> P 07 312	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.580 l/min	Feder	-0,95 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 310	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min	Luffeder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
P 12 311	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min	Feder	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"

\* abhängig vom Arbeitsdruck  
<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

## 3/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

**Baureihe L**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck	Steueranschluss 10 - 12
L 25 320	☒ <sup>1)</sup> M 5	3,2 mm	160 l/min	0 bis 10 bar**	2 bis 10 bar	M 5
L 28 320	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6,0 mm	600 l/min	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung  
 \*\* Vakuum auf Anfrage

## 3/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

**Baureihe P**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck	Steueranschluss 10 - 12
P 05 320	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min	0 bis 10 bar**	2 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 320	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.580 l/min	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 320	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar	G 1/8"

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung  
 \*\* Vakuum auf Anfrage

**Bestellbeispiel:** P 05 320 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Option:**  
 ATEX-Zulassung ☒ ..... -X

## 3/2 Wege-Pneumatikimpulsventile mit Differenzkolben

**Baureihe P**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig

**Vorteile:** • Bei diesem Ventil dominiert die Steuerseite 12 durch eine größere Kolbenfläche, sodass der Schieber auch gegen ein Signal bei 10 umschaltet.

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck	Steueranschluss 10-12
P 05 322	G 1/8"	6 mm	750 l/min	0 bis 10 bar**	2 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 322	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 322	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar	G 1/8"

\*\* Vakuum auf Anfrage



# airtec Pneumatisch betätigte Ventile (5/2-Wege)

## 5/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

### Baureihe L

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** Anschluss 1  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

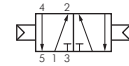
Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Rückstellung	Arbeitsdruck	Steuerdruck*	Steueranschluss 14
L 25 510	☒ <sup>1)</sup> M 5	3,2 mm	160 l/min.	Luffeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	M 5
L 25 511	☒ <sup>1)</sup> M 5	3,2 mm	160 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	M 5
L 28 510	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6,0 mm	600 l/min.	Luffeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
L 28 511	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6,0 mm	600 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"

\* abhängig vom Arbeitsdruck

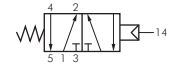
<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T1 100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem eShop!



Typ L ... 510



Typ L ... 511

## 5/2 Wege-Pneumatikventile mit Federrückstellung

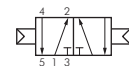
### Baureihe P

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** Anschluss 1  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

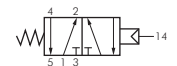
Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Rückstellung	Arbeitsdruck	Steuerdruck*	Steueranschluss 14
P 05 510	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Luffeder	2 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
P 05 511	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 510	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Luffeder	1,5 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
P 07 511	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	2,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 510	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Luffeder	1 bis 10 bar	2 bis 7 bar	G 1/8"
P 12 511	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	Feder	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"

\* abhängig vom Arbeitsdruck

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T1 100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung



Typ P ... 510



Typ P ... 511

## 5/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

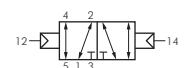
### Baureihe L

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck	Steueranschluss 12-14
L 25 520	☒ <sup>1)</sup> M 5	3,2 mm	160 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	M 5
L 28 520	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6,0 mm	600 l/min.	0 bis 10 bar*	2 bis 10 bar	G 1/8"

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T1 100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

\* Vakuum auf Anfrage



## 5/2 Wege-Pneumatikimpulsventile

### Baureihe P

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck	Steueranschluss 12-14
P 05 520	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 10 bar*	2 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 520	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 520	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	1 bis 10 bar	G 1/8"

<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T1 100°C, T<sub>Medium/Tamb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung

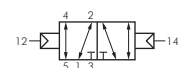
\* Vakuum auf Anfrage

☒ Bestellbeispiel: P 05 520 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Option:**

ATEX-Zulassung ☒ . . . . . -X



## 5/2 Wege-Pneumatikimpulsventile mit Differenzkolben

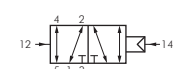
### Baureihe P

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** beliebig

**Vorteile:** • Bei diesem Ventil dominiert die Steuerseite 14 durch eine größere Kolbenfläche, sodass der Schieber auch gegen ein Signal bei 12 umschaltet.

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck	Steueranschluss 12-14
P 05 522	G 1/8"	6 mm	750 l/min.	0 bis 10 bar	2 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 522	G 1/4"	9 mm	1.580 l/min.	0 bis 10 bar	1,5 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 522	G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar*	1 bis 10 bar	G 1/8"

\* Vakuum auf Anfrage



**F** Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

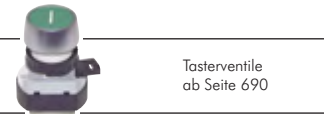


## 5/3 Wege-Pneumatikventile mit Federzentrierung

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** Anschluss 1  
**Optional:** ATEX-Zulassung ☒ -X

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck	Steueranschluss 14 - 12
<b>Mittelstellung geschlossen</b>						
P 05 530	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 530	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 530	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
<b>Mittelstellung entlüftet</b>						
P 05 533	☒ <sup>1)</sup> G 1/8"	5 mm	650 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 07 533	☒ <sup>1)</sup> G 1/4"	9 mm	1.300 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
P 12 533	☒ <sup>1)</sup> G 1/2"	14 mm	3.300 l/min.	0 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"

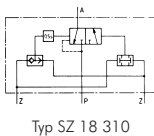
<sup>1)</sup> verfügbar mit ATEX-Zulassung ☒ II 2GD c T5 T100°C, T<sub>Medium</sub>/T<sub>amb</sub>: -10°C bis max. +50°C, nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung



**Bestellbeispiel:** P 05 530 \*\*  
 Standardtyp | Kennzeichen der Option: ATEX-Zulassung ☒ ..... -X

## Zweihand-Sicherheitsblöcke

Standardausführung    Präzisionsausführung



**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Edelstahl, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: -10°C bis max. +60°C)  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Druckeingang:** Anschluss P (Typ SZ 18 310 B: Luftversorgung über Steuerungssignale)

**Funktion SZ:** Das Ventil schaltet, wenn zwei Eingangssignale Z 1 und Z 2 innerhalb 0,5 sek. ankommen. Nach Löschen eines oder beider Signale stellt der Kolben zurück. Wenn die Eingangssignale nicht innerhalb 0,5 sek. ankommen, schaltet das Ventil nicht. Zum Wiedereinschalten müssen vorher beide Signale gelöscht werden.

**Anwendung SZ:** Für Maschinen und Vorrichtungen, die beidhändig eingeschaltet werden müssen (z.B. Pressen). Mit dem Ventil SZ 14510 bzw. SZS 14510 können Zylinder mit Ø 160 direkt betrieben werden.

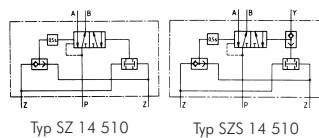
**Funktion SZS:** Dieser Zweihandsteuerblock hat außer den beiden Signaleingängen Z 1 und Z 2 noch den Signalanschluss Y. Signal auf Y schaltet den Zweihandsteuerblock wie ein normales 5/2-Wegeventil.

**Anwendung SZS:**

1. Für Maschinen und Vorrichtungen, die beidhändig eingeschaltet werden müssen, jedoch kurz vor Hubende auf „Selbsthaltung“ schalten. Die beiden Handtasten können schon vor Hubende losgelassen werden. Selbsthaltung wird durch den Endschalter (Signal auf Y) eingeschaltet und durch ein Zeitventil oder einen Druckschalter gelöst.
2. Für Maschinen und Vorrichtungen, die wahlweise beid- oder einhändig oder über Fußschalter eingeschaltet werden.

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Steuerdruck*	Steueranschluss 14 - 12
<b>3/2-Wege (NC) Präzisionsausführung</b>						
SZ 18 310	G 1/8"	4 mm	280 l/min.	3 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
<b>3/2-Wege (NC) Standardausführung</b>						
SZ 18 310 B	G 1/8"	2 mm	100 l/min.	3 bis 8 bar	3 bis 8 bar	G 1/8"
<b>5/2-Wege</b>						
SZ 14 510	G 1/4"	8 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"
<b>5/2-Wege mit Selbsthalt-Anschluss (Y)</b>						
SZS 14 510	G 1/4"	8 mm	1.300 l/min.	3 bis 10 bar	3 bis 10 bar	G 1/8"

\* abhängig vom Arbeitsdruck



## 3/2 Wege-Zeitventile (Präzisionsausführung)

**0,25 bis 20 Sekunden**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Edelstahl, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

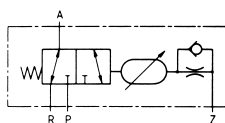
**Druckeingang:** Anschluss P (1) (Grundstellung geschlossen) oder Anschluss R (3) (Grundstellung offen)

**Funktion:** Dieses Ventil schaltet verzögert ein. Es kann in Ruhestellung geschlossen oder Ruhestellung offen eingesetzt werden.

Druckanschluss bei P (1) ergibt die Funktion „Ruhestellung geschlossen“, Druckanschluss bei R (3) die Funktion „Ruhestellung offen“. In Ruhestellung ist Durchfluss von R (3) nach A (2), Anschluss P (1) ist gesperrt.

Ein bei Z (12) ankommendes Signal schaltet nach Ablauf der eingestellten Zeit das Ventil auf Durchfluss von P (1) nach A (2), R (3) wird gesperrt. Nach Löschen des Signals stellt eine Feder den Kolben sofort zurück.

Ein Anschluss der Signalleitung Z (12) an P (1) oder R (3) ist möglich. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Signalleitung zum Ventilanschluss P (1) oder R (3) nicht länger wird als die Signalleitung nach Z (12).



Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss	Arbeitsdruck	Zeitbereich	Steueranschluss Z
VZ 25 310	M 5	3,2 mm	160 l/min.	3 bis 10 bar	0,25 bis 5,0 sek.	M 5
VZ 18 310	G 1/8"	6 mm	600 l/min.	3 bis 10 bar	0,5 bis 10,0 sek.	G 1/8"
VZ 18 310/20	G 1/8"	6 mm	600 l/min.	3 bis 10 bar	1,0 bis 20,0 sek.	G 1/8"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zeitventile / Signalunterbrecher

## 5/2 Wege-Zeitventile (Standardausführung)

1 bis 10 Sekunden

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Edelstahl, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +60°C

**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft

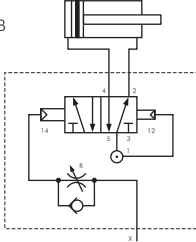
**Druckeingang:** Anschluss 1

**Funktion:** Typ VZ 15 812 B (Reaktion: verzögert, Rücksetzung: sofort): Ein Dauersignal auf Anschluss X bewirkt nach der eingestellten Zeit ein Umschalten des Ventils. Steht an Anschluss X kein Signal mehr an, so schaltet das Ventil wieder in die Ausgangsstellung zurück.

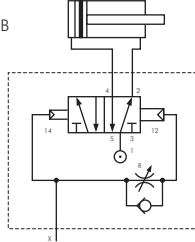
Typ VZ 18 513 B (Reaktion: sofort, Rücksetzung: verzögert): Ein Dauersignal auf Anschluss X bewirkt ein sofortiges Umschalten des Ventils. Nach der eingestellten Zeit schaltet das Ventil in die Ausgangsstellung zurück. Steht am Anschluss X kein Signal mehr an, so schaltet das Ventil ebenfalls in die Ausgangsstellung zurück.

Typ	Gewinde	Durchfluss	Arbeitsdruck	Zeitbereich	Funktion
VZ 18 512 B	G 1/8"	530 l/min.	3 bis 10 bar	1,0 bis 10,0 sek.	Reaktion verzögert
VZ 18 513 B	G 1/8"	530 l/min.	3 bis 10 bar	1,0 bis 10,0 sek.	Rücksetzen verzögert

Typ VZ 18 512 B



Typ VZ 18 513 B



Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**



## 3/2 Wege-Zeitventile

20 bis 300 Sekunden

**Werkstoffe:** Kunststoff

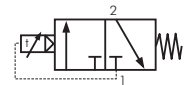
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C

**Medium:** ölfreie Druckluft

**Funktion:** Wird Anschluss 1 mit Druck beaufschlagt, beginnt die eingestellte Zeit zu laufen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird Eingang 1 auf Ausgang 2 geschaltet. Die Rückstellung erfolgt durch Unterbrechung der Zuluft am Eingang 1.

**Zeiteinstellung:** stufenlos durch Drehknopf

Typ	Gewinde	Arbeitsdruck	Zeitbereich
VZ 25 310/300	M 5	2 bis 6 bar	20 bis 300 sek.



## Signalunterbrecher

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium und Stahl rostfrei (Standardausführung: Messing), Dichtungen: Kunststoff und NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: -10°C bis max. +60°C)

**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft

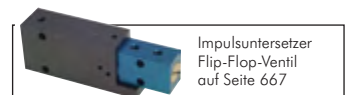
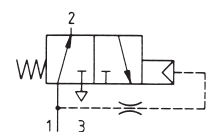
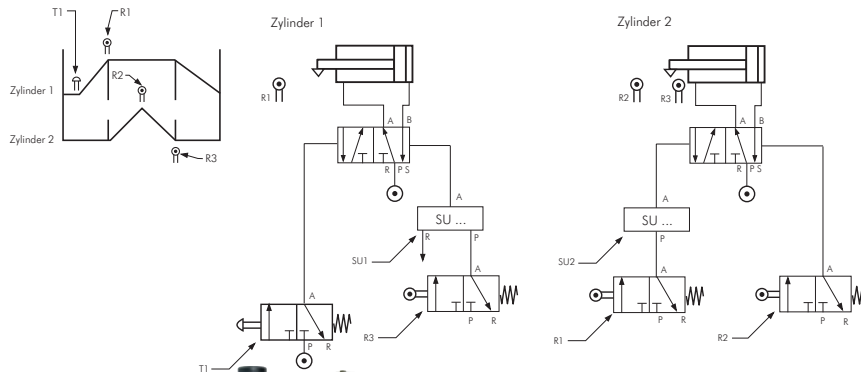
**Funktion:** Dieses Ventil unterbricht ein Dauersignal, sodass durch ein Dauersignal am Eingangsanschluss 1 nur ein kurzer Impuls am Ausgang 2 entsteht. Ein bei 1 ankommendes Signal hat Durchfluss zum Ausgang 2. Nach dem Impuls schaltet der im Ventil entstehende Druck den Kolben um. Anschluss 1 wird gesperrt, Ausgang 2 entlüftet nach 3.

Typ	Gewinde	Impulslänge	Arbeitsdruck
<b>Präzisionsausführung</b>			
SU 25 310	M 5	ca. 0,3 sek.	3 bis 10 bar
SU 18 310	G 1/8"	ca. 0,3 sek.	3 bis 10 bar
<b>Standardausführung</b>			
SU 18 310 B	G 1/8"	0 bis 10 sek. (einstellbar)	2 bis 10 bar

Präzisionsausführung



Standardausführung



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

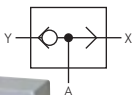
# Logikventile / Schnellentlüftungsventile

**F** Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

**Vakuumgeeignet**



Präzisionsausführung



Standardausführung

## ODER-Ventile

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Messing und Stahl rostfrei (Standardausführung: Messing und Kunststoff), Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: max. +60°C)  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar (Standardausführung: 2 bis 10 bar)  
**Funktion:** Am Ausgang A erscheint ein Signal, wenn am Eingang X oder Y ein Signal ansteht. Wenn an beiden Eingängen Signale anstehen, so kommt der höhere Druck zum Ausgang A.  
 Das ODER-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen beider Eingangssignale wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

Typ	Anschluss	Nennweite	Durchfluss
<b>Präzisionsausführung</b>			
OR 25	M 5	3,2 mm	160 l/min.
OR 18	G 1/8"	4,0 mm	280 l/min.
<b>Standardausführung</b>			
ODER 18	G 1/8"	6,5 mm	500 l/min.
ODER 14	G 1/4"	8,0 mm	1.200 l/min.

## UND-Ventile

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Innenteile: Aluminium, Messing und Stahl rostfrei, Dichtungen: Kunststoff und NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C (Standardausführung: max. +60°C)  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 10 bar (Standardausführung: 2 bis 10 bar)  
**Funktion:** Am Ausgang A erscheint ein Signal, nur wenn an beiden Eingängen gleichzeitig ein Signal ansteht. Bei unterschiedlichen Drücken gelangt der niedrigste Druck zum Ausgang A.  
 Das UND-Glied hat als passives Element keine eigene Entlüftung. Nach Löschen eines oder beider Eingangssignale wird über die vorgeschalteten Signalglieder entlüftet.

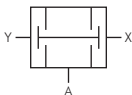
**⚠ Achtung! Ein UND-Glied ersetzt keinen Zweihandsicherheitsblock (siehe Seite 696).**

Typ	Gewinde	Nennweite	Durchfluss
<b>Präzisionsausführung</b>			
AN 25	M 5	3,2 mm	160 l/min.
AN 18	G 1/8"	4,0 mm	280 l/min.
<b>Standardausführung</b>			
AN 25 B	M 5	2,5 mm	100 l/min.
AN 18 B	G 1/8"	2,5 mm	100 l/min.

**Vakuumgeeignet**



Präzisionsausführung



Standardausführung

## Schnellentlüftungsventile

**Präzisionsausführung:**  
**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Betriebsdruck:** 0,5 bis 10 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Standardausführung:**  
**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Dichtungen: NBR/Polyurethan  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C  
**Betriebsdruck:** 1 bis 10 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Optional:** Vitondichtung (-20°C bis max. +150°C) -V



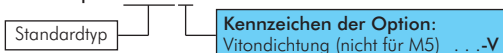
Schalldämpfer ab Seite 718

**Funktion:** Diese Ventile werden verwendet, um Zylinder sehr schnell zu entlüften und damit die Zylindergeschwindigkeit zu erhöhen. Sie werden dazu mit dem Anschluss A direkt an den Zylinder geschraubt.  
**Belüftung:** Die von dem Steuerventil strömende Luft kann von Anschluss P ungehindert zu Anschluss A strömen.  
**Entlüftung:** Wenn das Steuerventil auf Entlüftung schaltet, wird P drucklos. Das Ventil schaltet auf Durchfluss von A nach R und die Luft aus dem Zylinder kann ungehindert ins Freie entlüften.

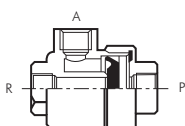
**⚠ Achtung! Nur bei Zylindern anwenden, bei denen für eine ausreichende Dämpfung in den Endlagen gesorgt ist (einstellbare Entlagendämpfung, Stoßdämpfer).**  
 Bei Verwendung eines Schalldämpfers in Anschluss R muss dieser groß genug dimensioniert sein, um Staudruck zu vermeiden. (Wir empfehlen unsere Schalldämpfer Typ KU siehe Seite 719.)

Typ	Anschluss			Belüftung P → A	Entlüftung A → R	Ersatzmembrane
	A	P	R			
<b>Präzisionsausführung</b>						
SE 18	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"	600 l/min.	1.200 l/min.	---
SE 14	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	1.200 l/min.	2.400 l/min.	---
SE 12	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	2.800 l/min.	5.600 l/min.	---
<b>Standardausführung</b>						
SV 25	M5	M5	M5	220 l/min.	300 l/min.	SV 25 MEMBRANE
SV 18	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	650 l/min.	1.100 l/min.	SV 18 MEMBRANE
SV 14	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	1.200 l/min.	2.250 l/min.	SV 1438 MEMBRANE
SV 38	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	1.200 l/min.	2.250 l/min.	SV 1438 MEMBRANE
SV 12	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	3.200 l/min.	7.400 l/min.	SV 12 MEMBRANE
SV 34	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	3.800 l/min.	14.000 l/min.	SV 34 MEMBRANE
SV 10	G 1"	G 1"	G 1"	6.280 l/min.	15.900 l/min.	SV 10 MEMBRANE

**Bestellbeispiel: SV 12 \*\***



Standardausführung



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## 3/2- und 5/2-Wege Magnetventile aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: 1.4436, Anker: 1.4301, Spule: epoxygekapselt, Dichtungen: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +65°C  
**Betriebsdruck:** 3 bis 12 bar (Impulsventil: 2 - 12 bar)  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase (50 µm)  
**Steuerspannungen:** Standard: 24V=, 230V 50/60Hz  
**Leistungsaufnahme:** Gleichstrom: 4 W, Wechselstrom: 4 W (Halten)  
**Schutzart (VDE 0470/EN 60529):** IP 65, Steckergröße 3  
**Optional:** Steuerspannung 12V= -12V=, 24V 50/60Hz -24VAC, 115V 50/60Hz -115V, EX-geschützt -EX\*\*

Typ	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
<b>3/2-Wege</b>				
M 05 311 ESG**	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	500 l/min.	
M 05 320 ESG**	3/2-Wege Impulsventil	G 1/4"	500 l/min.	
<b>5/2-Wege</b>				
M 05 511 ESG**	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"*	700 l/min.	
M 05 520 ESG**	5/2-Wege Impulsventil	G 1/4"	700 l/min.	

\* Gehäuseentlüftung: G 1/8", \*\* bitte gewünschte Schutzart angeben

Bestellbeispiel: M 05 311 ESG \*\*

Standardtyp

### Verfügbare Spannungsvarianten:

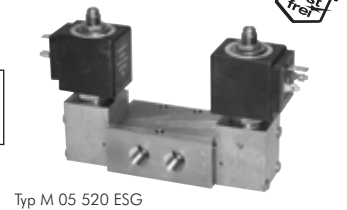
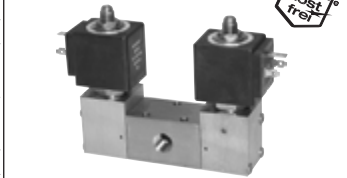
24V= (Standard) . . . . .-24V=  
 230V 50/60Hz (Standard) .-220V  
 24V 50/60Hz . . . . .-24VAC  
 115V 50/60Hz . . . . .-115V



Schrauben aus  
Stahl und Edelstahl  
ab Seite 1001



Teflon-Schläuche  
(PTFE/PFA)  
Seite 320



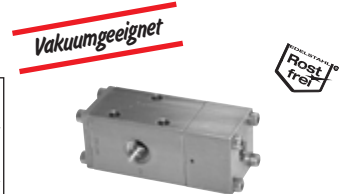
Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 3/2- und 5/2-Wege Pneumatikventile aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 12 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase und Flüssigkeiten (50 µm)

Typ	Funktion	Gewinde	Mindest-Pilotdruck bei 6 bar	Durchfluss	Symbol
P 05 311 ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4" (Pilot G 1/8")	2,3 bar	500 l/min.	
P 05 511 ESG	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"*	3,5 bar	700 l/min.	

\* Gehäuseentlüftung: G 1/8"



## 3/2- und 5/2-Wege Handhebelventile aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 12 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase und Flüssigkeiten (50 µm)

Typ	Funktion	Gewinde	Betätigungskraft bei 10 bar	Durchfluss	Symbol
<b>3/2-Wege</b>					
HF 05 311 ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	13 N	500 l/min.	
HR 05 320 ESG	3/2-Wege mit Raste	G 1/4"*	13 N	500 l/min.	
<b>5/2-Wege</b>					
HF 05 511 ESG	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"*	16 N	700 l/min.	
HR 05 520 ESG	5/2-Wege mit Raste	G 1/4"*	16 N	700 l/min.	

\* Gehäuseentlüftung: G 1/8"



Edelstahlverschraubungen  
ab Seite 122



Schalldämpfer  
ab Seite 718



Steckverbinder aus Edelstahl  
ab Seite 70



Edelstahl-Kugelhähne  
ab Seite 434

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Edelstahl-Ventile

**Taster ist gegen versehentliches Betätigen geschützt!**



**Vakuumgeeignet**

## 3/2-Wege Drucktastenventile aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 12 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase und Flüssigkeiten (50 µm)  
**Betätigungskraft:** 76 N (bei 10 bar)  
**Schalttafeleinbau:** Im Lieferumfang sind zwei Muttern für den Schalttafeleinbau enthalten (Lochdurchmesser: 24 mm, max. Blechdicke: 4 mm)

Typ	Funktion	Gewinde	Durchfluss	Symbol
3/2-Wege				
T 05 311 P ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	500 l/min.	

## 3/2- und 5/2-Wege Tasterventile aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: 1.4436, Dichtungen: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 12 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase und Flüssigkeiten (50 µm)  
**Schalttafeleinbau:** Im Lieferumfang sind zwei Muttern für den Schalttafeleinbau enthalten (Lochdurchmesser: 24 mm, max. Blechdicke: 5 mm)

Typ	Funktion	Gewinde	Betätigungskraft bei 10 bar	Durchfluss	Symbol
<b>3/2-Wege</b>					
T 05 311 ESG	3/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	76 N	500 l/min.	
TR 05 320 ESG	3/2-Wege mit Raste	G 1/4"	25 N	500 l/min.	
<b>5/2-Wege</b>					
T 05 511 ESG	5/2-Wege mit Federrückstellung	G 1/4"	89 N	700 l/min.	
TR 05 520 ESG	5/2-Wege mit Raste	G 1/4"	25 N	700 l/min.	

\* Gehäuseentlüftung: G 1/8"

**Vakuumgeeignet**



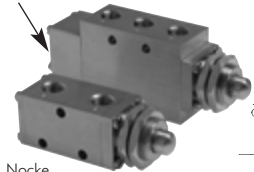
## 3/2- und 5/2-Wege Endschalter aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper und Schieber: 1.4436, Dichtung: Viton, Schaltnocke/Rolle: 1.4436 (Typ ER 05 ... ES: POM)  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C (Typ ER 05 ... ES: bis max. +75°C)  
**Betriebsdruck:** -0,95 bis 12 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft und ungiftige Gase (50 µm)  
**Schalttafeleinbau (nur Typen E ... ES und ERT ... ES):** Im Lieferumfang sind zwei Muttern für den Schalttafeleinbau enthalten (Lochdurchmesser: 24 mm, max. Blechdicke: 5 mm)

Typ	Funktion	Gewinde	Betätigungskraft bei 10 bar	Durchfluss	Symbol
<b>3/2-Wege</b>					
E 05 311 ES	3/2-Wege mit Nockenbetätigung	G 1/4"	76 N	500 l/min.	
ERT 05 311 ES	3/2-Wege mit Rollenbetätigung	G 1/4"	76 N	500 l/min.	
ER 05 311 ES	3/2-Wege mit Rollenhebelbetätigung	G 1/4"	35 N	500 l/min.	
<b>5/2-Wege</b>					
E 05 511 ES	5/2-Wege mit Nockenbetätigung	G 1/4"	89 N	700 l/min.	
ERT 05 511 ES	5/2-Wege mit Rollenbetätigung	G 1/4"	89 N	700 l/min.	
ER 05 511 ES	5/2-Wege mit Rollenhebelbetätigung	G 1/4"	40 N	700 l/min.	

\* Gehäuseentlüftung: G 1/8"

Gehäuseentlüftung

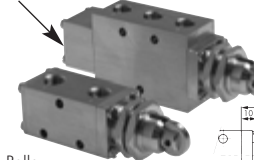


Nocke



Hub=5 mm

Gehäuseentlüftung

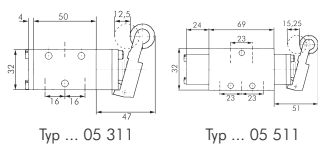


Rolle



Rollenhebel

Gehäuseentlüftung

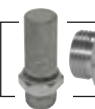


Typ ... 05 311

Typ ... 05 511



Steckverbinder aus Edelstahl ab Seite 70



Schalldämpfer ab Seite 718

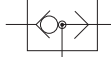


Teflon-Schläuche (PTFE/PFA) Seite 320

## ODER-Ventile aus Edelstahl

**Werkstoffe:** Körper: 1.4436, Dichtungen: Viton  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +180°C  
**Betriebsdruck:** 0 - 12 bar  
**Medium:** geölte und ungeölte Druckluft sowie Gase, aggressive Gase und Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50 µm)

Typ	Gewinde	Durchfluss
OR 14 ESG	G 1/4"	1350 l/min.



## Edelstahl-Drosselrückschlagventile / Drosselventile

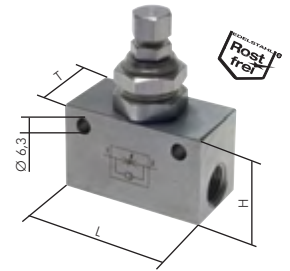
Eco-Line

Werkstoffe: Körper und Einstellnadel: 1.4404, Dichtungen: Viton  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +150°C  
 Betriebsdruck: 0 bis 10 bar  
 Medium: gefilterte und geölte Druckluft

Typ	Anschluss-gewinde	Gewinde für Schalttafeleinbau	L	H	T	Durchfluss	Typ Befestigungsmutter
<b>Drosselrückschlagventile</b>							
DR 18 ES E	G 1/8"	M 12 x 0,75	34	20	15	220 l/min	GM 12075 ES
DR 14 ES E	G 1/4"	M 18 x 1	50	30	25	900 l/min	GM 181 ES
<b>Drosselventile</b>							
DV 18 ES E	G 1/8"	M 12 x 0,75	34	20	15	220 l/min	GM 12075 ES
DV 14 ES E	G 1/4"	M 18 x 1	50	30	25	900 l/min	GM 181 ES

Besonders preiswert!

NEU

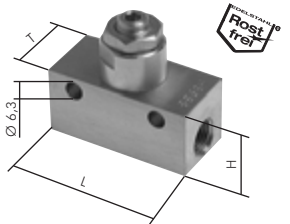


## Edelstahl-Drosselrückschlagventile / Drosselventile

Werkstoffe: Körper und Einstellnadel: 1.4436, Dichtungen: Viton  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C  
 Betriebsdruck: 0 - 12 bar  
 Medium: geölte und ungeölte Druckluft und Gase, aggressive Gase und Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50 µm)

Typ	Gewinde	L	H	T	Durchfluss
<b>Drosselrückschlagventile</b>					
DR 14 ES	G 1/4"	56	25	25	1000 l/min
DR 38 ES	G 3/8"	76	35	35	1680 l/min
DR 12 ES	G 1/2"	76	35	35	2520 l/min
DR 34 ES	G 3/4"	95	50	50	5428 l/min
DR 10 ES	G 1"	95	64	64	9820 l/min
<b>Drosselventile</b>					
DV 14 ES	G 1/4"	56	25	25	640 l/min

\* nur eine Bohrung

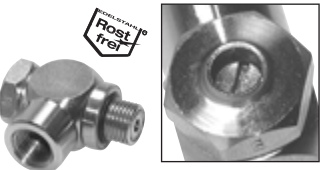


Die preiswerte Alternative: Nadelventile finden Sie auf der Seite 710.

## Edelstahl - Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube

Werkstoffe: komplett 1.4571, Dichtung: Viton  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C  
 Druckbereich: 0,2 - 10 bar

Typ abluft-drosselnd	Typ zuluft-drosselnd	Typ zu-/abluftdrosselnd	Gewinde außen	Anschluss-gewinde innen
GRL 18 ES	GRLA 18 ES	GRLD 18 ES	G 1/8"	G 1/8"
GRL 14 ES	GRLA 14 ES	GRLD 14 ES	G 1/4"	G 1/4"



## Schnellentlüftungsventile aus Edelstahl, kompakt

inkl. Schalldämpfer

Werkstoffe: Körper: 1.4404, Dichtungen: Viton, Dämpfermaterial: 1.4401  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +150°C  
 Betriebsdruck: 2 - 10 bar  
 Medium: gefilterte, geölte und ungeölte Druckluft

Typ	Gewinde	Durchfluss (Zylinder → Entlüftung)	Durchfluss (Eingang → Zylinder)
SE 14 K ES	G 1/4"	780 l/min	1080 l/min
SE 38 K ES	G 3/8"	1920 l/min	2170 l/min
SE 12 K ES	G 1/2"	2550 l/min	3250 l/min

Preiswert!



## Schnellentlüftungsventile aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper: 1.4404, Dichtungen: Viton (G 3/8"-G 1/2": PUR)  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +120°C (G 3/8"-G 1/2": max. +80°C)  
 Betriebsdruck: 2 - 10 bar  
 Medium: geölte und ungeölte Druckluft sowie ungiftige Gase (50 µm)

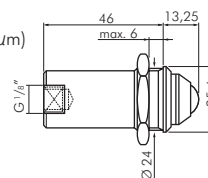
Typ	Gewinde	Durchfluss (Zylinder → Entlüftung)	Durchfluss (Eingang → Zylinder)
SE 14 ESG	G 1/4"	1900 l/min	1650 l/min
SE 38 ESG	G 3/8"	2880 l/min	2350 l/min
SE 12 ESG	G 1/2"	6400 l/min	4580 l/min



## Druckanzeigen aus Edelstahl

Werkstoffe: Körper: 1.4436, Dichtungen: NBR, Schauglas: Polyacryl  
 Medium: geölte und ungeölte Druckluft und Gase, Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50 µm)  
 Druckbereich: 1 - 10 bar  
 Temperaturbereich: +2°C bis max. +65°C

Typ	Anschluss	Farbe drucklos (0 - 1 bar)	Farbe unter Druck (1 - 10 bar)
Si 18 RG ES	G 1/8"	rot	grün



# Kipphebelventile



## 2/2-, 3/2- und 4/2-Wege Kipphebelventile

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Innenteile: Messing/Edelstahl, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -5°C bis +70°C  
**Betriebsdruck:** 0 bis 10 bar (M5: 8 bar)  
**Medium:** gefilterte Druckluft, neutrale Gase  
**Benötigte Befestigungsbohrung bei Schalttafeleinbau:** Ø 12,0 mm, maximale Blechdicke: 4 mm

- Vorteile:**
- günstiger Preis
  - umfangreiche Einsatzmöglichkeiten
  - einfacher, schneller Aufbau einer Schaltung

## 2/2-Wege und 3/2-Wege Kipphebelventile

**Anwendung:** Zum Betätigen von **einfachwirkenden** Zylindern schrauben Sie das 3/2-Wege-Ventil (K 3...) direkt in den Zylinder.

### 2/2-Wege und 3/2-Wege Ventile mit M 5-Gewinde

Typ	Typ	1 (Eingang)	2 (Ausgang)	3 (Entlüftung)
2/2-Wege	3/2-Wege	Innengewinde	Innengewinde	Innengewinde
K 25	K 35	M5	M5	M5

### 2/2-Wege und 3/2-Wege Ventile mit CK-Anschluss

Typ	Typ	Typ	Schlauchanschluss	Einschraub-
2/2-Wege <sup>1)</sup>	3/2-Wege	3/2-Wege	Ø außen x innen	gewinde (AG)
	Druckeingang:	Druckeingang:		
	Ringstück	Gewinde		
K 21864	K 31864	KO 31864	6 x 4	G 1/8"
K 21886	K 31886	KO 31886	8 x 6	G 1/8"
K 21464	K 31464	KO 31464	6 x 4	G 1/4"
K 21486	K 31486	KO 31486	8 x 6	G 1/4"
K 214108	K 314108	KO 314108	10 x 8	G 1/4"

### 2/2-Wege und 3/2-Wege Ventile mit Steckanschluss

Typ	Typ	Typ	Steckschlauch	Einschraub-
2/2-Wege <sup>1)</sup>	3/2-Wege	3/2-Wege	Ø außen	gewinde (AG)
	Druckeingang:	Druckeingang:		
	Ringstück	Gewinde		
K 21804	K 31804	KO 31804	4	G 1/8"
K 21806	K 31806	KO 31806	6	G 1/8"
K 21406	K 31406	KO 31406	6	G 1/4"
K 21408	K 31408	KO 31408	8	G 1/4"
K 214010	K 314010	KO 314010	10	G 1/4"

### 2/2-Wege und 3/2-Wege Ventile mit Innengewinde

Typ	Typ	Typ	Innengewinde	Einschraub-
2/2-Wege <sup>1)</sup>	3/2-Wege	3/2-Wege		gewinde (AG)
	Druckeingang:	Druckeingang:		
	Ringstück	Gewinde		
K 21818	K 31818	KO 31818	G 1/8"	G 1/8"
K 21414	K 31414	KO 31414	G 1/4"	G 1/4"

<sup>1)</sup> Druckluftversorgung kann wahlweise am Einschraubgewinde oder Ringstück anstehen.

## 4/2-Wege Kipphebelventile

**Anwendung:** Zum Betätigen von **doppeltwirkenden** Zylindern schrauben Sie das Ventil direkt in einen Anschluss des Zylinders. Das obere Ringstück verbinden Sie mittels Schlauch mit dem anderen Anschluss des Zylinders. Das Ventil wird über das untere Ringstück mit Druckluft versorgt.

### 4/2-Wege Ventile mit CK-Anschluss

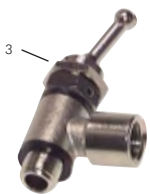
Typ	Schlauchanschluss	Einschraub-
	Ø außen x innen	gewinde (AG)
K 41464	6 x 4	G 1/4"
K 41486	8 x 6	G 1/4"
K 414108	10 x 8	G 1/4"

### 4/2-Wege Ventile mit Steckanschluss

Typ	Steckschlauch	Einschraub-
	Ø außen	gewinde (AG)
K 41406	6	G 1/4"
K 41408	8	G 1/4"
K 414010	10	G 1/4"

### 4/2-Wege Ventile mit Innengewinde

Typ	Innen-	Einschraub-
	gewinde	gewinde (AG)
K 41414	G 1/4"	G 1/4"



Typ mit CK-Anschluss



Typ mit Steckanschluss



# Funktionsverschraubungen

## Entsperrbare Rückschlagventile - Stoppschraubungen

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

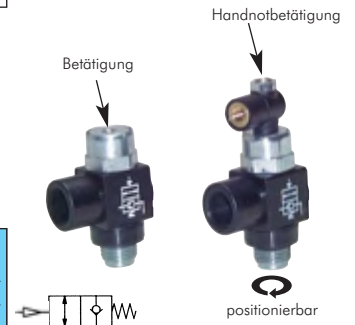
Betriebsdruck: 1 - 10 bar

Funktion:

- Das Absperrventil verhindert ein Entlüften des Zylinders bei Druckabfall (z.B. Rohrleitungsbruch).
- Der Zylinder kann nur gefahren werden, wenn entweder die Betätigung belüftet ist oder die Handnotbetätigung betätigt wird.
- Die Druckluft kann durch das Rückschlagventil immer ungehindert in die Zylinderkammer einströmen, muss jedoch zum Ausströmen separat angesteuert (entsperrt) werden.
- Steht bei der Betätigung kein Signal an, so kann die Luft nur in einer Richtung fließen (Stoppfunktion - Rückschlagventil)
- Steht bei der Betätigung ein Signal an, so ist Durchfluss in beiden Richtungen möglich

Typ ohne Handnotbetätigung	Typ mit Handnotbetätigung	Gewinde innen/außen	Gewinde Betätiger	mind. Steuerdruck*	Zubehör** Handnotbetätigung
STOP 18	STOP 18 HN	G 1/8"	M 5 innen	1,3 - 4 bar	STOP HN 1812
STOP 14	STOP 14 HN	G 1/4"	M 5 innen	1,3 - 4 bar	STOP HN 1812
STOP 38	STOP 38 HN	G 3/8"	M 5 innen	1,4 - 4,5 bar	STOP HN 1812
STOP 12	STOP 12 HN	G 1/2"	M 5 innen	0,8 - 4 bar	STOP HN 1812

\* bei Betriebsdruck 1 bis 10 bar, \*\* zum Nachrüsten



## Luft-Sparventile - Druckregler mit Rückschlagventil

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Betriebsdruck: 1 bis 16 bar

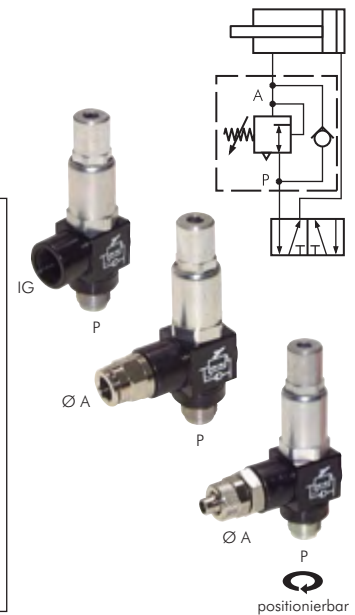
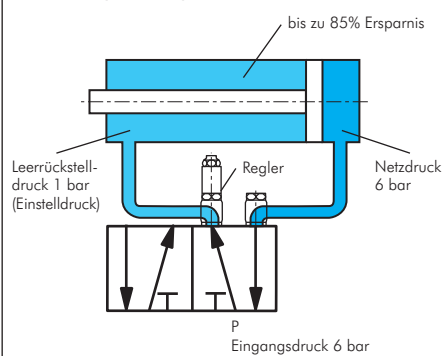
Einstelldruck: 1 bis 8 bar

Sie verschenken Luft und somit auch Geld, wenn Sie nicht die Rückluft um bis zu 85% reduzieren:

- Der Arbeitsdruck wird nur in einer Richtung benötigt.
- Der eingestellte Rückstelldruck von z.B. 1 bar bleibt auch bei sinkendem Eingangsdruck konstant erhalten.
- Wenn der Primärdruck von der Gewindegseite her angelegt wird, tritt an der Anschlussseite der eingestellte Druck aus. Falls von der Anschlussseite her Primärdruck ansteht, tritt dieser Druck wegen des Rückschlagventiles unverändert an der Gewindegseite aus. Der Druckregler kann also eingesetzt werden, um z.B. den Vorhub einer Vorrichtung zu regeln, wobei der Rückhub ungeregelt erfolgt (Einsatz hinter dem Ventil).

Typ	P (AG)	IG	Ø A
<b>Luft-Sparventile mit Innengewinde</b>			
RSV 18/118	G 1/8"	G 1/8"	---
RSV 14/114	G 1/4"	G 1/4"	---
RSV 38/138	G 3/8"	G 3/8"	---
RSV 12/112	G 1/2"	G 1/2"	---
<b>Luft-Sparventile mit Steckanschluss</b>			
RSV 14/L4	R 1/4"	---	4
RSV 14/L6	R 1/4"	---	6
RSV 14/L8	R 1/4"	---	8
<b>Luft-Sparventile mit Schlauchanschluss</b>			
RSV 14/RS4	R 1/4"	---	6 x 4
RSV 14/RS6	R 1/4"	---	8 x 6
RSV 14/RS8	R 1/4"	---	10 x 8

### Einsatzbeispiel als Sperrventil



## Signal-Verschraubungen

Funktion: Eine Signalverschraubung übernimmt die Funktion eines Endschalters (pneumatisches oder elektrisches Signal). Die Verschraubung wird in die Eingangsbohrung eines Zylinders geschraubt und tastet den Arbeitsdruck des Zylinders ab. Steht kein Druck mehr an der Verschraubung an (Bild 2), so schaltet die Verschraubung von (P) 1 nach (S) 5 durch.

Betriebsdruck: 3 bis 8 bar (Typ PPM: 3 bis 10 bar)

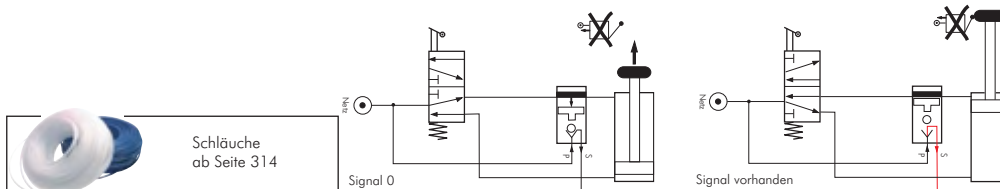
Öffnungsdruck: 0,6 bar (Typ PPL ...), 0,5 bar (Typ: PPE), 0,3 bar (Typ PPM ...)

Schaltzeit: 3 ms

Elektrische Anschlusswerte (gilt für Typ PPE ...): max. 2 A, DC: 0-48V, AC: 250V 50Hz

Vorsicht: Mit der Signalverschraubung lässt sich lediglich feststellen, dass der Zylinder sich nicht mehr bewegt. Das kann sein: a) in der Endlage oder b) wenn der Zylinder am Verfahren gehindert wird. Für eine genaue Positionsabfrage verwenden Sie bitte den pneumatischen Zylinderschalter (weiter oben auf dieser Seite).

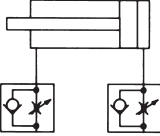
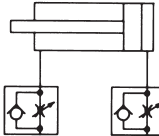
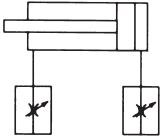
Signal pneumatisch	Signalanschluss	Signal, elektrisch (Wechsler)	Kabel-länge	Gewinde innen/außen
<b>mit Gewindeanschluss</b>				
PPL 18	M 5	PPE 18	2 mtr.	G 1/8"
PPL 14	M 5	PPE 14	2 mtr.	G 1/4"
<b>mit Steckanschluss</b>				
PPM 18	4 mm	---	---	G 1/8"
PPM 14	4 mm	---	---	G 1/4"
PPM 38	4 mm	---	---	G 3/8"



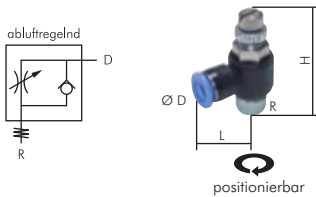
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drosselrückschlagventile

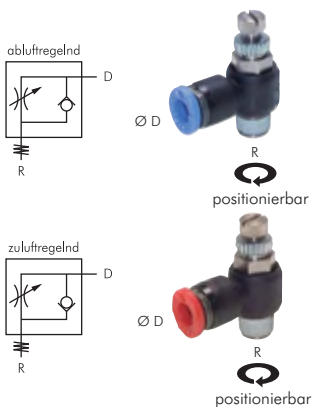
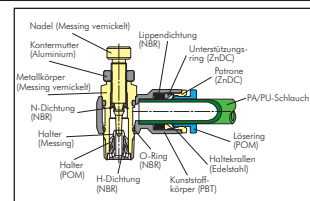
## Funktionsweisen von Drossel- und Drosselrückschlagventilen

Abluft regelbar (Drosselrückschlag)	Zuluft regelbar (Drosselrückschlag)	Zu- und Abluft regelbar (Drossel)
 <p><b>Standard (Abluft)</b> Abluft regelbar - Zuluft frei (vom Außengewinde zum Schlauch gedrosselt) <b>Verwendungsempfehlung:</b> Für Zylinder ab Ø 16 mm</p> <p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gute Einstellmöglichkeit ohne Springen</li> <li>• gleichmäßiger Lauf</li> <li>• Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich</li> </ul>	 <p><b>Sonderausführung (Zuluft)</b> Zuluft regelbar - Abluft frei (vom Schlauch zum Außengewinde gedrosselt) <b>Verwendungsempfehlung:</b> Für kleine Ø und kurze Hübe (kleine Volumen)</p> <p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch kleine Luftvolumen sind regelbar</li> <li>• Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich</li> </ul>	 <p><b>Sonderausführung (Drossel)</b> Zu- und Abluft regelbar <b>Verwendungsempfehlung:</b> Für kleine und einfachwirkende Zylinder</p> <p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor- und Rücklauf gleiche Geschwindigkeiten</li> </ul> <p><b>Nachteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nur selten ohne „Springen“ verwendbar</li> </ul>
<p><b>Artikel:</b> GRLAIQSM ... GRLAIQS ... GRAIQS ... RIB 36 ... GRL ...</p>	<p><b>Artikel:</b> GRLBIQS ... RIB 37 ... GRLA ...</p>	<p><b>Artikel:</b> GRLD ...</p>

### Mini-Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, abluftregelnd



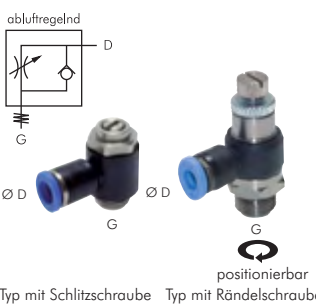
Typ	R	D	H <sub>max</sub>	L
GRLAIQS M33	M 3	3	26,5	14,0
GRLAIQS M34	M 3	4	26,5	15,7
GRLAIQS M53	M 5	3	26,5	14,0
GRLAIQSM M54	M 5	4	26,5	15,7
GRLAIQSM M56	M 5	6	26,5	16,4
GRLAIQSM 184	R 1/8"	4	36,0	17,8
GRLAIQSM 186	R 1/8"	6	36,0	18,2



### Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, ab- und zuluftregelnd

Typ Standard abluftregelnd	Typ Sonderform zuluftregelnd	R	D	Typ Standard abluftregelnd	Typ Sonderform zuluftregelnd	R	D
GRLAIQS M33	GRLBIQS M33	M 3	3	GRLAIQS 148	---	R 1/4"	8
GRLAIQS M34	---	M 3	4	GRLAIQS 1410	---	R 1/4"	10
GRLAIQS M53	GRLBIQS M53	M 5	3	GRLAIQS 1412	---	R 1/4"	12
GRLAIQS M54	GRLBIQS M54	M 5	4	GRLAIQS 386	---	R 3/8"	6
GRLAIQS M56	GRLBIQS M56	M 5	6	GRLAIQS 388	---	R 3/8"	8
GRLAIQS 184	GRLBIQS 184	R 1/8"	4	GRLAIQS 3810	GRLBIQS 3810	R 3/8"	10
GRLAIQS 186	GRLBIQS 186	R 1/8"	6	GRLAIQS 3812	---	R 3/8"	12
GRLAIQS 188	GRLBIQS 188	R 1/8"	8	GRLAIQS 128	---	R 1/2"	8
GRLAIQS 144	---	R 1/4"	4	GRLAIQS 1210	---	R 1/2"	10
GRLAIQS 146	---	R 1/4"	6	GRLAIQS 1212	---	R 1/2"	12

### Drosselrückschlagventile\* - Winkelform mit zylindrischem Gewinde, abluftregelnd



Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube					
Typ	G	D	Typ	G	D
GRLAIQS M54 S	M 5	4	GRLAIQS 146 G S	G 1/4"	6
GRLAIQS M56 S	M 5	6	GRLAIQS 148 G S	G 1/4"	8
GRLAIQS 184 G S	G 1/8"	4	GRLAIQS 1410 G S	G 1/4"	10
GRLAIQS 186 G S	G 1/8"	6	GRLAIQS 386 G S	G 3/8"	6
GRLAIQS 188 G S	G 1/8"	8	GRLAIQS 388 G S	G 3/8"	8
GRLAIQS 144 G S	G 1/4"	4	GRLAIQS 3810 G S	G 3/8"	10

Drosselrückschlagventile mit Rändelschraube					
Typ	G	D	Typ	G	D
GRLAIQS M54 S	M 5	4	GRLAIQS 3812 G S	G 3/8"	12
GRLAIQS M56 S	M 5	6	GRLAIQS 128 G S	G 1/2"	8
GRLAIQS 184 G S	G 1/8"	4	GRLAIQS 1210 G S	G 1/2"	10
GRLAIQS 186 G S	G 1/8"	6	GRLAIQS 1212 G S	G 1/2"	12
GRLAIQS 188 G S	G 1/8"	8			
GRLAIQS 144 G S	G 1/4"	4			
GRLAIQS 146 G S	G 1/4"	6			



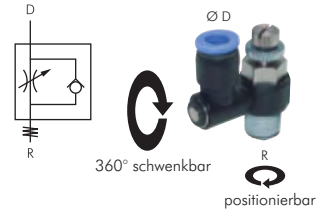
\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen. Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drosselrückschlagventile

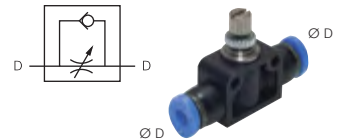
## Drosselrückschlagventile\* - gerade Form, abluftregelnd

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
GRAIQS M54	M 5	4	GRAIQS 188	R 1/8"	8	GRAIQS 388	R 3/8"	8
GRAIQS M56	M 5	6	GRAIQS 146	R 1/4"	6	GRAIQS 3810	R 3/8"	10
GRAIQS 184	R 1/8"	4	GRAIQS 148	R 1/4"	8	GRAIQS 1210	R 1/2"	10
GRAIQS 186	R 1/8"	6	GRAIQS 1410	R 1/4"	10	GRAIQS 1212	R 1/2"	12



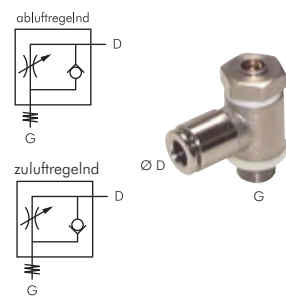
## Drosselrückschlagventile\* - gerade Form

Typ	D	Typ	D
IQSDRV 3	3	IQSDRV 8	8
IQSDRV 4	4	IQSDRV 10	10
IQSDRV 6	6	IQSDRV 12	12



## Drosselrückschlagventile\* - Winkelform, ab- und zuluftregelnd

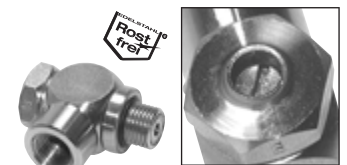
Typ Baureihe C abluftregelnd	Typ Sonderform zuluftregelnd	G	D
RiB 36 04 05 C	RiB 37 04 05 C	M 5	4
RiB 36 06 05 C	RiB 37 06 05 C	M 5	6
RiB 36 04 10 C	RiB 37 04 10 C	G 1/8"	4
RiB 36 06 10 C	RiB 37 06 10 C	G 1/8"	6
RiB 36 08 10 C	RiB 37 08 10 C	G 1/8"	8
RiB 36 06 13 C	RiB 37 06 13 C	G 1/4"	6
RiB 36 08 13 C	RiB 37 08 13 C	G 1/4"	8
RiB 36 10 13 C	RiB 37 10 13 C	G 1/4"	10
RiB 36 08 17 C	RiB 37 08 17 C	G 3/8"	8
RiB 36 10 17 C	RiB 37 10 17 C	G 3/8"	10



## Edelstahl - Drosselrückschlagventile mit Schlitzschraube

Werkstoffe: komplett 1.4571, Dichtung: Viton  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C  
Druckbereich: 0,2 - 10 bar

Typ abluft- drosselnd	Typ zuluft- drosselnd	Typ zu-/ab- luftdrosselnd	Gewinde außen	Anschluss- gewinde innen
GRL 18 ES	GRLA 18 ES	GRLD 18 ES	G 1/8"	G 1/8"
GRL 14 ES	GRLA 14 ES	GRLD 14 ES	G 1/4"	G 1/4"



<p>tesa®-Klebertechnik ab Seite 942</p>	<p>Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958</p>	<p>Druckregelventile mit Steckanschluss ab Seite 61</p>	<p>Verschraubungen mit Überwurfmutter ab Seite 80</p>
<p>Reduziermippel ab Seite 176</p>	<p>Schläuche ab Seite 314</p>	<p>Zylinder ab Seite 748</p>	<p>Schraubendreher und Bits ab Seite 875</p>

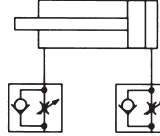
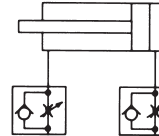
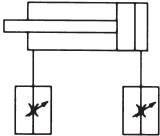
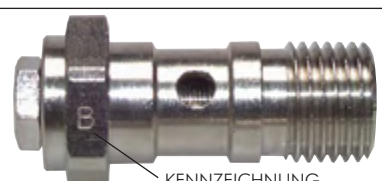
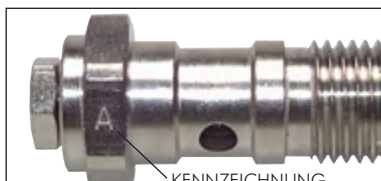
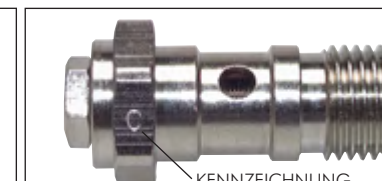


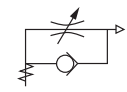
\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.  
Betriebsdruck: 10 bar, max. 60°C

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drosselrückschlagventile


## Funktionsweisen von Drossel- und Drosselrückschlagventilen

Typ B - Abluft regelbar	Typ A - Zuluft regelbar	Typ C - Zu- und Abluft regelbar
 <p><b>Standard</b> Abluft regelbar - Zuluft frei (vom Außengewinde zum Ringstück gedrosselt) <b>Verwendungsempfehlung:</b> Für Zylinder ab Ø 16 mm</p> <p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gute Einstellmöglichkeit ohne Springen</li> <li>gleichmäßiger Lauf</li> <li>Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich</li> </ul>	 <p><b>Sonderausführung A</b> Zuluft regelbar - Abluft frei (vom Ringstück zum Außengewinde gedrosselt) <b>Verwendungsempfehlung:</b> Für kleine Ø und kurze Hübe (kleine Volumen)</p> <p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auch kleine Luftvolumen sind regelbar</li> <li>Vor- und Rückhub verschiedene Geschwindigkeiten möglich</li> </ul>	 <p><b>Sonderausführung D</b> Zu- und Abluft regelbar <b>Verwendungsempfehlung:</b> Für kleine und einfachwirkende Zylinder</p> <p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vor- und Rücklauf gleiche Geschwindigkeiten</li> </ul> <p><b>Nachteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nur selten ohne „Springen“ verwendbar</li> </ul>
 <p>KENNZEICHNUNG</p>	 <p>KENNZEICHNUNG</p>	 <p>KENNZEICHNUNG</p>

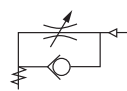


**Abluft Drosselrückschlagventile** Typ B **Hohlschrauben (Standard)**

**Werkstoffe:** Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Dicht- und Distanzring: Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar  
**Lieferumfang:** Ventil komplett mit Dicht- und Distanzring




Typ mit Schlitzschraube	Typ mit Schlitzschraube und Kontermutter	Typ mit Rändelschraube und Kontermutter	Gewinde außen	Schaftlänge L
GRL 1/8	GRL 1/8 KO	GRL 1/8 KOR	G 1/8"	25,5
GRL 1/4	GRL 1/4 KO	GRL 1/4 KOR	G 1/4"	28
GRL 3/8	---	---	G 3/8"	30
GRL 1/2	---	---	G 1/2"	44,5

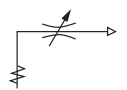


**Zuluft Drosselrückschlagventile** Typ A **Hohlschrauben (Sonderausführung A)**

**Werkstoffe:** Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Dicht- und Distanzring: Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar  
**Lieferumfang:** Ventil komplett mit Dicht- und Distanzring




Typ mit Schlitzschraube	Typ mit Schlitzschraube und Kontermutter	Typ mit Rändelschraube und Kontermutter	Gewinde außen	Schaftlänge L
GRLA 1/8	GRLA 1/8 KO	GRLA 1/8 KOR	G 1/8"	25,5
GRLA 1/4	GRLA 1/4 KO	GRLA 1/4 KOR	G 1/4"	28
GRLA 3/8	---	---	G 3/8"	30



**Zu- und Abluftdrosselventile** Typ C **Hohlschrauben (Sonderausführung D)**

**Werkstoffe:** Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Dicht- und Distanzring: Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar  
**Lieferumfang:** Ventil komplett mit Dicht- und Distanzring



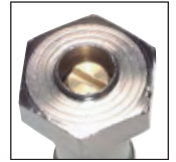
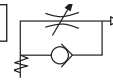
Typ mit Schlitzschraube	Gewinde außen	Schaftlänge L
GRLD 1/8	G 1/8"	25,5
GRLD 1/4	G 1/4"	28
GRLD 3/8	G 3/8"	30

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drosselrückschlagventile

## Abluft Drosselrückschlagventile **Typ B** mit Schlitzschraube

Standardausführung - **Typ B** - Abluft regelbar -  
**Werkstoffe:** Hohlsschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar

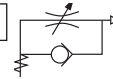


Typ Ringstück MS vernickelt	Typ Ringstück Aluminium	Typ Ringstück Kunststoff	Gewinde außen	Anschluss
<b>mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)</b>				
GRL 53 MSV	---	---	M5	4,3 x 3
GRL 54 MSV	---	---	M5	6 x 4
GRL 184 MSV	GRL 184 A	GRL 184 K	G 1/8"	6 x 4
GRL 186 MSV	GRL 186 A	GRL 186 K	G 1/8"	8 x 6
GRL 144 MSV	GRL 144 A	GRL 144 K	G 1/4"	6 x 4
GRL 146 MSV	GRL 146 A	GRL 146 K	G 1/4"	8 x 6
GRL 148 MSV	---	---	G 1/4"	10 x 8
<b>mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)</b>				
GRL 50 MSV	---	---	M5	M5
GRL 18 MSV	GRL 18 A	---	G 1/8"	G 1/8"
GRL 14 MSV	GRL 14 A	---	G 1/4"	G 1/4"
GRL 38 MSV	---	---	G 3/8"	G 3/8"
GRL 12 MSV	---	---	G 1/2"	G 1/2"



## Abluft Drosselrückschlagventile **Typ B** mit Schlitzschraube und Kontermutter

Standardausführung - **Typ B** - Abluft regelbar -  
**Werkstoffe:** Hohlsschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar

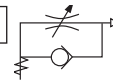


Typ Ringstück MS vernickelt	Typ Ringstück Aluminium	Typ Ringstück Kunststoff	Gewinde außen	Anschluss
<b>mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)</b>				
GRL 184 MSV KO	GRL 184 A KO	GRL 184 K KO	G 1/8"	6 x 3
GRL 186 MSV KO	GRL 186 A KO	GRL 186 K KO	G 1/8"	8 x 6
GRL 144 MSV KO	GRL 144 A KO	GRL 144 K KO	G 1/4"	6 x 4
GRL 146 MSV KO	GRL 146 A KO	GRL 146 K KO	G 1/4"	8 x 6
<b>mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)</b>				
GRL 18 MSV KO	---	---	G 1/8"	G 1/8"
GRL 14 MSV KO	---	---	G 1/4"	G 1/4"

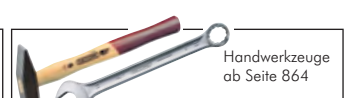


## Abluft Drosselrückschlagventile **Typ B** mit Rändelschraube und Kontermutter

Standardausführung - **Typ B** - Abluft regelbar -  
**Werkstoffe:** Hohlsschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar

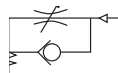


Typ Ringstück MS vernickelt	Typ Ringstück Aluminium	Typ Ringstück Kunststoff	Gewinde außen	Anschluss
<b>mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)</b>				
GRL 53 MSV KOR	---	---	M5	4,3 x 3
GRL 54 MSV KOR	---	---	M5	6 x 4
GRL 184 MSV KOR	GRL 184 A KOR	GRL 184 K KOR	G 1/8"	6 x 4
GRL 186 MSV KOR	GRL 186 A KOR	GRL 186 K KOR	G 1/8"	8 x 6
GRL 144 MSV KOR	GRL 144 A KOR	GRL 144 K KOR	G 1/4"	6 x 4
GRL 146 MSV KOR	GRL 146 A KOR	GRL 146 K KOR	G 1/4"	8 x 6
<b>mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)</b>				
GRL 50 MSV KOR	---	---	M5	M5
GRL 18 MSV KOR	---	---	G 1/8"	G 1/8"
GRL 14 MSV KOR	---	---	G 1/4"	G 1/4"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

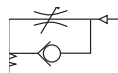
# Drosselrückschlagventile



## Zuluft Drosselrückschlagventile **Typ A** mit Schlitzschraube

Sonderausführung - **Typ A** - Zuluft regelbar -  
**Werkstoffe:** Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar

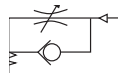
Typ Ringstück MS vernickelt	Typ Ringstück Aluminium	Typ Ringstück Kunststoff	Gewinde außen	Anschluss
<b>mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)</b>				
GRLA 53 MSV	---	---	M5	4,3 x 3
GRLA 54 MSV	---	---	M5	6 x 4
GRLA 184 MSV	GRLA 184 A	GRLA 184 K	G 1/8"	6 x 4
GRLA 186 MSV	GRLA 186 A	GRLA 186 K	G 1/8"	8 x 6
GRLA 144 MSV	GRLA 144 A	GRLA 144 K	G 1/4"	6 x 4
GRLA 146 MSV	GRLA 146 A	GRLA 146 K	G 1/4"	8 x 6
GRLA 148 MSV	---	---	G 1/4"	10 x 8
<b>mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)</b>				
GRLA 50 MSV	---	---	M5	M5
GRLA 18 MSV	---	---	G 1/8"	G 1/8"
GRLA 14 MSV	---	---	G 1/4"	G 1/4"
GRLA 38 MSV	---	---	G 3/8"	G 3/8"
GRLA 12 MSV	---	---	G 1/2"	G 1/2"



## Zuluft Drosselrückschlagventile **Typ A** mit Schlitzschraube und Kontermutter

Sonderausführung - **Typ A** - Zuluft regelbar -  
**Werkstoffe:** Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar

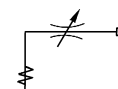
Typ Ringstück MS vernickelt	Typ Ringstück Aluminium	Typ Ringstück Kunststoff	Gewinde außen	Anschluss
<b>mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)</b>				
GRLA 184 MSV KO	GRLA 184 A KO	GRLA 184 K KO	G 1/8"	6 x 4
GRLA 186 MSV KO	GRLA 186 A KO	GRLA 186 K KO	G 1/8"	8 x 6
GRLA 144 MSV KO	GRLA 144 A KO	GRLA 144 K KO	G 1/4"	6 x 4
GRLA 146 MSV KO	GRLA 146 A KO	GRLA 146 K KO	G 1/4"	8 x 6
<b>mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)</b>				
GRLA 18 MSV KO	---	---	G 1/8"	G 1/8"
GRLA 14 MSV KO	---	---	G 1/4"	G 1/4"



## Zuluft Drosselrückschlagventile **Typ A** mit Rändelschraube und Kontermutter

Sonderausführung - **Typ A** - Zuluft regelbar -  
**Werkstoffe:** Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar

Typ Ringstück MS vernickelt	Typ Ringstück Aluminium	Typ Ringstück Kunststoff	Gewinde außen	Anschluss
<b>mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)</b>				
GRLA 53 MSV KOR	---	---	M5	4,3 x 3
GRLA 54 MSV KOR	---	---	M5	6 x 4
GRLA 184 MSV KOR	GRLA 184 A KOR	GRLA 184 K KOR	G 1/8"	6 x 4
GRLA 186 MSV KOR	GRLA 186 A KOR	GRLA 186 K KOR	G 1/8"	8 x 6
GRLA 144 MSV KOR	GRLA 144 A KOR	GRLA 144 K KOR	G 1/4"	6 x 4
GRLA 146 MSV KOR	GRLA 146 A KOR	GRLA 146 K KOR	G 1/4"	8 x 6
<b>mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)</b>				
GRLA 50 MSV KOR	---	---	M5	M5
GRLA 18 MSV KOR	---	---	G 1/8"	G 1/8"
GRLA 14 MSV KOR	---	---	G 1/4"	G 1/4"



## Zu- und Abluft Drosselventile **Typ C** mit Schlitzschraube

Sonderausführung - **Typ C** - Zu- und Abluft regelbar -  
**Werkstoffe:** Hohlschraube: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Druckbereich:** 0,2 bis max. 10 bar

Typ Ringstück MS vernickelt	Typ Ringstück Aluminium	Typ Ringstück Kunststoff	Gewinde außen	Anschluss
<b>mit CK-Verschraubung (Anschluss: Schlauch Ø außen x innen)</b>				
GRLD 53 MSV	---	---	M5	4,3 x 3
GRLD 54 MSV	---	---	M5	6 x 4
GRLD 184 MSV	GRLD 184 A	GRLD 184 K	G 1/8"	6 x 4
GRLD 186 MSV	GRLD 186 A	GRLD 186 K	G 1/8"	8 x 6
GRLD 144 MSV	GRLD 144 A	GRLD 144 K	G 1/4"	6 x 4
GRLD 146 MSV	GRLD 146 A	GRLD 146 K	G 1/4"	8 x 6
<b>mit Innengewinde (Anschluss: Gewinde innen)</b>				
GRLD 50 MSV	---	---	M5	M5
GRLD 18 MSV	---	---	G 1/8"	G 1/8"
GRLD 14 MSV	---	---	G 1/4"	G 1/4"
GRLD 38 MSV	---	---	G 3/8"	G 3/8"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drosselückschlagventile

## Drosselückschlagventile

Lieferumfang: Ventil inkl. Befestigungsmutter  
Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C, Betriebsdruck: 0 - 10 bar

Typ	Anschluss Gewinde	Gewinde für Schalttafeleinbau	Durchfluss geregelt	Durchfluss ungeregelt	Typ Befestigungsmutter
DRVE 18	G 1/8"	M 12 x 0,75	5 - 80 l/min.	325 l/min.	GM 12075 MSV
DRVE 14	G 1/4"	M 12 x 0,75	8 - 435 l/min.	850 l/min.	GM 12075 MSV
DRVE 38	G 3/8"	M 18 x 1	10 - 820 l/min.	1300 l/min.	GM 181 MSV
DRVE 12	G 1/2"	M 18 x 1	15 - 1450 l/min.	2000 l/min.	GM 181 MSV

## Drosselückschlagventile mit Feinregulierung

Temperaturbereich: 0°C bis max. +60°C, Betriebsdruck: 1 - 10 bar

Typ	Anschluss Gewinde	Gewinde für Schalttafeleinbau	Durchfluss geregelt	Durchfluss ungeregelt	Typ Befestigungsmutter
DRVE 25 E	M 5	M 10 x 1	0 - 80 l/min.	80 l/min.	GM 101 MSV
DRVE 18 E	G 1/8"	M 12 x 1	0 - 125 l/min.	125 l/min.	GM 121 MSV
DRVE 14 E	G 1/4"	M 20 x 1,5	0 - 550 l/min.	550 l/min.	GM 2015 MSV
DRVE 38 E	G 3/8"	M 24 x 1,5	0 - 1050 l/min.	1050 l/min.	GM 2415 MSV
DRVE 12 E	G 1/2"	M 24 x 1,5	0 - 2000 l/min.	2000 l/min.	GM 2415 MSV

## Präzisionsdrosselückschlagventile

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C, Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Typ	Anschluss Gewinde	Gewinde oben	Durchfluss geregelt	Durchfluss ungeregelt	Befestigungsbohrungen
DR 25 <b>NEU</b>	M 5	M 3	5 - 40 l/min.	120 l/min.	3,5 mm Ø
DR 18	G 1/8"	M 3	5 - 90 l/min.	480 l/min.	4,5 mm Ø
DR 14	G 1/4"	M 4	50 - 600 l/min.	1300 l/min.	5,5 mm Ø

## Drosselückschlagventile mit Messingspindel und -ventileinsatz

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C, Betriebsdruck: 0,5 - 10 bar

Verwendung: Diese Drosselückschlagventile mit Messingspindel sind besonders geeignet für lebensmittelverarbeitende Betriebe, bei denen aggressive Reinigungsmittel verwendet werden. Als zusätzlichen Schutz für die Einstellspindel empfehlen wir die Schutzkappen Typ **DRV SK** ...

Typ	Anschluss Gewinde	Gewinde für Schalttafeleinbau	Durchfluss geregelt	Durchfluss ungeregelt	Typ Befestigungsmutter
DRVE 18 MS	G 1/8"	M 12 x 1	0 - 125 l/min.	125 l/min.	GM 121 MSV
DRVE 14 MS	G 1/4"	M 20 x 1,5	0 - 550 l/min.	550 l/min.	GM 2015 MSV

## Schutzkappen für Drosselückschlagventile



Verwendung: Die Schutzkappen dienen zur Abdeckung von Ventilspindeln und -einsätzen zum Schutz gegen Reinigungsmittel und unbeabsichtigtes Verstellen.

Typ	Gewinde	Verwendung für
DRV SK 25	M 10 x 1	DV 25 E, DRVE 25 E
DRV SK 18	M 12 x 1	DV 18 E, DRVE 18 E, DRVE 18 MS
DRV SK 14	M 20 x 1,5	DV 14 E, DRVE 14 E, DRVE 14 MS

## Edelstahl-Drosselückschlagventile / Drosselventile



Eco-Line

Werkstoffe: Körper und Einstellnadel: 1.4404, Dichtungen: Viton  
Temperaturbereich: 0°C bis max. +150°C, Betriebsdruck: 0 bis 10 bar  
Medium: gefilterte und geölte Druckluft

Typ	Anschluss-gewinde	Gewinde für Schalttafeleinbau	L	H	T	Durchfluss	Typ Befestigungsmutter
<b>Drosselückschlagventile</b> 							
DR 18 ES E	G 1/8"	M 12 x 0,75	34	20	15	220 l/min	GM 12075 ES
DR 14 ES E	G 1/4"	M 18 x 1	50	30	25	900 l/min	GM 181 ES
<b>Drosselventile</b> 							
DV 18 ES E	G 1/8"	M 12 x 0,75	34	20	15	220 l/min	GM 12075 ES
DV 14 ES E	G 1/4"	M 18 x 1	50	30	25	900 l/min	GM 181 ES

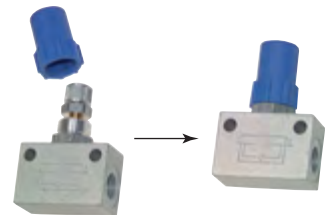
## Edelstahl-Drosselückschlagventile / Drosselventile

Werkstoffe: Körper und Einstellnadel: 1.4436, Dichtungen: Viton  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +180°C, Betriebsdruck: 0 - 12 bar  
Medium: geölte und ungeölte Druckluft und Gase, aggressive Gase und Flüssigkeiten, Öle und Wasser (50 µm)

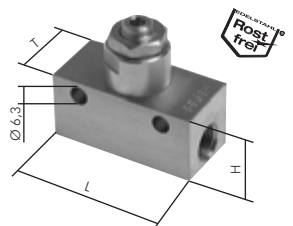
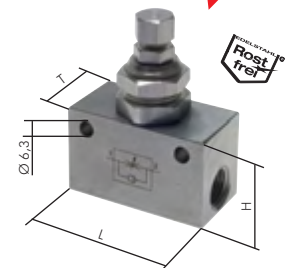
Typ	Gewinde	L	H	T	Durchfluss
<b>Drosselückschlagventile</b> 					
DR 14 ES	G 1/4"	56	25	25	1000 l/min
DR 38 ES	G 3/8"	76	35	35	1680 l/min
DR 12 ES	G 1/2"	76	35	35	2520 l/min
DR 34 ES	G 3/4"	95	50	50	5428 l/min
DR 10 ES	G 1"	95	64	64	9820 l/min
<b>Drosselventile</b> 					
DV 14 ES	G 1/4"	56	25	25	640 l/min

\* nur eine Bohrung

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



**Besonders preiswert!** **NEU**



# Drosseln



Typ Standard



Typ mit Feinregulierung

## Drosselventile

Temperaturbereich: 0°C bis +60°C  
Betriebsdruck: 0 bis 10 bar

Typ	Typ für Lebensmittelindustrie	Anschluss Gewinde	Gewinde für Schalttafeleinbau	Durchfluss	Typ Befestigungsmutter
<b>Standard-Drosselventile</b>					
DV 18	---	G 1/8"	M 12 x 0,75	5 - 80 l/min.	GM 12075 MSV**
DV 14	---	G 1/4"	M 12 x 0,75	8 - 435 l/min.	GM 12075 MSV**
DV 38	---	G 3/8"	M 18 x 1	10 - 820 l/min.	GM 181 MSV**
DV 12	---	G 1/2"	M 18 x 1	15 - 1450 l/min.	GM 181 MSV**
<b>Drosselventile mit Feinregulierung</b>					
DV 25 E	---	M 5	M 10 x 1	0 - 80 l/min.	GM 101 MSV
DV 18 E	DV 18 MS*	G 1/8"	M 12 x 1	0 - 125 l/min.	GM 121 MSV
DV 14 E	DV 14 MS*	G 1/4"	M 20 x 1,5	0 - 550 l/min.	GM 2015 MSV
DV 38 E	---	G 3/8"	M 24 x 1,5	0 - 1050 l/min.	GM 2415 MSV
DV 12 E	---	G 1/2"	M 24 x 1,5	0 - 2000 l/min.	GM 2415 MSV

\* Ventileinsatz und Spindel aus Messing, \*\* Befestigungsmutter im Lieferumfang enthalten

## Nadel-Absperrventile mit Schottgewinde für Schalttafeleinbau

PN 18

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C  
Schalttafeleinbau: für Bohrungsdurchmesser Ø 14,5 mm

Typ	Gewinde	DN	L	H	E <sub>max</sub>
NADEL 18 MSV	G 1/8"	4	51,6	64	3
NADEL 14 MSV	G 1/4"	4	57,0	64	3
NADEL 38 MSV	G 3/8"	8	63,0	90	10
NADEL 12 MSV	G 1/2"	8	69,0	90	10

## Nadel-Absperrventile mit Handrad

bis PN 400

Werkstoffe: Körper: Stahl verzinkt oder Edelstahl 1.4571, Dichtung: Graphit, (Typ 1.4571: Teflon), Handrad: Pressstoff  
Temperaturbereich: -30°C bis max. +350°C (Typ 1.4571: -30°C bis max. +200°C)

Typ	Typ	Gewinde	DN	L	KV-Wert*	PN
Stahl verzinkt	1.4571					
NADEL 18 HR	NADEL 18 HR ES	G 1/8"	4	45	4 l/min	400 bar
NADEL 14 HR	NADEL 14 HR ES	G 1/4"	5	50	8 l/min	400 bar
NADEL 38 HR	NADEL 38 HR ES	G 3/8"	6	55	10 l/min	400 bar
NADEL 12 HR	NADEL 12 HR ES	G 1/2"	7	60	12 l/min	400 bar
NADEL 34 HR	NADEL 34 HR ES	G 3/4"	9	75	18 l/min	200 bar
NADEL 10 HR	NADEL 10 HR ES	G 1"	12	100	32 l/min	200 bar
NADEL 114 HR	NADEL 114 HR ES	G 1 1/4"	15	110	60 l/min	160 bar
NADEL 112 HR	NADEL 112 HR ES	G 1 1/2"	22	130	115 l/min	120 bar
NADEL 20 HR	NADEL 20 HR ES	G 2"	22	130	130 l/min	120 bar

\* Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · Kv · P<sub>eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> <  $\frac{P_{\text{eingang}}}{2}$  (P<sub>eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)

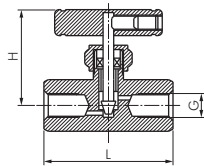
## Edelstahl-Nadel-Absperrventile

PN 400

Werkstoffe: Gehäuse 1.4401, Griff: 1.4301, Dichtung: Teflon (an der Spindel)  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Typ	G	DN	L	H	KV-Wert*
NADEL 18 ES	G 1/8"	2,5	58	43	8,5 l/min
NADEL 14 ES	G 1/4"	3,0	58	43	11 l/min
NADEL 38 ES	G 3/8"	3,0	58	43	14 l/min
NADEL 12 ES	G 1/2"	4,0	63	63	17 l/min
NADEL 34 ES	G 3/4"	5,0	65	66	18 l/min
NADEL 10 ES	G 1"	7,0	83	80	22 l/min

\* Wasserdurchfluss bei +20°C, 1 bar Druck am Ventileingang, freier Auslauf.  
Durchfluss für Luft [l/min] ≈ 13,4 · Kv · P<sub>eingang</sub>, wenn P<sub>Ausgang</sub> <  $\frac{P_{\text{eingang}}}{2}$  (P<sub>eingang</sub> und P<sub>Ausgang</sub> sind Absolutwerte in bar.)



preiswert!



## Schlauchklemmen - Geschwindigkeitsregler

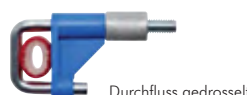
Werkstoffe: Körper: PVDF, Hakenschraube: Stahl verz., Rändelgriffmutter: Aluminium  
Temperaturbereich: bis max. 160°C  
Einsatzbereich: Stufenlose Durchflussregulierung von Schläuchen aus PVC, PU, Gummi, Silikon etc.

✓ Vorteil: • Mit der Mikrogewinde-Dosierschraube ist eine feinfühligere, stufenlose Durchflussregulierung möglich. Bei bereits bestehenden Schlauchverbindungen kann zur Montage der Schlauchklemme der Klemmbügel problemlos demontiert werden.

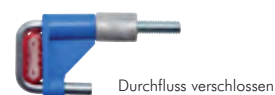
Typ	Typ	Klemmbereich
Farbe: blau	Farbe: rot	Ø mm
SKL 10 BLAU	SKL 10 ROT	1 - 10
SKL 15 BLAU	SKL 15 ROT	2 - 15
SKL 20 BLAU	SKL 20 ROT	2 - 20



Schlauch offen



Durchfluss gedrosselt



Durchfluss verschlossen

**TIPP** Kann an bereits bestehenden Leitungen montiert werden!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Rückschlagventile

## Drossel- und Drosselrückschlagventile

PN 350

**Verwendung:** Drossel- und Drosselrückschlagventile beeinflussen den Volumenstrom durch eine einstellbare Querschnittsverengung und werden zur Geschwindigkeitseinstellung bei Zylindern oder Motoren verwendet.

**Werkstoffe:** Ventilkörper: Stahl verzinkt, Drehknopf: Polyamid, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** max. 350 bar

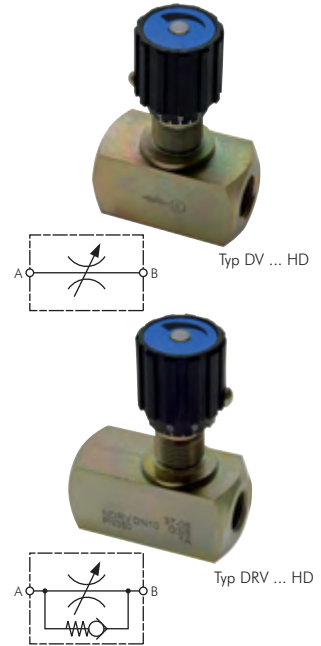
**Medien:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Typ	Anschluss-gewinde	praxisbezogene Durchflussmenge	max. Durchflussmenge	freier Rückfluss B - A bei 5 bar Druckabfall
<b>Drosselventile</b>				
DV 18 HD	G 1/8"	10 l/min	14 l/min	---
DV 14 HD	G 1/4"	15 l/min	60 l/min	---
DV 38 HD	G 3/8"	20 l/min	75 l/min	---
DV 12 HD	G 1/2"	40 l/min	150 l/min	---
DV 34 HD	G 3/4"	60 l/min	180 l/min	---
DV 10 HD	G 1"	150 l/min	400 l/min	---
<b>Drosselrückschlagventile</b>				
DRV 18 HD	G 1/8"	10 l/min	20 l/min	25 l/min
DRV 14 HD	G 1/4"	15 l/min	50 l/min	45 l/min
DRV 38 HD	G 3/8"	20 l/min	60 l/min	65 l/min
DRV 12 HD	G 1/2"	25 l/min	90 l/min	100 l/min
DRV 34 HD	G 3/4"	60 l/min	180 l/min	140 l/min
DRV 10 HD	G 1"	150 l/min	300 l/min	270 l/min

Typ Einbauset für Schalttafeleinbau

DV EINBAUSET 18  
DV EINBAUSET 1438  
DV EINBAUSET 1438  
DV EINBAUSET 1234  
DV EINBAUSET 1234  
DV EINBAUSET 10

DV EINBAUSET 18  
DV EINBAUSET 1438  
DV EINBAUSET 1438  
DV EINBAUSET 1234  
DV EINBAUSET 1234  
DV EINBAUSET 10



## IQS-Rückschlagventile

**Betriebsdruck:** max. 10 bar, sowie Grobvakuum

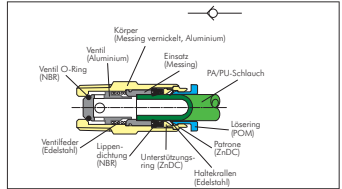
**Öffnungsdruck:** < 0,2 bar

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C

**Funktionsprinzip:** Die Rückschlagventile verhindern einen Rückfluss des Luftstromes.

**Vorteile:**

- Sehr kompakte Bauform
- Günstiger Preis



## Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
HAIQS M54	M 5	4	HAIQS 188	R 1/8"	8	HAIQS 3810**	R 3/8"	10
HAIQS 184	R 1/8"	4	HAIQS 146	R 1/4"	6	HAIQS 3812**	R 3/8"	12
HAIQS 186	R 1/8"	6	HAIQS 148	R 1/4"	8	HAIQS 1212**	R 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Gewinde zum Schlauch

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
HAIQS M54	M 5	4	HAIQS 188 G	G 1/8"	8	HAIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HAIQS 184 G	G 1/8"	4	HAIQS 146 G	G 1/4"	6	HAIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HAIQS 186 G	G 1/8"	6	HAIQS 148 G	G 1/4"	8	HAIQS 1212 G**	G 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Typ	R	D	Typ	R	D	Typ	R	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188	R 1/8"	8	HBIQS 3810**	R 3/8"	10
HBIQS 184	R 1/8"	4	HBIQS 146	R 1/4"	6	HBIQS 3812**	R 3/8"	12
HBIQS 186	R 1/8"	6	HBIQS 148	R 1/4"	8	HBIQS 1212**	R 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit zylindrischem Außengewinde und Steckanschluss

Durchfluss vom Schlauch zum Gewinde

Typ	G	D	Typ	G	D	Typ	G	D
HBIQS M54	M 5	4	HBIQS 188 G	G 1/8"	8	HBIQS 3810 G**	G 3/8"	10
HBIQS 184 G	G 1/8"	4	HBIQS 146 G	G 1/4"	6	HBIQS 3812 G**	G 3/8"	12
HBIQS 186 G	G 1/8"	6	HBIQS 148 G	G 1/4"	8	HBIQS 1212 G**	G 1/2"	12

\*\* Werkstoff Aluminium

## Rückschlagventile\* mit Steckanschluss

Typ	D	Typ	D
HIQS 40	4	HIQS 100**	10
HIQS 60	6	HIQS 120**	12
HIQS 80	8		

\*\* Werkstoff Aluminium



\* Diese Anschlüsse nur mit Luft verwenden. Sie sind weder geeignet für die Verwendung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten noch mit anderen Gasen außer Luft. Die Anschlussstücke sind mit einem Schlüssel am Sechskant des Zapfens anzuziehen.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rückschlagventile



## Labor-Rückschlagventile

PN 4



Werkstoffe: Polypropylen  
Temperaturbereich: 0°C bis max. +40°C

Typ	Schlauch-Ø innen
RUCKL 68	6 - 8
RUCKL 810	8 - 10
RUCKL 1014	10 - 14



## Mini-Rückschlagventile Messing vernickelt

PN 10



Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Kugel: Edelstahl AISI 420  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +85°C

Optional: Vitondichtung -10°C bis max. +130°C -V

Typ	R	L	SW	Einbaulage	Öffnungsdruck
RUCK 18 iA MSV	R 1/8"	26,0	14	beliebig	ca. 0,1 bar
RUCK 14 iA MSV	R 1/4"	32,0	17	beliebig	ca. 0,1 bar
RUCK 38 iA MSV	R 3/8"	40,5	22	beliebig	ca. 0,1 bar

Bestellbeispiel: RUCK 18 iA MSV \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Viton-Dichtung . . . . .-V



## Mini-Rückschlagventile ohne Feder Messing vernickelt

PN 10



Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Dichtung: NBR, Kugel: Edelstahl AISI 420  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +85°C

Optional: Vitondichtung -10°C bis max. +130°C -V

Typ	R	L	SW	Einbaulage	Öffnungsdruck
RUCK 18 iA OF MSV	R 1/8"	26,0	14	AG-oben	ca. 0,1 bar
RUCK 14 iA OF MSV	R 1/4"	32,0	17	AG-oben	ca. 0,1 bar
RUCK 38 iA OF MSV	R 3/8"	40,5	22	AG-oben	ca. 0,1 bar

Bestellbeispiel: RUCK 18 iA OF MSV \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Viton-Dichtung . . . . .-V



## Rückschlagventile Messing vernickelt

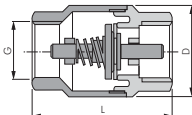
bis PN 20



M 5-G 1/4"



G 3/8" -G 1"



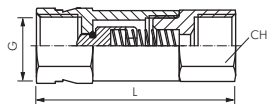
Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventilstößel: Messing, (ab G 3/8": POM)  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +95°C (M 5 bis G 1/4": bis max. +60°C)

Typ	G	L	D	PN	Öffnungsdruck
RUCK 50 MSV	M 5	25	SW 8	10 bar	0,6 bis 1,5 bar
RUCK 18 MSV	G 1/8"	34	SW 13	10 bar	0,2 bis 1 bar
RUCK 14 MSV	G 1/4"	39	SW 16	10 bar	0,2 bis 1 bar
RUCK 38 MSV	G 3/8"	55	35	20 bar	0,025 bar
RUCK 12 MSV	G 1/2"	55	35	20 bar	0,025 bar
RUCK 34 MSV	G 3/4"	62	42	20 bar	0,025 bar
RUCK 10 MSV	G 1"	72	50	20 bar	0,025 bar



## Rückschlagventile Messing

PN 16



Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: Viton, Ventil: Messing

Temperaturbereich: -25°C bis max. +180°C

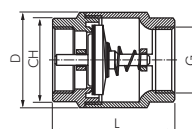
Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Typ	Typ	G	L	CH	Öffnungsdruck
RUCK 14 i	RUCK 14 A	G 1/4"	53	19	0,4 bar
RUCK 38 i	RUCK 38 A	G 3/8"	53	19	0,4 bar
RUCK 12 i	RUCK 12 A	G 1/2"	64	24	0,4 bar



## Rückschlagventile leichte Bauform

bis PN 16



Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventil: PA 6

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Typ	Typ	G	L	D	CH	PN	Öffnungsdruck
Messing	Messing vernickelt						
RUCK 38	RUCK 38 MSV E	G 3/8"	46,5	34,5	SW 21	12	0,02 bar
RUCK 12	RUCK 12 MSV E	G 1/2"	47,0	34,5	SW 26	12	0,02 bar
RUCK 34	RUCK 34 MSV E	G 3/4"	53,0	42,0	SW 32	12	0,02 bar
RUCK 10	RUCK 10 MSV E	G 1"	60,5	47,5	SW 39	12	0,02 bar
RUCK 114	RUCK 114 MSV E	G 1 1/4"	66,5	59,5	SW 47	10	0,02 bar
RUCK 112	RUCK 112 MSV E	G 1 1/2"	74,0	70,5	SW 55	10	0,02 bar
RUCK 20	RUCK 20 MSV E	G 2"	80,0	86,0	SW 66	10	0,02 bar
RUCK 212	RUCK 212 MSV E	G 2 1/2"	98,0	102,0	SW 83	8	0,02 bar
RUCK 30	RUCK 30 MSV E	G 3"	103,0	125,0	SW 96	8	0,02 bar
RUCK 40	RUCK 40 MSV E	G 4"	118,5	154,0	SW 123	8	0,02 bar

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rückschlagventile

## Edelstahl-Rückschlagventile leichte Bauform

PN 16

Werkstoffe: Typ 1.4301: Gehäuse: 1.4301, Dichtung: Viton, Typ 1.4401: Gehäuse: 1.4401, Dichtung: FPM, Führungsring: PTFE

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle, Druckluft

Typ	Typ	G	L	D	Öffnungsdruck
1.4301	1.4401				
RUCK 14 ES	RUCK 14 ES 4A	G 1/4"	55	32	0,03 bar
RUCK 38 ES	RUCK 38 ES 4A	G 3/8"	55	32	0,03 bar
RUCK 12 ES	RUCK 12 ES 4A	G 1/2"	55	32	0,03 bar
RUCK 34 ES*	RUCK 34 ES 4A	G 3/4"	70	44	0,03 bar
RUCK 10 ES*	RUCK 10 ES 4A	G 1"	84	53	0,03 bar
RUCK 114 ES*	RUCK 114 ES 4A	G 1 1/4"	99	62	0,03 bar
RUCK 112 ES*	RUCK 112 ES 4A	G 1 1/2"	119	78	0,03 bar
RUCK 20 ES*	RUCK 20 ES 4A	G 2"	123	89	0,03 bar
RUCK 212 ES**	RUCK 212 ES 4A**	G 2 1/2"	147	113	0,03 bar
RUCK 30 ES**	RUCK 30 ES 4A**	G 3"	166	132	0,03 bar
RUCK 40 ES**	RUCK 40 ES 4A**	G 4"	193	167	0,03 bar

\* Optional: NPT-Gewinde -NPT

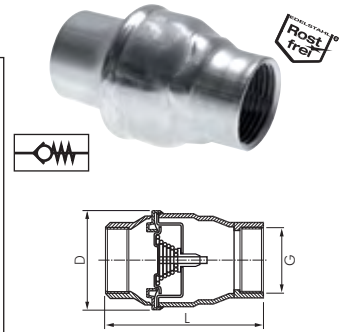
\*\* nur für Flüssigkeiten

Bestellbeispiel: RUCK 34 ES \*\*

Kennzeichen der Optionen:

NPT-Gewinde . . . . .-NPT

Standardtyp



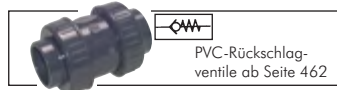
## Rückschlagventile aus Polypropylen

PN 6

Werkstoffe: Gehäuse und Kegel: Polypropylen (glasfaserverstärkt), Feder: 1.4401, Dichtung: EPDM

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Typ	G	L	D	Öffnungsdruck
RUCK 12 PP	G 1/2"	62	40	0,01 bar
RUCK 34 PP	G 3/4"	68	47	0,03 bar
RUCK 10 PP	G 1"	75	57	0,02 bar



## Fußventile leichte Bauform

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR, Ventil: PA 6, Saugkorb: Gewindeteil: Nylon 6, Filter: 1.4301

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive Medien, Mineralöle

Typ	G	Öffnungsdruck	Typ	G	Öffnungsdruck
FU 38 MS	G 3/8"	0,02 bar	FU 112 MS	G 1 1/2"	0,02 bar
FU 12 MS	G 1/2"	0,02 bar	FU 20 MS	G 2"	0,02 bar
FU 34 MS	G 3/4"	0,02 bar	FU 212 MS	G 2 1/2"	0,02 bar
FU 10 MS	G 1"	0,02 bar	FU 30 MS	G 3"	0,02 bar
FU 114 MS	G 1 1/4"	0,02 bar	FU 40 MS	G 4"	0,02 bar



## Edelstahl-Fußventile leichte Bauform

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4301, Dichtung: Viton, Saugkorb: Gewindeteil und Sieb: 1.4401

Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und flüssige nicht aggressive, Medien, Mineralöle

Typ	G	Öffnungsdruck	Typ	G	Öffnungsdruck
FU 38 ES	G 3/8"	0,03 bar	FU 112 ES	G 1 1/2"	0,03 bar
FU 12 ES	G 1/2"	0,03 bar	FU 20 ES	G 2"	0,03 bar
FU 34 ES	G 3/4"	0,03 bar	FU 212 ES	G 2 1/2"	0,03 bar
FU 10 ES	G 1"	0,03 bar	FU 30 ES	G 3"	0,03 bar
FU 114 ES	G 1 1/4"	0,03 bar	FU 40 ES	G 4"	0,03 bar



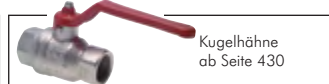
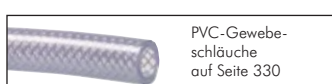
## Fußventile aus Polypropylen

Werkstoffe: Gehäuse und Kegel: Polypropylen (glasfaserverstärkt), Feder: 1.4401, Dichtung: EPDM,

Saugkorb: Gewindeteil und Sieb: 1.4401

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Typ	G	Öffnungsdruck
FU 12 PP	G 1/2"	0,01 bar
FU 34 PP	G 3/4"	0,03 bar
FU 10 PP	G 1"	0,02 bar



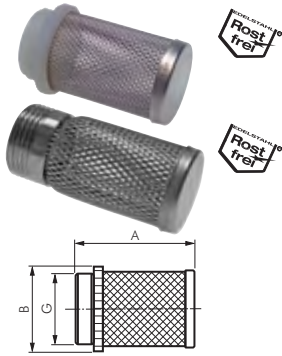
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

7

# Rückschlagventile

## Saugkörbe für Rückschlagventile, leichte Bauform

Werkstoffe: Typ 1.4301: Gewindeteil: Nylon 6, Filter: 1.4301, Typ 1.4401: Gewindeteil und Filter: 1.4401



Typ	G	A	B	Maschenweite	Typ	G	A	B	Maschenweite
SK 38	G 3/8"	42,0	23	1,2 mm	SK 38 ES	G 3/8"	55,0	19	1,0 mm
SK 12	G 1/2"	47,0	28	1,2 mm	SK 12 ES	G 1/2"	55,0	22	1,0 mm
SK 34	G 3/4"	57,0	33	1,2 mm	SK 34 ES	G 3/4"	62,0	29	1,0 mm
SK 10	G 1"	69,0	42	1,2 mm	SK 10 ES	G 1"	71,0	36	1,0 mm
SK 114	G 1 1/4"	75,0	50	1,2 mm	SK 114 ES	G 1 1/4"	80,0	43	1,0 mm
SK 112	G 1 1/2"	83,0	55	1,2 mm	SK 112 ES	G 1 1/2"	90,0	49	1,0 mm
SK 20	G 2"	98,0	68	2,0 mm	SK 20 ES	G 2"	101,0	60	1,0 mm
SK 212	G 2 1/2"	123,0	86	2,0 mm	SK 212 ES	G 2 1/2"	111,0	80	1,8 mm
SK 30	G 3"	138,0	102	2,0 mm	SK 30 ES	G 3"	125,0	92	1,8 mm
SK 40	G 4"	153,0	129	2,0 mm	SK 40 ES	G 4"	144,0	105	1,8 mm

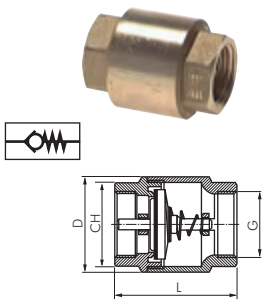
## Rückschlagventile für Vakuum

bis PN 25

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Grobvakuum



Typ	G	L	D	CH	PN	Öffnungsdruck
RUCK 38 VU	G 3/8"	55,0	34,5	SW 23	25 bar	0,02 bar
RUCK 12 VU	G 1/2"	58,5	34,5	SW 27	25 bar	0,02 bar
RUCK 34 VU	G 3/4"	65,0	41,5	SW 33	25 bar	0,02 bar
RUCK 10 VU	G 1"	74,5	48,0	SW 40	25 bar	0,02 bar
RUCK 114 VU	G 1 1/4"	83,0	60,5	SW 50	18 bar	0,02 bar
RUCK 112 VU	G 1 1/2"	93,0	71,0	SW 55	18 bar	0,02 bar
RUCK 20 VU	G 2"	101,0	87,0	SW 70	18 bar	0,02 bar
RUCK 212 VU	G 2 1/2"	122,0	120,0	SW 87	12 bar	0,02 bar
RUCK 30 VU	G 3"	141,5	140,0	SW 101	12 bar	0,01 bar
RUCK 40 VU	G 4"	158,5	172,5	SW 128	12 bar	0,01 bar

## Schrägsitzrückschlagventile, DIN 3502

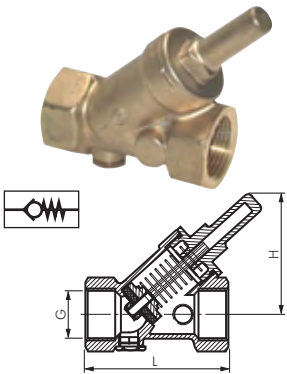
PN 16/PN 10

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Sitzdichtung: NBR, (> 2": EPDM)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +90°C

Baulänge nach DIN 3202-M8, mit Prüfschraube, DIN-DVGW geprüft für Trinkwasserleitungen

Optional: Viton-Dichtung (bis 2", -20°C bis max. +200°C) -V



Typ	L	H	Typ	L	H	G	Öffnungsdruck
PN 16			PN 10*				
RUCK 38 SS	82	49,2	RUCK 38 SS/10	55	36	Rp 3/8"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 12 SS	65	49,2	RUCK 12 SS/10	59	36	Rp 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 34 SS	75	60,7	RUCK 34 SS/10	67	43	Rp 3/4"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 10 SS	90	76,9	RUCK 10 SS/10	83	67	Rp 1"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 114 SS	110	85,6	RUCK 114 SS/10	96	74	Rp 1 1/4"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 112 SS	120	87,5	RUCK 112 SS/10	106	87	Rp 1 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 20 SS	150	98,8	RUCK 20 SS/10	130	95	Rp 2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 212 SS	180	130,0	---	---	---	Rp 2 1/2"	0,1 - 0,2 bar
RUCK 30 SS	210	150,0	---	---	---	Rp 3"	0,1 - 0,2 bar

\* PN 10 ohne Prüfschraube und DVGW-Zulassung, keine DIN-Baulänge

Bestellbeispiel: RUCK 38 SS \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

Viton-Dichtung (bis 2") .....-V

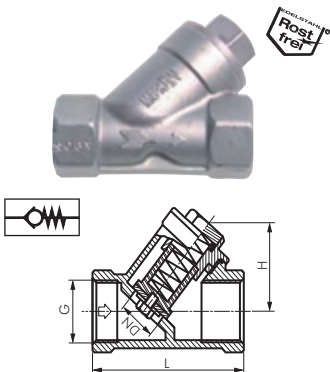
## Edelstahl-Schrägsitzrückschlagventile

PN 40

Werkstoffe: Gehäuse 1.4408, Dichtung: Teflon

Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

Baulänge nach DIN 3202-M8



Typ	G	DN	L	H	PN	Öffnungsdruck
RUCK 14 SS ES	G 1/4"	11,5	65	31	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 38 SS ES	G 3/8"	11,5	65	31	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 12 SS ES	G 1/2"	11,5	65	31	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 34 SS ES	G 3/4"	17,4	75	38	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 10 SS ES	G 1"	22,5	90	43	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 114 SS ES	G 1 1/4"	30,0	110	48	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 112 SS ES	G 1 1/2"	34,0	120	57	40 bar	0,4 - 0,8 bar
RUCK 20 SS ES	G 2"	44,0	150	65	40 bar	0,1 - 0,3 bar

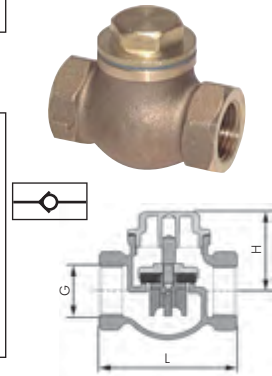
# Rückschlagventile

## Rückschlagventile schwere Bauform

PN 20

Werkstoffe: Gehäuse: Rotguss, Schraube: Messing, Dichtung: Teflon  
 Temperaturbereich: Wasser: -10°C bis max. +100°C, Satteldampf: 9 bar bis max. +180°C  
 Einbaulage: Nur horizontal!

Typ	G	L	H	PN
RÜCK 12 S	G 1/2"	60	36	20 bar
RÜCK 34 S	G 3/4"	70	40	20 bar
RÜCK 10 S	G 1"	84	49	20 bar
RÜCK 114 S	G 1 1/4"	92	56	20 bar
RÜCK 112 S	G 1 1/2"	107	61	20 bar
RÜCK 20 S	G 2"	126	72	20 bar
RÜCK 212 S	G 2 1/2"	135	74	16 bar
RÜCK 30 S	G 3"	148	88	16 bar
RÜCK 40 S	G 4"	190	110	16 bar



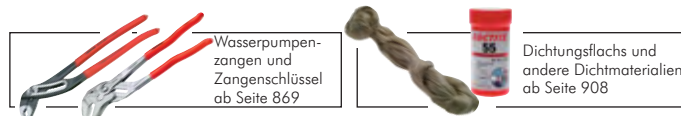
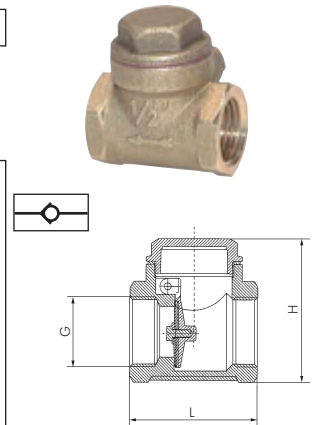
## Rückschlagklappen

PN 12/8

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Dichtung: NBR (bei weichdichtender Ausführung)  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +90°C  
 Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle

**⚠ Achtung:** Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Typ metallisch dichtend	Typ weich dichtend	G	L	H	PN
RÜCK 12 SK	RÜCK 12 SKB	G 1/2"	43	50	12 bar
RÜCK 34 SK	RÜCK 34 SKB	G 3/4"	52	60	12 bar
RÜCK 10 SK	RÜCK 10 SKB	G 1"	62	68	12 bar
RÜCK 114 SK	RÜCK 114 SKB	G 1 1/4"	72	77	10 bar
RÜCK 112 SK	RÜCK 112 SKB	G 1 1/2"	81	88	10 bar
RÜCK 20 SK	RÜCK 20 SKB	G 2"	94	100	10 bar
RÜCK 212 SK	---	G 2 1/2"	119	128	8 bar
RÜCK 30 SK	---	G 3"	134	148	8 bar
RÜCK 40 SK	---	G 4"	169	185	8 bar



**Besonders preiswert!**

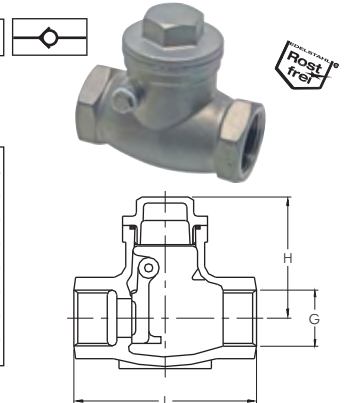
## Rückschlagklappen, metallisch dichtend

Eco-Line / PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408, Bolzen: 1.4301  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

**⚠ Achtung:** Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Typ	G	L	H
RÜCK 12 S ES E	G 1/2"	65	44
RÜCK 34 S ES E	G 3/4"	80	52
RÜCK 10 S ES E	G 1"	89	62
RÜCK 114 S ES E	G 1 1/4"	105	67
RÜCK 112 S ES E	G 1 1/2"	120	79
RÜCK 20 S ES E	G 2"	139	80
RÜCK 212 S ES E	G 2 1/2"	181	96
RÜCK 30 S ES E	G 3"	200	104



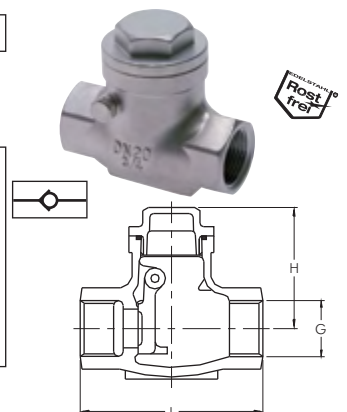
## Rückschlagklappen, metallisch dichtend

PN 16

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4408  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +200°C

**⚠ Achtung:** Nur für flüssige Medien geeignet. Klappe schließt durch Schwerkraft, daher nur horizontaler Einbau möglich!

Typ	G	L	H	PN
RÜCK 12 S ES	G 1/2"	66	46	16 bar
RÜCK 34 S ES	G 3/4"	81	54	16 bar
RÜCK 10 S ES	G 1"	91	60	16 bar
RÜCK 114 S ES	G 1 1/4"	106	72	16 bar
RÜCK 112 S ES	G 1 1/2"	121	75	16 bar
RÜCK 20 S ES	G 2"	142	82	16 bar
RÜCK 212 S ES	G 2 1/2"	159	90	16 bar
RÜCK 30 S ES	G 3"	190	104	16 bar

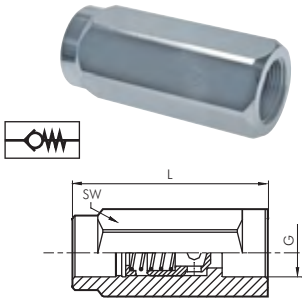


# Rückschlagventile Hydraulik

## Hydraulik-Rückschlagventile

bis PN 350

Werkstoffe: Gehäuse: Kohlenstoffstahl verzinkt, Dichtung: metallisch dichtender Kegelsitz  
 Temperaturbereich: -25°C bis max. +200°C  
 Optional: Öffnungsdrücke (ab G 1/4"): 1,0 bar -1, 3,0 bar -3, 5,0 bar -5, 8,0 bar -8



Typ	G	L	SW	DN	PN	Öffnungsdruck
RUCK 18 HD	G 1/8"	44	14	4	350 bar	0,5 bar
RUCK 14 HD	G 1/4"	62	19	6	350 bar	0,5 bar
RUCK 38 HD	G 3/8"	68	24	9	350 bar	0,5 bar
RUCK 12 HD	G 1/2"	77	30	12	350 bar	0,5 bar
RUCK 34 HD	G 3/4"	88	36	16	350 bar	0,5 bar
RUCK 10 HD	G 1"	105	40	20	350 bar	0,5 bar
RUCK 114 HD	G 1 1/4"	135	55	24	350 bar	0,8 bar
RUCK 112 HD	G 1 1/2"	145	65	30	350 bar	0,8 bar
RUCK 20 HD	G 2"	160	75	40	200 bar	0,3 bar

⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

🔧 Bestellbeispiel: RUCK 18 HD \*\*

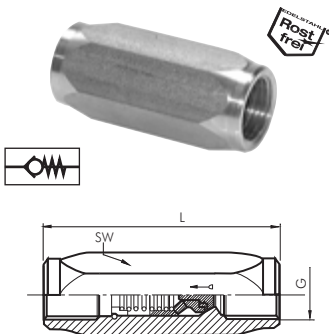
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar

## Edelstahl-Hydraulik-Rückschlagventile

bis PN 350

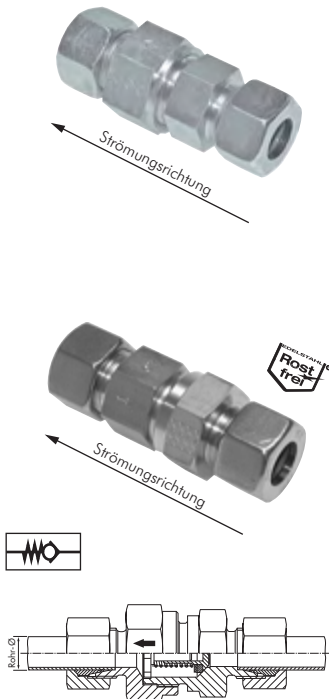
Werkstoffe: Gehäuse: 1.4404, Dichtung: Kegelsitz mit Viton-Weichdichtung  
 Temperaturbereich: -25°C bis max. +200°C  
 Öffnungsdruck: ca. 0,5 bar, andere Öffnungsdrücke auf Anfrage



Typ	G	L	SW	DN	PN
RUCK 18 HD ES	G 1/8"	43	14	5	350 bar
RUCK 14 HD ES	G 1/4"	50	19	7	350 bar
RUCK 38 HD ES	G 3/8"	60	24	10	350 bar
RUCK 12 HD ES	G 1/2"	65	27	11	350 bar
RUCK 34 HD ES	G 3/4"	75	34	17	300 bar
RUCK 10 HD ES	G 1"	93	41	21	250 bar
RUCK 114 HD ES	G 1 1/4"	110	50	29	250 bar
RUCK 112 HD ES	G 1 1/2"	112	55	34	250 bar

## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage  
 Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C  
 Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+ - 20%)  
 Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage



Typ	Typ 1.4571	Typ Klemmring	Rohr-Ø außen	PN
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)		
<b>leichte Baureihe</b>				
RHD 6 L	RHD 6 L ES	RHD 6 L NC	6	250 bar
RHD 8 L	RHD 8 L ES	RHD 8 L NC	8	250 bar
RHD 10 L	RHD 10 L ES	RHD 10 L NC	10	250 bar
RHD 12 L	RHD 12 L ES	RHD 12 L NC	12	250 bar
RHD 15 L	RHD 15 L ES	RHD 15 L NC	15	250 bar
RHD 18 L	RHD 18 L ES	RHD 18 L NC	18	160 bar
RHD 22 L	RHD 22 L ES	RHD 22 L NC	22	160 bar
RHD 28 L	RHD 28 L ES	---	28	100 bar
RHD 35 L	RHD 35 L ES	---	35	100 bar
RHD 42 L	RHD 42 L ES	---	42	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>				
RHD 6 S	RHD 6 S ES	RHD 6 S NC	6	400 bar
RHD 8 S	RHD 8 S ES	RHD 8 S NC	8	400 bar
RHD 10 S	RHD 10 S ES	RHD 10 S NC	10	400 bar
RHD 12 S	RHD 12 S ES	RHD 12 S NC	12	400 bar
RHD 14 S	RHD 14 S ES	RHD 14 S NC	14	400 bar
RHD 16 S	RHD 16 S ES	RHD 16 S NC	16	400 bar
RHD 20 S	RHD 20 S ES	RHD 20 S NC	20	400 bar
RHD 25 S	RHD 25 S ES	RHD 25 S NC	25	250 bar
RHD 30 S	RHD 30 S ES	---	30	250 bar
RHD 38 S	RHD 38 S ES	---	38	250 bar

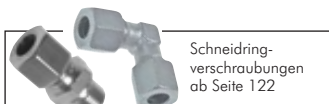
⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm  
<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

🔧 Bestellbeispiel: RHD 6 L \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rückschlagventile Hydraulik

## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss und Einschraubgewinde

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+ 20%)

☞ Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage

Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-	PN
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde	
<b>leichte Baureihe</b>					
RHV 6 LR	RHV 6 LR ES	RHV 6 LR NC	6	G 1/8"	250 bar
RHV 8 LR	RHV 8 LR ES	RHV 8 LR NC	8	G 1/4"	250 bar
RHV 10 LR	RHV 10 LR ES	RHV 10 LR NC	10	G 3/8"	250 bar
RHV 12 LR	RHV 12 LR ES	RHV 12 LR NC	12	G 3/8"	250 bar
RHV 15 LR	RHV 15 LR ES	RHV 15 LR NC	15	G 1/2"	250 bar
RHV 18 LR	RHV 18 LR ES	RHV 18 LR NC	18	G 1/2"	160 bar
RHV 22 LR	RHV 22 LR ES	RHV 22 LR NC	22	G 3/4"	160 bar
RHV 28 LR	RHV 28 LR ES	---	28	G 1"	100 bar
RHV 35 LR	RHV 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"	100 bar
RHV 42 LR	RHV 42 LR ES	---	42	G 1 1/4"	100 bar
<b>schwere Baureihe</b>					
RHV 6 SR	RHV 6 SR ES	RHV 6 SR NC	6	G 1/4"	400 bar
RHV 8 SR	RHV 8 SR ES	RHV 8 SR NC	8	G 1/4"	400 bar
RHV 10 SR	RHV 10 SR ES	RHV 10 SR NC	10	G 3/8"	400 bar
RHV 12 SR	RHV 12 SR ES	RHV 12 SR NC	12	G 3/8"	400 bar
RHV 14 SR	RHV 14 SR ES	RHV 14 SR NC	14	G 1/2"	400 bar
RHV 16 SR	RHV 16 SR ES	RHV 16 SR NC	16	G 1/2"	400 bar
RHV 20 SR	RHV 20 SR ES	RHV 20 SR NC	20	G 3/4"	400 bar
RHV 25 SR	RHV 25 SR ES	RHV 25 SR NC	25	G 1"	250 bar
RHV 30 SR	RHV 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"	250 bar
RHV 38 SR	RHV 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"	250 bar

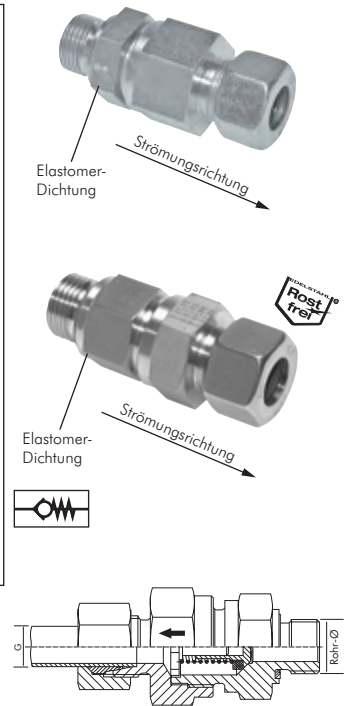
⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm  
<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

☞ Bestellbeispiel: RHV 6 LR \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar



## Rückschlagventile mit Schneidringanschluss und Einschraubgewinde

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Dichtung aus NBR, andere Werkstoffe auf Anfrage, Typ 1.4571: Dichtung aus Viton, andere Werkstoffe auf Anfrage

Temperaturbereich: Typ Stahl verzinkt: -20°C bis max. +100°C, Typ 1.4571: -20°C bis max. +200°C

Öffnungsdruck: ca. 1 bar (+ 20%)

☞ Optional: Öffnungsdrücke: (Stahl: 0,5 bar -0,5, 2,0 bar -2, 2,5 bar<sup>1)</sup> -2,5, 3,0 bar<sup>2)</sup> -3), Edelstahl auf Anfrage

Typ	Typ	Typ	Rohr-Ø	Einschraub-	PN
Stahl verzinkt	1.4571	1.4571 (NC)	außen	gewinde	
<b>leichte Baureihe - metrisches Einschraubgewinde</b>					
RHZ 8 LM	---	---	8	M 12 x 1,5	250 bar
RHZ 10 LM	---	---	10	M 14 x 1,5	250 bar
RHZ 12 LM	---	---	12	M 16 x 1,5	250 bar
RHZ 15 LM	---	---	15	M 18 x 1,5	250 bar
RHZ 18 LM	---	---	18	M 22 x 1,5	160 bar
<b>leichte Baureihe - zölliges Einschraubgewinde</b>					
RHZ 6 LR	RHZ 6 LR ES	RHZ 6 LR NC	6	G 1/8"	250 bar
RHZ 8 LR	RHZ 8 LR ES	RHZ 8 LR NC	8	G 1/4"	250 bar
RHZ 10 LR	RHZ 10 LR ES	RHZ 10 LR NC	10	G 1/4"	250 bar
RHZ 12 LR	RHZ 12 LR ES	RHZ 12 LR NC	12	G 3/8"	250 bar
RHZ 15 LR	RHZ 15 LR ES	RHZ 15 LR NC	15	G 1/2"	250 bar
RHZ 18 LR	RHZ 18 LR ES	RHZ 18 LR NC	18	G 1/2"	160 bar
RHZ 22 LR	RHZ 22 LR ES	RHZ 22 LR NC	22	G 3/4"	160 bar
RHZ 28 LR	RHZ 28 LR ES	---	28	G 1"	100 bar
RHZ 35 LR	RHZ 35 LR ES	---	35	G 1 1/4"	100 bar
RHZ 42 LR	RHZ 42 LR ES	---	42	G 1 1/4"	100 bar
<b>schwere Baureihe - zölliges Einschraubgewinde</b>					
RHZ 6 SR	RHZ 6 SR ES	RHZ 6 SR NC	6	G 1/4"	400 bar
RHZ 8 SR	RHZ 8 SR ES	RHZ 8 SR NC	8	G 1/4"	400 bar
RHZ 10 SR	RHZ 10 SR ES	RHZ 10 SR NC	10	G 3/8"	400 bar
RHZ 12 SR	RHZ 12 SR ES	RHZ 12 SR NC	12	G 3/8"	400 bar
RHZ 14 SR	RHZ 14 SR ES	RHZ 14 SR NC	14	G 1/2"	400 bar
RHZ 16 SR	RHZ 16 SR ES	RHZ 16 SR NC	16	G 1/2"	400 bar
RHZ 20 SR	RHZ 20 SR ES	RHZ 20 SR NC	20	G 3/4"	400 bar
RHZ 25 SR	RHZ 25 SR ES	RHZ 25 SR NC	25	G 1"	250 bar
RHZ 30 SR	RHZ 30 SR ES	---	30	G 1 1/4"	250 bar
RHZ 38 SR	RHZ 38 SR ES	---	38	G 1 1/2"	250 bar

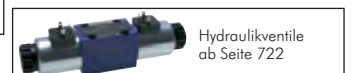
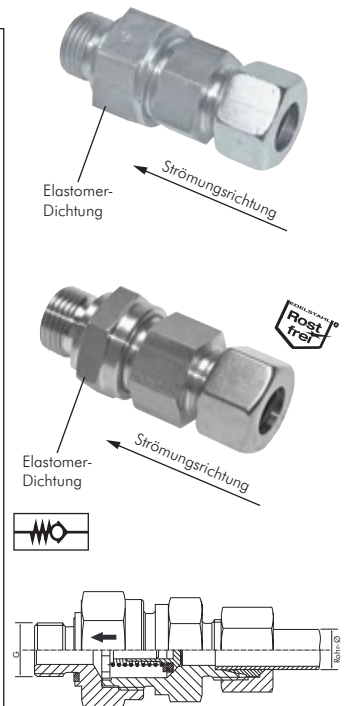
⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte den gewünschten Öffnungsdruck ein!

<sup>1)</sup> nur Rohrdurchmesser ≥ 28 mm  
<sup>2)</sup> nur Rohrdurchmesser ≤ 25 mm

☞ Bestellbeispiel: RHZ 6 LR \*\*

Standardtyp

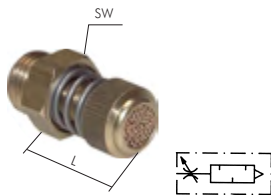
Kennzeichen der Optionen:  
gewünschter Öffnungsdruck ..... bar



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schalldämpfer

**Besonders preiswert!**



## Drosselschalldämpfer

**Bauart:** Kegeldrossel mit Schalldämpfer, Hemmung durch Federkraft  
**Anwendung:** Abluftdrosselung nach einem Steuerventil

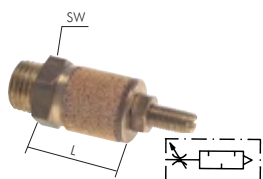
**Vorteile:** • Preiswerte Geschwindigkeitsregulierung inkl. Schalldämpfung

Typ	Gewinde	SW	L min.	L max.
DS 18 B	G 1/8"	13	17	19
DS 14 B	G 1/4"	15	20	22
DS 38 B	G 3/8"	22	25	28
DS 12 B	G 1/2"	22	26	29
DS 34 B	G 3/4"	30	32	37
DS 10 B	G 1"	36	32	37

## Drosselschalldämpfer

**Bauart:** Kegeldrossel mit Schalldämpfer  
**Anwendung:** Abluftdrosselung nach einem Steuerventil

**Vorteile:** • Preiswerte Geschwindigkeitsregulierung inkl. Schalldämpfung



Typ	Gewinde	SW	L
DS 18	G 1/8"	16	24
DS 14	G 1/4"	16	24
DS 38	G 3/8"	22	33
DS 12	G 1/2"	22	32
DS 34	G 3/4"	30	48
DS 10	G 1"	36	52

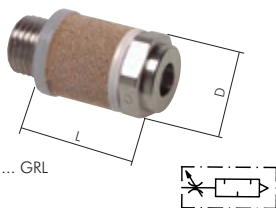
## Präzisions-Drosselschalldämpfer

**Bauart:** Präzise Drosselspindel, wie sie bei den Winkel-Drosselventilen verwendet wird, dient als Grundkörper und ermöglicht dadurch eine sehr gute Durchflusseinstellung. Die große Schalldämpferfläche aus Sintermetall reduziert das Abluftgeräusch auf ein Minimum.

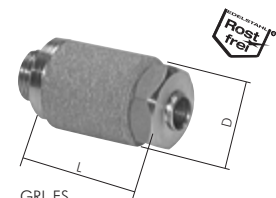
**Werkstoffe:** Typ MS vernickelt: Hohlschraubendrossel: Messing vernickelt, Dichtungen und O-Ringe: NBR, Schalldämpfer: Sintermetall Bronze, Typ 1.4571: Hohlschraubendrossel: 1.4571, Dichtungen und O-Ringe: Viton, Schalldämpfer: Sintermetall 1.4436

**Betriebsdruck:** max. 10 bar

**Vorteile:** • kleines Einbaumaß  
 • präzise Drosselung  
 • geringer Geräuschpegel



Typ DS ... GRL



Typ DS ... GRL ES

Typ	D	L	Typ	D	L	Gewinde	SW
MS vernickelt			1.4571				
DS 50 GRL	9,2	19,5	---	---	---	M 5	8
DS 18 GRL	14,0	25,0	DS 18 GRL ES	16,1	26,0	G 1/8"	14
DS 14 GRL	18,5	26,0	DS 14 GRL ES	20,1	32,7	G 1/4"	17
DS 38 GRL	21,0	33,5	---	---	---	G 3/8"	22
DS 12 GRL	26,0	52,5	---	---	---	G 1/2"	27

## Schalldämpfer aus Sinterbronze mit gesintertem Gewinde und Schlitz

Typ	Gewinde	D	L
SD 50*	M 5	8,5	15
SD 70*	M 7	10,0	15
SD 18	G 1/8"	11,0	16
SD 14	G 1/4"	14,0	19
SD 38	G 3/8"	18,0	25
SD 12	G 1/2"	24,0	32
SD 34	G 3/4"	29,5	52
SD 10	G 1"	35,5	60

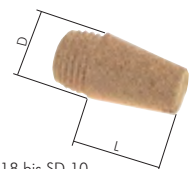
\* Gewinde verkupfert, Körper ohne Schlitz

## Schalldämpfer aus Sinterbronze mit Messinggewinde

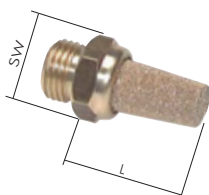
Typ	Gewinde	SW	L
SD 18 MS	G 1/8"	13	18
SD 14 MS	G 1/4"	16	25
SD 38 MS	G 3/8"	19	33
SD 12 MS	G 1/2"	24	39
SD 34 MS	G 3/4"	30	47
SD 10 MS	G 1"	36	57



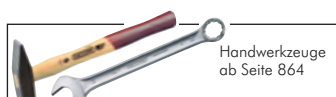
Typ SD 50 bis SD 70



Typ SD 18 bis SD 10



Reduziernippel  
ab Seite 176



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



Ventile  
ab Seite 652



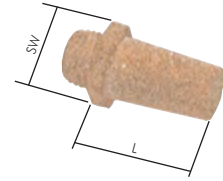
Yakuum  
Ejektoren  
ab Seite 813

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Schalldämpfer aus Sinterbronze mit Sechskant

Typ	Gewinde	SW	L
SDS 18	G 1/8"	13	22
SDS 14	G 1/4"	17	25
SDS 38	G 3/8"	22	26
SDS 12	G 1/2"	27	32
SDS 34	G 3/4"	32	40
SDS 10	G 1"	41	50
SDS 20	G 2"	70	59



## Schalldämpfer aus Edelstahl

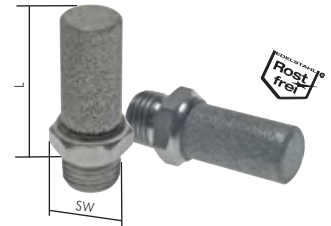
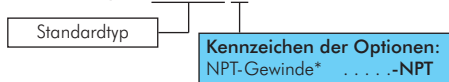
Werkstoffe: Körper: 1.4305, Filter: 1.4301

☞ **Optional:** NPT-Gewinde -NPT (nur für die Typen SD 18 ES bis SD 12 ES)

Typ	Gewinde	SW	L
SD 50 ES	M 5	8	16
SD 18 ES*	G 1/8"	13	20
SD 14 ES*	G 1/4"	16	31
SD 38 ES*	G 3/8"	19	33
SD 12 ES*	G 1/2"	24	39
SD 34 ES	G 3/4"	30	46
SD 10 ES	G 1"	36	54

\* optional NPT-Gewinde

☞ **Bestellbeispiel:** SD 18 ES \*\*

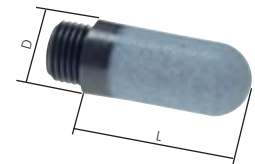


## Schalldämpfer aus Kunststoff (poröses Niederdruck Polyethylen)

Betriebsdruck: max. 10 bar

Typ	Gewinde	Ø D	L
U 50	M 5	6,5	18
U 70*	M 7	9,8	24
U 18	G 1/8"	12,5	29
U 14	G 1/4"	15,5	36
U 38	G 3/8"	18,5	57
U 12	G 1/2"	23,3	67
U 34	G 3/4"	38,5	115
U 10	G 1"	49,0	141

\* Sonderbauform

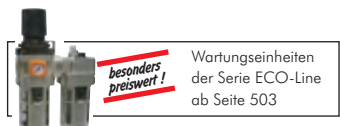
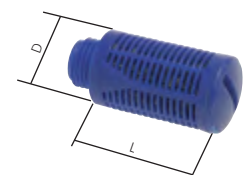


## Schalldämpfer aus Kunststoff mit Granulatfüllung

Betriebsdruck: max. 6 bar

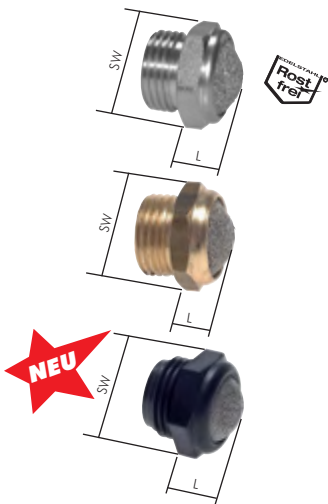
Typ	Gewinde	Ø D	L
KU 18	G 1/8"	16,0	26
KU 14	G 1/4"	20,0	35
KU 38	G 3/8"	24,0	47
KU 12	G 1/2"	24,0	47
KU 34	G 3/4"	SW50	97
KU 10	G 1"	SW50	97

**TIPP** Selbstreinigend durch Granulatfüllung!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schalldämpfer



## Schalldämpfer mit Edelstahl-Drahtgewebe

Werkstoffe: Drahtgewebe: 1.4301  
 Optional: NPT-Gewinde -NPT

Typ	Typ Messing vernickelt	Typ 1.4305	Typ Polyamid	Gewinde	SW	L
SDD 50	SDD 50 MSV	SDD 50 ES	---	M 5	8	7
SDD 18	SDD 18 MSV	SDD 18 ES	SDD 18 K	G 1/8"	13	9
SDD 14	SDD 14 MSV	SDD 14 ES	SDD 14 K	G 1/4"	16	11
SDD 38	SDD 38 MSV	SDD 38 ES	SDD 38 K	G 3/8"	19	12
SDD 12	SDD 12 MSV	SDD 12 ES	SDD 12 K	G 1/2"	24	12
SDD 34	SDD 34 MSV	SDD 34 ES	---	G 3/4"	30	16
SDD 10	SDD 10 MSV	SDD 10 ES	---	G 1"	36	16

Bestellbeispiel: SDD 18 \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
 NPT-Gewinde\* . . . . .-NPT

\* nicht Typ Polyamid

## Schalldämpfer zum Versenken in Innengewinden



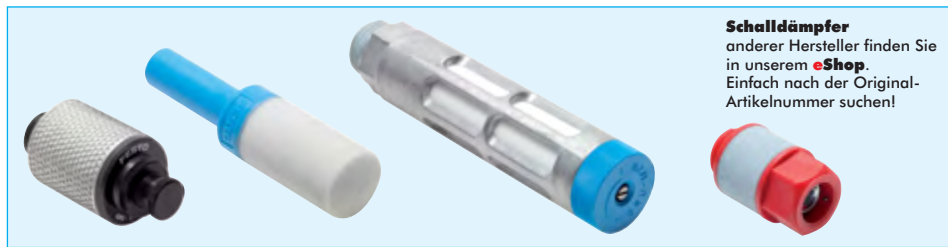
Typ	Gewinde	L
SD 18 F	G 1/8"	5
SD 14 F	G 1/4"	6
SD 38 F	G 3/8"	7
SD 12 F	G 1/2"	8
SD 34 F	G 3/4"	9
SD 10 F	G 1"	10

## Schalldämpfer mit Stecknippel\*



Typ	D	Typ	D
IQSSD 40	4	IQSSD 100	10
IQSSD 60	6	IQSSD 120	12
IQSSD 80	8		

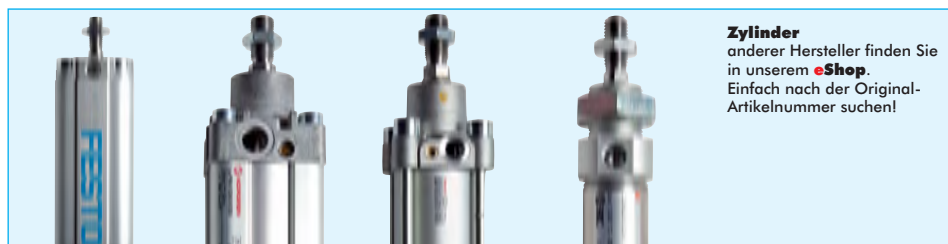
\* Betriebsdruck: 10 bar, max. 80°C, Werkstoff: PE



**Schalldämpfer** anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



**Ventile** anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



**Zylinder** anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schalldämpfer

## Hochleistungsschalldämpfer, leichte Bauform

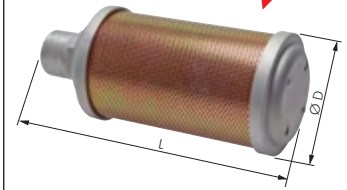
PN 10

Typ	Gewinde	Ø D	L	Durchfluss*
SDH 18 E	G 1/8"	47	83	1100 l/min.
SDH 14 E	G 1/4"	47	114	2350 l/min.
SDH 38 E	G 3/8"	66	133	4500 l/min.
SDH 12 E	G 1/2"	80	151	6650 l/min.
SDH 34 E	G 3/4"	87	187	14000 l/min.
SDH 10 E	G 1"	99	225	19800 l/min.
SDH 114 E	G 1 1/4"	99	230	35000 l/min.
SDH 112 E	G 1 1/2"	134	345	53000 l/min.
SDH 20 E	G 2"	134	475	83000 l/min.

\* bei 5 bar

Besonders preiswert!

NEU



## Hochleistungsschalldämpfer

Optional: 40 bar Betriebsdruck (R-Gewinde) -40

Typ	Gewinde	Ø D	L	Durchfluss*	PN	Ersatzfilterelement
SDH 12	G 1/2"	80	103	13 m³/min.	6	SDHE 12/34
SDH 34	G 3/4"	80	106	16 m³/min.	6	SDHE 12/34
SDH 10	G 1"	110	134	23 m³/min.	6	SDHE 10/114
SDH 114	G 1 1/4"	110	140	31 m³/min.	6	SDHE 10/114
SDH 112	G 1 1/2"	150	172	53 m³/min.	6	SDHE 112/20
SDH 20	G 2"	150	172	56 m³/min.	6	SDHE 112/20
SDH 30	R 3"	210	582	200 m³/min.	10	SDHE 30
SDH 40	R 4"	238	598	395 m³/min.	10	SDHE 40
SDH 60	R 6"	334	786	1.000 m³/min.	10	SDHE 60

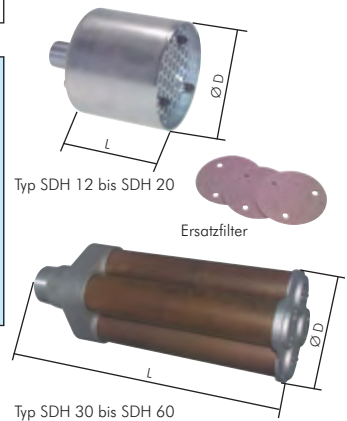
\* bei 6 bar

Bestellbeispiel: SDH 12 \*\*



### Ersatzfilterelement

SDHE 12/34
SDHE 12/34
SDHE 10/114
SDHE 10/114
SDHE 112/20
SDHE 112/20
SDHE 30
SDHE 40
SDHE 60

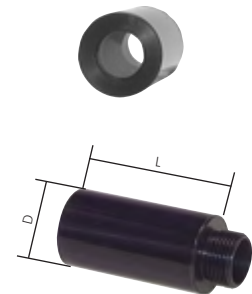


## Free-Flow Schalldämpfer für Ejektoren

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Einlage: PUR-Schaum  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

- Vorteile:**
- sehr gute Geräuschdämmung
  - absolut freier Durchfluss, kann nicht verstopfen
  - geringer Strömungswiderstand

Typ	Gewinde	Ø D	L
FFSD 18	G 1/8"	19	46
FFSD 14	G 1/4"	19	46
FFSD 38	G 3/8"	24	70
FFSD 12	G 1/2"	38	75
FFSD 34	G 3/4"	38	75
FFSD 10	G 1"	57	138
FFSD 112	G 1 1/2"	57	138



## Abluft-Schalldämpfer mit Feinfilter

technisch ölfreie Abluft

Kein Öl in der Abluft - technisch ölfrei  
Geräuschreduzierung: bis zu 69 dB (A)  
Temperaturbereich: -20°C bis +100°C  
Betriebsdruck: max. 6 bar

Typ	Ø D	H	Gewinde	Durchfluss	Austausch-elemente
SDF 12	90	181	G 1/2"	75 m³/h	SDFE 12/34
SDF 34	90	181	G 3/4"	100 m³/h	SDFE 12/34
SDF 10	110	254	G 1"	175 m³/h	SDFE 10



Spiral-Schläuche  
ab Seite 344

Vakuum



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



Gewindefittings  
ab Seite 176



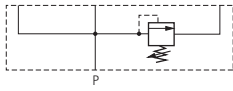
2/2-, 3/2-Wege-Ventile  
aus Messing oder Edel-  
stahl ab Seite 640

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

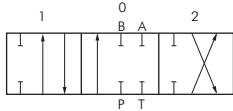
# Hydraulik-Handhebelventile

## Handhebelventile in modularer Bauweise

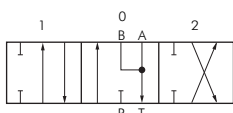
bis 50 l/min



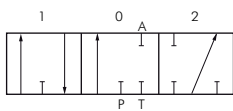
Eingangselement mit Druckbegrenzungsventil  
(Typ CH50 ELEMENT E)



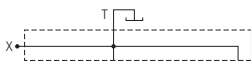
Handhebelelement  
(Typ CH50 ELEMENT DRR)



Handhebelelement  
(Typ CH50 ELEMENT LRR)



Handhebelelement  
(Typ CH50 ELEMENT SRR)



Ausgangselement  
(Typ CH50 ELEMENT S)

**Verwendung:** Diese Ventile finden Verwendung bei Mobil- und Industrieanwendungen. Durch das Baukastensystem können kompakte Steuerblöcke mit bis zu 9 Verbrauchern wie Hydraulikzylinder und Hydraulikmotoren zusammengestellt werden. Bei den Grundkomponenten ist die Nullstellung des Ventils immer als druckloser Umlauf von P nach T ausgeführt. Das Eingangselement besitzt ein Druckbegrenzungsventil mit einem Einstellbereich von 40 - 320 bar. Die Handhebelelemente haben standardmäßig eine Federrückstellung zur Mittelstellung. Durch die als Nachrüstätze gekennzeichneten Komponenten lassen sich die Grundkomponenten einfach von Federrückstellung auf Rastung oder Sperren des drucklosen Umlaufes usw. umrüsten.

**Werkstoffe:** Körper: Stahl und Kunststoff, Innenteile: Stahl, Dichtung: Kunststoff, NBR

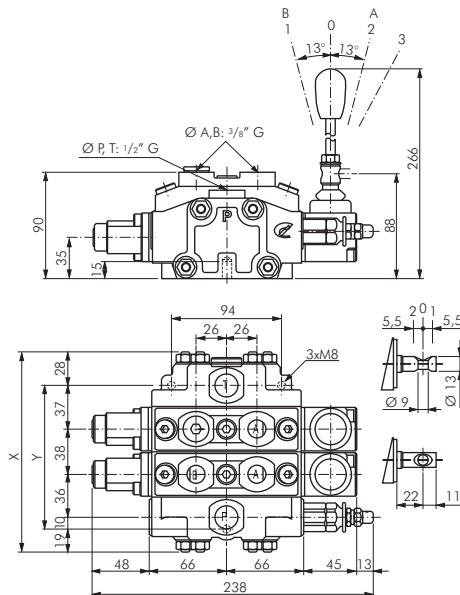
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +90°C

**Betriebsdruck:** Eingangsdruck: 0 bis max. 320 bar, Rücklaufdruck max. 35 bar (Eingangselement mit Druckbegrenzungsventil einstellbar 40 - 320 bar)

**Medium:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Viskosität 10 mm<sup>2</sup>/s bis 300 mm<sup>2</sup>/s

Typ	Bezeichnung / Funktion
<b>Ein- und Ausgangselemente</b>	
CH50 ELEMENT E	Eingangselement mit Druckbegrenzungsventil
CH50 ELEMENT S	Ausgangselement mit drucklosem Umlauf
<b>Handhebelelemente</b>	
CH50 ELEMENT DRR	Handhebelelement doppelwirkend A/B gesperrt
CH50 ELEMENT LRR	Handhebelelement doppelwirkend A/B offen
CH50 ELEMENT SRR	Handhebelelement einfachwirkend A gesperrt
<b>Zugankersätze</b>	
CH50 ZUGANKER T1	Zugankersatz für 1 Handhebelelement
CH50 ZUGANKER T2	Zugankersatz für 2 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T3	Zugankersatz für 3 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T4	Zugankersatz für 4 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T5	Zugankersatz für 5 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T6	Zugankersatz für 6 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T7	Zugankersatz für 7 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T8	Zugankersatz für 8 Handhebelelemente
CH50 ZUGANKER T9	Zugankersatz für 9 Handhebelelemente
<b>Nachrüstätze</b>	
CH50 RASTUNG C3	Rastung Handhebel alle Stellungen
CH50 RASTUNG C1	Rastung Handhebel in Stellung 1
CH50 RASTUNG C2	Rastung Handhebel in Stellung 2
CH50 MODUL CSF	Druckweiterführung oder Sperren des drucklosen Umlaufes (siehe Anwendungsbeispiel)

## Maße - Handhebelventile



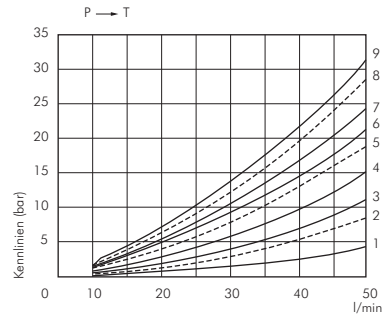
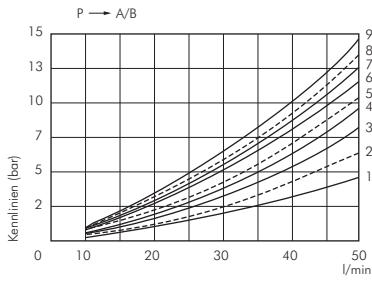
Anzahl der Handhebelelemente	max. Durchfluss		
	x	y	l/min
1	130	83	50
2	168	121	50
3	206	159	45
4	244	197	45
5	282	235	45
6	320	273	40
7	358	311	40
8	396	349	35
9	434	387	35



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Handhebelventile

## Druckverluste\*

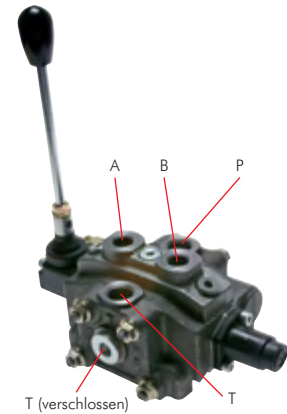
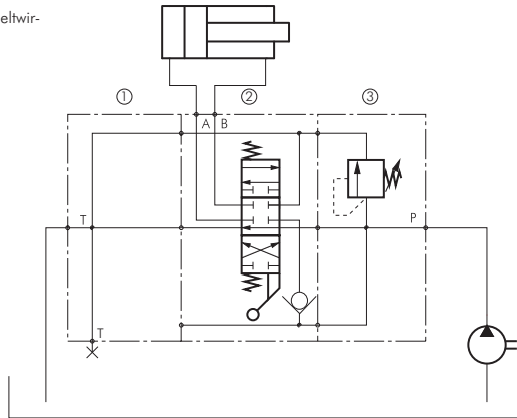


\* gemessen bei 30 mm<sup>2</sup>/s und 50°C

## Anwendungsbeispiele - Handhebelventile

Konstantpumpe (Zahnradpumpe) mit doppelwirkendem Zylinder und drucklosem Umlauf

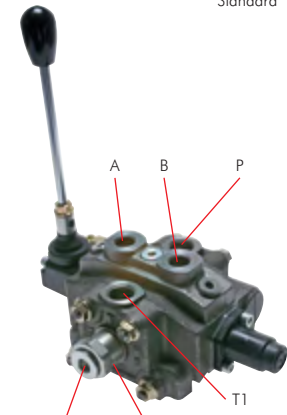
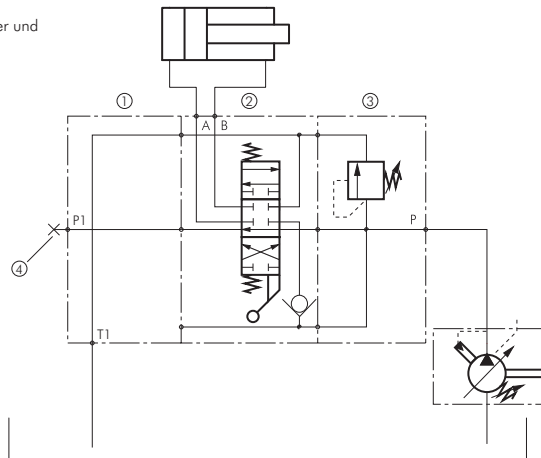
- ① CH50 ELEMENT S
- ② CH50 ELEMENT DRR
- ③ CH50 ELEMENT E



Standard

Regelpumpe mit doppelwirkendem Zylinder und gesperrtem, drucklosem Umlauf

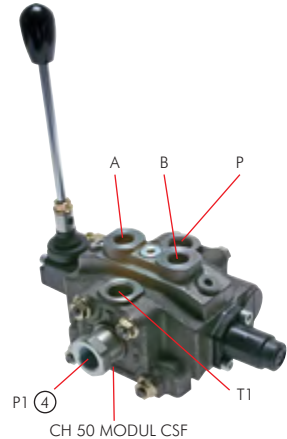
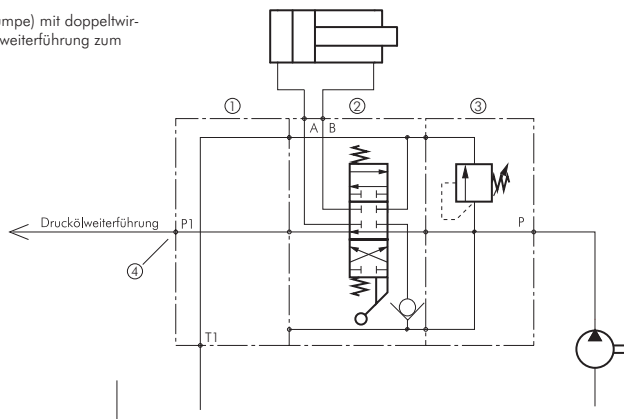
- ① CH50 ELEMENT S
- ② CH50 ELEMENT DRR
- ③ CH50 ELEMENT E
- ④ CH50 MODUL CSF



P1 (verschlossen) ④  
Stopfen CH 50 MODUL CSF

Konstantpumpe (Zahnradpumpe) mit doppelwirkendem Zylinder und Druckweiterführung zum nächsten Ventilblock

- ① CH50 ELEMENT S
- ② CH50 ELEMENT DRR
- ③ CH50 ELEMENT E
- ④ CH50 MODUL CSF



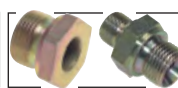
CH 50 MODUL CSF



Hydrauliköl  
ab Seite 932



Hydraulikzylinder  
ab Seite 824



Hydraulikadapter  
ab Seite 179



Rohrschellen  
ab Seite 364

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Wegeventile NG 6

**Rexroth**  
Bosch Group

**Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt in Kolbenschieberbauweise bis 40 l/min.\***



**TIPP** Setzen Sie Ventile bis 40 l/min. ein!

**Verwendung:** Diese magnetbetätigten Wegeventile werden hauptsächlich für Start, Stop und Richtungsänderung der Flüssigkeit in hydraulischen Systemen eingesetzt. Durch Verwendung von NG 6 Druck-, Strom- und Sperrzwischenplattenventilen lassen sich in stapelförmiger Anordnung Schaltkreise auf engstem Raum realisieren.

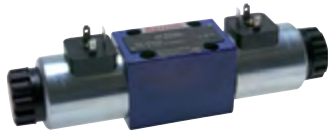
**Werkstoffe:** Gehäuse: Sphäroguss, Innenteile: Stahl, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C

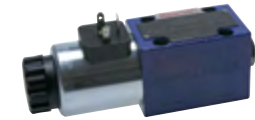
**Betriebsdruck:** 0 bis 350 bar

**Nenndurchfluss:** bis max. 80 l/min. (bei Bedarf Druckverlustkurven anfordern), wir empfehlen den Einsatz bis max. 40 l/min.

**Medium:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis (Viskositätsbereich: 10 bis 500 mm<sup>2</sup>/s)



4/3-Wege Ventil



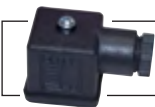
4/2-Wege Ventil

Typ Bosch-Rexroth	Typ Alternativ	Steuer- spannung	Symbol
<b>4/3-Wege Ventile</b>			
4WE6H6X/EG24N9K4	L4WE6H/G24	24 V DC	H
4WE6H6X/EW230N9K4	L4WE6H/W230	230 V AC	
4WE6E6X/EG24N9K4	L4WE6E/G24	24 V DC	E
4WE6E6X/EW230N9K4	L4WE6E/W230	230 V AC	
4WE6G6X/EG24N9K4	L4WE6G/G24	24 V DC	G
4WE6G6X/EW230N9K4	L4WE6G/W230	230 V AC	
4WE6J6X/EG24N9K4	L4WE6J/G24	24 V DC	J
4WE6J6X/EW230N9K4	L4WE6J/W230	230 V AC	
<b>4/2-Wege Ventile</b>			
4WE6D6X/OFEG24N9K4	L4WE6D/OFG24	24 V DC	D/OF
4WE6D6X/OFEW230N9K4	L4WE6D/OFW230	230 V AC	
4WE6HA6X/EG24N9K4	L4WE6HA/G24	24 V DC	HA
4WE6HA6X/EW230N9K4	L4WE6HA/W230	230 V AC	
4WE6HB6X/EG24N9K4	L4WE6HB/G24	24 V DC	HB
4WE6HB6X/EW230N9K4	L4WE6HB/W230	230 V AC	
4WE6D6X/EG24N9K4	L4WE6D/G24	24 V DC	D
4WE6D6X/EW230N9K4	L4WE6D/W230	230 V AC	
4WE6Y6X/EG24N9K4	L4WE6Y/G24	24 V DC	Y
4WE6Y6X/EW230N9K4	L4WE6Y/W230	230 V AC	
<b>Befestigungsschrauben DIN 912-M5-12.9 (ACHTUNG: Nur diese Festigkeitsklasse darf verwendet werden!)</b>			
912-M5x50 12.9	912-M5x30 12.9	Zylinderschrauben mit Innensechskant Festigkeit: 10.9/12.9 Klemmlänge: 42 (Bosch-Rexroth)/22 (Alternativ)	

\* unsere Einsatzempfehlung

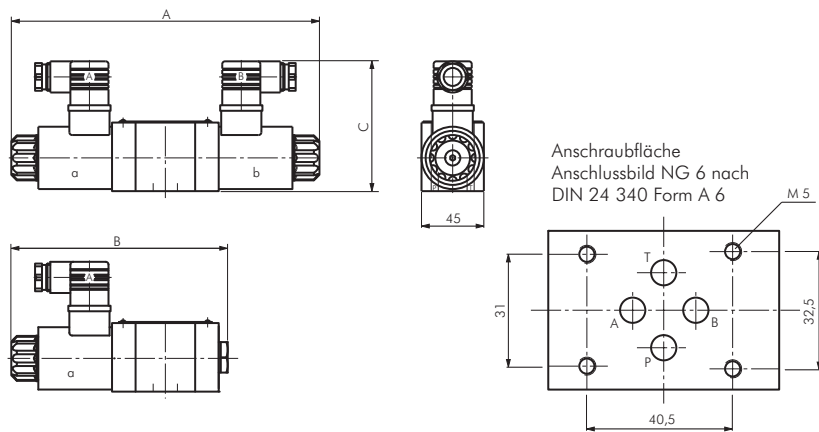


**Zubehör gleich mitbestellen!**



Stecker Typ ST03  
finden Sie auf der  
Seite 647.

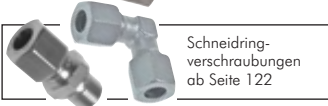
## Maße - Wegeventile NG 6



	Bosch-Rexroth		Alternativ	
	AC	DC	AC	DC
A	203,6	205,4	199,0	222,4
B	143,5	145,7	144,5	156,2
C	85,5	85,5	94,0	94,0



Ölbindemittel &  
Ölbindetücher  
ab Seite 938



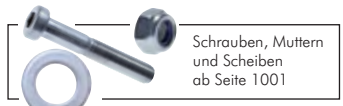
Schneidring-  
verschraubungen  
ab Seite 122



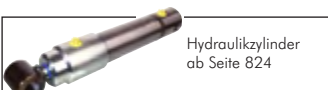
Verteilerleisten  
bis 315 bar  
auf Seite 213



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Schrauben, Muttern  
und Scheiben  
ab Seite 1001



Hydraulikzylinder  
ab Seite 824



Hydraulikkupplungen  
ab Seite 272



Konfektionierte Wasch-  
und Hydraulikschläuche  
auf Seite 421



Rohrschellen  
ab Seite 362

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Wegeventile NG 6

## Zwischenplattenventile NG 6

bis 40 l/min\*

**Rexroth**  
Bosch Group

**Verwendung:** NG 6 Zwischenplattenventile werden in Kombination mit NG 6 Wegeventilen verwendet. Die Zwischenplattenventile werden zwischen Wegeventil und Anschlussplatte montiert. Jede Zwischenplatte hat eine bestimmte Funktion, wodurch die Kraft, Bewegung und Geschwindigkeit eines Hydraulikzylinders oder Hydraulikmotors gesteuert wird.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Sphäroguss, Innenteile: Stahl, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** 0 bis 315 bar

**Neindurchfluss:** bis ca. 60 l/min je nach Ventil (bei Bedarf Druckverlustkurven anfordern), wir empfehlen den Einsatz bis ca. 40 l/min

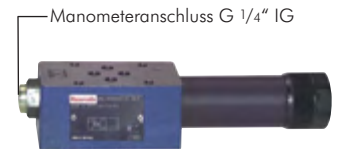
**Medium:** Hydrauliköl auf Mineralölbasis (Viskositätsbereich: 10 bis 500 mm<sup>2</sup>/s)



**TIP** Setzen Sie die Ventile bis ca. 40 l/min ein!

Funktion	Typ Bosch-Rexroth	Druckstufe	Typ Alternativ	Druckstufe	Symbol
<b>Druckbegrenzungsventile</b>					
P → T	ZDB 6 VP2-4X/100V	100 bar	---	---	
P → T	ZDB 6 VP2-4X/315V	315 bar	---	---	
A → T	ZDB 6 VA2-4X/100V	100 bar	---	---	
A → T	ZDB 6 VA2-4X/315V	315 bar	---	---	
B → T	ZDB 6 VB2-4X/100V	100 bar	---	---	
B → T	ZDB 6 VB2-4X/315V	315 bar	---	---	
A → T & B → T	ZDB 6 VC2-4X/100V	100 bar	LZDB 6 C2/70	70 bar	
A → T & B → T	ZDB 6 VC2-4X/315V	315 bar	LZDB 6 C2/350	350 bar	
A → B & B → A	ZDB 6 VD2-4X/100V	100 bar	---	---	
A → B & B → A	ZDB 6 VD2-4X/315V	315 bar	---	---	
<b>Druckregelventile</b>					
P	ZDR 6 DP1-4X/75YM	75 bar	---	---	
P	ZDR 6 DP1-4X/210YM	210 bar	---	---	
A	ZDR 6 DA1-4X/75Y	75 bar	LZDR 6 A1/70	70 bar	
A	ZDR 6 DA1-4X/210Y	210 bar	LZDR 6 A1/350	350 bar	
B	ZDR 6 DB1-4X/75YM	75 bar	LZDR 6 B1/70	70 bar	
B	ZDR 6 DB1-4X/210YM	210 bar	LZDR 6 B1/350	350 bar	
<b>Drosselrückschlagventile (durch Umdrehen ist die Drosselrichtung änderbar)</b>					
A	Z2FS 6 A2-4X/2QV	---	---	---	
B	Z2FS 6 B2-4X/2QV	---	---	---	
A + B	Z2FS 6 -2-4X/2QV	---	---	---	
<b>Entsperrbare Rückschlagventile</b>					
A	Z2S 6 A1-6X/	---	---	---	
B	Z2S 6 B1-6X/	---	---	---	
A + B	Z2S 6 -1-6X/	---	---	---	

\* unsere Einsatzempfehlung



7

<p>Hydrauliköl ab Seite 932</p>	<p><b>praktische Sortimente</b> Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958</p>	<p><b>tesa</b> Industrie-Klebertechnik ab Seite 942</p>	<p><b>LED LENSER</b>  Taschen- und Kopf- lampen auf Seite 956</p>
<p>Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734</p>	<p>Manometer ab Seite 574</p>	<p>Messanschlüsse ab Seite 602</p>	<p>Elektronische Druckschalter ab Seite 614</p>

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Wegeventile NG 6

## Befestigungsschrauben für NG 6 Ventile

DIN 912

Festigkeitsklasse: 12.9

Anzugsdrehmoment: 8,9 Nm

Ermittlung der Schraubenlänge: Die Gesamtschraubenlänge wird ermittelt durch Addieren der Schraubenlänge des Wegeventils + Klemmlänge der Zwischenplatten.

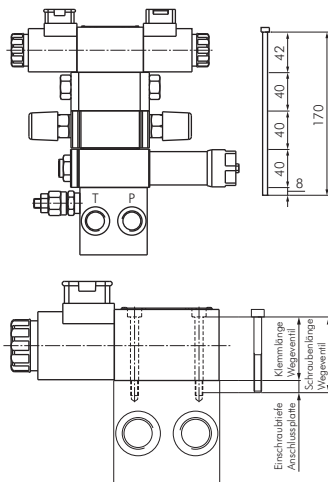
Lieferumfang: 1 Stk. Schraube



**TIPP** Je Wegeventil werden 4 Stück Befestigungsschrauben benötigt!

Schraubenlänge des Wegeventils + Klemmlänge der Zwischenplatten = Gesamtschraubenlänge

	Bosch-Rexroth	Alternativ
Schraubenlänge Wegeventile	50	30
Klemmlänge Zwischenplattenventile (nicht LZDB 6 C ... und LZDB 6 D ...)	40	40
Klemmlänge Zwischenplatten-Druckbegrenzungsventile (LZDB 6 C ... und LZDB 6 D ...)		50



Typ	Schraubenlänge
912-M5X30 12.9	30
912-M5X50 12.9	50
912-M5X70 12.9	70
912-M5X80 12.9	80
912-M5X90 12.9	90
912-M5X100 12.9	100
912-M5X110 12.9	110
912-M5X120 12.9	120
912-M5X130 12.9	130
912-M5X140 12.9	140
912-M5X150 12.9	150
912-M5X160 12.9	160
912-M5X170 12.9	170
912-M5X180 12.9	180

## Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil für Ventile mit NG 6 Anschlussbild

Werkstoffe: Anschlussplatte: Grauguss, Druckbegrenzungsventil: Stahl verzinkt, Dichtungen: NBR

Druckmitteltemperatur: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 315 bar

Einstellbereich Druckbegrenzungsventil: 100 bis 350 bar

Durchflussbereich: max. 30 l/min

**Beschreibung:** Alle Anschlussplatten sind mit einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet. Die Verbraucheranschlüsse A + B liegen seitlich zur Ventilanschlussfläche. Die Druck- und Rücklaufanschlüsse P + T sind durchgebohrt und können wahlweise von beiden Seiten verwendet werden. Die Befestigung der Anschlussplatte erfolgt wahlweise durch die M8-Innengewinde stirnseitig oder die längsseitig vorhandenen Befestigungsbohrungen.



Typ	Anschlussplätze	Gesamtlänge L	Bohrungsabstand LB
GRPDBV 61	1	120	108
GRPDBV 62	2	170	158
GRPDBV 63	3	220	208
GRPDBV 64	4	270	258
GRPDBV 65	5	320	308
GRPDBV 66	6	370	358
GRPDBV 67	7	420	408
GRPDBV 68	8	470	458

## Anschlussplatten für Ventile mit NG 6 Anschlussbild

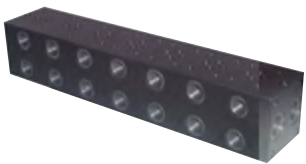
Werkstoffe: Anschlussplatte: Grauguss

Druckmitteltemperatur: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 315 bar

Durchflussbereich: max. 30 l/min (GRPS61: max. 50 l/min)

**Beschreibung:** Die Verbraucheranschlüsse A + B liegen seitlich zur Ventilanschlussfläche. Druck- und Rücklaufanschlüsse P + T sind durchgebohrt und können wahlweise von beiden Seiten verwendet werden\*. Die Befestigung der Anschlussplatte erfolgt wahlweise durch die M8-Innengewinde stirnseitig oder die längsseitig vorhandenen Befestigungsbohrungen\*.

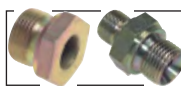


Typ	Anschlussplätze	Gesamtlänge L	Bohrungsabstand LB
GRPS61	1	80	57
GRPS62	2	120	108
GRPS63	3	170	158
GRPS64	4	220	208
GRPS65	5	270	258
GRPS66	6	320	308
GRPS67	7	370	358
GRPS68	8	420	408

\* nicht bei Typ GRPS61



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Hydraulikadapter ab Seite 179



Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421



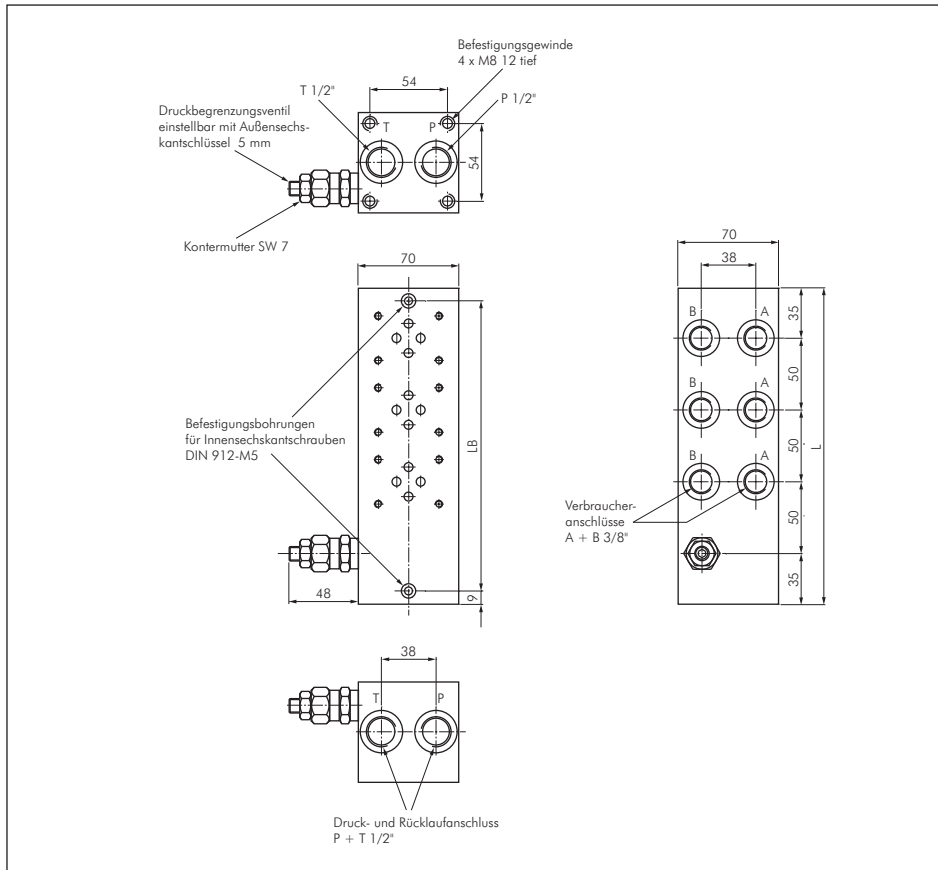
Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

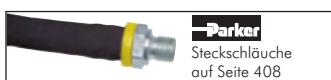
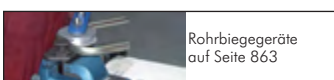
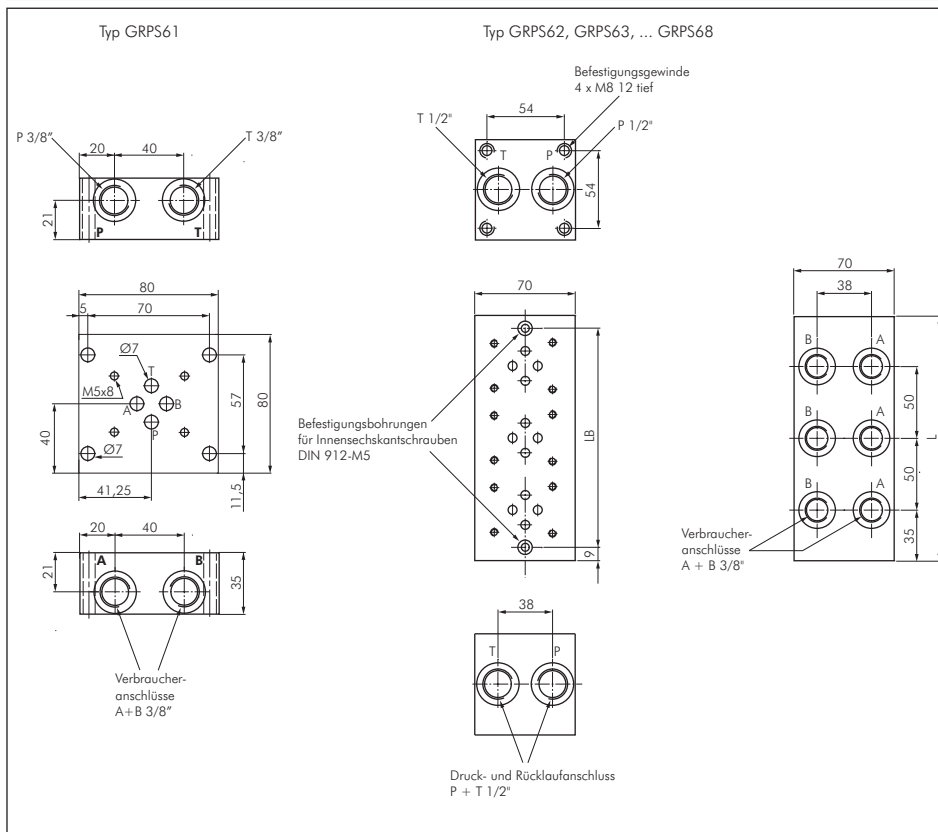


# Hydraulik-Wegeventile NG 6

## Maße - Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil für Ventile mit NG 6 Anschlussbild



## Maße - Anschlussplatten für Ventile mit NG 6 Anschlussbild



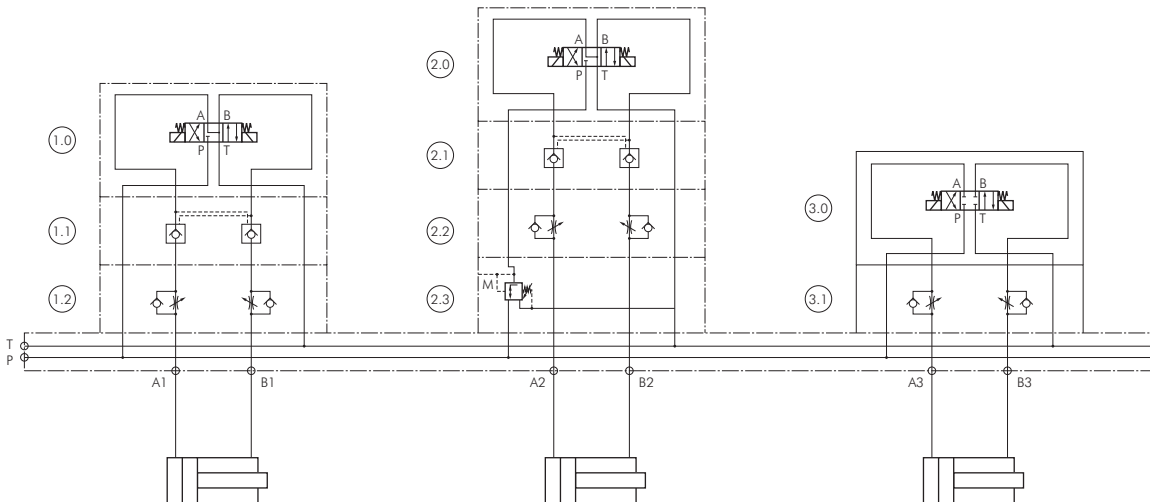
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Wegeventile NG 6

## Anwendungsbeispiele - Höhenverkeittungsventilsysteme

Mit dem Höhenverkeittungsventilsystem lassen sich ohne Verrohrungsaufwand kompakte Hydrauliksteuerungen realisieren. Die Funktionsventile wie Drosselrückschlag-, Druckregelventile usw. werden wie bei einem Sandwich zwischen Wegeventil und Anschlussplatte montiert. Für die Montage auf der Anschlussplatte werden vier Schrauben (siehe Seite 726) der Festigkeitsklasse 10.9 oder 12.9 benötigt. Die Länge der Befestigungsschrauben ist durch Addieren der Ventilklemmlängen und Einschraubtiefe in der Anschlussplatte zu ermitteln. Beim Montieren der Ventile ist die Reihenfolge wie unten dargestellt einzuhalten um die Funktion sicherzustellen. Anschlussplatten sind für ein bis zehn Höhenverkeittungen lieferbar. Jeder Anschlussplatz auf der Anschlussplatte ist mit einem gemeinsamen Druckanschluss P und Rücklaufanschluss T verbunden.

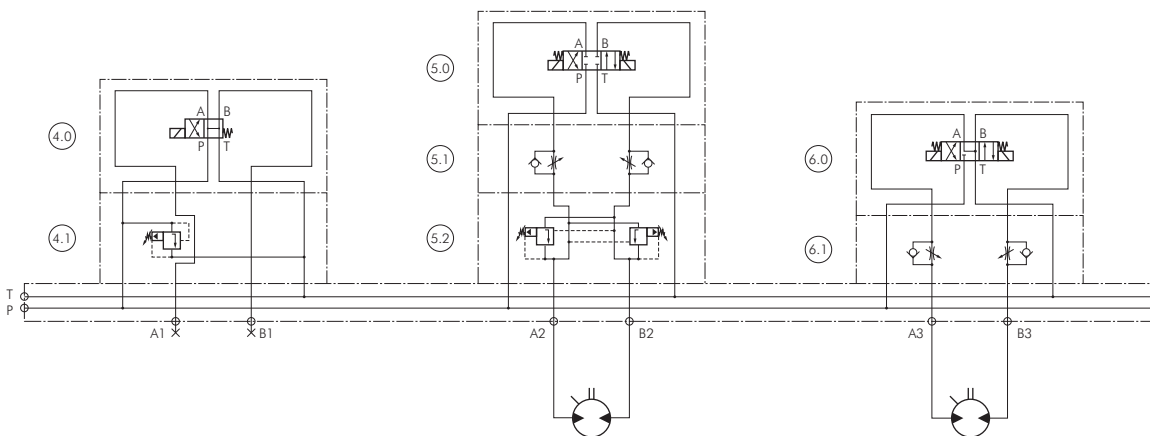
Die Anwendungsbeispiele sollen verdeutlichen, welche Möglichkeiten zur Realisierung von Hydrauliksteuerungen existieren. Bei der Auswahl der Komponenten ist vom Anwender die Funktion in allen Betriebszuständen zu überprüfen.



- 1.0 • 4/3 Wege-Ventil - Symbol J erforderlich beim Einsatz von entsperrenen Rückschlagventilen
- 1.1 • Leckölfreies Halten des Zylinders in jeder Stellung mit entsperrenen Rückschlagventilen
- 1.2 • Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen ablaufgedrosselt

- 2.0 • 4/3 Wege-Ventil - Symbol J erforderlich beim Einsatz von entsperrenen Rückschlagventilen
- 2.1 • Leckölfreies Halten des Zylinders in jeder Stellung mit entsperrenen Rückschlagventilen
- 2.2 • Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen ablaufgedrosselt
- 2.3 • Zylinderdruck- und Zugkraftregelung mit Druckregelventil in der P-Leitung

- 3.0 • 4/3 Wege-Ventil - Symbol E Bei Einsatz von Kolbenschieberventilen ist eine ungewollte Bewegung des Zylinders durch das Lecköl des Ventils möglich!
- 3.1 • Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen ablaufgedrosselt



- 4.0 • 4/2 Wege-Ventil - Symbol HA für drucklosen Umlauf der Pumpe und Drucklosschalter der Hydraulik
- 4.1 • Druckbegrenzungsventile zur Systemdruckeinstellung

- 5.0 • 4/3 Wege-Ventil - Symbol E
- 5.1 • Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen zulaufgedrosselt
- 5.2 • Druckbegrenzungsventile zum Abbremsen des Motors

- 6.0 • 4/3 Wege-Ventil - Symbol J Motor wird beim Abschalten nicht abgebremst (Freilauf!)
- 6.1 • Geschwindigkeitseinstellung mit Drosselrückschlagventilen zulaufgedrosselt

# Hydraulik-2/2-Wegeventile

## 2/2-Wege-Sitzventile

PN 250

**Verwendung:** Vorgesteuerte 2/2-Wege-Sitzventile im Aluminiumgehäuse mit Notablassschraube zur Entlastung von A nach B bei geschlossenem Ventil. Die Ventile sind in Sitzbauweise gebaut und sperren einen Ölstrom leakagefrei ab. Bei der Auswahl der Ventile ist die Sperrichtung zu beachten.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Einschraubventil: Stahl verzinkt, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** Medium: -30°C bis +100°C, Umgebung: -20°C bis +50°C

**Betriebsdruck:** 10 bis 250 bar

**Leistungsaufnahme:** 20 W

**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 3

**Medium:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Typ	Gewinde	Nenn-durchfluss	Symbol
<b>stromlos geschlossen, einseitig sperrend</b>			
2WW14NCE-**-*	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WW38NCE-**-*	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WW12NCE-**-*	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WW34NCE-**-*	G 3/4"	30 - 70 l/min	
<b>stromlos offen, einseitig sperrend</b>			
2WW14NOE-**-*	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WW38NOE-**-*	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WW12NOE-**-*	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WW34NOE-**-*	G 3/4"	30 - 70 l/min	
<b>stromlos geschlossen, beidseitig sperrend</b>			
2WW14NCB-**-*	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WW38NCB-**-*	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WW12NCB-**-*	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WW34NCB-**-*	G 3/4"	30 - 70 l/min	
<b>stromlos offen, beidseitig sperrend</b>			
2WW14NOB-**-*	G 1/4"	5 - 20 l/min	
2WW38NOB-**-*	G 3/8"	10 - 40 l/min	
2WW12NOB-**-*	G 1/2"	20 - 50 l/min	
2WW34NOB-**-*	G 3/4"	30 - 70 l/min	

\* Ventilstecker mit Gleichrichter ist im Lieferumfang enthalten

**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier die gewünschte Spannung ein !**

**Bestellbeispiel:** 2WW14NCE-\*\*-\*

Standardtyp

**Verfügbare Spannungsvarianten:**  
 12V= ..... -12V=  
 24V= ..... -24V=  
 230V 50/60Hz\* ..... -220V

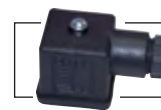


Typ 2WW14/38...



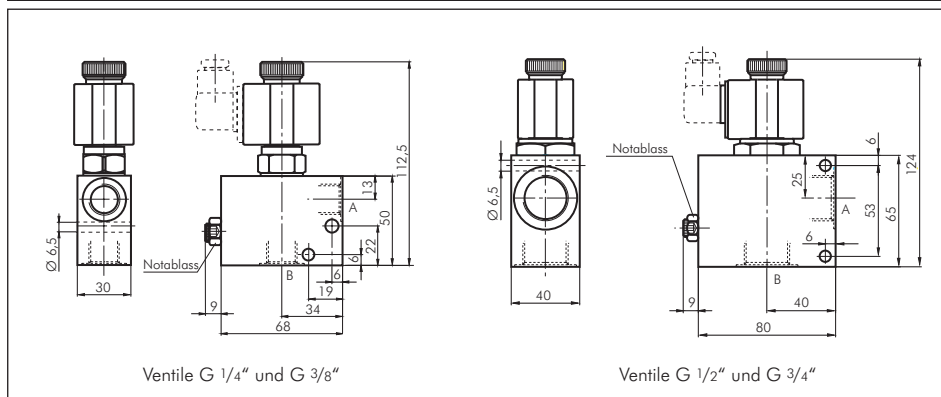
Typ 2WW12/34...

**! Zubehör gleich mitbestellen!**



Stecker Typ ST03 finden Sie auf der Seite 647.

## Maße - 2/2-Wege-Sitzventile



Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421

Schneidringverschraubungen ab Seite 122

## Steuerleitung, flexibel

YSLY-JZ

**Beschreibung:** PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung

**Verwendung:** Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

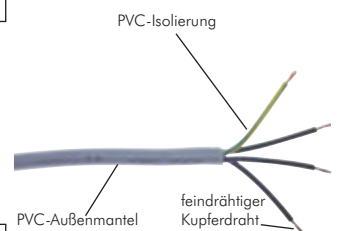
**Betriebsspannung:** max. 500 V

**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Typ	Typ	Aderzahl*
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

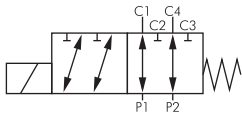
\* inkl. Schutzleiter



PVC-Außenmantel

feindrähtiger Kupferdraht

# Hydraulik-6/2-Wegeventile



## 6/2-Wege-Schieberventile

PN 250

**Verwendung:** 6/2-Wegeventile sind elektrisch direkt betätigte Schieberventile für den Rohrleitungseinbau. Es können hiermit 2 Verbraucher durch eine Quelle abwechselnd versorgt werden. Diese Ventile werden häufig angewendet wenn z.B. nur ein Steuergerät vorhanden ist aber eine Zusatzfunktion benötigt wird.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Sphäroguss, Innenteile: Stahl, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** Medium: -20°C bis max. +80°C (Umgebung: -20°C bis +50°C)

**Betriebsdruck:** 0 bis max. 250 bar

**Leistungsaufnahme:** 6WV38: 36 W, 6WV12: 45 W

**Schutzart:** IP 65, Steckergröße 3

**Medium:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis



Typ	A	C	Gewinde	Nenn-durchfluss	Symbol
6WV38-**	192	93	G 3/8"	50 l/min	
6WV12-**	217	98	G 1/2"	90 l/min	

🔗 Bestellbeispiel: 6WV38- \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

12V= .....-12V=  
24V= .....-24V=

## Maße - 6/2-Wegeventile

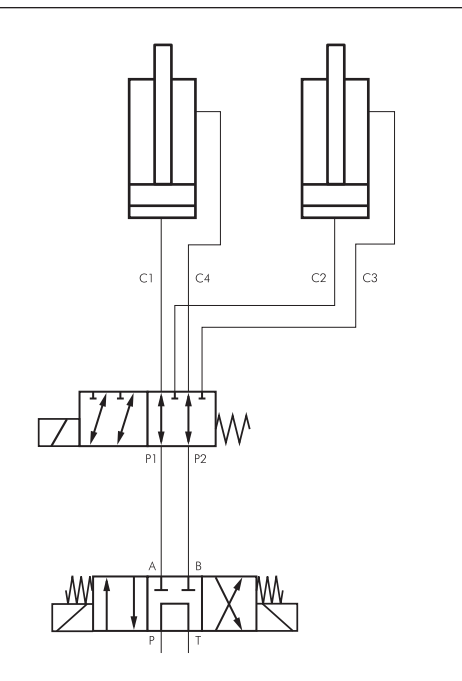
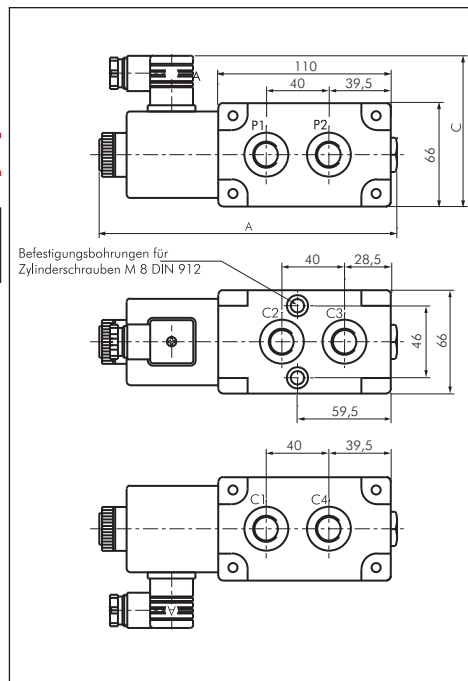
## Anwendungsbeispiel - 6/2-Wegeventile



**Zubehör gleich mitbestellen!**

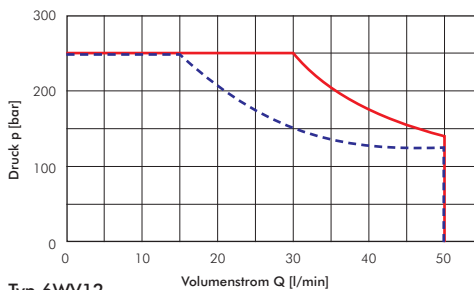


Stecker Typ ST03 finden Sie auf der Seite 647.



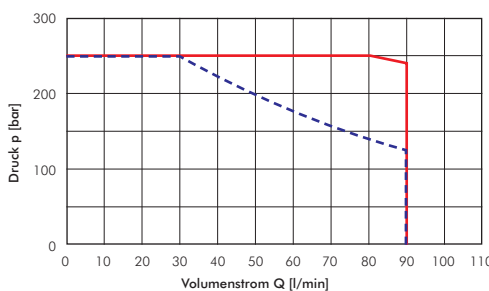
## Schaltleistungsgrenzen - 6/2-Wegeventile

Typ 6WV38

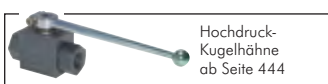


— Druck am Anschluss C1 höher als Druck am Anschluss C2  
- - - Druck am Anschluss C2 höher als Druck am Anschluss C1

Typ 6WV12



— Druck am Anschluss C1 höher als Druck am Anschluss C2  
- - - Druck am Anschluss C2 höher als Druck am Anschluss C1



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Drosselventile / Drosselrückschlagventile

## Drossel- und Drosselrückschlagventile

PN 350

**Verwendung:** Drossel- und Drosselrückschlagventile beeinflussen den Volumenstrom durch eine einstellbare Querschnittsverengung und werden zur Geschwindigkeitseinstellung bei Zylindern oder Motoren verwendet.

**Werkstoffe:** Ventilkörper: Stahl verzinkt, Drehknopf: Polyamid, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** max. 350 bar

**Medien:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Typ	Anschlussgewinde	praxisbezogene Durchflussmenge	max. Durchflussmenge	freier Rückfluss B - A bei 5 bar Druckabfall
<b>Drosselventile</b>				
DV 18 HD	G 1/8"	10 l/min	14 l/min	---
DV 14 HD	G 1/4"	15 l/min	60 l/min	---
DV 38 HD	G 3/8"	20 l/min	75 l/min	---
DV 12 HD	G 1/2"	40 l/min	150 l/min	---
DV 34 HD	G 3/4"	60 l/min	180 l/min	---
DV 10 HD	G 1"	150 l/min	400 l/min	---
<b>Drosselrückschlagventile</b>				
DRV 18 HD	G 1/8"	10 l/min	20 l/min	25 l/min
DRV 14 HD	G 1/4"	15 l/min	50 l/min	45 l/min
DRV 38 HD	G 3/8"	20 l/min	60 l/min	65 l/min
DRV 12 HD	G 1/2"	25 l/min	90 l/min	100 l/min
DRV 34 HD	G 3/4"	60 l/min	180 l/min	140 l/min
DRV 10 HD	G 1"	150 l/min	300 l/min	270 l/min

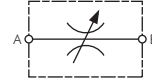
### Typ Einbauset für Schalttafeleinbau

- DV EINBAUSET 18
- DV EINBAUSET 1438
- DV EINBAUSET 1438
- DV EINBAUSET 1234
- DV EINBAUSET 1234
- DV EINBAUSET 10

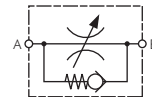
- DV EINBAUSET 18
- DV EINBAUSET 1438
- DV EINBAUSET 1438
- DV EINBAUSET 1234
- DV EINBAUSET 1234
- DV EINBAUSET 10



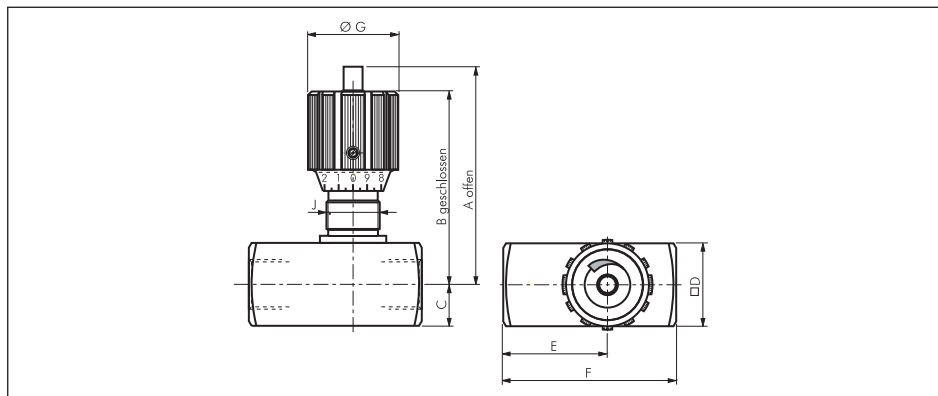
Typ DV ... HD



Typ DRV ... HD

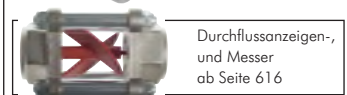
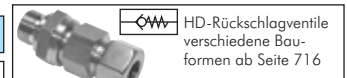
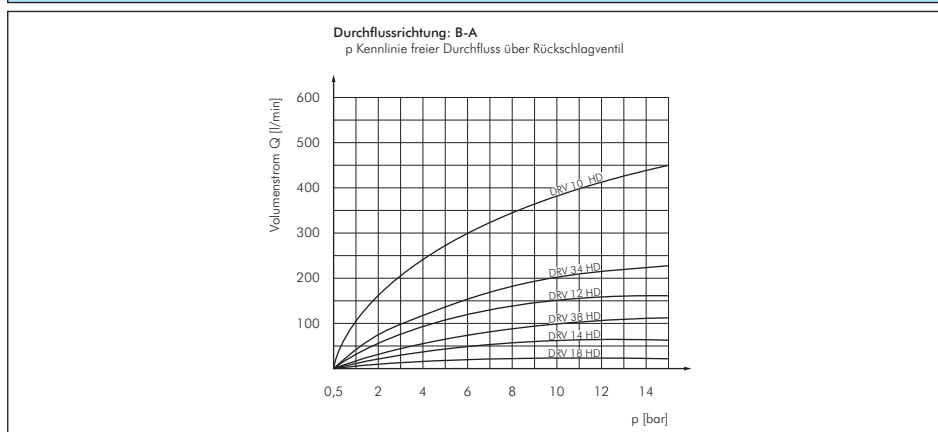


## Maße - Drossel- und Drosselrückschlagventile



Typ	A	B	C	D	E	F	G	J
<b>Drosselventile</b>								
DV 18 HD	56	51	8,0	16	19	38	24	PG 7
DV 14 HD	71	65	12,5	25	24	48	29	PG 11
DV 38 HD	75	68	15,0	30	29	58	29	PG 11
DV 12 HD	92	82	17,5	35	34	68	38	PG 16
DV 34 HD	106	96	22,5	45	39	78	38	PG 16
DV 10 HD	134	121	25,0	50	54	108	49	PG 29
<b>Drosselrückschlagventile</b>								
DRV 18 HD	56	51	8,0	16	26,0	45	24	PG 7
DRV 14 HD	71	65	12,5	25	33,5	55	29	PG 11
DRV 38 HD	75	68	15,0	30	41,0	65	29	PG 11
DRV 12 HD	92	82	17,5	35	44,0	73	38	PG 16
DRV 34 HD	106	96	22,5	45	57,0	88	38	PG 16
DRV 10 HD	134	121	25,0	50	77,0	127	49	PG 29

## Ventilkennlinien



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Druckbegrenzungsventile

*Besonders preiswert!*

## Druckbegrenzungsventile für Rohrleitungseinbau

bis 150 l/min

**Verwendung:** Die Ventile dienen zur Begrenzung eines Systemdruckes und eignen sich sowohl für Überdruckabsicherung als auch für kontinuierlichen Betrieb.

**Werkstoffe:** Ventilgehäuse: Aluminium, Einschraubventil: Stahl verzinkt, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -20 bis max. +80°C

**Medium:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis



Typ DBV...Q30



Typ DBV...Q80

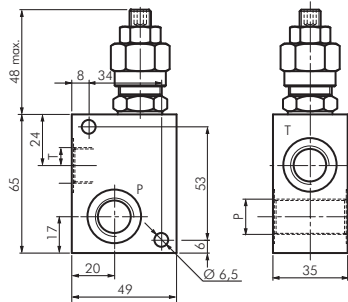


Typ DBV...Q150

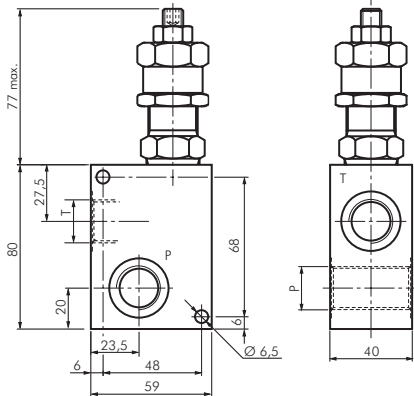
Typ	Gewinde	Druckstufe	Symbol
<b>direktgesteuert, Nenndurchfluss 30 l/min</b>			
DBV38P50Q30	G 3/8"	50 bar	
DBV38P100Q30	G 3/8"	100 bar	
DBV38P210Q30	G 3/8"	210 bar	
DBV38P350Q30	G 3/8"	350 bar	
DBV12P50Q30	G 1/2"	50 bar	
DBV12P100Q30	G 1/2"	100 bar	
DBV12P210Q30	G 1/2"	210 bar	
DBV12P350Q30	G 1/2"	350 bar	
<b>direktgesteuert, Nenndurchfluss 80 l/min</b>			
DBV12P50Q80	G 1/2"	50 bar	
DBV12P100Q80	G 1/2"	100 bar	
DBV12P250Q80	G 1/2"	250 bar	
DBV34P50Q80	G 3/4"	50 bar	
DBV34P100Q80	G 3/4"	100 bar	
DBV34P250Q80	G 3/4"	250 bar	
<b>vorgesteuert, Nenndurchfluss 150 l/min</b>			
DBV12P70Q150	G 1/2"	70 bar	
DBV12P105Q150	G 1/2"	105 bar	
DBV12P210Q150	G 1/2"	210 bar	
DBV12P350Q150	G 1/2"	350 bar	
DBV34P70Q150	G 3/4"	70 bar	
DBV34P105Q150	G 3/4"	105 bar	
DBV34P210Q150	G 3/4"	210 bar	
DBV34P350Q150	G 3/4"	350 bar	
DBV10P210Q150	G 1"	210 bar	
DBV10P350Q150	G 1"	350 bar	

## Maße - Druckbegrenzungsventile für Rohrleitungseinbau

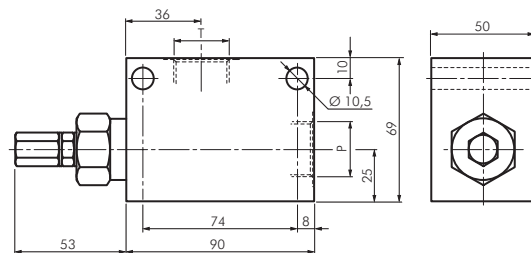
Typen Nenndurchfluss 30 l/min



Typen Nenndurchfluss 80 l/min



Typen Nenndurchfluss 150 l/min



Ventilkennlinien finden Sie in den Artikeldetails unserem **eShop**.



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938



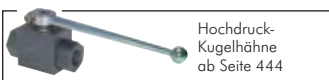
Schneidringverschraubungen ab Seite 122



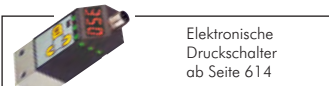
Nahtlose Präzisions-Hydraulikrohre ab Seite 373



Hydraulikkupplungen ab Seite 272



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



Elektronische Druckschalter ab Seite 614

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulik-Druckbegrenzungsventile

## Druckbegrenzungsventile für Rohrleitungseinbau

bis 250 l/min

**Rexroth**  
Bosch Group

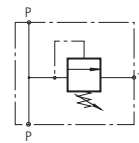
**Beschreibung:** Die Ventile dienen zur Begrenzung eines Systemdruckes und eignen sich sowohl für Überdrucksicherung als auch für kontinuierlichen Betrieb

**Werkstoffe:** Ventilgehäuse und Einschraubventil: Stahl, Handrad: Kunststoff, Dichtung: NBR

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80° C

**Medien:** Hydrauliköl auf Mineralölbasis

Typ	Gewinde	Druckstufe
<b>Bosch-Rexroth</b>		
<b>Nenndurchfluss 50 l/min</b>		
DBDH6G1X/25	G 1/4"	25 bar
DBDH6G1X/50	G 1/4"	50 bar
DBDH6G1X/100	G 1/4"	100 bar
DBDH6G1X/200	G 1/4"	200 bar
DBDH6G1X/315	G 1/4"	315 bar
DBDH6G1X/400	G 1/4"	400 bar
<b>Nenndurchfluss 120 l/min</b>		
DBDH10G1X/25	G 1/2"	25 bar
DBDH10G1X/50	G 1/2"	50 bar
DBDH10G1X/100	G 1/2"	100 bar
DBDH10G1X/200	G 1/2"	200 bar
DBDH10G1X/315	G 1/2"	315 bar
DBDH10G1X/400	G 1/2"	400 bar
<b>Nenndurchfluss 250 l/min</b>		
DBDH20G1X/25	G 1"	25 bar
DBDH20G1X/50	G 1"	50 bar
DBDH20G1X/100	G 1"	100 bar

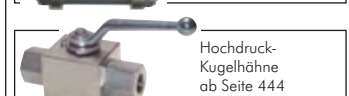
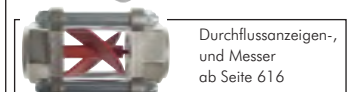
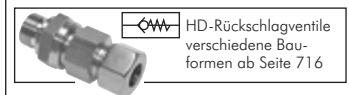


## Maße - Druckbegrenzungsventile

Nenndurchfluss	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	G1	D1	P1	T1
50 l/min	80	94	60	40	45	55	15	55	35	25	45	M6	6,6	G 1/4"	G 1/4"
120 l/min	100	90	80	60	60	70	20	69	41	40	60	M8	9	G 1/2"	G 1/2"
250 l/min	135	88	100	70	70	100	20	85	54	50	70	M8	9	G 1"	G 1"



Ventilkennlinien finden Sie in den Artikel details unserem **eShop**.



# Hydraulik-Zahnradpumpen



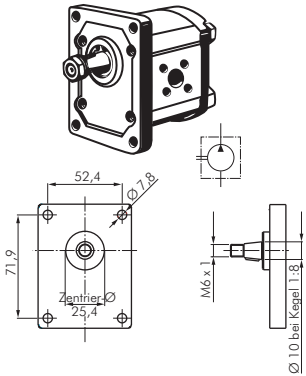
Passende Flanschverschraubungen finden Sie ab der Seite 164.

## Zahnradpumpen

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Befestigungsflansch: Aluminium oder Stahl, Dichtungen: NBR  
**Temperaturbereich:** Druckmitteltemperatur: -15°C bis max. +80°C, Umgebungstemperatur: -15°C bis max. +60°C  
**Medium:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis  
**Anschluss:** Flansch  
**Einsatzbereich:** Industrie- und Mobilhydraulik

## Zahnradpumpen, Drehrichtung rechts mit Plesseyflansch

**Baugröße 1**



**Befestigung:** 4-Lochflansch 52 x 72  
**Zentrierdurchmesser:** Ø 25,4  
**Antriebswelle:** Kegel 1:8, M6 x 1 (Ø10 gemessen am Wellenaustritt)  
**Sauganschluss:** Lochkreis 30 mit Befestigungsgewinde M 6  
**Druckanschluss:** Lochkreis 30 mit Befestigungsgewinde M 6

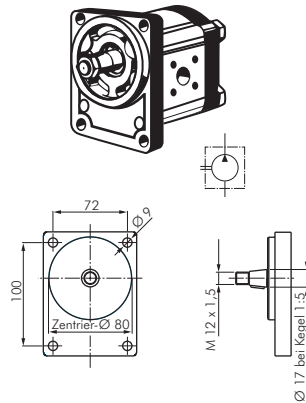
Typ	Förder- volumen	Fördermenge bei 1450 U/min*	Dauerdruck max.
ZP1PF1KR1,2F	1,2 cm <sup>3</sup> /U	1,7 l/min	280 bar
ZP1PF1KR1,6F	1,6 cm <sup>3</sup> /U	2,2 l/min	280 bar
ZP2PF1KR2,1F	2,1 cm <sup>3</sup> /U	2,9 l/min	280 bar
ZP2PF1KR2,5F	2,5 cm <sup>3</sup> /U	3,5 l/min	280 bar
ZP2PF1KR3,3F	3,3 cm <sup>3</sup> /U	4,6 l/min	280 bar
ZP2PF1KR4,3F	4,3 cm <sup>3</sup> /U	5,9 l/min	250 bar
ZP2PF1KR4,8F	4,8 cm <sup>3</sup> /U	6,6 l/min	230 bar
ZP2PF1KR5,8F	5,8 cm <sup>3</sup> /U	8,0 l/min	200 bar

\* Richtwert für die Aggregatauslegung berechnet mit 95% volumetrischem Wirkungsgrad

**Rexroth**  
Bosch Group

## Zahnradpumpen, Drehrichtung rechts mit großem Boschflansch

**Baugröße 2**



**Befestigung:** 4-Lochflansch 72 x 100  
**Zentrierdurchmesser:** Ø 80  
**Antriebswelle:** Kegel 1:5, M12 x 1,5 (Ø17 gemessen am Wellenaustritt)  
**Sauganschluss:** Lochkreis 40 mit Befestigungsgewinde M 6  
**Druckanschluss:** Lochkreis 35 mit Befestigungsgewinde M 6

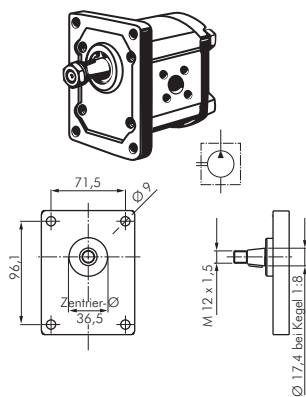
Typ	Förder- volumen	Fördermenge bei 1450 U/min*	Dauerdruck max.
0 510 225 006	4 cm <sup>3</sup> /U	5,5 l/min	250 bar
0 510 325 006	5,5 cm <sup>3</sup> /U	7,5 l/min	250 bar
0 510 425 009	8 cm <sup>3</sup> /U	11 l/min	250 bar
0 510 525 009	11 cm <sup>3</sup> /U	15 l/min	250 bar
0 510 525 018	14 cm <sup>3</sup> /U	19 l/min	250 bar
0 510 625 022	16 cm <sup>3</sup> /U	22 l/min	250 bar
0 510 625 013	19 cm <sup>3</sup> /U	26 l/min	210 bar
0 510 725 030	22,5 cm <sup>3</sup> /U	31 l/min	180 bar

\* Richtwert für die Aggregatauslegung berechnet mit 95% volumetrischem Wirkungsgrad

**Rexroth**  
Bosch Group

## Zahnradpumpen, Drehrichtung rechts mit Plesseyflansch

**Baugröße 2**



**Befestigung:** 4-Lochflansch 71,5 x 96,1  
**Zentrierdurchmesser:** Ø 36,5  
**Antriebswelle:** Kegel 1:8, M12 x 1,5 (Ø17,4 gemessen am Wellenaustritt)  
**Sauganschluss:** Lochkreis 40 mit Befestigungsgewinde M 8  
**Druckanschluss:** Lochkreis 30 mit Befestigungsgewinde M 6

Typ	Förder- volumen	Fördermenge bei 1450 U/min*	Dauerdruck max.
0 510 225 008	4 cm <sup>3</sup> /U	5,5 l/min	250 bar
0 510 325 008	5,5 cm <sup>3</sup> /U	7,5 l/min	250 bar
0 510 425 011	8 cm <sup>3</sup> /U	11 l/min	250 bar
0 510 525 011	11 cm <sup>3</sup> /U	15 l/min	250 bar
0 510 525 012	14 cm <sup>3</sup> /U	19 l/min	250 bar
0 510 625 016	16 cm <sup>3</sup> /U	22 l/min	250 bar
0 510 625 017	19 cm <sup>3</sup> /U	26 l/min	210 bar
0 510 725 031	22,5 cm <sup>3</sup> /U	31 l/min	180 bar

\* Richtwert für die Aggregatauslegung berechnet mit 95% volumetrischem Wirkungsgrad



## ROTEX®-Zahnkränze

**Material:** T-PUR  
**Temperaturbereich:** -50°C bis max. +120°C

Typ	Shore
ROTEX ZK ** ORANGE	92 A
ROTEX ZK ** LILA	98 A
ROTEX ZK ** GRÜN	64 D

Bestellbeispiel: ROTEX ZK \*\* ORANGE

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

Größe: ..... 14, 19, 24, 28, 38, 42, 48, 55, 65, 75



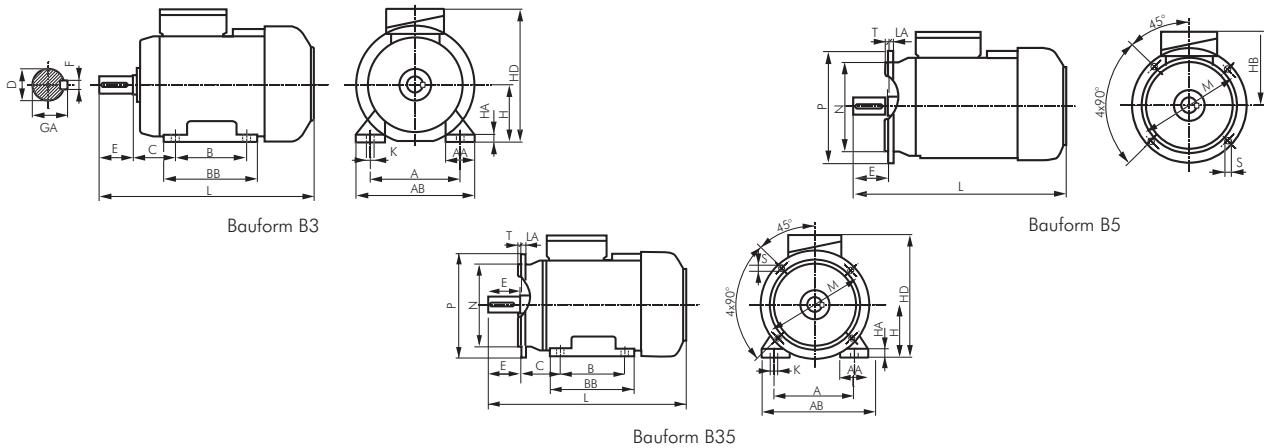
## Drehstrom-Motoren

1500 n / 3000 n

**Beschreibung:** Gehäuse: Aluminium, oberflächengekühlt, Schutzart: IP 55, Isolierstoffklasse: F, Betriebsart: S1 (Dauerbetrieb), Klemmkastenlage: oben  
**Umgebungstemperatur:** -15°C bis max. + 40°C

Typ	Typ	Typ	Bau- größe	Spannung** (Δ/Y)	Neendreh- zahl min <sup>-1</sup>	Leistung kW
Bauform B3	Bauform B35	Bauform B5				
<b>1500 n, 4-polig</b>						
EMO 1500-0,55-B3	EMO 1500-0,55-B35	EMO 1500-0,55-B5	80 A	220-240/380-420	1410	0,55
EMO 1500-0,75-B3	EMO 1500-0,75-B35	EMO 1500-0,75-B5	80 B	220-240/380-420	1390	0,75
EMO 1500-1,1-B3	EMO 1500-1,1-B35	EMO 1500-1,1-B5	90 A	220-240/380-420	1405	1,10
EMO 1500-1,5-B3	EMO 1500-1,5-B35	EMO 1500-1,5-B5	90 B	220-240/380-420	1410	1,50
EMO 1500-2,2-B3	EMO 1500-2,2-B35	EMO 1500-2,2-B5	100 A	380-420/660-725	1425	2,20
EMO 1500-3,0-B3	EMO 1500-3,0-B35	EMO 1500-3,0-B5	100 A	380-420/660-725	1415	3,00
EMO 1500-4,0-B3	EMO 1500-4,0-B35	EMO 1500-4,0-B5	112 A	380-420/660-725	1435	4,00
EMO 1500-5,5-B3	EMO 1500-5,5-B35	EMO 1500-5,5-B5	132 A*	380-420/660-725	1450	5,50
EMO 1500-7,5-B3	EMO 1500-7,5-B35	EMO 1500-7,5-B5	132 C*	380-420/660-725	1450	7,50
<b>3000 n, 2-polig</b>						
EMO 3000-0,55-B3	EMO 3000-0,55-B35	EMO 3000-0,55-B5	71 A	220-240/380-420	2790	0,55
EMO 3000-0,75-B3	EMO 3000-0,75-B35	EMO 3000-0,75-B5	80 A	220-240/380-420	2800	0,75
EMO 3000-1,1-B3	EMO 3000-1,1-B35	EMO 3000-1,1-B5	80 B	220-240/380-420	2780	1,10
EMO 3000-1,5-B3	EMO 3000-1,5-B35	EMO 3000-1,5-B5	90 A	220-240/380-420	2835	1,50
EMO 3000-2,2-B3	EMO 3000-2,2-B35	EMO 3000-2,2-B5	90 B	220-240/380-420	2855	2,20
EMO 3000-3,0-B3	EMO 3000-3,0-B35	EMO 3000-3,0-B5	100 A	380-420/660-725	2905	3,00
EMO 3000-4,0-B3	EMO 3000-4,0-B35	EMO 3000-4,0-B5	112 A	380-420/660-725	2865	4,00
EMO 3000-5,5-B3	EMO 3000-5,5-B35	EMO 3000-5,5-B5	132 A*	380-420/660-725	2910	5,50
EMO 3000-7,5-B3	EMO 3000-7,5-B35	EMO 3000-7,5-B5	132 B*	380-420/660-725	2920	7,50

\* Gehäusewerkstoff: Gusseisen, \*\* bei 50 Hz



Baugröße	A	AA	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	H	HA	HB	HD	K	L	LA	M	N	P	S	T
71 A	112	45	142	90	116	45	14j6	30	5h9	16,0	71	8	111	182	7	245	9	130	110j6	160	10	3,5
80 A	125	55	160	100	130	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	115	200	10	266	10	165	130j6	200	12	3,5
80 B	125	55	160	100	130	50	19j6	40	6h9	21,5	80	9	115	200	10	278	10	165	130j6	200	12	3,5
90 A	140	50	170	100	153	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	130	220	10	305	8	165	130j6	200	12	3,5
90 B	140	50	170	125	153	56	24j6	50	8h9	27,0	90	10	130	220	10	330	8	165	130j6	200	12	3,5
100 A	160	45	200	140	172	63	28j6	60	8h9	31,0	100	14	140	240	12	376	11	215	180j6	250	15	4,0
112 A	190	54	230	140	174	70	28j6	60	8h9	31,0	112	14	164	276	12	384	12	215	180j6	250	15	4,0
132 A	216	56	278	140	182	89	38k6	80	10h9	41,0	132	16	178	310	12	463	12	265	230j6	300	15	4,0
132 B	216	56	278	140	220	89	38k6	80	10h9	41,0	132	16	178	310	12	501	12	265	230j6	300	15	4,0
132 C	216	56	278	178	220	89	38k6	80	10h9	41,0	132	16	178	310	12	501	12	265	230j6	300	15	4,0

## Steuerleitung, flexibel

YSLY-JZ

**Beschreibung:** PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Adersolierung

**Verwendung:** Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

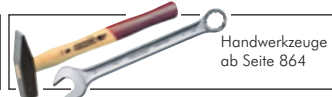
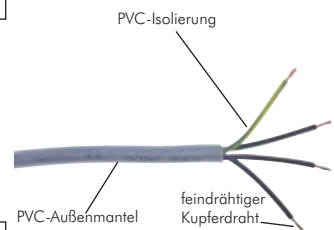
**Betriebsspannung:** max. 500 V

**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)

**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Typ	Typ	Aderzahl*
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

\* inkl. Schutzleiter



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikaggregate - Zubehör

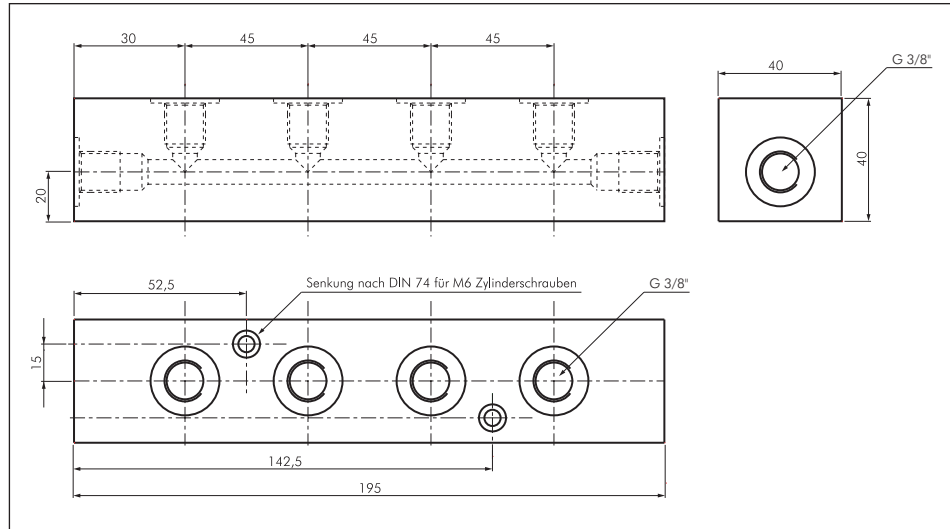
## Verteilerleisten

PN 315

Werkstoffe: Stahl verzinkt

Typ	Abgänge	Eingänge
FR 438 HD	4 x G 3/8"	2 x G 3/8"

## Maße - Verteilerleisten



## Rohrdurchführungen

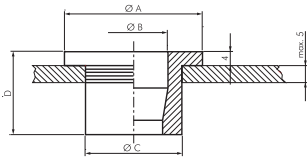
Verwendung: zur Abdichtung und Schwingungsisolation von Rohrleitungen in einen Hydrauliktank

Werkstoffe: TPE (Elastomer)

Temperaturbereich: -40°C bis max. +125°C

Betriebsdruck: nur für offene Behälter (drucklos)

Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis und Wasser



Typ	Ø A	Ø B (Rohr-Ø)	Ø C	D
RDF 6	30	6	18	18
RDF 8	30	8	18	18
RDF 10	30	10	18	18
RDF 12	30	12	18	18
RDF 14	40	14	28	24
RDF 15	40	15	28	24
RDF 16	40	16	28	24
RDF 18	40	18	28	24
RDF 20	40	20	28	24
RDF 22	40	22	28	24
RDF 25	55	25	42	24
RDF 28	55	28	42	24
RDF 30	55	30	42	24
RDF 35	55	35	42	24
RDF 38	70	38	58	24
RDF 42	70	42	58	24

## Ölstandsschaugläser

Verwendung: Zum Anzeigen des Ölstandes bei Behältern.

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Sichtscheibe: Naturglas

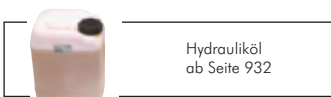
Temperaturbereich: -25°C bis max. +150°C

Druckbereich: 0 bis 15 bar

Medien: Mineralöl



Typ	Typ	Anschluss- Gewinde- gewinde	länge	SW	Typ	Typ	Anschluss- Gewinde- gewinde	länge	SW
OSA 14	GM 14 MS	G 1/4"	8	17	OSA 10	GM 10 MS	G 1"	10	40
OSA 38	GM 38 MS	G 3/8"	9	22	OSA 114	GM 114 MS	G 1 1/4"	12	50
OSA 12	GM 12 MS	G 1/2"	9	27	OSA 112	GM 112 MS	G 1 1/2"	16	55
OSA 34	GM 34 MS	G 3/4"	11	32	OSA 20	GM 20 MS	G 2"	16	70



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

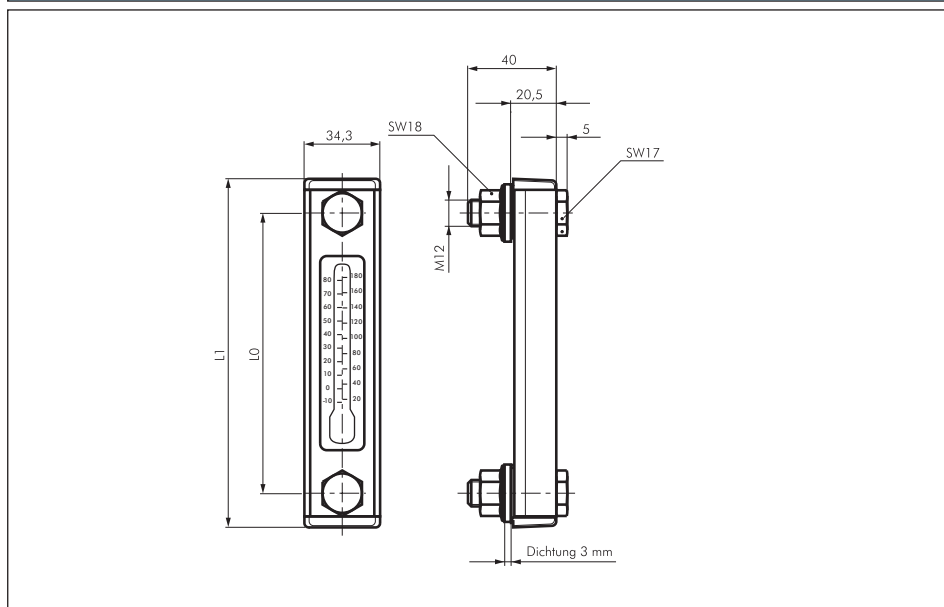
# Hydraulikaggregate - Zubehör

## Füllstandsanzeigen

**Verwendung:** Füllstandsanzeigen dienen dem Kontrollieren des Ölfüllstandes in Hydrauliktanks.  
**Werkstoffe:** Anschluss und Steigrohr: Kunststoff, Gehäuserahmen: Aluminium, Schraube und Mutter: Stahl, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** max. 1 bar  
**Medien:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Typ ohne Thermometer	Typ mit Thermometer <span style="color:red">NEU</span>	L0	L1	max. Behälter Wandstärke
FSA 76	FSAT 76	76	108	8
FSA 127	FSAT 127	127	159	8
FSA 176	FSAT 176	176	208	8
FSA 254	FSAT 254	254	286	8

## Maße - Füllstandsanzeigen



## Einfüll- und Belüftungsschrauben

**Ausführung:** Die Belüftungsschrauben sind mit und ohne Luftfilter lieferbar. Für den Einsatz in ölhydraulischen Anlagen sollten Belüfter mit Filter verwendet werden. Zusätzlich lieferbar sind Einfüll- und Belüftungsschrauben mit Ölmesstab aus Stahl der beliebig gekürzt werden kann.

**Verwendung:** als Einfüller und Belüfter von Flüssigkeitsbehältern wie z.B. Hydrauliktanks oder als Getriebe Befüll- und Entlüftungsanschluss.

**Werkstoffe:** Typ Kunststoff: Körper: Polyamid, Dichtung: NBR, Luftfilter: PU-Schaum, Ölmesstab: Stahl verzinkt,

Typ Messing: Körper: Messing, Dichtung: Vulkanfiber, Luftfilter: verzinktes Stahldrahtgewebe

**Temperaturbereich:** bis max. 100°C

**Medien:** Mineralöle (Wasser nur ohne Ölmesstab)

**Filterfeinheit:** Luftfilter 50 bis 60 µm

Typ Kunststoff mit Luftfilter	Typ Kunststoff ohne Luftfilter	Typ Kunststoff mit Luftfilter und Ölstab	Typ Kunststoff ohne Luftfilter mit Ölstab	Gewinde	Durchmesser Verschluss-schraube
BSF 14 K	---	---	---	G 1/4"	30
BSF 38 K	BS 38 K	BSFM 38 K	BSM 38 K	G 3/8"	36
BSF M16 K	BS M16 K	BSFM M16 K	BSM M16 K	M 16 x 1,5	36
BSF 12 K	BS 12 K	BSFM 12 K	BSM 12 K	G 1/2"	41
BSF M18 K	BS M18 K	BSFM M18 K	BSM M18 K	M 18 x 1,5	41
BSF M20 K	BS M20 K	BSFM M20 K	BSM M20 K	M 20 x 1,5	41
BSF M22 K	BS M22 K	BSFM M22 K	BSM M22 K	M 22 x 1,5	41
BSF 34 K	BS 34 K	BSFM 34 K	BSM 34 K	G 3/4"	47
BSF 10 K	BS 10 K	BSFM 10 K	BSM 10 K	G 1"	52
BSF 114 K	BS 114 K	BSFM 114 K	BSM 114 K	G 1 1/4"	63
BSF 112 K	BS 112 K	BSFM 112 K	BSM 112 K	G 1 1/2"	63

Typ Messing mit Luftfilter	Gewinde	SW
BSF 14 MS	G 1/4"	18
BSF 38 MS	G 3/8"	22
BSF 12 MS	G 1/2"	27

Typ ohne Ölstab



Typ mit Ölstab



Konfektionierte Wasch- und Hydraulikschläuche auf Seite 421



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938



Schrauben aus Stahl und Edelstahl ab Seite 1001

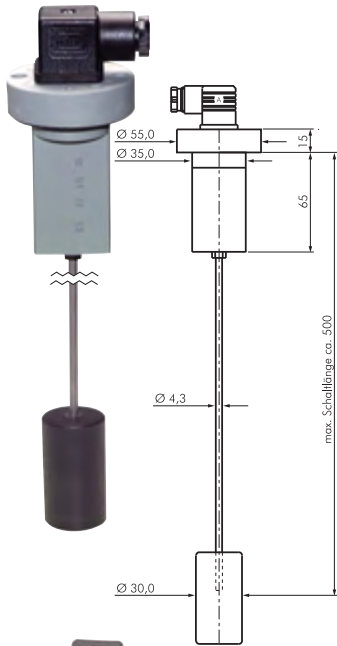


**OKS** Reiniger und Wartungsprodukte ab Seite 930

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikaggregate - Zubehör

**Besonders preiswert!**



## Füllstandschalter mit 1 Schaltpunkt

**Verwendung:** Füllstandschalter dienen dem Überwachen des Flüssigkeitsstandes in Behältern. Der Steuerstab kann beliebig auf die jeweils benötigte Länge gekürzt werden. Den Schwimmer vom Schaltstab abziehen und den Stab mit einer Säge kürzen. Der Füllstandschalter sollte nicht in Behältern mit stark turbulenter Strömung verwendet werden.

**Werkstoffe:** Steuerstab: Edelstahl, Schwimmer: Delrin, Schwimmerbefestigung: Silikon, Gehäuse: Polyamid

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +100°C

**Betriebsdruck:** nur für offene Behälter (drucklos)

**Medien:** Hydrauliköl und Wasser

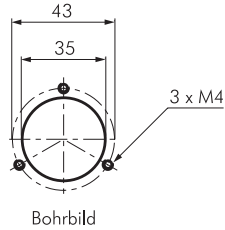
**Einbaulage:** senkrecht

**Schutzart:** IP 65

**Elektrischer Anschluss:** Winkelstecker DIN 43650/EN 175301-803, Steckergröße 3 (Bauform A)

**Schaltausgang:** 1 x Wechsler, max. Spannung 250 V, max. Schaltstrom 1 A, max. Schaltleistung: 30 W / 30 VA

Typ	unterer Schaltpunkt	oberer Schaltpunkt
FULLST 1SP 500	ca. 500 mm	ca. 120 mm



## Füllstandschalter mit 2 Schaltpunkten

**Verwendung:** Füllstandschalter dienen dem Überwachen des Flüssigkeitsstandes in Behältern. Die Schaltkontakte sind im Schaltrohr untergebracht und können vom Anwender leicht versetzt werden.

**Werkstoffe:** Schaltrohr: Messing, Schwimmer: Hart-PU, Gehäuse: Polyamid, Dichtung: Kork

**Temperaturbereich:** bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** nur für offene Behälter (drucklos)

**Medien:** Hydrauliköl und Wasser

**Einbaulage:** senkrecht

**Schutzart:** IP 65

**Elektrischer Anschluss:** 3-poliger Winkelstecker DIN 43650/EN 175301-803, Steckergröße 3 (Bauform A), (Option mit Temperaturschaltkontakt: 6-poliger Winkelstecker DIN 43651/EN 175201-804)

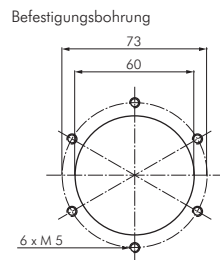
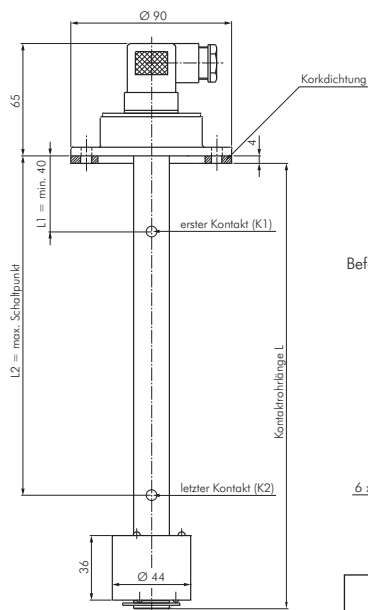
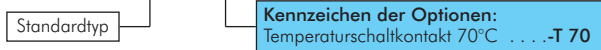
**Schaltausgang:** 2 x Schließer\*, max. Spannung: 24 V, max. Schaltstrom: 0,5 A, max. Schaltleistung: 10 VA

**Optional:** Temperaturschaltkontakt, ausgeführt als Öffner bei 70°C schaltend, max. Schaltstrom: 1A, max. Schaltleistung: 24 VA, Hysterese: 10 K ±3K -T 70

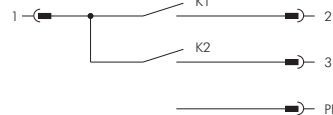
Typ	L	unterer Schaltpunkt L2	oberer Schaltpunkt L1
FULLST 2SP 250	250	190	40
FULLST 2SP 370	370	310	40

\* Durch Drehen der Kontakte auf der Schaltleiste können die Kontakte von Schließer auf Öffner umgestellt werden.

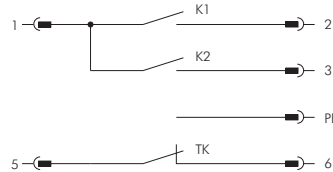
**Bestellbeispiel:** FULLST 2SP 250 \*\*



Anschlussbelegung 3-poliger Stecker



Anschlussbelegung 6-poliger Stecker



TK Temperaturkontakt



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Industrierelais

Schaltspannung max.: 400 V AC, 125 V DC  
Nennlast: 10 A (2 Wechsler: 5 A je Pol) bei 250 V AC, 30 V DC (ohmsche Last)

Typ 1 Wechsler	Typ 2 Wechsler	Ausführung
<b>Spulenspannung 24 V DC</b>		
G2R1S24VDC	G2R2S24VDC	Standard
G2R1SN24VDC	G2R2SN24VDC	LED-Anzeige
G2R1SNI24VDC	G2R2SNI24VDC	LED-Anzeige, Prüftaste*
G2R1SND24VDC	G2R2SND24VDC	LED-Anzeige, Freilaufdiode
G2R1SNDI24VDC	G2R2SNDI24VDC	LED-Anzeige, Freilaufdiode, Prüftaste*
<b>Spulenspannung 230 V AC</b>		
G2R1SN230VAC	G2R2SN230VAC	LED-Anzeige
G2R1SNI230VAC	G2R2SNI230VAC	LED-Anzeige, Prüftaste*

### Zubehör

Typ	DIN-Breite	Ausführung
<b>Socket für 1 Wechsler</b>		
P2RF05E	16 mm	Socket für DIN-Schiennenmontage
<b>Socket für 2 Wechsler</b>		
P2RF08E	16 mm	Socket für DIN-Schiennenmontage

\* mit zusätzlicher Rastfunktion für Prüfzwecke (Relais immer eingeschaltet)

## Multifunktionszeitrelais für DIN-Schiene

**DIN-Breite 17,5 mm**

Versorgungsspannung: 24 bis 230 V AC, 24 bis 48 V DC  
Umgebungstemperatur: -10°C bis +55°C  
Steuereingang: 20,4 bis 253 V AC oder 20,4 bis 52,8 V DC  
Schaltausgang: Relais-Wechsler, 5 A bei 250 V AC, 30 V DC (ohmsche Last)  
Zeitbereich: 0,1 s bis 120 h  
Schutzart: IP 30, Klemmenbock (Schraubanschluss) IP 20

Typ	Betriebsarten
H3DSML	A: Ansprechverzögerung B: Taktgeber mit Pausenbeginn B2: Taktgeber mit Impulsbeginn C: Ein-/Ausschaltwischer
	D: Rückfallverzögerung E: Einschaltwischer G: Ansprech- und Rückfallverzögert J: Ansprechverzögertes Impulsrelais

## Multifunktionszeitrelais

**48 x 48 mm**

Umgebungstemperatur: -10°C bis +55°C  
Eingänge: Start, Sperr- und Rücksetzeingang  
Schaltausgang: 2 Relais-Wechsler, 5 A bei 250 V AC oder 30 V DC; 0,15 A bei 125 V DC (ohmsche Last)  
Zeitbereich: 0,05 s bis 300 h  
Schutzart: frontseitig IP 40

Typ	Typ	Betriebsarten
24 - 48 V AC	100 - 240 V AC	
12 - 48 V DC	100 - 125 V DC	
H3CRA24ACDC	H3CRA240AC	A: Ansprechverzögerung B: Taktgeber mit Pausenbeginn B2: Taktgeber mit Impulsbeginn
		C: Ansprech- und Rücksetzverzögerung D: Rückfallverzögerung E: Einschaltwischer

### Zubehör

Typ	Beschreibung
P2CF11	Socket für DIN - Schienenmontage
P3GA11	Socket für Frontplattenmontage
Y92A48B	Schutzabdeckung für Frontseite
Y92A48N	Schutzabdeckung für Frontseite IP66
Y92F30	Halterung für Frontplattenmontage

## Schaltnetzteile für DIN-Schiene

Versorgungsspannung: 100 bis 240 V AC  
Umgebungstemperatur: -10°C bis max. +60°C (Typ S8VS06024 und S8VS12024: -10°C bis max. +40°C)  
Überlastschutz: ab 105 % der Nennlast

Typ	Abmessungen B x H x T	Ausgangs- spannung*	Ausgangs- strom	Nenn- leistung
S8VS01512	22,5 x 85,0 x 96,4	12 V DC	1,2 A	15 W
S8VS01524	22,5 x 85,0 x 96,4	24 V DC	0,65 A	15 W
S8VS03012	22,5 x 85,0 x 96,4	12 V DC	2,5 A	30 W
S8VS03024	22,5 x 85,0 x 96,4	24 V DC	1,3 A	30 W
S8VS06024	40,0 x 95,0 x 108,3	24 V DC	2,5 A	60 W
S8VS12024	50,0 x 115,0 x 121,3	24 V DC	5,0 A	120 W

\* +15% / -10% einstellbar

## DIN-Tragschienen (gelocht)

**EN 50022**

Verwendung: Zum Aufclipsen von Schaltschrankbauteilen  
Abmessungen: Breite: 35 mm, Höhe: 7,5 mm, Materialstärke: 1,2 mm  
Schienenlänge: 2 mtr.

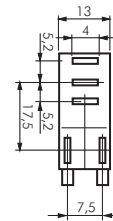
Typ
RK TS

Maße finden Sie in den Artikeldetails in unserem **eShop!**

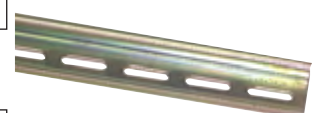
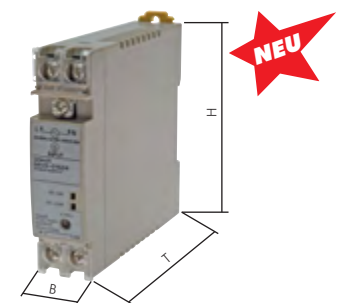
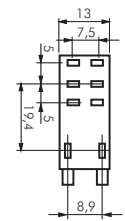


Standardrelais auf Socket montiert dargestellt

1-Wechsler



2-Wechsler



# Näherungsschalter / Fotoschalter / Lichtschranken

## Induktive Näherungsschalter

M8/M12/M18

**Werkstoffe:** Gehäuse und Kontermutter: Messing vernickelt, aktive Sensorfläche: PBT, Kabel: PVC  
**Temperaturbereich:** -40°C bis +70°C (ohne Reif- oder Tröpfchenbildung)  
**Schutzart:** IP 67

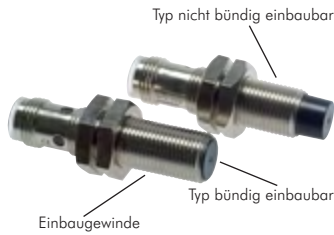
**Versorgungsspannung:** 12 bis 24 VDC, Restwelligkeit max. 10%

**Schaltausgang:** Schließer PNP, 200 mA, (max. 32 VDC)

**Leuchtanzeige:** Schaltausgangsanzeige (gelbe LED)

**Schutzschaltung:** Verpolungsschutz (Versorgungsspannung), Überspannungsschutz, Kurzschlusschutz

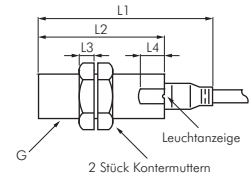
**Lieferumfang:** inklusive 2 Kontermuttern



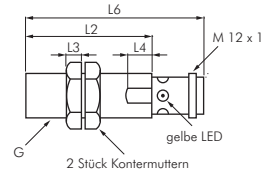
Typ	Typ	G	L1	L2	L3	L4	L5	L6	D	Schalt- abstand
2 mtr. Kabel	M 12 - Stecker 4-pol.									
<b>bündig einbaubar</b>										
E2AS08KS02WPB12M*	E2AS08KS02M1B1*	M 8 x 1	40,0	27	3	5	---	43	---	2 mm
E2AM12KS04WPB12M	E2AM12KS04M1B1	M 12 x 1	50,3	34	4	7	---	48	---	4 mm
E2AM18KS08WPB12M	E2AM18KS08M1B1	M 18 x 1	59,5	39	4	10	---	53	---	8 mm
<b>nicht bündig einbaubar</b>										
E2AS08KN04WPB12M*	E2AS08KN04M1B1*	M 8 x 1	40,0	27	3	5	6	43	6,0	4 mm
E2AM12KN08WPB12M	E2AM12KN08M1B1	M 12 x 1	50,3	34	4	7	7	48	9,4	8 mm
E2AM18KN16WPB12M	E2AM18KN16M1B1	M 18 x 1	59,5	39	4	10	10	53	15,1	16 mm

\* Gehäusewerkstoff Edelstahl

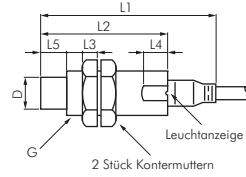
Typ mit Kabel, bündig einbaubar



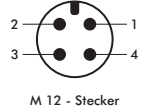
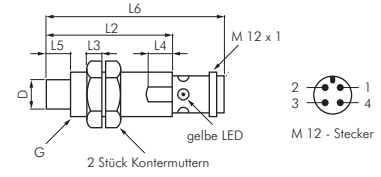
Typ mit Stecker, bündig einbaubar



Typ mit Kabel, nicht bündig einbaubar



Typ mit Stecker, nicht bündig einbaubar



## Fotoschalter / Lichtschranken

M18

**Werkstoffe:** Linse: Acryl  
**Temperaturbereich:** -25°C bis +55°C  
**Schutzart:** IP 67

**Versorgungsspannung:** 10 bis 30 V DC, max. Restwelligkeit 10%, Verpolungsschutz

**Schaltausgang:** PNP, max. 100 mA bei 30 V DC (offener Kollektor), kurzschlussfest

**Betriebsart:** Hell-/Dunkelschaltung

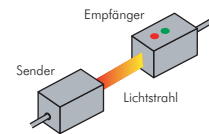
**Lieferumfang:** inkl. 2 Kontermuttern

Typ	Typ	Reichweite	Körper
Kabel 2 mtr.	M 12-Stecker (4-pol.)		
<b>Einweglichtschranke (Sender und Empfänger)</b>			
E3F27B4	E3F27B4P1	7 m	Kunststoff
E3F27B4S	E3F27B4M1S	7 m	Edelstahl
<b>Reflexionslichtschranke mit Reflektor (Reflektor ist im Lieferumfang enthalten)</b>			
E3F2R4B4	E3F2R4B4P1	4 m	Kunststoff
E3F2R4B4S	E3F2R4B4M1S	4 m	Edelstahl
<b>Reflexionslichttaster (kein Reflektor notwendig)</b>			
E3F2DS10B4N	E3F2DS10B4P1	10 cm	Kunststoff
E3F2DS10B4S	E3F2DS10B4M1S	10 cm	Edelstahl

Weitere Typen auf Anfrage.

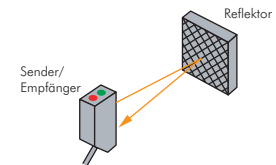
### Funktionsprinzip Einweglichtschranken

Die Einweglichtschranke besteht aus einem Sender (der Lichtquelle) und einem Empfänger. Der Lichtstrahl von Sender zu Empfänger bildet die „Schranke“ des Sensors. Das zu erfassende Objekt unterbricht den Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger und der Ausgang wird durchgeschaltet. Da das Erfassungsprinzip aus der Unterbrechung des Lichtstrahl besteht, wird die Funktion nicht durch die Farbe oder Form des Objekts beeinflusst.



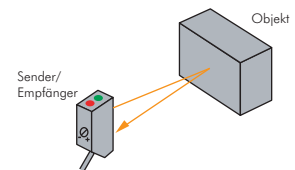
### Funktionsprinzip Reflexionslichtschranken

Bei der Reflexionslichtschranke sind Sender und Empfänger in einem Gehäuse integriert. Der Lichtstrahl wird durch einen Reflektor vom Sender zum Empfänger zurück reflektiert. Das zu erfassende Objekt unterbricht den Lichtstrahl und der Ausgang wird durchgeschaltet. Auch hier wird die Funktion nicht durch die Farbe oder Form des Objekts beeinflusst. Gegenüber der Einweglichtschranke hat die Reflexionslichtschranke den Vorteil, dass nur ein aktives Bauteil montiert werden muss.



### Funktionsprinzip Reflexionslichttaster

Der Reflexionslichttaster integriert Sender und Empfänger im gleichen Gehäuse, ähnlich den Reflexionslichtschranken. Zum Unterschied zu den Reflexionslichtschranken ist jedoch kein Reflektor erforderlich. Der Sensor bewertet das vom Objekt reflektierte Licht. Der Ausgang des Sensors ist durchgeschaltet, wenn das Objekt den Lichtstrahl zum Empfänger zurückspiegelt. Die spezifizierten Tastweiten beziehen sich auf ein Standardobjekt mit 90% Reemission (weißes Papier).

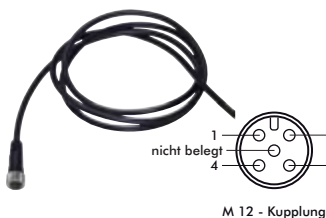


## Kabelsätze mit Kupplung M 12 x 1 (4- & 5-polig)

Ein Kabelsatz besteht aus einem 5 mtr. langem PUR-Kabel, Querschnitt: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>

Typ	Typ	Kabellänge*
Anschluss gerade	Anschluss winklig 90°	
DRSEC/5	DRSECW/5	5 mtr

\* andere Kabellängen auf Anfrage



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Lichtschranken / Schalter

## Fotoschalter / Lichtschranken

Werkstoff: Gehäuse und Linse: Kunststoff

Temperaturbereich: -25°C bis +55°C

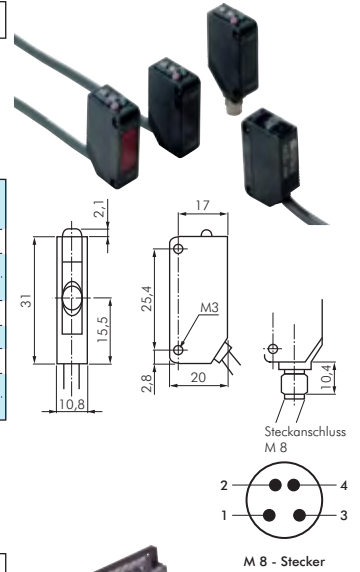
Schutzart: IP 67

Versorgungsspannung: 12 bis 24 V DC, max. Restwelligkeit 10%, Verpolungsschutz

Schaltausgang: PNP, max. 100 mA bei 26,4V DC (offener Kollektor), kurzschlussfest

Betriebsart: Hell-/Dunkelschaltung

Typ	Typ	Reichweite	Reflektor
Kabel 2 mtr.	M 8-Stecker 4-pol.		
<b>Einweglichtschranke (Sender und Empfänger)</b>			
E3ZT81	E3ZT86	0 - 15 m	---
E3ZT81A	E3ZT86A	0 - 10 m	---
<b>Reflexionslichtschranke (Reflektor separat bestellen)</b>			
E3ZR81	E3ZR86	0 - 5 m	E39R1
<b>Reflexionslichttaster (kein Reflektor notwendig)</b>			
E3ZD81	E3ZD86	0,5 - 10 cm	---
E3ZD82	E3ZD87	0 - 100 cm	---



## Reflektor für Reflexionslichtschranken

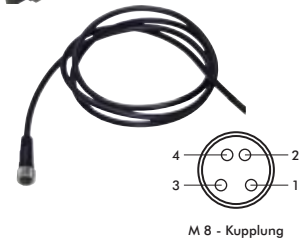
Typ	Maße
Kunststoff	60 x 40
E39R1	



## Kabelsätze mit Kupplung M 8 (4-polig)

Ein Kabelsatz besteht aus einem PVC-Kabel, Querschnitt: 4 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Typ	Kupplung M 8	Kabellänge
RKMV4/2		2 mtr
RKMV4/5		5 mtr
RKMV4/10		10 mtr



## Gekapselte Subminiaturschalter

Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff

Schaltspannung: max. 250 V AC

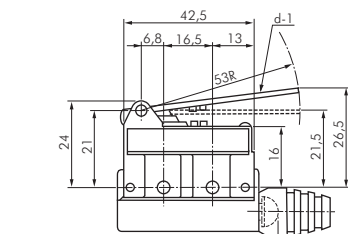
Schaltlast: 10 A bei 250 V AC, 5 A bei 30 V DC

Kontakt: 1 Wechsler

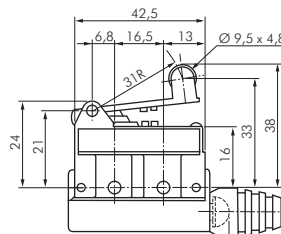
Schutzart: IP 67

Umgebungstemperatur: -10°C bis +80°C

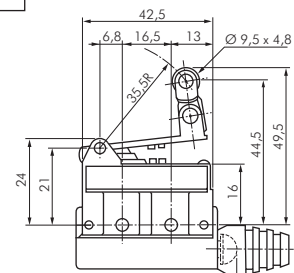
Typ	Betätiger	Zeichnung
SHLW55	kurzer Hebel	1
SHLW255	kurzer Rollenhebel	2
SHLW355	kurzer Einwegrollenhebel	3
SHLQ55	Stößel, Frontplatteneinbau	4
SHLQ2255	Rollenstößel, Frontplatteneinbau	5
SHLQ2155	Querrollenstößel, Frontplatteneinbau	6



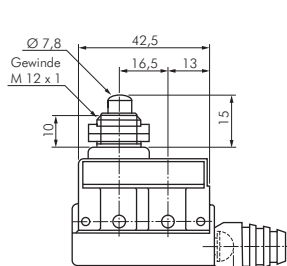
Zeichnung 1



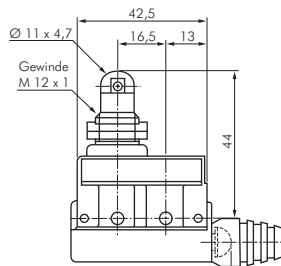
Zeichnung 2



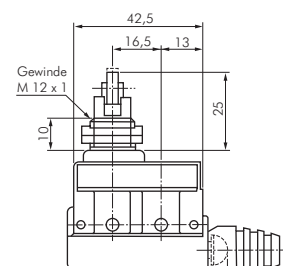
Zeichnung 3



Zeichnung 4



Zeichnung 5



Zeichnung 6

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Endschalter

## Sicherheits-Positionsschalter

**Maximale Schaltlast:** 3 A bei 240 V AC, 3 A bei 30 V DC

**Minimale Schaltlast:** Ohmsche Last von 1 mA bei 5 V DC

**Kontakte:** hohe Zuverlässigkeit durch Goldauflage, für Standard- und Mikrolasten einsetzbar, zwangsöffnend

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff

**Umgebungstemperatur:** -30°C bis +70°C

**Kabeleinführung:** Gewinde M 20

**Betätiger:** um 90° in 4 Positionen drehbar

**Schutzart:** IP 67

Typ	Typ	Betätiger
Sprungkontakt	Schleichkontakt	
D4N412G	D4N4A2G	Rollenhebel verstellbar
D4N4131	D4N4A31	Kuppenstößel
D4N4132	D4N4A32	Rollenstößel
D4N4187	--	Federstab Kunststoff
D4N4120	D4N4A20	Rollenhebel Kunststoff
D4N4180	--	Federstab Edelstahl



Typ Kuppenstößel

Typ Rollenhebel verstellbar



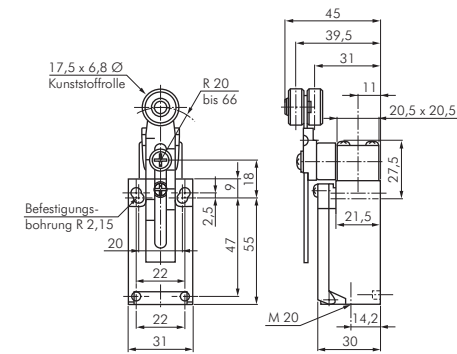
Typ Federstab Kunststoff

Typ Rollenstößel

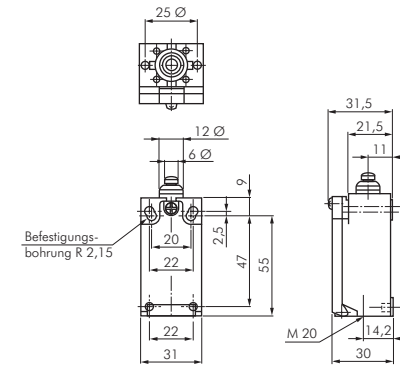


Typ Federstab Edelstahl

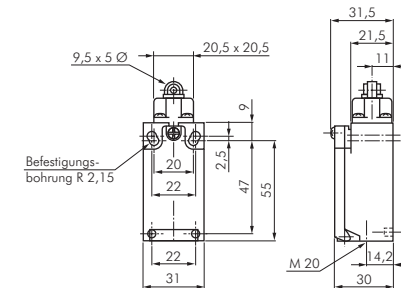
Typ Rollenhebel Kunststoff



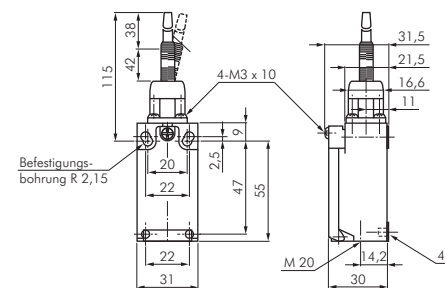
Rollenhebel verstellbar



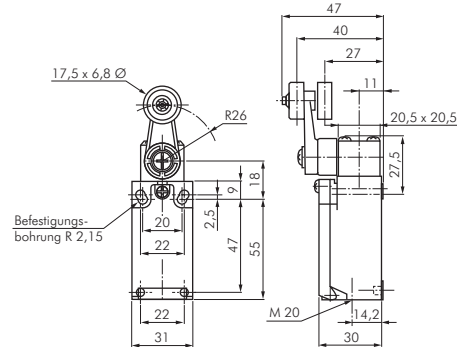
Kuppenstößel



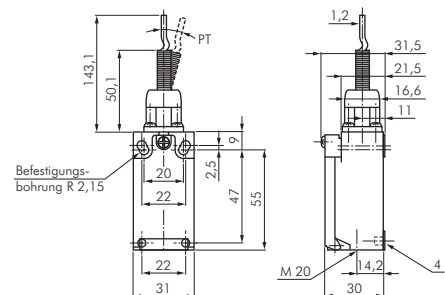
Rollenstößel



Federstab Kunststoff



Rollenhebel Kunststoff



Federstab Edelstahl



Multibox MSV  
Messing vernickelte  
Reduzier-, Verbindungs-  
und Verschlussnippel  
von M5 bis 1" auf Seite 958



Schraubendreher  
und Bits  
ab Seite 875



LED LENSER  
Taschen- und Kopf-  
lampen auf Seite 956



Elektromotoren  
auf Seite 735

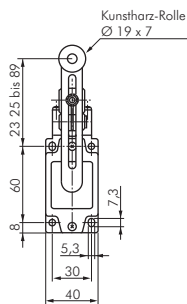
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



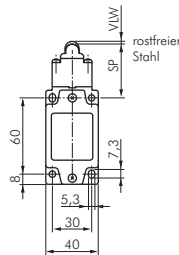
## Sicherheits-Positionsschalter

**Maximale Schaltlast:** 10 A bei 400 V AC, 6 A bei 30 V DC  
**Minimale Schaltlast:** 120 mA bei 5 V DC  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Metall  
**Umgebungstemperatur:** -40°C bis max. +80°C  
**Kabeleinführung:** M 20 x 1,5  
**Betätiger:** um 90° in 4 Positionen drehbar  
**Schutzart:** IP 67

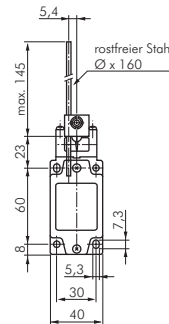
Typ Sprungkontakt zwangsöffnend	Typ Schleikontakt zwangsöffnend	Betätiger	Abbildung
D4B4116N	D4B4516N	Rollenhebel verstellbar	1
D4B4170N	D4B4570N	Kuppenstößel	2
D4B4117N	D4B4517N	Stangenhebel verstellbar	3
D4B4171N	D4B4571N	Rollenstößel	4
D4B4111N	D4B4511N	Rollenhebel Kunststoff	5



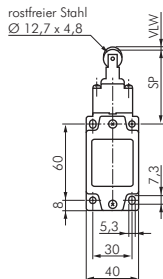
Rollenhebel verstellbar



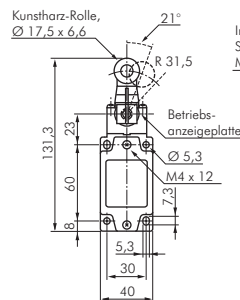
Kuppenstößel



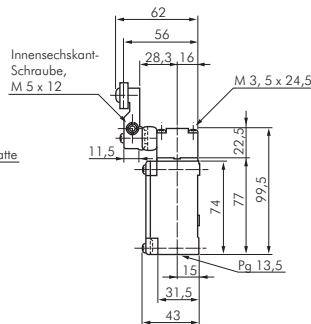
Stangenhebel verstellbar



Rollenstößel



Rollenhebel Kunststoff



## Fußschalter

**Werkstoffe:** Fußpedal: Kunststoff, Gehäuse und Schutzhaube: Aluminium-Druckguss  
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C  
**Bemessungsbetriebsspannung:** 240 V  
**Konventioneller thermischer Strom:** 10 A  
**Schutzart:** IP 65  
**Kabeleinführung:** M 20 x 1,5

Typ	Beschreibung
FSE	elektrischer Fußschalter, 1 Öffner, 1 Schließer, Industrieausführung



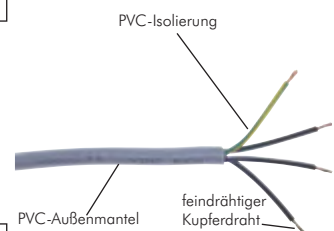
## Steuerleitung, flexibel

YSLY-JZ

**Beschreibung:** PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung  
**Verwendung:** Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuerpulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.  
**Betriebsspannung:** max. 500 V  
**Temperaturbereich:** -20°C bis +80°C (fest verlegt), -5°C bis max. +80°C (bewegt verlegt)  
**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Typ	Typ	Aderzahl*
0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	
FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5

\* inkl. Schutzleiter



# Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum


## Zylinder

 ISO 6432 Ø8-25 Seite 748	 ISO 6432 Ø8-25 Seite 748	 ISO 6432 Ø16-25 Seite 748	 Zubehör für ISO 6432- Zylinder Seite 749-751	 ISO 6432 Führungseinheiten Seite 763	 Rundzylinder Ø32-63 Seite 752	 Zubehör für Rundzylinder Seite 753-755
 Eco-Line ISO 15552 (ISO 6431-VDMA) Ø32-200 Seite 756	 Eco-Line ISO 15552 (ISO 6431-VDMA) Ø32-125 Seite 756	 Eco-Line ISO 15552 (ISO 6431-VDMA) Ø32-125 Seite 757	 Feststelleinheiten für ISO 15552-Zylinder Seite 769	 Führungseinheiten für ISO 15552-Zylinder Seite 763	 Zubehör für ISO 15552-Zylinder Seite 758-765	 Ölbremsszylinder Ø50-160 Seite 766-768
 Einfachwirkende Einschraubzylinder Ø6-16 Seite 777	 Zylinder für RWA-Anlagen Seite 777	 Eco-Line Kompaktzylinder SQ Ø12-100 Seite 770	 Zubehör für Kompaktzylinder SQ Seite 771	 Eco-Line Kompaktzylinder SES Ø12-63 Seite 772	 Eco-Line Kompaktzylinder SES Ø12-63 Seite 772	 Zubehör für Kompaktzylinder SES Seite 773-776
 Kompaktzylinder NXD/NXE Ø12-100 Seite 778-779	 Kompaktzylinder NXD/NXE Ø12-100 Seite 778-779	 Kompaktzylinder NXD/NXE Ø16-100 Seite 778-779	 Zubehör für Kompaktzylinder NXD/NXE Seite 780-783	 Kompaktzylinder ISO 21287 Ø20-100 Seite 784-785	 Kompaktzylinder ISO 21287 Ø20-100 Seite 784-785	 Kompaktzylinder ISO 21287 Ø20-100 Seite 784-785
 Zubehör für Kompaktzylinder ISO 21287 Seite 786-789	 Führungszylinder Ø16-100 Seite 790	 Kurzhubzylinder Ø16-100 Seite 792-795	 Kurzhubzylinder Ø20-100 Seite 796	 Kolbenstangenlose Zylinder Ø18-63 Seite 797-799	 Zubehör für kolbenstangenlose Zylinder Seite 800-802	 Hydraulikzylinder Seite 824
 Hydraulikzylinder Seite 825	 Hydraulikzylinder Seite 826	 Hydraulikzylinder Seite 827-828	 Hydraulikzylinder Seite 829	 Kolbenstangenmaterial und Hydraulik- gelenkköpfe Seite 830	 Hydraulische Handpumpen Seite 860	 Druckluftbetriebene Hydraulikpumpen Seite 860
 Einfachwirkende Flachzylinder Seite 861	 Einfachwirkende Zylinder Seite 861	 Einfachwirkende Hohlkolbenzylinder Seite 862	 Hydraulik-Spreizer und Abzieher Seite 862	 Balgzylinder finden Sie in unserem eShop	 Zylinder anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!	

# Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum

## Zubehör für Zylinder, Gabel- und Gelenkköpfe / Zylinderschalter

 Gabelköpfe Innengewinde Seite 803	 Gabelköpfe Außengewinde Seite 803	 Gelenkköpfe Seite 803	 Gelenkköpfe Außengewinde Seite 803	 Flexkupplungen Seite 803	 Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut Seite 804	 Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut) Seite 804
 Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut) für Zylinder mit Schwalbenschwanznut Seite 804	 Zylinderschalter für Zylinder mit nicht durchgehender T-Nut Seite 804	 Zylinderschalter für Rundzylinder und Zylinder mit Mickey-Mouse Profil Seite 805	 Spannbänder für Zylinderschalter Seite 805	 Befestigungsklemmen für Zylinderschalter Seite 805	 Kabelsätze mit Kupplung M 8 Seite 805	 Zylinderschalter für Kurzhubzylinder (NEM/NDM) Seite 805
 Zylinderschalter für Edelstahlzylinder Seite 806	 Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SES) Seite 806	 Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SQ) Seite 806	 Pneumatischer Zylinderschalter Seite 806	 Signalverschraubungen Seite 703	 Zylinderschalter anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!	

 Das jeweils passenden Zylinderzubehör finden Sie zusätzlich bei den entsprechenden Zylindern.

## Industrie-Stoßdämpfer

**ACE**

 Einstellbare Kleinstoßdämpfer Seite 808	 Selbsteinstellende Kleinstoßdämpfer Seite 808	 Selbsteinstellende Stoßdämpfer Seite 808	 Stoßdämpfer Magnumserie Seite 809	 Selbsteinstellende Stoßdämpfer mit progressiver Dämpfung Seite 810	 Zubehör für Stoßdämpfer Seite 810-811	 Stoßdämpfer anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop
--	--	---	--	--	--	--

## Vibratoren und Greifer

 Kolbenvibratoren Seite 812	 Rollenvibratoren Seite 812	 Kugelvibratoren Seite 812	 Turbinenvibratoren Seite 812	 Greifer finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!
--	--	---	--	--

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum

## Vakuumtechnik, Ejektoren / Saugnapfe / Filter / Regler / Ventile

 Ejektoren Seite 813	 Mehrkammer-Ejektoren Seite 813-816	 Free-Flow-Schalldämpfer Seite 816	 Flachsauger 5-16mm Seite 817	 Flachsauger 20-50mm mit Stützrippen Seite 817	 Balsauger 6-16mm 1,5-fach Seite 817	 Balsauger 20-50mm 1,5-fach Seite 818
 Balsauger 20-50mm 4,5-fach Seite 818	 Flachsauger 30-225mm Seite 818	 Balsauger 10-40mm 2,5-fach Seite 819	 Ovalsauger 15-100mm Seite 819	 Saugerhalter Seite 820	 Federstößel Seite 820	 Rückschlagventile für Vakuum Seite 821
 Vakuumpfilter Seite 821	 Vakuumpfilter zum Leitungseinbau Seite 821	 2/2-Wege Vakuumventile Seite 821	 3/2-Wege Vakuumventile Seite 822	 Vakuumregler mit Fremdleckage Seite 822	 Vakuumregler ohne Fremdleckage Seite 822	 Vakuumregler - Präzisionsausführung Seite 822
 Vakuummeter und Vakuumbehälter mit Füßen Seite 823	 Vakuumschläuche Seite 344	 Vakuumschalter Seite 611	 Drehdurchführungen Seite 224	 Kugelhähne Seite 430-439	 <b>Vakuumkomponenten</b> anderer Hersteller finden Sie in unserem Shop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!	





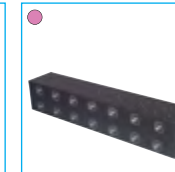
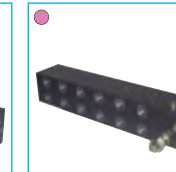
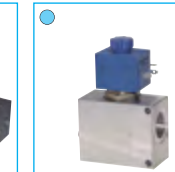



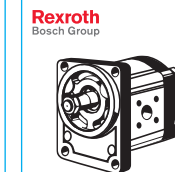
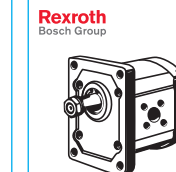
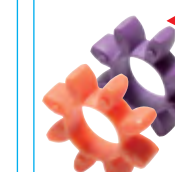

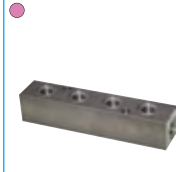





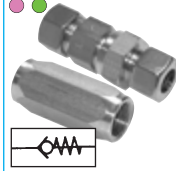
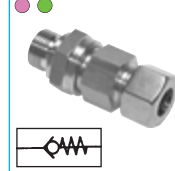




## Hydraulikzylinder

 Hydraulikzylinder Seite 824	 Hydraulikzylinder Seite 825	 Hydraulikzylinder Seite 826	 Hydraulikzylinder Seite 827	 Hydraulikzylinder Seite 828	 Hydraulikzylinder Seite 829	 Kolbenstangenmaterial und Hydraulikgelenkköpfe Seite 830
 Hydraulische Handpumpen Seite 860	 Druckluftbetriebene Hydraulikpumpen Seite 860	 Einfachwirkende Flachzylinder Seite 861	 Einfachwirkende Zylinder Seite 861	 Einfachwirkende Hohlkolbenzylinder Seite 862	 Hydraulik-Spreizer Seite 862	 Hydraulischer Abzieher Seite 862

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum

## Hydraulik, Ventile / Zubehör

 Handhebelventile in modularer Bauweise Seite 722	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Zwischenplattenventile NG 6 Seite 725	 Anschlussplatten NG 6 Seite 726	 Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil Seite 726	 2/2-Wege-Sitzventile Seite 729
 6/2-Wege-Schieberventile Seite 730	 Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 731	 <i>preiswert!</i> Druckbegrenzungsventile Seite 732	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Druckbegrenzungsventile Seite 733	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Zahnradpumpen Seite 734	 <b>Rexroth</b> Bosch Group Zahnradpumpen Seite 734	 <b>ROTEX</b> <sup>®</sup> -Zahnkränze Seite 735
 Elektromotoren Seite 735	 Verteilerleisten Seite 736	 Rohrdurchführungen Seite 736	 Ölstandsschaugläser Seite 736	 Füllstandsanzeigen Seite 737	 Einfüll- und Belüftungsschrauben Seite 737	 Füllstandsschalter Seite 738
 Hydrauliköl Seite 932	 Rückschlagventile Seite 716	 Rückschlagventile Seite 717	 Schneidringverschraubungen Seite 122-163	 Hydraulikkupplungen Seite 272-280	 <i>nahtlos</i> Präzisions-Hydraulikrohre Seite 373	 Ölbinderrollen Seite 938

## Elektronik

 Industrierelais Seite 739	 Multifunktionsrelais Seite 739	 Zeitrelais Seite 739	 <b>NEU</b> Schaltnetzteile Seite 739	 DIN-Schienen Seite 739	 Digitale Regler Seite 625	 Einsteck-Widerstandsthermometer Seite 624
 Induktive Näherungsschalter Seite 740	 Fotoschalter/Lichtschranken Seite 740	 Fotoschalter/Lichtschranken Seite 741	 Miniatur-Schalter Seite 741	 Sicherheits-Positionsschalter Seite 742	 Fußschalter Seite 743	 Steuerleitung, flexibel Seite 743

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

## Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4305, Dichtung: NBR/PUR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

Optional: Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich) -V, ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100° -20°C ≤ Ta ≤ 80°C -X\*

einfachwirkend

Kolben-Ø 8 mm	Kolben-Ø 10 mm	Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Wunschhub/ Standardhub
ZE 8/**	ZE 10/**	ZE 12/**	ZE 16/**	ZE 20/**	ZE 25/**	1 bis 50
ZE 8/10	ZE 10/10	ZE 12/10	ZE 16/10	ZE 20/10	ZE 25/10	10
ZE 8/25	ZE 10/25	ZE 12/25	ZE 16/25	ZE 20/25	ZE 25/25	25
ZE 8/40	ZE 10/40	ZE 12/40	ZE 16/40	ZE 20/40	ZE 25/40	40
ZE 8/50	ZE 10/50	ZE 12/50	ZE 16/50	ZE 20/50	ZE 25/50	50

doppeltwirkend mit Magnetkolben

Kolben-Ø 8 mm	Kolben-Ø 10 mm	Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Wunschhub/ Standardhub
ZDM 8/**	ZDM 10/**	ZDM 12/**	ZDM 16/**	ZDM 20/**	ZDM 25/**	1 bis 1000
ZDM 8/10	ZDM 10/10	ZDM 12/10	ZDM 16/10	ZDM 20/10	ZDM 25/10	10
ZDM 8/25	ZDM 10/25	ZDM 12/25	ZDM 16/25	ZDM 20/25	ZDM 25/25	25
ZDM 8/40	ZDM 10/40	ZDM 12/40	ZDM 16/40	ZDM 20/40	ZDM 25/40	40
ZDM 8/50	ZDM 10/50	ZDM 12/50	ZDM 16/50	ZDM 20/50	ZDM 25/50	50
ZDM 8/80	ZDM 10/80	ZDM 12/80	ZDM 16/80	ZDM 20/80	ZDM 25/80	80
ZDM 8/100	ZDM 10/100	ZDM 12/100	ZDM 16/100	ZDM 20/100	ZDM 25/100	100
---	---	ZDM 12/125	ZDM 16/125	ZDM 20/125	ZDM 25/125	125
---	---	ZDM 12/160	ZDM 16/160	ZDM 20/160	ZDM 25/160	160
---	---	ZDM 12/200	ZDM 16/200	ZDM 20/200	ZDM 25/200	200
---	---	---	ZDM 16/250	ZDM 20/250	ZDM 25/250	250
---	---	---	ZDM 16/320	ZDM 20/320	ZDM 25/320	320
---	---	---	---	---	ZDM 25/400	400
---	---	---	---	---	ZDM 25/500	500

Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)

Bestellbeispiel: ZDM 16/\*\* \*\*

Kennzeichen der Optionen:

Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich) .....-V  
ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100° -20°C ≤ Ta ≤ 80°C .....-X\*

Bestellnummernzusätze:

einstellbare Endlagendämpfung (Ø 16, 20 und 25) .....-P  
Magnetkolben (Standard, ohne Magnetkolben – Auslauftyp) ..-M  
mit Sechskantkolbenstange (verdrehgesichert)\* .....-O  
durchgehende Kolbenstange\* .....-K  
verlängerte Kolbenstange um x mm .....-Lx

\* verfügbar ab Kolben-Ø 16 mm



**TIPP** Wir fertigen Ihren Wunschhub!

## Edelstahl Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P

Werkstoffe: Kopf und Fuß: 1.4301, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4436, Dichtungen: NBR/PUR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

Optional: Viton-Dichtungen (Temperaturbereich: -10°C bis max. +150°C, kein Magnetkolben möglich) -V

Ausführung: doppeltwirkend mit Magnetkolben

Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Wunschhub/ Standardhub
ZDM 16/**	ZDM 20/**	ZDM 25/**	1 bis 1000
ZDM 16/10 ES	ZDM 20/10 ES	ZDM 25/10 ES	10
ZDM 16/25 ES	ZDM 20/25 ES	ZDM 25/25 ES	25
ZDM 16/40 ES	ZDM 20/40 ES	ZDM 25/40 ES	40
ZDM 16/50 ES	ZDM 20/50 ES	ZDM 25/50 ES	50
ZDM 16/80 ES	ZDM 20/80 ES	ZDM 25/80 ES	80
ZDM 16/100 ES	ZDM 20/100 ES	ZDM 25/100 ES	100
ZDM 16/125 ES	ZDM 20/125 ES	ZDM 25/125 ES	125
ZDM 16/160 ES	ZDM 20/160 ES	ZDM 25/160 ES	160
ZDM 16/200 ES	ZDM 20/200 ES	ZDM 25/200 ES	200
ZDM 16/250 ES	ZDM 20/250 ES	ZDM 25/250 ES	250
ZDM 16/320 ES	ZDM 20/320 ES	ZDM 25/320 ES	320
---	---	ZDM 25/400 ES	400
---	---	ZDM 25/500 ES	500

Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)

Bestellbeispiel: ZDM \*\* 16/\*\* ES \*\*

Kennzeichen der Optionen:

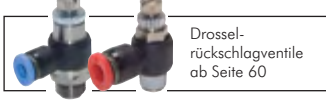
Viton-Dichtungen .....-V

Bestellnummernzusätze:

durchgehende Kolbenstange .....-K



Ventile ab Seite 652



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Führungseinheiten für ISO-Zylinder ab Seite 763



Schläuche ab Seite 314

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P - Zubehör

**Maßtabelle für Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P**

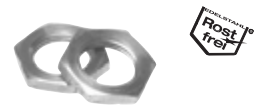
Kolben-Ø	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm
A	M 4	M 4	M 6	M 6	M 8	M 10 x 1,25
A1	4	4	6	6	8	10
B	M 12 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
C	16	16	19	19	27	30
D	8	8	12	12	16	16
E	4	4	6	6	8	8
F	12	12	16	16	20	22
G	64	64	75	82	95	104
K	16	16	22	22	24	28
L	12	12	18	18	20	22
M	86	86	104	109	131	140
N	6	6	9	9	12	12
P	46	46	48	53	67	68
R	M 5	M 5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"
CH	---	---	5	5	7	9

## Zylinderkopf-Befestigungsmuttern

## für Kleinzylinder ISO 6432

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	8 und 10
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	12 und 16
GM 2215 ST	GM 2215 ES	M 22 x 1,5	34	20 und 25



## Kolbenstangenmutter

## für Kleinzylinder ISO 6432

Optional: Werkstoff 1.4571 - 4A

Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 4 ST	GM 4 ES	M 4	7	8 und 10
GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	12 und 16
GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	20
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1,25	17	25



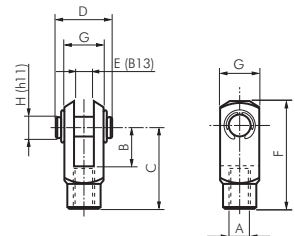
## Gabelköpfe mit Bolzen

## für Kleinzylinder ISO 6432

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

Typ	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305*									
GAK 8/10	GAK 8/10 ES	M 4	8	16	11	4	21	8	4	8 und 10
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	12 und 16
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	20
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	25

\* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

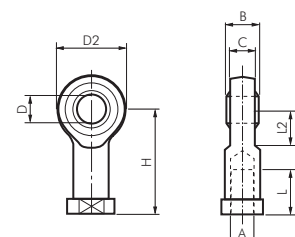


## Gelenkköpfe

## für Kleinzylinder ISO 6432

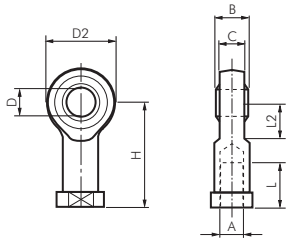
Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A	B	C	D	D2	H	L	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	Edelstahl								
SGS 8/10	SGS 8/10 ES	M 4	8	6,0	5	18	27	10	8 und 10
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	30	12	12 und 16
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	36	16	20
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	43	20	25



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P - Zubehör



## Gelenkköpfe aus Kunststoff

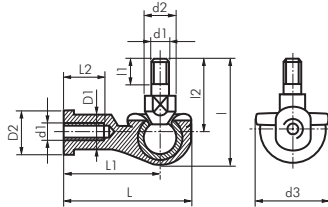
## für Kleinzylinder ISO 6432

Werkstoffe: Hochleistungspolymer, selbstschmierend

Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

Typ	A	B	C	D	D2	H	für Zylinder-Ø
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	30	12 und 16
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	36	20
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	30	43	25

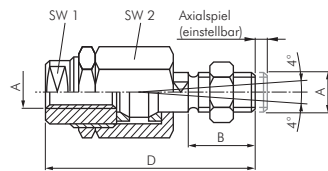


## Gelenkköpfe 90°

## für Kleinzylinder ISO 6432

Werkstoffe: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

Typ	d1	d2	d3	L	l	L1	l1	L2	l2	D1	D2	für Zylinder-Ø
SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	12/16
SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16	20
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58	51,5	43	15	21	37	15,0	19	25

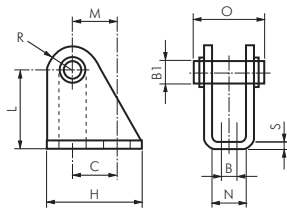


## Flexkupplungen

## für Kleinzylinder ISO 6432

Typ	Typ	A	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial-spiel*	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301							
FK 8/10	FK 8/10 ES	M 4	8	33,0	12	12	0,5	8 und 10
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	11	35,0	7	13	1,0	16
FK 20	FK 20 ES	M 8	21	57,0	11	17	2,0	20 und 25
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2,0	32 und 40

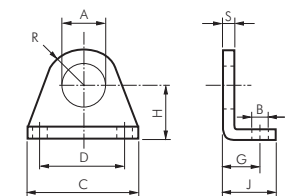
\* Maße für Edelstahl können abweichen



## Lagerböcke mit Bolzen

## für Kleinzylinder ISO 6432

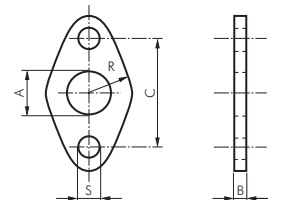
Typ	Typ	B	B1	C	H	L	N	O	R	S	M	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301											
BG 8/10	BG 8/10 ES	4,5	4	12,5	20	24	8,1	17	5	2,5	11,25	8 und 10
BG 12/16	BG 12/16 ES	5,5	6	15	25	27	12,1	23	7	3	13	12 und 16
BG 20/25	BG 20/25 ES	6,6	8	20	32	30	16,1	29,5	10	4	16	20 und 25



## Fußbefestigungen

## für Kleinzylinder ISO 6432

Typ	Typ	A	B	C	D	G	H	J	R	S	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301										
BF 8/10	BF 8/10 ES	12	4,5	35	25	11	16	16	10	3	8 und 10
BF 12/16	BF 12/16 ES	16	5,5	42	32	14	20	20	12,5	4	12 und 16
BF 20/25	BF 20/25 ES	22	6,6	54	40	17	25	25	20	5	20 und 25



## Flanschbefestigungen

## für Kleinzylinder ISO 6432

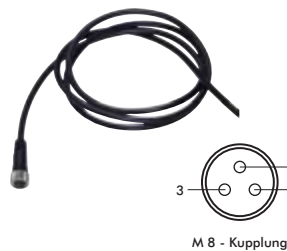
Typ	Typ	A	B	C	R	S	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301						
BFL 8/10	BFL 8/10 ES	12	3	30	11	4,5	8 und 10
BFL 12/16	BFL 12/16 ES	16	4	40	15	5,5	12 und 16
BFL 20/25	BFL 20/25 ES	22	5	50	20	6,6	20 und 25

## Kabelsätze mit Kupplung M 8

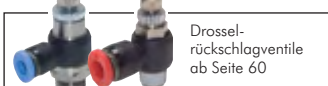
Ein Kabelsatz besteht aus einem PUR-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Kabelbelegung: 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

Typ	Kupplung M 8	Kabellänge
ZS 24/1 M8		1 mtr
ZS 24/3 M8		3 mtr
ZS 24/5 M8		5 mtr
ZS 24/10 M8		10 mtr



M 8 - Kupplung



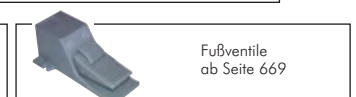
Drossel-rückschlagventile ab Seite 60



Ventile ab Seite 652



Schläuche ab Seite 314



Fußventile ab Seite 669

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P - Zubehör

## Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: PEI rauch

Anschlussleitung: PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP 67

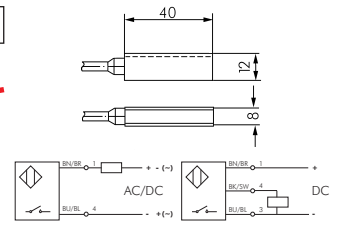
Temperaturbereich: -25°C bis max. +75°C

Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Befestigungsklemmen oder Spannbänder, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe TM/TME (Befestigung mittels Befestigungsklemmen), Rundzylinder Baureihen ZDM/ZDPM (Ø 8 - 25 mm), DSWPVM (Ø 32 - 63 mm) (Befestigung mittels Spannbänder) und andere Zugankerzylinder (Befestigung mittels Befestigungsklemmen oder Spannbänder)

Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	elektrischer Anschluss
<b>2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED</b>				
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED</b>				
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 24 ST M8	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	Kabelstecker M 8

**Besonders preiswert!**

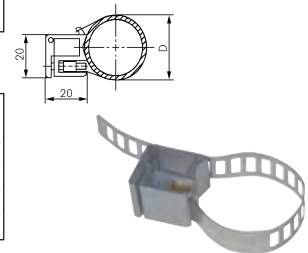


## Spannbänder für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoffe: Band: 1.4301, Spannblock: Aluminium

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Rundzylindern

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø	Spannbereich (D)
ZS 24 SP 8	8 - 25 mm	10 - 30 mm
ZS 24 SP 32	32 - 63 mm	30 - 70 mm
ZS 24 SP 80	80 - 100 mm	70 - 110 mm
ZS 24 SP 125	125 - 200 mm	110 - 230 mm



## Elektronischer Zylinderschalter für Edelstahlzylinder

Werkstoffe: PA12 + 30% GF (korrosions- und säurebeständig)

Anschlussleitung: 2 mtr. PUR/PVC-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

Optional: Ausführung als 2-Draht-NAMUR-Schalter (für Einsatz im EX-Bereich)\* -NAMUR

Hinweis: Der elektronische Näherungsschalter mit integrierter Schutzbeschaltung und Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Er ist mit taktendem Kurzschlusschutz und einem Verpolungsschutz ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mittels ES-Spannbändern, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

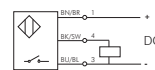
Verwendung: für alle Edelstahlzylinder

Typ	Betriebsspannung	Schutzart	Schaltung	max. Schaltstrom	Überfahrgeschwindigkeit
ZSES	10 - 30 V DC	IP67	Schließer (PNP)	200 mA	max. 10 m/s

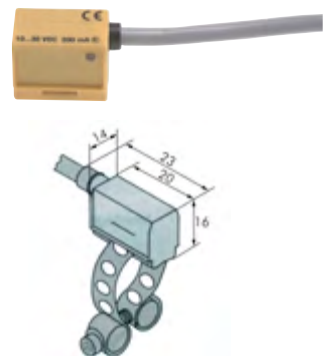
Bestellbeispiel: ZSES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
2-Draht-NAMUR-Schalter  
gem. ATEX\* II 2G EEx ia IIC T4 ... T6 ... -NAMUR

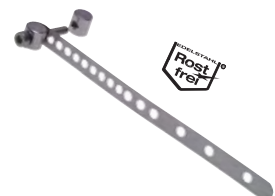


\* Für den Einsatz im EX-Bereich muss der NAMUR-Schalter an einen zugelassenen Trennschaltverstärker angeschlossen werden. Bitte fragen Sie an!



## Spannbänder für elektronischen Zylinderschalter Typ ZSES

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø ISO 6432 (Kleinzylinder)	Verwendbar für Zylinder-Ø ISO 15552 (VDMA)	Verwendbar für Zylinder-Ø ISO 6431 (Standard)
ZSES SP 8	8 - 25	---	---
ZSES SP 32	---	32 - 80	32 - 80
ZSES SP 80	---	80 - 125	80 - 125



## Pneumatische Zylinderschalter für Rundzylinder

Werkstoff: Kunststoff

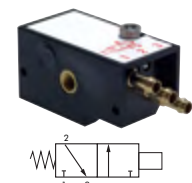
Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C

Medium: ungeölte, gefilterte Druckluft

Anwendung: Der Zylinderschalter ist ein über den Magnetkolben eines Zylinders angesteuertes 3/2-Wege-Ventil. Er kann zur Steuerung von pneumatischen Schaltungen verwendet werden, in denen es konstruktiv nur sehr schwer ist einen Endschalter einzubauen. Im Gegensatz zu einer Signalverschraubung (Seite 703), erlaubt der pneumatische Zylinderschalter, analog zu einem elektrischen Zylinderschalter, die Abfrage der exakten Position des Kolbens und muss nicht in den Endlagen positioniert werden.

Typ	Betriebsdruck	Nennweite	Schlauchanschluss
ZS PNEU	2-6 bar	2 mm	Stecknippel für Schlauch-Ø 3 mm (innen)

Typ Spannband bis Ø 100 mm  
ZS PNEU SP



# Rundzylinder (Ø 32 bis Ø 63)

## Rundzylinder Ø 32 bis Ø 63

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: Stahl hartverchromt,  
Dichtung: NBR/PUR  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
Betriebsdruck: max. 10 bar



Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Wunschhub/ Standardhub
DSWPM 32/**	DSWPM 40/**	DSWPM 50/**	DSWPM 63/**	1 bis 1000
DSWPM 32/10	DSWPM 40/10	DSWPM 50/10	DSWPM 63/10	10
DSWPM 32/25	DSWPM 40/25	DSWPM 50/25	DSWPM 63/25	25
DSWPM 32/40	DSWPM 40/40	DSWPM 50/40	DSWPM 63/40	40
DSWPM 32/50	DSWPM 40/50	DSWPM 50/50	DSWPM 63/50	50
DSWPM 32/80	DSWPM 40/80	DSWPM 50/80	DSWPM 63/80	80
DSWPM 32/100	DSWPM 40/100	DSWPM 50/100	DSWPM 63/100	100
DSWPM 32/125	DSWPM 40/125	DSWPM 50/125	DSWPM 63/125	125
DSWPM 32/160	DSWPM 40/160	DSWPM 50/160	DSWPM 63/160	160
DSWPM 32/200	DSWPM 40/200	DSWPM 50/200	DSWPM 63/200	200
DSWPM 32/250	DSWPM 40/250	DSWPM 50/250	DSWPM 63/250	250
DSWPM 32/320	DSWPM 40/320	DSWPM 50/320	DSWPM 63/320	320
DSWPM 32/400	DSWPM 40/400	DSWPM 50/400	DSWPM 63/400	400
DSWPM 32/500	DSWPM 40/500	DSWPM 50/500	DSWPM 63/500	500

**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

Bestellbeispiel: DSWP M 32/ \*\*

Standardtyp | Kolben-Ø / Hub

**Bestellnummernzusätze:**  
 einstellbare Endlagendämpfung . . . .-V  
 Magnetkolben (Standard, ohne Magnetkolben = Auslaufertyp) . . . . .-M  
 durchgehende Kolbenstange . . . . .-K



**TIPP** Wir fertigen Ihren Wunschhub!



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

einfachwirkend



ESWP (max. 50 mm Hub)

doppeltwirkend



DSWPM



DSWPMK



DSWPVM



DSWPVMK



Ventile  
ab Seite 652



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46

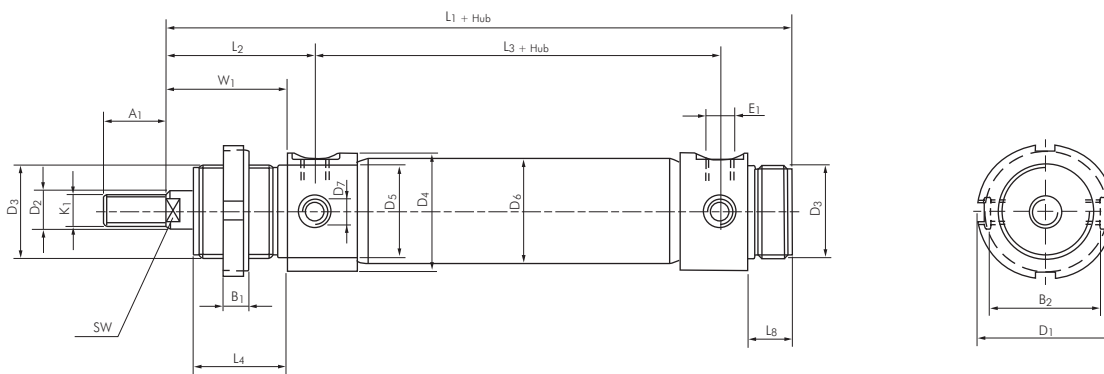


Drosselrück-  
schlagventile  
ab Seite 704



PU-, PA-, PTFE- und  
PE-Schläuche  
ab Seite 314

## Maßtabelle für Rundzylinder



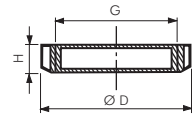
Kolben-Ø	A <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	E <sub>1</sub>	K <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
32	20	7	35	45	12	M 30 x 1,5	38	30	33,6	M 8 x 1	G 1/8"	M 10	148	47
40	24	8	42	50	14	M 38 x 1,5	46	38	41,6	M 10 x 1	G 1/4"	M 12	172	57
50	32	9	53	58	18	M 45 x 1,5	57	45	52,4	M 12 x 1,5	G 1/4"	M 16	188	62
63	32	9	64	58	20	M 45 x 1,5	70	45	65,4	M 14 x 1,5	G 3/8"	M 16	192	63
Kolben-Ø	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>8</sub>	SW	W <sub>1</sub>									
32	78	30	14	10	38									
40	87	35	16	12	45									
50	96	38	18	16	50									
63	98	38	18	16	50									

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rundzylinder (Ø 32 bis Ø 63) - Zubehör

## Nutmuttern für Rundzylinder

Typ	G	D	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt				
NM 3015	M 30 x 1,5	45	7	32
NM 3815	M 38 x 1,5	50	8	40
NM 4515	M 45 x 1,5	58	9	50 und 63



## Kolbenstangenmuttern für Rundzylinder

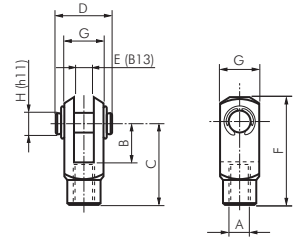
Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt			
GM 1015 ST	M 10	17	32
GM 12175 ST	M 12	19	40
GM 162 ST	M 16	24	50 und 63



## Gabelköpfe mit Bolzen für Rundzylinder

Typ	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305*									
GAK M10	GAK M10 ES	M 10	20	40	28	10	52	20	10	32
GAK M12	GAK M12 ES	M 12	24	48	33	12	62	24	12	40
GAK M16	GAK M16 ES	M 16	32	64	43	16	83	32	16	50 und 63

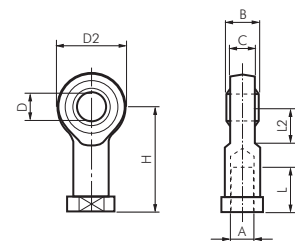
\* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen



## Gelenkköpfe für Rundzylinder

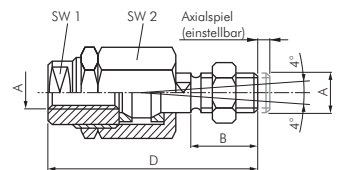
Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Bronze/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	Edelstahl								
SGS M10	SGS M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	20	43	32
SGS M12	SGS M12 ES	M 12	16	12	12	32	22	50	40
SGS M16	SGS M16 ES	M 16	21	15	16	42	28	64	50 und 63



## Flexkupplungen für Rundzylinder

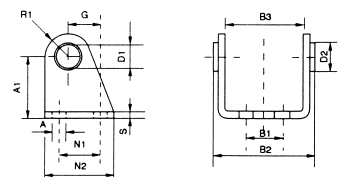
Typ	A	B	D	SW 1	SW 2	Radialspiel	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt							
FK M10	M 10	20	71,5	19	30	2	32
FK M12	M 12	24	75,5	19	30	2	40
FK M16	M 16	32	104,0	27	41	2	50 und 63



## Schwenkbefestigungen für Rundzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung mit 2 Stk. Gewindebolzen

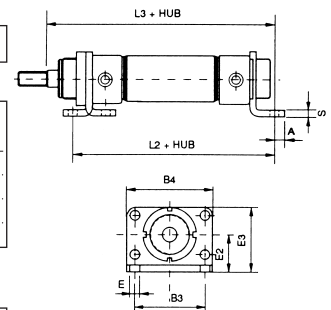
Typ	D1	D2	A	A1	G	N1	N2	R1	S	B1	B2	B3	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt													
RC 32	10	15	7	35	20	24	40	12	4	20	50,1	38,1	32
RC 40	12	20	9	40	27	30	50	13	5	28	60,1	46,1	40
RC 50	14	23	9	45	30	34	54	14	6	36	74,1	57,1	50
RC 63	16	23	9	50	40	35	65	16	6	42	88,1	70,1	63



## Fußbefestigungen für Rundzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Fußbefestigung

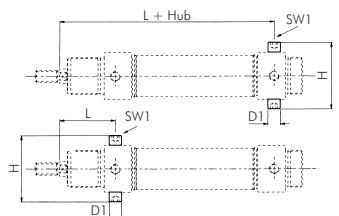
Typ	E	E2	E3	L2	L3	B3	B4	S	A	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt										
RA 32	7	28	49	124	148	52	66	4	7	32
RA 40	9	33	58	153	178	60	80	5	10	40
RA 50	9	40	70	160	190	70	90	6	10	50
RA 63	9	45	80	164	195	76	96	6	10	63



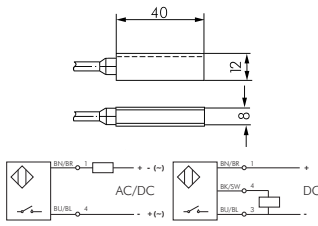
## Gewindebolzen für Rundzylinder

Lieferumfang: 2 Stk. Gewindebolzen

Typ	D1	H	L	L1	SW1
Stahl verzinkt					
RG 32	10	51	125	47	5
RG 40	12	61	144	57	6
RG 50	14	75	158	62	6
RG 63	16	90	161	63	8



# Rundzylinder (Ø 32 bis Ø 63) - Zubehör



## Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: PEI rauch  
 Anschlussleitung: PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 Schutzart: IP 67  
 Temperaturbereich: -25°C bis max. +75°C

**Besonders preiswert!**

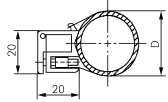
**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Befestigungsklemmen oder Spannbänder, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

**Verwendung:** für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe TM/TME (Befestigung mittels Befestigungsklemmen), Rundzylinder Bau-reihen ZDM/ZDPM (Ø 8 - 25 mm), DSWPVM (Ø 32 - 63 mm) (Befestigung mittels Spannbänder) und andere Zuganker-zylinder (Befestigung mittels Befestigungsklemmen oder Spannbänder)



M 8 - Stecker

Typ	Betriebs-spannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	elektrischer Anschluss
<b>2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED</b>				
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED</b>				
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 24 ST M8	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	Kabelstecker M 8



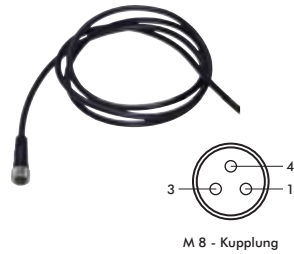
## Spannbänder für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoffe: Band: 1.4301, Spannblock: Aluminium  
 Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Rundzylindern

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø	Spannbereich (D)
ZS 24 SP 8	8 - 25 mm	10 - 30 mm
ZS 24 SP 32	32 - 63 mm	30 - 70 mm
ZS 24 SP 80	80 - 100 mm	70 - 110 mm
ZS 24 SP 125	125 - 200 mm	110 - 230 mm

## Kabelsätze mit Kupplung M 8

Ein Kabelsatz besteht aus einem PUR-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 Kabelbelegung: 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

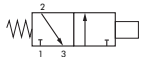


M 8 - Kupplung

Typ	Kupplung M 8	Kabellänge
ZS 24/1 M8		1 mtr
ZS 24/3 M8		3 mtr
ZS 24/5 M8		5 mtr
ZS 24/10 M8		10 mtr

## Pneumatische Zylinderschalter für Rundzylinder

Werkstoff: Kunststoff  
 Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C  
 Medium: ungeölte, gefilterte Druckluft  
**Anwendung:** Der Zylinderschalter ist ein über den Magnetkolben eines Zylinders angesteuertes 3/2-Wege-Ventil. Er kann zur Steuerung von pneumatischen Schaltungen verwendet werden, in denen es konstruktiv nur sehr schwer ist einen Endschalter einzubauen. **Im Gegensatz zu einer Signalverschraubung (Seite 703), erlaubt der pneumatische Zylinderschalter, analog zu einem elektrischen Zylinderschalter, die Abfrage der exakten Position des Kolbens und muss nicht in den Endlagen positioniert werden.**



Typ	Betriebsdruck	Nennweite	Schlauchanschluss
ZS PNEU	2-6 bar	2 mm	Stecknippel für Schlauch-Ø 3 mm (innen)

Typ Spannbänder bis Ø 100 mm  
 ZS PNEU SP



## Magnettester mit Clip für Magnetspulen

**Verwendung:** Zur Funktionsprüfung von Magnetspulen an Ventilen ohne die Maschine außer Betrieb zu setzen. Sie prüfen im Zentrum der Magnetspule und durch Aufleuchten der Kontrolllampe zeigt Ihnen der Tester, ob die Magnetspule in Ordnung ist. Ebenfalls geeignet um unsichtbare Permanentmagnete (z. B. Magnetkolben) zu finden. Wenn Sie den Magnetring auf die Prüfspitze stecken, funktioniert der Magnettester wie eine Taschenlampe. Die Batterie ist problemlos austauschbar. Der Magnettester ist unabhängig von der Spulenspannung einsetzbar.



Typ	Länge
MAGNETTESTER	165 mm

# Rundzylinder (Ø 32 bis Ø 63) - Zubehör

## Entsperrbare Rückschlagventile - Stoppverschraubungen

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

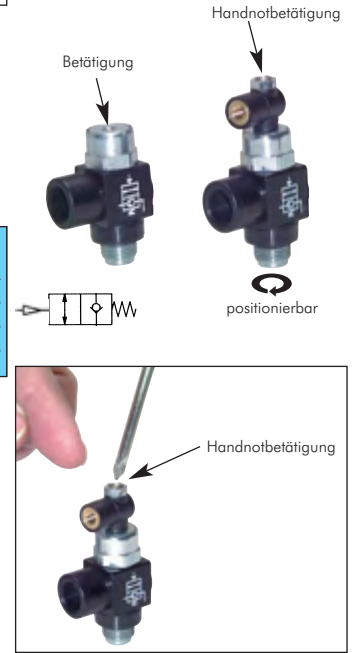
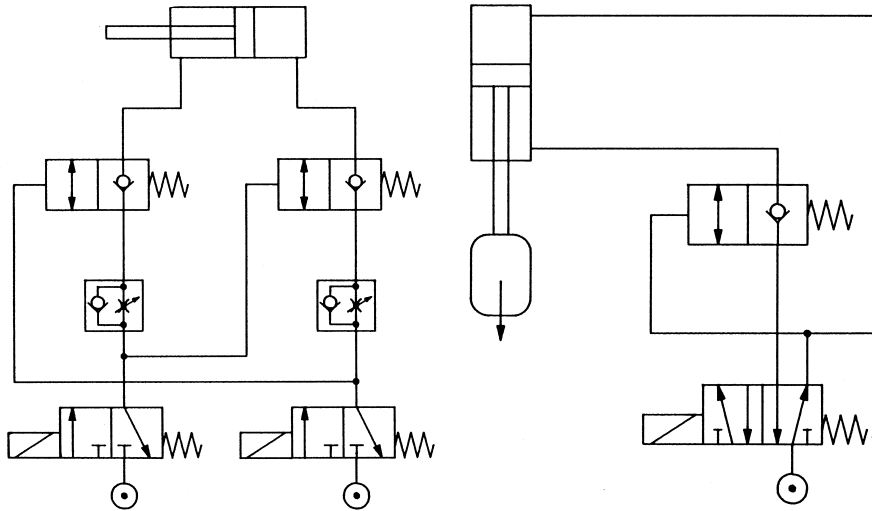
Betriebsdruck: 1 - 10 bar

Funktion:

- Das Absperrventil verhindert ein Entlüften des Zylinders bei Druckabfall (z.B. Rohrleitungsbruch).
- Der Zylinder kann nur gefahren werden, wenn entweder die Betätigung belüftet ist oder die Handnotbetätigung betätigt wird.
- Die Druckluft kann durch das Rückschlagventil immer ungehindert in die Zylinderkammer einströmen, muss jedoch zum Ausströmen separat angesteuert (entsperrt) werden.
- Steht bei der Betätigung kein Signal an, so kann die Luft nur in einer Richtung fließen (Stoppfunktion - Rückschlagventil)
- Steht bei der Betätigung ein Signal an, so ist Durchfluss in beiden Richtungen möglich

Typ ohne Handnotbetätigung	Typ mit Handnotbetätigung	Gewinde innen/außen	Gewinde Betätiger	mind. Steuerdruck*	Zubehör** Handnotbetätigung
STOP 18	STOP 18 HN	G 1/8"	M 5 innen	1,3 - 4 bar	STOP HN 1812
STOP 14	STOP 14 HN	G 1/4"	M 5 innen	1,3 - 4 bar	STOP HN 1812
STOP 38	STOP 38 HN	G 3/8"	M 5 innen	1,4 - 4,5 bar	STOP HN 1812
STOP 12	STOP 12 HN	G 1/2"	M 5 innen	0,8 - 4 bar	STOP HN 1812

\* bei Betriebsdruck 1 bis 10 bar, \*\* zum Nachrüsten



## Luft-Sparventile - Druckregler mit Rückschlagventil

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C

Betriebsdruck: 1 bis 16 bar

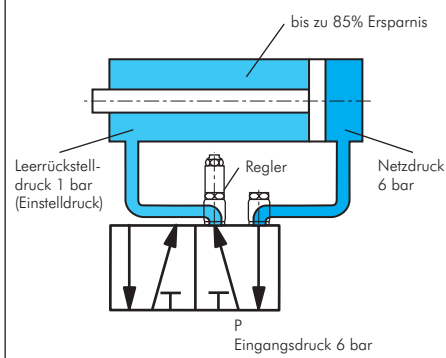
Einstelldruck: 1 bis 8 bar

Sie verschenken Luft und somit auch Geld, wenn Sie nicht die Rückluft um bis zu 85% reduzieren:

- Der Arbeitsdruck wird nur in einer Richtung benötigt.
- Der eingestellte Rückstelldruck von z.B. 1 bar bleibt auch bei sinkendem Eingangsdruck konstant erhalten.
- Wenn der Primärdruck von der Gewindeseite her angelegt wird, tritt an der Anschlussseite der eingestellte Druck aus. Falls von der Anschlussseite her Primärdruck ansteht, tritt dieser Druck wegen des Rückschlagventiles unverändert an der Gewindeseite aus. Der Druckregler kann also eingesetzt werden, um z.B. den Vorhub einer Vorrichtung zu regeln, wobei der Rückhub ungeregelt erfolgt (Einsatz hinter dem Ventil).

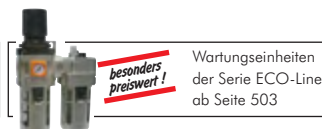
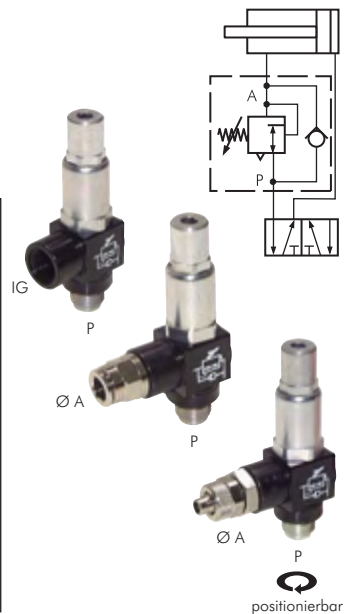
Typ	P (AG)	IG	Ø A
<b>Luft-Sparventile mit Innengewinde</b>			
RSV 18/i18	G 1/8"	G 1/8"	---
RSV 14/i14	G 1/4"	G 1/4"	---
RSV 38/i38	G 3/8"	G 3/8"	---
RSV 12/i12	G 1/2"	G 1/2"	---
<b>Luft-Sparventile mit Steckanschluss</b>			
RSV 14/L4	R 1/4"	---	4
RSV 14/L6	R 1/4"	---	6
RSV 14/L8	R 1/4"	---	8
<b>Luft-Sparventile mit Schlauchanschluss</b>			
RSV 14/RS4	R 1/4"	---	6 x 4
RSV 14/RS6	R 1/4"	---	8 x 6
RSV 14/RS8	R 1/4"	---	10 x 8

### Einsatzbeispiel als Sperrventil



TIPP

... bis zu 85% Luft sparen!



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA)



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047



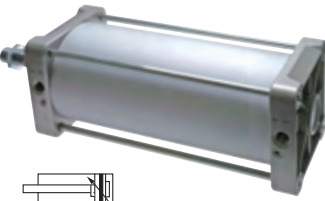
Besonders preiswert!



T-Nut-Profil



Typ XLE



Typ TM



XLE/TM

## Zylinder ISO 15552 mit Magnet und einstellbarer Endlagendämpfung - Eco-Line Typ XLE/TM

**Werkstoffe:** Kopf und Fuß: Aluminium lackiert, Zylinderrohr: Aluprofilrohr eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Kolben: Aluminium, Dichtung: NBR/PUR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** max. 10 bar

Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Hub
XLE 32/25	XLE 40/25	XLE 50/25	XLE 63/25	XLE 80/25	XLE 100/25	25
XLE 32/50	XLE 40/50	XLE 50/50	XLE 63/50	XLE 80/50	XLE 100/50	50
XLE 32/80	XLE 40/80	XLE 50/80	XLE 63/80	XLE 80/80	XLE 100/80	80
XLE 32/100	XLE 40/100	XLE 50/100	XLE 63/100	XLE 80/100	XLE 100/100	100
XLE 32/125	XLE 40/125	XLE 50/125	XLE 63/125	XLE 80/125	XLE 100/125	125
XLE 32/150	XLE 40/150	XLE 50/150	XLE 63/150	XLE 80/150	XLE 100/150	150**
XLE 32/160	XLE 40/160	XLE 50/160	XLE 63/160	XLE 80/160	XLE 100/160	160
XLE 32/200	XLE 40/200	XLE 50/200	XLE 63/200	XLE 80/200	XLE 100/200	200
XLE 32/250	XLE 40/250	XLE 50/250	XLE 63/250	XLE 80/250	XLE 100/250	250
XLE 32/300	XLE 40/300	XLE 50/300	XLE 63/300	XLE 80/300	XLE 100/300	300**
XLE 32/320	XLE 40/320	XLE 50/320	XLE 63/320	XLE 80/320	XLE 100/320	320
XLE 32/400	XLE 40/400	XLE 50/400	XLE 63/400	XLE 80/400	XLE 100/400	400
XLE 32/500	XLE 40/500	XLE 50/500	XLE 63/500	XLE 80/500	XLE 100/500	500

Reparatursätze					
XLE 32 REP	XLE 40 REP	XLE 50 REP	XLE 63 REP	XLE 80 REP	XLE 100 REP

Kolben-Ø 125 mm	Kolben-Ø 160 mm	Kolben-Ø 200 mm	Hub
TM 125/25	TM 160/25	TM 200/25	25
TM 125/50	TM 160/50	TM 200/50	50
TM 125/80	TM 160/80	TM 200/80	80
TM 125/100	TM 160/100	TM 200/100	100
TM 125/125	TM 160/125	TM 200/125	125
TM 125/150	TM 160/150	TM 200/150	150**
TM 125/160	TM 160/160	TM 200/160	160
TM 125/200	TM 160/200	TM 200/200	200
TM 125/250	TM 160/250	TM 200/250	250
TM 125/300	TM 160/300	TM 200/300	300**
TM 125/320	TM 160/320	TM 200/320	320
TM 125/400	TM 160/400	TM 200/400	400
TM 125/500	TM 160/500	TM 200/500	500

Reparatursätze		
TM 125 REP	TM 160 REP	TM 200 REP



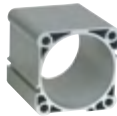
Stoßdämpfer ab Seite 808



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Führungseinheiten für ISO-Zylinder ab Seite 763



T-Nut-Profil

## Zylinder ISO 15552 mit Magnet und einstellbarer Endlagendämpfung Typ XL

**Werkstoffe:** Kopf und Fuß: Aluminiumdruckguss einbrennlackiert, Zylinderrohr: Aluprofilrohr eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Kolben: Komplettkolben (ST/NBR), Dichtung: NBR/PUR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** max. 10 bar

**Optional:** Sonderhub (5 - 2000 mm), Viton-Dichtung (Temperaturbereich -10°C bis max. +150°C, kein Magnetkolben möglich) -V, Edelstahl-Kolbenstange -EK, ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100° -20°C ≤ Ta ≤ 80°C -X\*

Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Kolben-Ø 125 mm	Hub
XL 32/25	XL 40/25	XL 50/25	XL 63/25	XL 80/25	XL 100/25	XL 125/25	25
XL 32/50	XL 40/50	XL 50/50	XL 63/50	XL 80/50	XL 100/50	XL 125/50	50
XL 32/80	XL 40/80	XL 50/80	XL 63/80	XL 80/80	XL 100/80	XL 125/80	80
XL 32/100	XL 40/100	XL 50/100	XL 63/100	XL 80/100	XL 100/100	XL 125/100	100
XL 32/125	XL 40/125	XL 50/125	XL 63/125	XL 80/125	XL 100/125	XL 125/125	125
XL 32/150	XL 40/150	XL 50/150	XL 63/150	XL 80/150	XL 100/150	XL 125/150	150**
XL 32/160	XL 40/160	XL 50/160	XL 63/160	XL 80/160	XL 100/160	XL 125/160	160
XL 32/200	XL 40/200	XL 50/200	XL 63/200	XL 80/200	XL 100/200	XL 125/200	200
XL 32/250	XL 40/250	XL 50/250	XL 63/250	XL 80/250	XL 100/250	XL 125/250	250
XL 32/300	XL 40/300	XL 50/300	XL 63/300	XL 80/300	XL 100/300	XL 125/300	300**
XL 32/320	XL 40/320	XL 50/320	XL 63/320	XL 80/320	XL 100/320	XL 125/320	320
XL 32/400	XL 40/400	XL 50/400	XL 63/400	XL 80/400	XL 100/400	XL 125/400	400
XL 32/500	XL 40/500	XL 50/500	XL 63/500	XL 80/500	XL 100/500	XL 125/500	500

Reparatursätze						
XL 32 REP	XL 40 REP	XL 50 REP	XL 63 REP	XL 80 REP	XL 100 REP	XL 125 REP

\* T<sub>Medium</sub>: -20°C bis max. +50°C, T<sub>amb</sub>: -20°C bis max. +60°C (nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung), \*\* kein Standardhub

**⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

**Bestellbeispiel:** XL \* 32/ \*\*\*



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich) .....-V  
 Edelstahl-Kolbenstange .....-EK  
 ATEX-Zulassung II 2GD c T5 T100° -20°C ≤ Ta ≤ 80°C ...-X\*

**Bestellnummernzusätze:**  
 durchgehende Kolbenstange .....-K  
 verlängerte Kolbenstange um x mm .....-Lx  
 verdrehgesichert durch Doppelkolbenstange ..-D



Ventile ab Seite 652

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA)





## Edelstahlzylinder ISO 15552 mit Magnet und einstellbarer Endlagendämpfung




Werkstoffe: Kopf und Fuß: 1.4404, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4404, Kolben: POM, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

Optional: Sonderhub (5 - 2000 mm), Viton-Dichtung (-10°C bis max. +150°C, kein Magnetkolben möglich) -V

Kolben-Ø 	Kolben-Ø 	Kolben-Ø 	Kolben-Ø 	Hub
TM 32/25 ES	TM 40/25 ES	TM 50/25 ES	TM 63/25 ES	25
TM 32/50 ES	TM 40/50 ES	TM 50/50 ES	TM 63/50 ES	50
TM 32/80 ES	TM 40/80 ES	TM 50/80 ES	TM 63/80 ES	80
TM 32/100 ES	TM 40/100 ES	TM 50/100 ES	TM 63/100 ES	100
TM 32/125 ES	TM 40/125 ES	TM 50/125 ES	TM 63/125 ES	125
TM 32/160 ES	TM 40/160 ES	TM 50/160 ES	TM 63/160 ES	160
TM 32/200 ES	TM 40/200 ES	TM 50/200 ES	TM 63/200 ES	200
TM 32/250 ES	TM 40/250 ES	TM 50/250 ES	TM 63/250 ES	250
TM 32/320 ES	TM 40/320 ES	TM 50/320 ES	TM 63/320 ES	320
TM 32/400 ES	TM 40/400 ES	TM 50/400 ES	TM 63/400 ES	400
TM 32/500 ES	TM 40/500 ES	TM 50/500 ES	TM 63/500 ES	500

Kolben-Ø 	Kolben-Ø 	Kolben-Ø 	Hub
TM 80/25 ES	TM 100/25 ES	TM 125/25 ES	25
TM 80/50 ES	TM 100/50 ES	TM 125/50 ES	50
TM 80/80 ES	TM 100/80 ES	TM 125/80 ES	80
TM 80/100 ES	TM 100/100 ES	TM 125/100 ES	100
TM 80/125 ES	TM 100/125 ES	TM 125/125 ES	125
TM 80/160 ES	TM 100/160 ES	TM 125/160 ES	160
TM 80/200 ES	TM 100/200 ES	TM 125/200 ES	200
TM 80/250 ES	TM 100/250 ES	TM 125/250 ES	250
TM 80/320 ES	TM 100/320 ES	TM 125/320 ES	320
TM 80/400 ES	TM 100/400 ES	TM 125/400 ES	400
TM 80/500 ES	TM 100/500 ES	TM 125/500 ES	500



 **TIPP** Wir fertigen Ihren Wunschhub!

 Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)

Bestellbeispiel: TM \* 32/ \*\* ES \*\*

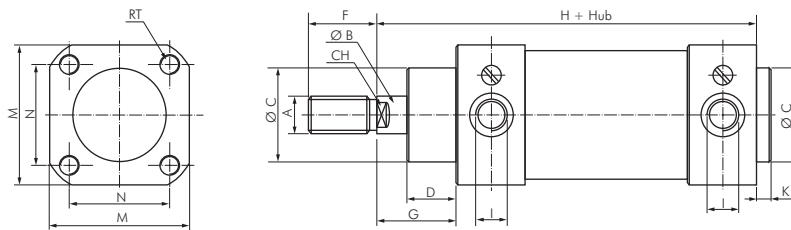
Standardtyp | Hub (mm) | Kolben-Ø

**Kennzeichen der Optionen:**  
Viton-Dichtungen (-10°C bis max. +150°C, kein Magnetkolben möglich) . . . . .-V

**Bestellnummernzusätze:**  
durchgehende Kolbenstange . . . . .-K

  Steckverbinder aus Edelstahl ab Seite 70

## Hauptabmessungen - Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA 24562)



Kolben-Ø	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm	200 mm
A	M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 27 x 2	M 36 x 2	M 36 x 2
B	12	16	20	20	25	25	32	40	40
C	30	35	40	45	45	55	60	65	75
DXLE/TM	18	22	28	29	35	38	40	50	65
DXL	18	22	25,5	25	35	38	46	---	---
DTM ... ES	18	20	26,5	24	33	35	45	---	---
F	22	24	32	32	40	40	54	72	72
G	26	30	37	37	46	51	65	80	95
H	120	135	143	158	174	189	225	260	275
I	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
K	4	4	4	4	4	4	5	8	8
M	48 (45 <sup>1)</sup> )	54 (53 <sup>2)</sup> )	65	75	94 (95 <sup>2)</sup> )	111 (115 <sup>2)</sup> )	140	180	220
N	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175
CH	10	13	17	17	22	22	27	36	36
RT	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 10	M 12	M 16	M 16

<sup>1)</sup> XLE, <sup>2)</sup> TM ... ES

 Drosselrückschlagventile ab Seite 704

 Magnetventile ab Seite 652

  Edelstahlventile ab Seite 699

 Stoßdämpfer ab Seite 808

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA) - Zubehör

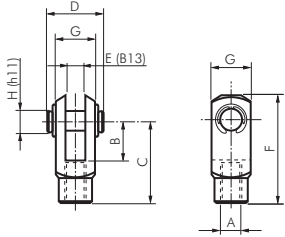
## Kolbenstangenmuttern

für Zylinder ISO 15552

Optional: Werkstoff 1.4571 -ES4A



Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1,25	17	25 und 32
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	40
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	50 und 63
GM 2015 ST	GM 2015 ES	M 20 x 1,5	30	80 und 100
GM 272 ST	GM 272 ES	M 27 x 2	41	125
GM 362 ST	GM 362 ES	M 36 x 2	55	160 und 200



## Gabelköpfe mit Bolzen

für Zylinder ISO 15552

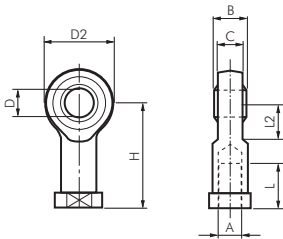
Typ	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305**									
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	25 und 32
GAK 40	GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12	40
GAK 50/63	GAK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	64	43	16	83	32	16	50 und 63
GAK 80/100	GAK 80/100 ES*	M 20 x 1,5	40	80	51	20	105	40	20	80 und 100
GAK 125	GAK 125 ES*	M 27 x 2	55	110	72	30	148	55	30	125
GAK 160/200	---	M 36 x 2	72	144	84	35	188	70	35	160 und 200

\* in Anlehnung an DIN/ISO \*\* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

## Gelenkköpfe

für Zylinder ISO 15552

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021



Typ	Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	Edelstahl								
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	32
SGS 40	SGS 40 ES	M 12 x 1,25	16	12,0	12	32	22	50	40
SGS 50/63	SGS 50/63 ES	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	28	64	50 und 63
SGS 80/100	SGS 80/100 ES	M 20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77	80 und 100
SGS 125	SGS 125 ES	M 27 x 2	37	25,0	30	70	51	110	125
SGS 160/200	SGS 160/200 ES	M 36 x 2	43*	28,0	35	80	56	125	160 und 200

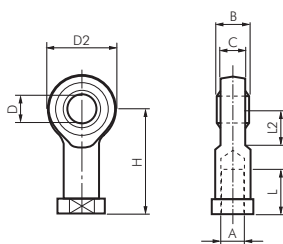
\* Normabweichung

## Gelenkköpfe aus Kunststoff

für Zylinder ISO 15552

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

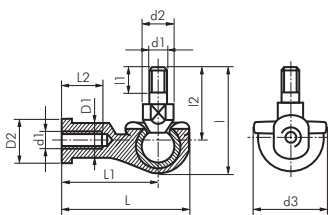


Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für Zylinder-Ø
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	30	20	43	32
SGS 40 KU	M 12 x 1,25	16	12	12	34	24	50	40
SGS 50/63 KU	M 16 x 1,5	21	15	16	42	31	64	50 und 63
SGS 80/100 KU	M 20 x 1,5	25	18	20	50	33	77	80 und 100

## Gelenkköpfe 90°

für Zylinder ISO 15552

Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt



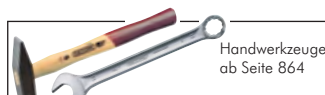
Typ	d1	d2	d3	L	l	L1	l1	L2	l2	D1	D2	für Zylinder-Ø
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58	51,5	43	15	21	37	15,0	19	32
SGS 40-90	M 12 x 1,25	19	32	66	57,5	50	17	25	42	17,5	22	40
SGS 50/63-90	M 16 x 1,5	22	44	84	79,5	64	23	32	60	22,0	27	50 und 63
SGS 80/100-90	M 20 x 1,5	29	50	99	90,0	77	25	35	68	27,5	34	80 und 100



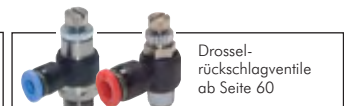
**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**OKS** Reiniger und  
Wartungsprodukte  
ab Seite 930



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



Drossel-  
rückschlagventile  
ab Seite 60

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



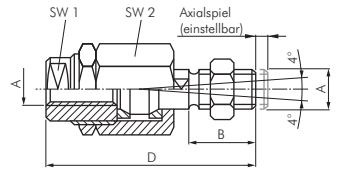
# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA) - Zubehör

## Flexkupplungen

## für Zylinder ISO 15552

Typ	Typ	A	B*	D*	SW 1*	SW 2*	Radial- spiel*	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301							
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2	32
FK 40	FK 40 ES	M 12 x 1,25	24	75,5	19	30	2	40
FK 50/63	FK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	104,0	27	41	2	50 und 63
FK 80/100	FK 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	119,0	27	41	2	80 und 100
FK 125	FK 125 ES	M 27 x 2	54	147,0	54	65	2	125
FK 160/200	FK 160/200 ES	M 36 x 2	72	190,0	54	70	2	160 und 200

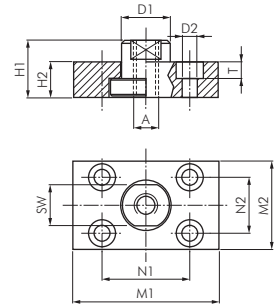
\* Maße für Edelstahl können abweichen



## Flexkupplungen mit Befestigungsplatte

## für Zylinder ISO 15552

Typ	Typ	A	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	T	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301												
FKB 25/32	FKB 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	6,6	24	15	60	37	36	23	17	7	32
FKB 40	FKB 40 ES	M 12 x 1,25	25	9,0	30	20	60	56	42	38	19	9	40
FKB 50/63	FKB 50/63 ES	M 16 x 1,5	30	11,0	32	20	80	80	58	58	24	11	50 und 63
FKB 80/100	FKB 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	14,0	35	20	90	90	65	65	13	13	80 und 100
FKB 125	FKB 125 ES	M 27 x 2	40	14,0	35	20	90	90	65	65	36	13	125
FKB 160/200	FKB 160/200 ES	M 36 x 2	60	18,0	55	30	125	125	90	90	50	17	160 und 200

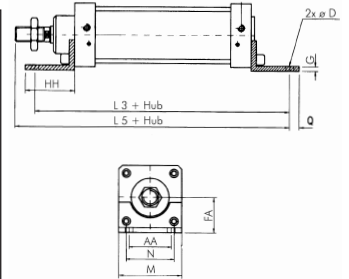


## Fußbefestigungen

## für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Befestigungswinkel, inkl. 2 Befestigungsschrauben

Typ	Typ	AA	D	FA	G	HH	L3	L5	M	N	Q	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4401											
TA 32	TA 32 ES	32	7	32	4	35	142	166	45	32,5	11	32
TA 40	TA 40 ES	36	9	36	4	36	161	187	52	38,0	8	40
TA 50	TA 50 ES	45	9	45	5	47	170	207	65	46,5	15	50
TA 63	TA 63 ES	50	9	50	5	45	185	222	75	56,5	13	63
TA 80	TA 80 ES	63	12	63	6	55	210	255	95	72,0	14	80
TA 100	TA 100 ES	75	14	71	6	57	220	270	115	89,0	16	100
TA 125	---	90	16	90	8	70	250	324	140	110,0	25	125
TA 160	---	115	18	115	9	75	300	392	180	140,0	15	160
TA 200	---	135	22	135	12	100	320	417	220	175,0	30	200
TA 250	---	165	26	165	14	100	350	464	270	220,0	25	250

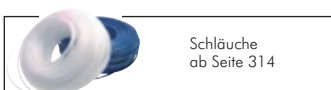
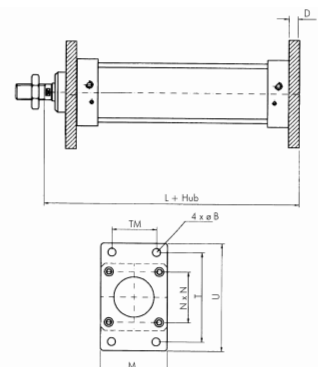


## Flanschbefestigungen vorn oder hinten

## für Zylinder ISO 15552

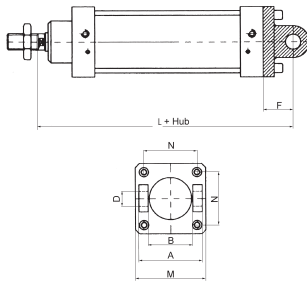
Lieferumfang: 1 Flanschplatte, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ	Typ	Ø B	D	L	M	N	T	TM	U	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4401									
TB 32	TB 32 ES	7	10	130	45	32,5	64	32	80	32
TB 40	TB 40 ES	9	10	145	52	38,0	72	36	90	40
TB 50	TB 50 ES	9	12	155	65	46,5	90	45	110	50
TB 63	TB 63 ES	9	12	170	75	56,5	100	50	120	63
TB 80	TB 80 ES	12	16	190	95	72,0	126	63	150	80
TB 100	TB 100 ES	14	16	205	115	89,0	150	75	170	100
TB 125	---	16	20	245	140	110,0	180	90	205	125
TB 160	---	18	20	280	180	140,0	230	115	260	160
TB 200	---	22	25	300	220	175,0	270	135	300	200
TB 250	---	26	25	330	285	220,0	330	165	400	250



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA) - Zubehör



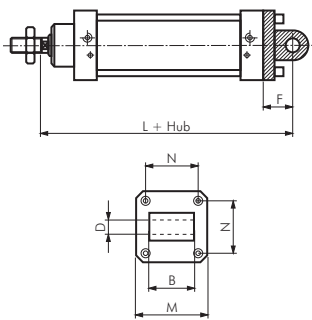
## Schwenkbefestigungen Gabel

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ Aluminium mit Buchse	Typ 1.4401	A	B	Ø D	L	F	M	N	für Zylinder-Ø
TC 32	TC 32 ES	45	26	10	142	22	45	32,5	32
TC 40	TC 40 ES	52	28	12	160	25	52*	38,0	40
TC 50	TC 50 ES	60	32	12	170	27	65	46,5	50
TC 63	TC 63 ES	70	40	16	190	32	75	56,5	63
TC 80	TC 80 ES	90	50	16	210	36	95	72,0	80
TC 100	TC 100 ES	110	60	20	230	41	115	89,0	100
TC 125	TC 125 ES	130	70	25	275	50	140	110,0	125
TC 160	---	170	90	30	315	55	180	140,0	160
TC 200	---	170	90	30	335	60	220	175,0	200
TC 250	---	200	110	40	375	70	270	220,0	250

\* Typ Edelstahl: 55 mm



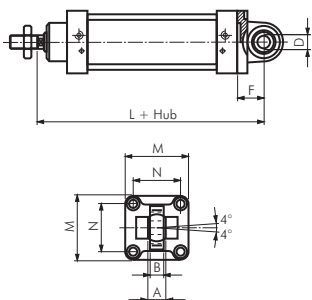
## Schwenkbefestigungen Lasche

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ Aluminium	Typ 1.4401	B	Ø D	F	L	M	N	für Zylinder-Ø
TG 32	TG 32 ES	26	10	22	142	45	32,5	32
TG 40	TG 40 ES	28	12	25	160	52*	38,0	40
TG 50	TG 50 ES	32	12	27	170	65	46,5	50
TG 63	TG 63 ES	40	16	32	190	75	56,5	63
TG 80	TG 80 ES	50	16	36	210	95	72,0	80
TG 100	TG 100 ES	60	20	41	230	115	89,0	100
TG 125	TG 125 ES	70	25	50	275	140	110,0	125
TG 160	---	90	30	55	315	180	140,0	160
TG 200	---	90	30	60	335	220	175,0	200
TG 250	---	110	40	70	375	270	220,0	250

\* Typ Edelstahl: 55 mm



## Schwenkbefestigungen sphärische Lasche

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TQ verwenden!

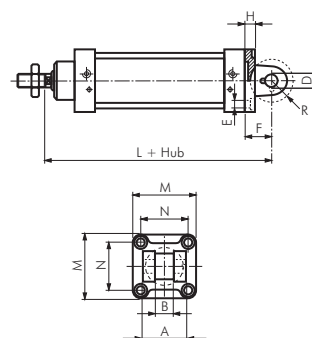
Typ Stahl brüniert	Typ Aluminium	Typ 1.4401	A	B	Ø D	F	L	M	N	für Zylinder-Ø
TE 32	TE 32 ALU	TE 32 ES	14	10,5	10	22	142	45	32,5	32
TE 40	TE 40 ALU	TE 40 ES	16	12,0	12	25	160	55	38,0	40
TE 50	TE 50 ALU	TE 50 ES	21	15,0	16	27	170	65	46,5	50
TE 63	TE 63 ALU	TE 63 ES	21	15,0	16	32	190	75	56,5	63
TE 80	TE 80 ALU	TE 80 ES	25	18,0	20	36	210	95	72,0	80
TE 100	TE 100 ALU	TE 100 ES	25	18,0	20	41	230	115	89,0	100
TE 125	TE 125 ALU	TE 125 ES	37	25,0	30	50	275	140	110,0	125
---	TE 160 ALU	---	43	28,0	35	55	315	180	140,0	160
---	TE 200 ALU	---	43	28,0	35	60	335	220	175,0	200
---	TE 250 ALU	---	49	33,0	40	70	375	270	220,0	250

## Schwenkbefestigungen Gabel für sphärische Lasche

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TE und TF verwenden!




Typ Aluminium	Typ 1.4401	A	B	Ø D	E	F	H	L	M	N	R	für Zylinder-Ø
TQ 32	TQ 32 ES	34	14	10	6,6	22	9	142	45	32,5	17	32
TQ 40	TQ 40 ES	40	16	12	6,6	25	9	160	52	38,0	20	40
TQ 50	TQ 50 ES	45	21	16	9,0	27	11	170	65	46,5	22	50
TQ 63	TQ 63 ES	51	21	16	9,0	32	11	190	75	56,5	25	63
TQ 80	TQ 80 ES	65	25	20	11,0	36	14	210	95	72,0	30	80
TQ 100	TQ 100 ES	75	25	20	11,0	41	14	230	115	89,0	32	100
TQ 125	TQ 125 ES	97	37	30	14,0	50	20	275	140	110,0	42	125
TQ 160	---	122	43	35	18,0	55	20	315	180	140,0	46	160
TQ 200	---	122	43	35	18,0	60	25	335	220	175,0	49	200
TQ 250	---	125	49	40	22,0	70	25	375	270	220,0	55	250

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

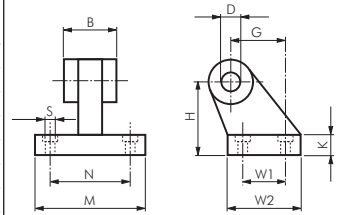
# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA) - Zubehör

## Schwenkbefestigungen 90° Lasche

## für Zylinder ISO 15552


Typ Aluminium	Typ 1.4401 	B	Ø D	G	H	K	M	N	Ø S	W 1	W 2	für Zylinder-Ø
TD 32	TD 32 ES	26	10	21	32	8	51	38	6,6	18	31	32
TD 40	TD 40 ES	28	12	24	36	10	54	41	6,6	22	35	40
TD 50	TD 50 ES	32	12	33	45	12	65	50	9,0	30	45	50
TD 63	TD 63 ES	40	16	37	50	14 (12)*	67	52	9,0	35	50	63
TD 80	TD 80 ES	50	16	47	63	14	86	66	11,0	40	60	80
TD 100	TD 100 ES	60	20	55	71	17 (15)*	96	76	11,0	50	70	100
TD 125	TD 125 ES	70	25	70	90	20	124	94	14,0	60	90	125
TD 160	---	90	30	97	115	25	156	118	14,0	88	126	160
TD 200	---	90	30	105	135	30	162	122	18,0	90	130	200


\* TD ... ES

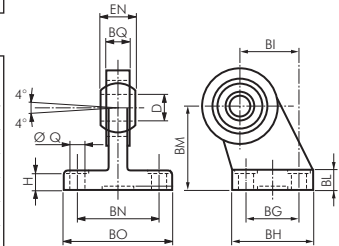


## Schwenkbefestigungen 90° sphärische Lasche

## für Zylinder ISO 15552

 Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TQ verwenden!

Typ Stahl/ GGG	Typ 1.4401 	Ø Q	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	BQ	Ø D	H	für Zylinder-Ø
TF 32	TF 32 ES	6,6	18	31	21	10	32	38	51	14	10,5	10	8,5	32
TF 40	TF 40 ES	6,6	22	35	24	10	36	41	54	16	12,0	12	8,5	40
TF 50	TF 50 ES	9,0	30	45	33	12	45	50	65	21	15,0	16	10,5	50
TF 63	TF 63 ES	9,0	35	50	37	12	50	52	67	21	15,0	16	10,5	63
TF 80	TF 80 ES	11,0	40	60	47	14	63	66	86	25	18,0	20	11,5	80
TF 100	TF 100 ES	11,0	50	70	55	15	71	76	96	25	18,0	20	12,5	100
TF 125	TF 125 ES	13,5	60	90	70	20	90	94	124	37	25,0	30	17,0	125

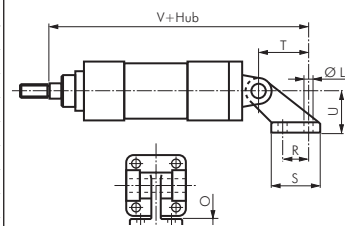


## Schwenkbefestigungen 90° Lasche

## für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung (schließt Gabel und Bolzen mit ein), inkl. 4 Befestigungsschrauben


Typ Aluminium	Ø L	O	P	Q	R	S	T	U	V	für Zylinder-Ø
TH 32	7	8	25	41	20	37	38	32	180	32
TH 40	9	10	32	52	32	54	57	45	217	40
TH 50	9	10	32	52	32	54	57	45	227	50
TH 63	11	12	40	63	50	75	82	63	272	63
TH 80	11	12	40	63	50	75	82	63	292	80
TH 100	14	17	50	80	70	103	110	90	340	100
TH 125	14	17	50	80	70	103	110	90	385	125
TH 160	18	20	63	110	110	154	160	140	475	160
TH 200	18	20	63	110	110	154	160	140	495	200

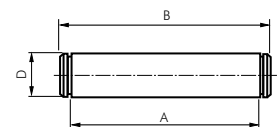


## Bolzen zu Schwenkbefestigungen

## für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten



Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4401 	A	B	D	für Zylinder-Ø
FF 32	FF 32 ES	46,0	53	10	32
FF 40	FF 40 ES	53,0	60	12	40
FF 50	FF 50 ES	61,0	68	12	50
FF 63	FF 63 ES	71,0	78	16	63
FF 80	FF 80 ES	91,0	98	16	80
FF 100	FF 100 ES	111,0	118	20	100
FF 125	FF 125 ES	132,0	139	25	125
FF 160/200	---	171,5	178	30	160 und 200
FF 250	---	202,0	211	40	250

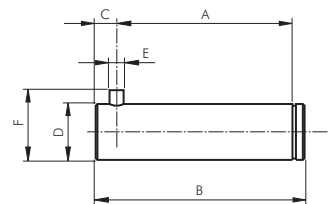


## Bolzen zu sphärischer Lasche

## für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring

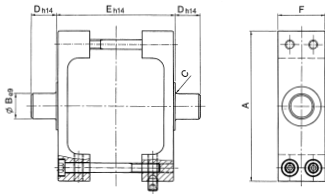
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4401 	A	B	C	Ø D	E	F	für Zylinder-Ø
FFQ 32	FFQ 32 ES	32,5	41	4,5	10	3	14	32
FFQ 40	FFQ 40 ES	38,0	48	6,0	12	4	16	40
FFQ 50	FFQ 50 ES	43,0	54	6,0	16	4	20	50
FFQ 63	FFQ 63 ES	49,0	60	6,0	16	4	20	63
FFQ 80	FFQ 80 ES	63,0	75	6,0	20	4	24	80
FFQ 100	FFQ 100 ES	73,0	85	6,0	20	4	24	100
FFQ 125	FFQ 125 ES	94,0	110	9,0	30	6	36	125
FFQ 160/200	---	119,0	135	9,0	35	6	41	160 und 200
FFQ 250 	---	121,0	140	12,0	40	8	48	250



# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA) - Zubehör

## Mittenschwenkbefestigungen

## für Zylinder ISO 15552 (XL)



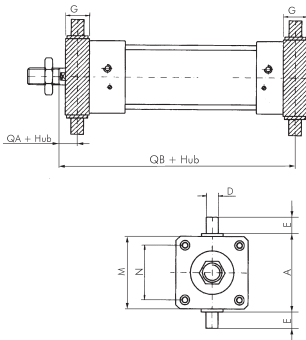
Verwendbar für Baureihe XL

Lieferumfang: 1 Stk. Mittenschwenkbefestigung

Typ	A	B	C	D	E	F	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt							
TJX 32	65	12	1,0	12	50	25	32
TJX 40	75	16	1,5	16	63	25	40
TJX 50	95	16	1,6	16	75	30	50
TJX 63	105	20	1,6	20	90	30	63
TJX 80	130	20	1,6	20	110	30	80
TJX 100	145	25	2,0	25	132	40	100
TJX 125	176	25	2,0	25	160	40	125

## Flansch-Schwenkbefestigungen

## für Zylinder ISO 15552



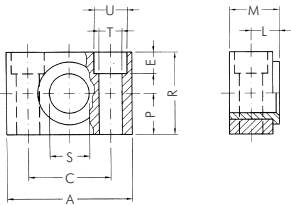
Verwendbar für alle ISO 15552-Zylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. Befestigungsschrauben

Typ	G	QA	QB	M	Typ	G	QA	QB	A	Ø D	E	M	N	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt					1.4571									
TJF 32	14	19,0	127,0	46	TJF 32 ES	16	18	128	50	12	12	50	32,5	32
TJF 40	19	20,5	144,5	59	TJF 40 ES	20	20	145	63	16	16	55	38,0	40
TJF 50	19	27,5	152,5	69	TJF 50 ES	24	25	155	75	16	16	65	46,5	50
TJF 63	24	25,0	170,0	84	TJF 63 ES	24	25	170	90	20	20	75	56,5	63
TJF 80	24	34,0	186,0	102	TJF 80 ES	28	32	188	110	20	20	100	72,0	80
TJF 100	29	36,5	203,5	125	TJF 100 ES	38	32	208	132	25	25	120	89,0	100

## Lagerböcke zur Mittenschwenkbefestigung

## für Zylinder ISO 15552



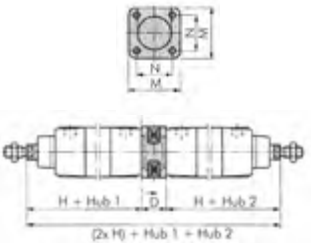
Werkstoffe: Lagerbuchse: Bronze gesintert (Typ 1.4401: Teflon)

Lieferumfang: 2 Lagerböcke

Typ	Typ	A	M	R	P	C	S	L	U	T	E	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4401											
TL 32	TL 32 ES	46	18,0	30	15	32	12	10,5	11	6,6	7	32
TL 40/50	TL 40/50 ES	55	21,0	36	18	36	16	12,0	15	9,0	9	40 und 50
TL 63/80	TL 63/80 ES	65	23,0	40	20	42	20	13,0	18	11,0	11	63 und 80
TL 100	TL 100 ES	75	28,5	50	25	50	25	16,0	20	14,0	13	100 und 125
TL 160/200	---	92	40,0	60	30	60	32	22,5	26	18,0	17	160 und 200

## Verbindungsstücke zum Herstellen eines Mehrstellungszyllinders (3 oder 4)

Lieferumfang: 1 Verbindungsstück inkl. der notwendigen Schrauben



Typ	D	H	M	N	für Zylinder-Ø
Aluminium					
TN 32	55	120	45	32,5	32
TN 40	55	135	52	38,0	40
TN 50	68	143	65	46,5	50
TN 63	68	158	75	56,5	63
TN 80	38	174	93	72,0	80
TN 100	38	189	110	89,0	100
TN 125	120	225	140	110,0	125



### Zylinderschalter

anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



### Zylinder

anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



### Zylinderzubehör

anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

# Zylinder ISO 15552 und ISO 6432 - Zubehör

## Führungseinheiten für Zylinder ISO 6432 / ISO 15552

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Führungsstangen: Stahl hartverchromt, Abstreifer: NBR, Lager: Stahl oder Silberbronze

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +100°C

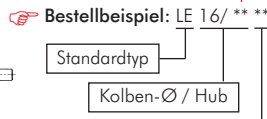
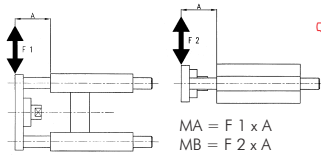
**Ausführung:** Bauform H mit Kugelumlauführung -HK, Bauform H mit Gleitführung -HG, Bauform C mit Gleitführung -CG

Typ H mit Kugel- umlauführung	MA/MB (Nm)*	Typ H mit Gleitführung	MA/MB (Nm)*	Typ C mit Gleitführung	MA/MB (Nm)*	max. Hub	verwendbar für Zylinder-Ø
für Zylinder ISO 6432 (siehe ab Seite 748)							
LE 16/** HK	9/8	LE 16/** HG	6/5	LE 16/** CG	6/5	250 mm	12 und 16
LE 25/** HK	11/10	LE 25/** HG	19/17	LE 25/** CG	13/12	320 mm	20 und 25
für Zylinder ISO 15552 (siehe ab Seite 756)							
LE 32/** HK	16/14	LE 32/** HG	20/18	LE 32/** CG	13/12	500 mm	32
LE 40/** HK	29/16	LE 40/** HG	35/32	LE 40/** CG	21/19	500 mm	40
LE 50/** HK	42/38	LE 50/** HG	50/45	LE 50/** CG	21/19	500 mm	50
LE 63/** HK	48/43	LE 63/** HG	60/54	LE 63/** CG	26/23	500 mm	63
LE 80/** HK	60/54	LE 80/** HG	72/65	---	---	500 mm	80
LE 100/** HK	60/54	LE 100/** HG	80/72	---	---	500 mm	100

\* Das angegebene Moment entspricht der max. zulässigen dynamischen Belastung. Bei statischen Belastungen kann dieser Moment mit Faktor 2 multipliziert werden.

\*\* Bitte gewünschten Hub angeben.

**Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

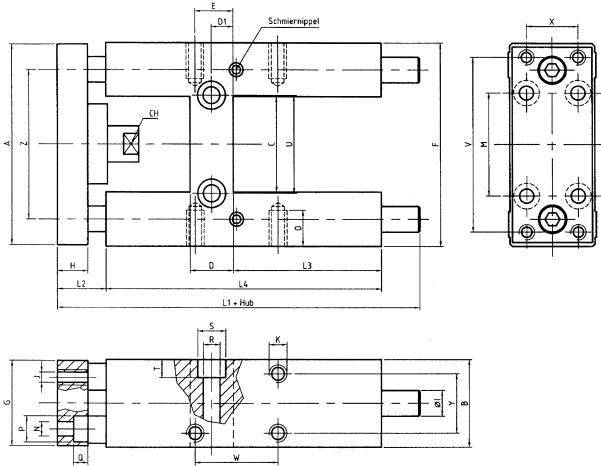


**Ausführung:**  
 Bauform H mit Kugelumlauführung ..... -HK  
 Bauform H mit Gleitführung ..... -HG  
 Bauform C mit Gleitführung ..... -CG

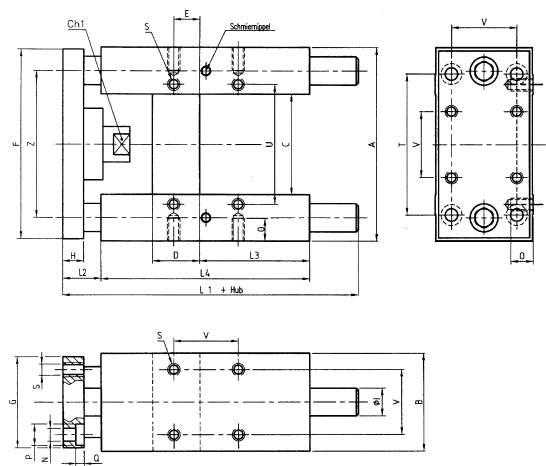


Zylinder nicht im Lieferumfang enthalten!

Typ H für ISO 6432



Typ H für ISO 15552



Typ H - für ISO 6432-Zylinder

Typ	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	Ø I	J	K	L1	L2	L3	
LE-16	66	30	30	12	6,0	8	69	29	10	10*	M 4	M 4	124	35	46	
LE-25	78	34	37	17	8,5	15	79	32	12	12*	M 5	M 6	166	37	58	
Typ	L4	M	Ø N	O	Ø P	Q	Ø R	Ø S	T	U	V	W	X	Y	Z	CH
LE-16	68	32	4,5	6	8	4,5	5,5	9	5,5	24	58	18,0	18	22	49,5	8
LE-25	108	38	5,5	9	10	7,5	6,5	11	6,5	38	68	32,5	20	23	58,0	12

\* Führungsstange Typ LE 16/... HK: Ø 8 mm, LE 25/... HK: Ø 10 mm

Typ H - für ISO 15552-Zylinder

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø I	L1	L2	L3	L4	N	O
LE-32	97	49	51	24	4,3	93	45	12	12	187	20	75	125	6,6	12
LE-40	115	58	58,2	28	11,0	112	55	12	16	207	20	80	140	6,6	12
LE-50	137	70	70,2	34	18,8	134	65	15	20	223	19	78	148	9,0	16
LE-63	152	85	85,2	34	15,3	147	80	15	20	243	19	106	178	9,0	16
LE-80	189	105	105,5	50	25,0	180	100	20	25	267	33	111	195	11,0	20
LE-100	213	130	130,5	55	30,0	206	120	20	25	290	33	128	218	11,0	20
Typ	P	Q	S	T	U	V	Z	CH1							
LE-32	11	6,5	M 6	78	61	32,5	74	15							
LE-40	11	6,5	M 6	84	69	38,0	87	15							
LE-50	15	8,5	M 8	100	85	46,5	104	20							
LE-63	15	9,0	M 8	105	100	56,5	119	20							
LE-80	18	11,0	M 10	130	130	72,0	148	26							
LE-100	18	11,0	M 10	150	150	89,0	173	26							

**Maße für Bauform C  
finden Sie in unserem eShop!**



# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA) - Zubehör

## Adapterplatten für Zylindermontage

für XL-Zylinder

**Ausführung:** Die Adapterplatten werden in der T-Nut (für Zylinderschalter) von ISO-VDMA-Zylindern - Typ XL (siehe Seite 756) - befestigt. Das Ventil kann dann unmittelbar an den Zylinder montiert werden.



Typ	für Zylinder
<b>Ventilbaureihe KM 09</b>	
XLVK 32-50	XL 32/ ...
XLVK 40-50	XL 40/ ...
XLVK 50-50	XL 50/ ...
XLVK 63-50	XL 63/ ...

Typ	für Zylinder
<b>Ventilbaureihe KM 10</b>	
XLVK 80-50	XL 80/ ...
XLVK 100-50	XL 100/ ...



## Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Messing

**Anschlussleitung:** PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>

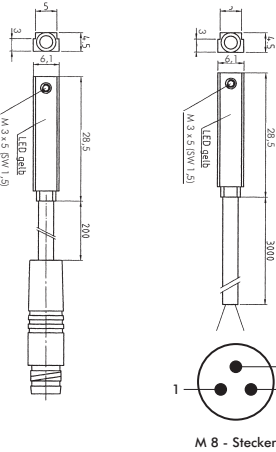
**Schutzart:** IP 67

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

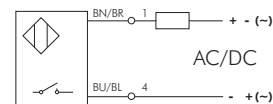
**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

**Verwendung:** für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

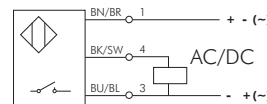
- Vorteile:**
- Kein Befestigungsmaterial notwendig.
  - Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.



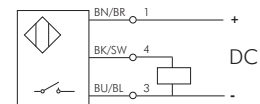
Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	PUR-Anschlussleitung
<b>2-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3200	10 - 230 V AC 10 - 170 V DC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3210	10 - 60 V AC 10 - 75 V DC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher)</b>				
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8



ZS 3200 / ZS 3210



ZS 3300 / ZS 3310



ZS 4300 / ZS 4310

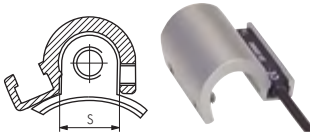


## Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut)

für Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

**Werkstoff:** Aluminium eloxiert

**Verwendung:** zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 3200, 3210, 3300, 3310, 4300, 4310 an Profilrohrzylindern



Typ	für Zylinder-Ø	für Profildicke S
ZS 3000 KT 32/40	(32 - 40 mm)	8 - 10 mm
ZS 3000 KT 50/63	(50 - 63 mm)	11 - 13 mm
ZS 3000 KT 80/100	(80 - 100 mm)	14 - 16 mm

## Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

**Werkstoff:** PEI rauch

**Anschlussleitung:** PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

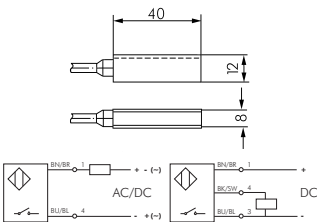
**Schutzart:** IP 67

**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +75°C

**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Befestigungsklemmen oder Spannbänder, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

**Verwendung:** für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe TM/TME (Befestigung mittels Befestigungsklemmen), Rundzylinder Bauweisen ZDM/ZDPM (Ø 8 - 25 mm), DSWPVM (Ø 32 - 63 mm) (Befestigung mittels Spannbänder) und andere Zugankerzylinder (Befestigung mittels Befestigungsklemmen oder Spannbänder)

**Besonders preiswert!**



Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	elektrischer Anschluss
<b>2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED</b>				
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED</b>				
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 24 ST M8	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	Kabelstecker M 8



M 8 - Stecker

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

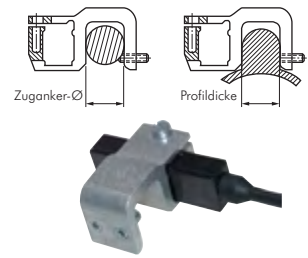
# Zylinder ISO 15552 (ersetzt ISO 6431-VDMA) - Zubehör

## Befestigungsklemmen für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoff: Aluminium eloxiert

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Profilverrohr- oder Zugankerzylindern

Typ	für Zylinder-Ø	für Profildicke
<b>für Zylindertyp Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)</b>		
ZS 24 KT 32	(32 - 63 mm)	9 - 13 mm
ZS 24 KT 80	(80 - 125 mm)	14 - 19 mm
<b>für Zylindertyp Zuganker</b>		
ZS 24 K 32	32 - 63 mm	für Zuganker Ø
ZS 24 K 80	80 - 125 mm	4 - 8 mm
ZS 24 K 200	160 - 200 mm	8 - 12 mm

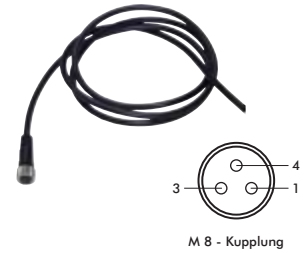


## Kabelsätze mit Kupplung M 8

Ein Kabelsatz besteht aus einem PUR-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Kabelbelegung: 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

Typ	Kupplung M 8	Kabellänge
ZS 24/1 M8		1 mtr
ZS 24/3 M8		3 mtr
ZS 24/5 M8		5 mtr
ZS 24/10 M8		10 mtr



## Elektronischer Zylinderschalter für Edelstahlzylinder

Werkstoffe: PA12 + 30% GF (korrosions- und säurebeständig)

Anschlussleitung: 2 mtr. PUR/PVC-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

Optional: Ausführung als 2-Draht-NAMUR-Schalter (für Einsatz im EX-Bereich)\* -NAMUR

Hinweis: Der elektronische Näherungsschalter mit integrierter Schutzbeschaltung und Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Er ist mit taktendem Kurzschlusschutz und einem Verpolungsschutz ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mittels ES-Spannbändern, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

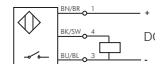
Verwendung: für alle Edelstahlzylinder

Typ	Betriebsspannung	Schutzart	Schaltung	max. Schaltstrom	Überfahrgeschwindigkeit
ZSES	10 - 30 V DC	IP67	Schließer (PNP)	200 mA	max. 10 m/s

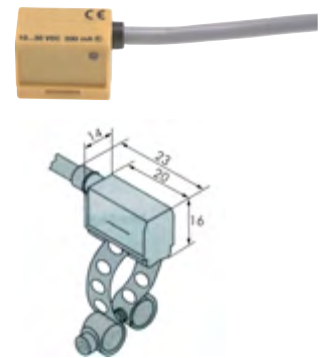
Bestellbeispiel: ZSES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
2-Draht-NAMUR-Schalter  
gem. ATEX\* II 2G EEx ia IIC T4 ... T6 ... -NAMUR

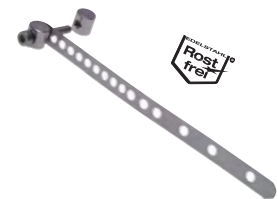


\* Für den Einsatz im EX-Bereich muss der NAMUR-Schalter an einen zugelassenen Trennschaltverstärker angeschlossen werden. Bitte fragen Sie an!



## Spannbänder für elektronischen Zylinderschalter Typ ZSES

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø	Verwendbar für Zylinder-Ø	Verwendbar für Zylinder-Ø
1.4301	ISO 6432 (Kleinzylinder)	ISO 15552 (VDMA)	ISO 6431 (Standard)
ZSES SP 8	8 - 25	---	---
ZSES SP 32	---	32 - 80	32 - 80
ZSES SP 80	---	80 - 125	80 - 125



## Pneumatische Zylinderschalter für Rundzylinder

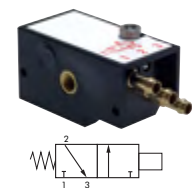
Werkstoff: Kunststoff

Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C

Medium: ungeölte, gefilterte Druckluft

Anwendung: Der Zylinderschalter ist ein über den Magnetkolben eines Zylinders angesteuertes 3/2-Wege-Ventil. Er kann zur Steuerung von pneumatischen Schaltungen verwendet werden, in denen es konstruktiv nur sehr schwer ist einen Endschalter einzubauen. Im Gegensatz zu einer Signalverschraubung (Seite 703), erlaubt der pneumatische Zylinderschalter, analog zu einem elektrischen Zylinderschalter, die Abfrage der exakten Position des Kolbens und muss nicht in den Endlagen positioniert werden.

Typ	Betriebsdruck	Nennweite	Schlauchanschluss	Typ Spannband bis Ø 100 mm
ZS PNEU	2-6 bar	2 mm	Stecknippel für Schlauch-Ø 3 mm (innen)	ZS PNEU SP



# Ölbremsszylinder

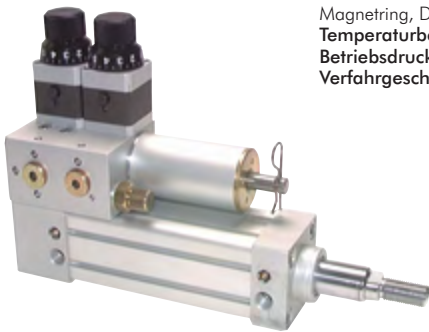
## Ölbremsszylinder, Haupteinbaumaße nach ISO 15552 (ersetzt ISO 6431 VDMA)

Pneumatikzylinder  
mit integrierter Ölbremse

### Vorteile

- Der Ölbremsszylinder wird inkl. aller gewünschten Regelventile komplett anschlussfertig geliefert.
- Einbaumaße nach ISO 6431 VDMA.
- Magnetkolben (bis Kolben-Ø 100 mm) und einstellbare Endlagendämpfung sind Standard.
- Durch die in die hohle Kolbenstange integrierte Ölbremse kann die Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit des Zylinders nahezu unabhängig von der Last eingestellt werden.
- Die Haupteinbaumaße und technischen Features (Magnetkolben und einstellbare Endlagendämpfung) entsprechen dabei denen eines nach ISO 6431 VDMA genormten Profilrohrzylinders.
- Für die Befestigung des Zylinders kann Standardbefestigungsmaterial nach ISO 15552 verwendet werden (finden Sie ab Seite 758).
- Kleine, kompakte Einbaumaße, da keine externe Bremseinheit benötigt wird.
- Durch den modularen Aufbau lassen sich eine Vielzahl von Regelungsmöglichkeiten für Vor- und Rückhub durch die Kombination von Drosseln, STOP-Ventile (Blockierventile) und SKIP-Ventile (Sprungventile) realisieren.

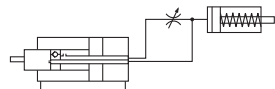
**Werkstoffe:** Deckel, Boden und Rohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Kolben: Aluminium mit Magnetring, Dichtungen: NBR/Polyurethan  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** 1 bis 10 bar  
**Verfahrgeschwindigkeit:** 40 bis 6000 mm/min (abhängig von Zylinderdurchmesser und aufgebauten Ventilen)



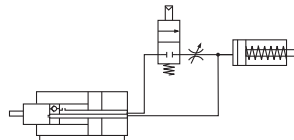
Folgende Regelungselemente lassen sich beliebig für Vor- und Rückhub kombinieren:

- ① **Geschwindigkeitsregelung:** Durch Verstellen einer Drosselspindel kann die Ein- oder Ausfahrgeschwindigkeit geregelt werden. Es kann zwischen der Standarddrossel (Einstellung durch mehrere Umdrehungen) oder der skalierten Drossel (Einstellung auf einer Skala von 0 bis 270°) gewählt werden.
- ② **STOP-Ventil (Blockierventil):** Durch Verwendung dieses Ventils kann die Ein- oder Ausfahrbewegung gestoppt bzw. blockiert werden. Ist das Ventil geöffnet, so verfährt der Zylinder mit der eingestellten Geschwindigkeit. Ist dieses geschlossen, so verharrt der Zylinder in seiner momentanen Position. Das Ventil wird als Standard in der Grundstellung geschlossen (NC) geliefert. Die Ansteuerung kann pneumatisch oder elektrisch erfolgen.  
**Anwendungsbeispiel:** Positionieren des Zylinders.
- ③ **SKIP-Ventil (Sprungventil):** Durch Verwendung dieses Ventils können 2 Geschwindigkeiten bei einem Hub gefahren werden. Bei geöffnetem Ventil verfährt der Zylinder im Eilgang, bei geschlossenem Ventil mit der durch die Drossel eingestellten Geschwindigkeit. Das Ventil wird als Standard in der Grundstellung geschlossen (NC) geliefert. Die Ansteuerung kann pneumatisch oder elektrisch erfolgen.  
**Anwendungsbeispiel:** Bohreinheit fährt im Eilgang bis der Bohrer das Werkstück berührt. Das Bohren erfolgt dann mit einer eingestellten, langsameren Geschwindigkeit.

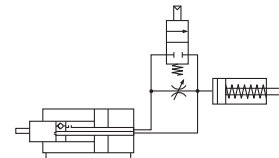
① Geschwindigkeitsregelung



② STOP-Ventil (Blockierventil)



③ SKIP-Ventil (Sprungventil)



**TIPP** Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit nahezu unabhängig von der Last einstellbar!

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Kolben-Ø 125 mm	Kolben-Ø 160 mm	Wunschhub/ Standardhub
XLB 50/**-**	XLB 63/**-**	XLB 80/**-**	XLB 100/**-**	XLB 125/**-**	XLB 160/**-**	1-1300 <sup>1)</sup>
XLB 50/50**	XLB 63/50**	XLB 80/50**	XLB 100/50**	XLB 125/50**	XLB 160/50**	50
XLB 50/80**	XLB 63/80**	XLB 80/80**	XLB 100/80**	XLB 125/80**	XLB 160/80**	80
XLB 50/100**	XLB 63/100**	XLB 80/100**	XLB 100/100**	XLB 125/100**	XLB 160/100**	100
XLB 50/125**	XLB 63/125**	XLB 80/125**	XLB 100/125**	XLB 125/125**	XLB 160/125**	125
XLB 50/160**	XLB 63/160**	XLB 80/160**	XLB 100/160**	XLB 125/160**	XLB 160/160**	160
XLB 50/200**	XLB 63/200**	XLB 80/200**	XLB 100/200**	XLB 125/200**	XLB 160/200**	200
XLB 50/250**	XLB 63/250**	XLB 80/250**	XLB 100/250**	XLB 125/250**	XLB 160/250**	250
XLB 50/320**	XLB 63/320**	XLB 80/320**	XLB 100/320**	XLB 125/320**	XLB 160/320**	320
XLB 50/400**	XLB 63/400**	XLB 80/400**	XLB 100/400**	XLB 125/400**	XLB 160/400**	400
XLB 50/500**	XLB 63/500**	XLB 80/500**	XLB 100/500**	XLB 125/500**	XLB 160/500**	500

<sup>1)</sup> Kolben-Ø ≥ 100: max. 600 mm Hub

\*\* Bitte die gewünschten Optionen (X X X X) eintragen (siehe Bestellbeispiel auf der nächsten Seite)

**⚠ Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

👉 Bestellbeispiel: XLB 50/\*\*-\*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
siehe auf der nächsten Seite

Kolben-Ø / Hub



**TIPP** Wir fertigen Ihren Wunschhub!



Bestellbeispiel: XLB 50/200 - X X X X

Standardtyp  
Kolben-Ø / Hub

① Geschwindigkeitsregler (Drossel)

- für Vorhub**  
Drossel mit Gewindespindel (unskaliert) .....-A  
skalierte Drossel (270°) .....-B (-D)\*
- für Rückhub**  
Drossel mit Gewindespindel (unskaliert) .....-E  
skalierte Drossel (270°) .....-F (-H)\*
- für Vor- und Rückhub**  
2 x Drossel mit Gewindespindel (unskaliert) .....-K  
2 x skalierte Drossel (270°) .....-L (-N)\*

\* extern über Schlauchleitung für Fernsteuerung angeschlossen (Schlauchleitungslänge bei Bestellung bitte angeben.)

② STOP-Ventil (Blockierventil)

- kein STOP-Ventil .....-X
- für Vorhub**  
STOP-Ventil NC (unbetätigt blockiert) .....-A  
STOP-Ventil NO (unbetätigt frei) .....-B
- für Rückhub**  
STOP-Ventil NC (unbetätigt blockiert) .....-E  
STOP-Ventil NO (unbetätigt frei) .....-F
- für Vor- und Rückhub**  
2 x STOP-Ventil NC (unbetätigt blockiert) .....-K  
2 x STOP-Ventil NO (unbetätigt frei) .....-L

③ SKIP-Ventil (Sprungventil)

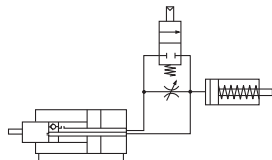
- kein SKIP-Ventil .....-X
- für Vorhub**  
SKIP-Ventil NC (unbetätigt Schleichgang) .....-A  
SKIP-Ventil NO (unbetätigt Eilgang) .....-B
- für Rückhub**  
SKIP-Ventil NC (unbetätigt Schleichgang) .....-E  
SKIP-Ventil NO (unbetätigt Eilgang) .....-F
- für Vor- und Rückhub**  
2 x SKIP-Ventil NC (unbetätigt Schleichgang) .....-K  
2 x SKIP-Ventil NO (unbetätigt Eilgang) .....-L

④ Betätigung

- pneumatische oder keine Betätigung .....-A  
24V DC .....-B  
230V 50/60Hz .....-C  
12V DC .....-D  
24V 50/60Hz .....-E

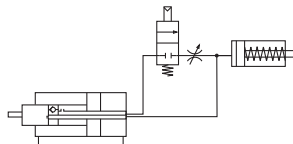
Bestellbeispiele für typische Regelfunktionen

**Vorhub:** geregelt mit SKIP-Ventil (NC)  
**Rückhub:** Eilgang



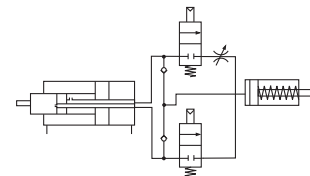
Optionscode: - AXAA

**Vorhub:** geregelt mit STOP-Ventil (NC)  
**Rückhub:** Eilgang



Optionscode: - AXAA

**Vorhub:** geregelt mit Blockierventil (NC)  
**Rückhub:** Eilgang mit Blockierventil (NC)



Optionscode: - AKXA

## Zylinderschalter für Zylinder mit nicht durchgehender T-Nut

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Neusilber

**Anschlussleitung:** PVC-Kabel 3 x 0,12 mm<sup>2</sup> (mit Stecker: PUR 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>)

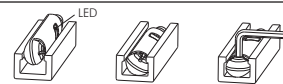
**Schutzart:** IP 67

**Temperaturbereich:** -20°C bis +75°C

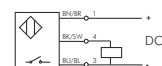
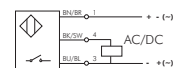
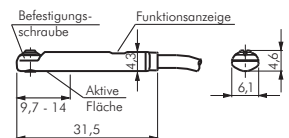
**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. **Dieser Sensor ist von oben in die T-Nut einsetzbar** und wird mittels Schlitzschraube in der T-Nut geklemmt.

**Verwendung:** für Bremszylinder XLB und andere Zylinder mit nicht durchgehender T-Nut

- Vorteile:**
- Von oben in T-Nut montierbar.
  - Kein Befestigungsmaterial notwendig.
  - Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.



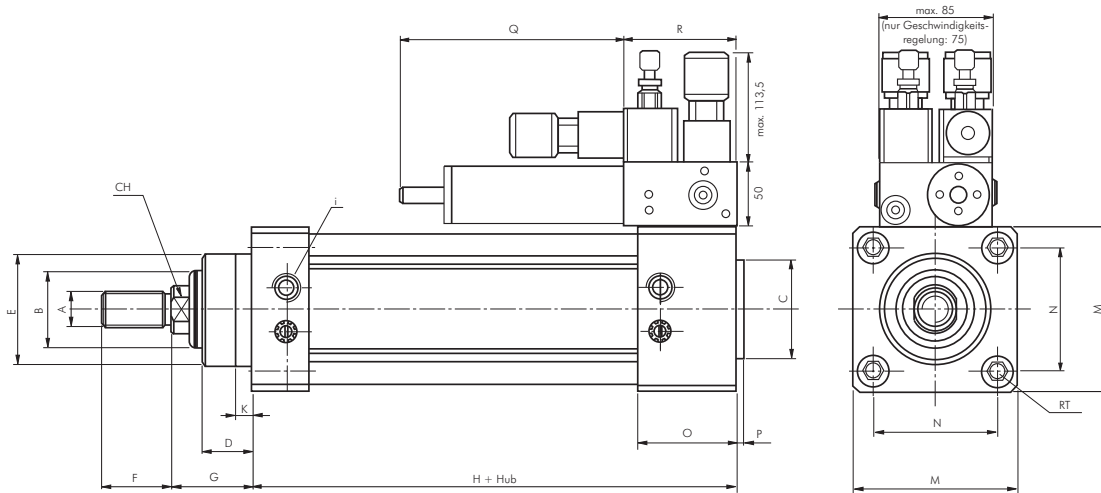
**Von oben in T-Nut einsetzbar!**



Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom	max. Leistung	Anschlussleitung
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>					
ZS 5000	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm <sup>2</sup> , 2 mtr. lang
ZS 5010	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 0,5 mtr. lang mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest)</b>					
ZS 5100	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm <sup>2</sup> , 2 mtr. lang
ZS 5110	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 0,5 mtr. lang mit Kabelstecker M 8

# Ölbremsszylinder

Maßtabelle für Ölbremsszylinder



Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	N	O	P	RT	CH
50	M 16 x 1,5	25	40	13	40	32	27	116	G 1/4"	6	65	46,5	46	3	M 8	17
63	M 16 x 1,5	35	45	23	50	32	37	121	G 1/4"	8	75	56,5	45	3	M 8	19
80	M 20 x 1,5	35	45	30	50	40	44	128	G 1/4"	8	95	72	45	3	M 10	22
100	M 20 x 1,5	40	55	35	55	40	51	138	G 3/8"	8	110	89	52	3	M 10	22
125	M 27 x 2	40	60	42	60	54	65	160	G 1/2"	6	140	110	57	6	M 12	27
160	M 36 x 2	45	65	50	65	72	80	180	G 3/4"	9	180	140	57	8	M 16	36

Ausstattungsoption	R
ohne STOP- oder SKIP-Ventile Ø 50 - 80 mm	45
ohne STOP- oder SKIP-Ventile Ø 100 - 160 mm	50
mit STOP- oder SKIP-Ventilen	75 (50*)
mit STOP- und SKIP-Ventilen	85 (75*)

\* bei externen Drosseln (über Schlauchleitung angeschlossen)

Zylinderhub	Q
0 - 50 mm	75
51 - 100 mm	105
101 - 150 mm	130
151 - 200 mm	170
201 - 300 mm	190
301 - 400 mm	210
401 - 500 mm	225

größere Hübe auf Anfrage

Druck-Kraft-Tabelle für Ölbremsszylinder

Zylinder-Ø mm	Kolben- stangen Ø mm	Hub- richtung	effektive Kolbenfläche cm <sup>2</sup>	theoretische Kolbenkraft (in N) bei									
				1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
50	25	Vorhub	18,5	185	370	555	740	925	1110	1295	1480	1665	1850
		Rückhub	14,7	145	290	435	580	725	870	1015	1160	1305	1450
63	35	Vorhub	30,0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
		Rückhub	21,6	215	430	645	860	1075	1290	1505	1720	1935	2150
80	35	Vorhub	49,1	490	980	1470	1960	2450	2940	3430	3920	4410	4900
		Rückhub	40,6	400	800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000
100	40	Vorhub	76,5	765	1530	2295	3060	3825	4590	5355	6120	6885	7650
		Rückhub	66,0	660	1320	1980	2640	3300	3960	4620	5280	5940	6600
125	40	Vorhub	120,7	1205	2410	3615	4820	6025	7230	8435	9640	10845	12050
		Rückhub	110,2	1100	2200	3300	4400	5500	6600	7700	8800	9900	11000
160	45	Vorhub	199,1	1990	3980	5970	7960	9950	11940	13930	15920	17910	19900
		Rückhub	185,2	1850	3700	5550	7400	9250	11100	12950	14800	16650	18500

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Feststelleinheiten

## für Zylinder ISO 15552

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Klemmbacken: Messing, Kolben: POM, Feder: Federstahl, Dichtungen: NBR/PUR

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** 4 bis 10 bar

**Funktion:** Die Feststelleinheit wird verwendet um Rundmaterial (Stahl verchromt, Edelstahl) wie z. B. Kolbenstangen, Führungen usw. in jeder beliebigen Position festzuhalten. Für Zylinder sind spezielle Adapter verfügbar. Die Klemmeinheit klemmt das Rundmaterial automatisch bei Entlüftung (Energieausfall) und gibt dieses bei Druckbeaufschlagung wieder frei (powerless break!).

- Vorteile:**
- kurze Reaktionszeit und hohe Schaltfrequenz möglich
  - lange Lebensdauer
  - dank exakter Führung der Backen im Gehäuse genau reproduzierbare Positionierung
  - aufgrund des Einsatzes von Spezialmessing äussert geringer Verschleiss an den Backen und der Stange
  - automatisches, sicheres Halten bei Energieausfall (powerless break!)



Die Feststelleinheit darf nicht als Sicherheitseinrichtung eingesetzt werden!



Die Feststelleinheit darf bei dem Einsatz an Pneumatikzylindern nur gelöst werden, wenn Kräftegleichgewicht am Kolben herrscht, sonst besteht Unfallgefahr durch das ruckartige Bewegen der Kolbenstange. Beidseitiges Absperren der Druckluftzufuhr (z.B. durch ein 5/3-Wege-Ventil, Mittelstellung gesperrt) bietet keine Sicherheit! In vielen Fällen kann mit einem 5/3-Wege-Ventil, Mittelstellung belüftet (siehe ab Seite 654) gearbeitet werden. Sprechen Sie uns bitte im Einzelfall an.

Typ Feststelleinheit komplett	Typ Feststellpatrone einzeln	Zylinder-Ø	Haltekraft (statisch) [N]	benötigte Verlängerung der Kolbenstange des Zylinders
XL 32 BREMS	XL 32 BREMS P	32	600	43
XL 40 BREMS	XL 40 BREMS P	40	1000	46
XL 50 BREMS	XL 50 BREMS P	50	1500	60
XL 63 BREMS	XL 63 BREMS P	63	2200	60
XL 80 BREMS	XL 80/100 BREMS P	80	5000	80
XL 100 BREMS	XL 80/100 BREMS P	100	5000	82
XL 125 BREMS	XL 125 BREMS P	125	7500	110

### Haltekräfte

Zylinder-Ø	Kolbenstangen-Ø (f8/h9)	Haltekraft (statisch) [N]	theor. max. Zylinderkraft bei 6 bar [N]
32	12	600	483
40	16	1000	754
50	20	1500	1178
63	20	2200	1870
80	25	5000	3016
100	25	5000	4712
125	32	7500	7363



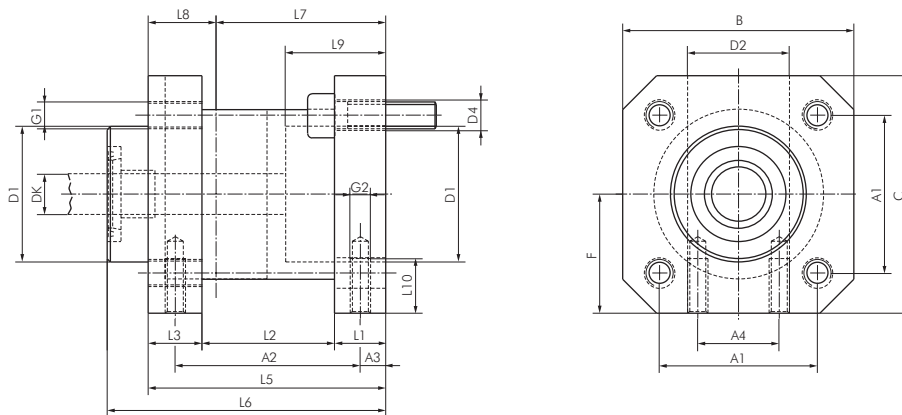
Typ Feststelleinheit

Einbaubeispiel:



## Maßtabelle für Feststelleinheiten

## für Zylinder ISO 15552



Zyl.-Ø [mm]	Kolbenstangen-Ø DK [mm] (f8/h9)	A1	A2	A3	A4	B	C	D1	D2	D4	F	G1	G2	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10
32	12	32,5	40	4,2	16	48	50	30	20	6,6	25,0	M6	M5	8	28	12	48	58	32,0	16,0	20,5	8
40	16	38,0	46	4,5	21	56	58	35	24	6,6	29,0	M6	M5	10	33	12	55	65	35,5	19,5	22,5	10
50	20	46,5	54	11,5	24	68	70	40	30	8,5	35,0	M8	M6	15	39	16	70	82	49,0	21,0	29,5	12
63	20	56,5	55	7,5	32	82	85	45	38	8,5	42,5	M8	M8	15	40	15	70	82	49,0	21,0	29,5	12
80	25	72,0	70	10,0	44	100	105	45	40	11,0	52,5	M10	M8	16	58	16	90	110	62,0	28,0	35,5	16
100	25	89,0	70	10,0	60	120	130	55	48	11,0	65,0	M10	M8	16	58	18	92	115	65,0	27,0	38,5	16
125	32	110,0	95	11,0	75	140	150	60	65	13,0	75,0	M12	M10	25	70	27	122	154	85,0	37,0	51,0	20

# Kompaktzylinder - Eco-Line (SQ)

**NEU**  
Besonders preiswert!



Typ Ø 16 - 25 mm



Typ Ø 32 - 100 mm

## Kompaktzylinder doppeltwirkend mit Magnetkolben

Eco-Line (SQ)

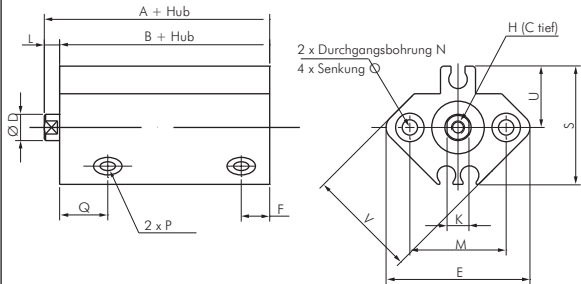
Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Dichtung: NBR  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C  
Betriebsdruck: max. 10 bar

Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Hub
SQ 12/5 SZ	SQ 16/5 SZ	SQ 20/5 SZ	SQ 25/5 SZ	SQ 32/5 SZ	SQ 40/5 SZ	5
SQ 12/10 SZ	SQ 16/10 SZ	SQ 20/10 SZ	SQ 25/10 SZ	SQ 32/10 SZ	SQ 40/10 SZ	10
SQ 12/15 SZ	SQ 16/15 SZ	SQ 20/15 SZ	SQ 25/15 SZ	SQ 32/15 SZ	SQ 40/15 SZ	15
SQ 12/20 SZ	SQ 16/20 SZ	SQ 20/20 SZ	SQ 25/20 SZ	SQ 32/20 SZ	SQ 40/20 SZ	20
SQ 12/25 SZ	SQ 16/25 SZ	SQ 20/25 SZ	SQ 25/25 SZ	SQ 32/25 SZ	SQ 40/25 SZ	25
SQ 12/30 SZ	SQ 16/30 SZ	SQ 20/30 SZ	SQ 25/30 SZ	SQ 32/30 SZ	SQ 40/30 SZ	30
---	---	SQ 20/35 SZ	SQ 25/35 SZ	SQ 32/35 SZ	SQ 40/35 SZ	35
---	---	SQ 20/40 SZ	SQ 25/40 SZ	SQ 32/40 SZ	SQ 40/40 SZ	40
---	---	SQ 20/45 SZ	SQ 25/45 SZ	SQ 32/45 SZ	SQ 40/45 SZ	45
---	---	SQ 20/50 SZ	SQ 25/50 SZ	SQ 32/50 SZ	SQ 40/50 SZ	50
---	---	---	---	SQ 32/60 SZ	SQ 40/60 SZ	60
---	---	---	---	SQ 32/70 SZ	SQ 40/70 SZ	70
---	---	---	---	SQ 32/75 SZ	SQ 40/75 SZ	75
---	---	---	---	SQ 32/80 SZ	SQ 40/80 SZ	80
---	---	---	---	SQ 32/90 SZ	SQ 40/90 SZ	90
---	---	---	---	SQ 32/100 SZ	SQ 40/100 SZ	100

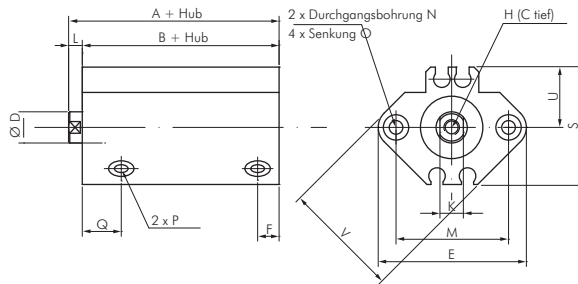
Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Hub
SQ 50/5 SZ	SQ 63/5 SZ	SQ 80/5 SZ	SQ 100/5 SZ	5
SQ 50/10 SZ	SQ 63/10 SZ	SQ 80/10 SZ	SQ 100/10 SZ	10
SQ 50/15 SZ	SQ 63/15 SZ	SQ 80/15 SZ	SQ 100/15 SZ	15
SQ 50/20 SZ	SQ 63/20 SZ	SQ 80/20 SZ	SQ 100/20 SZ	20
SQ 50/25 SZ	SQ 63/25 SZ	SQ 80/25 SZ	SQ 100/25 SZ	25
SQ 50/30 SZ	SQ 63/30 SZ	SQ 80/30 SZ	SQ 100/30 SZ	30
SQ 50/35 SZ	SQ 63/35 SZ	SQ 80/35 SZ	SQ 100/35 SZ	35
SQ 50/40 SZ	SQ 63/40 SZ	SQ 80/40 SZ	SQ 100/40 SZ	40
SQ 50/45 SZ	SQ 63/45 SZ	SQ 80/45 SZ	SQ 100/45 SZ	45
SQ 50/50 SZ	SQ 63/50 SZ	SQ 80/50 SZ	SQ 100/50 SZ	50
SQ 50/60 SZ	SQ 63/60 SZ	SQ 80/60 SZ	SQ 100/60 SZ	60
SQ 50/70 SZ	SQ 63/70 SZ	SQ 80/70 SZ	SQ 100/70 SZ	70
SQ 50/75 SZ	SQ 63/75 SZ	SQ 80/75 SZ	SQ 100/75 SZ	75
SQ 50/80 SZ	SQ 63/80 SZ	SQ 80/80 SZ	SQ 100/80 SZ	80
SQ 50/90 SZ	SQ 63/90 SZ	SQ 80/90 SZ	SQ 100/90 SZ	90
SQ 50/100 SZ	SQ 63/100 SZ	SQ 80/100 SZ	SQ 100/100 SZ	100

## Maßtabelle für SQ-Zylinder

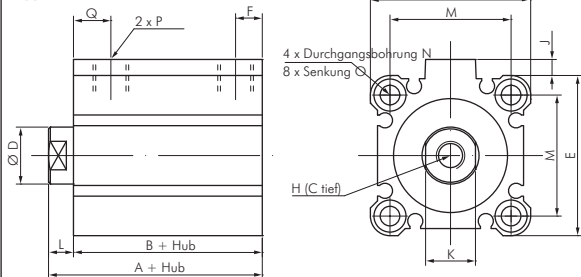
Typ Ø 12 mm



Typ Ø 16 - Ø 25 mm



Typ Ø 32 - Ø 100 mm



Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	S	U	V
12 mm	31,5	28,0	6	6	33	6,5	M 3	---	5	3,5	22	3,5	6,5 (3,5 tief)	M 5	11,0	27,5	14	25
16 mm	34,0	30,5	8	8	38	5,5	M 4	---	6	3,5	28	3,5	6,5 (3,5 tief)	M 5	10,0	29,5	15	29
20 mm	36,0	31,5	7	10	47	5,5	M 5	---	8	4,5	36	5,5	9 (7 tief)	M 5	10,5	35,5	18	36
25 mm	37,5	32,5	12	12	52	5,5	M 6	---	10	5,0	40	5,5	9 (7 tief)	M 5	11,0	40,5	21	40
32 mm	40,0	33,0	13	16	45	7,5	M 8	4,5	14	7,0	34	5,5	9 (7 tief)	G 1/8"	10,5	---	---	---
40 mm	46,5	39,5	13	16	52	8,0	M 8	5,0	14	7,0	40	5,5	9 (7 tief)	G 1/8"	11,0	---	---	---
50 mm	48,5	40,5	15	20	64	10,5	M 10	7,0	17	8,0	50	6,6	11 (8 tief)	G 1/4"	10,5	---	---	---
63 mm	54,0	46,0	15	20	77	10,5	M 10	7,0	17	8,0	60	9,0	14 (10,5 tief)	G 1/4"	15,0	---	---	---
80 mm	63,5	53,5	21	25	98	12,5	M 16	6,0	22	10,0	77	11,0	17,5 (13,5 tief)	G 3/8"	16,0	---	---	---
100 mm	75,0	63,0	27	30	117	13,0	M 20	6,5	27	12,0	94	11,0	17,5 (13,5 tief)	G 3/8"	23,0	---	---	---

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder - Eco-Line (SQ) - Zubehör

## Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SQ)

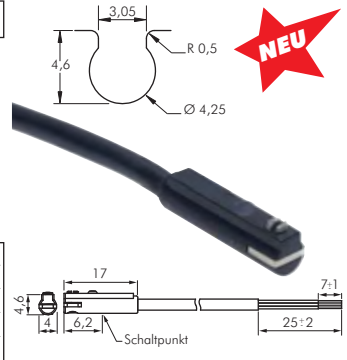
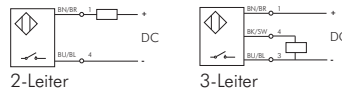
**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Schraube: Metall  
**Anschlussleitung:** 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 oder 3 x 0,2 mm<sup>2</sup>  
**Schutzart:** IP 67

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C

**Schaltertyp:** elektronisch

**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

**Verwendung:** für Kurzhubzylinder SQ

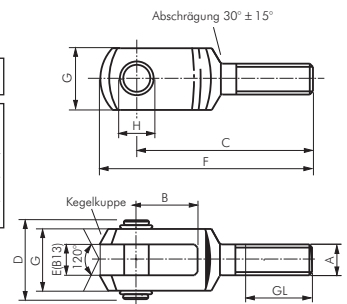


Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung
<b>2-Leiter Solid-State Sensor</b>			
SQ ZSR	10 - 28 V DC	Schließer	50 mA/1,4 W
<b>3-Leiter vollelektronischer Sensor (PNP)</b>			
SQ ZS	5 - 30 V DC	Schließer	200 mA/6,0 W

## Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

## für Kompaktzylinder - Eco-Line (SQ)

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	GL	für Zylinder-Ø
<b>Stahl verzinkt</b>										
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	25
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	32 und 40
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	50 und 63



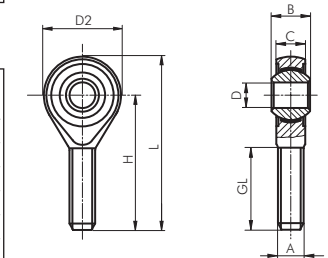
## Gelenkköpfe (Außengewinde)

## für Kompaktzylinder - Eco-Line (SQ)

**Werkstoffe:** Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A	B	C	D	D2	H	L	GL	für Zylinder-Ø
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>Edelstahl</b>									
SGSA M3*	---	M 3	6	4,5	3	14	26	33	15	12
SGSA M4	---	M 4	7	5,25	4	14	30	37	19	16
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19	20
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	25
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	32 und 40
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	50 und 63

\* Lagerung: Bronze, über Schmiernippel nachschmierbar



**Ventile**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

**Zylinderzubehör**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

**Balgzylinder**  
 finden Sie in unserem eShop

**Zylinderschalter**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

**Zylinder**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

**Schläuche**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop.  
 Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder - Eco-Line (SES)

**NEU**  
Besonders preiswert!

## Kompaktzylinder doppeltwirkend mit Magnetkolben

Eco-Line (SES)

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium lackiert, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -B



Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Hub
SES 12/5	SES 16/5	SES 20/5	SES 25/5	SES 32/5	SES 40/5	5
SES 12/10	SES 16/10	SES 20/10	SES 25/10	SES 32/10	SES 40/10	10
SES 12/15	SES 16/15	SES 20/15	SES 25/15	SES 32/15	SES 40/15	15
SES 12/20	SES 16/20	SES 20/20	SES 25/20	SES 32/20	SES 40/20	20
SES 12/25	SES 16/25	SES 20/25	SES 25/25	SES 32/25	SES 40/25	25
SES 12/30	SES 16/30	SES 20/30	SES 25/30	SES 32/30	SES 40/30	30
SES 12/40	SES 16/40	SES 20/40	SES 25/40	SES 32/40	SES 40/40	40
SES 12/50	SES 16/50	SES 20/50	SES 25/50	SES 32/50	SES 40/50	50
SES 12/60	SES 16/60	SES 20/60	SES 25/60	SES 32/60	SES 40/60	60
SES 12/70	SES 16/70	SES 20/70	SES 25/70	SES 32/70	SES 40/70	70
SES 12/80	SES 16/80	SES 20/80	SES 25/80	SES 32/80	SES 40/80	80
SES 12/90	SES 16/90	SES 20/90	SES 25/90	SES 32/90	SES 40/90	90
SES 12/100	SES 16/100	SES 20/100	SES 25/100	SES 32/100	SES 40/100	100

### Reparatursätze

SES 12 REP	SES 16 REP	SES 20 REP	SES 25 REP	SES 32 REP	SES 40 REP
------------	------------	------------	------------	------------	------------

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Hub
SES 50/5	SES 63/5	5
SES 50/10	SES 63/10	10
SES 50/15	SES 63/15	15
SES 50/20	SES 63/20	20
SES 50/25	SES 63/25	25
SES 50/30	SES 63/30	30
SES 50/40	SES 63/40	40
SES 50/50	SES 63/50	50
SES 50/60	SES 63/60	60
SES 50/70	SES 63/70	70
SES 50/80	SES 63/80	80
SES 50/90	SES 63/90	90
SES 50/100	SES 63/100	100

### Reparatursätze

SES 50 REP	SES 63 REP
------------	------------

Bestellbeispiel: SES 12/5 \*\*  
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Kolbenstange mit Außengewinde ...-B

**NEU**  
Besonders preiswert!

## Kompaktzylinder einfachwirkend mit Magnetkolben

Eco-Line (SES)

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium lackiert, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -B



Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Hub
SESBS 12/5	SESBS 16/5	SESBS 20/5	SESBS 25/5	SESBS 32/5	SESBS 40/5	5
SESBS 12/10	SESBS 16/10	SESBS 20/10	SESBS 25/10	SESBS 32/10	SESBS 40/10	10
SESBS 12/15	SESBS 16/15	SESBS 20/15	SESBS 25/15	SESBS 32/15	SESBS 40/15	15
SESBS 12/20	SESBS 16/20	SESBS 20/20	SESBS 25/20	SESBS 32/20	SESBS 40/20	20
SESBS 12/25	SESBS 16/25	SESBS 20/25	SESBS 25/25	SESBS 32/25	SESBS 40/25	25

### Reparatursätze

SESBS 12 REP	SESBS 16 REP	SESBS 20 REP	SESBS 25 REP	SESBS 32 REP	SESBS 40 REP
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

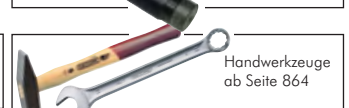
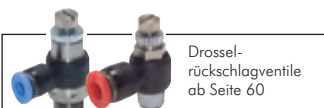
Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Hub
SESBS 50/5	SESBS 63/5	5
SESBS 50/10	SESBS 63/10	10
SESBS 50/15	SESBS 63/15	15
SESBS 50/20	SESBS 63/20	20
SESBS 50/25	SESBS 63/25	25

### Reparatursätze

SESBS 50 REP	SESBS 63 REP
--------------	--------------

Bestellbeispiel: SESBS 12/5 \*\*  
Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:  
Kolbenstange mit Außengewinde ...-B



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder - Eco-Line (SES) - Zubehör

## Maßtable für - Kompaktzylinder SES/SESBS

Eco-Line

Ø 12 - Ø 25

Ø 32 - Ø 63

Option - B

Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
12 mm	42,5	38,0	8	6	29	7	M 3	30,0	5	4,5	18	M 4	6	M 5	16	14	M 6
16 mm	42,5	38,0	10	8	29	7	M 4	30,0	6	4,5	18	M 4	6	M 5	20	18	M 8
20 mm	42,5	38,0	12	10	36	7	M 5	37,5	8	4,5	22	M 5	6	M 5	22	20	M 10 x 1,25
25 mm	45,0	39,5	12	10	40	7	M 5	41,5	8	5,5	26	M 5	6	M 5	22	20	M 10 x 1,25
32 mm	50,5	44,5	14	12	50	8	M 6	52,0	10	6,0	32	M 6	6	G 1/8"	22	20	M 10 x 1,25
40 mm	52,0	45,5	14	12	60	8	M 6	62,5	10	6,5	42	M 6	6	G 1/8"	22	20	M 10 x 1,25
50 mm	53,0	45,5	16	16	68	8	M 8	71,0	13	7,5	50	M 8	6	G 1/8"	24	22	M 12 x 1,25
63 mm	57,5	50,0	16	16	87	8	M 8	91,0	13	7,5	62	M 10	8	G 1/8"	24	22	M 12 x 1,25

### Kolbenstangenmuttern

### für Kompaktzylinder

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	12
GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	16
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1,25	17	20 bis 40
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	50 und 63
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	80
GM 2015 ST	GM 2015 ES	M 20 x 1,5	30	100



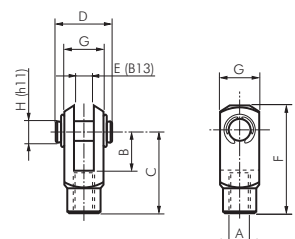
### Gabelköpfe mit Bolzen

### für Kompaktzylinder

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

Typ	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305*									
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	12
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	16
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	20 bis 40
GAK 40	GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12	50 und 63
GAK 50/63	GAK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	64	43	16	83	32	16	80
GAK 80/100	GAK 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	80	51	20	105	40	20	100

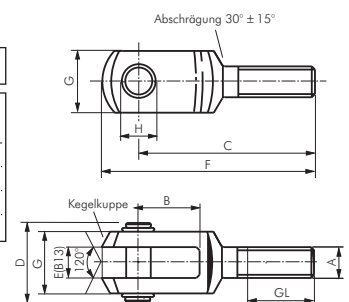
\* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen



### Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

### für Kompaktzylinder

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	GL	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt										
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	32 und 40
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	50 und 63
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	80
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30	100



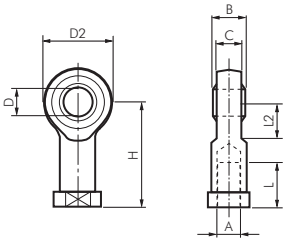
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder - Eco-Line (SES) - Zubehör

## Gelenkköpfe

## für Kompaktzylinder

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

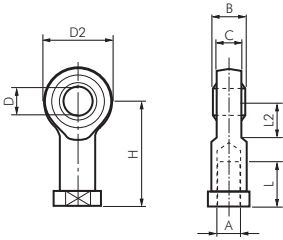


Typ	Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für
Stahl verzinkt	Edelstahl								Zylinder-Ø
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	12	30	12
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	16	36	16
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	20 bis 40
SGS 40	SGS 40 ES	M 12 x 1,25	16	12,0	12	32	22	50	50 und 63
SGS 50/63	SGS 50/63 ES	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	28	64	80
SGS 80/100	SGS 80/100 ES	M 20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77	100

## Gelenkköpfe aus Kunststoff

## für Kompaktzylinder

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C  
 Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

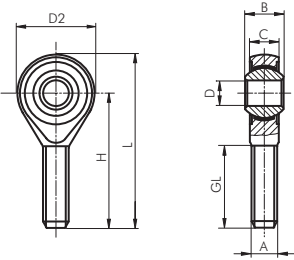


Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	12	30	12
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	16	36	16
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	20 bis 40
SGS 40 KU	M 12 x 1,25	16	12,0	12	34	24	50	50 und 63
SGS 50/63 KU	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	31	64	80
SGS 80/100 KU	M 20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77	100

## Gelenkköpfe (Außengewinde)

## für Kompaktzylinder

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

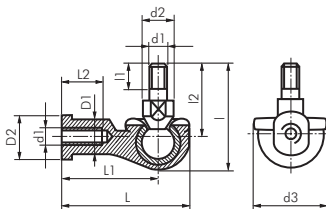


Typ	Typ	A	B	C	D	D2	H	L	GL	für
Stahl verzinkt	Edelstahl									Zylinder-Ø
SGSA M4	---	M 4	7	5,25	4	14	30	37	19	16
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19	20 und 25
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	32 und 40
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	50 und 63
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	80
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32	100

## Gelenkköpfe 90°

## für Kompaktzylinder

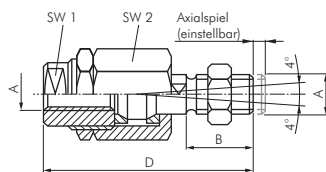
Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt



Typ	d1	d2	d3	L	l	L1	l1	L2	l2	D1	D2	für
SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	12
SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16	16
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58	51,5	43	15	21	37	15,0	19	20 bis 40
SGS 40-90	M 12 x 1,25	19	32	66	57,5	50	17	25	42	17,5	22	50 und 63
SGS 50/63-90	M 16 x 1,5	22	44	84	79,5	64	23	32	60	22,0	27	80
SGS 80/100-90	M 20 x 1,5	29	50	99	90,0	77	25	35	68	27,5	34	100

## Flexkupplungen

## für Kompaktzylinder

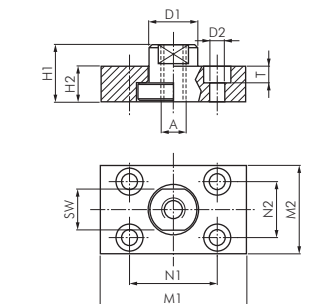


Typ	Typ	A	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial- spiel*	für
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301							Zylinder-Ø
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	11	35,0	7	13	1	12
FK 20	FK 20 ES	M 8	21	57,0	11	17	2	16
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2	20 bis 40
FK 40	FK 40 ES	M 12 x 1,25	24	75,5	19	30	2	50 und 63
FK 50/63	FK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	104,0	27	41	2	80
FK 80/100	FK 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	119,0	27	41	2	100

\* Maße für Edelstahl können abweichen

## Flexkupplungen mit Befestigungsplatte

## für Kompaktzylinder



Typ	Typ	A	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	T	für
Stahl verzinkt	1.4301												Zylinder-Ø
FKB 25/32	FKB 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	6,6	24	15	60	37	36	23	17	7	20 bis 40
FKB 40	FKB 40 ES	M 12 x 1,25	25	9,0	30	20	60	56	42	38	19	9	50 und 63
FKB 50/63	FKB 50/63 ES	M 16 x 1,5	30	11,0	32	20	80	80	58	58	24	11	80
FKB 80/100	FKB 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	14,0	35	20	90	90	65	65	36	13	100

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kompaktzylinder - Eco-Line (SES) - Zubehör

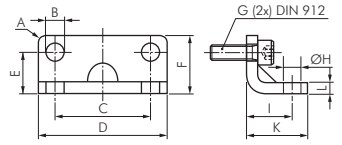
## Fußbefestigungen

## für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Befestigungswinkel inkl. 2 Befestigungsschrauben

Typ												für
Stahl verzinkt	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	Zylinder-Ø
NXA 12/16	2	4,4	18	30	13,0	17,5	M 4 x 16	5,5	13	17,5	3	12 und 16*
NXA 20	2	5,4	22	36	16,0	22,0	M 5 x 20	6,6	16	22,0	4	20*
NXA 25	2	5,4	26	40	17,0	23,0	M 5 x 20	6,6	17	22,0	4	25*
NXA 32	2	6,6	32	50	16,0	24,0	M 6 x 20	6,6	18	26,0	5	32
NXA 40	5	6,6	42	60	21,5	29,5	M 6 x 20	9,0	20	28,0	5	40
NXA 50	5	9,0	50	68	22,0	30,0	M 8 x 25	9,0	24	32,0	6	50
NXA 63	5	11,0	62	84	28,5	39,0	M 10 x 25	11,0	27	39,0	6	63
NXA 80	5	11,0	82	102	24,5	36,5	M 10 x 25	11,0	30	42,0	8	80
NXA 100	5	11,0	103	123	26,5	38,5	M 10 x 30	13,5	33	45,0	8	100

\* die Zylinder NXD & NXE Ø 12 bis 25 haben nur ein Befestigungsloch. Wir raten daher von einer Verwendung dieser Fußbefestigungen für diese Abmessungen ab.

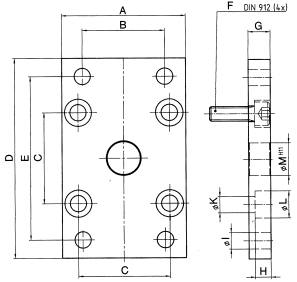


## Flanschbefestigungen vorn oder hinten

## für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ												für	
Stahl verzinkt	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	Zylinder-Ø
NXB 12/16	29	---	18	55	43	M 4 x 16	10	5,4	5,5	4,5	9	10	12 und 16
NXB 20	36	---	22	70	55	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	20
NXB 25	40	---	26	76	60	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	25
NXB 32	50	32	32	80	65	M 6 x 20	10	6,4	7,0	6,6	11	14	32
NXB 40	60	36	42	102	82	M 6 x 20	10	6,4	9,0	6,6	11	14	40
NXB 50	68	45	50	110	90	M 8 x 25	12	8,6	9,0	9,0	15	18	50
NXB 63	87	50	62	130	110	M 10 x 25	15	10,6	9,0	11,0	18	18	63
NXB 80	107	63	82	160	135	M 10 x 25	15	10,6	12,0	11,0	18	23	80
NXB 100	128	75	103	190	163	M 10 x 30	15	10,6	14,0	11,0	18	28	100

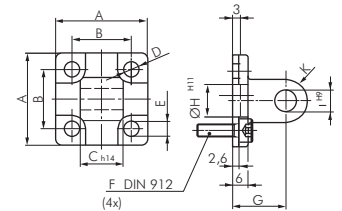


## Schwenkbefestigungen Lasche

## für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

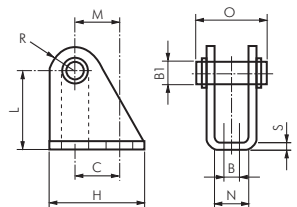
Typ												für
Aluminium	A	B	C	E	F	G	H	I	K	L	Zylinder-Ø	
NXG 12/16	27	18	12	4,5	M 4 x 16	16	10	6	6	12	16	
NXG 20	34	22	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	20	20	
NXG 25	38	26	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	25	25	



## Lagerböcke mit Bolzen

## für Kompaktzylinder

Typ	Typ												für
Stahl verzinkt	1.4301	B	B1	C	H	L	N	O	R	S	M	Zylinder-Ø	
BG 12/16	BG 12/16 ES	5,5	6	15	25	27	12,1	23,0	7	3	13	12 und 16	
BG 20/25	BG 20/25 ES	6,6	8	20	32	30	16,1	29,5	10	4	16	20 und 25	

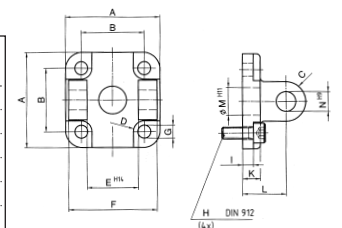


## Schwenkbefestigungen Gabel

## für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

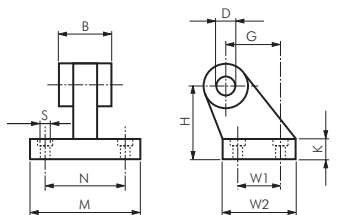
Typ												für	
Aluminium	A	B	C	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Zylinder-Ø
NXC 32	48	32	10,0	26	45	6,6	M 6 x 20	5,5	9	22	14	10	32
NXC 40	58	42	12,5	28	52	6,6	M 6 x 20	5,5	9	25	14	12	40
NXC 50	66	50	12,5	32	60	9,0	M 8 x 20	6,5	11	27	18	12	50
NXC 63	83	62	15,0	40	70	11,0	M 10 x 25	6,5	11	32	18	16	63
NXC 80	102	82	15,0	50	90	11,0	M 10 x 30	10,0	13	36	23	16	80
NXC 100	123	103	20,0	60	110	11,0	M 10 x 30	10,0	15	41	28	20	100



## Schwenkbefestigungen 90° Lasche

## für Kompaktzylinder

Typ	Typ												für
Aluminium	1.4401	B	Ø D	G	H	K	M	N	Ø S	W1	W2	Zylinder-Ø	
TD 32	TD 32 ES	26	10	21	32	8	51	38	6,6	18	31	32	
TD 40	TD 40 ES	28	12	24	36	10	54	41	6,6	22	35	40	
TD 50	TD 50 ES	32	12	33	45	12	65	50	9,0	30	45	50	
TD 63	TD 63 ES	40	16	37	50	14 (12)*	67	52	9,0	35	50	63	
TD 80	TD 80 ES	50	16	47	63	14	86	66	11,0	40	60	80	
TD 100	TD 100 ES	60	20	55	71	17 (15)*	96	76	11,0	50	70	100	



\* TD ... ES

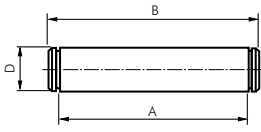
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder - Eco-Line (SES) - Zubehör

## Bolzen zu Schwenkbefestigungen

## für Kompaktzylinder

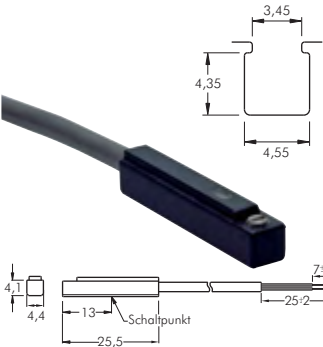
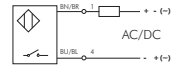
Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmung und Splinten



Typ	Typ	A	B	D	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4401				
FF 32	FF 32 ES	46,0	53	10	32
FF 40	FF 40 ES	53,0	60	12	40
FF 50	FF 50 ES	61,0	68	12	50
FF 63	FF 63 ES	71,0	78	16	63
FF 80	FF 80 ES	91,0	98	16	80
FF 100	FF 100 ES	111,0	118	20	100

## Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SES)

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Schraube: Metall  
**Anschlussleitung:** 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,32 mm<sup>2</sup>  
**Schutzart:** IP 67  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Schaltertyp:** 2-Leiter-Reed-Sensor  
**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.  
**Verwendung:** für Kurzhubzylinder SES und LCDQ



Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung
SES ZSR	5 - 240 V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W



**Zylinderschalter**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



**Zylinder**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



**Ventile**  
 anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

# Einschraubzylinder / RWA-Zylinder

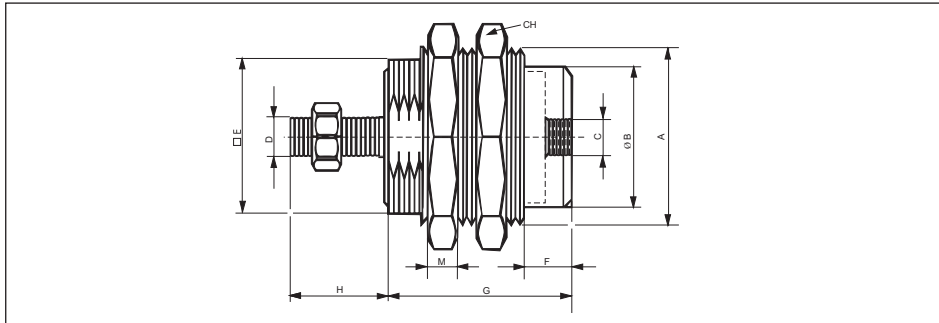
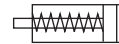
## Einfachwirkende Einschraubzylinder

**Werkstoffe:** Körper: Messing vernickelt, Kolbenstange: Edelstahl, Dichtung: NBR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** 2 bis 7 bar

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Federkraft	Federkraft	Hub
6 mm	10 mm	16 mm	eingefahren	ausgefahren	
<b>mit Gewinde auf Kolbenstange</b>					
HA 6/5	HA 10/5	HA 16/5	1,5 N	4 N	5
HA 6/10	HA 10/10	HA 16/10	2,5 N	6 N	10
HA 6/15	HA 10/15	HA 16/15	4,5 N	11 N	15
<b>ohne Gewinde auf Kolbenstange</b>					
HB 6/5	HB 10/5	HB 16/5	1,5 N	4 N	5
HB 6/10	HB 10/10	HB 16/10	2,5 N	6 N	10
HB 6/15	HB 10/15	HB 16/15	4,5 N	11 N	15



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

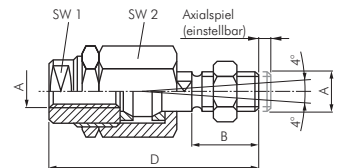


Kolben-Ø	A	B	C	D	E	F	G (bei Hub)			H	M	CH
							5 mm	10 mm	15 mm			
6	M 10 x 1	8,5	M 5	M 3	9	5	18,5	25,5	32,5	9,0	3	14
10	M 15 x 1,5	13,0	M 5	M 4	14	5	20,5	27,0	34,0	11,5	4	19
16	M 22 x 1,5	19,0	M 5	M 5	20	6	23,5	29,5	36,0	14,0	5	27

## Flexkupplungen

## für Einschraubzylinder

Typ	A	B	D	SW 1	SW 2	Radialspiel
Stahl verzinkt						
FK M 5	M 5	12	39	7	13	0,5



## Doppeltwirkender Zylinder für Lichtkuppeln und RWA-Anlagen\*

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Schwenklager und Außenschraube: Stahl verzinkt  
**Temperaturbereich:** bis max. +100°C (mit Sonderdichtung bis max. +140°C)  
**Betriebsdruck:** bis 30 bar

**Verwendung:** Zur Betätigung von RWA-Anlagen wie Dachklappen, Lichtkuppeln, Dachflächenfenster, Lamellen, Klapp-, Kipp- und Drehflügelstern.

**Besonderheit:** Die Zylinder sind mit mechanischer Verriegelung in beiden Endlagen ausgestattet. Somit bleibt die jeweilige Position auch bei Ausfall der Druckluft erhalten. Die Verriegelung kann durch Handnotbetätigung auch ohne Druckluft aufgehoben werden.

### Krafttabelle

Betriebsdruck (bar)	6	10	15	20	25	30
Druckkraft (N) ca.	361	602	903	1204	1505	1806

Typ	Anschluss	Hub
ZDRA 6/300	M 8	300
ZDRA 6/400	M 8	400
ZDRA 6/500	M 8	500
ZDRA 6/800	M 8	800
ZDRA 6/1000	M 8	1000

### Schwenkbefestigung mit Winkelverschraubung M 8

ZDRA 6/SWB für 6 mm Rohr ---

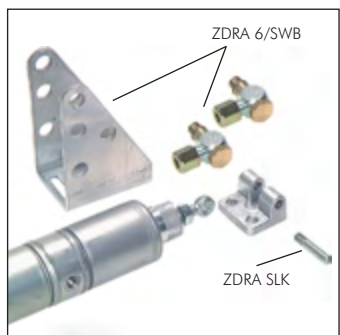
### Schwenklager für Kolbenstange

ZDRA SLK --- ---

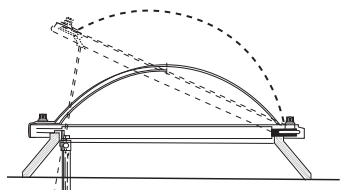
\* RWA-Anlagen dürfen nur mit Kupferrohren (siehe Seite 372) oder anderen nicht brennbaren Leitungen angeschlossen werden.



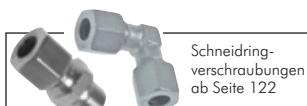
**TIPP** Mit mechanischer Verriegelung in beiden Endlagen!



Maße finden Sie auf Seite 1041 oder in unserem **eShop!**



Kupferrohre auf Seite 372



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



**praktische Sortimente** Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder NXD/NXE



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

## Kompaktzylinder doppelwirkend mit Magnetkolben

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4305, Dichtung: Polyurethan  
 Temperaturbereich: -30°C bis max. +80°C  
 Betriebsdruck: max. 10 bar  
 Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG



Typ NXD



Typ NXD ...-AG



Typ NXDA

Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Wunschhub/ Standardhub 1 bis 200
NXD 12/**	NXD 16/**	NXD 20/**	NXD 25/**	NXD 32/**	NXD 40/**	
NXD 12/5	NXD 16/5	NXD 20/5	NXD 25/5	NXD 32/5	NXD 40/5	5
NXD 12/10	NXD 16/10	NXD 20/10	NXD 25/10	NXD 32/10	NXD 40/10	10
NXD 12/15	NXD 16/15	NXD 20/15	NXD 25/15	NXD 32/15	NXD 40/15	15
NXD 12/20	NXD 16/20	NXD 20/20	NXD 25/20	NXD 32/20	NXD 40/20	20
NXD 12/25	NXD 16/25	NXD 20/25	NXD 25/25	NXD 32/25	NXD 40/25	25
NXD 12/30	NXD 16/30	NXD 20/30	NXD 25/30	NXD 32/30	NXD 40/30	30
NXD 12/40	NXD 16/40	NXD 20/40	NXD 25/40	NXD 32/40	NXD 40/40	40
NXD 12/50	NXD 16/50	NXD 20/50	NXD 25/50	NXD 32/50	NXD 40/50	50
NXD 12/60	NXD 16/60	NXD 20/60	NXD 25/60	NXD 32/60	NXD 40/60	60
NXD 12/70	NXD 16/70	NXD 20/70	NXD 25/70	NXD 32/70	NXD 40/70	70
NXD 12/80	NXD 16/80	NXD 20/80	NXD 25/80	NXD 32/80	NXD 40/80	80
NXD 12/90	NXD 16/90	NXD 20/90	NXD 25/90	NXD 32/90	NXD 40/90	90
NXD 12/100	NXD 16/100	NXD 20/100	NXD 25/100	NXD 32/100	NXD 40/100	100
---	NXD 16/125	NXD 20/125	NXD 25/125	NXD 32/125	NXD 40/125	125
---	---	NXD 20/160	NXD 25/160	NXD 32/160	NXD 40/160	160
---	---	---	---	NXD 32/200	NXD 40/200	200

Reparatursätze					
NXD 12 REP	NXD 16 REP	NXD 20 REP	NXD 25 REP	NXD 32 REP	NXD 40 REP

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Wunschhub/ Standardhub 1 bis 250
NXD 50/**	NXD 63/**	NXD 80/**	NXD 100/**	
NXD 50/5	NXD 63/5	NXD 80/5	NXD 100/5	5
NXD 50/10	NXD 63/10	NXD 80/10	NXD 100/10	10
NXD 50/15	NXD 63/15	NXD 80/15	NXD 100/15	15
NXD 50/20	NXD 63/20	NXD 80/20	NXD 100/20	20
NXD 50/25	NXD 63/25	NXD 80/25	NXD 100/25	25
NXD 50/30	NXD 63/30	NXD 80/30	NXD 100/30	30
NXD 50/40	NXD 63/40	NXD 80/40	NXD 100/40	40
NXD 50/50	NXD 63/50	NXD 80/50	NXD 100/50	50
NXD 50/60	NXD 63/60	NXD 80/60	NXD 100/60	60
NXD 50/70	NXD 63/70	NXD 80/70	NXD 100/70	70
NXD 50/80	NXD 63/80	NXD 80/80	NXD 100/80	80
NXD 50/90	NXD 63/90	NXD 80/90	NXD 100/90	90
NXD 50/100	NXD 63/100	NXD 80/100	NXD 100/100	100
NXD 50/125	NXD 63/125	NXD 80/125	NXD 100/125	125
NXD 50/160	NXD 63/160	NXD 80/160	NXD 100/160	160
NXD 50/200	NXD 63/200	NXD 80/200	NXD 100/200	200
NXD 50/250	NXD 63/250	NXD 80/250	NXD 100/250	250

Reparatursätze			
NXD 50 REP	NXD 63 REP	NXD 80 REP	NXD 100 REP



NXD (Standard)



NXDK (mit durchgehender Kolbenstange)



NXDA (mit verdrehgesicherter Kolbenstange)

**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

Bestellbeispiel: NXD \* 16/ \*\* \*\*

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:

Kolbenstange mit Außengewinde ...-AG

Kolben-Ø / Hub

Bestellnummernzusätze:  
 durchgehende Kolbenstange .....-K  
 mit verdrehgesicherter Kolbenstange .....-A\*

\* ab 16 mm Kolben-Ø



TIPP

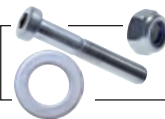
Wir fertigen Ihren Wunschhub!



**LOCTITE**  
 Flüssigdichtungen,  
 Dichtringe & Bänder  
 ab Seite 908



**praktische  
 Sortimente**  
 Schrauben, Müttern,  
 Schrauben, Fittings,  
 O-Ringsortimente, .....  
 ab Seite 958



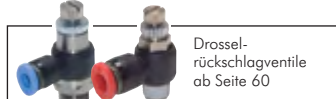
Schrauben, Müttern  
 und Scheiben  
 ab Seite 1001



Verschraubungen mit  
 Überwurfmüttern  
 ab Seite 80



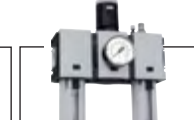
Ventile  
 ab Seite 652



Drossel-  
 rückschlagventile  
 ab Seite 60



Schläuche  
 ab Seite 314



Wartungseinheiten  
 Serie FUTURA  
 ab Seite 514

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder NXD/NXE

## Kompaktzylinder einfachwirkend mit Magnetkolben

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4305,  
Dichtung: Polyurethan  
Temperaturbereich: -30°C bis max. +80°C  
Betriebsdruck: max. 10 bar

☞ **Optional:** Kolbenstange mit Außengewinde -AG

Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Standardhub
NXE 12/5	NXE 16/5	NXE 20/5	NXE 25/5	NXE 32/5	NXE 40/5	5
NXE 12/10	NXE 16/10	NXE 20/10	NXE 25/10	NXE 32/10	NXE 40/10	10
NXE 12/15	NXE 16/15	NXE 20/15	NXE 25/15	NXE 32/15	NXE 40/15	15
NXE 12/20	NXE 16/20	NXE 20/20	NXE 25/20	NXE 32/20	NXE 40/20	20
NXE 12/25	NXE 16/25	NXE 20/25	NXE 25/25	NXE 32/25	NXE 40/25	25

### Reparatursätze

NXE 12 REP	NXE 16 REP	NXE 20 REP	NXE 25 REP	NXE 32 REP	NXE 40 REP
------------	------------	------------	------------	------------	------------

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Standardhub
NXE 50/5	NXE 63/5	NXE 80/5	NXE 100/5	5
NXE 50/10	NXE 63/10	NXE 80/10	NXE 100/10	10
NXE 50/15	NXE 63/15	NXE 80/15	NXE 100/15	15
NXE 50/20	NXE 63/20	NXE 80/20	NXE 100/20	20
NXE 50/25	NXE 63/25	NXE 80/25	NXE 100/25	25

### Reparatursätze

NXE 50 REP	NXE 63 REP	NXE 80 REP	NXE 100 REP
------------	------------	------------	-------------

☞ **Bestellbeispiel:** NXE \* 16/25 \*\*



### Bestellnummernzusätze:

in Ruhestellung ausgefahren ...-E



Typ NXE



Typ NXE ... -AG



NXE (Standard)



NXEE (Ruhestellung ausgefahren)

## Maßtabelle - Kompaktzylinder NXD/NXE

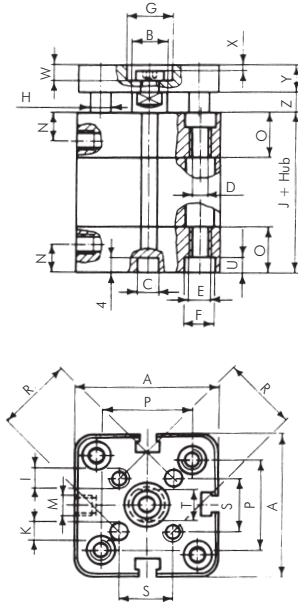
Kolben-Ø	Ø 12 - 25				Ø 32 - 100				Option -AG	
	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
A	29	29	36	40	50	58	67	80	100	124
Ø B	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
Ø C	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8
Ø D	3,3	3,3	4,2	4,2	5,2	5,2	6,7	8,5	8,5	8,5
E	M 4	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 10	M 10	M 10
Ø F	6	6	7,5	7,5	9	9	10,5	13,5	13,5	13,5
G1	M 3	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 12
G2	M 6	M 8	M 10 x 1,25	M 10 x 1,25	M 10 x 1,25	M 10 x 1,25	M 12 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5
J <sup>1)</sup>	38	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56	66,5
L	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0
M	M 5	M 5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8,5	10,5
O	12,25	12,25	12,25	12,75	14,5	14,75	14,75	14,25	16	19,25
P	18	18	22	26	32	42	50	62	82	103
Q	6	8	10	10	12	12	12	14	15	20
T	5	6	8	8	10	10	13	13	17	22
U	3,5	3,5	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5
V	16	20	22	22	22	22	24	24	32	40
Z	4,5	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8	10

<sup>1)</sup> für NXE mit Hub > 25 mm bitte anfragen.

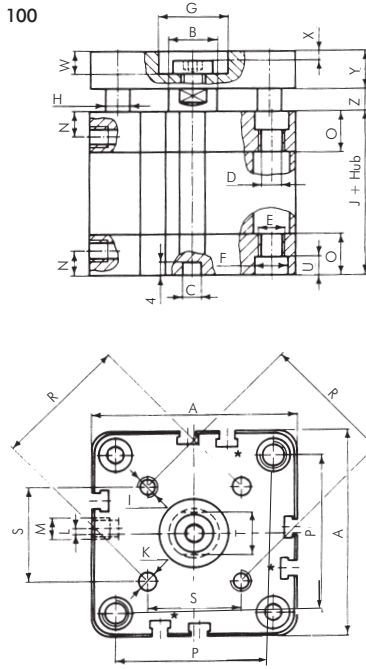
# Kompaktylinder NXD/NXE - Zubehör

## Maßtabelle für - Kompaktylinder NXDA

Ø 12 - 25



Ø 32 - 100



Kolben-Ø	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
A	29	36	40	50	58	67	80	100	124
Ø B	8	10	10	12	12	16	16	20	25
Ø C	6	6	6	6	6	6	8	8	8
Ø D	3,3	4,2	4,2	5,2	5,2	6,7	8,5	8,5	8,5
E	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 10	M 10	M 10
Ø F	6	7,5	7,5	9	9	10,5	13,5	13,5	13,5
Ø G	9	11	14	17	17	22	22	28	30
H	5	5	6	8	10	10	10	14	14
I	M 3	M 4	M 5	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 10
J	38	38	39,5	44,5	45,5	45,5	50	56	66,5
Ø K	3	4	5	5	5	6	6	8	10
L	0	0	0	4	3	0	0	0	0
M	M5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"
N	8	8	8	8	8	8	8	8,5	10,5
O	12,25	12,25	12,75	14,5	14,75	14,75	14,25	16	19,25
P	18	22	26	32	42	50	62	82	103
R	14	17	22	28	33	42	50	65	80
S	9,9	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46,0	56,6
T	6	8	8	10	10	13	13	17	22
U	3,5	4,5	4,5	5,5	5,5	6,5	8,5	8,5	8,5
W	3,8	5	5	6,5	6,5	7,5	7,5	9	10
X	1	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3
Y	6	8	8	10	10	12	12	14	14
Z	4,5	4,5	5,5	6	6,5	7,5	7,5	8	10

### Kolbenstangenmuttern

### für Kompaktylinder

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A



Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	12
GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	16
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 X 1,25	17	20 bis 40
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	50 und 63
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	80
GM 2015 ST	GM 2015 ES	M 20 x 1,5	30	100

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder NXD/NXE - Zubehör

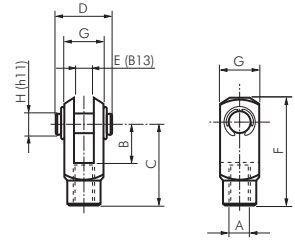
## Gabelköpfe mit Bolzen

für Kompaktzylinder

Optional: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

Typ	Typ										für
Stahl verzinkt	1.4305*	A	B	C	D	E	F	G	H		Zylinder-Ø
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	12	12
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	16	16
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	20 bis 40	20 bis 40
GAK 40	GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12	50 und 63	50 und 63
GAK 50/63	GAK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	64	43	16	83	32	16	80	80
GAK 80/100	GAK 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	80	51	20	105	40	20	100	100

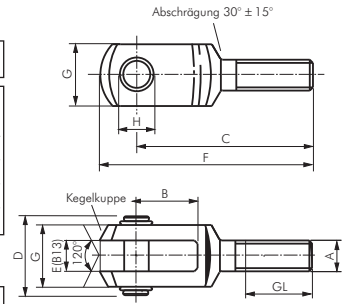
\* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen



## Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

für Kompaktzylinder

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	GL	für
Stahl verzinkt										Zylinder-Ø
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	32 und 40
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	50 und 63
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	80
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30	100

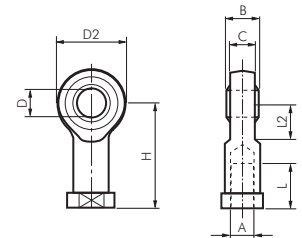


## Gelenkköpfe

für Kompaktzylinder

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ										für
Stahl verzinkt	Edelstahl	A	B	C	D	D2	L	H		Zylinder-Ø	
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	12	30	12	12	
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	16	36	16	16	
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	20 bis 40	20 bis 40	
SGS 40	SGS 40 ES	M 12 x 1,25	16	12,0	12	32	22	50	50 und 63	50 und 63	
SGS 50/63	SGS 50/63 ES	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	28	64	80	80	
SGS 80/100	SGS 80/100 ES	M 20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77	100	100	

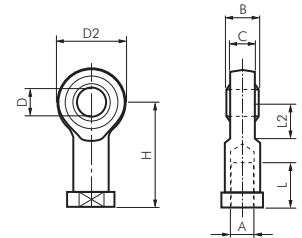


## Gelenkköpfe aus Kunststoff

für Kompaktzylinder

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C  
 Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für
								Zylinder-Ø
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	12	30	12
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	16	36	16
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	20 bis 40
SGS 40 KU	M 12 x 1,25	16	12,0	12	34	24	50	50 und 63
SGS 50/63 KU	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	31	64	80
SGS 80/100 KU	M 20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77	100

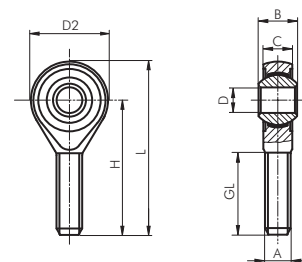


## Gelenkköpfe (Außengewinde)

für Kompaktzylinder

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ										für
Stahl verzinkt	Edelstahl	A	B	C	D	D2	H	L	GL	Zylinder-Ø	
SGSA M4	---	M 4	7	5,25	4	14	30	37	19	16	
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19	20 und 25	
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	32 und 40	
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	50 und 63	
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	80	
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32	100	

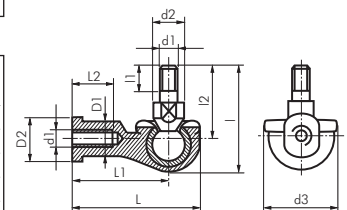


## Gelenkköpfe 90°

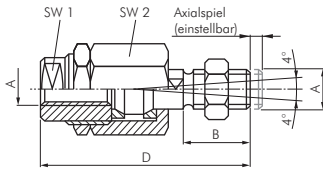
für Kompaktzylinder

Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

Typ	d1	d2	d3	L	l	L1	l1	L2	l2	D1	D2	für
												Zylinder-Ø
SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	12
SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16	16
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58	51,5	43	15	21	37	15,0	19	20 bis 40
SGS 40-90	M 12 x 1,25	19	32	66	57,5	50	17	25	42	17,5	22	50 und 63
SGS 50/63-90	M 16 x 1,5	22	44	84	79,5	64	23	32	60	22,0	27	80
SGS 80/100-90	M 20 x 1,5	29	50	99	90,0	77	25	35	68	27,5	34	100



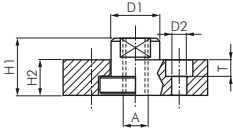
# Kompaktzylinder NXD/NXE - Zubehör



## Flexkupplungen für Kompaktzylinder

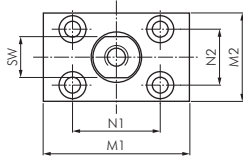
Typ	Typ							Radial-	für
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	A	B*	D*	SW 1*	SW 2	spiel*	Zylinder-Ø	
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	11	35,0	7	13	1	12	
FK 20	FK 20 ES	M 8	21	57,0	11	17	2	16	
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2	20 bis 40	
FK 40	FK 40 ES	M 12 x 1,25	24	75,5	19	30	2	50 und 63	
FK 50/63	FK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	104,0	27	41	2	80	
FK 80/100	FK 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	119,0	27	41	2	100	

\* Maße für Edelstahl können abweichen



## Flexkupplungen mit Befestigungsplatte für Kompaktzylinder

Typ	Typ												für
Stahl verzinkt	1.4301	A	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	T	Zylinder-Ø
FKB 25/32	FKB 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	6,6	24	15	60	37	36	23	17	7	20 bis 40
FKB 40	FKB 40 ES	M 12 x 1,25	25	9,0	30	20	60	56	42	38	19	9	50 und 63
FKB 50/63	FKB 50/63 ES	M 16 x 1,5	30	11,0	32	20	80	80	58	58	24	11	80
FKB 80/100	FKB 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	14,0	35	20	90	90	65	65	36	13	100

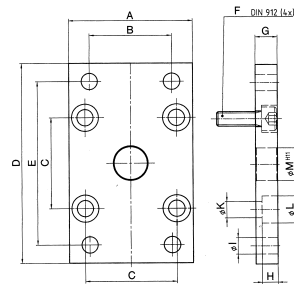
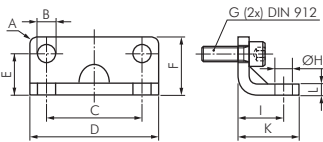


## Fußbefestigungen für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Befestigungswinkel inkl. 2 Befestigungsschrauben

Typ												für
Stahl verzinkt	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	Zylinder-Ø
NXA 12/16	2	4,4	18	30	13,0	17,5	M 4 x 16	5,5	13	17,5	3	12 und 16*
NXA 20	2	5,4	22	36	16,0	22,0	M 5 x 20	6,6	16	22,0	4	20*
NXA 25	2	5,4	26	40	17,0	23,0	M 5 x 20	6,6	17	22,0	4	25*
NXA 32	2	6,6	32	50	16,0	24,0	M 6 x 20	6,6	18	26,0	5	32
NXA 40	5	6,6	42	60	21,5	29,5	M 6 x 20	9,0	20	28,0	5	40
NXA 50	5	9,0	50	68	22,0	30,0	M 8 x 25	9,0	24	32,0	6	50
NXA 63	5	11,0	62	84	28,5	39,0	M 10 x 25	11,0	27	39,0	6	63
NXA 80	5	11,0	82	102	24,5	36,5	M 10 x 25	11,0	30	42,0	8	80
NXA 100	5	11,0	103	123	26,5	38,5	M 10 x 30	13,5	33	45,0	8	100

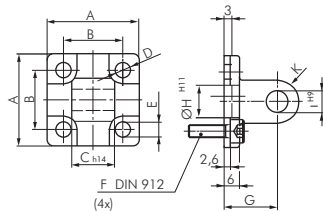
\* die Zylinder NXD & NXE Ø 12 bis 25 haben nur ein Befestigungsloch. Wir raten daher von einer Verwendung dieser Fußbefestigungen für diese Abmessungen ab.



## Flanschbefestigungen vorn oder hinten für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

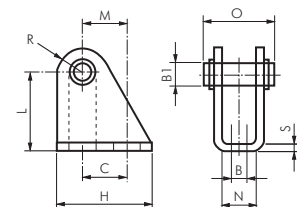
Typ												für	
Stahl verzinkt	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	Zylinder-Ø
NXB 12/16	29	---	18	55	43	M 4 x 16	10	5,4	5,5	4,5	9	10	12 und 16
NXB 20	36	---	22	70	55	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	20
NXB 25	40	---	26	76	60	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	25
NXB 32	50	32	32	80	65	M 6 x 20	10	6,4	7,0	6,6	11	14	32
NXB 40	60	36	42	102	82	M 6 x 20	10	6,4	9,0	6,6	11	14	40
NXB 50	68	45	50	110	90	M 8 x 25	12	8,6	9,0	9,0	15	18	50
NXB 63	87	50	62	130	110	M 10 x 25	15	10,6	9,0	11,0	18	18	63
NXB 80	107	63	82	160	135	M 10 x 25	15	10,6	12,0	11,0	18	23	80
NXB 100	128	75	103	190	163	M 10 x 30	15	10,6	14,0	11,0	18	28	100



## Schwenkbefestigungen Lasche für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ												für
Aluminium	A	B	C	E	F	G	H	I	K	Zylinder-Ø		
NXG 12/16	27	18	12	4,5	M 4 x 16	16	10	6	6	12 und 16		
NXG 20	34	22	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	20		
NXG 25	38	26	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	25		



## Lagerböcke mit Bolzen für Kompaktzylinder

Typ	Typ											für
Stahl verzinkt	1.4301	B	B1	C	H	L	N	O	R	S	M	Zylinder-Ø
BG 12/16	BG 12/16 ES	5,5	6	15	25	27	12,1	23,0	7	3	13	12 und 16
BG 20/25	BG 20/25 ES	6,6	8	20	32	30	16,1	29,5	10	4	16	20 und 25

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



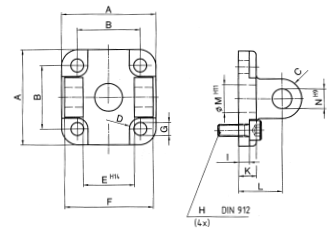
# Kompaktzylinder NXD/NXE - Zubehör

## Schwenkbefestigungen Gabel

## für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ													für
Aluminium	A	B	C	E	F	G	H	I	K	L	M	N	Zylinder-Ø
NXC 32	48	32	10,0	26	45	6,6	M 6 x 20	5,5	9	22	14	10	32
NXC 40	58	42	12,5	28	52	6,6	M 6 x 20	5,5	9	25	14	12	40
NXC 50	66	50	12,5	32	60	9,0	M 8 x 20	6,5	11	27	18	12	50
NXC 63	83	62	15,0	40	70	11,0	M 10 x 25	6,5	11	32	18	16	63
NXC 80	102	82	15,0	50	90	11,0	M 10 x 30	10,0	13	36	23	16	80
NXC 100	123	103	20,0	60	110	11,0	M 10 x 30	10,0	15	41	28	20	100

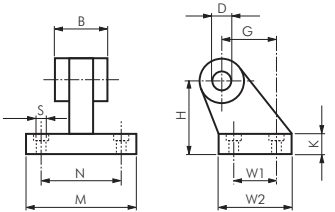


## Schwenkbefestigungen 90° Lasche

## für Kompaktzylinder

Typ	Typ											für
Aluminium	1.4401	B	Ø D	G	H	K	M	N	Ø S	W 1	W 2	Zylinder-Ø
TD 32	TD 32 ES	26	10	21	32	8	51	38	6,6	18	31	32
TD 40	TD 40 ES	28	12	24	36	10	54	41	6,6	22	35	40
TD 50	TD 50 ES	32	12	33	45	12	65	50	9,0	30	45	50
TD 63	TD 63 ES	40	16	37	50	14 (12)*	67	52	9,0	35	50	63
TD 80	TD 80 ES	50	16	47	63	14	86	66	11,0	40	60	80
TD 100	TD 100 ES	60	20	55	71	17 (15)*	96	76	11,0	50	70	100

\* TD ... ES

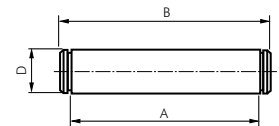


## Bolzen zu Schwenkbefestigungen

## für Kompaktzylinder

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

Typ	Typ				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	B	D	Zylinder-Ø
FF 32	FF 32 ES	46,0	53	10	32
FF 40	FF 40 ES	53,0	60	12	40
FF 50	FF 50 ES	61,0	68	12	50
FF 63	FF 63 ES	71,0	78	16	63
FF 80	FF 80 ES	91,0	98	16	80
FF 100	FF 100 ES	111,0	118	20	100



## Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut



Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

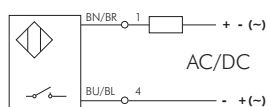
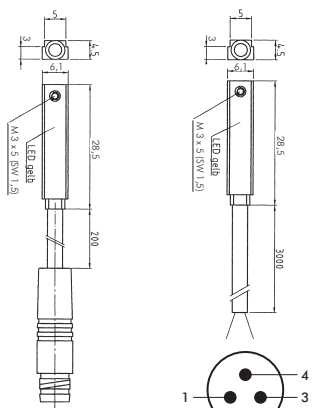
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

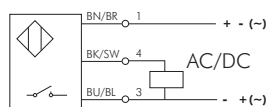
- Vorteile:**
- Kein Befestigungsmaterial notwendig.
  - Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.



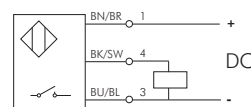
Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	PUR-Anschlussleitung
<b>2-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3200	10 - 230 V AC 10 - 170 V DC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3210	10 - 60 V AC 10 - 75 V DC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher)</b>				
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8



ZS 3200 / ZS 3210



ZS 3300 / ZS 3310



ZS 4300 / ZS 4310

# Kompaktzylinder ISO 21287



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

## Kompaktzylinder doppelwirkend mit Magnetkolben

ISO 21287

**Werkstoffe:** Kopf und Fuß: Aluminium, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Edelstahl (Ø 32 - 100: Stahl hartverchromt, Dichtung: NBR/Polyurethan  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** max. 10 bar

**Optional:** Kolbenstange mit Außengewinde -AG

Typ NAD



Typ NAD ... -AG

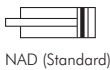


Typ NADA



Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Wunschhub/ Standardhub
NAD 20/**	NAD 25/**	NAD 32/**	NAD 40/**	1 bis 500
NAD 20/5	NAD 25/5	NAD 32/5	NAD 40/5	5
NAD 20/10	NAD 25/10	NAD 32/10	NAD 40/10	10
NAD 20/15	NAD 25/15	NAD 32/15	NAD 40/15	15
NAD 20/20	NAD 25/20	NAD 32/20	NAD 40/20	20
NAD 20/25	NAD 25/25	NAD 32/25	NAD 40/25	25
NAD 20/30	NAD 25/30	NAD 32/30	NAD 40/30	30
NAD 20/40	NAD 25/40	NAD 32/40	NAD 40/40	40
NAD 20/50	NAD 25/50	NAD 32/50	NAD 40/50	50
NAD 20/60	NAD 25/60	NAD 32/60	NAD 40/60	60
NAD 20/80	NAD 25/80	NAD 32/80	NAD 40/80	80
NAD 20/100	NAD 25/100	NAD 32/100	NAD 40/100	100
NAD 20/125	NAD 25/125	NAD 32/125	NAD 40/125	125
NAD 20/150	NAD 25/150	NAD 32/150	NAD 40/150	150
---	---	NAD 32/200	NAD 40/200	200
---	---	NAD 32/250	NAD 40/250	250
---	---	NAD 32/300	NAD 40/300	300
<b>Reparatursätze</b>				
NAD 20 REP	NAD 25 REP	NAD 32 REP	NAD 40 REP	

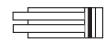
Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Wunschhub/ Standardhub
NAD 50/**	NAD 63/**	NAD 80/**	NAD 100/**	1 bis 500
NAD 50/5	---	---	---	5
NAD 50/10	NAD 63/10	NAD 80/10	NAD 100/10	10
NAD 50/15	NAD 63/15	NAD 80/15	NAD 100/15	15
NAD 50/20	NAD 63/20	NAD 80/20	NAD 100/20	20
NAD 50/25	NAD 63/25	NAD 80/25	NAD 100/25	25
NAD 50/30	NAD 63/30	NAD 80/30	NAD 100/30	30
NAD 50/40	NAD 63/40	NAD 80/40	NAD 100/40	40
NAD 50/50	NAD 63/50	NAD 80/50	NAD 100/50	50
NAD 50/60	NAD 63/60	NAD 80/60	NAD 100/60	60
NAD 50/80	NAD 63/80	NAD 80/80	NAD 100/80	80
NAD 50/100	NAD 63/100	NAD 80/100	NAD 100/100	100
NAD 50/125	NAD 63/125	NAD 80/125	NAD 100/125	125
NAD 50/150	NAD 63/150	NAD 80/150	NAD 100/150	150
NAD 50/200	NAD 63/200	NAD 80/200	NAD 100/200	200
NAD 50/250	NAD 63/250	NAD 80/250	NAD 100/250	250
NAD 50/300	NAD 63/300	NAD 80/300	NAD 100/300	300
---	---	NAD 80/350	NAD 100/350	350
---	---	NAD 80/400	NAD 100/400	400
<b>Reparatursätze</b>				
NAD 50 REP	NAD 63 REP	NAD 80 REP	NAD 100 REP	



NAD (Standard)



NADK (mit durchgehender Kolbenstange)



NADA (mit verriegelter Kolbenstange)

**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

**Bestellbeispiel:** NAD \* 20/ \*\* \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

Kolbenstange mit Außengewinde . . . .-AG

Kolben-Ø / Hub

**Bestellnummernzusätze:**

durchgehende Kolbenstange . . . . .-K

mit verriegelter Kolbenstange . . . . .-A



**TIPP**

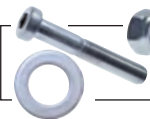
Wir fertigen Ihren Wunschhub!



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



**praktische Sortimente**  
Schrauben, Müttern,  
Schreiben, Fittings,  
O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958



Schrauben, Müttern  
und Scheiben  
ab Seite 1001



Verschraubungen mit  
Überwurfmüttern  
ab Seite 80



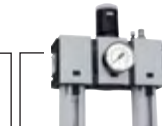
Ventile  
ab Seite 652



Drossel-  
rückschlagventile  
ab Seite 60



Schläuche  
ab Seite 314



Wartungseinheiten  
Serie FUTURA  
ab Seite 514

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder ISO 21287

## Kompaktzylinder einfachwirkend mit Magnetkolben

ISO 21287

**Werkstoffe:** Kopf und Fuß: Aluminium, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Edelstahl (Ø 32 - 100: Stahl hartverchromt), Dichtung: NBR/Polyurethan  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** max. 10 bar

**Optional:** Kolbenstange mit Außengewinde -AG

Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Standardhub
NAE 20/5	NAE 25/5	NAE 32/5	NAE 40/5	5
NAE 20/10	NAE 25/10	NAE 32/10	NAE 40/10	10
NAE 20/15	NAE 25/15	NAE 32/15	NAE 40/15	15
NAE 20/20	NAE 25/20	NAE 32/20	NAE 40/20	20
NAE 20/25	NAE 25/25	NAE 32/25	NAE 40/25	25

### Reparatursätze

NAE 20 REP	NAE 25 REP	NAE 32 REP	NAE 40 REP
------------	------------	------------	------------

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Standardhub
NAE 50/5	---	---	---	5
NAE 50/10	NAE 63/10	NAE 80/10	NAE 100/10	10
NAE 50/15	NAE 63/15	NAE 80/15	NAE 100/15	15
NAE 50/20	NAE 63/20	NAE 80/20	NAE 100/20	20
NAE 50/25	NAE 63/25	NAE 80/25	NAE 100/25	25

### Reparatursätze

NAE 50 REP	NAE 63 REP	NAE 80 REP	NAE 100 REP
------------	------------	------------	-------------

**Bestellbeispiel:** NAE \* 20/25 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
Kolbenstange mit Außengewinde . . . -AG

Kolben-Ø / Hub

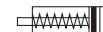
**Bestellnummernzusätze:**  
in Ruhestellung ausgefahren . . . -E



Typ NAE



Typ NAE ... -AG



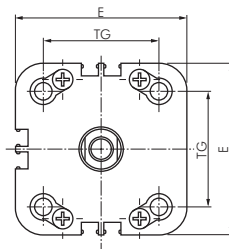
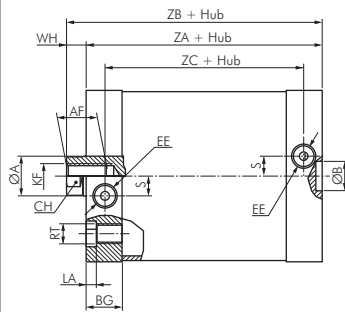
NAE (Standard)



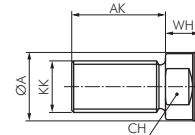
NAEE (Ruhestellung ausgefahren)

## Maßtabelle für - Kompaktzylinder NAD/NAE/NADA

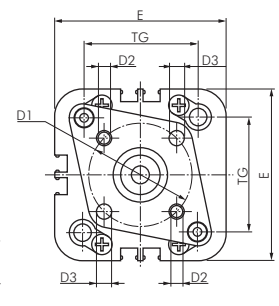
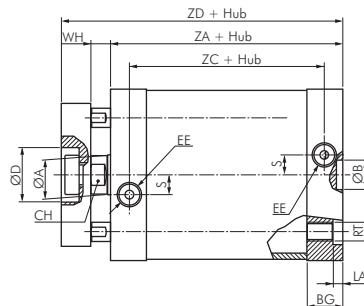
### Typ NAD/NAE



### Option -AG



### Typ NADA



Kolben-Ø	A	AF	AK	B	BG	CH	D	D1	D2	D3	E	EE	KF	KK	LA	RT	S	TG	WH	ZA	ZB	ZC	ZD
20	10	10	16	9	14,0	9	10,5	17	M4	4	36,0	M5	M6	M8	3,0	M5	2,5	22,0	6	37	43	23,0	51
25	10	10	16	9	14,0	9	14,0	22	M5	5	39,5	M5	M6	M8	3,0	M5	2,5	26,0	6	39	45	25,0	53
32	12	12	19	9	15,5	10	17,0	28	M5	5	49,5	G 1/8"	M8	M10x1,25	3,5	M6	6,0	32,5	7	44	51	28,5	61
40	12	12	19	9	15,5	10	17,0	33	M5	5	54,0	G 1/8"	M8	M10x1,25	3,5	M6	8,0	38,0	7	45	52	29,5	62
50	16	16	22	12	14,5	13	22,0	42	M6	6	69,0	G 1/8"	M10	M12x1,25	4,0	M8	8,0	46,5	8	45	53	29,5	65
63	16	16	22	12	15,5	13	22,0	50	M6	6	79,0	G 1/8"	M10	M12x1,25	4,0	M8	11,5	56,5	8	49	57	33,5	69
80	20	20	28	12	17,5	17	24,0	65	M8	8	94,5	G 1/8"	M12	M16x1,5	5,0	M10	11,5	72,0	10	54	64	36,5	78
100	25	20	28	12	21,0	21	24,0	80	M10	10	114,5	G 1/8"	M12	M16x1,5	5,0	M10	20,0	89,0	10	67	77	46,0	91

# Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör

## Kolbenstangenmuttern

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

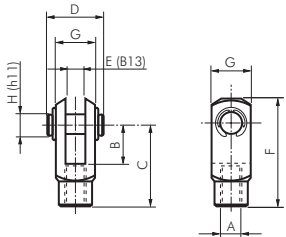


Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	16
GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	20 und 25
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1,25	17	32 und 40
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	50 und 63
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	80 und 100

## Gabelköpfe mit Bolzen

## für Kompaktzylinder ISO 21287

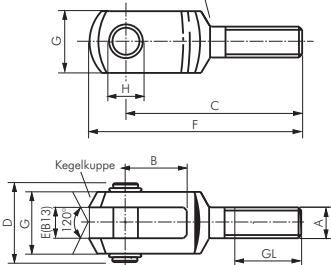
Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A



Typ	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	L	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305*										
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	16	16
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	20 und 25	20 und 25
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	32 und 40	32 und 40
GAK 40	GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12	50 und 63	50 und 63
GAK 50/63	GAK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	64	43	16	83	32	16	80 und 100	80 und 100

\* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

Abschrägung 30° ± 15°



## Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

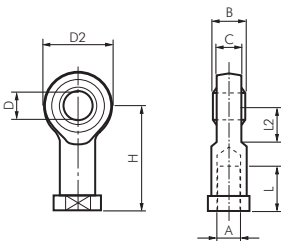
## für Kompaktzylinder ISO 21287

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	GL	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt										
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	20 und 25
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	32 und 40
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	50 und 63
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30	80 und 100

## Gelenkköpfe

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

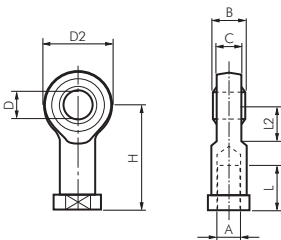


Typ	Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	Edelstahl								
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	12	30	16
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	16	36	20 und 25
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	32 und 40
SGS 40	SGS 40 ES	M 12 x 1,25	16	12,0	12	32	22	50	50 und 63
SGS 50/63	SGS 50/63 ES	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	28	64	80 und 100

## Gelenkköpfe aus Kunststoff

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C  
Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

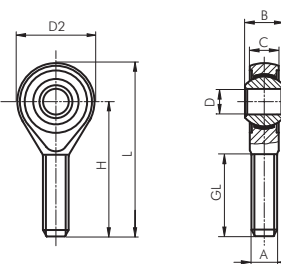


Typ	A	B	C	D	D2	L	H	für Zylinder-Ø
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	12	30	16
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	16	36	20 und 25
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	30	20	43	32 und 40
SGS 40 KU	M 12 x 1,25	16	12,0	12	34	24	50	50 und 63
SGS 50/63 KU	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	31	64	80 und 100

## Gelenkköpfe (Außengewinde)

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021



Typ	Typ	A	B	C	D	D2	L	GL	für Zylinder-Ø	
Stahl verzinkt	Edelstahl									
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	20 und 25
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	32 und 40
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	50 und 63
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32	80 und 100

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

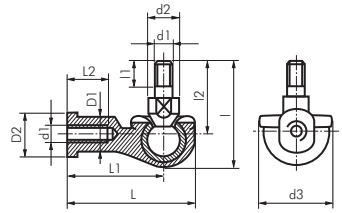
# Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör

## Gelenkköpfe 90°

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

Typ	d1	d2	d3	L	l	L1	l1	L2	l2	D1	D2	für Zylinder-Ø
SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	16
SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16	20 und 25
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58,0	51,5	43	15	21	37	15,0	19	32 und 40
SGS 40-90	M 12 x 1,25	19	32	66,0	57,5	50	17	25	42	17,5	22	50 und 63
SGS 50/63-90	M 16 x 1,5	22	44	84,0	79,5	64	23	32	60	22,0	27	80 und 100

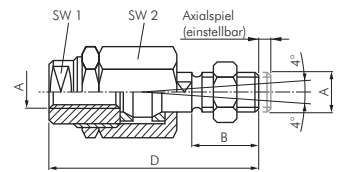


## Flexkupplungen

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Typ	Typ	A	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial spiel*	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301							
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	11	35	7	13	1	16
FK 20	FK 20 ES	M 8	21	57	11	17	2	20 und 25
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2	32 und 40
FK 40	FK 40 ES	M 12 x 1,25	24	71,5	19	30	2	50 und 63
FK 50/63	FK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	104	27	41	2	80 und 100

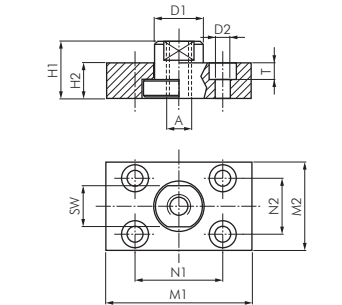
\* Maße für Edelstahl können abweichen



## Flexkupplungen mit Befestigungsplatte

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Typ	Typ	A	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	T	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301												
FKB 25/32	FKB 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	6,6	24	15	60	37	36	23	17	7	32 und 40
FKB 40	FKB 40 ES	M 12 x 1,25	25	9,0	30	20	60	56	42	38	19	9	50 und 63
FKB 50/63	FKB 50/63 ES	M 16 x 1,5	30	11,0	32	20	80	80	58	58	24	11	80 und 100

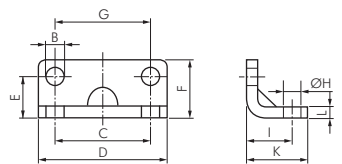


## Fußbefestigungen

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Stk. Befestigungswinkel inkl. 2 Befestigungsschrauben

Typ	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt											
NXA 12/16	4,4	18	30	13,0	17,5	18,0	5,5	13	17,5	3	16
NXA 20	5,4	22	36	16,0	22,0	22,0	6,6	16	22,0	4	20
NXA 25	5,4	26	40	17,0	23,0	26,0	6,6	17	22,0	4	25
TA 32	7,0	32	45	15,75	30,0	32,5	7,0	24	35,0	4	32
TA 40	7,0	36	52	17,0	30,0	38,0	9,0	28	36,0	4	40
TA 50	9,0	45	65	21,75	36,0	46,5	9,0	32	47,0	5	50
TA 63	9,0	50	75	21,75	35,0	56,5	9,0	32	45,0	5	63
TA 80	11,0	63	95	27,0	47,0	72,0	12,0	41	55,0	6	80
TA 100	11,0	75	115	26,5	53,0	89,0	14,0	41	57,0	6	100

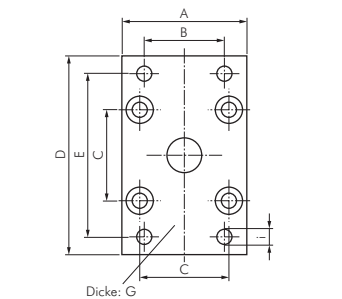


## Flanschbefestigungen vorn oder hinten

## für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ	A	B	C	D	E	G	I	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt								
NXB 12/16	29	---	18,0	55	43	10	5,5	16
NXB 20	36	---	22,0	70	55	10	6,6	20
NXB 25	40	---	26,0	76	60	10	6,6	25
TB 32	45	32	32,5	80	64	10	7,0	32
TB 40	52	36	38,0	90	72	10	9,0	40
TB 50	65	45	46,5	110	90	12	9,0	50
TB 63	75	50	56,5	120	100	12	9,0	63
TB 80	95	63	72,0	150	126	16	12,0	80
TB 100	115	75	89,0	170	150	16	14,0	100

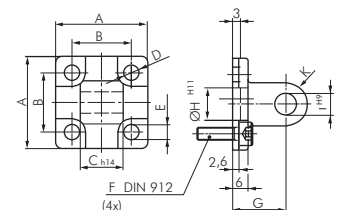


## Schwenkbefestigungen Lasche

## für Kompaktzylinder ISO 21287

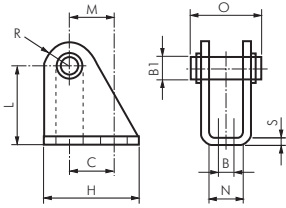
Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ	A	B	C	E	F	G	H	I	K	für Zylinder-Ø
Aluminium										
NXG 12/16	27	18	12	4,5	M 4 x 16	16	10	6	6	16
NXG 20	34	22	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	20
NXG 25	38	26	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	25



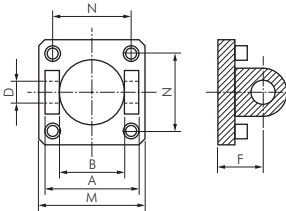
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör



## Lagerböcke mit Bolzen für Kompaktzylinder ISO 21287

Typ	Typ	für Zylinder-Ø										
Stahl verzinkt	1.4301	B	B1	C	H	L	N	O	R	S	M	16
BG 12/16	BG 12/16 ES	5,5	6	15	25	27	12,1	23,0	7	3	13	16
BG 20/25	BG 20/25 ES	6,6	8	20	32	30	16,1	29,5	10	4	16	20 und 25



## Schwenkbefestigungen Gabel für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

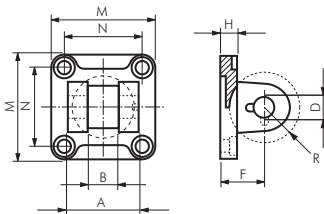
Typ Aluminium mit Buchse	Typ								für Zylinder-Ø	
TC 32	TC 32 ES	A	B	Ø D	F	M	N	32,5	32	
TC 40	TC 40 ES	52	28	12	25	52*	38,0	40		
TC 50	TC 50 ES	60	32	12	27	65	46,5	50		
TC 63	TC 63 ES	70	40	16	32	75	56,5	63		
TC 80	TC 80 ES	90	50	16	36	95	72,0	80		
TC 100	TC 100 ES	110	60	20	41	115	89,0	100		

\* Typ Edelstahl: 55 mm

## Schwenkbefestigungen Gabel für sphärische Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

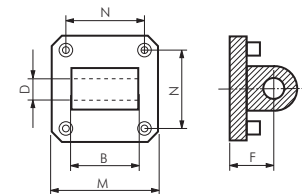
⚠ Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TE und TF verwenden!



Typ Aluminium	Typ										für Zylinder-Ø
TQ 32	TQ 32 ES	A	B	Ø D	F	H	M	N	R	32	
TQ 40	TQ 40 ES	40	16	12	25	9	52	38,0	20	40	
TQ 50	TQ 50 ES	45	21	16	27	11	65	46,5	22	50	
TQ 63	TQ 63 ES	51	21	16	32	11	75	56,5	25	63	
TQ 80	TQ 80 ES	65	25	20	36	14	95	72,0	30	80	
TQ 100	TQ 100 ES	75	25	20	41	14	115	89,0	32	100	

## Schwenkbefestigungen Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben



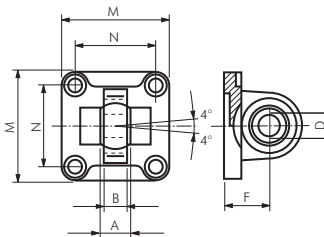
Typ Aluminium	Typ							für Zylinder-Ø	
TG 32	TG 32 ES	B	Ø D	F	M	N	32,5	32	
TG 40	TG 40 ES	28	12	25	52*	38,0	40		
TG 50	TG 50 ES	32	12	27	65	46,5	50		
TG 63	TG 63 ES	40	16	32	75	56,5	63		
TG 80	TG 80 ES	50	16	36	95	72,0	80		
TG 100	TG 100 ES	60	20	41	115	89,0	100		

\* Typ Edelstahl: 55 mm

## Schwenkbefestigungen sphärische Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287

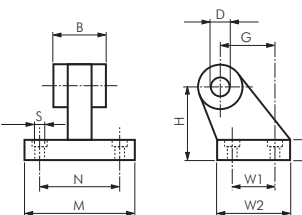
Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

⚠ Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TQ verwenden!



Typ Stahl brüniert	Typ Aluminium	Typ										für Zylinder-Ø
TE 32	TE 32 ALU	TE 32 ES	A	B	Ø D	F	M	N	32,5	32		
TE 40	TE 40 ALU	TE 40 ES	16	12,0	12	25	55	38,0	40			
TE 50	TE 50 ALU	TE 50 ES	21	15,0	16	27	65	46,5	50			
TE 63	TE 63 ALU	TE 63 ES	21	15,0	16	32	75	56,5	63			
TE 80	TE 80 ALU	TE 80 ES	25	18,0	20	36	95	72,0	80			
TE 100	TE 100 ALU	TE 100 ES	25	18,0	20	41	115	89,0	100			

## Schwenkbefestigungen 90° Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287



Typ Aluminium	Typ												für Zylinder-Ø
TD 32	TD 32 ES	B	Ø D	G	H	K	M	N	Ø S	W1	W2	32	
TD 40	TD 40 ES	28	12	24	36	10	54	41	6,6	22	35	40	
TD 50	TD 50 ES	32	12	33	45	12	65	50	9,0	30	45	50	
TD 63	TD 63 ES	40	16	37	50	14 (12)*	67	52	9,0	35	50	63	
TD 80	TD 80 ES	50	16	47	63	14	86	66	11,0	40	60	80	
TD 100	TD 100 ES	60	20	55	71	17 (15)*	96	76	11,0	50	70	100	

\* TD...ES

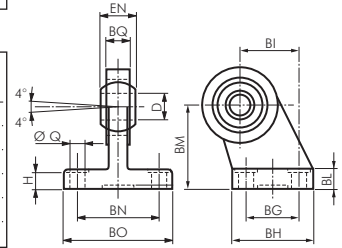
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör

## Schwenkbefestigungen 90° sphärische Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287

**!** Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TQ verwenden!

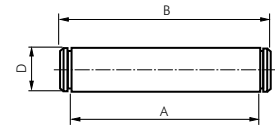
Typ	Stahl/ GGG	Typ 1.4401	Ø Q	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	BQ	Ø D	H	für Zylinder-Ø
TF 32	TF 32 ES		6,6	18	31	21	10	32	38	51	14	10,5	10	8,5	32
TF 40	TF 40 ES		6,6	22	35	24	10	36	41	54	16	12,0	12	8,5	40
TF 50	TF 50 ES		9,0	30	45	33	12	45	50	65	21	15,0	16	10,5	50
TF 63	TF 63 ES		9,0	35	50	37	12	50	52	67	21	15,0	16	10,5	63
TF 80	TF 80 ES		11,0	40	60	47	14	63	66	86	25	18,0	20	11,5	80
TF 100	TF 100 ES		11,0	50	70	55	15	71	76	96	25	18,0	20	12,5	100



## Bolzen zu Schwenkbefestigungen für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

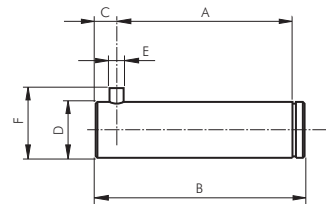
Typ	Stahl verzinkt	Typ 1.4401	A	B	D	für Zylinder-Ø
FF 32	FF 32 ES		46,0	53	10	32
FF 40	FF 40 ES		53,0	60	12	40
FF 50	FF 50 ES		61,0	68	12	50
FF 63	FF 63 ES		71,0	78	16	63
FF 80	FF 80 ES		91,0	98	16	80
FF 100	FF 100 ES		111,0	118	20	100



## Bolzen zu sphärischer Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring

Typ	Stahl verzinkt	Typ 1.4401	A	B	C	Ø D	E	F	für Zylinder-Ø
FFQ 32	FFQ 32 ES		32,5	41	4,5	10	3	14	32
FFQ 40	FFQ 40 ES		38,0	48	6,0	12	4	16	40
FFQ 50	FFQ 50 ES		43,0	54	6,0	16	4	20	50
FFQ 63	FFQ 63 ES		49,0	60	6,0	16	4	20	63
FFQ 80	FFQ 80 ES		63,0	75	6,0	20	4	24	80
FFQ 100	FFQ 100 ES		73,0	85	6,0	20	4	24	100



## Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut



Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

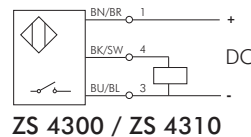
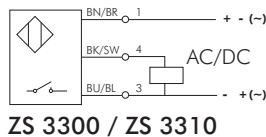
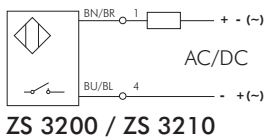
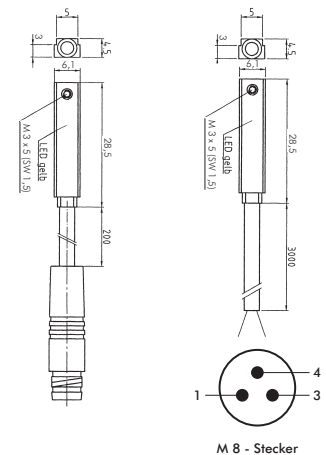
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

- Vorteile:**
- Kein Befestigungsmaterial notwendig.
  - Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.



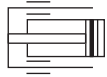
Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	PUR-Anschlussleitung
<b>2-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3200	10 - 230 V AC 10 - 170 V DC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3210	10 - 60 V AC 10 - 75 V DC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher)</b>				
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8



# Führungszylinder



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047



## Führungszylinder zum Aufnehmen seitlicher Kräfte

**Werkstoffe:** Körper und Platte: Aluminium eloxiert, Führungsstangen: Stahl hart verchromt, Kolbenstange: Stahl hart verchromt, Kolben: Aluminium mit Magneteinlage, Dichtung: NBR/PUR  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C  
**Betriebsdruck:** max. 10 bar

### Führung durch selbstschmierende Gleitlager

Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Hub
ZDFM 16/10 G	---	---	---	---	10
ZDFM 16/20 G	ZDFM 20/20 G	ZDFM 25/20 G	---	---	20
---	---	ZDFM 25/25 G	ZDFM 32/25 G	ZDFM 40/25 G	25
ZDFM 16/30 G	ZDFM 20/30 G	ZDFM 25/30 G	---	---	30
ZDFM 16/40 G	ZDFM 20/40 G	ZDFM 25/40 G	---	---	40
ZDFM 16/50 G	ZDFM 20/50 G	ZDFM 25/50 G	ZDFM 32/50 G	ZDFM 40/50 G	50
ZDFM 16/75 G	ZDFM 20/75 G	ZDFM 25/75 G	ZDFM 32/75 G	ZDFM 40/75 G	75
---	ZDFM 20/100 G	ZDFM 25/100 G	ZDFM 32/100 G	ZDFM 40/100 G	100
---	ZDFM 20/150 G	ZDFM 25/150 G	ZDFM 32/150 G	ZDFM 40/150 G	150
---	ZDFM 20/200 G	ZDFM 25/200 G	ZDFM 32/200 G	ZDFM 40/200 G	200

### Reparatursätze

ZDFM 16 REP	ZDFM 20 REP	ZDFM 25 REP	ZDFM 32 REP	ZDFM 40 REP
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Hub
ZDFM 50/25 G	ZDFM 63/25 G	ZDFM 80/25 G	ZDFM 100/25 G	25
ZDFM 50/50 G	ZDFM 63/50 G	ZDFM 80/50 G	ZDFM 100/50 G	50
ZDFM 50/75 G	ZDFM 63/75 G	ZDFM 80/75 G	ZDFM 100/75 G	75
ZDFM 50/100 G	ZDFM 63/100 G	ZDFM 80/100 G	ZDFM 100/100 G	100
ZDFM 50/150 G	ZDFM 63/150 G	ZDFM 80/150 G	ZDFM 100/150 G	150
ZDFM 50/200 G	ZDFM 63/200 G	ZDFM 80/200 G	ZDFM 100/200 G	200

### Reparatursätze

ZDFM 50 REP	ZDFM 63 REP	ZDFM 80 REP	ZDFM 100 REP
-------------	-------------	-------------	--------------

### Führung durch Kugelbuchsen

Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Hub
ZDFM 16/10 K	---	---	---	---	10
ZDFM 16/20 K	ZDFM 20/20 K	ZDFM 25/20 K	---	---	20
---	---	ZDFM 25/25 K	ZDFM 32/25 K	ZDFM 40/25 K	25
ZDFM 16/30 K	ZDFM 20/30 K	ZDFM 25/30 K	---	---	30
ZDFM 16/40 K	ZDFM 20/40 K	ZDFM 25/40 K	---	---	40
ZDFM 16/50 K	ZDFM 20/50 K	ZDFM 25/50 K	ZDFM 32/50 K	ZDFM 40/50 K	50
---	ZDFM 20/75 K	ZDFM 25/75 K	ZDFM 32/75 K	ZDFM 40/75 K	75
---	ZDFM 20/100 K	ZDFM 25/100 K	ZDFM 32/100 K	ZDFM 40/100 K	100
---	ZDFM 20/150 K	ZDFM 25/150 K	ZDFM 32/150 K	ZDFM 40/150 K	150
---	ZDFM 20/200 K	ZDFM 25/200 K	ZDFM 32/200 K	ZDFM 40/200 K	200

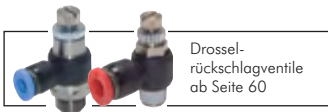
### Reparatursätze

ZDFM 16 REP	ZDFM 20 REP	ZDFM 25 REP	ZDFM 32 REP	ZDFM 40 REP
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Hub
ZDFM 50/25 K	ZDFM 63/25 K	ZDFM 80/25 K	ZDFM 100/25 K	25
ZDFM 50/50 K	ZDFM 63/50 K	ZDFM 80/50 K	ZDFM 100/50 K	50
ZDFM 50/75 K	ZDFM 63/75 K	ZDFM 80/75 K	ZDFM 100/75 K	75
ZDFM 50/100 K	ZDFM 63/100 K	ZDFM 80/100 K	ZDFM 100/100 K	100
ZDFM 50/150 K	ZDFM 63/150 K	ZDFM 80/150 K	ZDFM 100/150 K	150
ZDFM 50/200 K	ZDFM 63/200 K	ZDFM 80/200 K	ZDFM 100/200 K	200

### Reparatursätze

ZDFM 50 REP	ZDFM 63 REP	ZDFM 80 REP	ZDFM 100 REP
-------------	-------------	-------------	--------------



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Stoßdämpfer ab Seite 808



Innensechskantschlüssel auf Seite 874



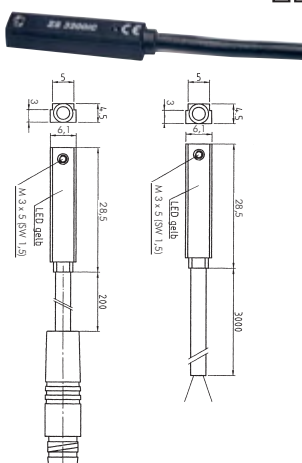
Ventile ab Seite 652



## Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Messing  
**Anschlussleitung:** PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>  
**Schutzart:** IP 67  
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	PUR-Anschlussleitung
<b>2-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3200	10 - 230 V AC 10 - 170 V DC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3210	10 - 60 V AC 10 - 75 V DC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher)</b>				
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8



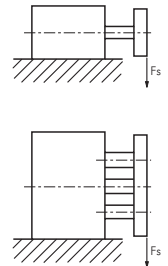
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Technische Daten Führungszylinder ZDFM

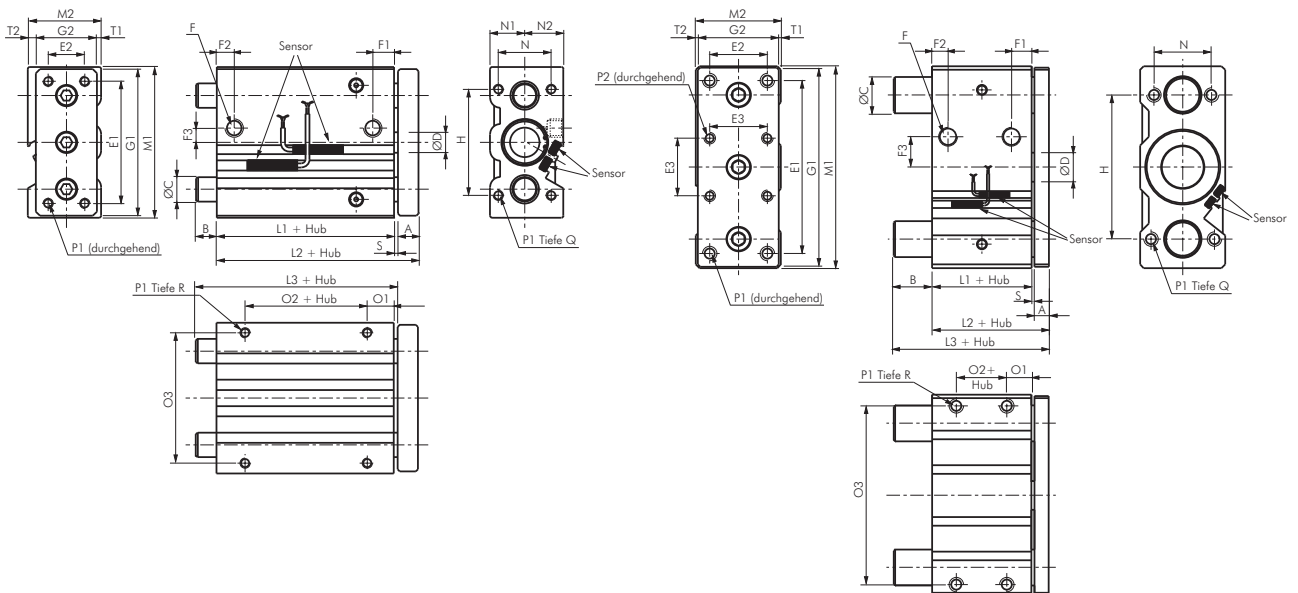
Maximale Seitenkraft (Fs)

Kolben-Ø	Führung	Hub									
		10 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm	150 mm	200 mm
16 mm	Gleitführung	35 N	29 N	---	26 N	23 N	20 N	16 N	---	---	---
	Kugelbuchse	29 N	31 N	---	25 N	38 N	34 N	---	---	---	---
20 mm	Gleitführung	---	52 N	---	45 N	39 N	35 N	58 N	49 N	38 N	31 N
	Kugelbuchse	---	56 N	---	48 N	74 N	70 N	54 N	50 N	27 N	32 N
25 mm	Gleitführung	---	71 N	67 N	62 N	58 N	48 N	78 N	66 N	50 N	41 N
	Kugelbuchse	---	72 N	68 N	61 N	77 N	73 N	60 N	52 N	37 N	30 N
32 mm	Gleitführung	---	---	197 N	---	---	168 N	138 N	109 N	78 N	65 N
	Kugelbuchse	---	---	89 N	---	---	60 N	276 N	217 N	138 N	110 N
40 mm	Gleitführung	---	---	197 N	---	---	168 N	138 N	109 N	78 N	65 N
	Kugelbuchse	---	---	89 N	---	---	60 N	276 N	217 N	138 N	110 N
50 mm	Gleitführung	---	---	295 N	---	---	256 N	216 N	177 N	125 N	103 N
	Kugelbuchse	---	---	138 N	---	---	89 N	393 N	314 N	184 N	148 N
63 mm	Gleitführung	---	---	295 N	---	---	256 N	216 N	177 N	125 N	103 N
	Kugelbuchse	---	---	138 N	---	---	89 N	393 N	314 N	184 N	148 N
80 mm	Gleitführung	---	---	354 N	---	---	305 N	256 N	207 N	153 N	128 N
	Kugelbuchse	---	---	236 N	---	---	158 N	864 N	687 N	413 N	335 N
100 mm	Gleitführung	---	---	540 N	---	---	471 N	413 N	344 N	254 N	213 N
	Kugelbuchse	---	---	471 N	---	---	314 N	1374 N	1074 N	629 N	511 N



Typen ZDFM 16 bis ZDFM 25

Typen ZDFM 32 bis ZDFM 100



Kolben-Ø	A	B*	B**	C	D	E1	E2	F	F1	F2	F3	G1	G2	H	H1	L1	
16	10	0	26,5	10	8	52	16	M 5	11,0	8,0	6	62	25	42	40	33,0	
20	10	0	27,5	12	10	60	18	G 1/8"	10,5	8,5	7	72	29	52	46	37,0	
25	10	0	30,0	16	12	70	26	G 1/8"	11,5	9,0	8	86	38	62	56	37,5	
Kolben-Ø	L2	L3*	L3**	M1	M2	N	N1	N2	O1	O2	O3	P1	Q	R	S	T1	T2
16	45,0	45,0	71,5	64	33	22	15	18	13	7	54	M 5	13	8	2	2,5	5,5
20	49,0	49,0	76,5	74	36	26	17	19	13	10	64	M 5	13	8	2	2,0	4
25	49,5	49,5	79,5	88	42	32	21	21	14	10	76	M 6	15	9	2	2,0	2

\* (Hub ≤ 50), \*\* (Hub > 50)

Kolben-Ø	A	B	C	D	E1	E2	E3	F	F1	F2	F3	G1	G2	H	L1	L2
32	10	24,0	20	16	96	30	32,5	G 1/8"	12,5	9,0	15	112	48	80	37,5	49,5
40	10	17,5	20	16	106	30	38,0	G 1/8"	14,0	10,0	21	122	48	90	44,0	56,0
50	12	25,0	25	20	120	40	46,5	G 1/4"	14,0	11,0	27	138	56	100	44,0	58,0
63	12	20,0	25	20	130	50	56,5	G 1/4"	16,5	13,5	33	148	69	110	49,0	63,0
80	16	18,5	28	25	160	60	72,0	G 3/8"	19,0	15,5	37	185	88	140	56,5	74,5
100	16	21,0	36	30	190	80	89,0	G 3/8"	23,0	19,0	40	221	108	170	66,0	84,0
Kolben-Ø	L3	M1	M2	N	O1	O2	O3	P1	P2	Q	R	S				
32	73,5	114	51	38	16	5	100	M 8	M 6	20	11,0	2				
40	73,5	124	51	38	17	10	110	M 8	M 6	20	11,0	2				
50	83,0	139	59	44	17	10	124	M 10	M 8	25	12,5	2				
63	83,0	150	72	44	19	10	132	M 10	M 8	25	15,0	2				
80	93,0	188	92	56	21	15	166	M 12	M 10	30	18,0	2				
100	105,0	224	112	62	25	15	200	M 14	M 10	35	21,0	2				

# Kurzhubzylinder (einfachwirkend)



Typ NE



Typ NEM

## Kurzhubzylinder einfachwirkend

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4301, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
 Betriebsdruck: max. 10 bar

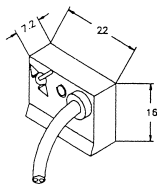
Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Hub
NE 12/5	NE 16/5	NE 20/5	NE 25/5	NE 32/5	NE 40/5	5
NE 12/10	NE 16/10	NE 20/10	NE 25/10	NE 32/10	NE 40/10	10
---	NE 16/15	NE 20/15	NE 25/15	NE 32/15	NE 40/15	15
---	NE 16/20	NE 20/20	NE 25/20	NE 32/20	NE 40/20	20
---	NE 16/25	NE 20/25	NE 25/25	NE 32/25	NE 40/25	25
---	---	---	---	NE 32/30	NE 40/30	30
---	---	---	---	NE 32/40	NE 40/40	40
---	---	---	---	NE 32/50	NE 40/50	50

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Hub
NE 50/10	NE 63/10	NE 80/10	NE 100/10	10
NE 50/15	NE 63/15	---	---	15
NE 50/20	NE 63/20	---	---	20
NE 50/25	NE 63/25	NE 80/25	NE 100/25	25
NE 50/30	NE 63/30	---	---	30
NE 50/40	NE 63/40	---	---	40
NE 50/50	NE 63/50	---	---	50

Bestellbeispiel: NE \* 20/ \*\*



Bestellnummernzusätze:  
 mit Magnetkolben . . . . .-M



## Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

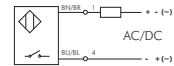
Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert  
 Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP 67

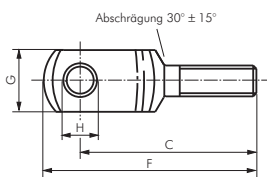
Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zuge-lieferten Befestigungsmaterial.

Verwendung: für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM ... A



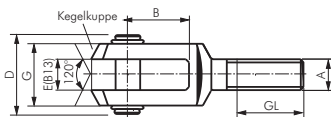
Typ	Betriebs- spannung	Schaltung	max. Schaltstrom / Leistung	Schaltertyp
ZS 600	3 - 42 V AC/DC	Schließer	300 mA/1W	2-Leiter-Reed-Sensor



## Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

## für Kurzhubzylinder NE/ND

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	GL	für Zylinder
Stahl verzinkt										
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	32 und 40
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	50 und 63
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	80
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30	100

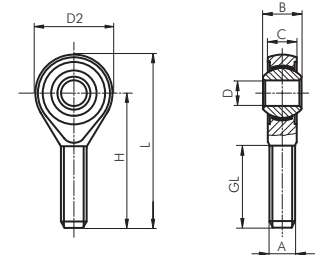


## Gelenkköpfe (Außengewinde)

## für Kurzhubzylinder NE/ND

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A	B	C	D	D2	H	L	GL	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	Edelstahl									
SGSA M4	---	M 4	7	5,25	4	14	30	37	19	16
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19	20 und 25
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	32 und 40
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	50 und 63
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	80
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32	100



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kurzhubzylinder (einfachwirkend)

Maßtabelle für Kurzhubzylinder (einfachwirkend) Typ NE/NEM

	Ø 12	Ø 16-25	Ø 32-100							
<b>Kolben-Ø</b>	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
<b>A</b>	25	34	40	44,5	51	58	70	86	105	131
<b>B</b>	25	30	36	40	46	55	65	80	100	124
<b>Ø D</b>	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
<b>D 1</b>	M 3	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 12
<b>Ø D 3</b>	3,7	3,7	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
<b>Ø D 4</b>	5,6	5,6	9	9	9	9	11	14	14	17,2
<b>E</b>	---	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
<b>F</b>	4,7	7	7	9	9	9,5	12,5	15	14	17,5
<b>F 1</b>	---	5	5,2	6	---	---	---	---	---	---
<b>G</b>	M 5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"
<b>HNE + Hub</b>	17	27	27	28,5	29,5	29,5	34,5	37	46	56
<b>HNEM + Hub</b>	27	32 (38)*	32 (38)*	38,5 (39,5)*	39,5	39,5	39,5	42	46	56
<b>H2NE + Hub</b>	20,5	31,5	32	34	35,5	35,5	42	44	54	66
<b>H2NEM + Hub</b>	30,5	36,5 (42,5)*	36,5 (42,5)*	44 (45)*	45	46	47	48,5	54	66
<b>H 3</b>	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
<b>I 1</b>	---	22	27,7	29,5	36	42	50	62	82	103
<b>I 2</b>	---	18	20	26	32	42	50	62	82	103
<b>I 3</b>	---	12	15	15,5	---	---	---	---	---	---
<b>I 5</b>	---	20	25,5	28	---	---	---	---	---	---
<b>K</b>	5	6	8	8	10	10	13	13	17	22
<b>L</b>	3,5	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
<b>M</b>	4,7	4	5,7	4,5	4	4	4	5	6	7,5
<b>N</b>	---	32	38,5	42	48	55	65	80	100	124
<b>P</b>	6	8	10	10	12	12	12	14	15	20

\* für Hub > 25 mm

Doppeltwirkende Kurzhubzylinder finden Sie auf der nächsten Seite!



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Schläuche ab Seite 314



Ventile ab Seite 652



Stoßdämpfer ab Seite 808



Handwerkzeuge ab Seite 864

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kurzhubzylinder (doppeltwirkend)



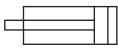
Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

## Kurzhubzylinder doppelwirkend

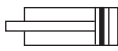
Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4301, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
 Betriebsdruck: max. 10 bar



Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Hub
ND 12/5	ND 16/5	ND 20/5	ND 25/5	ND 32/5	ND 40/5	5
ND 12/10	ND 16/10	ND 20/10	ND 25/10	ND 32/10	ND 40/10	10
ND 12/15	ND 16/15	ND 20/15	ND 25/15	ND 32/15	ND 40/15	15
ND 12/20	ND 16/20	ND 20/20	ND 25/20	ND 32/20	ND 40/20	20
ND 12/25	ND 16/25	ND 20/25	ND 25/25	ND 32/25	ND 40/25	25
ND 12/30	ND 16/30	ND 20/30	ND 25/30	ND 32/30	ND 40/30	30
ND 12/40	ND 16/40	ND 20/40	ND 25/40	ND 32/40	ND 40/40	40
---	ND 16/50	ND 20/50	ND 25/50	ND 32/50	ND 40/50	50
---	---	---	---	ND 32/60	ND 40/60	60
---	---	---	---	ND 32/80	ND 40/80	80
---	---	---	---	ND 32/100	ND 40/100	100



Typ ND



Typ NDM

Kolben-Ø 50 mm	Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Hub
ND 50/10	ND 63/10	ND 80/10	ND 100/10	10
ND 50/15	ND 63/15	ND 80/15	ND 100/15	15
ND 50/20	ND 63/20	ND 80/20	ND 100/20	20
ND 50/25	ND 63/25	ND 80/25	ND 100/25	25
ND 50/30	ND 63/30	ND 80/30	ND 100/30	30
ND 50/40	ND 63/40	ND 80/40	ND 100/40	40
ND 50/50	ND 63/50	ND 80/50	ND 100/50	50
ND 50/60	ND 63/60	ND 80/60	ND 100/60	60
ND 50/80	ND 63/80	ND 80/80	ND 100/80	80
ND 50/100	ND 63/100	ND 80/100	ND 100/100	100

Bestellbeispiel: ND \* 20/ \*\*

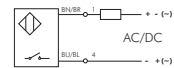


Bestellnummernzusätze:  
mit Magnetkolben .....-M



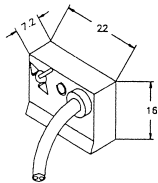
## Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert  
 Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 Schutzart: IP 67  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C



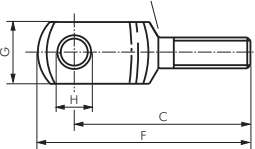
Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zuge-lieferten Befestigungsmaterial.

Verwendung: für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM ... A



Typ	Betriebs- spannung	Schaltung	max. Schaltstrom / Leistung	Schaltertyp
ZS 600	3 - 42 V AC/DC	Schließer	300 mA/1W	2-Leiter-Reed-Sensor

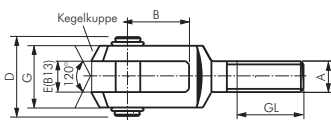
Abschrägung 30° ± 15°



## Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

## für Kurzhubzylinder NE/ND

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	GL	für Zylinder
Stahl verzinkt										
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	32 und 40
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	50 und 63
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	80
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30	100



## Gelenkköpfe (Außengewinde)

## für Kurzhubzylinder NE/ND

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A	B	C	D	D2	H	L	GL	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	Edelstahl									
SGSA M4	---	M 4	7	5,25	4	14	30	37	19	16
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19	20 und 25
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	32 und 40
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	50 und 63
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	80
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32	100

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kurzhubzylinder (doppeltwirkend)

Maßtabelle für Kurzhubzylinder (doppeltwirkend) Typ ND/NDM

	Ø 12	Ø 16-25	Ø 32-100							
Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
A	25	34	40	44,5	51	58	70	86	105	131
B	25	30	36	40	46	55	65	80	100	124
Ø D	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
D 1	M 3	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 12
Ø D 2*	---	---	---	---	24,5	28	34	38,5	44	56
Ø D 3	3,7	4,7	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
Ø D 4	5,6	7,5	9	9	9	9	11	14	14	17,2
Ø D 7	---	3,7	5,8	5,8	---	---	---	---	---	---
Ø D 8	---	5,6	9	9	---	---	---	---	---	---
E	---	19	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
F	4,7	7	7	9	9	9,5	12,5	15	14	17,5
F 1	---	5	5,2	6	---	---	---	---	---	---
G	M 5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"
HND	17	27 (28) <sup>1)</sup>	27 (28) <sup>1)</sup>	28,5 (29,5) <sup>2)</sup>	29,5	29,5	34,5	37	46	56
HNDM	27	32 (38) <sup>3)</sup>	32 (38) <sup>3)</sup>	38,5 (39,5) <sup>3)</sup>	39,5	39,5	39,5	42	46	56
H 3	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I 1	---	---	---	---	36	42	50	62	82	103
I 2	---	18	20	26	32	42	50	62	82	103
I 3	---	12	15	15,5	---	---	---	---	---	---
I 5	---	20	25,5	28	---	---	---	---	---	---
I 6	---	10	12,7	14	---	---	---	---	---	---
K	5	6	8	8	10	10	13	13	17	22
L	3,5	4,6	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
L 1	---	3,5	5,7	5,7	---	---	---	---	---	---
M	4,7	4	5,7	4,5	4	4	4	5	6	7,5
N	---	32	38,5	42	48	55	65	80	100	124
P	6	8	10	10	12	12	12	14	15	20
S*	---	---	---	---	5	6	6	8	10	10,5
W	3,5	4,5	5 (4,5)*	5,5	6 (11)*	6 (12,5)*	7,5 (13,5)*	7 (15)*	8 (18)*	10 (20,5)*

\* nur bei NDM, <sup>1)</sup> für Hub > 25 mm, <sup>2)</sup> für Hub > 30 mm, <sup>3)</sup> für Hub > 20 mm

Einfachwirkende Kurzhubzylinder finden Sie auf Seite 792!

Verdrehgesicherte Kurzhubzylinder finden Sie auf der nächsten Seite!



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Schläuche ab Seite 314



Ventile ab Seite 652



Stoßdämpfer ab Seite 808



Handwerkzeuge ab Seite 864

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kurzhubzylinder (verdrehgesichert)



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

## Kurzhubzylinder doppeltwirkend mit verdrehgesicherter Kolbenstange und Magnetkolben

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange und Feder: 1.4301, Dichtung: NBR  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
 Betriebsdruck: max. 10 bar



Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Kolben-Ø 32 mm	Kolben-Ø 40 mm	Kolben-Ø 50 mm	Hub
NDM 20/5 A	NDM 25/5 A	---	---	---	5
NDM 20/10 A	NDM 25/10 A	NDM 32/10 A	NDM 40/10 A	NDM 50/10 A	10
NDM 20/20 A	NDM 25/20 A	NDM 32/20 A	NDM 40/20 A	NDM 50/20 A	20
NDM 20/25 A	NDM 25/25 A	NDM 32/25 A	NDM 40/25 A	NDM 50/25 A	25
NDM 20/40 A	NDM 25/40 A	NDM 32/40 A	NDM 40/40 A	NDM 50/40 A	40
NDM 20/50 A	NDM 25/50 A	NDM 32/50 A	NDM 40/50 A	NDM 50/50 A	50
---	---	NDM 32/80 A	NDM 40/80 A	NDM 50/80 A	80

Kolben-Ø 63 mm	Kolben-Ø 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Hub
NDM 63/10 A	NDM 80/10 A	NDM 100/10 A	10
NDM 63/20 A	NDM 80/20 A	NDM 100/20 A	20
NDM 63/25 A	NDM 80/25 A	NDM 100/25 A	25
NDM 63/40 A	NDM 80/40 A	NDM 100/40 A	40
NDM 63/50 A	NDM 80/50 A	NDM 100/50 A	50
NDM 63/80 A	NDM 80/80 A	NDM 100/80 A	80



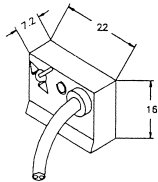
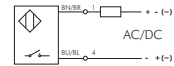
## Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert  
 Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
 Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

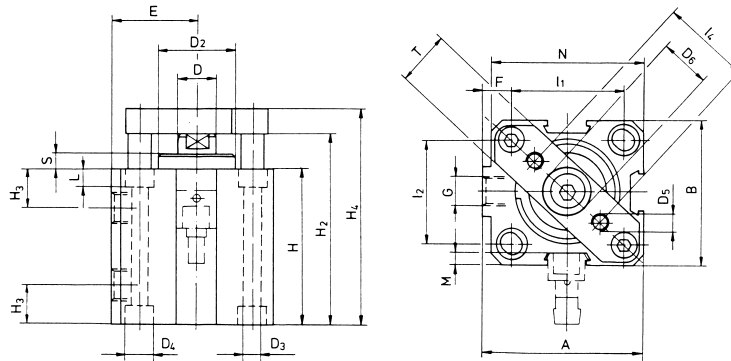
Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zuge-lieferten Befestigungsmaterial.

Verwendung: für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM ... A



Typ	Betriebs- spannung	Schaltung	max. Schaltstrom / Leistung	Schaltertyp
ZS 600	3 - 42 V AC/DC	Schließer	300 mA/1W	2-Leiter-Reed-Sensor

## Maßtabelle für Kurzhubzylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange Typ NDM ... A



Kolben-Ø	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
A	40	44,5	51	58	70	86	105	131
B	36	40	46	55	65	80	100	124
D	10	10	12	12	16	16	20	25
D 2	---	---	24,5	28	34	38,5	44	56
D 3	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
D 4	9,2	9,2	9,2	9,2	11	14	14	17,2
D 5	M 4	M 4	M 5	M 5	M 6	M 6	M 8	M 10
D 6	11	11	17	17	22	22	28	30
E	22	24,5	27	30,5	37,5	46	55	69
F	9,3	10,5	9	9,5	12,5	15	14	17,5
G	M 5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"
H + Hub	32 (38)*	38,5 (39,5)*	39,5	39,5	39,5	42	46	56
H 2 + Hub	36,5 (42,5)*	44 (45)*	50,5	52	53	57	64	76,5
H 3	8	11	11,5	11,5	11,5	12	14	16
H 4 + Hub	44,5 (50,5)*	52 (53)*	60,5	62	65	69	78	90,5
I 1	25,5	28	36	42	50	62	82	103
I 2	25,5	28	32	42	50	62	82	103
I 4	20	22	28	33	42	50	65	80
L	5,7	5,7	5,7	5,7	6,8	8,8	9	11
M	5,7	4,5	4	4	4	5	6	7,5
N	38,5	42	48	55	65	80	100	124
T	15	15	20	20	30	30	50	50
S	---	---	5	6	6	8	10	10,5

\* für Hub >25mm

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kolbenstangenlose Zylinder

## Kolbenstangenlose Zylinder

**Bauart:** kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftabnahme durch den Rohrschlitz auf die Kraftbrücke, beiderseits einstellbare Endlagendämpfung

**Werkstoffe:** Zylinderrohr, Zylinderköpfe und Mitnehmer: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR, PUR, PA, TPU, Abdeckband: Edelstahl

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** 2 bis 8 bar

**Medium:** gefilterte und leicht geölte oder ungeölte Druckluft

**Hublänge:** beliebig bis 6000 mm, darüber auf Anfrage

**Einbaulage:** beliebig, jedoch vorzugsweise Kraftbrücke nach unten um Verschmutzung zu vermeiden

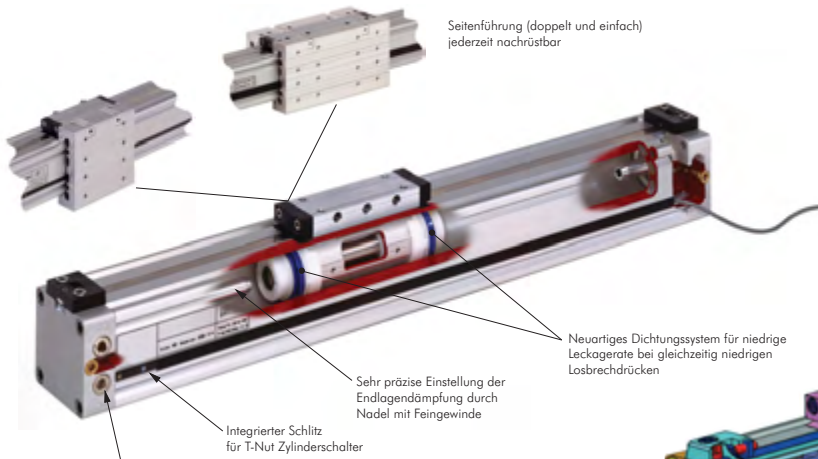
- Vorteile:**
- hochfestes Al-Strangpressprofil für geringere Durchbiegung und Schlitzaufweitung
  - Standardzylinderschalter für T-Nuten können ohne Adapter befestigt werden
  - Kurzzylinder reduzieren die Einbaulänge um bis zu 42%
  - neuartige Endlagendämpfung über 4 Umdrehungen einstellbar
  - Führung über die gesamte Hublänge
  - bei Standard- und Kurzzylindern kann jederzeit die Ansteuerung des Zylinders durch Entfernen und Einsetzen von Verschlussstopfen von einseitig zu beidseitig, links, rechts oder unten umgestellt werden
  - einstellbare Gleitführung erspart zusätzliche separate Führungssysteme
  - Führungsschlitten nachträglich montierbar
  - Magnetkolben ist Standard
  - geringe Leckrate bei ruhigem Lauf durch patentiertes Dichtungssystem



**Kurze Lieferzeiten durch Eigenfertigung!**



**Fordern Sie unsere Dimensionierungs-CD an!**



Bis zu 7 verschiedene Druckanschlüsse (auch im Nachhinein) durch Entfernen und Umschrauben von Verschlussstopfen möglich.

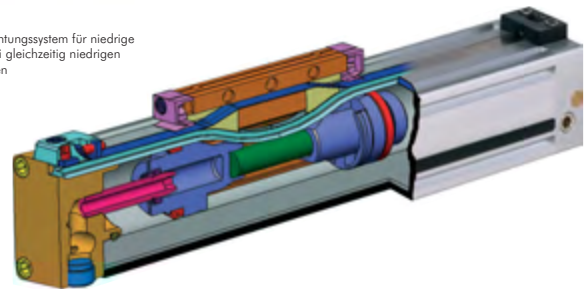
**Rahmendaten** (Ø 32 mm ohne Last)

**Leckgerate:** < 50 ml/min

**Losbrechdruck:** ca. 0,3 bar

**min. Geschwindigkeit:** ca. 2 mm/sek

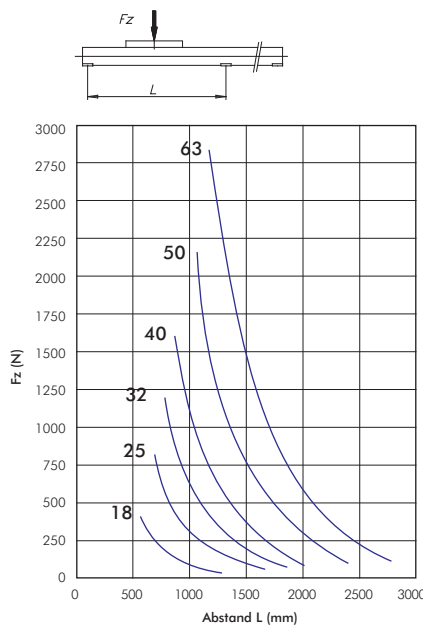
**Endlagendämpfungseinstellung:** 4,5 Umdrehungen



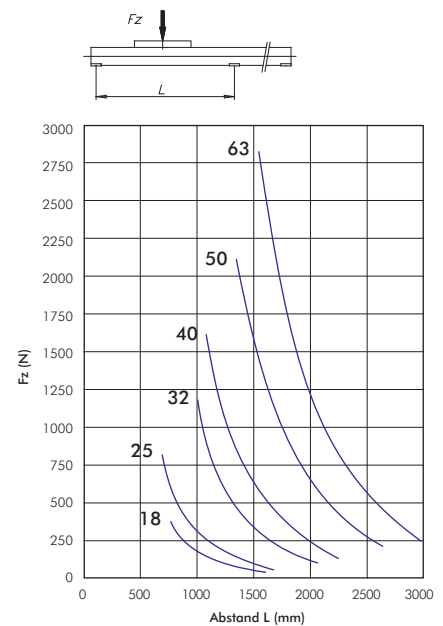
**TIPP**

**Sonderzylinder auf Anfrage!!!**

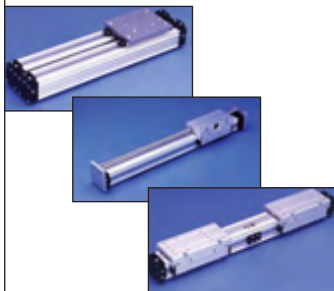
FZ bei Durchbiegung 0,5 mm



FZ bei Durchbiegung 1,0 mm



Parallelzylinder, Führungszyylinder mit Feststelleinheit, Greifzylinder und Greifzylinder mit Führung erhalten Sie auf Anfrage.



# Kolbenstangenlose Zylinder

## Standardzylinder, Standardzylinder mit Führung

**Bauart:** kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftabnahme durch den Rohrschlitz auf die Kraftbrücke, beiderseits einstellbare Endlagendämpfung, austauschbar mit vielen anderen Herstellern

**Werkstoffe:** Zylinderrohr, Zylinderköpfe und Mitnehmer: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR, PUR, PA, TPU, Abdeckband: Edelstahl

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** 2 bis 8 bar

**Medium:** gefilterte und leicht geölte oder ungeölte Druckluft

**Hublänge:** beliebig bis 6.000 mm, darüber auf Anfrage

**Einbaulage:** beliebig, jedoch vorzugsweise Kraftbrücke nach unten um Verschmutzung zu vermeiden

**Druckluftanschluss:** beidseitig (jederzeit durch Entfernen von Verschlussstopfen zu einseitig oder unten bzw. Kombinationen daraus umbaubar)



Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub
18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	
<b>Baureihe Standard (LZ)</b>						
LZ 18/**	LZ 25/**	LZ 32/**	LZ 40/**	LZ 50/**	LZ 63/**	1 bis 6.000
<b>Baureihe Standard mit Gleitführung (LZFF)</b>						
LZF 18/**	LZF 25/**	LZF 32/**	LZF 40/**	LZF 50/**	LZF 63/**	1 bis 6.000
<b>Baureihe Standard mit doppelter Gleitführung für große Lasten (LZFF)</b>						
LZFF 18/**	LZFF 25/**	LZFF 32/**	LZFF 40/**	LZFF 50/**	LZFF 63/**	1 bis 6.000
<b>Reparatursätze (enthält alle Verschleißteile)</b>						
LZ 18/2500 REP	LZ 25/2500 REP	LZ 32/2500 REP	LZ 40/2500 REP	LZ 50/2500 REP	LZ 63/2500 REP	bis Hub 2500 mm
LZ 18/5500 REP	LZ 25/5500 REP	LZ 32/5500 REP	LZ 40/5500 REP	LZ 50/5500 REP	LZ 63/5500 REP	bis Hub 5500 mm

\*\* bitte Wunschhub angeben

**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein!**

Bestellbeispiel: LZ 18/\*

Standardtyp      Kolben-Ø / Hub

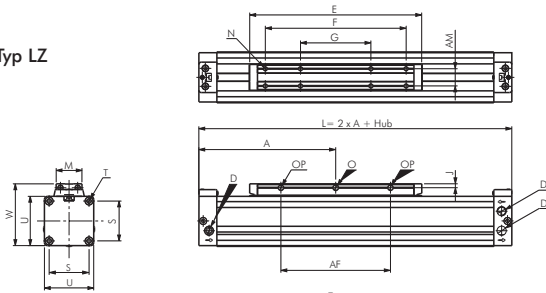


Befestigungsmaterial finden Sie auf der Seite 800.

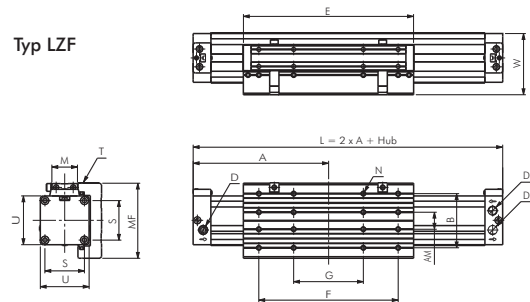
**TIPP** Leistungsdaten auf Seite 802

## Maßtabelle für Standardzylinder, Standardzylinder mit Führung

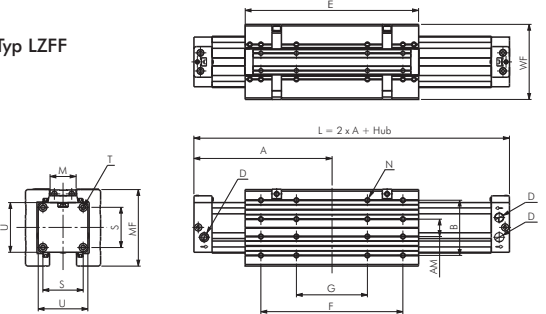
Typ LZ



Typ LZFF



Typ LZFF



Kolben-Ø	18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm
A	80	100	120	150	180	215
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
B	35	45	55	70	85	105
D x tief	M 5 x 6	G 1/8" x 8*	G 1/8" x 8	G 1/4" x 12	G 1/4" x 12	G 3/8" x 12
E	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G	---	50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
MF	50	66	80	97	116	136
N x tief	M 3 x 7**	M 4 x 7	M 5 x 9	M 6 x 10	M 8 x 12,5	M 8 x 15
O	3,5	4,5	5,5	7	9	11
OP	3,4	4,4	5,3	6,8	6,8	8,8
S	23,5	33	41	51	63	78
T x tief	M 3 x 7	M 4 x 9	M 5 x 10	M 6 x 12	M 8 x 12	M 8 x 12
U	30	42	52	63	78	93
W	39	53	65	79	96	113,5
WF	48	64	78	95	114	134
Dämpfungsweg	15	18	24	34	40	49

\* Option -2: M 6, \*\* Option -4: M 4

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Kolbenstangenlose Zylinder

## Kurzzyylinder, Kurzzyylinder mit Führung

**Bauart:** kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftabnahme durch den Rohrschlitz auf die Kraftbrücke, beiderseits einstellbare Endlagendämpfung, extrem kurze Bauform  
**Werkstoffe:** Zylinderrohr, Zylinderköpfe und Mitnehmer: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR, PUR, PA, TPU, Abdeckband: Edelstahl

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Betriebsdruck:** 2 bis 8 bar

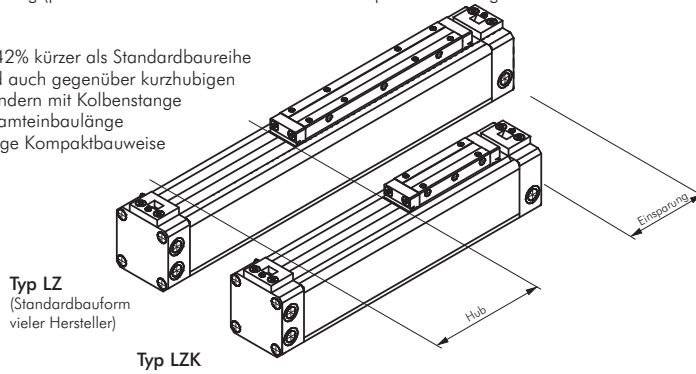
**Medium:** gefilterte und leicht geölte oder ungeölte Druckluft

**Hublänge:** beliebig bis 6.000mm, darüber auf Anfrage

**Einbaulage:** beliebig, jedoch vorzugsweise Kraftbrücke nach unten um Verschmutzung zu vermeiden

**Druckluftanschluss:** beidseitig (jederzeit durch Entfernen von Verschlußstopfen zu einseitig oder unten bzw. Kombinationen daraus umbaubar)

- Vorteile:**
- baut bis zu 42% kürzer als Standardbaureihe
  - platzsparend auch gegenüber kurzhubigen Standardzylindern mit Kolbenstange
  - kürzere Gesamteinbaulänge
  - kostengünstige Kompaktbauweise



Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub
18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	
<b>Baureihe Kurzzyylinder (LZK)</b>						
LZK 18/**	LZK 25/**	LZK 32/**	LZK 40/**	LZK 50/**	LZK 63/**	1 bis 6.000
<b>Baureihe Kurzzyylinder mit Gleiführung (LZKF)</b>						
LZKF 18/**	LZKF 25/**	LZKF 32/**	LZKF 40/**	LZKF 50/**	LZKF 63/**	1 bis 6.000
<b>Reparatursätze (enthält alle Verschleißteile)</b>						
LZ 18/2500 REP	LZ 25/2500 REP	LZ 32/2500 REP	LZ 40/2500 REP	LZ 50/2500 REP	LZ 63/2500 REP	bis 2500 mm
LZ 18/5500 REP	LZ 25/5500 REP	LZ 32/5500 REP	LZ 40/5500 REP	LZ 50/5500 REP	LZ 63/5500 REP	bis 5500 mm

\*\* bitte Wunschhub angeben

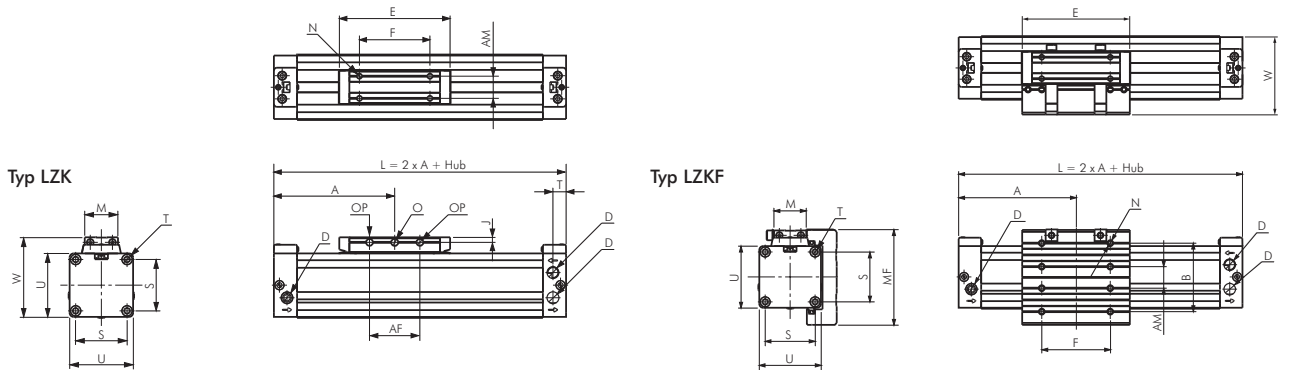
**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein!**

Bestellbeispiel: LZK 18/\*

Standardtyp      Kolben-Ø / Hub



## Maßtabelle für Kurzzyylinder, Kurzzyylinder mit Führung



Kolben-Ø	18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
AF	15	19	35	50	46	70
AM	10	13	16	22	29	40
B	35	45	55	70	85	105
D x tief	M 5 x 6	G 1/8" x 8*	G 1/8" x 8	G 1/4" x 12	G 1/4" x 12	G 3/8" x 12
E	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
MF	50	66	80	97	116	136
N x tief	M 3 x 7**	M 4 x 7	M 5 x 9	M 6 x 10	M 8 x 12,5	M 8 x 15
O	3,5	4,5	5,5	7	7	9
OP	3,4	4,4	5,3	6,8	6,8	8,8
S	23,5	33	41	51	63	78
T x tief	M 3 x 7	M 4 x 9	M 5 x 10	M 6 x 12	M 8 x 12	M 8 x 12
U	30	42	52	63	78	93
W	39	53	65	79	96	113,5
<b>Dämpfungsweg</b>	15	18	24	34	40	49

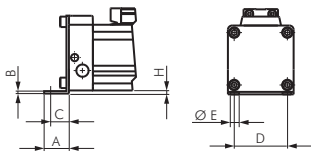
\* Option -2: M 6, \*\* Option -4: M 4

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kolbenstangenlose Zylinder - Zubehör

## Fußbefestigungen für kolbenstangenlose Zylinder

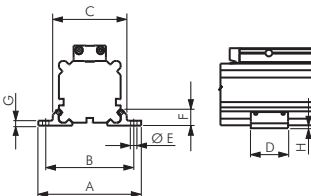
Lieferumfang: 2 Stk. Befestigungswinkel inkl. Schrauben



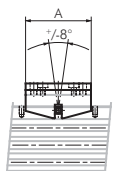
Typ	A	B	C	D	E	H	für Zylinder-Ø
LZ 18 FB	15	2,0	10,0	20	6	2,0	18
LZ 25 FB	18	2,0	12,5	30	6	2,0	25
LZ 32 FB	20	2,5	13,5	40	7	3,0	32
LZ 40 FB	30	3,0	17,5	50	9	3,5	40
LZ 50 FB	28	3,0	20,0	60	9	3,0	50
LZ 63 FB	30	3,0	21,0	75	11	4,5	63

## Mittelbefestigungen für kolbenstangenlose Zylinder

Lieferumfang: 2 Stk. Mittelbefestigung inkl. Schrauben

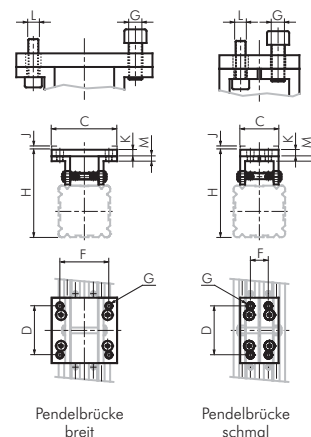


Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	für Zylinder-Ø
LZ 18 MB	56	46	36,5	23	3,3	8,3	2,5	2,0	18
LZ 25 MB	70	60	50,0	28	4,4	11,0	3,5	2,0	25
LZ 32 MB	85	73	61,5	33	5,3	13,8	4,0	3,0	32
LZ 40 MB	105	90	75,0	38	5,3	16,5	4,5	3,0	40
LZ 50 MB	122	106	91,0	43	8,5	19,0	5,0	3,0	50
LZ 63 MB	144	125	107,0	48	8,5	22,0	6,0	4,5	63



## Pendelbrücken für kolbenstangenlose Zylinder

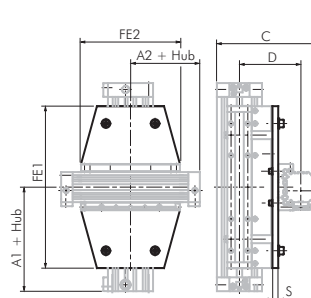
Anwendung: Die Pendelbrücke wird dort eingesetzt, wo der kolbenstangenlose Zylinder in Verbindung mit einer externen Führung eingesetzt wird. Die Pendelbrücke verhindert Verspannungen durch Fluchtungsungenauigkeiten (Flexkopplung).



Typ	A	C	D	F	G	H	J	K	M	L	für Zylinder-Ø
<b>schmale Pendelbrücke</b>											
LZ 18 PBS	50	25,5	30	9	M 5	54,0	2,5	4	4	M 4	18
LZ 25 PBS	60	30,0	40	14	M 5	70,0	3,0	4	4	M 4	25
LZ 32 PBS	70	37,0	50	16	M 6	86,0	3,5	6	6	M 5	32
LZ 40 PBS	80	47,0	60	22	M 8	107,0	4,5	8	8	M 6	40
LZ 50 PBS	90	56,0	70	30	M 8	123,0	4,5	8	8	M 6	50
LZ 63 PBS	100	73,0	80	40	M 10	145,5	5,0	8	8	M 8	63
<b>breite Pendelbrücke</b>											
LZ 18 PBB	50	41,5	30	34	M 5	54,0	2,5	4	4	M 4	18
LZ 25 PBB	60	50,0	40	38	M 5	70,0	3,0	4	4	M 4	25
LZ 32 PBB	70	60,0	50	48	M 6	86,0	3,5	6	6	M 5	32
LZ 40 PBB	80	80,0	60	60	M 8	107,0	4,5	8	8	M 6	40
LZ 50 PBB	90	95,0	70	70	M 8	123,0	4,5	8	8	M 6	50
LZ 63 PBB	100	120,0	80	80	M 10	145,5	5,0	8	8	M 8	63

## Kreuzträger für kolbenstangenlose Zylinder

Anwendung: Der Kreuzträger wird verwendet um 2 Führungszylindern zu einem 2-Achsen-System zu verbinden. Die Führungszylinder müssen separat bestellt werden.



Typ	A1	A2	C	D	FE1	FE2	S	Zylinder-Ø1	Zylinder-Ø2
LZ 18/18 KT	80	80	84,0	54,0	103	103	6	18	18
LZ 25/18 KT	100	80	100,0	64,0	131	103	8	25	18
LZ 25/25 KT	100	100	114,0	72,0	131	131	8	25	25
LZ 32/18 KT	120	80	112,0	71,0	171	103	8	32	18
LZ 32/25 KT	120	100	128,0	81,0	171	131	10	32	25
LZ 32/32 KT	120	120	140,0	88,0	171	171	10	32	32
LZ 40/25 KT	150	100	142,0	89,5	220	131	10	40	25
LZ 40/32 KT	150	120	154,0	96,5	220	171	10	40	32
LZ 40/40 KT	150	150	168,0	105,0	220	220	10	40	40
LZ 50/32 KT	180	120	171,0	106,0	280	171	10	50	32
LZ 50/40 KT	180	150	187,0	116,5	280	220	12	50	40
LZ 50/50 KT	180	180	204,0	126,0	280	280	12	50	50
LZ 63/40 KT	215	150	204,5	126,5	333	220	12	63	40
LZ 63/50 KT	215	180	221,5	136,0	333	280	12	63	50
LZ 63/63 KT	215	215	239,0	146,0	333	333	12	63	63

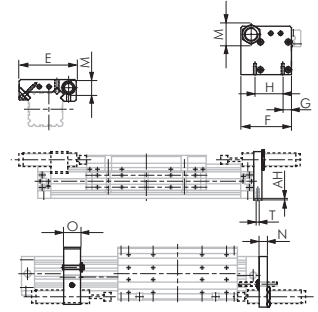
# Kolbenstangenlose Zylinder - Zubehör

## Anschläge für kolbenstangenlose Führungszylinder

**Anwendung:** je nach Anwendungsfall kann zwischen einem festen oder einem verstellbaren Anschlag gewählt werden. Der verstellbare Anschlag kann frei auf dem Zylinderrohr verschoben werden. Jeder Anschlag ist mit einer Anschlagsschraube sowie mit einem Innengewinde für die Aufnahme eines Stoßdämpfers (siehe unten auf dieser Seite) versehen. Anschläge können nur für Führungszylinder LZF, LZKF verwendet werden.

Typ fester Anschlag	Typ verstellbarer Anschlag	AH	E	F	G	H	M	N	O	T x tief	für Zylinder-Ø
LZ 18 AS <sup>2)</sup>	LZ 18 ASV <sup>1)</sup>	2,0	57	43,5	8,0	23,5	M 14 x 1,5*	8	15	M 3 x 10	18
LZ 25 AS <sup>2)</sup>	LZ 25 ASV <sup>1)</sup>	2,0	72	57,0	12,5	33,0	M 14 x 1,5	10	20	M 4 x 10	25
LZ 32 AS <sup>2)</sup>	LZ 32 ASV <sup>1)</sup>	3,0	84	70,0	14,5	41,0	M 14 x 1,5	12	20	M 5 x 12	32
LZ 40 AS <sup>2)</sup>	LZ 40 ASV <sup>1)</sup>	3,0	105	93,0	16,0	51,0	M 25 x 1,5	15	30	M 6 x 15	40
LZ 50 AS <sup>2)</sup>	LZ 50 ASV <sup>1)</sup>	3,0	126	102,0	22,5	63,0	M 25 x 1,5	15	30	M 8 x 20	50
LZ 63 AS <sup>2)</sup>	LZ 63 ASV <sup>1)</sup>	4,5	140	118,5	20,0	78,0	M 25 x 1,5	15	40	M 8 x 20	63

Passender Stoßdämpfer: <sup>1)</sup> MA 50 EUM, <sup>2)</sup> MA 150 EUM, <sup>3)</sup> MA 600 EUM, \* Typ LZ 18 ASV: Gewinde M 10 x 1



Typ LZ ... ASV

Typ LZ ... AS

## Einstellbare Stoßdämpfer für kolbenstangenlose Zylinder

**Werkstoffe:** Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange: gehärtet, rostfreier Stahl.

**Temperaturbereich:** 0 bis +66°C

**Auffahrgeschwindigkeit:** 0,3 bis 3,6 m/s

**Festanschlag:** integriert

Typ Stoßdämpfer	Max. Energieaufnahme pro Hub (W3)	Max. Energieaufnahme pro Stunde (W4)	effektive Masse (me) einstellbar	Federkraft	zu verwenden bei Zylinder-Ø
MA 50 EUM	5,5 Nm	5.100 Nm	4,5 - 20 kg	3 - 6 N	18*
MA 150 EUM	22 Nm	35.000 Nm	1 - 109 kg	3 - 5 N	18 - 32
MA 600 EUM	68 Nm	68.000 Nm	9,0 - 1.350 kg	10 - 30 N	40 - 63

\* nur verschiebbarer Anschlag

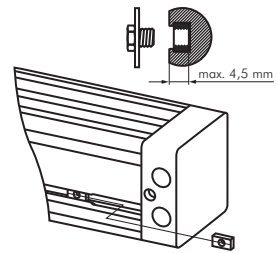


**Überschreitung von W4 (max. Energieaufnahme pro Stunde) ist möglich, wenn zeitweise abgeschaltet oder der Stoßdämpfer mit Zylinderabluft gekühlt wird.**

## Montagemuttern für Baugruppen an Zylindern mit T-Nut

**Anwendung:** Die Montagemutter wird in die T-Nut des Zylinders eingeschoben und bietet so einen beliebig positionierbaren Befestigungspunkt für eine M 5-Schraube. Die Mutter ist zur Montage von Baugruppen direkt auf den Zylinder geeignet. Eine Befestigung des Zylinders selbst ist hiermit nicht möglich!

Typ	Gewinde	Mutter Höhe	Länge x Breite	für Zylinder-Ø
LZ GM	M 5	3,5 mm	12 x 6,5	25 - 63



## Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Messing

**Anschlussleitung:** PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>

**Schutzart:** IP 67

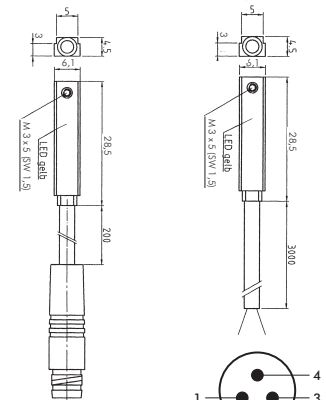
**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +70°C

**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

**Verwendung:** für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

- Vorteile:**
- Kein Befestigungsmaterial notwendig.
  - Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.

Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	PUR-Anschlussleitung
<b>2-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3200	10 - 230 V AC 10 - 170 V DC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3210	10 - 60 V AC 10 - 75 V DC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher)</b>				
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8



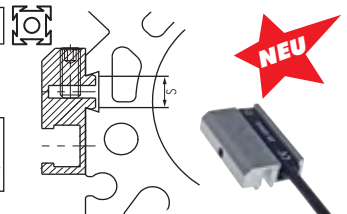
M 8 - Stecker

## Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut) für Zylinder mit Schwalbenschwanznut

**Werkstoff:** Aluminium eloxiert

**Verwendung:** zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 3200, 3210, 3300, 3310, 4300, 4310 an Zylindern mit Schwalbenschwanznut (z.B. LZ...)

Typ	Schwalbenschwanz-Nutbreite S
ZS 3000 KS 54	5,4



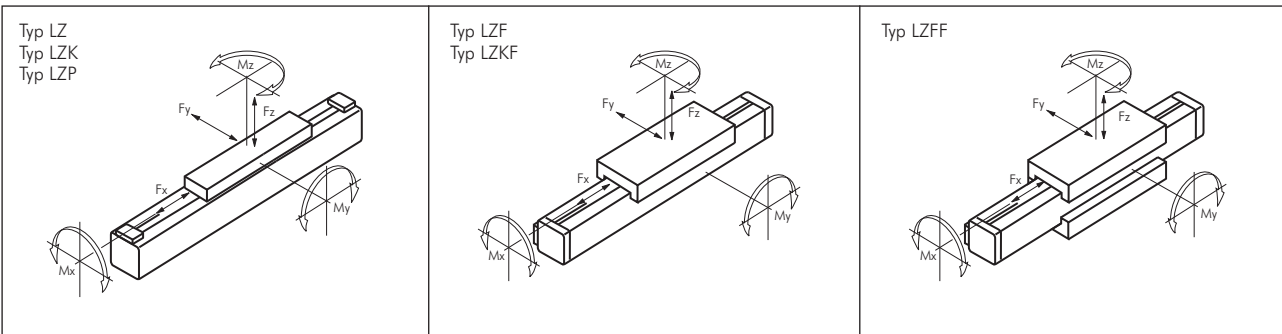
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kolbenstangenlose Zylinder

## Technische Daten für kolbenstangenlose Zylinder

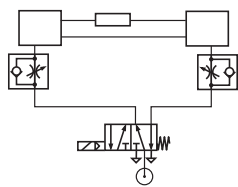
Typ	$F_y^*$	$F_z^*$	$M_x^*$	$M_y^*$	$M_z^*$
<b>Kolben-Ø 18 mm</b>					
LZ	---	190 N	0,6 Nm	3,0 Nm	1,0 Nm
LZF	250 N	220 N	3,0 Nm	6,0 Nm	6,0 Nm
LZFF	375 N	330 N	4,0 Nm	9,0 Nm	9,0 Nm
LZK	---	90 N	0,2 Nm	1,7 Nm	0,2 Nm
LZKF	65 N	104 N	0,8 Nm	3,0 Nm	3,0 Nm
<b>Kolben-Ø 25 mm</b>					
LZ	---	300 N	1,2 Nm	13,0 Nm	4,0 Nm
LZF	450 N	470 N	8,0 Nm	18,0 Nm	20,0 Nm
LZFF	875 N	705 N	12,0 Nm	30,0 Nm	30,0 Nm
LZK	---	140 N	0,4 Nm	2,6 Nm	0,8 Nm
LZKF	135 N	220 N	1,0 Nm	4,8 Nm	4,8 Nm
<b>Kolben-Ø 32 mm</b>					
LZ	---	450 N	2,3 Nm	25,0 Nm	7,0 Nm
LZF	590 N	600 N	15,0 Nm	35,0 Nm	40,0 Nm
LZFF	1035 N	900 N	27,0 Nm	67,0 Nm	67,0 Nm
LZK	---	205 N	0,8 Nm	5,0 Nm	1,4 Nm
LZKF	170 N	272 N	2,3 Nm	10,8 Nm	10,8 Nm
<b>Kolben-Ø 40 mm</b>					
LZ	---	750 N	5,5 Nm	50,0 Nm	13,0 Nm
LZF	1150 N	1150 N	28,0 Nm	65,0 Nm	75,0 Nm
LZFF	2175 N	1725 N	42,0 Nm	110,0 Nm	110,0 Nm
LZK	---	345 N	1,9 Nm	10,0 Nm	2,6 Nm
LZKF	365 N	528 N	3,6 Nm	18,0 Nm	18,0 Nm
<b>Kolben-Ø 50 mm</b>					
LZ	---	1025 N	10,0 Nm	90,0 Nm	23,0 Nm
LZF	1550 N	1400 N	40,0 Nm	120,0 Nm	120,0 Nm
LZFF	2625 N	2100 N	80,0 Nm	220 Nm	220,0 Nm
LZK	---	470 N	3,5 Nm	18,0 Nm	4,6 Nm
LZKF	440 N	640 N	6,9 Nm	36,0 Nm	36,0 Nm
<b>Kolben-Ø 63 mm</b>					
LZ	---	1450 N	16,0 Nm	165,0 Nm	47,0 Nm
LZF	2300 N	2000 N	75,0 Nm	200,0 Nm	250,0 Nm
LZFF	3900 N	3000 N	112,0 Nm	370,0 Nm	370,0 Nm
LZK	---	665 N	5,6 Nm	33,0 Nm	9,4 Nm
LZKF	650 N	890 N	9,8 Nm	60,0 Nm	60,0 Nm

\* bei  $v < 0,35$  m/s

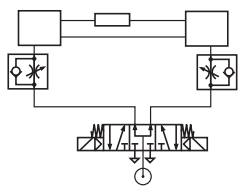


## Typische Schaltungen

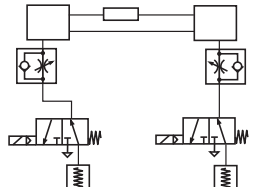
Steuerung zum einfachen Anfahren der beiden Endlagen. Die Geschwindigkeit kann über Drosselrückschlagventile eingestellt werden.



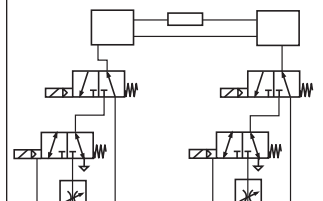
Steuerung zum Anfahren der beiden Endlagen und von Zwischenpositionen mit höheren Toleranzen. Der Zylinder bleibt in einer „Schwimmstellung“, die durch eine Feststellereinheit (Zylindertyp LZB) fixiert werden kann.



Diese Steuerung reduziert die Toleranzen beim Anfahren der Zwischenpositionen. Durch die Rückschlagventile wird der Bremsweg verkürzt und die Laststeifigkeit verbessert.



Bei dieser Schaltung können für Vor- und Rückhub separate Eil- und Schleichganggeschwindigkeiten eingestellt werden.



## Gabelköpfe mit Bolzen

Optional: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

Typ	Typ	A (IG)	B	C	D	E	F	G	H
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4305*</b>								
GAK 8/10	GAK 8/10 ES	M 4	8	16	11	4	21	8	4
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10
GAK M10	GAK M10 ES	M 10	20	40	28	10	52	20	10
GAK 40	GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12
GAK M12	GAK M12 ES	M 12	24	48	33	12	62	24	12
GAK 50/63	GAK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	64	43	16	83	32	16
GAK M16	GAK M16 ES	M 16	32	64	43	16	83	32	16
GAK 80/100	GAK 80/100 ES**	M 20 x 1,5	40	80	51	20	105	40	20
GAK 125	GAK 125 ES**	M 27 x 2	55	110	72	30	148	55	30
GAK 160/200	---	M 36 x 2	72	144	84	35	188	70	35

\* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen, \*\* in Anlehnung an DIN/ISO

## Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

Typ	A (AG)	B	C	D	E	F	G	H	GL
<b>Stahl verzinkt</b>									
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30

## Gelenkköpfe

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A (IG)	B	C	D	D2	L	H
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>Edelstahl</b>							
SGS 8/10	SGS 8/10 ES	M 4	8	6,0	5	18	10	27
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	12	30
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	16	36
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43
SGS M10	SGS M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	20	43
SGS 40	SGS 40 ES	M 12 x 1,25	16	12,0	12	32	22	50
SGS M12	SGS M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	22	50
SGS 50/63	SGS 50/63 ES	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	28	64
SGS M16	SGS M16 ES	M 16	21	15,0	16	42	28	64
SGS 80/100	SGS 80/100 ES	M 20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77
SGS 125	SGS 125 ES	M 27 x 2	37	25,0	30	70	51	110
SGS 160/200	SGS 160/200 ES	M 36 x 2	43*	28,0	35	80	56	125

\* Abweichend von Norm

## Gelenkköpfe (Außengewinde)

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6  
Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A (AG)	B	C	D	D2	H	L	GL
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4404</b>								
SGSA M3*	---	M 3	6	4,5	3	14	26	33	15
SGSA M4	---	M 4	7	5,25	4	14	30	37	19
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32

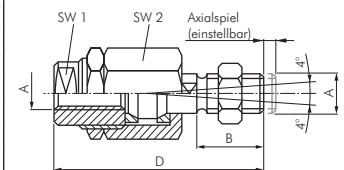
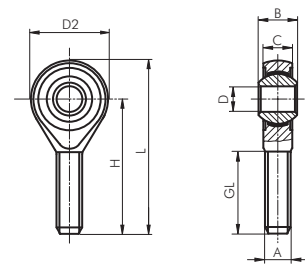
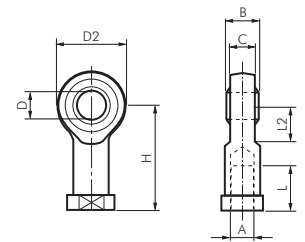
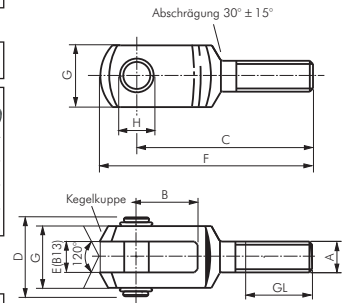
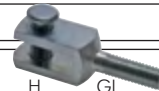
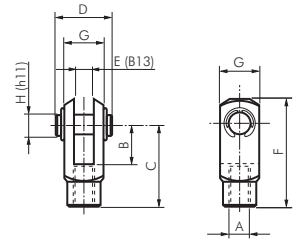
\* Lagerung: Bronze, über Schmiernippel nachschmierbar

## Flexkupplungen

Typ	Typ	A (IG)	B*	D*	SW 1*	SW 2*	Radialspiel*
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4305/1.4301</b>						
FK 8/10	FK 8/10 ES	M 4	8	33	12	12	0,5
FK M 5	---	M 5	12	39	7	13	0,5
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	11	35	7	13	1,0
FK 20	FK 20 ES	M 8	21	57	11	17	2,0
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2,0
FK M10	---	M 10	20	71,5	19	30	2,0
FK 40	FK 40 ES	M 12 x 1,25	24	75,5	19	30	2,0
FK M12	---	M 12	24	75,5	19	30	2,0
FK 50/63	FK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	104	27	41	2,0
FK M16	---	M 16	32	104	27	41	2,0
FK 80/100	FK 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	119	27	41	2,0
FK 125	FK 125 ES	M 27 x 2	54	147	54	65	2,0
FK 160/200	FK 160/200 ES	M 36 x 2	72	190	54	70	2,0

\* Maße für Edelstahl können abweichen

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



**!** Das jeweils passenden Zylinderzubehör finden Sie zusätzlich bei den entsprechenden Zylindern.

# Zylinderschalter und Zubehör



## Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP 67

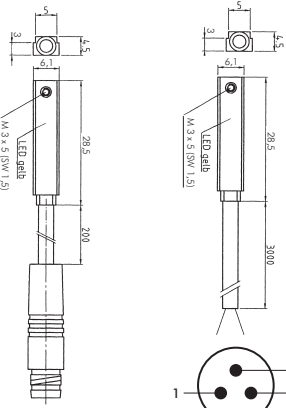
Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

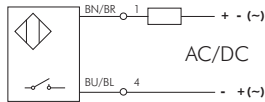
Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

- Vorteile:**
- Kein Befestigungsmaterial notwendig.
  - Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.

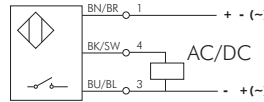
Typ ZS 3200



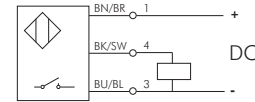
Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	PUR-Anschlussleitung
<b>2-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3200	10 - 230 V AC 10 - 170 V DC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3210	10 - 60 V AC 10 - 75 V DC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>				
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher)</b>				
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> mit Kabelstecker M 8



ZS 3200 / ZS 3210



ZS 3300 / ZS 3310



ZS 4300 / ZS 4310

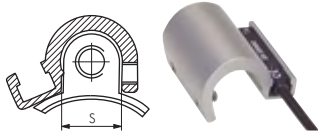


## Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut) für Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: Aluminium eloxiert

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 3200, 3210, 3300, 3310, 4300, 4310 an Profilrohrzylindern

Typ	für Zylinder-Ø	für Profildicke S
ZS 3000 KT 32/40	(32 - 40 mm)	8 - 10 mm
ZS 3000 KT 50/63	(50 - 63 mm)	11 - 13 mm
ZS 3000 KT 80/100	(80 - 100 mm)	14 - 16 mm

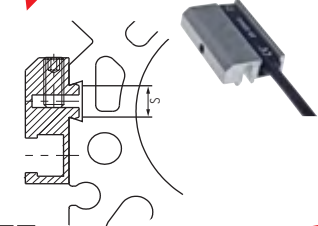


## Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut) für Zylinder mit Schwalbenschwanznut

Werkstoff: Aluminium eloxiert

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 3200, 3210, 3300, 3310, 4300, 4310 an Zylindern mit Schwalbenschwanznut (z.B. LZ...)

Typ	Schwalbenschwanz-Nutbreite S
ZS 3000 KS 54	5,4



Von oben in T-Nut einsetzbar!

## Zylinderschalter für Zylinder mit nicht durchgehender T-Nut

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Neusilber

Anschlussleitung: PVC-Kabel 3 x 0,12 mm<sup>2</sup> (mit Stecker: PUR 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>)

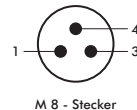
Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -20°C bis +75°C

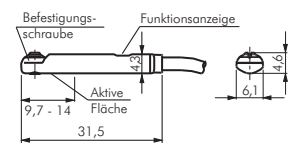
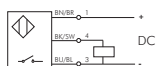
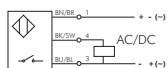
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Dieser Sensor ist von oben in die T-Nut einsetzbar und wird mittels Schlitzschraube in der T-Nut geklemmt.

Verwendung: für Bremszylinder XLB und andere Zylinder mit nicht durchgehender T-Nut

- Vorteile:**
- Von oben in T-Nut montierbar.
  - Kein Befestigungsmaterial notwendig.
  - Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.



Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom	max. Leistung	Anschlussleitung
<b>3-Leiter-Reed-Sensor</b>					
ZS 5000	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm <sup>2</sup> , 2 mtr. lang
ZS 5010	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 0,5 mtr. lang mit Kabelstecker M 8
<b>3-Leiter vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest)</b>					
ZS 5100	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm <sup>2</sup> , 2 mtr. lang
ZS 5110	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> , 0,5 mtr. lang mit Kabelstecker M 8



# Zylinderschalter und Zubehör

## Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: PEI rauch

Anschlussleitung: PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup> bzw. 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

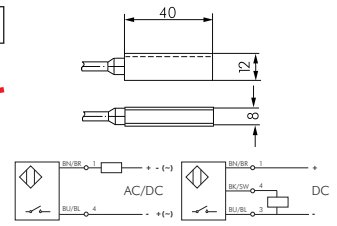
Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -25°C bis max. +75°C

Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Befestigungsklemmen oder Spannbänder, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe TM/TME (Befestigung mittels Befestigungsklemmen), Rundzylinder Baureihen ZDM/ZDPM (Ø 8 - 25 mm), DSWPVM (Ø 32 - 63 mm) (Befestigung mittels Spannbänder) und andere Zugankerzylinder (Befestigung mittels Befestigungsklemmen oder Spannbänder)

**Besonders preiswert!**



Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	elektrischer Anschluss
<b>2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED</b>				
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8
<b>vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED</b>				
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm <sup>2</sup>
ZS 24 ST M8	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	Kabelstecker M 8

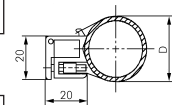


## Spannbänder für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoffe: Band: 1.4301, Spannblock: Aluminium

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Rundzylindern

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø	Spannbereich (D)
ZS 24 SP 8	8 - 25 mm	10 - 30 mm
ZS 24 SP 32	32 - 63 mm	30 - 70 mm
ZS 24 SP 80	80 - 100 mm	70 - 110 mm
ZS 24 SP 125	125 - 200 mm	110 - 230 mm

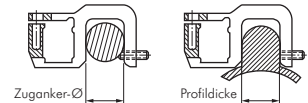


## Befestigungsklemmen für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoff: Aluminium eloxiert

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Profilrohr- oder Zugankerzylindern

Typ	für Zylinder-Ø	für Profildicke
<b>für Zylindertyp Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)</b>		
ZS 24 KT 32	(32 - 63 mm)	9 - 13 mm
ZS 24 KT 80	(80 - 125 mm)	14 - 19 mm
<b>für Zylindertyp Zuganker</b>		
ZS 24 K 32	32 - 63 mm	4 - 8 mm
ZS 24 K 80	80 - 125 mm	8 - 12 mm
ZS 24 K 200	160 - 200 mm	12 - 15 mm

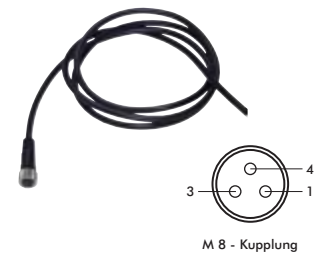


## Kabelsätze mit Kupplung M 8

Ein Kabelsatz besteht aus einem PUR-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Kabelbelegung: 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

Typ	Kupplung M 8	Kabellänge
ZS 24/1 M8		1 mtr
ZS 24/3 M8		3 mtr
ZS 24/5 M8		5 mtr
ZS 24/10 M8		10 mtr



## Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert

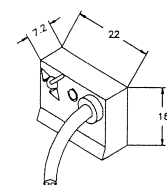
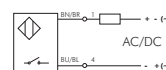
Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zuge-lieferten Befestigungsmaterial.

Verwendung: für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM ... A



# Zylinderschalter und Zubehör



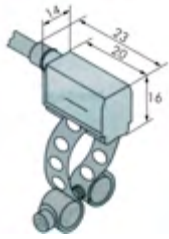
## Elektronischer Zylinderschalter für Edelstahlzylinder

**Werkstoffe:** PA12 + 30% GF (korrosions- und säurebeständig)  
**Anschlussleitung:** 2 mtr. PUR/PVC-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +70°C

**Optional:** Ausführung als 2-Draht-NAMUR-Schalter (für Einsatz im EX-Bereich)\* -NAMUR

**Hinweis:** Der elektronische Näherungsschalter mit integrierter Schutzbeschaltung und Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Er ist mit taktendem Kurzschlusschutz und einem Verpolungsschutz ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mittels ES-Spannbändern, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

**Verwendung:** für alle Edelstahlzylinder

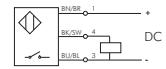


Typ	Betriebsspannung	Schutzart	Schaltung	max. Schaltstrom	Überfahrgeschwindigkeit
ZSES	10 - 30 V DC	IP67	Schließer (PNP)	200 mA	max. 10 m/s

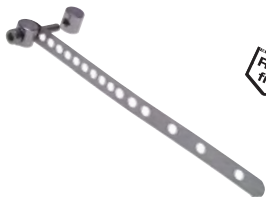
**Bestellbeispiel:** ZSES \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
 2-Draht-NAMUR-Schalter  
 gem. ATEX\* II 2G EEx ia IIC T4 ... T6 ... -NAMUR

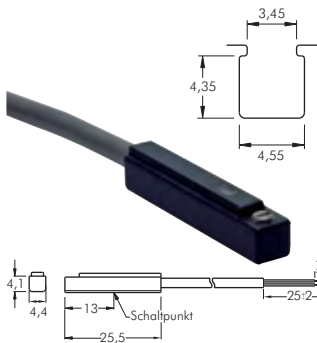


\* Für den Einsatz im EX-Bereich muss der NAMUR-Schalter an einen zugelassenen Trennschaltverstärker angeschlossen werden. Bitte fragen Sie an!



## Spannbänder für elektronischen Zylinderschalter Typ ZSES

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø	Verwendbar für Zylinder-Ø	Verwendbar für Zylinder-Ø
1.4301	ISO 6432 (Kleinzylinder)	ISO 15552 (VDMA)	ISO 6431 (Standard)
ZSES SP 8	8 - 25	---	---
ZSES SP 32	---	32 - 80	32 - 80
ZSES SP 80	---	80 - 125	80 - 125



## Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SES)

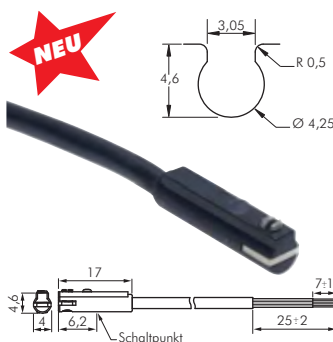
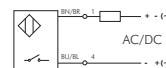
**Eco-Line**

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Schraube: Metall  
**Anschlussleitung:** 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,32 mm<sup>2</sup>  
**Schutzart:** IP 67  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Schaltertyp:** 2-Leiter-Reed-Sensor

**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

**Verwendung:** für Kurzhubzylinder SES und LCDQ

Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung
SES ZSR	5 - 240 V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W



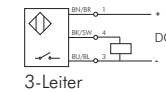
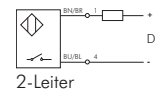
## Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SQ)

**Werkstoffe:** Körper: Kunststoff, Schraube: Metall  
**Anschlussleitung:** 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 oder 3 x 0,2 mm<sup>2</sup>  
**Schutzart:** IP 67  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +70°C  
**Schaltertyp:** elektronisch

**Hinweis:** Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewindestift.

**Verwendung:** für Kurzhubzylinder SQ

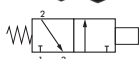
Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung
<b>2-Leiter Solid-State Sensor</b>			
SQ ZSR	10 - 28 V DC	Schließer	50 mA/1,4 W
<b>3-Leiter vollelektronischer Sensor (PNP)</b>			
SQ ZS	5 - 30 V DC	Schließer	200 mA/6,0 W



## Pneumatische Zylinderschalter für Rundzylinder

**Werkstoff:** Kunststoff  
**Temperaturbereich:** -15°C bis max. +60°C  
**Medium:** ungeölte, gefilterte Druckluft

**Anwendung:** Der Zylinderschalter ist ein über den Magnetkolben eines Zylinders angesteuertes 3/2-Wege-Ventil. Er kann zur Steuerung von pneumatischen Schaltungen verwendet werden, in denen es konstruktiv nur sehr schwer ist einen Endschalter einzubauen. **Im Gegensatz zu einer Signalverschraubung (Seite 703), erlaubt der pneumatische Zylinderschalter, analog zu einem elektrischen Zylinderschalter, die Abfrage der exakten Position des Kolbens und muss nicht in den Endlagen positioniert werden.**



Typ	Betriebsdruck	Nennweite	Schlauchanschluss
ZS PNEU	2-6 bar	2 mm	Stecknippel für Schlauch-Ø 3 mm (innen)

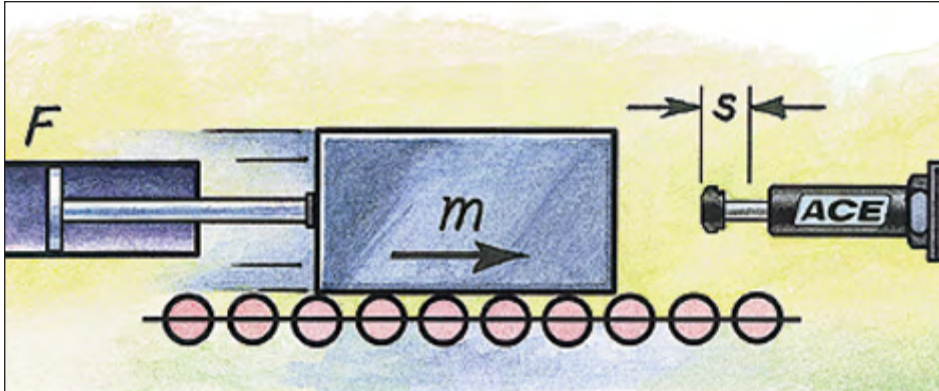
Typ Spannbänder bis Ø 100 mm  
 ZS PNEU SP

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.





## Schnellauswahltabelle für einstellbare Industrie-Stoßdämpfer



Masse mit Antriebskraft, waagrecht

## Unsere Stoßdämpferempfehlung für Zylinder

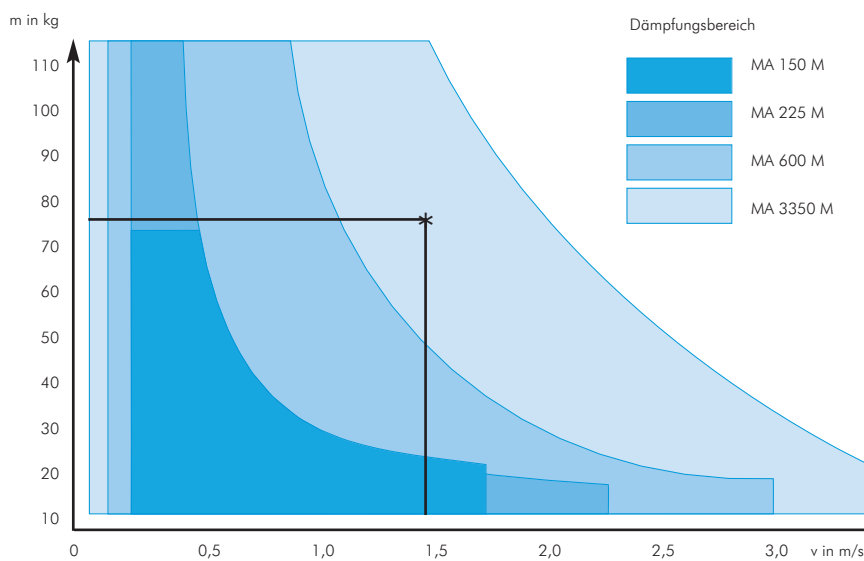
Kolben-Ø des Zylinders	Kraft des Zylinders bei 6 bar	Bewegte Masse	Hub des Stoßdämpfers	Stoßdämpfer-Empfehlung
20	190 N	0-20 kg	12 mm	MA 150 EUM*
25	300 N	0-30 kg	19 mm	MA 225 EUM*
32	480 N	0-80 kg	25 mm	MA 600 EUM*
40	750 N	0-120 kg	25 mm	MA 600 EUM*
50	1180 N	0-160 kg	50 mm	MA 3350 EUM*

\* Achtung! Zulässige Geschwindigkeitsbereiche siehe Diagramm



## Zulässige Geschwindigkeitsbereiche

Diese Auswahl ist für 80% der Anwendungsfälle zutreffend.



### Beispiel:

$m=70$  kg;  $v=1,5$  m/s;  $F=1180$  N gewählt MA 3350 M bei  $W3=109$  Nm und  $m_e=97$  kg

Für ausführliche Auslegung benutzen Sie bitte das Berechnungsprogramm auf unserer Homepage oder wenden Sie sich direkt an uns.



# Industrie-Stoßdämpfer



## Einstellbare Stoßdämpfer

Typ MA

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange: gehärteter, rostfreier Stahl  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +66°C  
 Auffahrgeschwindigkeit: 0,3 bis 3,6 m/s  
 Festanschlag: integriert

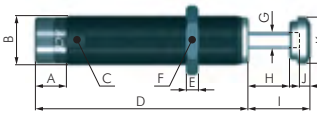


Typ	max. Energieaufnahme		effektive Masse (me) einstellbar	Federkraft	Gewinde	max. Achs- abweichung*
	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)				
MA 30 EUM	3,5 Nm	5.650 Nm	0,23 bis 15 kg	1 bis 5 N	M 8 x 1	2°
MA 50 EUM	5,5 Nm	13.550 Nm	4,5 bis 20 kg	3 bis 6 N	M 10 x 1	2°
MA 35 EUM	4,0 Nm	6.000 Nm	5,9 bis 57 kg	5 bis 11 N	M 12 x 1	2°
MA 150 EUM	22,0 Nm	35.000 Nm	1,0 bis 109 kg	3 bis 5 N	M 14 x 1,5	5°
MA 225 EUM	25,0 Nm	45.000 Nm	2,3 bis 226 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,5	2°
MA 600 EUM	68,0 Nm	68.000 Nm	9,0 bis 1.360 kg	10 bis 30 N	M 25 x 1,5	2°
MA 900 EUM	100,0 Nm	90.000 Nm	14 bis 2.040 kg	10 bis 35 N	M 25 x 1,5	1°

\* bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (Typ BV) einsetzen (siehe Seite 811)

## Maßtable - Einstellbare Stoßdämpfer

Typ MA



Typ	A	B	C	D	E	F	Ø G	H/Hub	I	J	Ø K
MA 30 EUM	4,1	M 8 x 1	---	48,0	3	SW 10	2,5	8,0	13,1	2,1	6,4
MA 50 EUM	5,1	M 10 x 1	---	50,0	4	SW 12	3,2	7,0	14,9	3	7,7
MA 35 EUM	5,0	M 12 x 1	---	66,0	5	SW 14	3,2	10,0	18,0	3	7,7
MA 150 EUM	7,5	M 14 x 1,5	SW 12	70,0	6	SW 17	4,8	12,5	22,5	4,7	12,0
MA 225 EUM	13,5	M 20 x 1,5	SW 18	88,0	8	SW 23	4,8	19,0	30,0	4,6	17,0
MA 600 EUM	16,5	M 25 x 1,5	SW 23	106,6	10	SW 30	6,3	25,4	36,4	4,6	23,0
MA 900 EUM	16,5	M 25 x 1,5	SW 23	138,0	10	SW 30	6,3	40,0	51,0	4,6	23,0

## Selbsteinstellende Stoßdämpfer

Typ MC (5-75)

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange gehärteter, rostfreier Stahl  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +65°C  
 Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 5 m/s (0,15 bis 1,8 m/s für MC 9 ...)  
 Festanschlag: integriert

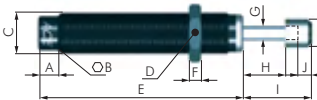


Typ	max. Energieaufnahme		effektive Masse (me)	Federkraft	Gewinde	max. Achs- abweichung*
	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)				
MC 5 EUM1B	0,68 Nm	2.040 Nm	0,5 bis 4,4 kg	1 bis 5 N	M 5 x 0,5	2°
MC 5 EUM2B	0,68 Nm	2.040 Nm	3,8 bis 10,8 kg	1 bis 5 N	M 5 x 0,5	2°
MC 5 EUM3B	0,68 Nm	2.040 Nm	9,7 bis 18,7 kg	1 bis 5 N	M 5 x 0,5	2°
MC 9 EUM1B	1,0 Nm	2.000 Nm	0,6 bis 3,2 kg	1,38 bis 3,78 N	M 6 x 0,5	2°
MC 9 EUM2B	1,0 Nm	2.000 Nm	0,8 bis 4,1 kg	1,38 bis 3,78 N	M 6 x 0,5	2°
MC 30 EUM1	3,5 Nm	5.600 Nm	0,4 bis 1,9 kg	0,9 bis 4,45 N	M 8 x 1	2°
MC 30 EUM2	3,5 Nm	5.600 Nm	1,8 bis 5,4 kg	0,9 bis 4,45 N	M 8 x 1	2°
MC 30 EUM3	3,5 Nm	5.600 Nm	5,0 bis 15 kg	0,9 bis 4,45 N	M 8 x 1	2°
MC 25 EUML	2,8 Nm	22.500 Nm	0,7 bis 2,2 kg	3 bis 6 N	M 10 x 1	2°
MC 25 EUM	2,8 Nm	22.500 Nm	1,8 bis 5,4 kg	3 bis 6 N	M 10 x 1	2°
MC 25 EUMH	2,8 Nm	22.500 Nm	4,6 bis 13,6 kg	3 bis 6 N	M 10 x 1	2°
MC 75 EUM1	9,0 Nm	28.200 Nm	0,3 bis 1,1 kg	4 bis 9 N	M 12 x 1	2°
MC 75 EUM2	9,0 Nm	28.200 Nm	0,9 bis 4,8 kg	4 bis 9 N	M 12 x 1	2°
MC 75 EUM3	9,0 Nm	28.200 Nm	2,7 bis 36,2 kg	4 bis 9 N	M 12 x 1	2°

\* bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (BV) einsetzen (siehe Seite 811)

## Maßtable Klein-Stoßdämpfer

Typ MC (5-75)



Typ	A	B	C	D	E	F	Ø G	H/Hub	I	J	Ø K
MC 5 EUM	2,5	---	M 5 x 0,5	SW 8	26,0	2,5	1,5	4,1	8,1	1	3,3
MC 9 EUM	2,5	---	M 6 x 0,5	SW 8	26,0	2,5	2,0	5,0	10,0	2	4,8
MC 30 EUM	4,1	---	M 8 x 1	SW 10	40,9	3,0	2,5	8,0	13,1	2	6,4
MC 25 EUM	5,0	SW 5	M 10 x 1	SW 12	43,0	4,0	3,2	6,6	14,6	3	7,6
MC 75 EUM	5,0	---	M 12 x 1	SW 14	52,0	5,0	3,2	10,0	18,0	3	7,6

## Selbsteinstellende Stoßdämpfer

Typ MC (150-600)

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange gehärteter, rostfreier Stahl, Rollmembrane: Ethylen-Propylen  
 Temperaturbereich: 0°C bis max. +65°C  
 Auffahrgeschwindigkeit: 0,08 bis 6 m/s  
 Festanschlag: integriert



Typ	max. Energieaufnahme		effektive Masse (me)	Federkraft	Gewinde	max. Achs- abweichung*
	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)				
MC 150 EUM	20 Nm	34.000 Nm	0,9 bis 10 kg	3 bis 5 N	M 14 x 1,5	4°
MC 150 EUMH	20 Nm	34.000 Nm	8,6 bis 86 kg	3 bis 5 N	M 14 x 1,5	4°
MC 150 EUMH2	20 Nm	34.000 Nm	70,0 bis 200 kg	3 bis 5 N	M 14 x 1,5	4°
MC 225 EUM	41 Nm	45.000 Nm	2,3 bis 25 kg	4 bis 6 N	M 20 x 1,5	4°
MC 225 EUMH	41 Nm	45.000 Nm	23,0 bis 230 kg	4 bis 6 N	M 20 x 1,5	4°
MC 225 EUMH2	41 Nm	45.000 Nm	180,0 bis 910 kg	4 bis 6 N	M 20 x 1,5	4°
MC 600 EUM	136 Nm	68.000 Nm	9,0 bis 136 kg	5 bis 9 N	M 25 x 1,5	2°
MC 600 EUMH	136 Nm	68.000 Nm	113,0 bis 1.130 kg	5 bis 9 N	M 25 x 1,5	2°
MC 600 EUMH2	136 Nm	68.000 Nm	400,0 bis 2.300 kg	5 bis 9 N	M 25 x 1,5	2°

\* bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (BV) einsetzen (siehe Seite 811)

Überschreitung von W4: (max. Energieaufnahme pro Stunde Nm/h) ist möglich, wenn zeitweise abgeschaltet oder die Stoßdämpfer mit Zylinderabluft gekühlt werden (zulässige Erwärmung beachten).

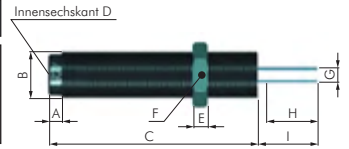
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Industrie-Stoßdämpfer

## Maßtabelle Stoßdämpfer

## Typ MC (150-600)

Typ	A	B	C	D	E	F	Ø G	H/Hub	I
MC 150 EUM	7,2	M 14 x 1,5	69,1	SW 6	6	SW 17	4,8	12,5	17,5
MC 225 EUM	7,2	M 20 x 1,5	79,2	SW 8	8	SW 23	6,3	12,5	17,5
MC 600 EUM	7,3	M 25 x 1,5	110,3	SW 10	10	SW 30	8,0	25,4	31,6



## Stoßdämpfer (Magnum)

## Typ MA/MC

**Werkstoffe:** Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Kopf: Stahl gehärtet und brüniert, Druckfeder: verzinkt oder KU-beschichtet

**Temperaturbereich:** -12°C bis max. +70°C (Option HT: -20°C bis max. +150°C, Option LT: -50°C bis max. +66°C)

**Auffahrgeschwindigkeit:** 0,15 bis 5 m/s (auf Anfrage bis 20 m/s)

**Festanschlag:** integriert

**Optional:** Hochtemperaturdichtsatz (-20°C bis max. +150°C) **-HT**, Tieftemperaturdichtsatz (-50°C bis max. +66°C) **-LT**

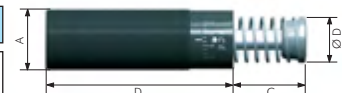
Typ	max. Energieaufnahme pro Hub (W3)	max. Energieaufnahme pro Stunde (W4)	effektive Masse (me)	Federkraft	Gewinde	max. Achsabweichung*
<b>einstellbar</b>						
MA 3325 EUM	170 Nm	75.000 Nm	9 bis 1.700 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MA 3350 EUM	340 Nm	85.000 Nm	13 bis 2.500 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MA 4525 EUM	390 Nm	107.000 Nm	40 bis 10.000 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MA 4550 EUM	780 Nm	112.000 Nm	70 bis 14.500 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MA 4575 EUM	1.170 Nm	146.000 Nm	70 bis 15.000 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MA 6450 EUM	2.040 Nm	146.000 Nm	220 bis 50.000 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2,0	4°
MA 64100 EUM	4.080 Nm	192.000 Nm	270 bis 52.000 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2,0	3°
MA 64150 EUM	6.120 Nm	248.000 Nm	330 bis 80.000 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2,0	2°
<b>selbsteinstellend</b>						
MC 3325 EUM0	155 Nm	75.000 Nm	3 bis 11 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM1	155 Nm	75.000 Nm	9 bis 40 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM2	155 Nm	75.000 Nm	30 bis 120 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM3	155 Nm	75.000 Nm	100 bis 420 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM4	155 Nm	75.000 Nm	350 bis 1.420 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3350 EUM0	310 Nm	85.000 Nm	5 bis 22 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 3350 EUM1	310 Nm	85.000 Nm	18 bis 70 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 3350 EUM2	310 Nm	85.000 Nm	60 bis 250 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 3350 EUM3	310 Nm	85.000 Nm	210 bis 840 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 3350 EUM4	310 Nm	85.000 Nm	710 bis 2.830 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 4525 EUM0	340 Nm	107.000 Nm	7 bis 27 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MC 4525 EUM1	340 Nm	107.000 Nm	20 bis 90 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MC 4525 EUM2	340 Nm	107.000 Nm	80 bis 310 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MC 4525 EUM3	340 Nm	107.000 Nm	260 bis 1.050 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MC 4525 EUM4	340 Nm	107.000 Nm	890 bis 3.540 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MC 4550 EUM0	680 Nm	112.000 Nm	13 bis 54 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM1	680 Nm	112.000 Nm	45 bis 180 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM2	680 Nm	112.000 Nm	150 bis 620 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM3	680 Nm	112.000 Nm	520 bis 2.090 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM4	680 Nm	112.000 Nm	1.800 bis 7.100 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4575 EUM0	1.020 Nm	146.000 Nm	20 bis 80 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM1	1.020 Nm	146.000 Nm	70 bis 270 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM2	1.020 Nm	146.000 Nm	230 bis 930 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM3	1.020 Nm	146.000 Nm	790 bis 3.140 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM4	1.020 Nm	146.000 Nm	2.650 bis 10.600 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 6450 EUM0	1.700 Nm	146.000 Nm	35 bis 140 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM1	1.700 Nm	146.000 Nm	140 bis 540 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM2	1.700 Nm	146.000 Nm	460 bis 1.850 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM3	1.700 Nm	146.000 Nm	1.600 bis 6.300 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM4	1.700 Nm	146.000 Nm	5.300 bis 21.200 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 64100 EUM0	3.400 Nm	192.000 Nm	70 bis 280 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM1	3.400 Nm	192.000 Nm	270 bis 1.100 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM2	3.400 Nm	192.000 Nm	930 bis 3.700 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM3	3.400 Nm	192.000 Nm	3.150 bis 12.600 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM4	3.400 Nm	192.000 Nm	10.600 bis 42.500 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64150 EUM0	5.100 Nm	248.000 Nm	100 bis 460 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM1	5.100 Nm	248.000 Nm	410 bis 1.640 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM2	5.100 Nm	248.000 Nm	1.390 bis 5.600 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM3	5.100 Nm	248.000 Nm	4.700 bis 18.800 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM4	5.100 Nm	248.000 Nm	16.000 bis 63.700 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°

\* bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (Typ BV) einsetzen (siehe Seite 811)

## Maßtabelle - Stoßdämpfer (Magnum)

## Typ MA/MC

Typ	A	B	C	Ø D	Hub
MA/MC 3325 EUM	M 33 x 1,5	115,0	23,0	25,0	25,0
MA/MC 3350 EUM	M 33 x 1,5	140,5	48,5	25,0	50,0
MA/MC 4525 EUM	M 45 x 1,5	122,0	23,0	35,0	25,0
MA/MC 4550 EUM	M 45 x 1,5	146,5	48,5	35,0	50,0
MA/MC 4575 EUM	M 45 x 1,5	172,0	74,0	35,0	75,0
MA/MC 6450 EUM	M 64 x 2	176,5	48,5	48,0	50,0
MA/MC 64100 EUM	M 64 x 2	226,5	99,5	48,0	100,0
MA/MC 64150 EUM	M 64 x 2	300,0	150,0	48,0	150,0



**Überschreitung von W4:** (max. Energieaufnahme pro Stunde Nm/h) ist möglich, wenn zeitweise abgeschaltet oder die Stoßdämpfer mit Zylinderabluft gekühlt werden (zulässige Erwärmung beachten).

# Industrie-Stoßdämpfer



## Selbsteinstellende Stoßdämpfer mit progressiver Dämpfung

Typ SC/SC<sup>2</sup>

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl nitrocarboniert, Kolbenstange: gehärteter, rostfreier Stahl (Typ SC 45...: Stahl hartverchromt)

Temperaturbereich: 0°C bis max. +66°C (SC45...: -12°C bis max. +70°C)

Auffahrtsgeschwindigkeit: 0,15 bis 3,7 m/s (Typ SC<sup>2</sup>: 0,09 bis 5,7 m/s, Typ SC 45...: 0,15 bis 5 m/s)

Festanschlag: integriert



Typ	max. Energieaufnahme		effektive Masse	Federkraft	Gewinde	max. Achs- abweichung*
	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)	(me)			
SC 25 EUM5**	10 Nm	16.000 Nm	1 bis 5 kg	4,5 bis 14 N	M 10 x 1	2°
SC 25 EUM6**	10 Nm	16.000 Nm	4 bis 44 kg	4,5 bis 14 N	M 10 x 1	2°
SC 25 EUM7**	10 Nm	16.000 Nm	42 bis 500 kg	4,5 bis 14 N	M 10 x 1	2°
SC 75 EUM5**	16 Nm	30.000 Nm	1 bis 8 kg	6 bis 19 N	M 12 x 1	2°
SC 75 EUM6**	16 Nm	30.000 Nm	7 bis 78 kg	6 bis 19 N	M 12 x 1	2°
SC 75 EUM7**	16 Nm	30.000 Nm	75 bis 800 kg	6 bis 19 N	M 12 x 1	2°
SC 190 EUM0	25 Nm	34.000 Nm	0,7 bis 4 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,5	5°
SC 190 EUM1	25 Nm	34.000 Nm	1,4 bis 7 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,5	5°
SC 190 EUM2	25 Nm	34.000 Nm	3,6 bis 18 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,5	5°
SC 190 EUM3	25 Nm	34.000 Nm	9 bis 45 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,5	5°
SC 190 EUM4	25 Nm	34.000 Nm	23 bis 102 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,5	5°
SC 190 EUM5**	31 Nm	50.000 Nm	2 bis 16 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,5	2°
SC 190 EUM6**	31 Nm	50.000 Nm	13 bis 140 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,5	2°
SC 190 EUM7**	31 Nm	50.000 Nm	136 bis 1.550 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,5	2°
SC 300 EUM0	33 Nm	45.000 Nm	0,7 bis 4 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM1	33 Nm	45.000 Nm	1,4 bis 8 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM2	33 Nm	45.000 Nm	4,5 bis 27 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM3	33 Nm	45.000 Nm	14 bis 82 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM4	33 Nm	45.000 Nm	32 bis 204 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM5**	73 Nm	45.000 Nm	11 bis 45 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM6**	73 Nm	45.000 Nm	34 bis 136 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM7**	73 Nm	45.000 Nm	91 bis 181 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM8**	73 Nm	45.000 Nm	135 bis 680 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,5	5°
SC 300 EUM9**	73 Nm	45.000 Nm	320 bis 1.950 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,5	5°
SC 650 EUM0	73 Nm	68.000 Nm	2,3 bis 14 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM1	73 Nm	68.000 Nm	8 bis 45 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM2	73 Nm	68.000 Nm	23 bis 136 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM3	73 Nm	68.000 Nm	68 bis 408 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM4	73 Nm	68.000 Nm	204 bis 1.180 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM5**	210 Nm	68.000 Nm	23 bis 113 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM6**	210 Nm	68.000 Nm	90 bis 360 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM7**	210 Nm	68.000 Nm	320 bis 1.090 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM8**	210 Nm	68.000 Nm	770 bis 2.630 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,5	5°
SC 650 EUM9**	210 Nm	68.000 Nm	1.800 bis 6.350 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,5	5°
SC 925 EUM0	110 Nm	90.000 Nm	4,5 bis 29 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 925 EUM1	110 Nm	90.000 Nm	14 bis 90 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 925 EUM2	110 Nm	90.000 Nm	40 bis 272 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 925 EUM3	110 Nm	90.000 Nm	113 bis 726 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 925 EUM4	110 Nm	90.000 Nm	340 bis 2.088 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,5	5°
SC 4525 EUM5	340 Nm	107.000 Nm	3.400 bis 6.800 kg	67 bis 104 N	M 45 x 1,5	5°
SC 4525 EUM6	340 Nm	107.000 Nm	6.350 bis 13.600 kg	67 bis 104 N	M 45 x 1,5	5°
SC 4525 EUM7	340 Nm	107.000 Nm	12.700 bis 22.600 kg	67 bis 104 N	M 45 x 1,5	5°
SC 4525 EUM8	340 Nm	107.000 Nm	20.400 bis 39.000 kg	67 bis 104 N	M 45 x 1,5	5°
SC 4550 EUM5	680 Nm	112.000 Nm	6.800 bis 12.200 kg	47 bis 242 N	M 45 x 1,5	5°
SC 4550 EUM6	680 Nm	112.000 Nm	11.800 bis 27.000 kg	47 bis 242 N	M 45 x 1,5	5°
SC 4550 EUM7	680 Nm	112.000 Nm	25.800 bis 44.200 kg	47 bis 242 N	M 45 x 1,5	5°

Überschreitung von W4: (max. Energieaufnahme pro Stunde Nm/h) ist möglich, wenn zeitweise abgeschaltet oder die Stoßdämpfer mit Zylinderabluft gekühlt werden (zulässige Erwärmung beachten).



- \* bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlage- rung (BV) einsetzen (siehe Seite 811)
- \*\* Bauart SC<sup>2</sup>, Typen SC 25 EUM, SC 190 EUM werden ohne Aufprallkopf geliefert

### Maßtabelle - Stoßdämpfer

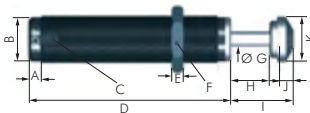
Typ SC/SC<sup>2</sup>

Typ	A	B	C	D	E	F	Ø G	H/Hub	I	J	Ø K
SC 25 EUM	5	M 10 x 1	---	72,0	4	SW 12	3,2	8	11,0	---	---
SC 75 EUM	4	M 12 x 1	---	78,0	5	SW 14	4,0	10	14,0	---	---
SC 190 EUM0-4	7	M 14 x 1,5	SW 12	87,7	6	SW 17	4,0	16	27,0	4,6	12
SC 190 EUM5-7	5	M 14 x 1,5	---	78,0	6	SW 17	4,8	12	17,0	---	---
SC 300 EUM0-4	7	M 20 x 1,5	SW 18	87,4	8	SW 23	4,8	19	30,0	4,6	17
SC 300 EUM5-9	7	M 20 x 1,5	SW 18	79,5	8	SW 23	6,4	15	26,0	4,6	17
SC 650 EUM0-4	7	M 25 x 1,5	SW 23	106,6	10	SW 30	6,3	25	36,4	4,6	23
SC 650 EUM5-9	7	M 25 x 1,5	SW 23	106,0	10	SW 30	9,6	23	34,0	4,6	23
SC 925 EUM	7	M 25 x 1,5	SW 23	138,0	10	SW 30	6,3	40	51,0	4,6	23
SC 4525 EUM	---	M 45 x 1,5	---	164,0	9,5	---	12,6	25	25,0	19,4	42
SC 4550 EUM	---	M 45 x 1,5	---	215,0	9,5	---	12,6	50	50,0	19,4	42

\* Nutmutter

### Aufprallköpfe für Stoßdämpfer

Typ	Verwendbar für Stoßdämpfer
PP 150	MC 150 EUM
PP 225	MC 225 EUM
PP 600	MC 600 EUM
PP 33	MA 33..., MC 33...
PP 45	MA 45..., MC 45..., SC 45...
PP 64	MA 64..., MC 64...



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Kontermuttern für Stoßdämpfer

Typ	Verwendbar für Stoßdämpfer	Gewinde
KM 5	MC 5...	M 5 x 0,5
KM 6	MC 9...	M 6 x 0,5
KM 8	MA 30 EUM, MC 30..., MC 10...	M 8 x 1
KM 10	MA 50 EUM, MC 25..., SC 25...	M 10 x 1
KM 12	MA 35 EUM, MC 75..., SC 75...	M 12 x 1
KM 14	MA 150 EUM, MC 150..., SC 190...	M 14 x 1,5
KM 20	MA 225 EUM, MC 225..., SC 300...	M 20 x 1,5
KM 25	MA 600 EUM, MA 900 EUM, MC 600..., SC 650..., SC 925...	M 25 x 1,5
NM 33	MA 33..., MC 33...	M 33 x 1,5
NM 45	MA 45..., MC 45..., SC 45...	M 45 x 1,5
NM 64	MA 64..., MC 64...	M 64 x 2

## Klemmflansche für Stoßdämpfer

Hinweis: Die Klemmflansche ...SC2 müssen mit der auf dem Stoßdämpfer vorhandenen Mutter gekontert werden, alle anderen Flansche werden über Schrauben geklemmt

Typ	Verwendbar für Stoßdämpfer	A	B	C	D	E	F	G	
<b>seitliche Befestigung</b>									
MB 5 SC2	MC 5...	10	3,0	8	M 3	12	20	M 5 x 0,5	
MB 6 SC2	MC 9...	10	3,0	8	M 3	12	20	M 6 x 0,5	
MB 8 SC2	MA 30 EUM, MC 10..., MC 30...	12	3,5	10	M 4	16	25	M 8 x 1	
MB 10 SC2	MA 50 EUM, MC 25..., SC 25...	14	3,5	10	M 4	16	25	M 10 x 1	
MB 12	MA 35 EUM, MC 75...	16	4,5	12	M 5	20	32	M 12 x 1	
MB 12 SC2	SC 75...	16	4,5	12	M 5	20	32	M 12 x 1	
MB 14	MA 150 EUM, MC 150..., SC 190 EUM0-4	20	4,5	12	M 5	20	32	M 14 x 1,5	
MB 14 SC2	SC 190 EUM5-7	20	4,5	12	M 5	20	32	M 14 x 1,5	
MB 20	MA 225 EUM, MC 225..., SC 300 EUM0-4	25	6,0	20	M 6	28	40	M 20 x 1,5	
MB 20 SC2	SC 300 EUM5-9	25	18,0	20	M 8	34	50	M 20 x 1,5	
MB 25	MA 600 EUM, MA 900 EUM, MC 600..., SC 650 EUM0-4, SC 925...	32	6,0	25	M 6	34	46	M 25 x 1,5	
MB 25 SC2	SC 650 EUM5-9	32	11,0	25	M 8	36	52	M 25 x 1,5	
S 33*	MA 33..., MC 33...	40	8,0	20	M 6	42	56	M 33 x 1,5	
S 45*	MA 45..., MC 45..., SC 45...	56	10,0	25	M 8	60	80	M 45 x 1,5	
S 64*	MA 64..., MC 64...	80	12,0	25	M 10	78	100	M 64 x 2	
<b>axiale Befestigung</b>									
QF 33	MA 33..., MC 33...	44	32,0	10	6,6	---	---	M 33 x 1,5	
QF 45	MA 45..., MC 45..., SC 45...	56	42,0	12	9,0	---	---	M 45 x 1,5	
QF 64	MA 64..., MC 64...	80	58,0	16	11,0	---	---	M 64 x 2	

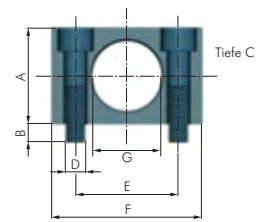
\* besteht aus 2 Flanschen

## Anschlaghülsen für Stoßdämpfer

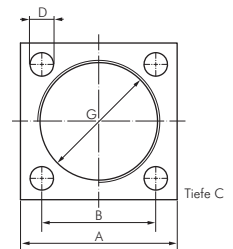
Typ	Verwendbar für Stoßdämpfer	Ø A	B	C	D	G
AH 5	MC 5...	7,0	10	---	5	M 5 x 0,5
AH 6	MC 9...	8,0	12	---	6	M 6 x 0,5
AH 8	MA 30 EUM, MC 10..., MC 30...	10,0	12	---	6	M 8 x 1
AH 10	MA 50 EUM, MC 25..., SC 25...	12,5	20	---	10	M 10 x 1
AH 12	MA 35 EUM, MC 75..., SC 75...	15,0	20	---	10	M 12 x 1
AH 14	MA 150 EUM, MC 150..., SC 190...	17,0	20	SW 15	12	M 14 x 1,5
AH 20	MA 225 EUM, MC 225..., SC 300...	25,0	25	SW 22	12	M 20 x 1,5
AH 25	MA 600 EUM, MA 900 EUM, MC 600..., SC 650..., SC 925...	30,0	32	SW 27	16	M 25 x 1,5

## Bolzenvorlagerungen für Stoßdämpfer

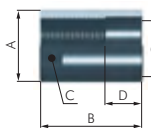
Typ	Verwendbar für Stoßdämpfer	Ø A	B	C	Ø E	F	G	H	I	L
BV 8	MA 30 EUM, MC 30...	11	SW 9	SW 10	4	15	M 8 x 1,0	10	18,0	8,0
BV 8 A	MC 10...	11	SW 9	SW 10	4	10	M 8 x 1,0	10	17,0	5,0
BV 10	MA 50 EUM, MC 25...	13	SW 11	SW 12	6	11	M 10 x 1,0	12	21,5	6,5
BV 10 SC	SC 25...	13	SW 11	SW 12	6	11	M 10 x 1,0	12	23,0	8,0
BV 12	MA 35 EUM, MC 75...	15	SW 13	SW 14	7	12	M 12 x 1,0	18	32,0	10,0
BV 12 SC	SC 75...	15	SW 13	SW 14	7	12	M 12 x 1,0	18	32,0	10,0
BV 14	MA 150 EUM, MC 150..., SC 190 EUM5-7	18	SW 16	SW 17	9	12	M 14 x 1,5	20	36,5	12,5
BV 14 SC	SC 190 EUM0-4	18	SW 16	SW 17	9	14	M 14 x 1,5	26	46,0	16,0
BV 20	MC 225...	24	SW 22	SW 23	12	14	M 20 x 1,5	20	36,5	12,5
BV 20 SC	MA 225 EUM, SC 300...	24	SW 22	SW 23	12	14	M 20 x 1,5	32	54,0	19,0
BV 25	MC 600...	30	SW 27	SW 30	16	16	M 25 x 1,5	38	69,0	25,0
BV 25 SC	MA 600 EUM, SC 650...	30	SW 27	SW 30	16	16	M 25 x 1,5	38	69,0	25,0
BV 3325	MA 3325 EUM, MC 3325...	M 45 x 1,5	---	---	30	---	M 33 x 1,5	100	129,0	29,0
BV 3350	MA 3350 EUM, MC 3350...	M 45 x 1,5	---	---	30	---	M 33 x 1,5	128	181,5	53,5
BV 4525	MA 4525 EUM, MC 4525..., M 64 x 2,0	---	---	---	40	---	M 45 x 1,5	100	129,0	29,0
BV 4550	MA 4550 EUM, MC 4550..., M 64 x 2,0	---	---	---	40	---	M 45 x 1,5	130	184,5	54,5
BV 6450	MA 6450 EUM, MC 6450...	M 90 x 2,0	---	---	56	---	M 64 x 2,0	170	225,0	55,0



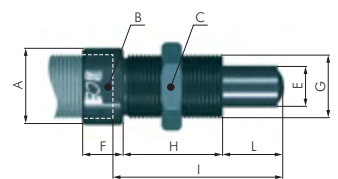
Typ seitliche Befestigung



Typ axiale Befestigung



Hinweis: Die Bolzenvorlagerung kann nur bei Stoßdämpfern ohne Aufprallkopf montiert werden. Dieser muss ggf. demontiert werden.

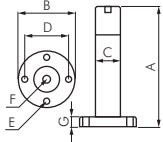


# Vibratoren



## Kolben-Vibratoren (linear)

6 bar



**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium eloxiert, Kolben: Messing  
**Temperaturbereich:** bis max. +70°C  
**Medien:** ungeölte Druckluft (20 µm)  
**Einbaulage:** beliebig  
**Einsatz:** lineare Schwingungen

- Vorteile:**
- geräuscharm (45 - 60 dB(A))
  - geringer Luftverbrauch
  - schneller Anlauf, kein Nachlaufen
  - wartungsfrei da verschleißarm

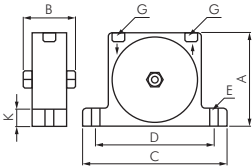
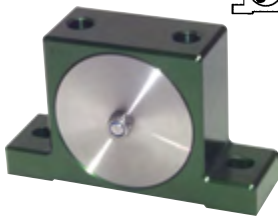
Typ	Kraft*	Frequenz*	Luft- verbrauch*	Gewicht	G	F	E	D	C	B	A
VP 1A	65 N	7.600 min. <sup>-1</sup>	11 l/min.	0,13 kg	7	G 1/8"	5,5	34	20	45	95
VP 1B	150 N	5.550 min. <sup>-1</sup>	12 l/min.	0,17 kg	7	G 1/8"	5,5	34	20	45	115
VP 1C	210 N	4.100 min. <sup>-1</sup>	11 l/min.	0,21 kg	7	G 1/8"	5,5	34	20	45	135
VP 2A	490 N	6.600 min. <sup>-1</sup>	33 l/min.	0,38 kg	8	G 1/8"	6,5	48	30	60	125
VP 2B	650 N	4.700 min. <sup>-1</sup>	35 l/min.	0,49 kg	8	G 1/8"	6,5	48	30	60	155
VP 2C	730 N	3.800 min. <sup>-1</sup>	32 l/min.	0,60 kg	8	G 1/8"	6,5	48	30	60	185
VP 3A	1.475 N	6.200 min. <sup>-1</sup>	61 l/min.	0,78 kg	10	G 1/4"	6,5	65	45	80	130
VP 3B	1.540 N	3.200 min. <sup>-1</sup>	64 l/min.	1,11 kg	10	G 1/4"	6,5	65	45	80	170
VP 3C	1.680 N	2.500 min. <sup>-1</sup>	58 l/min.	1,40 kg	10	G 1/4"	6,5	65	45	80	210

\* bei 6 bar



## Kugel-Vibratoren (rotierend)

6 bar



**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium eloxiert, Kugel und Laufbahn: Stahl gehärtet, Deckel: Edelstahl AISI 303  
**Temperaturbereich:** bis max. +80°C  
**Medien:** geölte und ungeölte Druckluft  
**Einbaulage:** stehend (nicht auf Deckeln liegend)  
**Einsatz:** hohe Frequenzen und kleine Schwingweiten

- Vorteile:**
- schneller Anlauf
  - wartungsfrei da verschleißarm
  - einfacher Aufbau
  - geringe Anforderungen an Druckluftqualität
  - gefasste Abluftabführung
  - ATEX-konform (Ex) II 3D 85° (T6)X (bis max. +40°C)

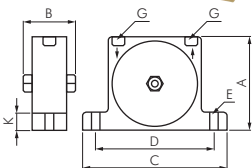
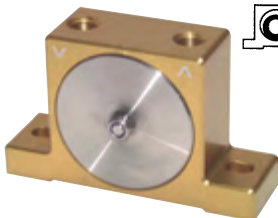
Typ	Kraft*	Frequenz*	Luft- verbrauch*	Gewicht	G	K	E	D	C	B	A
VK 1A	440 N	35.000 min. <sup>-1</sup>	175 l/min.	0,19 kg	G 1/8"	12	7	68	90	36	55
VK 1B	960 N	25.000 min. <sup>-1</sup>	200 l/min.	0,22 kg	G 1/8"	12	7	73	90	36	55
VK 2A	1.260 N	20.500 min. <sup>-1</sup>	225 l/min.	0,50 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VK 2B	2.160 N	15.500 min. <sup>-1</sup>	278 l/min.	0,55 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VK 3A	4.370 N	14.200 min. <sup>-1</sup>	380 l/min.	1,31 kg	G 3/8"	20	11	130	170	63	110
VK 3B	5.250 N	13.000 min. <sup>-1</sup>	500 l/min.	1,35 kg	G 3/8"	20	11	140	170	63	110

\* bei 6 bar



## Rollen-Vibratoren (rotierend)

6 bar



**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium eloxiert, Rolle und Laufbahn: Stahl gehärtet, Deckel: Edelstahl AISI 303  
**Temperaturbereich:** bis max. +80°C  
**Medium:** geölte Druckluft  
**Einbaulage:** stehend (nicht auf Deckeln liegend)  
**Einsatz:** große Kräfte bei großen Schwingweiten

- Vorteile:**
- kein Nachlauf
  - wartungsfrei da verschleißarm
  - einfacher Aufbau
  - geringe Anforderungen an Druckluftqualität
  - gefasste Abluftabführung
  - ATEX-konform (Ex) II 3D 85° (T6)X (bis max. +40°C)

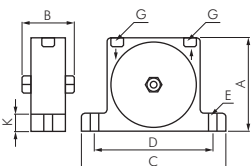
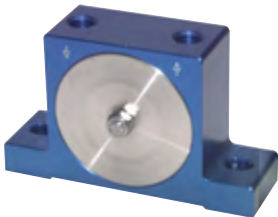
Typ	Kraft*	Frequenz*	Luft- verbrauch*	Gewicht	G	K	E	D	C	B	A
VR 1A	1.690 N	40.000 min. <sup>-1</sup>	200 l/min.	0,36 kg	G 1/8"	12	7	68	90	36	55
VR 1B	2.910 N	38.000 min. <sup>-1</sup>	250 l/min.	0,41 kg	G 1/8"	12	7	73	90	36	56
VR 2A	4.740 N	29.000 min. <sup>-1</sup>	325 l/min.	0,85 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VR 2B	7.850 N	26.000 min. <sup>-1</sup>	550 l/min.	0,90 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VR 3A	9.730 N	18.000 min. <sup>-1</sup>	850 l/min.	2,43 kg	G 3/8"	20	11	140	170	63	110

\* 6 bar



## Turbinen-Vibratoren (rotierend)

6 bar



**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium eloxiert, Turbine: Aluminium, Deckel: Edelstahl AISI 303  
**Temperaturbereich:** bis max. +70°C  
**Medien:** ungeölte Druckluft (20 µm)  
**Einbaulage:** beliebig  
**Einsatz:** großes Spektrum an Vibrationen (einstellbar über Druck und Volumenstrom)  
**Optional:** ATEX-zertifiziert -X (Ex) II 3 D T5 (bis max. +100°C)

- Vorteile:**
- geräuscharm (70 dB(A))
  - wartungsfrei, da sehr verschleißarm
  - gefasste Abluftabführung

Typ	Kraft*	Frequenz*	Luft- verbrauch*	Gewicht	G	K	E	D	C	B	A
VT 1A	1.440 N	42.000 min. <sup>-1</sup>	85 l/min.	0,31 kg	G 1/8"	12	7	68-73	90	37	55
VT 1B	1.650 N	40.000 min. <sup>-1</sup>	105 l/min.	0,31 kg	G 1/8"	12	7	68-73	90	37	55
VT 2A	3.630 N	24.000 min. <sup>-1</sup>	180 l/min.	0,75 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VT 2B	4.180 N	18.500 min. <sup>-1</sup>	225 l/min.	0,77 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VT 3A	8.610 N	8.000 min. <sup>-1</sup>	350 l/min.	2,00 kg	G 3/8"	20	11	130-140	170	63	110
VT 3B	10.000 N	7.000 min. <sup>-1</sup>	500 l/min.	2,10 kg	G 3/8"	24	11	170	200	80	140

\* bei 6 bar, \*\* Ausgang G 1/2"

**Bestellbeispiel:** VT 1A \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
ATEX-zertifiziert . . . . . -X

## Ejektoren bis 10 l/min, max. 80 % Vakuum

Typ VG 18

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Düse: Messing  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +120°C  
 Arbeitsdruck: 6 bar

- Vorteile:**
- extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich
  - sehr preiswert
  - wartungsfrei

Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde Zuluft	Gewinde Vakuum	Gewinde Abluft	Luftver- brauch*	max. Durchfluss	Zubehör Schalldämpfer	Zubehör Vakuummeter
VG 18	54x14x14	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	13 l/min	10 l/min	FFSD 18	---

\* bei 6 bar



## Inline-Ejektoren mit Steckanschluss

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Messing, Edelstahl, Kunststoff  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C  
 Arbeitsdruck: max. 7 bar

- Vorteile:**
- hohe Saugleistung bei geringem Energieverbrauch
  - geringes Gewicht
  - schnelle und einfache Installation direkt in die Schlauchleitung

Typ	Schlauch- anschluss	optimaler Speisedruck	Luft- verbrauch	max. Durchfluss	Evakuierungszeit 1l -> 50% Vakuum	max. Vakuum
<b>Bauform „SMALL“, Ø 14,5 x 70 mm</b>						
VSILS S6	6	6 bar	7,2 l/min	16,8 l/min	4,9 s	75 %
VSILS T6	6	4/6 bar	16,2 / 22,2 l/min	19,2 / 18,6 l/min	3,1 / 2,6 s	84 / 75 %
VSILS X6	6	5 bar	7,8 l/min	14,4 l/min	7,3 s	92 %
<b>Bauform „MEDIUM“, Ø 19,5 x 96 mm</b>						
VSILM S6	6	6 bar	26,4 l/min	41,4 l/min	1,4 s	75 %
VSILM S8	8	6 bar	26,4 l/min	41,4 l/min	1,4 s	75 %
VSILM P6	6	3,1 bar	26,4 l/min	34,2 l/min	1,8 s	90 %
VSILM P8	8	3,1 bar	26,4 l/min	34,2 l/min	1,8 s	90 %
VSILM X6	6	5 bar	27,6 l/min	37,2 l/min	1,6 s	94 %
VSILM X8	8	5 bar	27,6 l/min	37,2 l/min	1,6 s	94 %



## Mehrkammerejektoren bis 110 l/min, max. 87 % Vakuum

Typ VSP

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C  
 Arbeitsdruck: 4 bar (max. 7 bar)  
 Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A)

- Vorteile:**
- extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich
  - kostengünstig
  - wartungsfrei

Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde Zuluft	Gewinde Vakuum	Gewinde Abluft	Luftver- brauch*	max. Durchfluss	Zubehör Schalldämpfer	Zubehör Vakuummeter
VSP 3	69x35x20,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	16 l/min	28 l/min	FFSD 18	---
VSP 6	69x35x31,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	32 l/min	56 l/min	FFSD 18	---
VSP 9	69x42x31,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	48 l/min	84 l/min	FFSD 18	---
VSP 12	69x42x31,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	60 l/min	110 l/min	FFSD 18	---

\* bei 4 bar

### Evakuierungszeit in Sekunden 1 l bis auf Vakuum

Typ	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%
VSP 3	0,30	0,72	2,20	3,50	5,50	8,0	12,8
VSP 6	0,15	0,36	1,10	1,75	2,75	4,0	6,4
VSP 9	0,10	0,25	0,70	1,20	1,60	2,5	4,2
VSP 12	0,08	0,20	0,55	0,90	1,30	2,0	3,3

### Durchfluss bei Vakuum (l/min)

Typ	0%	10%	20%	30%	40%	60%	80%
VSP 3	28	14	9	6	3,5	1,8	0,4
VSP 6	56	28	18	12	7,0	3,6	0,8
VSP 9	82	43	30	20	11,0	6,0	1,5
VSP 12	110	58	40	27	15,0	8,0	2,0



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Vakuum-Ejektoren

## Mehrkammerejektoren bis 160 l/min, max. 64 % Vakuum

Typ VLPS



Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C  
 Arbeitsdruck: 4 bis 6 bar (max. 7 bar)  
 Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 60/65 dB(A)

- Vorteile:**
- extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich
  - kostengünstig
  - wartungsfrei
  - große Saugleistung bei kleiner Bauform

Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde Zuluft	Gewinde Vakuum	Gewinde Abluft	Luftverbrauch*	max. Durchfluss
VLPS 3	66,5x30,5x25	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"	18 l/min	48 l/min
VLPS 6	66,5x30,5x25	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"	36 l/min	108 l/min
VLPS 12	66,5x30,5x29	G 1/8"	G 3/8"	G 3/8"	72 l/min	220 l/min

Zubehör Schalldämpfer	Zubehör Vakuummeter
FFSD 38	---
FFSD 38	---
FFSD 38	---

\* bei 6 bar

### Evakuierungszeit in Sekunden 1 l bis auf Vakuum

Typ	10%	20%	30%	40%	50%	60%
VLPS 3	0,16	0,4	0,92	1,52	2,4	4
VLPS 6	0,08	0,2	0,46	0,76	1,2	2
VLPS 12	0,04	0,1	0,23	0,38	0,6	0,86

### Durchfluss bei Vakuum (l/min)

Typ	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
VLPS 3	48	34	20	15	10	7	2,3
VLPS 6	108	74	40	30	20	14	4,6
VLPS 12	220	136	85	64	40	28	9,5

## Mehrkammerejektoren bis 200 l/min, max. 90 % Vakuum

Typ VIPS



Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C  
 Arbeitsdruck: 4 bar (max. 7 bar)  
 Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A)

- Vorteile:**
- extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich
  - kostengünstig
  - wartungsfrei
  - hohes Vakuum, kleine Bauform

Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde Zuluft	Gewinde Vakuum	Gewinde Abluft	Luftverbrauch*	max. Durchfluss
VIPS 4	81x58x31,5	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	63 l/min	100 l/min
VIPS 8	81x67x31,5	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	126 l/min	200 l/min

Zubehör Schalldämpfer	Zubehör Vakuummeter
FFSD 14	---
FFSD 14	---

\* bei 4 bar

### Evakuierungszeit in Sekunden 1 l bis auf Vakuum

Typ	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	90%
VIPS 4	0,046	0,16	0,36	0,70	1,2	2	2,8	18
VIPS 8	0,023	0,08	0,18	0,36	0,6	1	1,5	9

### Durchfluss bei Vakuum (l/min)

Typ	0%	10%	20%	30%	40%	60%	80%
VIPS 4	100	88	51	24	18	9	3
VIPS 8	200	176	102	48	36	18	6

8

**Greifer**  
finden Sie in unserem **eShop**.  
Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

**Vakuumkomponenten**  
anderer Hersteller finden Sie  
in unserem **eShop**.  
Einfach nach der Original-  
Artikelnummer suchen!



# Vakuump-Ejektoren

## Mehrkammerejektoren bis 9600 l/min, max. 70 % Vakuum

Typ VLP

Großes Volumen !

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren  
 Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C, (VLP 96 und VLP 128: -20°C bis max. +80°C)  
 Arbeitsdruck: 4 bis 6 bar (max. 7 bar)  
 Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 55/76 dB(A)

- Vorteile:**
- hoher Durchfluss
  - kostengünstig
  - wartungsfrei
  - hohe Saugleistung, ideal für poröse Materialien oder um große Volumina zu evakuieren

Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde			Luftver- brauch*	max. Durchfluss	Zubehör	
		Zuluft	Vakuum	Abluft			Schalldämpfer	Vakuummeter
VLP 4	182x67x47	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	64-85 l/min	300 l/min	FFSD 34	MW -163
VLP 8	182x67x47	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	120-170 l/min	500 l/min	FFSD 34	MW -163
VLP 10	182x67x67	G 3/8"	G 3/4"	G 3/4"	192-255 l/min	650 l/min	FFSD 34	MW -163
VLP 12	182x67x67	G 3/8"	G 3/4"	G 3/4"	240-340 l/min	750 l/min	FFSD 34	MW -163
VLP 16	250x97x47	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	250-350 l/min	1050 l/min	FFSD 112	MW -163
VLP 32	250x97x65	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	500-700 l/min	2100 l/min	FFSD 112	MW -163
VLP 64	250x195x74	G 3/8"	G 2"	2x G 1 1/2"	1000-1400 l/min	4200 l/min	2xFFSD 112	MW -163
VLP 96	250x195x95	G 1/2"	G 2"	2x G 1 1/2"	1900 l/min	6400 l/min	2xFFSD 112	MW -163
VLP 128	250x295x95	G 1/2"	G 2"	3x G 1 1/2"	2880 l/min	9600 l/min	3xFFSD 112	MW -163

\* bei 6 bar

### Evakuierungszeit in Sekunden | I bis auf Vakuum

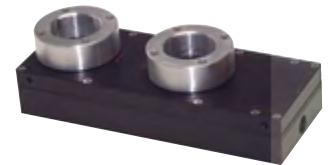
Typ	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%
VLP 4	0,025	0,063	0,145	0,25	0,43	0,68	1,2
VLP 8	0,013	0,032	0,073	0,13	0,22	0,34	0,6
VLP 10	0,008	0,020	0,050	0,09	0,15	0,25	0,4
VLP 12	0,006	0,017	0,032	0,07	0,12	0,17	0,3
VLP 16	0,005	0,014	0,030	0,06	0,10	0,15	0,25
VLP 32	0,003	0,010	0,020	0,04	0,06	0,10	0,18
VLP 64	0,0015	0,005	0,010	0,02	0,03	0,05	0,09
VLP 96	0,0012	0,0038	0,0075	0,015	0,023	0,038	0,065
VLP 128	0,0008	0,0025	0,005	0,01	0,015	0,025	0,044

### Durchfluss bei Vakuum (l/min)

Typ	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
VLP 4	300	170	100	70	50	35	24
VLP 8	480	340	200	140	100	70	48
VLP 10	650	530	320	200	143	112	75
VLP 12	750	617	435	275	195	145	97
VLP 16	1050	680	420	260	180	150	100
VLP 32	2100	1360	840	520	360	300	200
VLP 64	4200	2720	1680	1040	720	600	400
VLP 96	6400	4080	2520	1560	1080	900	600
VLP 128	9600	6120	3780	2340	1620	1350	900



Typ VLP 8



Typ VLP 16

## Mehrkammerejektoren bis 5700 l/min, max. 90 % Vakuum

Typ VIP

Hohes Vakuum !

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C  
 Arbeitsdruck: 4 bar (max. 7 bar)  
 Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A), ab VIP 16: 55/75 dB(A)

- Vorteile:**
- hohes Vakuum
  - kostengünstig
  - wartungsfrei
  - hohes Vakuum, ideal für Vakuumverpackung oder große Kräfte mit kleinen Saugern

Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde			Luftver- brauch*	max. Durchfluss	Zubehör	
		Zuluft	Vakuum	Abluft			Schalldämpfer	Vakuummeter
VIP 4	182x67x33,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	63 l/min	165 l/min	FFSD 12	MW -163
VIP 8	182x67x33,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	126 l/min	320 l/min	FFSD 12	MW -163
VIP 10	182x67x51,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	193 l/min	440 l/min	FFSD 12	MW -163
VIP 12	182x67x51,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	240 l/min	590 l/min	FFSD 12	MW -163
VIP 16	250x97x47	G 3/8"	G 1"	G 1"	240 l/min	700 l/min	FFSD 10	MW -163
VIP 32	250x97x65	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	500 l/min	1400 l/min	FFSD 112	MW -163
VIP 64	250x195x74	G 3/8"	G 2"	2x G 1 1/2"	1000 l/min	2500 l/min	2xFFSD 112	MW -163
VIP 96	250x195x95	G 1/2"	G 2"	2x G 1 1/2"	1500 l/min	3800 l/min	2xFFSD 112	MW -163
VIP 128	250x295x95	G 1/2"	G 2"	3x G 1 1/2"	2250 l/min	5700 l/min	3xFFSD 112	MW -163

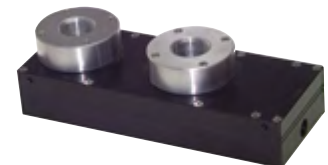
\* bei 4 bar

### Evakuierungszeit in Sekunden | I bis auf Vakuum

Typ	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	90%
VIP 4	0,046	0,16	0,36	0,7	1,2	2	2,8	18,0
VIP 8	0,023	0,08	0,18	0,35	0,6	1	1,5	9,0
VIP 10	0,016	0,05	0,12	0,22	0,35	0,61	0,87	5,5
VIP 12	0,012	0,036	0,09	0,18	0,28	0,48	0,68	4,5
VIP 16	0,008	0,03	0,08	0,15	0,27	0,45	0,70	4,0
VIP 32	0,004	0,02	0,04	0,08	0,13	0,25	0,35	2,0
VIP 64	0,002	0,01	0,02	0,04	0,07	0,13	0,18	1,0
VIP 96	0,0015	0,005	0,015	0,025	0,045	0,085	0,12	0,7
VIP 128	0,001	0,0034	0,01	0,017	0,03	0,057	0,08	0,47

### Durchfluss bei Vakuum (l/min)

Typ	0%	10%	20%	30%	40%	60%	80%
VIP 4	165	88	51	24	18	9	3,0
VIP 8	320	176	102	48	36	18	6,0
VIP 10	440	260	155	74	55	28	8,5
VIP 12	580	350	210	98	75	37	11,0
VIP 16	700	480	240	108	58	40	13,0
VIP 32	1400	980	480	220	120	80	27,0
VIP 64	2800	1960	960	440	240	160	54,0
VIP 96	3800	2590	1440	648	348	240	78,0
VIP 128	5700	3890	2160	972	522	360	117,0



Typ VIP 16

# Vakuum-Ejektoren

**Großes Volumen!  
Hohes Vakuum!**

## Mehrkammerejektoren bis 9600 l/min, max. 90 % Vakuum

**Typ VILP**

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
Arbeitsdruck: 4 bis 6 bar (max. 7 bar)  
Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/75 dB(A)

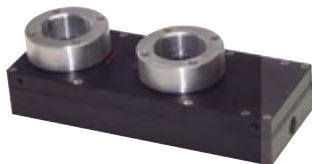
- Vorteile:**
- hohes Vakuum
  - hoher Durchfluss
  - kostengünstig
  - wartungsfrei
  - hohes Vakuum, ideal für Vakuumverpackung oder große Kräfte mit kleinen Saugern bei gleichzeitig hohem Saugvolumen



Typ VILP 8



Filter zum Leitungseinbau ab Seite 821



Typ VILP 16



Filter ab Seite 821

Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde Zuluft	Gewinde Vakuum	Gewinde Abluft	Luftverbrauch*	max. Durchfluss	Zubehör Schalldämpfer	Zubehör Vakuummeter
VILP 4	182x67x47	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	95 l/min	300 l/min	FFSD 34	MW -163
VILP 8	182x67x47	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	190 l/min	500 l/min	FFSD 34	MW -163
VILP 12	182x67x67	G 3/8"	G 3/4"	G 3/4"	380 l/min	900 l/min	FFSD 34	MW -163
VILP 16	250x97x47	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	350 l/min	1050 l/min	FFSD 112	MW -163
VILP 32	250x97x65	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	700 l/min	2100 l/min	FFSD 112	MW -163
VILP 48	250x97x86	G 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	950 l/min	3200 l/min	FFSD 112	MW -163
VILP 64	250x195x74	G 3/8"	G 2"	2x G 1 1/2"	1400 l/min	4200 l/min	2xFFSD 112	MW -163
VILP 96	250x196x95	G 1/2"	G 2"	2x G 1 1/2"	1900 l/min	6400 l/min	2xFFSD 112	MW -163
VILP 128	250x295x95	G 1/2"	G 2"	3x G 1 1/2"	2880 l/min	9600 l/min	3xFFSD 112	MW -163

\* bei 6 bar

### Evakuierungszeit in Sekunden 1 l bis auf Vakuum

Typ	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
VILP 4	0,02	0,047	0,1	0,245	0,45	0,68	1,5	1,9	7
VILP 8	0,01	0,024	0,05	0,123	0,23	0,34	0,58	0,95	3,5
VILP 12	0,005	0,012	0,025	0,062	0,115	0,17	0,29	0,48	1,75
VILP 16	0,004	0,010	0,02	0,05	0,10	0,12	0,25	0,40	1,7
VILP 32	0,003	0,005	0,01	0,03	0,05	0,08	0,13	0,23	0,85
VILP 48	0,0015	0,0036	0,008	0,02	0,036	0,056	0,092	0,16	0,59
VILP 64	0,0011	0,0025	0,006	0,015	0,025	0,04	0,068	0,12	0,43
VILP 96	0,00077	0,0018	0,004	0,01	0,018	0,028	0,046	0,08	0,294
VILP 128	0,00058	0,00135	0,003	0,0076	0,0137	0,021	0,035	0,06	0,221

### Durchfluss bei Vakuum (l/min)

Typ	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
VILP 4	300	210	141	70	50	39	28	19	12
VILP 8	500	398	224	138	100	78	60	42	23
VILP 12	900	796	430	276	200	156	120	84	46
VILP 16	1050	680	420	260	180	150	100	50	25
VILP 32	2100	1500	980	520	360	300	215	140	84
VILP 48	3200	2240	1480	750	530	420	320	210	125
VILP 64	4200	3000	1960	1040	720	580	430	280	168
VILP 96	6400	4470	2970	1500	1060	840	640	420	250
VILP 128	9600	6700	4450	2240	1590	1260	950	630	380

## Mehrkammerejektoren bis 320 l/min, max. 98,9 % Vakuum

**Typ VHP**

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren  
Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C  
Arbeitsdruck: 5 bar (max. 7 bar)  
Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A)

- Vorteile:**
- extrem hohes Vakuum
  - für den Laboreinsatz
  - wartungsfrei



Typ	Maße (L x B x H)	Gewinde Zuluft	Gewinde Vakuum	Gewinde Abluft	Luftverbrauch*	max. Durchfluss	Zubehör Schalldämpfer	Zubehör Vakuummeter
VHP 5	182x67x32	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	120 l/min	160 l/min	FFSD 12	MW -163
VHP 10	182x67x52	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	240 l/min	320 l/min	FFSD 12	MW -163

\* bei 5 bar

## Free-Flow Schalldämpfer für Ejektoren

Werkstoffe (nur Typ FFSD): Gehäuse: Aluminium eloxiert, Einlage: PUR-Schaum  
Temperaturbereich (nur Typ FFSD): -10°C bis max. +80°C

- Vorteile:**
- sehr gute Geräuschdämmung
  - absolut freier Durchfluss, kann nicht verstopfen
  - geringer Stömungswiderstand

**Preiswerte Alternative!**



Typ FFSD



Typ KU (mit Granulatfüllung)

Typ	Maße (D x L)	Gewinde	Typ	Maße (D x L)	Gewinde
FFSD 18	19 x 46	G 1/8"	KU 18*	16 x 26	G 1/8"
FFSD 14	19 x 46	G 1/4"	KU 14*	20 x 35	G 1/4"
FFSD 38	24 x 70	G 3/8"	KU 38*	24 x 47	G 3/8"
FFSD 12	38 x 75	G 1/2"	KU 12*	24 x 47	G 1/2"
FFSD 34	38 x 75	G 3/4"	KU 34*	49 x 97	G 3/4"
FFSD 10	57 x 138	G 1"	KU 10*	49 x 97	G 1"
FFSD 112	57 x 138	G 1 1/2"			

\* Betriebsdruck: max. 6 bar

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Materialübersicht (nur Richtwerte, ersetzt keine technische Beratung)

Werkstoff	Bezeichnung	Temperaturbereich	Verschleißfestigkeit*	Ölbeständigkeit*	Wetter- und Ozonbeständigkeit*	Benzinbeständigkeit*	Vorteil	Empfehlung für
CR	Chloropren	-40°C bis max. +110°C	3	2	2	x	witterungsbeständig	Universaleinsatz
NBR	Nitril-Kautschuk	-30°C bis max. +90°C	3	1	x	3	ölbeständig, wasserbeständig bis max. 70°C	Universaleinsatz
SI	Silikon-Kautschuk	-40°C bis max. +200°C	x	x	1	x	temperaturbeständig, sehr flexibel	Nahrungsmittel, Elektronik
PUR	Polyurethan	-20°C bis max. +80°C	2	1	3	2	hohe Standzeit	raue Einsatzbedingungen, Automobil
NR	Natur-Kautschuk	-40°C bis max. +80°C	2	x	x	x	flexibel, abriebfest	Holz, unebene Oberflächen
NRE	Natur-Kautschuk	-40°C bis max. +80°C	2	x	x	x	sehr flexibel, abriebfest	Holz, unebene Oberflächen
SBR	Styrol-Butadien-Kautschuk	-30°C bis max. +80°C	1	x	3	x	abdruckarm, flexibel, sehr biegefest	Holz, unebene Oberflächen

alle Materialien 45 - 55 Shore A (soweit nicht anders angegeben)  
 \* 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = ausreichend, x = nicht empfohlen

## Flachsauger

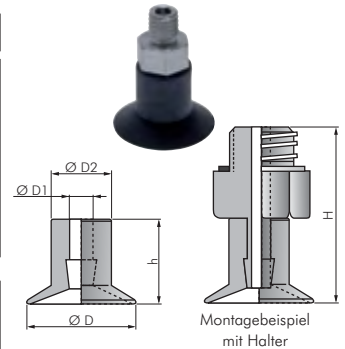
## P-Serie (Ø 5 - 16 mm)

Typ CR (schwarz)	Typ Silikon (transparent)	D	Hub	Anschluss		h	H	Haltertyp
VSP 5 F CR	VSP 5 F Si	5,0	0,5	AG	D1	D2		
VSP 7 F CR	VSP 7 F Si	7,0	1,0	M5	2,0	5,0	6,5	A
VSP 9 F CR	VSP 9 F Si	9,0	1,5	M5	2,0	5,0	7,0	A
VSP 11 F CR	VSP 11 F Si	11,0	1,0	M5	3,8	9,0	10,5	B
VSP 16-0,5 F CR*	VSP 16-0,5 F Si*	16,5	0,5	M5	3,8	8,0	11,5	B
VSP 16 F CR	VSP 16 F Si	16,5	2,0	M5	3,8	9,0	11,5	B

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ Messing		Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
vernickelt				
VSPH A50		M5 AG	1,3	A
VSPH B50		M5 AG	2,8	B

\* mit Stützrippe



## Flachsauger mit Stützrippen

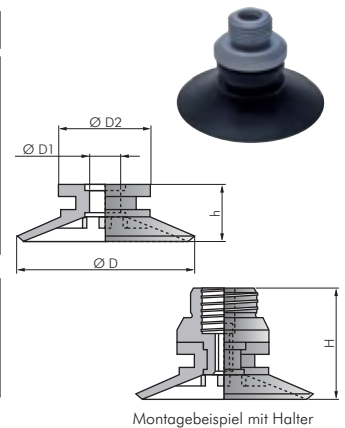
## P-Serie (Ø 20 - 50 mm)

Typ CR (schwarz)	Typ Silikon (transparent)	D	Hub	Anschluss		h	H	Haltertyp
VSP 20 F CR	VSP 20 F Si	22	0,5	IG/AG	D1	D2		
VSP 20-2,5 F CR*	VSP 20-2,5 F Si*	22	2,5	M5/G1/8"	5,5	14,5	8,0	C
VSP 25 F CR	VSP 25 F Si	28	1,0	M5/G1/8"	5,5	14,5	9,0	C
VSP 30 F CR	VSP 30 F Si	32	2,5	M5/G1/8"	5,5	14,5	10,0	C
VSP 40 F CR	VSP 40 F Si	42	2,0	G1/8"-	6,5	20,0	13,0	D
VSP 50 F CR	VSP 50 F Si	53	2,5	G1/8"-	10,5	27,0	17,5	E

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ Aluminium	Typ Haltering (optional)	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
VSPH C18	VSPH C18 HR	M5 IG / G 1/8" AG	3,1	C
VSPH D18 i	VSPH D18 i HR	G 1/8" IG	5,2	D
VSPH E18 i	VSPH E18 i HR	G 1/8" IG	6,3	E

\* ohne Stützrippen

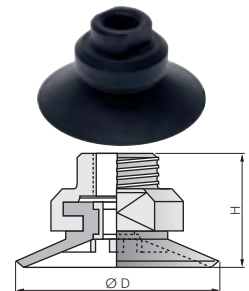


## Flachsauger mit Stützrippen komplett mit Halter

## P-Serie (Ø 20 - 50 mm)

Lieferumfang: 1 Stk. Sauger mit montiertem Halter und eingebautem Ansaugsieb

Typ CR (schwarz)	Typ Silikon (transparent)	D	Hub	Anschluss		DN	H
VSP 20 FK CR	VSP 20 FK Si	22	0,5	IG/AG			
VSP 25 FK CR	VSP 25 FK Si	28	1,0	M5/G1/8"		4,3	17
VSP 30 FK CR	VSP 30 FK Si	32	2,5	M5/G1/8"		4,3	18
VSP 40 FK CR	VSP 40 FK Si	42	2,0	G1/8"-		6,0	21
VSP 50 FK CR	VSP 50 FK Si	53	2,5	G1/8"-		8,8	26



## Balgsauger, 1,5-fach

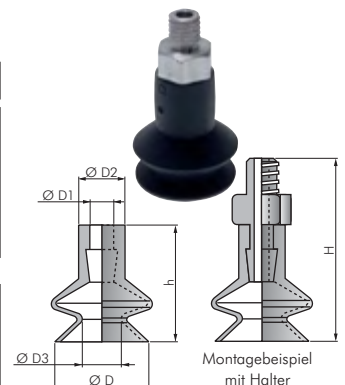
## P-Serie (Ø 11 - 16 mm)

Typ CR (schwarz)	Typ Silikon (transparent)	D	Hub	Anschluss			h	H	Haltertyp
VSP 6 B1 CR	VSP 6 B1 Si*	6	2,0	AG	D1	D2	D3		
VSP 9 B1 CR	VSP 9 B1 Si*	9	3,5	M5	2	5,5	3,8	12	A
VSP 11 B1 CR	VSP 11 B1 Si	11	5,0	M5	4	9,0	6,0	17	B
VSP 16 B1 CR	VSP 16 B1 Si	16	7,0	M5	4	9,0	8,0	19	B

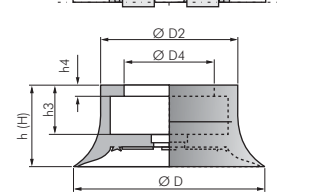
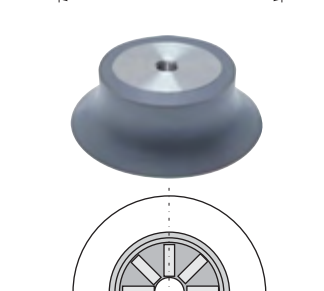
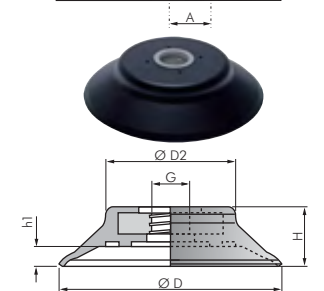
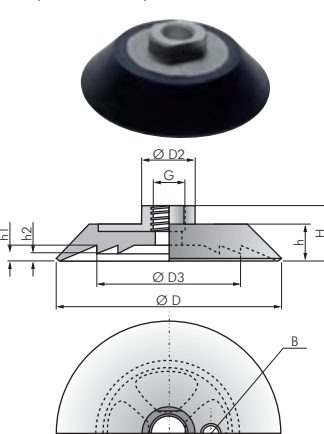
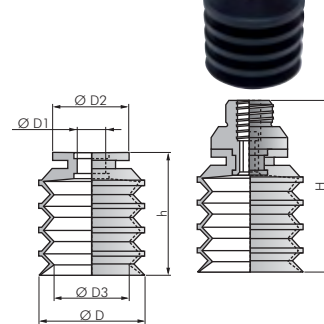
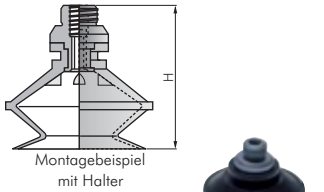
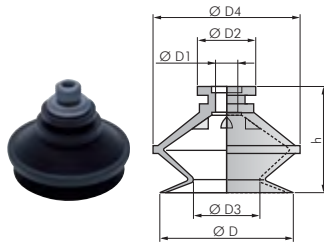
passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ Messing		Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
vernickelt				
VSPH A50		M5 AG	1,3	A
VSPH B50		M5 AG	2,8	B

\* rot



# Vakuum-Sauger



## Balgsauger, 1,5-fach

## P-Serie (Ø 20 - 50 mm)

Typ CR (schwarz)	Typ Silikon (transparent)	Anschluss										Haltertyp
		D	Hub	IG/AG	D1	D2	D3	D4	h	H		
VSP 20 B1 CR	VSP 20 B1 Si	20	9	M5/G 1/8"	5,5	14,5	11	24	20	29,5	C	
VSP 30 B1 CR	VSP 30 B1 Si	32	9	M5/G 1/8"	5,5	14,5	17	36	26	35,6	C	
VSP 40 B1 CR	VSP 40 B1 Si	42	9	G 1/8"/-	6,5	20,0	24	46	28	36,0	D	
VSP 50 B1 CR	VSP 50 B1 Si	52	12	G 1/8"/-	10,5	27,0	31	58	35	44,0	E	

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ Aluminium	Typ Haltering (optional)	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
VSPH C18	VSPH C18 HR	M5 IG / G 1/8" AG	3,1	C
VSPH D18 i	VSPH D18 i HR	G 1/8" IG	5,2	D
VSPH E18 i	VSPH E18 i HR	G 1/8" IG	6,3	E

## Balgsauger, 4,5-fach

## P-Serie (Ø 20 - 50 mm)

Typ CR (schwarz)	Typ Silikon (transparent)	Anschluss										Haltertyp
		D	Hub	IG/AG	D1	D2	D3	h	H			
VSP 20 B4 CR	VSP 20 B4 Si	20	16	M5/G 1/8"	5,0	14,5	14	23	3,5	32,5	C	
VSP 30 B4 CR	VSP 30 B4 Si	30	21	G 1/8"/-	6,5	20,0	21	32	4,5	41,0	D	
VSP 40 B4 CR	VSP 40 B4 Si	40	20	G 1/8"/-	6,5	20,0	28	42	4,5	50,0	D	
VSP 50 B4 CR	VSP 50 B4 Si	50	30	G 1/8"/-	10,5	27,0	35	51	5,5	60,0	E	

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ Aluminium	Typ Haltering aus TPU (optional)	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
VSPH C18	VSPH C18 HR	M5 IG / G 1/8" AG	3,1	C
VSPH D18 i	VSPH D18 i HR	G 1/8" IG	5,2	D
VSPH E18 i	VSPH E18 i HR	G 1/8" IG	6,3	E

## Flachsauger mit Standardlippe und einvulkanisiertem Halter

## Ø 30 - 225 mm

Anwendung: Universalsauger, Doppelsicherheitslippe verhindert Abreißen bei Leckverlust der äußeren Lippe

Typ CR (60A) (schwarz)	Typ Silikon (60A) (rot)	G												
		D	Hub	(IG)	D2	D3	h	H	h1	h2	A	B	DN	
VS 30 FK CR*	VS 30 FK Si	30	2,5	M 5	10	18	10	17	3,5	2,5	---	---	3,2	
VS 50 FK CR*	VS 50 FK Si	50	4,0	G 1/8"	18	33	11	18	5,5	4,5	---	---	8,8	
VS 75 FK CR	VS 75 FK Si	75	5,5	G 1/4"	22	50	15	23	7,0	5,5	---	---	11,8	
VS 100 FK NBR <sup>1**</sup>	VS 100 FK Si <sup>2**</sup>	100	10,0	G 3/8"	30	68	20	30	15,5	9,5	---	---	15,2	
VS 150 FK CR <sup>3</sup>	VS 150 FK Si <sup>3</sup>	150	10,0	G 1/2"	35	100	26	42	12,0	9,0	30	G 1/8"	19,0	
VS 225 FK CR <sup>3</sup>	VS 225 FK Si <sup>3</sup>	225	8,0	G 3/4"	50	150	34	54	14,0	11,0	50	G 1/8"	24,5	

<sup>1</sup>Werkstoff: NBR schwarz, <sup>2</sup>transparent, <sup>3</sup>grau, \* Shorehärte: 55A, \*\* Shorehärte: 50A

## Flachsauger mit stabiler Lippe und einvulkanisiertem Halter

## Ø 60 - 95 mm

Anwendung: ebene, glatte Flächen

Typ NBR (schwarz)	Typ Silikon (transparent)	G						
		D	Hub	(IG)	D2	H	h1	DN
VS 60 FSK NBR	VS 60 FSK Si	60	5	G 1/4"	38,5	16	5	11,8
VS 80 FSK NBR	VS 80 FSK Si	80	6	G 1/4"	53,0	18	6	11,8
VS 95 FSK NBR	VS 95 FSK Si	95	6	G 1/4"	68,0	19	6	11,8

## Flachsauger mit sehr feiner Lippe

## Ø 40 - 200 mm

Anwendung: unebene, strukturierte und sehr raue Flächen, z.B. Riffelblech

Typ	Anschluss						H (inkl. Halter)				Werkstoffe	verfügbare Haltertyp
	D	Hub	IG	D2	D4	h	h3	h4	h5			
VS 40 FF **	40	3	G 1/8"	26	17,0	12,5	12,5	6	3	● ○ ● ●	L	
VS 70 FF **	70	6	G 1/4"	50	32,5	30,0	32,0	18	4	● ○ ● ● ●	M	
VS 100 FF **	100	5	G 1/4"	70	50,5	32,0	33,0	19	5	● ○ ● ● ●	N	
VS 200 FF NRE	200	5	G 1/2"	170	148,0	32,0	34,0	18	5	Naturkautschuk weiß <sup>1</sup>	P	

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ Aluminium	G				DN	Haltertyp	
D	D1	h3	h5	(IG)			
VSH L18 i	20	17,5	6	3,0	G 1/8"	8,5	L
VSH M14 i	43	32,0	20	14,3	G 1/4"	11,8	M
VSH N14 i	60	50,0	20	14,0	G 1/4"	11,8	N
VSH P12 i	160	150,0	20	14,0	G 1/2"	19,0	P

<sup>1</sup>45 Shore A, <sup>2</sup>40 Shore A, <sup>3</sup>35 Shore A

Bestellbeispiel: VS 40 FF \*\*

Standardtyp

Bestellzusatz für den Werkstoff:

- Buna rotbraun ...-SBR
- NBR grau ...-NBR
- Silikon transparent ...-SI
- Naturkautschuk beige ...-NR
- Naturkautschuk braun ...-NRE

# Vakuumsauger

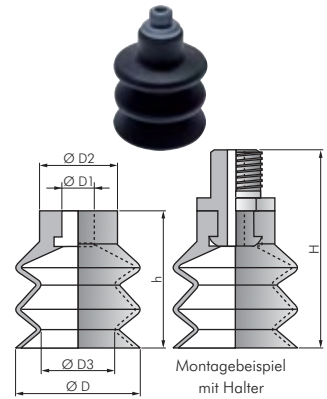
## Balgsauger, 2,5-fach

Ø 10 - 40 mm

Typ NBR (55A) (schwarz)	Typ Silikon (60A) (rot)	Typ Polyurethan (55A) (blau)	Anschluss								Haltertyp
D	Hub	IG/AG	D1	D2	D3	h	H				
VS 10 B2 NBR	VS 10 B2 Si	---	9,3	3	G 1/8"	5	10	5	15,5	27	F
VS 14 B2 NBR	VS 14 B2 Si	VS 14 B2 PUR	14,0	10	G 1/8"	5	12	6	23,0	35	F
VS 18 B2 NBR	VS 18 B2 Si	VS 18 B2 PUR	18,0	8	G 1/8"	5	12	7	22,0	34	F
VS 30 B2 NBR	VS 30 B2 Si	VS 30 B2 PUR	30,0	13	G 1/4"	8	19	12	33,0	48	G
VS 40 B2 NBR	VS 40 B2 Si	VS 40 B2 PUR	40,0	20	G 1/4"	8	19	18	45,0	60	G

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ	Gewindeanschluss	Typ	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
Aluminium		Aluminium			
VSH F18 i	G 1/8" IG	VSH F18	G 1/8" AG	4	F
VSH G14 i	G 1/4" IG	VSH G14	G 1/4" AG	4	G



## Ovalsauger

15 - 100 mm

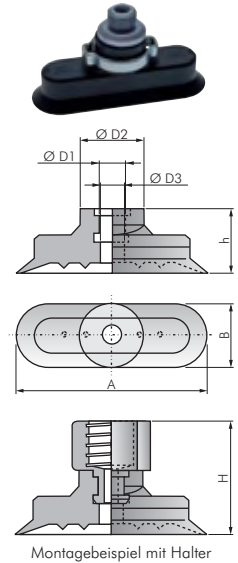
Lieferumfang: 1 Stk. Sauger mit Ohrschelle zur Fixierung auf Halter

Typ NBR (60A) (grau)	Typ Silikon (60A) (transparent)	Typ Polyurethan (65A) (blau)	A x B	Hub	h	H**	D1	D2	D3	Halter- typ
VS 15x5 O NBR	VS 15x5 O Si	VS 15x5 O PUR	15 x 5	1	12	22	5	9	2,0	H
VS 18x6 O NBR	VS 18x6 O Si	VS 18x6 O PUR	18 x 6	1	12	22	5	9	2,0	H
VS 24x8 O NBR	VS 24x8 O Si	VS 24x8 O PUR	24 x 8	1	12	22	5	12	3,0	H
VS 30x10 O NBR	VS 30x10 O Si	VS 30x10 O PUR	30 x 10	2	12	22	5	12	3,5	H
VS 36x12 O NBR	VS 36x12 O Si	VS 36x12 O PUR	36 x 12	2	12	22	5	12	4,5	H
VS 45x15 O NBR	VS 45x15 O Si	VS 45x15 O PUR	45 x 15	3	21	33	12	17	4,0	K
VS 60x20 O NBR	VS 60x20 O Si	VS 60x20 O PUR <sup>3)</sup>	60 x 20	3	21	33	12	17	4,0	K
VS 75x25 O NBR <sup>1)</sup>	VS 75x25 O Si <sup>2)</sup>	---	75 x 25	3	22	34	12	18	4,0	K
VS 100x35 O NBR <sup>1)</sup>	---	---	100 x 35	3	22	34	12	18	7,5	K

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ	Gewinde- anschluss	Typ	Gewinde- anschluss	Typ	Gewinde- anschluss	DN	Haltertyp
Aluminium		Aluminium		Aluminium			
VSH H18 i	G 1/8" IG	VSH H18	G 1/8" AG	VSH H50	M 5 AG	3/2,4	H
VSH K14 i	G 1/4" IG	VSH K14	G 1/4" AG	---	---	6,5	K

\* wird mit Aluverstärkung geliefert \*\* Außengewinde G 1/8" und G 1/4" zzgl. 4 mm  
<sup>1)</sup> schwarz, <sup>2)</sup> rot, <sup>3)</sup> beige/braun



## Ovalbalgsauger, 2,5-fach

25 - 75 mm

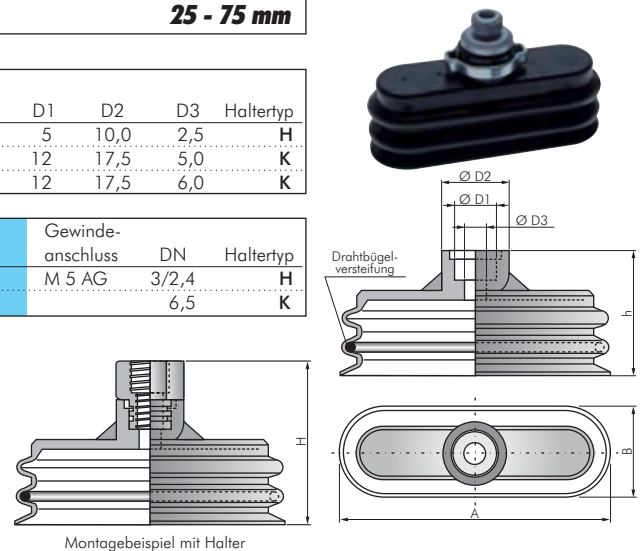
Lieferumfang: 1 Stk. Sauger mit Ohrschelle zur Fixierung auf Halter

Typ NBR (60A) (grau)	Typ Silikon (60A) (transparent)	A x B	Hub	h	H*	D1	D2	D3	Haltertyp
VS 25x8 O2 NBR	VS 25x8 O2 Si	25 x 8	6,0	18,5	28,5	5	10,0	2,5	H
VS 45x15 O2 NBR	VS 45x15 O2 Si	45 x 15	8,5	28,5	40,5	12	17,5	5,0	K
VS 75x25 O2 NBR	VS 75x25 O2 Si	75 x 25	10,5	34,5	46,5	12	17,5	6,0	K

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ	Gewinde- anschluss	Typ	Gewinde- anschluss	Typ	Gewinde- anschluss	DN	Haltertyp
Aluminium		Aluminium		Aluminium			
VSH H18 i	G 1/8" IG	VSH H18	G 1/8" AG	VSH H50	M 5 AG	3/2,4	H
VSH K14 i	G 1/4" IG	VSH K14	G 1/4" AG	---	---	6,5	K

\* Außengewinde G 1/8" und G 1/4" zzgl. 4 mm



**Vakuumpkomponenten**  
anderer Hersteller finden Sie  
in unserem **eShop**.  
Einfach nach der Original-  
Artikelnummer suchen!



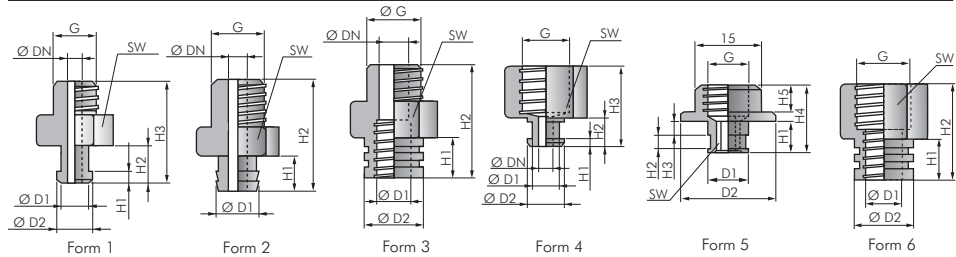
**Greifer**  
finden Sie in unserem **eShop**.  
Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

# Vakuum-Sauger



## Saugerhalter

Typ	Werkstoff	Form	SW	G											Halter-	
					DN	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	typ			
VSPH A50	MS vernickelt	1	7	M 5 (AG)	1,5	2,3	3,1	2,3	5,7	13,2	-	-	-	-	-	A
VSPH B50	MS vernickelt	1	8	M 5 (AG)	2,8	4,2	5,2	6,0	8,0	17,0	-	-	-	-	-	B
VSPH C18	Aluminium	5	3	M 5 (IG) / G 1/8" (AG)	3,1	7,5	16,0	5,0	3,0	1,5	14,5	3,5	-	-	-	C
VSPH D18 i	Aluminium	5	5	G 1/8" (IG)	5,2	10,0	21,0	7,0	3,5	3,0	15,0	6,0	-	-	-	D
VSPH E18 i	Aluminium	5	6	G 1/8" (IG)	6,3	15,0	28,0	9,0	4,5	3,5	18,0	6,0	-	-	-	E
VSH F18 i	Aluminium	4	14	G 1/8" (IG)	3,3	5,7	7,7	3,0	7,5	19,5	-	-	-	-	-	F
VSH F18	Aluminium	2	14	G 1/8" (AG)	4,0	7,5	-	6,4	18,8	-	-	-	-	-	-	F
VSH G14 i	Aluminium	4	17	G 1/4" (IG)	4,0	8,6	13,0	2,3	12,0	27,0	-	-	-	-	-	G
VSH G14	Aluminium	1	17	G 1/4" (AG)	4,0	8,6	13,0	2,3	12,0	27,0	-	-	-	-	-	G
VSH H50	Aluminium	1	8	M 5 (AG)	2,4	5,5	7,3	2,5	5,5	15,5	-	-	-	-	-	H
VSH H18	Aluminium	1	14	G 1/8" (AG)	3,0	5,5	7,3	2,5	5,5	19,5	-	-	-	-	-	H
VSH H18 i	Aluminium	4	14	G 1/8" (IG)	3,0	5,5	7,3	2,5	5,5	15,5	-	-	-	-	-	H
VSH K14	Aluminium	3	17	G 1/4" (AG)	6,5M 8	-	13,0	9,0	25,0	-	-	-	-	-	-	K
VSH K14 i	Aluminium	6	17	G 1/4" (IG)	6,5M 8	-	13,0	9,0	21,0	-	-	-	-	-	-	K

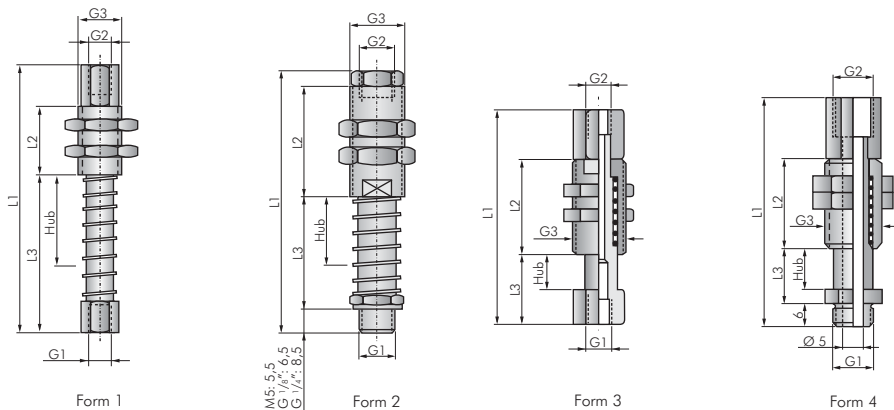


## Federstößel

Werkstoffe: Stahl verzinkt / Messing vernickelt/blank

Typ	Typ	G1	G2	Hub	G3	L1	L2	L3	Form
VSFS 50/50-05	---	M 5 IG	M 5	5	G 1/8"	42,0	15	16,7	1
VSPFS 50/50-07	---	M 5 IG	M 5	7	G 1/8"	43,0	19	14,0	3
VSFS 50/50-10	VSFS 50/50-10V	M 5 IG	M 5	10	G 1/8"	47,0	15	22,5	1
VSFS 50/50-20	VSFS 50/50-20V	M 5 IG	M 5	20	G 1/8"	59,0	15	34,5	1
VSFS 50A/50-10	---	M 5 AG	M 5	10	M 12x1*	52,5	19	21,0	2
VSFS 50A/50-20	---	M 5 AG	M 5	20	M 12x1*	62,5	19	31,0	2
VSPFS 18A/18-08	---	G 1/8" AG	G 1/8"	8	M 14x1,5	54,0	22	11,0	4
VSPFS 18A/18-20	---	G 1/8" AG	G 1/8"	20	M 16x1,5	79,0	35	23,0	4
VSFS 18A/18-25	---	G 1/8" AG	G 1/8"	25	M 16x1	93,0	30	42,5	2
VSFS 18A/18-50	---	G 1/8" AG	G 1/8"	50	M 16x1	124,0	30	73,5	2
VSFS 14A/18-25	---	G 1/4" AG	G 1/8"	25	M 20x1,5	95,0	40	41,0	2
VSFS 14A/18-75	---	G 1/4" AG	G 1/8"	75	M 20x1,5	154,0	40	100,0	2

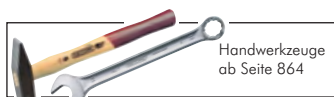
\* mit einer feststehenden Mutter



Schlauchabschneider  
auf Seite 957



LED LENSER  
Taschen- und Kopf-  
lampen auf Seite 956



Handwerkzeuge  
ab Seite 864



Pressfittings  
ab Seite 110



Steckanschlüsse  
Ø 4 - 32 mm  
ab Seite 46



Gewindefittings  
ab Seite 176



Schläuche  
ab Seite 314



Unverwechselbare  
Kupplungen  
ab Seite 244

## Rückschlagventile für Vakuum

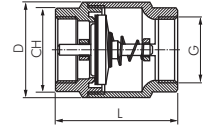
bis PN 25

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Grobvakuum

Typ	G	L	D	CH	PN	Öffnungsdruck
RÜCK 38 VU	G 3/8"	55,0	34,5	SW 23	25 bar	0,02 bar
RÜCK 12 VU	G 1/2"	58,5	34,5	SW 27	25 bar	0,02 bar
RÜCK 34 VU	G 3/4"	65,0	41,5	SW 33	25 bar	0,02 bar
RÜCK 10 VU	G 1"	74,5	48,0	SW 40	25 bar	0,02 bar
RÜCK 114 VU	G 1 1/4"	83,0	60,5	SW 50	18 bar	0,02 bar
RÜCK 112 VU	G 1 1/2"	93,0	71,0	SW 55	18 bar	0,02 bar
RÜCK 20 VU	G 2"	101,0	87,0	SW 70	18 bar	0,02 bar
RÜCK 212 VU	G 2 1/2"	122,0	120,0	SW 87	12 bar	0,02 bar
RÜCK 30 VU	G 3"	141,5	140,0	SW 101	12 bar	0,01 bar
RÜCK 40 VU	G 4"	158,5	172,5	SW 128	12 bar	0,01 bar



## Vakuumfilter

Saugleistung 10 bis 680 m³/h

Verwendung: Diese Vakuumfilter werden vor allem bei bauartbedingt empfindlichen Vakuumern (Pumpen und Gebläsen) eingesetzt.

Werkstoffe: Gehäuse: Stahlblech schwarz lackiert, Filtereinsatz: Spezialpapier in einem Doppelgehäuse aus Stahlblech (kann bei trockener Verschmutzung ausgeblasen werden)

Porenweite: 5-7 µm - Durch die große Oberfläche des Filterpapiers ist ein enorm hoher Abscheidungsgrad zu realisieren!

Typ	Gewinde	Saugleistung (m³/h)	H	Ø D	Typ Filterelemente
F 38 VU	G 3/8"	10	88	72	F 38 VU E
F 12 VU	G 1/2"	20	93	96	F 12 VU E
F 34 VU	G 3/4"	50	93	96	F 34 VU E
F 10 VU	G 1"	70	96	120	F 10 VU E
F 114 VU	G 1 1/4"	150	160	162	F 114 VU E
F 112 VU	G 1 1/2"	200	197	160	F 112 VU E
F 20 VU	G 2"	300	258	185	F 20 VU E
F 30 VU	G 3"	680	270	185	F 30 VU E



**TIP** Der optimale Schutz Ihrer Vakuum-erzeuger vor Verschmutzung!



## Vakuumfilter Multifix Baureihe 2

Eingangsdruck: -0,965 bis 0 bar

Kondensatentleerung: keine

Staubabscheidung: > 3 µm

Optional: Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter -MB

Typ	Gewinde	Befestigungs- winkel	Koppel- paket	Ersatzfilter
FKV 33	G 1/2"	W 2	KP 2	V 38/100



## Vakuumfilter zum Leitungseinbau

Verwendung: Dieser Filter wird direkt in die Schlauchleitung hinter dem Verbraucher eingesetzt.

Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff, Filterelement: Papier

Temperaturbereich: -10°C bis +80°C

Porenweite: 10 µm

Lieferumfang: Der Filter wird komplett mit Befestigungsklemme geliefert.

Typ	für Schlauch-Ø	Typ Ersatzfilter	Typ Befestigungsklemmen
<b>mit Steckanschlüssen</b>			
FIQS 4	4 mm (außen)	FIQS FILTER 1	FIQSK 1
FIQS 6	6 mm (außen)	FIQS FILTER 1	FIQSK 1
FIQS 8	8 mm (außen)	FIQS FILTER 2	FIQSK 2
FIQS 10	10 mm (außen)	FIQS FILTER 2	FIQSK 2
<b>Einwegfilter ohne Klemmen</b>			
FVU 6	6 mm (innen)	---	---



Typ FIQS



Typ FVU 6

## 2/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

Ansteuerung: Direktgesteuert, stromlos geschlossen

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: FKM

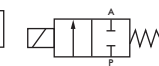
Temperaturbereich: -10°C bis +80°C, Umgebung: +35°C

Schutzart: IP 65

Medien: Neutrale, gasförmige und flüssige Medien

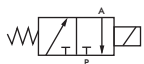
Durchflussrichtung: Von P nach A

Typ 24 V=	Typ 230 V 50 Hz	Gewinde	DN	Saugleistung (m³/h)	Druckbereich	Einbaulage	L
M 214 VU 24V=	M 214 VU 220V	G 1/4"	6	10	-1 bis 4 bar	beliebig	50
M 238 VU 24V=	M 238 VU 220V	G 3/8"	10	24	-1 bis 2 bar	stehender Magnet	54
M 212 VU 24V=	M 212 VU 220V	G 1/2"	10	32	-1 bis 2 bar	stehender Magnet	54
M 234 VU 24V=	M 234 VU 220V	G 3/4"	18	90	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	75
M 210 VU 24V=	M 210 VU 220V	G 1"	24	150	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	90



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

# Vakuum - Zubehör



Typ Standard



Typ für hohe Durchflusswerte

Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!

## 3/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

4 - 130 m<sup>3</sup>/h

**Ansteuerung:** Direktgesteuert, stromlos geschlossen  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: FKM  
**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C, Umgebung: +35°C  
**Schutzart:** IP 65  
**Medien:** Neutrale, gasförmige und flüssige Medien  
**Durchflussrichtung:** Von A nach P  
 Die Belüftung beim Standardtyp erfolgt über den Anker (G 1/8" Innengewinde).

Typ	Typ	Gewinde	DN	Saugleistung (m <sup>3</sup> /h)	Druckbereich	Einbaulage	L
24 V=	230 V 50 Hz						
<b>Standard</b>							
M 314 VU 24V =	M 314 VU 220V	G 1/4"	3	4	-1 bis 6 bar	beliebig	40
M 338 VU 24V =	M 338 VU 220V	G 3/8"	3	5	-1 bis 6 bar	beliebig	50
M 312 VU 24V =	M 312 VU 220V	G 1/2"	3	5	-1 bis 5 bar	beliebig	60
<b>für hohe Durchflusswerte</b>							
M 314 VU H 24V =	M 314 VU H 220V	G 1/4"	6	13	-1 bis 8 bar	stehender Magnet	55
M 338 VU H 24V =	M 338 VU H 220V	G 3/8"	11	26	-1 bis 10 bar	stehender Magnet	70
M 312 VU H 24V =	M 312 VU H 220V	G 1/2"	11	30	-1 bis 10 bar	stehender Magnet	70
M 334 VU H 24V =	M 334 VU H 220V	G 3/4"	21	130	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	95
M 310 VU H 24V =	M 310 VU H 220V	G 1"	21	130	-1 bis 1 bar	stehender Magnet	95

## Vakuumregler mit Fremdleckage

4 - 70 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Dieses Ventil belüftet durch atmosphärische Luft bei einem voreingestellten Vakuumgrad und verhindert somit ein Überschreiten des gewünschten Vakuumwertes. Es findet Einsatz zur Regulierung eines Vakuumkreises mit gleichem Betriebsvakuum. Die Einstellung erfolgt über ein Feingewinde am Ventil, die mechanische Öffnung durch Federbelastung.

Typ	Gewinde	Vakuum Regulierung (mbar)	Saugleistung (m <sup>3</sup> /h)	L	SW
MS vernickelt					
R 18 VU B	G 1/8"	-330 bis -999	4	45	12
R 12 VU B	G 1/2"	-330 bis -999	20	57	24
R 34 VU B	G 3/4"	-330 bis -999	40	60	30
R 10 VU B	G 1"	-330 bis -999	70	65	35

Es ist auch möglich ein Vakuum zu steuern, indem eine permanente Leckage in das Vakuumssystem gegeben wird. Dies können Sie mit einem unserer Nadelventile (siehe Seite 710) realisieren!

## Vakuumregler ohne Fremdleckage

6 - 160 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Mit diesen Vakuumreglern können Sie gezielt Vakuum regulieren, ohne dass Fremdleckagen erforderlich sind. Sie werden bei Vakuumkreisen eingesetzt, bei denen einzelne Verbraucher mit unterschiedlichem Vakuum versorgt werden müssen.

**Einstellung:** Die Einstellung erfolgt über eine Rändelschraube oder über einen Pilotregler (Option -P).

**Einbaulage:** Beliebig

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +80°C

**Optional:** Einstellung über pneumatisches Stellsignal -P

Typ	Gewinde	Saugleistung (m <sup>3</sup> /h)	Manometeranschluss	Vakuum Einstellbereich (mbar)	Steuerluft bei Typ -P
R 14 VU	G 1/4"	6	G 1/8"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 38 VU	G 3/8"	10	G 1/8"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 12 VU	G 1/2"	20	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 34 VU	G 3/4"	40	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 10 VU	G 1"	80	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
R 112 VU	G 1 1/2"	160	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
<b>Regelbereich -20 bis -999 mbar</b>					
R 12-2 VU	G 1/2"	20	G 1/4"	-20 bis -999	0 bis 7 bar
R 10-2 VU	G 1"	80	G 1/4"	-20 bis -999	0 bis 7 bar

## Vakuumregler - Präzisionsausführung

4 - 48 m<sup>3</sup>/h

**Verwendung:** Diese Vakuumregler erlauben im Vakuum- und Überdruckbereich eine präzise Druckregelung.

**Werkstoffe:** Körper: Aluminiumdruckguss, Innenteile: Edelstahl / Messing, Membrane: NBR und Dacron

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +90°C

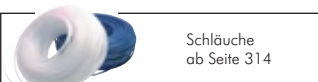
Diese Vakuumregler bieten die Möglichkeit das Vakuum als Bypass oder in Absperrtechnik zu regeln.

1. Bypass Regelung\*: Diese Regelung sollte verwendet werden wenn Sie ein bestehendes Vakuum durch Zuführung von Druckluft reduzieren möchten. Empfehlenswert bei der Regelung großer Vakuummengen.
2. Absperr-Regelung\*: Das Vakuum wird durch den Regler gezogen und geregelt. Ist der gewünschte Wert erreicht schließt der Regler. Empfehlenswert um Vakuumenergie zu sparen.

Typ	Gewinde	Saugleistung (m <sup>3</sup> /h)	Manometeranschluss	Vakuum Einstellbereich (bar)	Höhe	Breite	Tiefe
RP 14 VU	G 1/4"	4 m <sup>3</sup> /h	G 1/4"	-1 bis +0,14	184	76	76
RP 34 VU	G 3/4"	48 m <sup>3</sup> /h	G 1/4"	-1 bis +0,7	238	87	87

**Befestigungswinkel**  
 RP 14 VU W  
 ---

\* Bitte separate Bedienungsanleitung anfordern.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Vakuumregler - Miniatur

22 l/min

Präzisions-Vakuumregler aus Kunststoff, mit hoher Druckkonstanz, kleinen Abmessungen und geringem Gewicht.

20 Umdrehungen für den Regelbereich mit hysterese freier Einstellung.

**Werkstoffe:** Polysulfon, Polyurethan, NBR, EPDM, Acetal, Edelstahl

**Temperaturbereich:** +4°C bis max. +66°C

**Einstellgenauigkeit:** 2,5 mbar

**Hinweise:** Zur Reinigung oder Eindichtung keine anlösenden Mittel verwenden!

Typ	Gewinde	Saugleistung (l/min)	Manometeranschluss	Vakuum Einstellbereich
RP 50 VU	M5	22	---	-0,35 bis 0 bar
RP 50 VU H	M5	22	---	-0,85 bis 0 bar



**TIP:** Der ideale Vakuumregler für kleine Volumenströme!



## Vakuumbehälter mit Füßen

bis -1,0 bar

**Optional:** blau lackiert (RAL 5015) - 5015, resadagrün lackiert (RAL 6011) - 6011

Typ	Inhalt max. Liter	max. Druck	Ø mm	Länge mm	Anschlüsse (IG)
BHL 10/11 GF*	10	-0,9 bis 11 bar	206	357	2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 20/11 GF*	20	-0,9 bis 11 bar	246	516	2 x G 1/4", 1 x G 3/8", 2 x G 1/2", 2 x G 1 1/4"
BHL 40/11 GF*	40	-0,9 bis 11 bar	276	790	2 x G 1/4", 1 x G 3/8", 2 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 50/11 GF	50	-0,6 bis 11 bar	276	900	2 x G 1/4", 3 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 90/16 GF	90	-1,0 bis 11 bar	360	980	3 x G 1/2", 2 x G 2"

\* rot lackiert RAL 3009 (2-K)

**Bestellbeispiel:** BHL 10/11 GF \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

blau lackiert (RAL 5015) .....-5015  
resadagrün lackiert (RAL 6011) ....-6011



## Vakuummeter senkrecht und waagrecht Ø 63 mm

Klasse 2.5

**Werkstoffe:** Gehäuse: Kunststoff schwarz, Messsystem und Anschluss: Messing, Sichtscheibe: Kunststoff glasklar

**Anschlussgewinde:** G 1/4"

**Klasse:** 2.5

**Temperaturbereich:** Umgebung: -40°C bis max. +60°C, Messstoff: max. +60°C

**Zifferblatt:** 1. Skala außen (schwarz), Anzeige in bar, 2. Skala innen (rot), Anzeige in PSI

**Durchmesser:** 63 mm (andere Durchmesser und Typen finden Sie ab Seite 574)

Typ senkrecht**	Typ waagrecht**	Typ Glycerin waagrecht	Skalenteilung	Anzeigebereich
MS -120063 MB	---	---	5	-1200/0 mbar
MS -163	MW -163	MW -163 GLY	0,05	-1/0 bar
MS -10663	---	MW -10663 GLY	0,05	-1/+0,6 bar
MS -11,563	MW -11,563	MW -11,563 GLY	0,1	-1/+1,5 bar
MS -1363	MW -1363	MW -1363 GLY	0,2	-1/+3 bar
MS -1563	---	MW -1563 GLY	0,2	-1/+5 bar
MS -1963	MW -1963	MW -1963 GLY	0,5	-1/+9 bar
MS -11563	---	MW -11563 GLY	0,5	-1/+15 bar

\* mit Zentrierzapfen für Profildichtung, \*\* Optional: Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 -ST

NEW



Weitere Vakuummeter finden Sie ab Seite 574.



## Weitere Produkte für Ihre Vakuumanwendungen



Verschraubung finden Sie ab Seite 46.



Kupplungen für Grobvakuum finden Sie ab Seite 248.



Mechanische Vakuumschalter finden Sie ab Seite 610.



Elektronische Vakuumschalter finden Sie ab Seite 614.



Schläuche finden Sie ab Seite 314.



Verteilerleisten finden Sie ab Seite 212.



Drehverteiler für Vakuum finden Sie ab Seite 224.

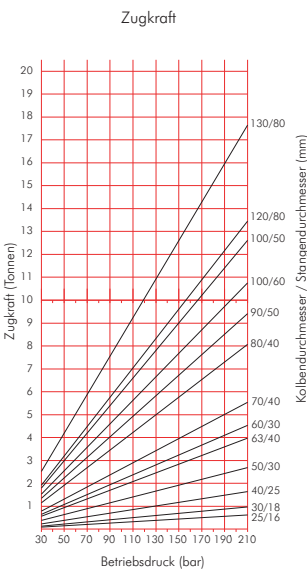
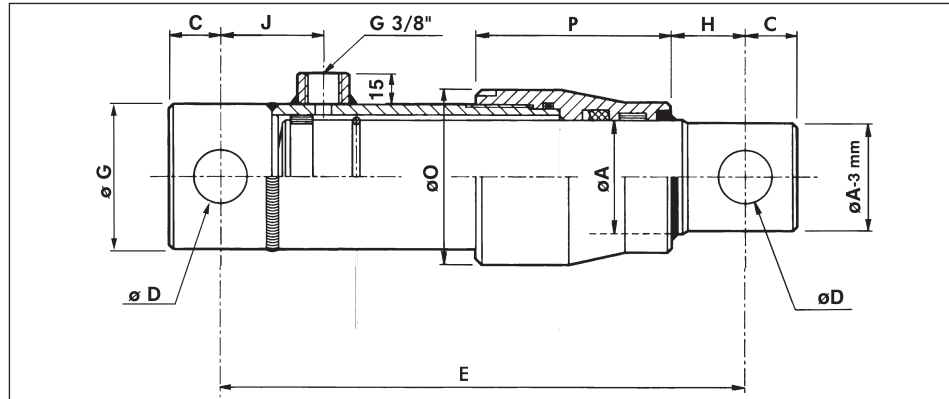
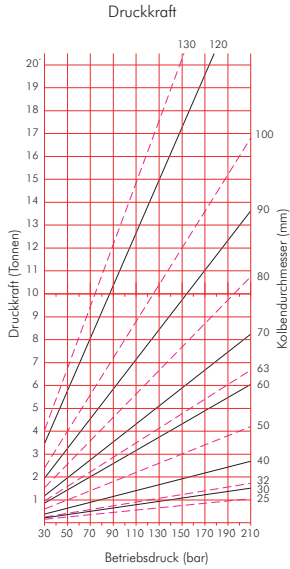


Kugelhähne für Grobvakuum finden Sie ab Seite 430.

# Hydraulikzylinder

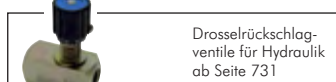
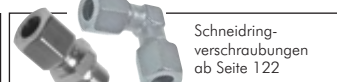
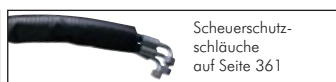
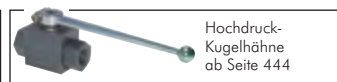
## Hydraulikzylinder Typ HEQ, einfachwirkend

Werkstoffe: Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan  
 Temperaturbereich: -30°C bis max. +90°C  
 Betriebsdruck: 25 bar bis max. 200 bar  
 Hubgeschwindigkeit: max. 0,5 m/s  
 Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis



Typ	Kolben-Ø A	Hub	E	C	Ø D	Ø G	H	J	Ø O	P
HEQ 25-100	25	100	190	14	14,20	40	24	40	--	--
HEQ 25-200	25	200	290	14	14,20	40	24	40	--	--
HEQ 25-300	25	300	390	14	14,20	40	24	40	--	--
HEQ 30-200	30	200	300	18	16,20	50	26	42	--	--
HEQ 30-300	30	300	400	18	16,20	50	26	42	--	--
HEQ 30-400	30	400	500	18	16,20	50	26	42	--	--
HEQ 30-550	30	550	650	18	16,20	50	26	42	--	--
HEQ 30-700	30	700	800	18	16,20	50	26	42	--	--
HEQ 40-200	40	200	330	22	23,00	60	32	47	--	--
HEQ 40-300	40	300	430	22	23,00	60	32	47	--	--
HEQ 40-400	40	400	530	22	23,00	60	32	47	--	--
HEQ 40-550	40	550	680	22	23,00	60	32	47	--	--
HEQ 40-700	40	700	830	22	23,00	60	32	47	--	--
HEQ 45-200	45	200	330	22	23,00	60	34	47	70	77
HEQ 45-300	45	300	430	22	23,00	60	34	47	70	77
HEQ 45-400	45	400	530	22	23,00	60	34	47	70	77
HEQ 45-550	45	550	680	22	23,00	60	34	47	70	77
HEQ 45-700	45	700	830	22	23,00	60	34	47	70	77
HEQ 50-200	50	200	360	25	25,25	65	49	50	75	80
HEQ 50-300	50	300	460	25	25,25	65	49	50	75	80
HEQ 50-400	50	400	560	25	25,25	65	49	50	75	80
HEQ 50-550	50	550	710	25	25,25	65	49	50	75	80
HEQ 50-700	50	700	860	25	25,25	65	49	50	75	80
HEQ 55-300	55	300	460	25	25,25	70	41	50	85	95
HEQ 55-550	55	550	710	25	25,25	70	41	50	85	95
HEQ 55-700	55	700	860	25	25,25	70	41	50	85	95
HEQ 60-200	60	200	360	25	25,25	75	36	50	90	95
HEQ 60-300	60	300	460	25	25,25	75	36	50	90	95
HEQ 60-400	60	400	560	25	25,25	75	36	50	90	95
HEQ 60-550	60	550	710	25	25,25	75	36	50	90	95
HEQ 60-700	60	700	860	25	25,25	75	36	50	90	95

8



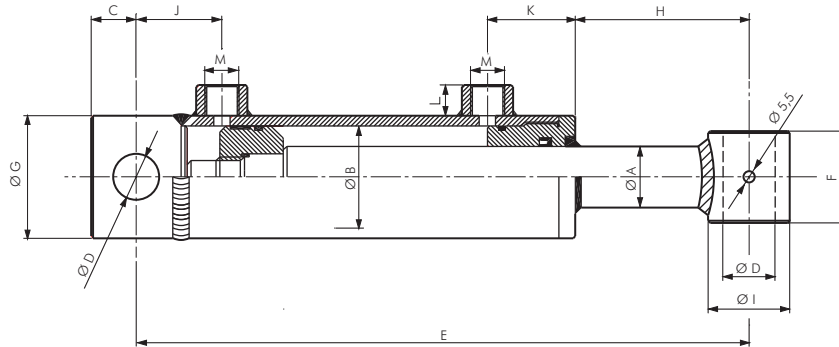
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikzylinder

## Hydraulikzylinder Typ HDQS, doppeltwirkend

Werkstoffe: Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan  
 Temperaturbereich: -30°C bis max. +90°C  
 Betriebsdruck: 25 bar bis max. 200 bar  
 Hubgeschwindigkeit: max. 0,5 m/s  
 Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

**Besonders preiswert!**




Typ	Kolben- Stangen-		Hub	E	C	D	F	G	H	I	J	K	L	Anschluss	
	Ø B	Ø A												M	
HDQS 32/20-50	32	20	50	205	14	16,20	35	40	61	30	32	35	13	G 1/4"	
HDQS 32/20-100	32	20	100	255	14	16,20	35	40	61	30	32	35	13	G 1/4"	
HDQS 32/20-150	32	20	150	305	14	16,20	35	40	61	30	32	35	13	G 1/4"	
HDQS 32/20-200	32	20	200	355	14	16,20	35	40	61	30	32	35	13	G 1/4"	
HDQS 32/20-300	32	20	300	455	14	16,20	35	40	61	30	32	35	13	G 1/4"	
HDQS 40/25-100	40	25	100	270	18	20,25	40	50	65	35	38	40	15	G 3/8"	
HDQS 40/25-200	40	25	200	370	18	20,25	40	50	65	35	38	40	15	G 3/8"	
HDQS 40/25-300	40	25	300	470	18	20,25	40	50	65	35	38	40	15	G 3/8"	
HDQS 40/25-400	40	25	400	570	18	20,25	40	50	65	35	38	40	15	G 3/8"	
HDQS 40/25-500	40	25	500	670	18	20,25	40	50	65	35	38	40	15	G 3/8"	
HDQS 50/30-100	50	30	100	300	22	25,25	45	60	85	40	42	43	15	G 3/8"	
HDQS 50/30-200	50	30	200	400	22	25,25	45	60	85	40	42	43	15	G 3/8"	
HDQS 50/30-300	50	30	300	500	22	25,25	45	60	85	40	42	43	15	G 3/8"	
HDQS 50/30-400	50	30	400	600	22	25,25	45	60	85	40	42	43	15	G 3/8"	
HDQS 50/30-500	50	30	500	700	22	25,25	45	60	85	40	42	43	15	G 3/8"	
HDQS 50/30-600	50	30	600	800	22	25,25	45	60	85	40	42	43	15	G 3/8"	
HDQS 50/30-700	50	30	700	900	22	25,25	45	60	85	40	42	43	15	G 3/8"	
HDQS 60/30-100	60	30	100	300	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"	
HDQS 60/30-200	60	30	200	400	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"	
HDQS 60/30-300	60	30	300	500	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"	
HDQS 60/30-400	60	30	400	600	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"	
HDQS 60/30-500	60	30	500	700	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"	
HDQS 60/30-600	60	30	600	800	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"	
HDQS 60/30-700	60	30	700	900	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"	
HDQS 70/40-200	70	40	200	410	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"	
HDQS 70/40-300	70	40	300	510	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"	
HDQS 70/40-400	70	40	400	610	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"	
HDQS 70/40-500	70	40	500	710	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"	
HDQS 70/40-600	70	40	600	810	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"	
HDQS 70/40-700	70	40	700	910	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"	
HDQS 80/40-200	80	40	200	410	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"	
HDQS 80/40-300	80	40	300	510	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"	
HDQS 80/40-400	80	40	400	610	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"	
HDQS 80/40-500	80	40	500	710	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"	
HDQS 80/40-600	80	40	600	810	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"	
HDQS 80/40-700	80	40	700	910	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"	
HDQS 100/50-300	100	50	300	525	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"	
HDQS 100/50-400	100	50	400	625	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"	
HDQS 100/50-500	100	50	500	725	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"	
HDQS 100/50-700	100	50	700	925	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"	
HDQS 100/50-900	100	50	900	1125	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"	
HDQS 120/70-500	120	70	500	770	40	40,50	80	140	55	80	65	82	20	G 1/2"	
HDQS 120/70-1000	120	70	1000	1270	40	40,50	80	140	55	80	65	82	20	G 1/2"	



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikzylinder

## Hydraulikzylinder Typ HDS, doppelwirkend


Werkstoffe: Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan  
 Temperaturbereich: -25°C bis max. +90°C  
 Betriebsdruck: 25 bar bis max. 200 bar  
 Hubgeschwindigkeit: max. 0,5 m/s  
 Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis  
 **Optional:** Zylinderrohr und Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301 -E, Kolbenstangen- und Kolbendichtung aus PTFE (für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

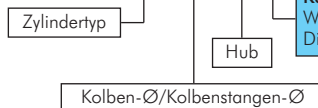


Typ  
 Die optimale Auslegung Ihres Hydraulikzylinders können Sie selbst bestimmen. Sie benötigen hierzu den Kolben-Ø, den Kolbenstangen-Ø und den gewünschten Hub. Hieraus ergibt sich die Bestellnummer für Ihren Zylinder.



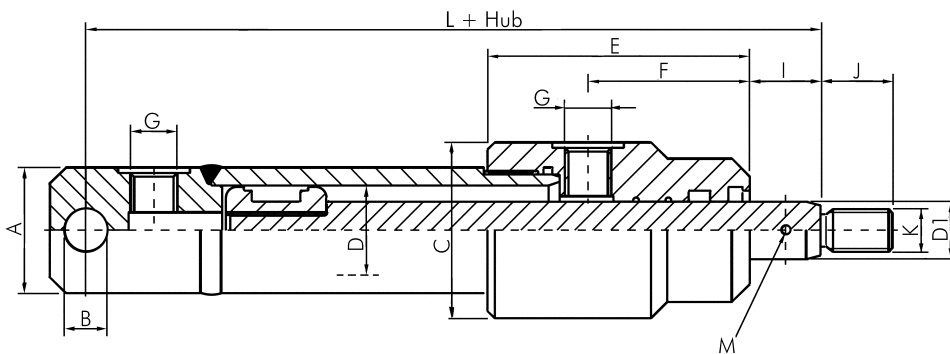
 **TIPP** Wir fertigen Ihren Wunschhub!

 Bestellbeispiel: HDS 63/40-500 \*\*



**Kennzeichen der Optionen:**  
 Werkstoff 1.4301 .....-E  
 Dichtung aus Werkstoff PTFE .....-G

## Maßtabelle für Hydraulikzylinder Typ HDS



Typ	Kolben- Ø D	Stangen- Ø D1	Ø A	B	C	E	F	G	I	J	K	L	M
HDS 25/16-**	25	16*	35	12	49	73	45	G 1/4"	20	17	M12 x 1,25	139	2,5
HDS 30/18-**	30	18*	40	16	54	79	47	G 1/4"	20	19	M14 x 1,5	146	2,5
HDS 40/25-**	40	25*	50	20	60	98	55	G 1/4"	20	17	M16 x 1,5	157	4,0
HDS 40/30-**	40	30	50	20	60	98	55	G 1/4"	20	17	M16 x 1,5	157	4,0
HDS 50/25-**	50	25	60	25	70	108	61	G 3/8"	20	17	M16 x 1,5	187	4,0
HDS 50/30-**	50	30*	60	25	70	108	61	G 3/8"	20	17	M16 x 1,5	187	4,0
HDS 50/35-**	50	35	60	25	70	108	61	G 3/8"	20	17	M16 x 1,5	187	4,0
HDS 63/35-**	63	35	73	25	85	110	57	G 3/8"	22	23	M22 x 1,5	192	4,0
HDS 63/40-**	63	40*	73	25	85	110	57	G 3/8"	22	23	M22 x 1,5	192	4,0
HDS 63/45-**	63	45	73	25	85	110	57	G 3/8"	22	23	M22 x 1,5	192	4,0
HDS 70/40-**	70	40	80	30	95	120	65	G 3/8"	25	29	M28 x 1,5	207	5,0
HDS 70/50-**	70	50*	80	30	95	120	65	G 3/8"	25	29	M28 x 1,5	207	5,0
HDS 70/60-**	70	60	80	30	95	120	65	G 3/8"	25	29	M28 x 1,5	207	5,0
HDS 80/45-**	80	45	92	30	105	130	73	G 3/8"	25	36	M35 x 1,5	214	5,0
HDS 80/50-**	80	50*	92	30	105	130	73	G 3/8"	25	36	M35 x 1,5	214	5,0
HDS 80/60-**	80	60	92	30	105	130	73	G 3/8"	25	36	M35 x 1,5	214	5,0
HDS 90/50-**	90	50	105	40	120	130	75	G 1/2"	28	46	M45 x 1,5	233	5,0
HDS 90/60-**	90	60	105	40	120	130	75	G 1/2"	28	46	M45 x 1,5	233	5,0
HDS 100/50-**	100	50	115	40	130	140	66	G 1/2"	28	46	M45 x 1,5	236	5,0
HDS 100/60-**	100	60*	115	40	130	140	66	G 1/2"	28	46	M45 x 1,5	236	5,0
HDS 100/70-**	100	70	115	40	130	140	66	G 1/2"	28	46	M45 x 1,5	236	5,0

\* Standardabmessung, bitte bevorzugt einsetzen, \*\* bitte gewünschten Hub eintragen



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Hydraulikzylinder Typ HDQ, doppeltwirkend mit angeschweißtem Gelenkkopf

**Werkstoffe:** Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan

**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +90°C

**Betriebsdruck:** 25 bar bis max. 200 bar

**Hubgeschwindigkeit:** max. 0,5 m/s

**Medien:** Hydrauliköle auf Mineralölbasis

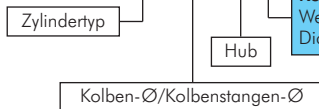
**Optional:** Zylinderrohr und Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301 -E, Kolbenstangen- und Kolbendichtung aus PTFE (für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

Typ

Die optimale Auslegung Ihres Hydraulikzylinders können Sie selbst bestimmen. Sie benötigen hierzu den Kolben-Ø, den Kolbenstangen-Ø und den gewünschten Hub. Hieraus ergibt sich die Bestellnummer für Ihren Zylinder.



Bestellbeispiel: HDQ 63/40-500 \*\*



**Kennzeichen der Optionen:**

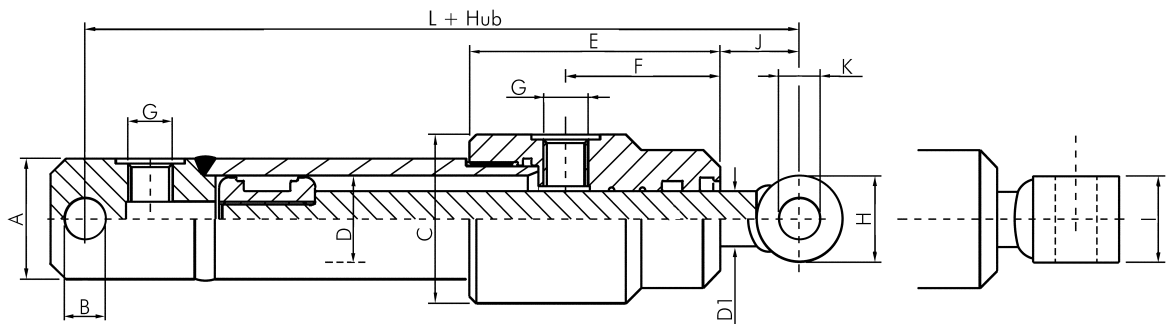
Werkstoff 1.4301 .....-E  
Dichtung aus Werkstoff PTFE .....-G



**TIPP**

Wir fertigen Ihren Wunschhub!

## Maßtabelle für Hydraulikzylinder Typ HDQ



Typ	Kolben- Ø D	Stangen- Ø D1	Ø A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L
HDQ 25/16-**	25	16*	35	12	49	73	45	G 1/4"	25	25	27	12,2	146
HDQ 30/18-**	30	18*	40	16	54	79	47	G 1/4"	35	30	32	16,2	158
HDQ 40/25-**	40	25*	50	20	60	98	55	G 1/4"	40	40	35	20,25	172
HDQ 40/30-**	40	30	50	20	60	98	55	G 3/8"	40	40	35	20,25	172
HDQ 50/25-**	50	25	60	25	70	108	61	G 3/8"	50	50	40	25	207
HDQ 50/30-**	50	30*	60	25	70	108	61	G 3/8"	50	50	40	25	207
HDQ 50/35-**	50	35	60	25	70	108	61	G 3/8"	50	50	40	25	207
HDQ 63/30-**	63	30	73	25	85	110	57	G 3/8"	50	50	40	25	210
HDQ 63/35-**	63	35	73	25	85	110	57	G 3/8"	50	50	40	25	210
HDQ 63/40-**	63	40*	73	25	85	110	57	G 3/8"	50	50	40	25	210
HDQ 63/45-**	63	45	73	25	85	110	57	G 3/8"	50	50	40	25	210
HDQ 70/40-**	70	40	80	30	92	120	65	G 3/8"	60	60	45	30,25	227
HDQ 70/50-**	70	50*	80	30	92	120	65	G 3/8"	60	60	45	30,25	227
HDQ 70/60-**	70	60	80	30	92	120	65	G 3/8"	60	60	45	30,25	227
HDQ 80/45-**	80	45	90	30	105	130	73	G 3/8"	60	60	50	30,25	239
HDQ 80/50-**	80	50*	90	30	105	130	73	G 3/8"	60	60	50	30,25	239
HDQ 80/60-**	80	60	90	30	105	130	73	G 3/8"	60	60	50	30,25	239
HDQ 90/50-**	90	50	105	40	120	130	75	G 1/2"	70	70	55	40,25	260
HDQ 90/60-**	90	60	105	40	120	130	75	G 1/2"	70	70	55	40,25	260
HDQ 100/50-**	100	50	115	40	130	140	66	G 1/2"	70	130	55	40,25	263
HDQ 100/60-**	100	60*	115	40	130	140	66	G 1/2"	70	130	55	40,25	263
HDQ 100/70-**	100	70	115	40	130	140	66	G 1/2"	70	130	55	40,25	263

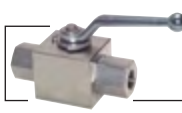
\* Standardabmessung, bitte bevorzugt einsetzen, \*\* bitte gewünschten Hub eintragen



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938



Reinigungstechnik auf Seite 939



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



Hydraulikkupplungen ab Seite 272

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikzylinder

## Hydraulikzylinder Typ HDG, doppeltwirkend mit Gelenkkopf am Zylinderboden

Werkstoffe: Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan

Temperaturbereich: -25°C bis max. +90°C

Betriebsdruck: 25 bar bis max. 200 bar

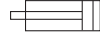
Hubgeschwindigkeit: max. 0,5 m/s

Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

Optional: Zylinderrohr und Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301 -E, Kolbenstangen- und Kolbendichtung aus PTFE (für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G



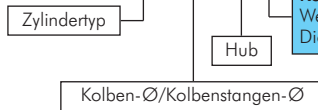
Typ  
Die optimale Auslegung Ihres Hydraulikzylinders können Sie selbst bestimmen. Sie benötigen hierzu den Kolben-Ø, den Kolbenstangen-Ø und den gewünschten Hub. Hieraus ergibt sich die Bestellnummer für Ihren Zylinder.



TIPP

Wir fertigen Ihren Wunschhub!

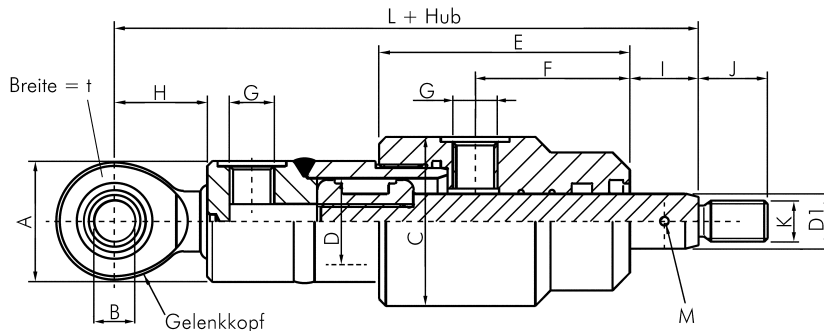
Bestellbeispiel: HDG 63/40-500 \*\*



Kennzeichen der Optionen:

Werkstoff 1.4301 .....-E  
Dichtung aus Werkstoff PTFE .....-G

## Maßtabelle für Hydraulikzylinder Typ HDG



Typ	Kolben- Ø D	Stangen- Ø D1	Ø A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	t
HDG 25/16.**	25	16*	35	12	49	73	45	G 1/4"	27	20	17	M12 x 1,25	160	2,5	10
HDG 30/18.**	30	18*	40	16	54	79	47	G 1/4"	35	20	19	M14 x 1,5	171	2,5	14
HDG 40/25.**	40	25*	50	20	60	98	55	G 1/4"	38	20	17	M16 x 1,5	185	4,0	16
HDG 40/30.**	40	30	50	20	60	98	55	G 1/4"	38	20	17	M16 x 1,5	185	4,0	16
HDG 50/25.**	50	25	60	25	70	108	61	G 3/8"	45	20	17	M16 x 1,5	222	4,0	20
HDG 50/30.**	50	30*	60	25	70	108	61	G 3/8"	45	20	17	M16 x 1,5	222	4,0	20
HDG 50/35.**	50	35	60	25	70	108	61	G 3/8"	45	20	17	M16 x 1,5	222	4,0	20
HDG 63/30.**	63	30	73	30	85	110	57	G 3/8"	51	22	23	M22 x 1,5	228	4,0	22
HDG 63/35.**	63	35	73	30	85	110	57	G 3/8"	51	22	23	M22 x 1,5	228	4,0	22
HDG 63/40.**	63	40*	73	30	85	110	57	G 3/8"	51	22	23	M22 x 1,5	228	4,0	22
HDG 63/45.**	63	45	73	30	85	110	57	G 3/8"	51	22	23	M22 x 1,5	228	4,0	22
HDG 70/40.**	70	40	80	35	95	120	65	G 3/8"	61	25	29	M28 x 1,5	253	5,0	25
HDG 70/50.**	70	50*	80	35	95	120	65	G 3/8"	61	25	29	M28 x 1,5	253	5,0	25
HDG 70/60.**	70	60	80	35	95	120	65	G 3/8"	61	25	29	M28 x 1,5	253	5,0	25
HDG 80/45.**	80	45	92	40	105	130	73	G 3/8"	69	25	36	M35 x 1,5	268	5,0	28
HDG 80/50.**	80	50*	92	40	105	130	73	G 3/8"	69	25	36	M35 x 1,5	268	5,0	28
HDG 80/60.**	80	60	92	40	105	130	73	G 3/8"	69	25	36	M35 x 1,5	268	5,0	28
HDG 90/50.**	90	50	105	50	120	130	75	G 1/2"	88	28	46	M45 x 1,5	296	5,0	35
HDG 90/60.**	90	60	105	50	120	130	75	G 1/2"	88	28	46	M45 x 1,5	296	5,0	35
HDG 100/50.**	100	50	115	50	130	140	66	G 1/2"	88	28	46	M45 x 1,5	296	5,0	35
HDG 100/60.**	100	60*	115	50	130	140	66	G 1/2"	88	28	46	M45 x 1,5	296	5,0	35
HDG 100/70.**	100	70	115	50	130	140	66	G 1/2"	88	28	46	M45 x 1,5	296	5,0	35
HDG 100/80.**	100	80	115	50	130	140	66	G 1/2"	88	28	46	M45 x 1,5	296	5,0	35
HDG 120/70.**	120	70	140	60	160	170	85	G 3/4"	100	30	59	M58 x 1,5	330	6,0	44
HDG 120/80.**	120	80*	140	60	160	170	85	G 3/4"	100	30	59	M58 x 1,5	330	6,0	44
HDG 120/100.**	120	100	140	60	160	170	85	G 3/4"	100	30	59	M58 x 1,5	330	6,0	44
HDG 130/70.**	130	70	150	70	180	187	90	G 3/4"	115	33	66	M65 x 1,5	368	6,0	49
HDG 130/80.**	130	80*	150	70	180	187	90	G 3/4"	115	33	66	M65 x 1,5	368	6,0	49
HDG 130/90.**	130	90	150	70	180	187	90	G 3/4"	115	33	66	M65 x 1,5	368	6,0	49

\* Standardabmessung, bitte bevorzugt einsetzen, \*\* bitte gewünschten Hub eintragen



Schneid-  
verschraubungen  
ab Seite 122



Hydraulik-  
Schläuche  
ab Seite 411



Ölbindemittel &  
Ölbindetücher  
ab Seite 938



Hydrauliköl  
ab Seite 932

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Hydraulikzylinder Typ HDF, doppeltwirkend mit Montageflansch

Werkstoffe: Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan

Temperaturbereich: -25°C bis max. +90°C

Betriebsdruck: 25 bar bis max. 200 bar

Hubgeschwindigkeit: max. 0,5 m/sek.

Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

 **Optional:** Zylinderrohr und Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301 -E, Kolbenstangen- und Kolbendichtung aus PTFE (für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G


Typ

Die optimale Auslegung Ihres Hydraulikzylinders können Sie selbst bestimmen. Sie benötigen hierzu den Kolben-Ø, den Kolbenstangen-Ø und den gewünschten Hub. Hieraus ergibt sich die Bestellnummer für Ihren Zylinder.



**TIPP**

Wir fertigen Ihren Wunschhub!

 **Bestellbeispiel:** HDF 63/40-500 \*\*

Zylindertyp

Hub

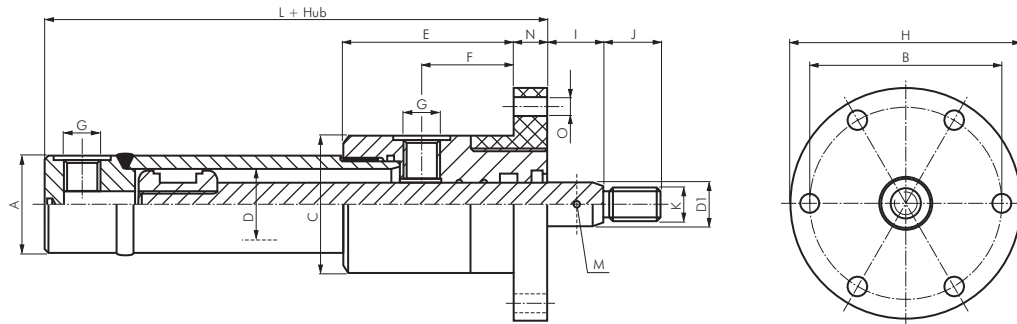
Kolben-Ø/Kolbenstangen-Ø

**Kennzeichen der Optionen:**

Werkstoff 1.4301 .....-E

Dichtung aus Werkstoff PTFE .....-G

## Maßtabelle für Hydraulikzylinder Typ HDF



Typ	Kolben- Ø D	Stangen- Ø D1	Ø A	Ø B	C	E	F	G	Ø H	I	J	K	L	M	N	O
HDF 25/16-**	25	16*	35	70	49	61	33	G 1/4"	83	20	17	M12 x 1,25	113	2,5	12	4 x Ø 6,5
HDF 30/18-**	30	18*	40	78	54	64	32	G 1/4"	92	20	19	M14 x 1,5	116	2,5	15	6 x Ø 6,5
HDF 40/25-**	40	25*	50	95	60	83	40	G 1/4"	112	20	17	M16 x 1,5	127	4,0	15	6 x Ø 8,5
HDF 40/30-**	40	30	50	95	60	83	40	G 1/4"	112	20	17	M16 x 1,5	127	4,0	15	6 x Ø 8,5
HDF 50/25-**	50	25	60	110	70	86	39	G 3/8"	130	20	17	M16 x 1,5	157	4,0	22	6 x Ø 11
HDF 50/30-**	50	30*	60	110	70	86	39	G 3/8"	130	20	17	M16 x 1,5	157	4,0	22	6 x Ø 11
HDF 50/35-**	50	35	60	110	70	86	39	G 3/8"	130	20	17	M16 x 1,5	157	4,0	22	6 x Ø 11
HDF 63/30-**	63	30	73	125	85	85	32	G 3/8"	145	22	23	M22 x 1,5	155	4,0	25	8 x Ø 11
HDF 63/35-**	63	35	73	125	85	85	32	G 3/8"	145	22	23	M22 x 1,5	155	4,0	25	8 x Ø 11
HDF 63/40-**	63	40*	73	125	85	85	32	G 3/8"	145	22	23	M22 x 1,5	155	4,0	25	8 x Ø 11
HDF 63/45-**	63	45	73	125	85	85	32	G 3/8"	145	22	23	M22 x 1,5	155	4,0	25	8 x Ø 11
HDF 70/40-**	70	40	80	150	95	95	40	G 3/8"	172	25	29	M28 x 1,5	167	5,0	25	8 x Ø 13
HDF 70/50-**	70	50*	80	150	95	95	40	G 3/8"	172	25	29	M28 x 1,5	167	5,0	25	8 x Ø 13
HDF 70/60-**	70	60	80	150	95	95	40	G 3/8"	172	25	29	M28 x 1,5	167	5,0	25	8 x Ø 13
HDF 80/45-**	80	45	92	150	105	105	48	G 3/8"	172	25	36	M35 x 1,5	174	5,0	25	8 x Ø 13
HDF 80/50-**	80	50*	92	150	105	105	48	G 3/8"	172	25	36	M35 x 1,5	174	5,0	25	8 x Ø 13
HDF 80/60-**	80	60	92	150	105	105	48	G 3/8"	172	25	36	M35 x 1,5	174	5,0	25	8 x Ø 13
HDF 90/50-**	90	50	105	185	120	92	37	G 1/2"	215	28	46	M45 x 1,5	180	5,0	38	6 x Ø 17
HDF 90/60-**	90	60	105	185	120	92	37	G 1/2"	215	28	46	M45 x 1,5	180	5,0	38	6 x Ø 17
HDF 100/50-**	100	50	115	185	130	102	28	G 1/2"	215	28	46	M45 x 1,5	180	5,0	38	6 x Ø 17
HDF 100/60-**	100	60*	115	185	130	102	28	G 1/2"	215	28	46	M45 x 1,5	180	5,0	38	6 x Ø 17
HDF 100/70-**	100	70	115	185	130	102	28	G 1/2"	215	28	46	M45 x 1,5	180	5,0	38	6 x Ø 17
HDF 100/80-**	100	80	115	185	130	102	28	G 1/2"	215	28	46	M45 x 1,5	180	5,0	38	6 x Ø 17
HDF 120/70-**	120	70	140	230	160	127	42	G 3/4"	270	30	59	M58 x 1,5	200	6,0	43	8 x Ø 22
HDF 120/80-**	120	80*	140	230	160	127	42	G 3/4"	270	30	59	M58 x 1,5	200	6,0	43	8 x Ø 22
HDF 120/100-**	120	100	140	230	160	127	42	G 3/4"	270	30	59	M58 x 1,5	200	6,0	43	8 x Ø 22
HDF 130/70-**	130	70	150	245	180	144	47	G 3/4"	285	33	66	M65 x 1,5	220	6,0	43	8 x Ø 22
HDF 130/80-**	130	80*	150	245	180	144	47	G 3/4"	285	33	66	M65 x 1,5	220	6,0	43	8 x Ø 22
HDF 130/90-**	130	90	150	245	180	144	47	G 3/4"	285	33	66	M65 x 1,5	220	6,0	43	8 x Ø 22

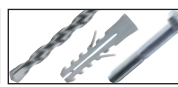
\* Standardabmessung, bitte bevorzugt einsetzen, \*\* bitte gewünschten Hub eintragen



Trichter und  
Messkannen  
auf Seite 933



Putzlappen  
ab Seite 940



Bohrer: ab S. 884  
Dübel : ab S. 1018  
Schrauben: ab S. 1006



Hydraulikventile  
ab Seite 724

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikzylinder

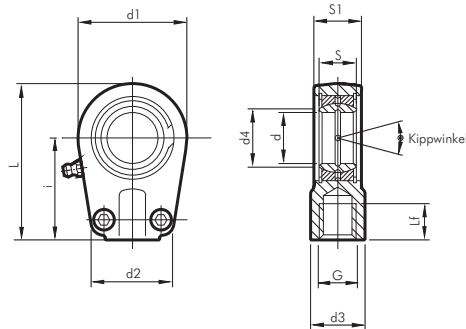
## Hydraulik-Gelenkköpfe

Verwendung: Gelenkkopf nachschmierbar  
Werkstoffe: Gehäuse: C45, Gleitpaarung Stahl/Stahl



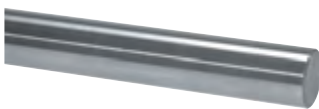
Typ	Tragzahl statisch [kN]	Tragzahl dynamisch [kN]	für Zylinder mit Kolben-Ø
SGS 40 HD	72	30	40
SGS 50 HD	72	48	50
SGS 60/63 HD	106	62	60/63
SGS 70 HD	153	80	70
SGS 80 HD	250	100	80
SGS 90/100 HD	365	156	90/100
SGS 120 HD	400	245	120
SGS 130 HD	540	315	130

## Maße - Hydraulik-Gelenkköpfe



Typ	d	d1	d2	d3	d4	G	i	L	Lf	S	S1	Kippwinkel
SGS 40 HD	20	56	46	25	24	M 16 x 1,5	50	80	17	16	19	9°
SGS 50 HD	25	56	46	25	29	M 16 x 1,5	50	80	17	20	23	7°
SGS 60/63 HD	30	64	50	32	34	M 22 x 1,5	60	94	23	22	28	6°
SGS 70 HD	35	78	66	40	39,5	M 28 x 1,5	70	112	29	25	30	6°
SGS 80 HD	40	94	76	49	45	M 35 x 1,5	85	135	36	28	35	7°
SGS 90/100 HD	50	116	90	61	56	M 45 x 1,5	105	168	46	35	40	6°
SGS 120 HD	60	130	120	75	66,5	M 58 x 1,5	130	200	59	44	50	6°
SGS 130 HD	70	154	130	86	77,5	M 65 x 1,5	150	232	66	49	55	6°

**TIPP** Wir fertigen Ihre Kolbenstange!



Kolbenstangenmaterial

## Kolbenstangenmaterial für Hydraulik- und Pneumatikzylinder

Verwendung: Das Kolbenstangenmaterial dient zur Neuanfertigung verschlissener Kolbenstangen von Hydraulik- und Pneumatikzylindern. Das Material ist mit handelsüblichen Werkzeugen bearbeitbar und schweißbar.

Werkstoffe: 20MnV6

Oberflächengüte: Geschliffen und hartverchromt, Rautiefe max. 0,3 µm

Chromschichtstärke: 25 µm (± 5 µm)

Stangenlänge: 6 mtr.

**Wunschanfertigung**  
Wir fertigen Ihre Kolbenstange nach Ihren Angaben. Dazu benötigen wir eine Zeichnung oder ein Muster.

**Reparaturservice**  
Wir bieten Ihnen die Reparatur kompletter Zylinder. Wenden Sie sich bitte an uns.



Typ	Stangen-Ø	Typ	Stangen-Ø
KOSTA 8	8 (f8)	KOSTA 32	32 (f7)
KOSTA 10	10 (f8)	KOSTA 35	35 (f7)
KOSTA 12	12 (f8)	KOSTA 36	36 (f7)
KOSTA 14	14 (f8)	KOSTA 40	40 (f7)
KOSTA 16	16 (f7)	KOSTA 45	45 (f7)
KOSTA 18	18 (f7)	KOSTA 50	50 (f7)
KOSTA 20	20 (f7)	KOSTA 55	55 (f7)
KOSTA 22	22 (f7)	KOSTA 56	56 (f7)
KOSTA 25	25 (f7)	KOSTA 60	60 (f7)
KOSTA 28	28 (f7)	KOSTA 63	63 (f7)
KOSTA 30	30 (f7)	KOSTA 70	70 (f7)

**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908

Arbeitshandschuhe auf Seite 950

Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734

Hydraulikkupplungen ab Seite 272

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# SPX POWER TEAM® Hydraulikzylinder

## Einfachwirkende Flachzylinder mit Federrückzug

5-150 Tonnen Hubkraft

**Vorteile:** • Durch die flache Bauweise dieser Zylinder sind diese besonders für den Einsatz in beengten Arbeitsbereichen geeignet.

Max. Arbeitsdruck: 700 bar

Lieferumfang: Alle Zylinder werden werksmäßig mit einer montierten Kupplungsmuffe 9796 geliefert (Seite 860).

Typ	Hubkraft	Hub	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	Bauhöhe eingefahren	Gewicht kg
RLS 50	5 Tonnen	14,3	10,2	41,3	1,0
RLS 100	10 Tonnen	11,1	16,4	44,5	1,5
RLS 200	20 Tonnen	11,1	32,8	50,8	2,5
RLS 300	30 Tonnen	12,7	52,5	58,7	3,9
RLS 500 S	50 Tonnen	15,9	98,4	66,7	6,3
RLS 750 S	75 Tonnen	15,9	162,4	79,4	10,6
RLS 1000 S	100 Tonnen	15,9	201,7	85,7	13,6
RLS 1500 S	150 Tonnen	14,3	282,1	101,6	23,6

Besonders flach!



Typ RLS 100



weitere SPX POWER TEAM-Zylinder und Pumpen finden Sie ab Seite 860

## Einfachwirkende Zylinder mit Federrückzug

5-100 Tonnen Hubkraft

**Vorteile:** • Robuster und hochwertiger Allzweckzylinder für Hebe- und Pressarbeiten zum besonders günstigen Preis.

Max. Arbeitsdruck: 700 bar

Lieferumfang: Alle Zylinder werden werksmäßig mit einer montierten Kupplungsmuffe 9796 geliefert (Seite 860).

Typ	Hub	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	Bauhöhe eingefahren	Zylinder-Ø außen	Gewicht kg
<b>5 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UNF 3/4"-16 (IG), Zylinder UN 1 1/2"-16 (AG)</b>					
C 51 C	25,4	18,0	110,3	38,1	1,0
C 53 C	82,6	52,4	165,1	38,1	1,5
C 55 C	133,4	85,2	215,9	38,1	1,8
C 57 C	184,2	118,0	273,1	38,1	2,3
C 59 C	235,0	150,8	323,9	38,1	2,6
<b>10 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UNC 1"-8 (IG), Zylinder UN 2 1/4"-14 (AG)</b>					
C 101 C	25,4	36,1	92,1	57,2	1,8
C 102 C	54,0	78,7	120,7	57,2	2,3
C 104 C	104,8	150,8	171,5	57,2	3,0
C 106 C	155,6	224,5	247,7	57,2	4,3
C 108 C	206,4	326,2	298,5	57,2	5,0
C 1010 C	257,2	370,4	349,3	57,2	5,9
C 1012 C	308,0	444,2	400,1	57,2	6,6
C 1014 C	358,8	517,9	450,9	57,2	7,3
C 1016 C	406,4	592,0	520,7	57,2	8,4
<b>15 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UNC 1"-8 (IG), Zylinder UN 2 3/4"-16 (AG)</b>					
C 151 C	25,4	50,8	123,8	69,9	3,4
C 152 C	54,0	109,8	149,2	69,9	4,0
C 154 C	104,8	211,4	200,0	69,9	5,2
C 156 C	155,6	314,7	271,4	69,9	6,9
C 158 C	206,4	417,9	322,2	69,9	8,1
C 1510 C	257,2	521,2	373,0	69,9	9,4
C 1512 C	308,0	624,5	423,8	69,9	10,5
C 1514 C	358,8	727,7	476,6	69,9	11,8
C 1516 C	406,4	824,4	522,3	69,9	12,8
<b>25 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UN 1 1/2"-16 (IG), Zylinder UN 3 5/16"-12 (AG)</b>					
C 251 C	25,4	83,6	139,7	85,7	5,4
C 252 C	50,8	168,8	165,1	85,7	6,3
C 254 C	101,6	337,6	215,9	85,7	8,0
C 256 C	158,8	527,8	273,1	85,7	9,8
C 258 C	209,6	696,6	323,9	85,7	11,6
C 2510 C	260,4	865,4	374,7	85,7	13,3
C 2512 C	311,2	1035,8	425,5	85,7	15,0
C 2514 C	362,0	1204,7	476,3	85,7	16,7
<b>55 Tonnen Hubkraft, Zylinder UN 5"-12 (AG)</b>					
C 552 C	50,8	362,2	174,6	127,0	14,7
C 554 C	108,0	768,7	231,8	127,0	18,7
C 556 C	158,8	1130,9	282,6	127,0	23,1
C 5510 C	260,4	1855,3	384,2	127,0	30,4
C 5513 C	336,6	2397,9	460,4	127,0	35,3
<b>75 Tonnen Hubkraft, Zylinder UN 5 3/4"-12 (AG)</b>					
C 756 C	155,6	1596,4	314,3	146,1	33,3
C 7513 C	333,4	3420,6	492,1	146,1	49,6
<b>100 Tonnen Hubkraft, Zylinder UN 6 1/4"-12 (AG)</b>					
C 1002 C	50,8	675,3	219,1	158,8	28,5
C 1006 C	168,3	2245,4	336,6	158,8	41,2
C 10010 C	260,4	3466,5	428,6	158,8	51,2

Besonders günstig!



Typ C 106 C



Typ C 2510 C



# Kapitel 9 - Werkzeuge

## Ausblaspistolen / Sprühpistolen

 Alu-Ausblaspistolen Seite 840	 Alu-Ausblaspistolen Seite 840	 Saug-Blas-Pistolen Seite 843	 Messing Ausblaspistolen Seite 843	 Ausblasestifte Seite 843	 Kunststoff- Ausblaspistolen Seite 844	 Kunststoff- Ausblaspistolen Seite 844
 Kunststoff- Ausblaspistolen Seite 844	 Kunststoff- Ausblaspistolen Seite 845	 Kunststoff- Ausblaspistolen Seite 845	 Hochleistungs- Ausblaspistole CEG-1® Seite 846	 Hochleistungs- Ausblaspistolen TYPHOON® Seite 847	 Hochleistungs- Ausblaspistolen TYPHOON® PRO Seite 847	 Hochleistungs- Ausblaspistolen TYPHOON® MULTIJET Seite 847
 Hochleistungs- Blaspistolen CANNON Seite 847	 Hochleistungs- Blaspistolen CANNON MULTIJET Seite 847	 MultiFLOW Ausblaspistolen für Luft und Wasser Seite 846	 Sprühpistolen Seite 850	 Sprühpistolen Seite 850		

## Pistolen für Wasser

 Spritzpistolen Seite 289	 Schlauchspritzen Seite 848	 MultiFLOW Ausblaspistolen für Luft und Wasser Seite 846	 Wassersparpistolen Seite 848	 Sicherheits- waschpistolen Seite 848	 Hochdruckreiniger- Pistolen Seite 422	 Strahlrohre Seite 301
--	--	---	--	--	--	---

## Zubehör für Druckluftwerkzeuge

 Druckregler für Druckluftwerkzeuge (Restdruckfrei) Seite 856	 Blaspistolen- Druckreduzierventile Seite 856	 Festeingestellte Druckregler Seite 856	 Inlinefilter Seite 856	 Mini-Öler Seite 856	 Drehgelenke Seite 857	 Drehgelenk mit Kupplungsstecker Seite 857
 Federzüge Seite 857	 Schlauchzüge Seite 857	 Automatische Schlauchaufroller Seite 326-328	 Automatische Kabelaufroller Seite 326	 Schlauchaufroller für Druckluft Seite 330	 Wandschlauchhalter Seite 329	 Stecknüsse Seite 852

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.








## Düsen und Zubehör für Ausblasepistolen

 Kurzdüsen Seite 841	 Regulierbare Düsen Seite 841	 Verlängerungsrohre Seite 841	 Schutzschilde Seite 841	 Lärmschutzdüsen Seite 841	 Venturidüsen Seite 841	 Mehrkanal-Fächerdüsen Seite 842
 Mehrkanal-Runddüsen Seite 842	 Softy-Düsen Seite 842	 Softy-Düsen Seite 842	 Kurzdüsen Seite 845	 Lärmschutzdüsen Seite 845	 Venturidüsen Seite 845	 Sicherheitsdüsen Seite 845
 Düsen mit Gummispitze Seite 845	 Gummidüsen-Set Seite 845	 Kunststoff-Ausblasepistolen Seite 846	 TYPHOON®-MULTIJET-Düse Seite 847	 TYPHOON®-Verlängerungsrohre und Ersatzdüsen Seite 847	 TYPHOON®-Düsen mit G-Gewinde für Leitungseinbau Seite 846	 Blaspistolen-Druckreduzierventile Seite 856
 Drehgelenke Seite 857	 Luftvorhänge Seite 858	 Luftpardüsen Seite 858	 Luftverstärker Seite 859	 VORTEX-Rohre Kälte-Hitze-Generatoren Seite 859	 pneumatische Schaltschrankkühlung Seite 859	 Gesicht- und Augenschutz Seite 952

## Reifenfüller

 Reifenfüller ungeeicht Seite 849	 Reifenfüller geeicht Seite 849	 Reifenfüller-Zubehör Seite 849	 Reifenfüller-Zubehör Seite 849	 Reifenfüller Seite 849	 Reifenfüller Seite 849	 Reifenfüllschlauch Seite 850
--	--	--	--	---	--	--

## Lackierpistolen / Sprühpistolen

 SATA Spritzpistolen Seite 851	 SATA Airbrush-Set Seite 851	 SATA Spritzpistolen Seite 851	 SATA Spritzpistolen Seite 851	 Unterbodenschutzpistolen Seite 855	 SATA Sprühpistolen Seite 850	 Sprühpistolen Seite 850
--	--	--	--	---	---	---

# Kapitel 9 - Werkzeuge

## Druckluftwerkzeuge

 Schlagschrauber Seite 852	 Schlagschrauber Seite 852	 Schrauber- Köcher Seite 852	 Stecknüsse Seite 852	 Ratschen Seite 853	 Bohrmaschinen Seite 853	 Winkel-Bohrmaschinen Seite 853
 Drehschrauber Seite 853	 Meißelhämmer Seite 853	 Nadelentrostler Seite 853	 Blindnietpistolen Seite 853	 Stabschleifer Seite 854	 Mini-Winkelschleifer Seite 854	 Bandschleifer Seite 854
 Winkelschleifer Seite 854	 Kartuschenpistolen Seite 854	 Unterbodenschutzpistolen Seite 855	 Fettpressen Seite 855	 Elektro-Fasspumpen Seite 855	 Sprühpistolen Seite 850	 Sprühpistolen Seite 850
 Pneumatische Absauggeräte Seite 850	 Druckluftzerstäuber Seite 850	 Sandstrahlpistolen Seite 851	 Sandstrahlmittel und Schutzhauben Seite 851	 VORTEX-Rohre Kälte-/Hitze- Generatoren Seite 859	 pneumatische Schaltschrank- kühlung Seite 859	 Energieampeln Seite 857

## Hydraulikwerkzeuge

**SPX POWER TEAM**

 Hydraulische Handpumpen Seite 860	 Hydraulische Handpumpen Seite 860	 Druckluftbetriebene Hydraulikpumpen Seite 860	 Einfachwirkende Flachzylinder Seite 861	 Einfachwirkende Zylinder Seite 861	 Einfachwirkende Hohlkolbenzylinder Seite 862	 Hydraulik-Spreizer Seite 862
 Hydraulischer Abzieher Seite 862	 Schläuche Seite 860	 Kupplungen Seite 860	 Zubehör Seite 860	 Manometer Anschlussstücke Seite 861	 Druckbegrenzungs- ventile Seite 862	 Rohrbiegegeräte Seite 863

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Schraubenschlüssel



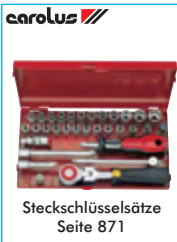
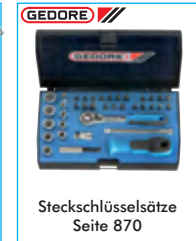
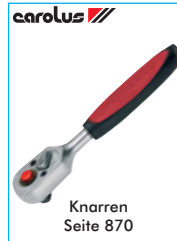
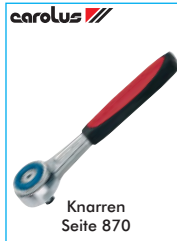
## Zangen



# Kapitel 9 - Werkzeuge

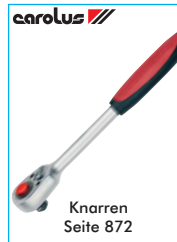
## Ratschen 1/4 "

6,3 mm  
1/4"




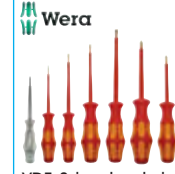







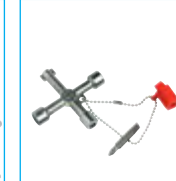




## Ratschen 1/2 "






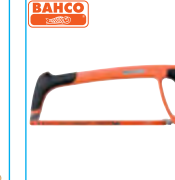

12,5 mm  
1/2"



## Schraubendreher / Bits / Schraubzwingen

 <p>Schraubendreher SoftFinish Seite 875</p>	 <p>VDE-Schraubendreher SoftFinish Seite 875</p>	 <p>Wera Schraubendreher Kraftform-Plus Seite 875</p>	 <p>Wera VDE-Schraubendreher Kraftform-Plus Seite 875</p>	 <p>Wera Schraubmeißel Kraftform-Plus Seite 875</p>	 <p>Präzisions- Schraubendreher Seite 875</p>	 <p>Schraubendreher-Sets Seite 877</p>
 <p>Wera Bits und Bithalter Seite 876</p>	 <p>Wera Bitsets Seite 876</p>	 <p>Bitsets Seite 876</p>	 <p>Wera Winkelschlüssel Seite 874</p>	 <p>Schaltschrankschlüssel Seite 874</p>	 <p>BESSEY Schraubzwingen Seite 877</p>	 <p>BESSEY Hebelzwingen Seite 877</p>

## Feilen und Sägen

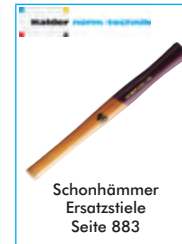
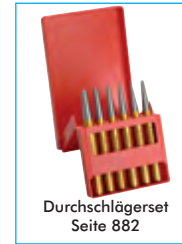
 <p>DICK Werkstofffeilen Seite 878</p>	 <p>DICK Feilenhelfe Seite 878</p>	 <p>DICK Schlüsselfeilen Seite 878</p>	 <p>Gewindfeilen Seite 878</p>	 <p>BAHCO Metallsägebögen Seite 879</p>	 <p>BAHCO Metallsägebögen Seite 879</p>	 <p>BAHCO Mini- Metallsägebögen Seite 879</p>
---	---	---	---	---	--	--

## Bürsten

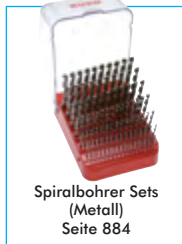
 <p>Handdrahtbürsten Seite 880</p>	 <p>Bremssattelbürsten Seite 880</p>	 <p>Bremssattelbürsten Seite 880</p>	 <p>Zündkerzenbürsten Seite 880</p>	 <p>Zylinderbürsten mit Öse Seite 880</p>	 <p>Rundbürsten, gezopft Seite 880</p>	 <p>Topfbürsten gewellt Seite 880</p>
 <p>Topfbürsten gezopft Seite 881</p>	 <p>Kegelbürsten, gezopft Seite 881</p>	 <p>Pinseldrahtbürsten, gewellt Seite 881</p>	 <p>Pinseldrahtbürsten, gezopft Seite 881</p>	 <p>Rundbürsten, gewellt Seite 881</p>	 <p>Gesicht- und Augenschutz Seite 952</p>	

# Kapitel 9 - Werkzeuge

## Hämmer

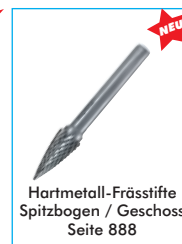


## Bohrer und Senker



## Frässtifte

**NEU**



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Gewindeschneider

 Handgewindebohrer metrisch/zöllig Seite 890	 Handgewindebohrersets Seite 890	 Maschinengewindebohrer metrisch/zöllig Seite 891	 Maschinengewindebohrer metrisch Seite 891	 Windeisen Seite 892	 Werkzeughalter mit Knarre Seite 892	 Schneideisen metrisch/zöllig Seite 892
 Schneideisenhalter Seite 893	 Gewinde-schneidsätze Seite 893	 Gewindefeilen Seite 893	 Schraubenausdreher Seite 893	 Schneidöl Seite 893		

## Multifunktionswerkzeuge und Messer

 LEATHERMAN Seite 957	 LEATHERMAN Seite 957	 LEATHERMAN Seite 957	 Proficutter mit Softgriff Seite 957	 Proficutter mit Schraubretiefung Seite 957	 Ersatzklingen für Proficutter Seite 957	 Schlauchabschneider Seite 957
---	---	---	--	--	--	--

## Batterien

 Einwegbatterien Lady (N) Seite 954	 Einwegbatterien Micro (AAA) Seite 954	 Einwegbatterien Mignon (AA) Seite 954	 Einwegbatterien Baby (C) Seite 954	 Einwegbatterien Mono (D) Seite 954	 Einwegbatterien 9V-Block Seite 954	 Einwegbatterien Foto Seite 954
 Einwegbatterien Foto Seite 954	 Einwegbatterien Knopfzellen Silberoxid (SR) Seite 955	 Einwegbatterien Knopfzellen Alkaline (LR) Seite 955	 Einwegbatterien Knopfzellen Lithium (CR) Seite 955	 Ladegeräte für NiMH-Akkus Seite 955	 Akkubatterien (NiMH) (AAA-AA) Seite 954	 Akkubatterien (NiMH) (AAA-AA-C-D-9V) Seite 954

## Taschenlampen / Kopflampen

 Taschenlampen Seite 955	 LED-Stablampen Seite 955	 Mag-Lite Taschenlampen Seite 956	 Mag-Lite Taschenlampen Seite 956	 LED-Taschenlampen Seite 956	 LED-Kopflampe Seite 956	 LED-Kopflampe fokussierbar Seite 956
---	--	--	--	--	---	--

# Ausblasepistolen



## Ausblasepistolen

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit Kunststoffbeschichtung, Kurzdüse: Stahl verzinkt, Innenteile: Messing, Edelstahl, NBR

**Vorteile:** • Warmes Griffgefühl durch Kunststoffbeschichtung.

Typ	Düsenbohrung	Anschluss
<b>mit Innengewinde</b>		
BLP 14	1,5	G 1/4" Innengewinde
<b>mit Schlauchanschluss</b>		
BLP 6	1,5	6 mm Schlauchanschluss
BLP 9	1,5	9 mm Schlauchanschluss
BLP 13	1,5	13 mm Schlauchanschluss
<b>mit Kupplungsstecker</b>		
BLP KS 5	1,5	NW 5 Kupplungsstecker
BLP KS	1,5	NW 7,2 Kupplungsstecker*

\* Standardkupplung

## Ausblasepistolen mit Dosierventil

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit Kunststoffbeschichtung, Kurzdüse: Stahl verzinkt, Innenteile: Messing, Edelstahl, NBR

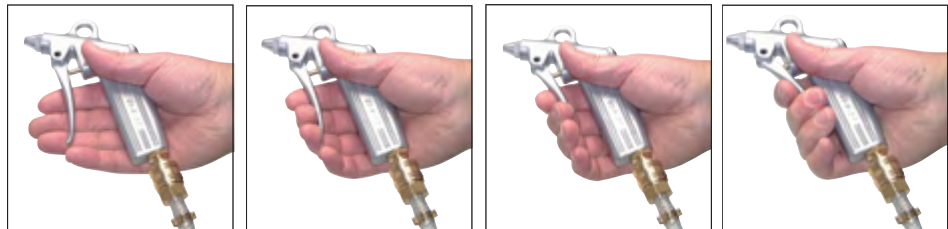
**Vorteile:** • Warmes Griffgefühl durch Kunststoffbeschichtung.  
• Ausblaseluftmenge mittels Betätigungshebel dosierbar.  
• Verwendung auch für feinfühligere Ausblasetätigkeiten, z.B. Feinmechanik oder Kunststoffindustrie.

Typ	Düsenbohrung	Anschluss
<b>mit Innengewinde</b>		
BLP 14 DOSI	1,5	G 1/4" Innengewinde
<b>mit Schlauchanschluss</b>		
BLP 6 DOSI	1,5	6 mm Schlauchanschluss
BLP 9 DOSI	1,5	9 mm Schlauchanschluss
BLP 13 DOSI	1,5	13 mm Schlauchanschluss
<b>mit Kupplungsstecker</b>		
BLP KS 5 DOSI	1,5	NW 5 Kupplungsstecker
BLP KS DOSI	1,5	NW 7,2 Kupplungsstecker*

\* Standardkupplung



mit Dosierventil

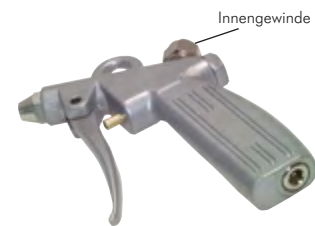


Pistole geschlossen

Blaseleistung ca. 25%

Blaseleistung ca. 50%

Blaseleistung 100%



Innengewinde

## Ausblasepistolen (Innengewinde) zum Anschluss an Schlauchzug

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium mit Kunststoffbeschichtung, Kurzdüse: Stahl verzinkt, Innenteile: Messing, Edelstahl, NBR

Typ	Düsenbohrung	Anschluss
BLP 14 SZ	1,5	G 1/4" Innengewinde

## Schlauchzüge

**Lieferumfang:** Schlauchzug, 400 mm Versorgungsschlauch mit beidseits 1/4" drehbarem Außengewinde und Knickschutz, 250 mm Drahtseil und Drahtklemme zur Befestigung.

Typ	max. Druck	Schlauchauszugslänge	Kapazität	Anschluss Gewinde
SCHLAUCHZUG	8 bar	1,35 m	0,75 - 1,5 kg	G 1/4"



Anwendungsbeispiel



Augenschutz  
ab Seite 952



Hochleistungs  
Blaspistolen  
ab Seite 847



Schlauchaufroller  
für Druckluft  
auf Seite 328



Gewindetüllen  
ab Seite 102



Kupplungsösen  
NW7 ab Seite 248



PVC-Gewebeschläuche  
mit Kupplung & Stecker  
auf Seite 330



Automatische  
Schlauchaufroller  
ab Seite 326

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ausblasepistolen / Düsen

## Ausblasepistole ohne Düse

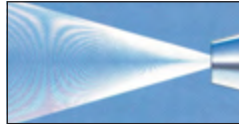
Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium, mit Kunststoffbeschichtung, Innenteile: Messing, Edelstahl, NBR

Typ	Düsenbohrung	Anschluss
BLP 14 OD	M 12 x 1,25 (IG)	G 1/4" Innengewinde

## Düsen für Ausblasepistolen - Kurzdüse

Verwendung: Kurzdüse als Ersatz für Ausblasepistolen BLP 14, BLP 6, BLP 9, BLP 13, BLP KS 5 und BLP KS.

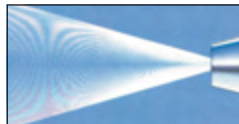
Typ	Typ	Düsenbohrung	Gewinde
Stahl verzinkt	POM <b>NEU</b>	1,5 mm	außen
KD-BLP	KD-BLP K	M 12 x 1,25	



## Düsen für Ausblasepistolen - regulierbar

Verwendung: Ermöglicht die Luftmenge optimal auf die gewünschten Arbeitsbedingungen anzupassen. Gleichzeitig werden Energiekosten und Geräuschpegel reduziert. Die POM-Kurzdüse kann gegen jede beliebige Düse mit M 12 x 1,25 AG getauscht werden.

Typ	Gewinde
Aluminium / POM	außen
RSD-BLP	M 12 x 1,25



## Düsen für Ausblasepistolen - Sicherheitsdüse

Verwendung: Düse mit Mittelbohrung und seitlichem Ringspalt bzw. Seitenbohrungen. Schutzschirmbildung gegen zurückprallende Späne. Luftentweichung durch Ringspalt bzw. Seitenbohrungen beim Verschließen der Düsenbohrung.

Typ	Gewinde
Aluminium	außen
SD-BLP	M 12 x 1,25



## Düsen für Ausblasepistolen - Verlängerungsrohre

Werkstoff: Messing vernickelt

Typ gebogen	Rohrlänge	Typ gerade	Rohrlänge	Gewinde
VLR 100	110	VLR 100 G	115	außen
VLR 150	160	VLR 150 G	165	M 12 x 1,25
VLR 250	260	VLR 250 G	265	M 12 x 1,25
---	---	VLR 400 G	415	M 12 x 1,25

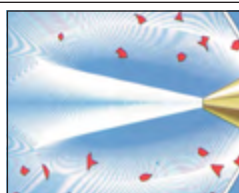


## Düsen für Ausblasepistolen - Schutzschild

Verwendung: Montage des Schutzschildes hinter der Düse. Zurückprallende Späne werden abgehalten.

Typ	Gewinde
Kunststoff	außen
SS-BLP	M 12 x 1,25

Achtung, Düse bitte separat bestellen.

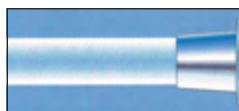


## Düsen für Ausblasepistolen - Lärmschutz

Werkstoff: Aluminium mit Messing-Sintereinsatz

Verwendung: Geringer Lärmpegel von ca. 63 - 73 dB (A). Gute Blawirkung bis 380 l/min.

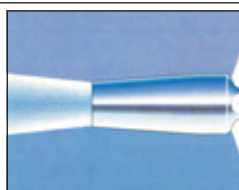
Typ	Gewinde
LD-BLP	außen
	M 12 x 1,25



## Düsen für Ausblasepistolen - Venturi-Düse

Verwendung: Energiesparend durch seitlichen Lufteinzug, wodurch eine Verstärkung im Verhältnis von ca. 1:4 erreicht wird. Benötigt wird nur ca. 25 % der Luft bei gleicher Blawirkung. Besonders geeignet zum Abblasen von Staub und Wasser.

Typ	Typ	Gewinde
Kunststoff	Aluminium	außen
VD-BLP	VD-BLP ALU	M 12 x 1,25



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ausblasepistolen / Düsen

Die flüsternden Mehrkanaldüsen ...



## Düsen für Ausblasepistolen - Mehrkanal-Fächerdüsen

Druckbereich: bis max. 6 bar  
 Temperaturbereich: POM: max. +50°C, PP: max. +60°C, Aluminium: max. 200°C, 1.4404: max. +550°C  
 Verwendung: Mehrkanaldüsen sind besonders leise und sparsam.  
 Besonders geeignet zum breitflächigen Abblasen von Wasser oder Staub sowie Ausblasen und Weitertransport von Stanz-, Kunststoff- und elastomeren Formteilen.

**!** Achtung: Verwenden Sie für das Einschrauben in BLP 14: Gewindeadapter Typ SOFTY RED in Verbindung mit Reduziernippel Typ RN 3814 MS (Seite 176).

Typ	B	Typ PP (FDA-konform)	B	Typ Aluminium	B	Gewinde außen	Luftverbrauch bei 4 bar
FACH F BLP	47	FACH F PP	47	FACH F ALU	51	G 1/4"	416 l/min.
FACH F BLP 25	25	---	---	---	---	G 1/4"	180 l/min.
FACH F BLP 25 M12	25	---	---	---	---	M12 x 1,25	180 l/min.
<b>Sonderdüse aus 1.4404</b>							
FACH F 70 ES	70	---	---	---	---	G 1/4"	780 l/min.
FACH F ES	42	---	---	---	---	NPT 1/4"	416 l/min.
<b>Eco-Line aus ABS (blau)</b>							
FACH F BLP E	47	---	---	---	---	R 1/4"	550 l/min.
<b>Gewindereduzierung zur Verwendung der Fächerdüsen mit den Blaspistolen von Seite 841</b>							
SOFTY RED	Innengewinde: G 3/8", Außengewinde: M 12 x 1,25						

## Düsen für Ausblasepistolen - Mehrkanal-Runddüsen

Luftverbrauch: 466 l/min. bei 4 bar  
 Druckbereich: bis max. 6 bar  
 Temperaturbereich: ABS: max. +50°C, Zink: max. 90°C  
 Verwendung: Mehrkanaldüsen sind besonders leise und sparsam.  
 Besonders geeignet zum breitflächigen Abblasen von Wasser oder Staub sowie Ausblasen und Weitertransport von Stanz-, Kunststoff- und elastomeren, Formteilen.



Typ ABS	Typ Zink	Gewinde außen
FACH R BLP**	FACH R BLP ZN	G 1/4"
FACH R BLP M12	FACH R BLP M12 ZN	M12 x 1,25

\* Nicht für Blasepistole BLP 14 geeignet! Bitte verwenden Sie Typ FACH R BLP M12, \*\* Farbe: weiß.

## Düsen für Ausblasepistolen - Softy rund (leise Luftdüsen)

Werkstoffe: Düseneinsatz: Hart-PVC  
 Temperaturbereich: max. +90°C  
 Luftverbrauch: 150 l/min. bei 4 bar  
 Kraftvoller, punktförmig auftreffender Luftstrahl, niedriger Geräuschpegel.  
 Bis zu 12 dB(A) leiser als herkömmliche Einlochdüsen.



Typ Aluminium	Typ 1.4404	Gewinde außen
SOFTY M128	SOFTY M128 ES	M12 x 1,25

## Düsen für Ausblasepistolen - Softy (leise Luftdüsen)

Werkstoffe: Düseneinsatz: Hart-PVC  
 Temperaturbereich: max. +90°C



Typ Messing vernickelt	Typ 1.4404	Rohrlänge L	Höhe** H	Breite** B	Gewinde außen	Luftverbrauch bei 4 bar
SOFTY 614*	---	50	6	14	G 3/8"	530 l/min.
SOFTY 621	SOFTY 621 ES	100	6 (7,5)	21 (22)	G 3/8"	665 l/min.
SOFTY 629	SOFTY 629 ES	100	6 (7)	29 (30)	G 3/8"	1166 l/min.
SOFTY 45215	SOFTY 45215 ES	100	4,5 (5,5)	21,5 (22,5)	G 3/8"	350 l/min.
SOFTY 429	SOFTY 429 ES	100	4 (5)	29 (31)	G 3/8"	700 l/min.

**Gewindereduzierung zur Verwendung der Softy-Düse mit den Blaspistolen von Seite 841**  
 SOFTY RED Innengewinde: G 3/8", Außengewinde: M 12 x 1,25, Messing blank

\* Körper Stahl verzinkt, \*\*Werte in Klammern für Typ 1.4404

## Blaspistolen-Druckreduzierventile

**Vorteile:** • Werkzeugmaschinen werden nicht beschädigt, da Späne nicht in empfindliche Stellen (Abdichtungen, Drehfutter, Maschinenbett usw.) gedrückt werden.  
 Verwendung: nur für Druckluft

Eingangsdruck P max. 15 bar

Ausgangsdruck 2-6 bar



Typ	P1 (max. Eingangsdruck)	Ausgangsdruck bei P1	Gewinde (I/A)
BLP DR 20	15 bar	1,5 / 2,0 / 2,5	G 1/4"
BLP DR 30	15 bar	2,2 / 2,9 / 3,5	G 1/4"
BLP DR 40	15 bar	2,8 / 3,7 / 4,5	G 1/4"
BLP DR 50	15 bar	3,5 / 4,6 / 5,4	G 1/4"
BLP DR 60	15 bar	3,8 / 5,0 / 6,0	G 1/4"

<sup>1)</sup> ±0,6 bar, <sup>2)</sup> ±0,5 bar, <sup>3)</sup> ±0,2 bar

Druckreduzierventile für Druckluftwerkzeuge auf Seite 856

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ausblaspistolen / Düsen

## Verstellbare Luftspardüsen (für Blaspistolen-/Leitungseinbau)

**Funktion:** Durch einen dünnen einstellbaren Ringspalt entweicht Luft mit nahezu Schallgeschwindigkeit. Dabei wird Umgebungsluft mitgerissen, sodass ein Luftstrahl entsteht, der aus ca. dem 25-fachen des eingesetzten Luftvolumen besteht. Geräuschpegel und Luftverbrauch sind dabei um ein Vielfaches geringer als bei nach dem Venturiprinzip arbeitenden Düsen gleicher Leistung. Der Ringspalt kann stufenlos vom geschlossenen Zustand bis zu 0,25 mm je nach Anwendungsfall eingestellt werden. Durch die Konstruktion ist ein Blockieren des Luftstrahls und die damit verbundene Verletzungsgefahr nicht möglich.

**Verwendung:** Luftspardüsen werden dort eingesetzt, wo mit einem minimalen Druckluftverbrauch große Luftmengen bei niedrigem Geräuschpegel zum Abblasen benötigt werden. Sie lassen sich hervorragend für die Kühlung oder das Ausstoßen von Teilen wie auch für einfache Blaspistolen verwenden. Sie können universell als Einfachdüsen oder in Mehrfachdüsenanlagen für Förderbänder oder Transferstraßen eingesetzt werden. Bei geringem Luftverbrauch wird bei nahezu jedem Einsatzfall eine bis zu 70%ige Energiekostenreduzierung erreicht, wodurch sich die Investition schon nach kurzer Zeit amortisiert.

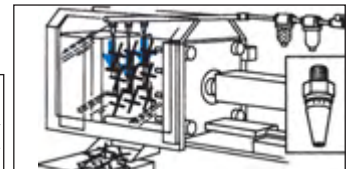
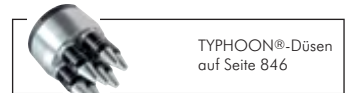
- Anwendungsbeispiele:**
- Auswurf von Teilen aus Spritzgussmaschinen
  - Entfernen von Spänen, Schneideabfällen oder Schleifstaub
  - Reinigung von Teilen vor dem Lackieren
  - Kühlen und Säubern von Gussteilen
  - Kühlen und Säubern von Transportbändern und den darauf befindlichen Teilen

- Vorteile:**
- geringer Luftverbrauch - energiesparend (bis zu 70% Kostenersparnis)
  - niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten
  - wartungsfrei
  - keine beweglichen Bauteile - kein Verschleiß
  - niedriger Geräuschpegel
  - Luftstrahl kann nicht blockiert werden (Arbeitsschutz)
  - universell einstellbarer Luftstrahl

**Achtung:** Verwenden Sie für das Einschrauben in BLP 14: SOFTY RED (siehe Seite 842) in Verbindung mit RN 3814 MS oder RN 3818 MS (Seite 176).

Typ	Typ	Gewinde
Aluminium	1.4436	außen
LSD 18	LSD 18 ES	R 1/8"
LSD 14	LSD 14 ES	R 1/4"

*Besonders leise!*



## Saug-Blaspistole „WONDER GUN“

Diese neuartige Saug-Blaspistole sorgt für kompromisslose Sauberkeit in der Werkstatt. Mit einer herkömmlichen Blaspistole wird der Schmutz unnötig in der Werkstatt verteilt und durch herumfliegende Späne besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

Die Wonder Gun hingegen saugt Späne auf und sammelt sie direkt in dem angeschlossenen, wiederverwendbaren Behälter. Durch ein einfaches Umsetzen der Steuerdüse kann die Funktion der Pistole von Saugen auf Blasen umgerüstet werden. Dabei wird durch das Venturi-Prinzip bis zu 75 % Energie gespart.

- Lieferumfang:**
- Pistole inkl. Schlauch und Auffangbehälter
  - Düsenatz bestehend aus Rund-, Flach-, Bürsten- und Minidüse

Typ	Anschluss	Filtersätze
WONDER GUN	G 1/4"	WONDER GUN REP

*Eine saubere Sache*



## Messing-Ausblaspistolen mit Kurzdüse

PN 12

**Werkstoffe:** Körper: Messing, Drücker und Düse: Stahl verzinkt

Typ	Anschluss
BLPG 9 MS	9 mm Schlauchanschluss
BLPG 13 MS	13 mm Schlauchanschluss



## Ausblasstifte mit Clip

PN 12

Stufenlose Luftstromverstellung von geschlossen bis max. Durchfluss durch bequeme Einhandbedienung, Anschluss mit Stecknippel für Kupplungen NW 7.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** -10°C bis +60°C

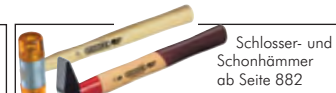
**Eingangsdruck:** max. 12 bar

**Durchfluss:** max. 300 l/min bei 6 bar

**Düsen-Ø:** regulierbar 0 bis 3 mm

Typ	Länge	Gewicht
BLP AUSBLASSTIFT	116 mm	25 g

**TIPP** *Passt in jede Tasche*



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ausblasepistolen / Düsen

## Dosierbare Kunststoff-Ausblasepistolen mit Kurzdüse

- Vorteile:**
- Warmes Griffgefühl durch Kunststoffkörper.
  - Geringes Gewicht.
  - Ausblaseluftmenge mittels Betätigungshebel dosierbar.
  - Verwendung auch für feinfühlige Ausblasetätigkeiten, z.B. Feinmechanik oder Kunststoffindustrie.

Typ	Anschluss
<b>mit Innengewinde</b>	
BLP 14 K	G 1/4" Innengewinde
<b>mit Schlauchanschluss</b>	
BLP 6 K	6 mm Schlauchanschluss
BLP 9 K	9 mm Schlauchanschluss
<b>mit Kupplungsstecker</b>	
BLP KS 5 K	NW 5 Kupplungsstecker
BLP KS K	NW 7,2 Kupplungsstecker*

\* Standardkupplung

## Dosierbare Kunststoff-Ausblasepistolen mit Verlängerungsrohr

- Vorteile:**
- Warmes Griffgefühl durch Kunststoffkörper.
  - Geringes Gewicht.
  - Ausblaseluftmenge mittels Betätigungshebel dosierbar.
  - Verwendung auch für feinfühlige Ausblasetätigkeiten, z.B. Feinmechanik oder Kunststoffindustrie.

Typ	Anschluss
<b>mit Innengewinde</b>	
BLPVL 14 K	G 1/4" Innengewinde
<b>mit Schlauchanschluss</b>	
BLPVL 6 K	6 mm Schlauchanschluss
BLPVL 9 K	9 mm Schlauchanschluss
<b>mit Kupplungsstecker</b>	
BLPVL KS 5 K	NW 5 Kupplungsstecker
BLPVL KS K	NW 7,2 Kupplungsstecker*

\* Standardkupplung

## Dosierbare Kunststoff-Ausblasepistolen mit Lärmschutzdüse

- Vorteile:**
- Warmes Griffgefühl durch Kunststoffkörper.
  - Geringes Gewicht.
  - Ausblaseluftmenge mittels Betätigungshebel dosierbar.
  - Verwendung auch für feinfühlige Ausblasetätigkeiten, z.B. Feinmechanik oder Kunststoffindustrie.
  - Keine Lärmbelästigung durch leises Ausblasegeräusch.

Typ	Anschluss
<b>mit Innengewinde</b>	
BLPSD 14 K	G 1/4" Innengewinde
<b>mit Schlauchanschluss</b>	
BLPSD 6 K	6 mm Schlauchanschluss
BLPSD 9 K	9 mm Schlauchanschluss
<b>mit Kupplungsstecker</b>	
BLPSD KS 5 K	NW 5 Kupplungsstecker
BLPSD KS K	NW 7,2 Kupplungsstecker*

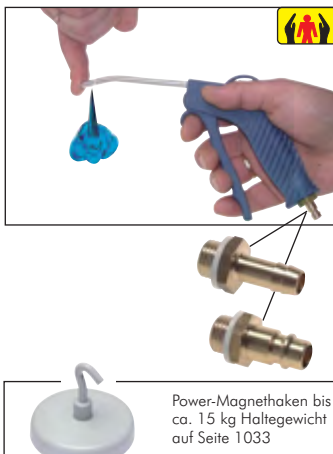
\* Standardkupplung

## Dosierbare Kunststoff-Ausblasepistolen mit Sicherheitsdüse

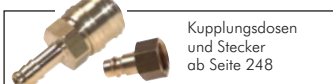
- Vorteile:**
- Warmes Griffgefühl durch Kunststoffkörper.
  - Geringes Gewicht.
  - Ausblaseluftmenge mittels Betätigungshebel dosierbar.
  - Verwendung auch für feinfühlige Ausblasetätigkeiten, z.B. Feinmechanik oder Kunststoffindustrie.
  - Sobald der Abstand zwischen Düse und Fläche zu gering wird, entweicht die Luft seitlich.

Typ	Anschluss
<b>mit Innengewinde</b>	
BLPVLS 14 K	G 1/4" Innengewinde
<b>mit Schlauchanschluss</b>	
BLPVLS 6 K	6 mm Schlauchanschluss
BLPVLS 9 K	9 mm Schlauchanschluss
<b>mit Kupplungsstecker</b>	
BLPVLS KS 5 K	NW 5 Kupplungsstecker
BLPVLS KS K	NW 7,2 Kupplungsstecker*

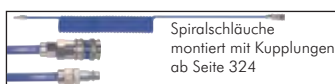
\* Standardkupplung



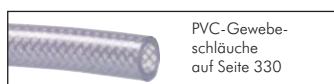
Power-Magnethaken bis ca. 15 kg Haltegewicht auf Seite 1033



Kupplungs Dosen und Stecker ab Seite 248



Spiralschläuche montiert mit Kupplungen ab Seite 324



PVC-Gewebschläuche auf Seite 330



**besonders preiswert!**

Wartungseinheiten der Serie ECO-Line ab Seite 503

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Ausblasepistolen / Düsen



## Schutzschilder aus Kunststoff für CEJN Kunststoff-Ausblasepistolen

Schutzschilder zum Aufstecken auf CEJN-Ausblasepistolen mit Verlängerungsrohr (Typ BLPVLC ... ) gegen zurückprallende Späne.

Typ	Anschluss
SS-BLPC	zum Aufstecken



## CEJN MultiFLOW-Ausblasepistole für Luft und Wasser

- Vorteile:**
- Sehr hohe Blaskraft
  - Einfache Durchflussregulierung
  - Fein dosierbarer Strahl
  - Für Luft und Wasser geeignet
  - Warmes Griffgefühl durch Kunststoffkörper
  - Sicherheitsdüse nach OSHA-Standard

Typ	Anschluss
BLPC MF 14	G 1/4" Innengewinde
BLPC MF KS	NW 7,2 Kupplungsstecker*
BLPC MF WS	Kupplungsstecker für GARDENA-Kupplungen

\* Standardkupplung



Typhoon®-Düse

CEG-1®-Multijet-Düse

## Ausblasedüsen zur Leitungsmontage

**TYPHOON® / CEG-1®**

**Beschreibung:** Die bewährten Hochleistungsdüsen aus den Typhoon®- und CEG-1®-Blaspistolen sind nun auch mit Regelschraubgewinden verfügbar. Durch die spezielle Düsengeometrie wird mit minimalem Luftverbrauch und minimaler Geräuschentwicklung ein leistungsfähiger Luftstrahl erzeugt.

**Werkstoffe:** Aluminium

**Betriebsdruck:** max. 10 bar

- Vorteile:**
- geringer Luftverbrauch - energiesparend
  - keine bewegten Teile - wartungsfrei
  - niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten
  - niedriger Geräuschpegel (Arbeitsschutz)

Typ	Gewinde	Beschreibung
TYPH KDA 14	R 1/4" (AG)	Typhoon®-Einzeldüse
TYPH MJ 34	G 3/4" (iG)	CEG-1®-Multijet-Düse für größtes Blasvolumen



## Hochleistungs-Ausblasehähne

**CEG-1®**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium verchromt mit Elastomerummantelung, Handgriff: Stahl vernickelt mit PVC-Überzug

**Betriebsdruck:** max. 10 bar

- Vorteile:**
- höhere Blaseleistung als herkömmliche Blasepistolen (ähnlich der Typhoon-Blasepistole)
  - sehr stabile Bauform bei geringem Gewicht
  - liegt sicher in der Hand
  - ausgestattet mit Sicherheitsdüse

Typ	Beschreibung
<b>Ausblasehähne</b>	
BLH 14	Ausblasehahn G 1/4" Innengewinde
<b>Zubehör</b>	
BLH VLR 150	150 mm Verlängerungsrohr ohne Düse
BLH VLR 300	300 mm Verlängerungsrohr ohne Düse
BLH VLR 600	600 mm Verlängerungsrohr ohne Düse
BLH KDA	Ersatzdüse mit Außengewinde (für Pistole und Verlängerungsrohr)
BLP TYPH GDA	Gummidüsenet (Sicherheitsdüse, Konusdüse) mit Außengewinde



Typ Verlängerungsrohr

Typ BLH KDA

Typ BLP TYPH GDA



Schlauchschellen ab Seite 350



PU-Schlauchsets mit Kupplung & Stecker auf Seite 331



Power-Magnethaken bis ca. 15 kg Haltegewicht auf Seite 1033



Augenschutz ab Seite 952

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Ausblasepistolen / Düsen

## Hochleistungs-Blasepistole

**TYPHOON®**

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium verchromt, Handgriff: PVC (Typ PRO: Aluminium verchromt)  
**Betriebsdruck:** max. 10 bar

- Vorteile:**
- deutlich höherer Blaseleistung als herkömmliche Blaspistolen bei gleichzeitig sehr guter Dosierbarkeit
  - sehr stabile Bauform bei geringem Gewicht
  - liegt sicher in der Hand
  - ausgestattet mit Sicherheitsdüse

**Typ PRO:** durch komplett verchromte Oberfläche resistent gegenüber vielen Chemikalien und Lösungsmitteln, leicht zu reinigen

**Typ MULTIJET:** höchste Blaskraft durch 3-fach Jet-Düse

Typ Standard	Typ PRO	Typ MultiJet	Anschluss
<b>mit Innengewinde</b>			
BLP TYPH 14	BLP TYPH 14 P	BLP TYPH 14 MJ	G 1/4" Innengewinde
<b>mit Schlauchanschluss</b>			
BLP TYPH 6	BLP TYPH 6 P	BLP TYPH 6 MJ	6 mm Schlauchanschluss
BLP TYPH 9	BLP TYPH 9 P	BLP TYPH 9 MJ	9 mm Schlauchanschluss
BLP TYPH 13	BLP TYPH 13 P	BLP TYPH 13 MJ	13 mm Schlauchanschluss
<b>mit Kupplungsstecker</b>			
BLP TYPH KS	BLP TYPH KS P	BLP TYPH KS MJ	NW 7,2 Kupplungsstecker*

\* Standardkupplung

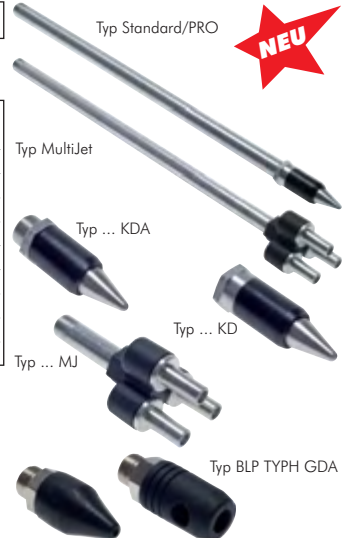


## Zubehör für Hochleistungs-Blasepistole

**TYPHOON®**

- Vorteile:**
- Kann mit jeder Typhoon®-Blaspistole kombiniert werden

Typ Standard/PRO	Typ MultiJet	Beschreibung
<b>Verlängerungsrohre mit Düse</b>		
BLP TYPH VLR 30	BLP TYPH VLR 30MJ	300 mm Verlängerungsrohr mit Düse
BLP TYPH VLR 60	BLP TYPH VLR 60MJ	600 mm Verlängerungsrohr mit Düse
BLP TYPH VLR 90	BLP TYPH VLR 90MJ	900 mm Verlängerungsrohr mit Düse
<b>Ersatzdüsen</b>		
BLP TYPH KDA	---	Ersatzdüse mit Außengewinde (für direkte Montage in Pistole)
BLP TYPH KD	---	Ersatzdüse mit Innengewinde (für Montage auf Verlängerungsrohre)
BLP TYPH GDA	---	Gummidüsenet (Sicherheitsdüse, Konusdüse) mit Außengewinde
---	BLP TYPH MJ	Ersatzdüse mit Innen- oder Außengewinde (für Rohr- und Pistolenmontage)



## Höchstleistungs-Blasepistole

**CANNON®**

**Werkstoffe:** Aluminium, Messing und Edelstahl

**Betriebsdruck:** 6 - 8 bar

**Luftbedarf:** 3800 l/min. (bei 7 bar) - Mindestschlauchdurchmesser 13 mm!

**Anschlussgewinde:** G 3/4" Innengewinde (wir empfehlen Schlauchanschluss mittels Kompressorenkupplung, Typ KAG 34)

- Vorteile:**
- herausragende Blaseleistung, ideal für Papier- und Metallindustrie, Stahlwerke und Großanlagen
  - geringe Betätigungskraft durch Servo-Druckknopf
  - schließt automatisch, wenn Betätiger losgelassen wird (Totmannschalter)
  - erfüllt OSHA-Sicherheitsstandard
  - MultiJet generiert noch mehr Luftvolumen in einem großflächigen Strahl
  - Verlängerung durch Verwendung von Verbinder bis 2400 mm möglich

Typ	Beschreibung
<b>Blasepistole Standard</b>	
BLP CANNON 60	Pistole mit 600 mm langer Standard-Düse
BLP CANNON 120	Pistole mit 1200 mm langer Standard-Düse
<b>Blasepistole MultiJet</b>	
BLP CANNON MJ	Pistole mit 50 mm langer MultiJet-Düse
BLP CANNON 60 MJ	Pistole mit 600 mm langer MultiJet-Düse
BLP CANNON 120 MJ	Pistole mit 1200 mm langer MultiJet-Düse
<b>Zubehör für Typ Standard und Typ MultiJet</b>	
BLP CANNON VLR 60	600 mm Verlängerungsrohr (AG/AG)
BLP CANNON VLR 120	1200 mm Verlängerungsrohr (AG/AG)
BLP CANNON MU	Verbinder um 2 Verlängerungsrohre zu verbinden (IG/IG)
BLP CANNON HG	Komfortbetätiger um Bedienung mit Handschuhen zu erleichtern
BLP CANNON D	Standard-Ersatzdüse (IG)
BLP CANNON DMJ	MultiJet-Ersatzdüse (IG)



Typ Standard mit 1200 mm Düse und Komfortbetätiger

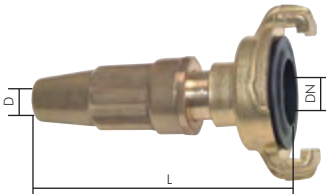


Typ MultiJet mit 50 mm Düse

# Ausblasepistolen / Düsen



<b>Schlauchspritzen mit Schlauchanschluss</b>						
Typ	Größe	Düse Ø		Schlauch-Ø innen	Länge L ca.	
		D	DN			
GSK SPR 13	1/2"	5,3	9	13 (1/2")	90	
GSK SPR 19	3/4"	6,4	16	19 (3/4")	110	
GSK SPR 25	1"	7,2	21	25 (1")	135	

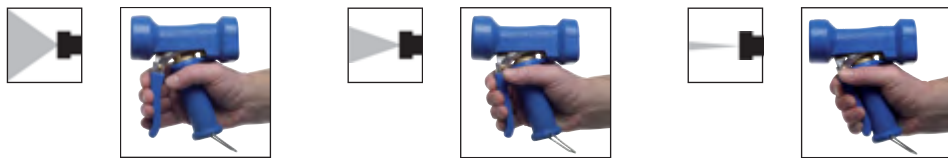


<b>Schlauchspritzen für Gartenschlauch-Schnellkupplung</b>					
Typ	Größe	Düse Ø		Länge L ca.	Dichtung NBR
		D	DN		
GSK SPR 12	1/2"	5,3	9	84	GKOR
GSK SPR 34	3/4"	6,4	14	95	GKOR
GSK SPR 10	1"	7,0	20	112	GKOR



<b>Wassersparpistolen</b>		<b>24 bar</b>
<b>Werkstoffe:</b> Edelstahl-Messing Kombination gummiummantelt (Typ Edelstahl: Edelstahl komplett, gummiummantelt)		
<b>Temperaturbereich:</b> bis max. +95°C		
<b>Betriebsdruck:</b> 0 bis 24 bar		
<b>Durchfluss:</b> max. 100 l/min.		
Optional: isolierter Edelstahl-Sicherheitsbügel -S		
<b>Vorteile:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stufenlose Regulierung des Wasserstrahls von feinem Sprühnebel bis zum konzentrierten Strahl.</li> <li>• Optimaler Schutz gegen Hitze, Kälte und Stöße durch die dicke Gummiummantelung</li> <li>• Arretierungsklammer für Dauerbetrieb</li> </ul>		

Typ Kombination	Typ	Anschluss
Edelstahl-Messing	Edelstahl komplett	
WSP 12	WSP 12 ES	G 1/2" (IG)
<b>Ersatzteile blau</b>		<b>Ersatzteile weiß</b>
WSP 12 GRIFF	WSP 12 GRIFF WS	Griffhülse
WSP 12 SCHUTZ	WSP 12 SCHUTZ WS	Schutzhülse
<b>Heißwasserdrehgelenk</b>		
WSP 12 DREH	WSP 12 DREH ES	G 1/2" (IG/AG)



<b>Sicherheits-Waschpistolen</b>		<b>40 bar</b>
<b>Werkstoffe:</b> Körper: Aluminium, Hebel: Messing, Griffschalen: Polyamid, Schutzbügel: Stahl verzinkt		
<b>Temperaturbereich:</b> bis max. +90°C		
<b>Betriebsdruck:</b> max. 40 bar		
<b>Durchfluss:</b> Düsen Ø 2 mm (Standard): 6 bar 5 ltr./min., bei 16 bar 8 ltr./min. bei 40 bar 13 ltr./min. Düsen Ø 4 mm (optional): bei 6 bar 20 ltr./min., bei 16 bar 32 ltr./min., bei 40 bar 50 ltr./min.		
<b>Vorteile:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stufenlose Regulierung des Wasserstrahls von feinem Sprühnebel bis zum konzentrierten Strahl.</li> <li>• Betriebsdruck bis 40 bar</li> <li>• Betätigungshebel durch Schutzbügel gesichert</li> </ul>		
Optional: Düse 4 mm Ø -4		
Typ	Anschluss	
WSPH 13	13 mm Schlauchanschluss	
WSPH 19	19 mm Schlauchanschluss	
<b>Ersatzdüsen</b>		
WSPH DUSE 2	Düsen Ø 2 mm	
WSPH DUSE 4	Düsen Ø 4 mm	

Bestellbeispiel: WSPH 13 \*\*

Standardtyp      Kennzeichen der Optionen:  
 Düsen Ø 4mm . . . . .-4



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Handreifenfüller ungeeicht mit Autoventil-Hebelstecker VG 8 (7,7 mm)

Typ	Manometer	Ausführung	Anschluss	Ersatzmanometer stoßfest G 1/4"
HRF	0 - 10 bar	Profigerät	6 mm Tülle	HRF MANO
HRF KS	0 - 10 bar	Profigerät	Kupplungsstecker NW 7,2*	HRF MANO
HRFB	0 - 10 bar	Hobbygerät	Kupplungsstecker NW 7,2*	---

\* Standardkupplung



## Handreifenfüller geeicht und ungeeicht für Reifenventile VG 8 (7,7 mm)

Anschluss: Kupplungsstecker NW 7,2 (Standardkupplung)

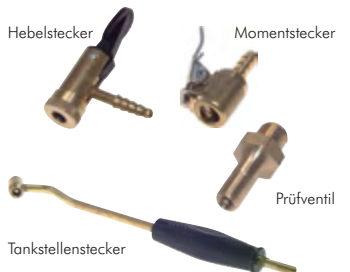
Typ	Manometer	Stecker	Ersatzschlauch	Anschl. - Gewinde	Ersatzmanometer stoßfest zyl. Stutzen*
HRFG	geeicht 0 - 10 bar**	Hebel	HRFG SCHLAUCH	M 20 x 1	HRFG MANO
HRFG 12	geeicht 0 - 12 bar	Hebel	HRFG SCHLAUCH 12	G 1/4"	HRFG MANO 12***
HRFG TS	geeicht 0 - 10 bar**	Tankstellen	HRFG SCHLAUCH TS	M 20 x 1	HRFG MANO
HRFG 25	ungeeicht 0 - 25 bar	Hebel	HRFG SCHLAUCH	M 20 x 1	HRFG MANO 25

\* Durch den Ersatz des Manometers erlischt die Eichung des HRFG. Nach Wechsel des Manometers ist eine neue Eichung notwendig, \*\* ab 2014: mit Manometer 0-12 bar, \*\*\* G 1/4" AG.



## Handreifenfüller Zubehör für Reifenventil VG 8 (7,7 mm)

Typ	Beschreibung	Anschluss	Ersatzmanschetten
HEBELSTECKER	Hebelstecker für VG 8 Ventil	Schlauch Ø innen 6 mm	HEBELSTECKER MEM
MOMENTSTECKER	Momentstecker für VG 8 Ventil	Schlauch Ø innen 6 mm	---
TANKSTELLENSTECKER	Tankstellenstecker für VG 8 Ventil	Ventilstecker VG 8	TANKSTELLENST MEM
TANKSTELLENSTECKER S	Tankstellenstecker für VG 8 Ventil	Schlauch Ø innen 6 mm	TANKSTELLENST MEM
PRUFVENTIL 18	Prüfventil mit VG 8 Anschluss inkl. Staubkappe	G 1/8"	---



## Tragbare Tankstellen Standfüllmesser geeicht VG 8 (7,7 mm)

Typ	Manometer	Ausführung	Anschluss	Füllglocken	Gewinde
HRFTG	geeicht 0 - 10 bar	Tankstellenbedarf	über Füllventil	FULLGLOCKE	M 18x1,5



Füllventile	Gewinde
FULLVENTIL	G 1/2" AG

Ersatzschläuche*
HRFTG SCHLAUCH

\* mit Handbetätigung und Anschlussgewinde M 20x1



## Stationäre Reifenfüllgeräte geeicht VG 8 (7,7 mm)

10 bar

Werkstoffe: Gehäuse: 1.4571

**Vorteile:** • Diese Reifenfüllgeräte sind fest montiert und können somit gegen Diebstahl gesichert werden.

**Lieferumfang:** Gerät ohne Schlauch (gewünschte Schlauchlänge bitte separat bestellen)

Typ	Befestigung	Manometer	Bedientasten	Anschluss
RFW	Wandmontage	Ø 160 mm	am Füllgerät	G 1/4"
RFS	Standsäule	0 - 10 bar	am Füllgerät	G 1/4"

passende Gummischläuche mit 1/4" Überwurfmutter und Hebelstecker

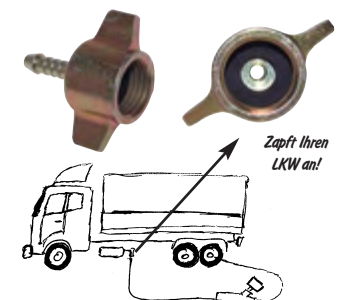
RFW-S10	10 mtr. Gummischlauch
RFW-S20	20 mtr. Gummischlauch



## Schlauchtüllen für LKW-Reifenfüllflasche

**Vorteile:** • Diese Schlauchtülle passt weitgehendst an alle Fahrzeuge mit Druckluftbremse, z.B. LKW, Unimog, etc.

Typ	Gewinde	Anschluss
ST LKW	M 16 x 1,5	6 mm Tülle



Arbeitshandschuhe auf Seite 950



PU-Schlauchsets mit Kupplung & Stecker auf Seite 331



Automatische Schlauchaufroller ab Seite 326

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Druckluftwerkzeuge

## Reifenfüllschläuche kompl. mit Flügelüberwurfmutter M 16x1,5 und Hebelstecknippel 15 bar

Werkstoffe: Schlauch: EPDM mit Polyesterinlage  
 Prüfdruck: 25 bar  
 Dieser Schlauch ist Bestandteil der Ausstattung bei Nutzfahrzeugen ab 7,5 to.



Typ	Gesamtlänge mtr.
RFS 6	6
RFS 8	8
RFS 10	10
RFS 12	12
RFS 16	16

## ✓ EZN Sprüh pistolen mit regulierbarer Sprühmittelmenge 1,2 ltr.

**Vorteile:**

- Sprühmittelmenge durch Drossel regulierbar
- Lösungsmitteltauglich



Typ	Anschluss
SPGC	G 1/4" IG

## Sprüh pistolen mit Sprühstrahlverstellung und Kunststoffbecher 0,7 ltr.



Typ SPG

Typ SPGSW  
Düse 360° verstellbar

Typ	Beschreibung	Ausführung	Anschluss
SPG	Sprühpistole mit geradem Sprührohr	Profigerät	Kupplungsstecker NW 7,2*
SPGSW	Sprühpistole mit geradem Sprührohr - 360° verstellbare Düse	Profigerät	Kupplungsstecker NW 7,2*

Zubehör	
SPGT	Becher aus Kunststoff für Sprühpistole
SPGD	Deckel aus Kunststoff für Kunststoffbecher
SPGTM	Becher aus Metall für Sprühpistole
SPGDM	Deckel aus Metall für Metallbecher
SPGDR	Dichtring aus Kork für Metallbecher

\* Standardkupplung

## Pneumatische Absaugeräte für Flüssigkeiten

**Arbeitsdruck:** 6 bis 8 bar  
**Anwendung:** Durch Betätigen des Absauggerätes entsteht in dem Behälter ein Vakuum, welches nicht brennbare, ungiftige Flüssigkeiten durch den mitgelieferten Absaugschlauch in den Behälter saugt. Es wird empfohlen, den Flüssigkeitsbehälter schon bei einem mittleren Füllgrad zu entleeren, um ein Austreten der Flüssigkeit mit dem vakuumzeugenden Luftstrahl zu vermeiden.

**Empfehlung:** Das Gerät ist ideal für einen einfachen Ölwechsel an Getrieben, Motoren und Kompressoren. Das Öl kann einfach durch den Öleinfüllstutzen abgesaugt werden. Nicht mit Verdünnung, Benzin oder anderen brennbaren Flüssigkeiten verwenden!



Typ	Behälterinhalt	Temperaturbereich	Druckluftanschluss
SAUGPB	0,6 ltr.	0°C bis max. +50°C	Kupplungsstecker NW 7,2*

\* Standardkupplung

## Pneumatischer Zerstäuber

**Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Düse und Einstellnadel: Messing, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** max. 60°C

**Druckbereich:** 3 bis 8 bar

**Druckversorgung:** gefilterte Druckluft

**zerstäubbare Medien:** Wasser, dünnflüssiges Öl und andere nicht aggressive Flüssigkeiten

**Funktion:** Druckluft vom Eingang P reißt aufgrund des Venturiprinzips eine über die Nadel einstellbare Menge an Flüssigkeit vom Eingang A mit und zerstäubt diese in kleine Partikel. Der Druck sowie die zugeführte Druckluftmenge muss durch externe Regler und Drosseln eingestellt werden. Die Flüssigkeit wird automatisch angesaugt.

An der Düse können sich nach längerer Einsatzdauer Tropfen durch Ablagerungen bilden. Die Düse sollte so angebracht werden, dass diese Tropfen die Anwendung nicht negativ beeinflussen.



Typ	Druckluftanschluss	Flüssigkeitsanschluss	Gewinde für Schalttafeleinbau	zerstäubte Flüssigkeitsmenge	Typ Befestigungsmutter
ZERSTAUB M5 B	M 5 (IG)	M 5 (IG)	M 12 x 0,75	15 bis 60 cm³/min	GM 12075 MSV



PU-Schlauchsets mit Kupplung & Stecker auf Seite 331



Kupplungsösen NW7 ab Seite 248



PE-Kanister ab Seite 1028

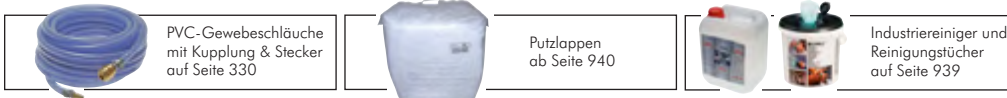


Wand-schlauchhalter auf Seite 329

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Hochleistungs-Spritzpistolen

Typ	Ausführung	Funktionsweise
SPP 1	für Lackiererei <b>SATA</b>	vielseitige Lackierpistole, Fabrikat: SATA, Düse 1,6 mm (auf Wunsch 0,8/1,0/1,3/1,6/1,8/2,0/2,5/3,0/4,0/5,0 mm), 0,6 Ltr. QCC-KU-Fließbecher, stufenlos einstellbar für Rund- und Breitstrahl, VOC konform
SPP N1	für Handwerk/Industrie	leistungsfähige Allround-Lackierpistole in innovativer und umweltfreundlicher HVLP (High Volume Low Pressure) Technologie inkl. praktischem Aufbewahrungskoffer und zahlreichem Zubehör Düse 1,3 mm (auf Wunsch 1,5/1,7/1,9/2,2 mm), 0,7 Ltr. KU-Behälter, stufenlos einstellbar für Rund- und Breitstrahl, VOC konform
SPP B1	für Hobbybedarf	Standard Lackierpistole mit 1,5 mm Düse, 0,5 Ltr.-KU-Behälter, stufenlos einstellbar für Rund- und Breitstrahl.



## Dekorpistolen - 0,5 mm Düse



**Optional:** Düseneinsätze 0,2/0,35/0,8/1,0 mm

Typ	Funktionsweise	Ersatzglasbecher
SPP DK	Spezialpistole mit feinem Rundstrahl für Design-, Motiv- und Dekorlackierungen. Optimale Angleichung des Spritzmaterials an das Objekt durch stufenlose Materialmengenregulierung. Im Lieferumfang sind 4 Glasbecher für Farben enthalten.	SPP DK GLE (5 Stück mit Verschluss zum Aufbewahren von Farben.)



## Airbrush Präzisionspistolen - 0,2 mm Düse



**Optional:** Düseneinsatz 0,25 mm

Typ	Funktionsweise
SPP AIRBRUSH	Profi-Airbrush-Präzisionspistole. Durch Feinstdüseninsatz mit geschliffener Nadel für alle Detailspritzarbeiten wie z.B. Retuschen, Schriften, Miniaturen und Design geeignet.



## Profi-Lackierpistolen mit Saugbecher/Kesselanschluss - 1,5 mm Düse

Typ	Ausführung	Funktionsweise
SPP SAUG B SPP SAUG K1	mit Saugbecher mit Kesselanschluss <b>SATA</b>	Die Pistole sorgt durch ausgefeilte Ergonomie für gute Pistolenführung und Handlichkeit. Sehr feine Zerstäubung, selbstnachstellende Naddichtung, stufenlose Materialmengen-, Rund- und Breitstrahlregulierung.



## Sandstrahlpistolen

Typ	Qualität	Ausführung
SAND P	Profigerät	5 mm Ø gehärtete Stahldüse, 1-Liter Saugbecher aus Metall
SAND PB	Hobbygerät	preiswerte Ausführung für Heimwerker, ca. 150 l/min. Luftverbrauch



## Silikoseunschädliche Strahlmittel

**Info:** Die Verwendung von Quarzsand ist aus gesundheitlichen Gründen verboten.

Typ	Ausführung	Gebinde
SAND	Strahlmittel für Sandstrahlgeräte	7 kg



## Strahlschutzhauben mit Nackenschutz

Typ	Ausführung	Ersatzfenster
SH 90	Stabiles Kunststoffgehäuse mit großem auswechselbarem Sichtfenster zum Schutz bei allen Strahl- und Spritzarbeiten	SH 90 E



# Druckluftwerkzeuge

## Schlagschrauber



Typ AM 2020



Typ 2205

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Drehmoment Nm	Drehzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Antriebs- vierkant	Geräuschpegel db (A)	Luft- anschluss
<b>Automotive</b>								
AM 2020	2,1	250	400	6000	6	1/2" (12,7 mm)	87	G 1/4"
<b>Industrierausführung mit Stiftschlagwerk</b>								
2205	2,5	350	580	7800	6	1/2" (12,7 mm)	87	G 1/4"
<b>Industrierausführung mit DUOPACT-Schlagwerk</b>								
2267 <b>NEU</b>	1,25	510	480	10200	6	1/2" (12,7 mm)	93	G 1/4"
2277	2,0	700	1250	8200	6	1/2" (12,7 mm)	92	G 1/4"
2315 <b>NEU</b>	4,7	990	1500	5600	6	3/4" (19,0 mm)	90	G 3/8"
2377 <b>NEU</b>	3,4	970	1950	6000	6	3/4" (19,0 mm)	97	G 3/8"
2425*	9,2	1020	2450	3200	6	1" (25,4 mm)	88	G 1/2"
2433 Xi	6,0	1200	2500	4000	6	1" (25,4 mm)	95	G 1/2"

\* Ein-Hammer-Schlagwerk



Typ 2277



Typ 2267



Typ 2315



Typ 2377



Typ 2425



Typ 2433 Xi

## Schrauberköcher



- Vorteile:**
- Hält das Werkzeug immer griffbereit
  - Schützt das Werkzeug vor äußeren Einflüssen
  - Sorgt für erhöhte Sicherheit durch einen freien Arbeitsbereich

Robuster Industriegummi schützt Ihr Druckluftwerkzeug und hält es sicher in seiner Position. Diesen Köcher an der Wand befestigt bietet Ihren Werkzeugen den optimalen Schutz. Durch seine konisch zulaufende Form deckt der Köcher fast jede Werkzeuggröße ab.

Typ	Durchmesser	Höhe	Befestigungsbohrung
SCHRAUBERKÖCHER	70 mm/110 mm	145/170	M 6



Typ 4114



Typ 818



Typ 413WP

## Kraftstecknüsse-Sets für Schlagschrauber

Typ	Ausführung	SW	für Antrieb
<b>Kraftstecknüsse-Sets</b>			
3113	13-tlg. Satz in KU-Kassette	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 und 19	3/8" (9,5 mm)
4114	14-tlg. Satz in KU-Kassette	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 26 und 27	1/2" (12,7 mm)
618	8-tlg. Satz in KU-Kassette	26, 27, 29, 30, 32, 35, 36 und 38	3/4" (19,0 mm)
818	8-tlg. Satz in KU-Kassette	27, 30, 32, 33, 35, 36, 38 und 41	1" (25,4 mm)
<b>LKW-Kraftstecknüsse-Sets</b>			
814D	4-tlg. schlagfest	27, 32, 33 und 36	1" (25,4 mm)
<b>Kraftstecknüsse-Sets, lang, mit PVC-Überzug für Alu-Rad-Montage</b>			
413WP	3-tlg. Satz in KU-Kassette	17, 19 und 21	1/2" (12,7 mm)

## Kraftstecknüsse lang für Schlagschrauber 1/2" - Antrieb

**Ausführung:** lang, dünnwandig, geblistert

Typ	SW	für Antrieb
842017	17	1/2" (12,7 mm)
842019	19	1/2" (12,7 mm)
842021	21	1/2" (12,7 mm)
842024	24	1/2" (12,7 mm)



PU-Schlauchset mit Kupplung & Stecker auf Seite 331



Kupplungsdosen NW7 ab Seite 248



Kugelhähne ab Seite 430



Arbeitshandschuhe auf Seite 950

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Ratschenschrauber

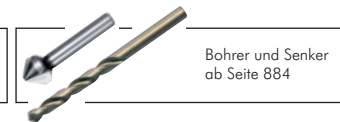
Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Drehmoment Nm	Drehzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Antriebs- vierkant	Geräuschpegel dB (A)	Luft- anschluss
3607	0,90	460	90	170	6	1/2" (12,7 mm)	89	G 1/4"
3700	1,60	830	250	320	6	1/2" (12,7 mm)	90	G 1/4"



## Bohrmaschinen mit Schnellspannfutter

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Leistung Watt	Drehzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Bohrer Ø mm	Geräuschpegel dB (A)	Luft- anschluss
<b>Pistolenbohrmaschine</b>								
4100	0,95	470	500	2200	6	1 - 10	81,2	G 1/4"
4105*	0,58	440	180	3000	6	1 - 6,5	70,7	G 1/4"
4500	1,15	620	500	2000	6	1 - 10	83,9	G 1/4"
4550	1,40	585	500	800	6	1,5 - 13	84	G 1/4"
<b>Winkelbohrmaschine</b>								
4650*	1,10	450	500	1500	6	1 - 10	85	G 1/4"

\* mit Zahnkranzfutter, Rechts-Links-Lauf



## Drehschrauber

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Drehmoment Nm	Drehzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Antriebs- Innen- sechskant	Geräuschpegel dB (A)	Luft- anschluss
4784	0,92	595	1 - 15	1770	6	1/4"	76	G 1/4"
4780	1,45	585	4 - 45	1100	6	1/4"	77	G 1/4"

## Meißelhämmer

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Schlagzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Aufnahme mm	Hub mm	Geräuschpegel dB (A)	Luft- anschluss
<b>Meißelhammerset mit 5 Meißeln</b>								
5120	1,5	400	3000	6	11	60	95	G 1/4"
<b>Vibrationsarmer Meißelhämmer ohne Meißel (bitte separat bestellen)</b>								
5180	2,4	360	2500	6	11	81	100	G 1/4"
<b>Meißelhämmer ohne Meißel (bitte separat bestellen)</b>								
5400	7,5	720	1700	6	14,7	76	98	G 3/8"
<b>Meißel für Meißelhämmer</b>								
SS 30	Flachmeißel für Typ 5180 (Länge: 200 mm, Breite: 30 mm, Sechskant: 11 mm)							
RC 92	Flachmeißel für Typ 5400 (Länge: 250 mm, Breite: 25 mm, Sechskant: 14,7 mm)							
SS 10	Spitzmeißel für Typ 5180 (Länge: 200 mm, Sechskant: 11 mm)							
RC 93	Spitzmeißel für Typ 5400 (Länge: 250 mm, Sechskant: 14,7 mm)							

## Nadelentrostler

Lieferumfang: Grundgerät Typ 5615 mit 1 Nadelsatz: 12 Stück 3 mm Nadeln  
Typ 5620 mit 2 Nadelsätzen: 28 Stück 3 mm und 14 Stück 4 mm Nadeln

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Schlagzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Geräuschpegel dB (A)	Luft- anschluss
5615	1,3	180	4000	6	88	G 1/4"
5620	3,6	300	4500	6	85	G 1/4"
<b>Ersatznadelsätze</b>						
845606	Nadelsatz Ø 3 mm für Typ 5615					
845608	Nadelsatz Ø 3 mm für Typ 5620					
845609	Nadelsatz Ø 4 mm für Typ 5620					

## Blindnietpistolen

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/Hub	Nietkraft N	Druck bar	Aufnahme Niet mm	Geräuschpegel dB (A)	Luft- anschluss
6700	1,6	1,2	12000	6	2,4/3,2/4,0/4,8/5,0	50	G 1/4"



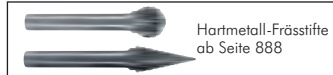
# Druckluftwerkzeuge



## Stabschleifer

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Leistung Watt	Drehzahl U/min.	Druck bar	Spannzange mm	Geräuschpegel dB (A)	Luftanschluss
AM 7070	0,6	490	300	26000	6	Ø 6	92	G 1/4"
7025	1,0	600	700	22000	6	Ø 6	74	G 1/4"
7050	0,2	180	150	54000	6	Ø 3	76	G 1/4"
<b>Set im Koffer inkl. Spannzange 3 und 6 mm sowie je 5 Korund-Schleifer 3 und 6 mm, Automotive</b>								
AM 7070 S	1,15	490	300	26000	6	Ø 3 & Ø 6	92	G 1/4"

\* mit Abluftschlauch



## Mini-Winkelschleifer

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Leistung Watt	Drehzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Spannzange mm	Geräuschpegel dB (A)	Luftanschluss
7100RE	0,4	390	230	18000	6	Ø 6	81	G 1/4"



## Bandschleifer

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Bandgeschwindigkeit	Druck bar	Band mm	Geräuschpegel dB (A)	Luftanschluss
<b>Bandschleifer</b>							
7155	0,8	520	20 m/s	6	10 x 330	80	G 1/4"
<b>Ersatzschleifbänder (10er Pack)</b>							
847098	Ersatzschleifband, P040						
847045	Ersatzschleifband, P080						
847063	Ersatzschleifband, P120						
847064	Ersatzschleifband, P180						
847065	Ersatzschleifband, P240						



## Schrupp-/Trennschleifer

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Leistung Watt	Drehzahl min. <sup>-1</sup>	Druck bar	Teller Ø mm	Geräuschpegel dB (A)	Luftanschluss
7166	1,6	650	750	10000	6	115 x 22/ 125 x 22	83	G 1/4"
7180	3,4	700	700	7600	6	178 x 22	91	G 1/4"



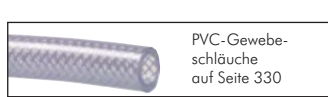
## Vibrationsarme Sticksäge im Set mit 3x5 Sägeblättern

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Hubzahl Hübe/min.	Hub mm	Druck bar	Geräuschpegel dB (A)	Luftanschluss
6068	0,51	150	10000	10	6	80	G 1/4"



## Kartuschen-Spritzpistolen für dauerelastische Dichtmassen

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Druck bar	Kartuschengröße (L x D) mm	Luftanschluss
8000	1,1	0,8	2 bis max. 4	215 x 50	G 1/4"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Unterbodenschutz-Hohlraumpistolen mit flexiblem Düsenrohr

**Ausführung:** Komplettsset, bestehend aus einer Pistole für mehrere Funktionseigenschaften: (1) Unterbodenschutz für 1 ltr. Standardgebinde, (2) Hohlraumschutz für 1 ltr. Standardgebinde, mit langem Hohlraumsprühschlauch, (3) Sprühen und Reinigen mit einstellbarer Sprühdüse

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Druck bar	Dosen- inhalt l	Düsenrohr- länge mm	Luft- anschluss
8035	0,4	280	6	1l	520	G 1/4"



## Druckluft-Fettpressen

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Druck bar	für Fett- kartuschen*	Verdichtungs- verhältnis	Luft- anschluss
<b>Materialfluss im Intervall (mit jeder Betätigung fließt nur eine geringe Menge Fett)</b>						
FEPR LU	1,2	170	2 bis max. 10 bar	400 g	40:1	Kupplungsstecker NW7,2**
<b>Materialfluss kontinuierlich (solange der Betätigte gedrückt wird, fließt Fett)</b>						
FEPR LU K	1,6	370	4 bis max. 10 bar	400 g	40:1	Kupplungsstecker NW7,2**

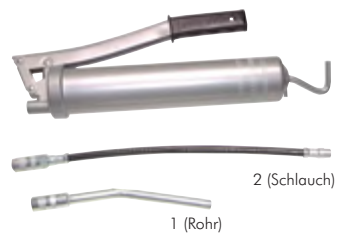
\* max. 240x56 mm, passend für Kartuschen 215 x 50 mm (DIN 1284), \*\* Standardkupplung

## Fettpressen

**DIN 1283**

Typ	Ausführung	Anschluss	für Fett- kartuschen*
FEPR R	mit Rohr und Kupplung	R 1/8"	400 g
FEPR S	mit Schlauch und Kupplung	R 1/8"	400 g
FEPR RS	mit Rohr, Schlauch und Kupplung	R 1/8"	400 g

\* max. 240 x 56 mm, passend für Kartuschen 215 x 50 mm (DIN 1284)



## Elektro-Fasspumpen

**für niedrigviskose Medien**

**Ausführung:** mit Saugschlauch und Filter für Tauchtiefe 1600 mm, Ansaugstufe mit integriertem Heberschutz, Zapfschlauch 4 mtr. DN 19x4, Knickschutzfeder und Standard-Zapfpistole  
**Medium:** Diesel, Heizöl EL/L und Kühlerfrostschutzmittel (unverdünnt)  
**Spannung:** 230 V 50Hz  
**Motorleistung:** 250 Watt  
**Schutzart:** IP 44

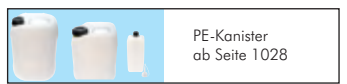
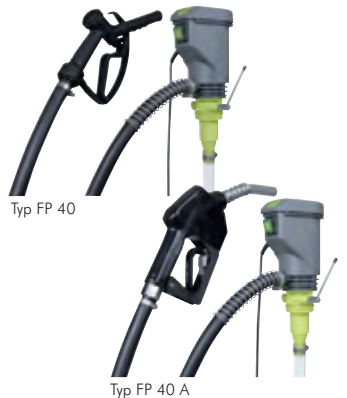
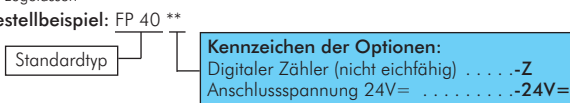
**Optional:** Digitaler Zähler (nicht eichfähig) -Z, Anschlussspannung 24V= -24V=

\* Bauart zugelassen

**Bestellbeispiel:** FP 40 \*\*

Typ	Förderleistung l/min. (230V)	Förderleistung l/min. (24V=)	Fassgewinde	autom. Zapfpistole*
FP 40	40	35	M 64 x 4/G 2"	nein
FP 40 A	35	27	M 64 x 4/G 2"	ja

Ersatzpistole
FP 40 Pi
FP 40 A Pi



## Elektro-Fasspumpen

**für hochviskose Medien**

**Ausführung:** selbstansaugend, mit Saugrohr für Tauchtiefe 840 mm, Zapfschlauch 4 mtr. DN 19x4 und Ölzapfventil  
**Medium:** Motoren- und Getriebeöl SAE 80, Hydrauliköl, (Viskosität 100 - 2000 mPa\*s)  
**Spannung:** 230 V 50Hz  
**Motorleistung:** 740 Watt  
**Schutzart:** IP 54

**Optional:** Digitaler Zähler (nicht eichfähig) -Z

\* Bauart zugelassen

**Bestellbeispiel:** FP 25 \*\*

Typ	Förderleistung l/min.	Fassgewinde	autom. Zapfpistole*
FP 25	25	G 2"	nein



# Zubehör für Druckluftwerkzeuge



## Druckregler für Druckluftwerkzeuge

600 l/min.\*

nach Entkuppeln kein Restdruck im Werkzeug

**Beschreibung:** Die Inline-Druckregler werden direkt in das Werkzeug eingeschraubt um den Arbeitsdruck auf den für das Werkzeug optimalen Druck herunter zu regeln. Die Druckregler zeichnen sich durch geringes Gewicht (ca. 36 g), hohe Durchflussleistung (600 l/min\*) und durch eine automatische Sekundärentlüftung aus.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Aluminium, Dichtung: NBR

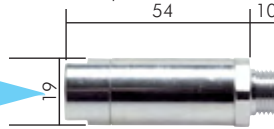
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +80°C

**Eingangsdruck:** max. 25 bar

- Vorteile:**
- Ein von der Druckleitung entkoppeltes Druckluftgerät wird im Gegensatz zu Blaspistolen-Druckreduzierventilen sofort vollständig entlüftet. Ein Verletzungsrisiko durch unbeabsichtigtes Auslösen von z.B. abgekoppelten, scheinbar drucklosen Druckluftnaglern ist ausgeschlossen
  - der eingestellte Druck kann nicht manipuliert werden

**Verwendung:** nur für Druckluft

Eingangsdruck P max. 25 bar



Ausgangsdruck 4-8 bar

Typ	Gewinde (l/A)	konstanter Ausgangsdruck	Drucktoleranz
TOOL DR 20	G 1/4"	2 bar	± 0,2 bar
TOOL DR 40	G 1/4"	4 bar	± 0,4 bar
TOOL DR 60	G 1/4"	6 bar	± 0,6 bar
TOOL DR 80	G 1/4"	8 bar	± 0,8 bar

\* bei 7 bar Eingangsdruck

## Blaspistolen-Druckreduzierventile

Luft sparen - Maschine schonen

- Vorteile:**
- Werkzeugmaschinen werden nicht beschädigt, da Späne nicht in empfindliche Stellen (Abdichtungen, Drehfutter, Maschinenbett usw.) gedrückt werden.

**Verwendung:** nur für Druckluft

Eingangsdruck P max. 15 bar



Ausgangsdruck 2-6 bar

Typ	P1 (max. Eingangsdruck)	Ausgangsdruck bei P1	Gewinde (l/A)
BLP DR 20	15 bar	5 bar <sup>1)</sup> / 10 bar <sup>2)</sup> / 15 bar <sup>3)</sup>	G 1/4"
BLP DR 30	15 bar	2,2 / 2,9 / 3,5	G 1/4"
BLP DR 40	15 bar	2,8 / 3,7 / 4,5	G 1/4"
BLP DR 50	15 bar	3,5 / 4,6 / 5,4	G 1/4"
BLP DR 60	15 bar	3,8 / 5,0 / 6,0	G 1/4"

<sup>1)</sup> ± 0,6, <sup>2)</sup> ± 0,5 bar, <sup>3)</sup> ± 0,2 bar

## Inline-Druckregler

700 l/min.\*

**Funktion:** nicht rücksteuerbarer, voreingestellter Membrandruckregler

**Werkstoffe:** Gehäuse: Zink-Druckguss, Innenteile: Messing, Edelstahl, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C

**Eingangsdruck:** max. 18 bar

**Medien:** Druckluft, Stickstoff, neutrale Gase

- Vorteile:**
- der eingestellte Druck kann nicht manipuliert werden

Typ	Gewinde	Arbeitsdruck	Drucktoleranz
iLDR 14-1	G 1/4"	1 bar	± 0,3 bar
iLDR 14-2	G 1/4"	2 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-3	G 1/4"	3 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-4	G 1/4"	4 bar	± 0,6 bar
iLDR 14-5	G 1/4"	5 bar	± 0,7 bar
iLDR 14-6	G 1/4"	6 bar	± 0,9 bar
iLDR 14-7	G 1/4"	7 bar	± 1,0 bar
iLDR 14-8	G 1/4"	8 bar	± 1,2 bar

\* bei 7 bar Eingangsdruck

## Inline-Filter

bis 2800 l/min.

**Anwendung:** Filter zum direkten Einbau in eine Druckluftleitung, einen Schlauch oder direkt vor ein Druckluftwerkzeug

**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing vernickelt, Filter: Sinterbronze, Dichtungen: NBR

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +80°C

**Eingangsdruck:** max. 12 bar

**Filterfeinheit:** 36 µm

Typ IG/IG	Typ IG/AG	Gewinde	Durchfluss* ca.	L	SW
iLF 18	iLF 18 IA	G 1/8"	600 l/min.	36	17
iLF 14	iLF 14 IA	G 1/4"	1250 l/min.	42	19
iLF 38	iLF 38 IA	G 3/8"	2100 l/min.	54	24
iLF 12	iLF 12 IA	G 1/2"	2800 l/min.	62	30

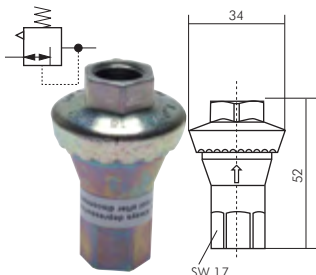
\* bei 6 bar Eingangsdruck

## Inline-Öler für Druckluftwerkzeuge

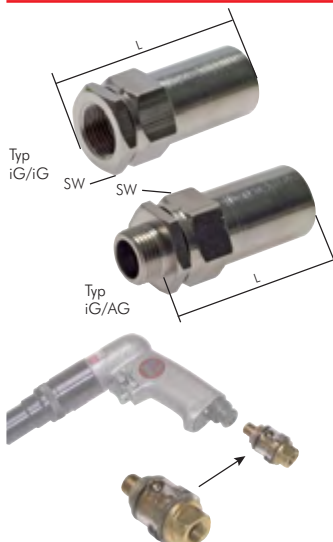
**Druckbereich:** 0 bis 6,3 bar

- Vorteile:**
- Dieser Öler wird direkt an dem Druckluftwerkzeug angebracht. Durch den kurzen Weg vom Öler zum Werkzeug wird eine gleichbleibende Ölversorgung gewährleistet. Der Füllstand ist stets sichtbar.

Typ	Eingang	Ausgang	Luftdurchlass	Ölvorrat
PT 1025	Rp 1/4" IG	R 1/4" AG	ca. 860 l/min	20 ml



**Achtung:** Bei Entlastung der Primärseite wird die Sekundärseite nicht entlüftet! Spezielle Druckregler für Druckluftwerkzeuge (Sekundärseite entlüftend) finden Sie auf Seite 856



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zubehör für Druckluftwerkzeuge

## Drehgelecke mit Außen- und Innengewinde 360° drehbar

**Verwendung:** Für geringe Drehbewegungen, z.B. Anschluss an Druckluftwerkzeuge, speziell für hängende Druckluftwerkzeuge.

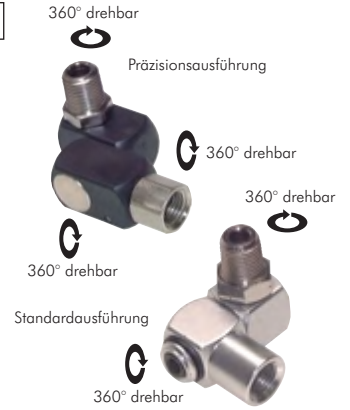
**Werkstoffe:** Messing vernickelt/Kunststoff

**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 0 - 15 bar

**Medium:** Druckluft

Typ	Gewinde innen	Gewinde außen	Ausführung 360° drehbar
<b>Präzisionsausführung</b>			
DREHGELENK 14	R 1/4" (kon)	R 1/4"	3-fach
DREHGELENK 38	R 3/8" (kon)	R 3/8"	2-fach
DREHGELENK 12	R 1/2" (kon)	R 1/2"	2-fach
<b>Standardausführung</b>			
DREHGELENK 14 B	Rp 1/4"	R 1/4"	2-fach



## Drehgelecke mit Außen- und Innengewinde 360° drehbar

**Verwendung:** Für langsame Drehbewegungen, z.B. um das Verdrehen von Schläuchen zu vermeiden.

**Werkstoffe:** Stahl vernickelt

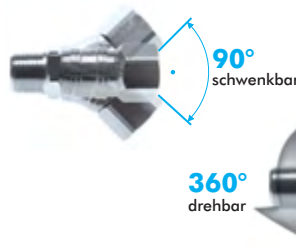
**Temperaturbereich:** 0°C bis max. +60°C

**Betriebsdruck:** 0 - 15 bar

**Medium:** Druckluft

Typ	Gewinde	Anschluss
DG 1414 IA	G 1/4" (IG)	R 1/4" (AG)
DG 3838 IA	G 3/8" (IG)	R 3/8" (AG)
DG 14 KSNW7*	G 1/4" (AG)	Stecker NW 7,2

\* 50° schwenkbar



## Federzüge

Typ	Auszug - Seil	Gewicht kg	Kapazität kg
RRI 9001	2,0 m	0,5	0,5 - 1,5
RRI 9003	2,0 m	0,7	1,0 - 3,0
RRI 9005	2,0 m	0,9	2,5 - 5,0
EW 1	0,5 m	0,2	0,5 - 1,5
EW 1,5	1,0 m	0,5	0,5 - 1,5
EW 3	1,3 m	1,4	1,0 - 3,0
EW 5	1,3 m	1,5	2,5 - 5,0
EW 9	1,3 m	3,4	4,5 - 9,0
EW 15	1,3 m	3,8	9,0 - 15,0
EW 22	1,5 m	7,2	15,0 - 22,0
EW 30	1,5 m	7,6	22,0 - 30,0
EW 40	1,5 m	9,8	30,0 - 40,0
EW 50	1,5 m	10,4	40,0 - 50,0
EW 60	1,5 m	11,6	50,0 - 60,0
EW 70	1,5 m	11,8	60,0 - 70,0



## Schlauchzüge

**Lieferumfang:** Schlauchzug, 400 mm Versorgungsschlauch mit beidseits 1/4" drehbarem Außengewinde und Knickschutz, 250 mm Drahtseil und Drahtklemme zur Befestigung.

Typ	max. Druck	Schlauchauszugslänge	Kapazität	Anschluss Gewinde
SCHLAUCHZUG	8 bar	1,35 m	0,75 - 1,5 kg	G 1/4"



## Energieampeln mit Luft- und Stromversorgung

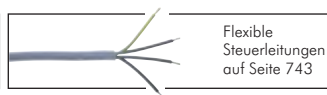
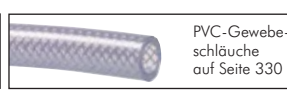
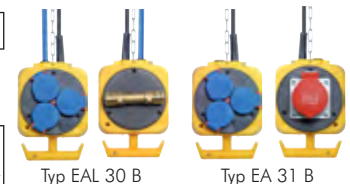
Energieampeln zur Versorgung des Arbeitsplatzes mit Druckluft und Strom

**Lieferumfang:** Gehäuse aus Kunststoff, 3 m Gliederkette, 5 m Kabel bzw. 5 m Schlauch und Kabel

**Schutzart:** IP 44

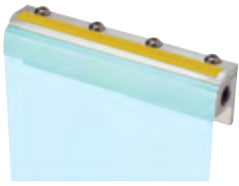
Typ	Steckdosen Luftabnahme	Schuko-Steckdosen 230V /16A	CEE 400V/16A
EAL 30 B	2 x Kupplungsdose	3 Stück	---
EA 31 B	---	3 Stück	1 Stück
EA 80 B*	---	8 Stück	---
<b>Ersatzkette</b>			
EA 30-3	Kettenlänge 3 m		

\* nicht IP 44



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Düsen / VORTEX-Rohre



## Luftvorhänge

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +260°C

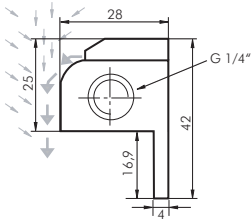
**Luftanschluss:** G 1/4" (gefilterte, ungeölte Druckluft)

**Funktion:** Über die gesamte Länge des Luftvorhangs entweicht Luft durch einen 0,05 mm dünnen Schlitz mit nahezu Schallgeschwindigkeit. Dabei wird Umgebungsluft mitgerissen, sodass ein Luftvorhang entsteht, der aus ca. dem 25-fachen des eingesetzten Luftvolumen besteht. Der Geräuschpegel ist dabei bis zu 50 dBA geringer als bei gebohrten Rohren mit dem gleichen Fördervolumen.

**Verwendung:** Luftvorhänge werden dort eingesetzt, wo mit einem minimalen Druckluftverbrauch große Mengen von Spänen, Schmutz, Wasser oder Öl zu entfernen, bzw. wo Produkte großflächig durch einen Luftstrahl zu kühlen sind.

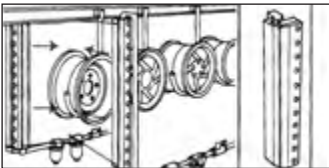
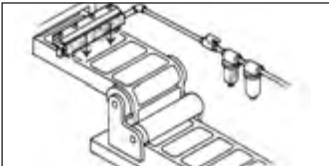
- Anwendungsbeispiele:**
- Entfernen von Wasser auf Kunststoffolie oder Metall
  - Entfernen von Spänen, Schneideabfällen oder Schleifstaub
  - Reinigung von Teilen vor dem Lackieren
  - Erzeugung eines Luftvorhangs um Prozesse voneinander abzuschirmen
  - Kühlen und Säubern von extrudierten Teilen
  - Kühlen und Säubern von Transportbändern und den darauf befindlichen Teilen
  - Kühlen und Trocknung von Klebstoffen oder Farben in der Druckindustrie

- Vorteile:**
- geringer Luftverbrauch - energiesparend
  - keine beweglichen Bauteile - kein Verschleiß
  - niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten
  - niedriger Geräuschpegel
  - wartungsfrei



Typ	Gewinde	Luftverbrauch*	bewegtes Luftvolumen*	Wunsch-/Standardlänge
<b>Aluminium</b>				
<b>LVH 14/**</b>	<b>G 1/4"</b>	<b>0,005 m³/min./mm</b>	<b>0,12 m³/min./mm</b>	<b>50 bis 2000</b>
LVH 14/80	G 1/4"	0,4 m³/min.	10 m³/min.	80
LVH 14/100	G 1/4"	0,5 m³/min.	12 m³/min.	100
LVH 14/150	G 1/4"	0,75 m³/min.	18 m³/min.	150
LVH 14/300	G 1/4"	1,5 m³/min.	37 m³/min.	300
LVH 14/450	G 1/4"	2,25 m³/min.	56 m³/min.	450
LVH 14/600	G 1/4"	3 m³/min.	75 m³/min.	600
LVH 14/750	G 1/4"	3,75 m³/min.	93 m³/min.	750
LVH 14/900	G 1/4"	4,5 m³/min.	112 m³/min.	900
LVH 14/1200	G 1/4"	6 m³/min.	150 m³/min.	1200
LVH 14/1400	G 1/4"	7 m³/min.	175 m³/min.	1400
LVH 14/1600	G 1/4"	8 m³/min.	200 m³/min.	1600
LVH 14/1800	G 1/4"	9 m³/min.	225 m³/min.	1800
LVH 14/2000	G 1/4"	10 m³/min.	250 m³/min.	2000

\* bei 5 bar Eingangsdruck, \*\* siehe Bestellbeispiel



**! Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihre Wunschlänge ein!**

**Bestellbeispiel:** LVH 14/ \*\*

Standardtyp | Länge (50 - 2000 mm)



**TIPP**

Wir fertigen Ihre Wunschlänge!

**Besonders leise!**

## Verstellbare Luftspardüsen (für Blaspistolen-/Leitungseinbau)

**Funktion:** Durch einen dünnen einstellbaren Ringspalt entweicht Luft mit nahezu Schallgeschwindigkeit. Dabei wird Umgebungsluft mitgerissen, sodass ein Luftstrahl entsteht, der aus ca. dem 25-fachen des eingesetzten Luftvolumen besteht. Geräuschpegel und Luftverbrauch sind dabei um ein Vielfaches geringer als bei nach dem Venturiprinzip arbeitenden Düsen gleicher Leistung. Der Ringspalt kann stufenlos vom geschlossenen Zustand bis zu 0,25 mm je nach Anwendungsfall eingestellt werden. Durch die Konstruktion ist ein Blockieren des Luftstrahls und die damit verbundene Verletzungsgefahr nicht möglich.

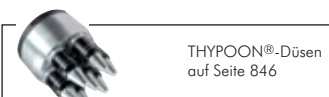
**Verwendung:** Luftspardüsen werden dort eingesetzt, wo mit einem minimalen Druckluftverbrauch große Luftmengen bei niedrigem Geräuschpegel zum Abblasen benötigt werden. Sie lassen sich hervorragend für die Kühlung oder das Ausstoßen von Teilen wie auch für einfache Blaspistolen verwenden. Sie können universell als Einfachdüsen oder in Mehrfachdüsenanlagen für Förderbänder oder Transferstraßen eingesetzt werden. Bei geringem Luftverbrauch wird bei nahezu jedem Einsatzfall eine bis zu 70%ige Energiekostenreduzierung erreicht, wodurch sich die Investition schon nach kurzer Zeit amortisiert.

- Anwendungsbeispiele:**
- Auswurf von Teilen aus Spritzgussmaschinen
  - Entfernen von Spänen, Schneideabfällen oder Schleifstaub
  - Reinigung von Teilen vor dem Lackieren
  - Kühlen und Säubern von Gussteilen
  - Kühlen und Säubern von Transportbändern und den darauf befindlichen Teilen

- Vorteile:**
- geringer Luftverbrauch - energiesparend (bis zu 70% Kostenersparnis)
  - niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten
  - wartungsfrei
  - keine beweglichen Bauteile - kein Verschleiß
  - niedriger Geräuschpegel
  - Luftstrahl kann nicht blockiert werden (Arbeitsschutz)
  - universell einstellbarer Luftstrahl

**! Achtung:** Verwenden Sie für das Einschrauben in BLP 14: SOFTY RED (siehe Seite 842) in Verbindung mit RN 3814 MS oder RN 3818 MS (Seite 176).

Typ	Typ	Gewinde
<b>Aluminium</b>	<b>1.4436</b>	außen
LSD 18	LSD 18 ES	R 1/8"
LSD 14	LSD 14 ES	R 1/4"



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Verstellbare Luftverstärker

**Funktion:** Durch einen dünnen einstellbaren Ringspalt entweicht Luft mit nahezu Schallgeschwindigkeit. Dabei wird Umgebungsluft von der Rückseite des Verstärkers mitgerissen, sodass an der Vorderseite ein verstärkter Luftstrahl austritt. Die Luftverstärker können entweder in einem Rohrsystem eingebaut oder als offenes System eingesetzt werden und funktionieren wie ein Vakuumsystem, Ventilator oder Gebläse zum Abblasen oder Absaugen von Staub, Abgasen, Granulaten oder faserigen Materialien. Beim Einbau in einem Rohrsystem haben die Luftverstärker mit Werkseinstellung einen Verstärkungsfaktor von 12 bis 25:1 (als offenes System: 36 bis 75:1, Hochdruckdüse 4:1).

**Verwendung:** Variable Luftverstärker werden dort eingesetzt, wo mit einem minimalen Druckluftverbrauch große Luftmengen bei niedrigem Druck benötigt werden. Sie können durch die leicht verstellbare Düse auf alle Anwendungsfälle angepasst werden.

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +120°C

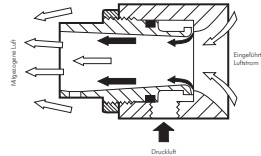
**Arbeitsdruck:** optimiert für 5 bar Eingangsdruck (gefilterte, ungeölte Druckluft)

**Anwendungsbeispiele:**

- Transport von allen Materialien die durch rasches Bewegen von Luft transportiert werden können, z. B. Späne, Sägemehl, Rauch, Papier, Stoffstreifen, Granulat, Staub, Kapseln, Pulver, etc.
- Belüften und Absaugen von Rauch und Dämpfen ohne Ventilator (Ex-Schutz)
- Entfernen von Spänen, Besäumresten, Wasser, Staub, etc.
- Kühlung von Gussteilen und Gussformen
- Reinigung und Kühlung von Extrusionsteilen, die durch den Luftverstärker hindurch bewegt wird

**Vorteile:**

- geringer Luftverbrauch - energiesparend
- erhebliche Lärmreduzierung
- leicht zu steuernder Durchfluss und Druck
- sofortiges Ein/Aus-Verhalten
- kein elektrischer Strom, keine Explosionsgefahr
- wartungsfrei
- keine beweglichen Bauteile - kein Verschleiß
- niedriger Geräuschpegel



**Große Luftströme!**



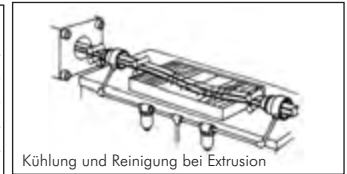
Typ LVS 32



Typ LVS 13 HD



Reinigung nach Waschvorgang



Kühlung und Reinigung bei Extrusion

Typ	Typ	Gewinde	Luftverbrauch	Förder- volumen	lichte Weite	Rohr-Ø Luft Eintritt	Rohr-Ø Luft Austritt	Bau- länge
Aluminium	1.4301							
LVS 32	LVS 32 ES	Rp 1/4" IG	0,42 m³/min.	5 m³/min.	20	50	32	73
LVS 50	LVS 50 ES	Rp 3/8" IG	0,70 m³/min.	14 m³/min.	40	76	51	83
LVS 100	---	Rp 1/2" IG	0,84 m³/min.	21 m³/min.	76	127	100	128
<b>Hochdruckdüse (schmaler konzentrierter Strahl)</b>								
LVS 13 HD*	---	R 1/8" AG	0,70 m³/min.	2,8 m³/min.	9	25	13	55

\* Messing

## VORTEX-Rohre - druckluftbetriebene Kältegeneratoren

**Funktion:** Einströmende Druckluft wird durch das VORTEX-Rohr in einen Warmluft- und einen Kaltluftstrom aufgeteilt. Die warme Luft tritt auf der einen, die kalte Luft auf der anderen Seite des Rohres aus. Durch ein Regulierventil lässt sich die Temperaturdifferenz zwischen eintretender Druckluft und austretender Kaltluft einstellen. Bei sinkender Austrittstemperatur verringert sich gleichzeitig die austretende Kaltluftmenge. Es lassen sich Temperaturen von -40°C auf der Kaltluft- und bis zu +110°C auf der Heißluftseite erzeugen. Bei konstanter Luftfeintrittstemperatur und Druck kann die Austrittstemperatur mit einer Toleranz von +/- 0,6 K eingestellt werden.

**Werkstoffe:** Gehäuse: Edelstahl AISI 303, Vortex-Generator: Kunststoff

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +120°C

**Arbeitsdruck:** 1 bis 8 bar, optimal: 5 bar (gefilterte, ungeölte Druckluft)

**Anwendungsbeispiele:**

- genaue Temperaturregelung
- genaue Anpassung des VORTEX-Rohres an jede Anforderung durch mitgelieferte leicht wechselbare VORTEX-Generatoren
- Kühlung von Lötstellen, Heißkleber oder Klebstoffen
- Kühlung beim Punktschweißen, vermeidet Verfärbungen und Verformungen
- Kühlung von z. B. flüssiger Schokolade in der Lebensmittelverarbeitung
- Kühlung von Kaltform- und Ultraschallwerkzeugen
- Kühlung bei spanabhebender Bearbeitung ohne Kühlmittel (z. B. für Kunststoffe)
- Kühlung von Nadeln in Nähmaschinen
- Kühlung von Schneidwerkzeugen
- Thermo-Prüfung elektronischer Komponenten
- Schrumpfassungen

**Vorteile:**

- geringe Anschaffungs- und Betriebskosten
- wartungsfrei
- keine beweglichen Bauteile - kein Verschleiß

- für den Betrieb wird nur Druckluft benötigt, keine Elektrizität
- keine Rückstände auf dem gekühltem Gut durch Kühlmittel oder Kältespray

**Kältezeugung mit Druckluft!**



Typ VORTEX 14 B



Typ VORTEX 14



Typ VORTEX 14 KP



Typ VORTEX 14 CC

Typ	Luft- eintritt	Kaltluft- austritt	Bau- länge	Rohr-Ø	Lieferumfang
VORTEX 14 B	Rp 1/4" IG	G 1/4" AG	210	45	VORTEX-Rohr mit rotem Generator
VORTEX 14	Rp 1/4" IG	G 1/2" IG	285	45	VORTEX-Rohr mit Schalldämpfer (für Kaltluftseite), 8 Stk. VORTEX-Generatoren (gelb, grün, rot, weiß, blau, grau, beige), Gelenkschlauch für Kaltluft
VORTEX 14 KP	Rp 1/4" IG	G 1/2" IG	285	45	VORTEX-Rohr mit Schalldämpfer (für Kalt- und Warmluftseite), 4 Stk. VORTEX-Generatoren (gelb, rot, blau, braun), Gelenkschlauch für Kaltluft, Magnetfuß
VORTEX 14 CC **	Rp 1/4" IG	Gehäuse- befestigung in 3/4"-Loch, Luftverteilung durch Schlauch	200	45	VORTEX-Rohr zur Schaltschrankkühlung (max. 1800x1800x600), Thermostatsteuerung, 4 Stk. VORTEX-Generatoren (gelb, rot, blau, braun), Abluftventil in VORTEX-Rohr integriert, Schlauch zur Luftverteilung, ausgeführt nach IP 56

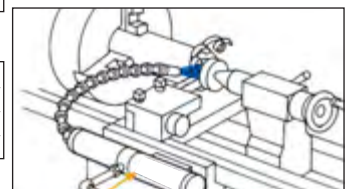
\*\* bitte gewünschte Spannung angeben

### VORTEX-Generatoren

Farbe	gelb	grün	rot***	weiß	blau	grau	beige	braun
Temperatur*	-31C°	-33C°	-30C°	-34C°	-26C°	-30C°	-24C°	-29C°
Kälteleistung* (kcal/h)	130	130	230	230	380	380	630	630
Luftverbrauch* (l/min)	280	280	420	420	700	700	990	990

\* Luftfeintritt bei 5,5 bar und 20°C, Regelungsschraube 2,5 Umdrehungen geöffnet (70% des Luftstrahls entweicht als Kaltluft)

\*\*\* als Standard in allen VORTEX-Rohren eingebaut



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikwerkzeuge

## Hydraulische Handpumpen für einfachwirkende Zylinder

bis 700 bar

- Vorteile:**
- Robuste Ganzmetallkonstruktion sorgt für Festigkeit und eine lange Lebensdauer - Schweißfunken brennen nicht durch.
  - Die Pumpe beinhaltet ein Sicherheits- und ein Rückschlagventil.
  - Ein großer Steuerventilknopf erleichtert das feine, langsame Ablassen der Last.

**Einstufige Pumpen** bewegen einen Zylinder ohne Last genauso schnell wie unter Last (besonders preiswert).  
**Zweistufige Pumpen** ermöglichen ein schnelles Ausfahren eines Zylinders. Sobald der Zylinder eine Last berührt, schaltet die Pumpe zum Anheben der Last automatisch in die Hochdruckstufe.

**Anschlussgewinde:** IG 3/8" NPT

**Max. Arbeitsdruck:** 700 bar (Typ P 23: 210 bar)

**Ölfüllung:** Werkmäßig sind die Pumpen mit HLP-Öl gefüllt (Seite 932).



Typ P 19 L



Typ P 59

Typ	Fördervolumen / Hub		Tankvolumen	nutzbares Öl-	Gewicht
	drucklos	700 bar	Liter	volumen Liter	kg
<b>einstufig</b>					
P 12	---	1,1 cm <sup>3</sup>	0,20	0,15	2,6
P 23*	---	2,6 cm <sup>3</sup>	0,39	0,33	5,5
P 55	---	2,6 cm <sup>3</sup>	0,90	0,74	7,2
<b>zweistufig</b>					
P 19	5,0 cm <sup>3</sup>	1,2 cm <sup>3</sup>	0,40	0,33	3,0
P 19 L**	4,1 cm <sup>3</sup>	0,9 cm <sup>3</sup>	0,47	0,44	2,3
P 59	10,9 cm <sup>3</sup>	2,6 cm <sup>3</sup>	0,90	0,74	7,8
P 59 L**	12,0 cm <sup>3</sup>	2,6 cm <sup>3</sup>	1,13	1,08	4,1
P 157	10,7 cm <sup>3</sup>	2,6 cm <sup>3</sup>	2,49	2,25	11,8
P 159	42,6 cm <sup>3</sup>	2,6 cm <sup>3</sup>	2,49	2,25	11,8
P 300	42,6 cm <sup>3</sup>	2,6 cm <sup>3</sup>	5,70	5,08	25,1
P 460	120,5 cm <sup>3</sup>	4,6 cm <sup>3</sup>	9,50	7,54	24,9

\* Max. Arbeitsdruck 210 bar, \*\* Werkstoff Aluminium: besonders leicht und preiswert

## Druckluftbetriebene Hydraulikpumpen für einfachwirkende Zylinder

700 bar

- Vorteile:**
- Diese Pumpe wird mit 3-8 bar Druckluft betrieben
  - Die Pumpe wird werkmäßig mit einem Sicherheitsventil und einem Luftfilter ausgeliefert
  - Bedienung der Pumpe bequem durch Fuß- oder Handpedal

**Anschlussgewinde Hydraulik:** IG 3/8" NPT

**Anschlussgewinde Druckluft:** IG 1/4" NPT - bitte verwenden Sie RN 14NPT14G MS (Seite 180) um auf G 1/4" zu adaptieren.

**Max. Arbeitsdruck:** 700 bar

**Ölfüllung:** Werkmäßig sind die Pumpen mit HLP-Öl gefüllt (Seite 932).

**erforderliche Druckluftzufuhr:** 3 bis 8 bar

**Sinnvolles Zubehör:** Da das Druckverhältnis Druckluft/Hydraulik ca. 1/100 beträgt ist es sinnvoll einen Feinddruckregler vor die Pumpe zu schalten. Feinddruckregler finden Sie auf Seite 544.



Hydrauliköl finden Sie auf der Seite 932.



Typ PA 6

Typ	Fördervolumen		Tankvolumen	nutzbares Öl-	Tank-	Gewicht
	drucklos	700 bar	Liter	volumen Liter	material	kg
<b>einstufig</b>						
PA 6	1,2 l/min.	0,16 l/min.	1,7	1,6	Kunststoff	6,3
PA 6 M	1,2 l/min.	0,16 l/min.	1,7	1,6	Metall	7,7

## Spezialhydraulikschläuche

700 bar



Typ 9756 E

Typ	Typ Polyurethan orange	Länge	Typ <b>CEW</b> Polyurethan rot	Länge	Nenn- weite	max. Duck	Anschluss 1	Anschluss 2
---	9765 E	0,6 mtr.	---	---	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT
9755 E	9766 E	0,9 mtr.	9766 EC	1 mtr.	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT
9756 E	9767 E	1,8 mtr.	9767 EC	2 mtr.	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT
9754 E*	9764 E*	1,8 mtr.	---	---	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT
9757 E	9768 E	2,4 mtr.	---	---	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT
9758 E	9769 E	3,1 mtr.	9769 EC	3 mtr.	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT
9759 E	9770 E	3,7 mtr.	9770 EC	4 mtr.	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT
9760 E	9771 E	6,4 mtr.	9771 EC	6 mtr.	6,4	700 bar	AG 3/8" NPT	AG 3/8" NPT

\* inkl. 1x Stecker 9798 und 1x Staubkappe 9800

## Schraubkupplungen

700 bar



Typ 9796

Typ 9798

Typ	Beschreibung	Gewinde
9796	Muffe inkl. Staubkappe (Für Einsatz am Zylinder)	AG 3/8" NPT
9798	Stecker (Für Einsatz am Schlauch)	IG 3/8" NPT
9800	Staubkappe für Kupplungsmuffe und Stecker	---

## Glycerin-Manometer



Typ 9800

Typ	Anschluss	Durchmesser	Anzeigebereich	Skalenteilung
9040 E	NPT 1/4"	63	0 - 690 bar	20 bar
9052 E	NPT 1/4"	100	0 - 690 bar	10 bar

Typ 9040 E mit Glycerinfüllung

## Adapter und Anschlusszubehör

700 bar



Typ 9642

Typ	Beschreibung	Gewinde
9642	Verteilerblock 2-fach mit 2 Nadelventilen	4 x NPT 3/8" IG
9644	Verteilerblock 4-fach mit 4 Nadelventilen	6 x NPT 3/8" IG
9671	T-Stück mit Innengewinde	3 x NPT 3/8" IG
9672	LE-Einschraubstück mit Innen- und Außengewinde	2 x NPT 3/8" IG / 1 x NPT 3/8" AG
9680	Muffe	2 x NPT 3/8" IG
9682	Doppelnippel	2 x NPT 3/8" AG
9689	Reduziernippel	NPT 1/4" AG / NPT 3/8" IG
RN 38NPT38G HD	Reduziernippel	NPT 3/8" AG / G 3/8" IG

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Manometeranschlussstücke zum direkten Anschluss an die Pumpe 700 bar

Typ	Beschreibung	Pumpenanschluss	Manometeranschluss
9670	Anschlussstück für rechtwinklige Montage des Manometers	AG / IG	1/4" NPT IG
9699	Anschlussstück für 45° Montage des Manometers	3/8" NPT	1/4" NPT IG



## Einfachwirkende Flachzylinder mit Federrückzug 5-150 Tonnen Hubkraft

**Vorteile:** • Durch die flache Bauweise dieser Zylinder sind diese besonders für den Einsatz in beengten Arbeitsbereichen geeignet.

Max. Arbeitsdruck: 700 bar

Lieferumfang: Alle Zylinder werden werksmäßig mit einer montierten Kupplungsmuffe 9796 geliefert (Seite 860).

Typ	Hubkraft	Hub	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	Bauhöhe eingefahren	Gewicht kg
RLS 50	5 Tonnen	14,3	10,2	41,3	1,0
RLS 100	10 Tonnen	11,1	16,4	44,5	1,5
RLS 200	20 Tonnen	11,1	32,8	50,8	2,5
RLS 300	30 Tonnen	12,7	52,5	58,7	3,9
RLS 500 S	50 Tonnen	15,9	98,4	66,7	6,3
RLS 750 S	75 Tonnen	15,9	162,4	79,4	10,6
RLS 1000 S	100 Tonnen	15,9	201,7	85,7	13,6
RLS 1500 S	150 Tonnen	14,3	282,1	101,6	23,6

**Besonders flach!**



Typ RLS 100

## Einfachwirkende Zylinder mit Federrückzug 5-100 Tonnen Hubkraft

**Vorteile:** • Robuster und hochwertiger Allweckzylinder für Hebe- und Pressarbeiten zum besonders günstigen Preis.

Max. Arbeitsdruck: 700 bar

Lieferumfang: Alle Zylinder werden werksmäßig mit einer montierten Kupplungsmuffe 9796 geliefert (Seite 860).

Typ	Hub	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	Bauhöhe eingefahren	Zylinder-Ø außen	Gewicht kg
<b>5 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UNF 3/4"-16 (IG), Zylinder UN 1 1/2"-16 (AG)</b>					
C 51 C	25,4	18,0	110,3	38,1	1,0
C 53 C	82,6	52,4	165,1	38,1	1,5
C 55 C	133,4	85,2	215,9	38,1	1,8
C 57 C	184,2	118,0	273,1	38,1	2,3
C 59 C	235,0	150,8	323,9	38,1	2,6
<b>10 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UNC 1"-8 (IG), Zylinder UN 2 1/4"-14 (AG)</b>					
C 101 C	25,4	36,1	92,1	57,2	1,8
C 102 C	54,0	78,7	120,7	57,2	2,3
C 104 C	104,8	150,8	171,5	57,2	3,0
C 106 C	155,6	224,5	247,7	57,2	4,3
C 108 C	206,4	326,2	298,5	57,2	5,0
C 1010 C	257,2	370,4	349,3	57,2	5,9
C 1012 C	308,0	444,2	400,1	57,2	6,6
C 1014 C	358,8	517,9	450,9	57,2	7,3
C 1016 C	406,4	592,0	520,7	57,2	8,4
<b>15 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UNC 1"-8 (IG), Zylinder UN 2 3/4"-16 (AG)</b>					
C 151 C	25,4	50,8	123,8	69,9	3,4
C 152 C	54,0	109,8	149,2	69,9	4,0
C 154 C	104,8	211,4	200,0	69,9	5,2
C 156 C	155,6	314,7	271,4	69,9	6,9
C 158 C	206,4	417,9	322,2	69,9	8,1
C 1510 C	257,2	521,2	373,0	69,9	9,4
C 1512 C	308,0	624,5	423,8	69,9	10,5
C 1514 C	358,8	727,7	476,6	69,9	11,8
C 1516 C	406,4	824,4	522,3	69,9	12,8
<b>25 Tonnen Hubkraft, Kolbenstange UN 1 1/2"-16 (IG), Zylinder UN 3 5/16"-12 (AG)</b>					
C 251 C	25,4	83,6	139,7	85,7	5,4
C 252 C	50,8	168,8	165,1	85,7	6,3
C 254 C	101,6	337,6	215,9	85,7	8,0
C 256 C	158,8	527,8	273,1	85,7	9,8
C 258 C	209,6	696,6	323,9	85,7	11,6
C 2510 C	260,4	865,4	374,7	85,7	13,3
C 2512 C	311,2	1035,8	425,5	85,7	15,0
C 2514 C	362,0	1204,7	476,3	85,7	16,7
<b>55 Tonnen Hubkraft, Zylinder UN 5"-12 (AG)</b>					
C 552 C	50,8	362,2	174,6	127,0	14,7
C 554 C	108,0	768,7	231,8	127,0	18,7
C 556 C	158,8	1130,9	282,6	127,0	23,1
C 5510 C	260,4	1855,3	384,2	127,0	30,4
C 5513 C	336,6	2397,9	460,4	127,0	35,3
<b>75 Tonnen Hubkraft, Zylinder UN 5 3/4"-12 (AG)</b>					
C 756 C	155,6	1596,4	314,3	146,1	33,3
C 7513 C	333,4	3420,6	492,1	146,1	49,6
<b>100 Tonnen Hubkraft, Zylinder UN 6 1/4"-12 (AG)</b>					
C 1002 C	50,8	675,3	219,1	158,8	28,5
C 1006 C	168,3	2245,4	336,6	158,8	41,2
C 10010 C	260,4	3466,5	428,6	158,8	51,2

**Besonders günstig!**



Typ C 106 C



Typ C 2510 C



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hydraulikwerkzeuge



Typ RH 203



Typ RH 503



## Einfachwirkende Hohlkolbenzylinder mit Federrückzug 10-100 Tonnen Hub-/Zugkraft

**Vorteile:** • Ideal zum Ziehen und Spannen von Kabeln, Ausziehen von Bolzen, Verankerungsschrauben, Druckspindeln u.s.w.

Max. Arbeitsdruck: 700 bar

Lieferumfang: Alle Zylinder werden werksmäßig mit einer montierten Kupplungsmuffe 9796 geliefert (Seite 860).

Typ	Hub	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	Bauhöhe ein- gefahren	Durchmesser Mittelbohrung	Zylinder Außen-Ø	Zylinder Außen- gewinde	Gewicht kg
<b>10 Tonnen Hubkraft</b>							
RH 102	63,5	90,5	134,9	19,4	76,2	---	4,1
RH 108	203,2	290	287,3	19,4	76,2	---	8,5
<b>12 Tonnen Hubkraft</b>							
RH 120**	7,9	14,3	55,6	17,5	69,9	UN 2 3/4" - 16	1,4
RH 121	41,3	73,6	122,2	20,2	69,9	UN 2 3/4" - 16	3,0
RH 123	76,2	136	184,2	20,6	69,9	UN 2 3/4" - 16	4,0
<b>20 Tonnen Hubkraft</b>							
RH 202	50,8	155	155,6	27,4	98,4	UN 3 7/8" - 12	7,3
RH 203	76,2	192,9	154	26,6	101,6	---	9,1
RH 206	152,4	465	308	27,4	98,4	UN 3 7/8" - 12	13,7
<b>30 Tonnen Hubkraft</b>							
RH 302	63,5	260	158,8	32,9	120,7	UN 4 3/4" - 12	11,6
RHA 306*	149,2	624,9	283,4	32,5	130,2	---	9,9
RH 306	152,4	624,9	247,7	32,5	120,7	UN 4 3/4" - 12	17,7
<b>50 Tonnen Hubkraft</b>							
RH 503	76,2	534,3	181	42,5	152,4	UN 6" - 12	21,2
<b>60 Tonnen Hubkraft</b>							
RH 603	76,2	606,8	235	54	158,8	UN 6 1/4" - 12	27,2
RH 606	152,4	1211,3	311,2	54	158,8	UN 6 1/4" - 12	35,4
<b>100 Tonnen Hubkraft</b>							
RH 1003	76,2	1013,5	254	79,4	212,7	---	52,2

\* Aluminium Zylinder besonders leicht, \*\* IG 1/4" NPT Anschlussgewinde ohne Kupplungsmuffe. Zum Verbinden mit Spezialhydraulikschlauch verwenden Sie bitte Reduziernippel Typ 9689 und Muffe Typ 9796

## Hydraulik-Spreizer (hydraulisches Brecheisen)

**Vorteile:** • Geeignet zum Anheben von Maschinen, zum Vorspannen von Betonformen, für Klemm- und Richtarbeiten.

Material: HS 2000: geschmiedeter Stahl, HS 3000: hochwertiges Gusseisen

Typ	Kraft	Ölvolumen cm <sup>3</sup>	mind. benötigter Spielraum	Spreiz- weite	Gewicht kg
HS 2000	1,0 Tonnen	4,06	14,2	101,6	2,2
HS 3000	1,5 Tonnen	19,67	30,2	292,1	10,0

## Hydraulischer Abzieher, 2- und 3-armig verwendbar

**Vorteile:** • Der Abzieher ist sehr schnell einsetzbar, da alles im praktischen Koffer gelagert ist.  
• An der Grundauführung sind Halterungen vorhanden, die entweder 2 oder 3 Abzieharme aufnehmen können, sodass der Abzieher 2- oder 3-armig verwendet werden kann.  
• Die Hydraulikpumpe ist direkt auf dem Zylinder aufgebaut (keine Verschlauchung notwendig).

Lieferumfang: Hydraulikpumpe, Hydraulikzylinder und 3 Stk. Abzieharme, robuster Gerätekofer

Typ	Kraft	Abziehtiefe mm	Spreizweite mm	Hub mm	Gewicht kg
PH 63 C	6 Tonnen	152	200	80	4,9
PH 83 C	8 Tonnen	190	249	80	6,6
PH 113 C	11 Tonnen	229	280	80	8,0
PH 303 C	30 Tonnen	375	540	110	32,3

## Druckbegrenzungsventil für Leitungseinbau

700 bar

Verwendung: Bei Verwendung von einfach- und doppelwirkenden Zylindern kann mit diesem Druckbegrenzungsventil der max. Betriebsdruck unterhalb des Öffnungsdruckes des Pumpenüberdruckventils zwischen 20 und 700 bar eingestellt werden. Die Anschlüsse für Eingang und Ausgang sind beliebig kombinierbar.

Max. Arbeitsdruck: 700 bar

Durchflussmenge: 0,27 bis 22,7 l/min

Lieferumfang: 1 Stk. Druckbegrenzungsventil, ca. 1 mtr. Leckölschlauch mit Tankanschlussmöglichkeit

Typ	Anschluss Eingang/Ausgang (IG)	Anschluss Leckölschlauch (IG)
9633	2 x 3/8" NPT, 1 x 1/8" NPT	1 x 1/8" NPT





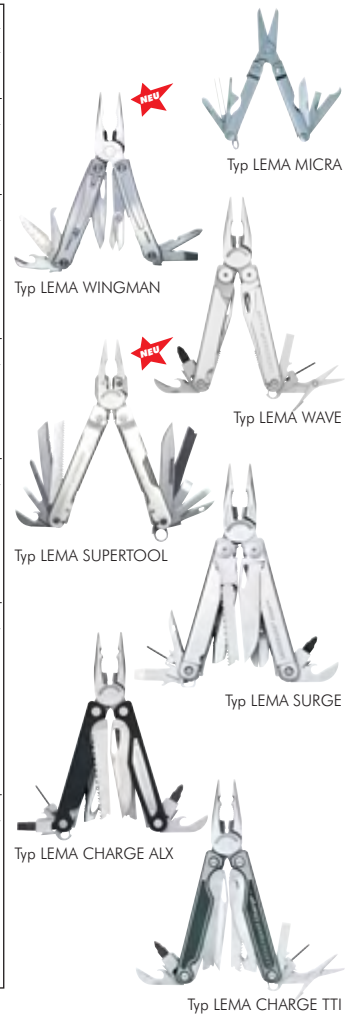
# Multifunktionswerkzeuge / Rohrbiegegeräte

## Multifunktionswerkzeuge



**Vorteil:** • 25 Jahre Garantie bei Material- und Herstellungsfehlern.

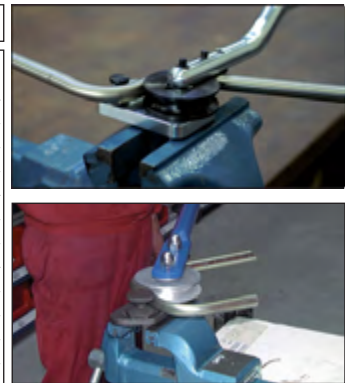
Typ	Enthaltene Werkzeuge
<b>Micra® - der Schlüsselanhänger (Länge: 6,4 cm, Gewicht: 50 g)</b>	
LEMA MICRA	Schere, Messer, Pinzette, Nagelfeile und -reiniger, Kreuzschlitz- und Schlitzschraubendreher, Uhrmacherschraubendreher, mittelgroßer Schraubendreher, Kapselheber, Schlüsselring, Lineal
<b>WINGMAN® - aus Edelstahl (Länge 9,7 cm, Gewicht: 199 g)</b> <span style="color:red">NEU</span>	
LEMA WINGMAN	Spitzzange, Drahtschneider, Messer, Holz- und Metallfeile, Schere, kleiner und mittlerer Schraubendreher, Kreuzschlitzschraubendreher, Abisolierklinge, Dosenöffner/Kapselheber, Lineal, Paketöffner, abnehmbarer Gürtelclip
<b>Wave® - das meistverkaufte Multitool von Leatherman (Länge: 10,2 cm, Gewicht: 241 g)</b>	
LEMA WAVE	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Messer, Wellenschliffmesser, Säge, Schere, Holz- und Metallfeile, diamantbeschichtete Feile, kleiner und großer Bithalter (inkl. 2 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1-2/Schlitz 5mm), großer Schraubendreher, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, Anhängöse, Lineal, Lederholster
<b>Supertool 300® - solides Werkzeug für härteste Einsatzfälle (Länge: 11,5 cm, Gewicht: 286 g)</b> <span style="color:red">NEU</span>	
LEMA SUPERTOOL	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Kabelschneider, Crimper, Messer, Wellenschliffmesser, Holz- und Metallfeile, Säge, kleiner/mittlerer und großer Schraubendreher, Kreuzschlitzschraubendreher, Ahle mit Ohr, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, Anhängöse, Lineal, Nylonholster
<b>Surge® - das universelle Tool mit wechselbaren Werkzeugklingen (Länge: 11,5 cm, Gewicht: 355 g)</b>	
LEMA SURGE	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Kabelschneider, Crimper, Messer, Wellenschliffmesser, Schere, Werkzeughalter für Sägeblätter, Feilen, etc. mit T-Schaft (inkl. Diamantfeile, Holz- und Metallfeile, Sägeblatt), kleiner und großer Bithalter (inkl. 2 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1-2/Schlitz 5mm), Ahle mit Ohr, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, Anhängöse, Lineal, Lederholster
<b>Charge ALX® - besonders vielseitig durch mehrere Bithalter (Länge: 10,2 cm, Gewicht: 235 g)</b>	
LEMA CHARGE ALX	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Crimper, Messer aus 154CM-Edelstahl, Wellenschliffmesser, Aufreißklinge, Säge, Holz- und Metallfeile, diamantbeschichtete Feile, kleiner Bithalter, 2 große Bithalter (inkl. 10 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1/2, Schlitz 2/3 & 5/6,5 mm, Pozidriv 1/2, Sechskant: 1,5/2 & 2,5/3 & 4/5, TORX: 10/15 & 20/25), großer Schraubendreher, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, feste und abnehmbare Anhängöse, abnehmbarer Clip, Lineal, Griffe aus harteloxiertem Aluminium, Lederholster
<b>Charge TTi® - das Exklusivmodell mit Titangriffen (Länge: 10,2 cm, Gewicht: 232 g)</b>	
LEMA CHARGE TTi	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Crimper, Messer aus S30V-Edelstahl, Wellenschliffmesser, Aufreißklinge, Säge, Holz- und Metallfeile, diamantbeschichtete Feile, Schere, kleiner Bithalter, großer Bithalter (inkl. 9 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1-2/Schlitz 5mm, Schlitz 2/3, Pozidriv 1/2, Sechskant: 1,5/2 & 2,5/3 & 4/5, TORX: 10/15 & 20/25), großer Schraubendreher, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, feste und abnehmbare Anhängöse, abnehmbarer Clip, Lineal, Griffe aus Titan, Lederholster



## Handrohrbiegegeräte

bis Ø 18

Typ	Verwendbar für		Bearbeitung
	Rohr-Ø außen	Biegeradius	
HRB 10	3 - 4 mm	14 mm	ohne/mit Schraubstock
	5 - 6 mm	16 mm	ohne/mit Schraubstock
	7 - 8 mm	24 mm	ohne/mit Schraubstock
	10 mm	29 mm	ohne/mit Schraubstock
HRB 12	6 - 8 mm	19/20 mm	im Schraubstock
	10 mm	25 mm	im Schraubstock
	12 mm	26 mm	im Schraubstock
HRB 18	6 - 8 mm	33/34 mm	im Schraubstock
	10 - 12 mm	35,5/36,5 mm	im Schraubstock
	14 mm	36,5 mm	im Schraubstock
	15 - 16 mm	44 mm	im Schraubstock
	18 mm	51,5 mm	im Schraubstock



## Elektrobiegegeräte

bis Ø 28

**Lieferumfang:** Biegeset im Kunststoffkasten mit Grundgerät 230V, Gleitschuhachse, Biegesegmente und Gleitschuhen für die jeweiligen Rohrdurchmesser  
**Biegewinkel:** automatische Abschaltung nach Erreichen des vorgewählten Biegewinkels (max. 180°)

Typ	Beschreibung
HRBE 28 B	Komplettes Biegeset wie oben beschrieben für Rohrdurchmesser 15, 18, 22 und 28 mm
<b>Zubehör</b>	
HRBE 28 B-12	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 12 mm
HRBE 28 B-14	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 14 mm
HRBE 28 B-16	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 16 mm
HRBE 28 B-20	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 20 mm
HRBE 28 B-25	Zusätzlicher Biegesatz für Rohrdurchmesser 25 mm und 1"
HRBE 28 B-DB	Dreibeinuntergestell für HRBE 28 B



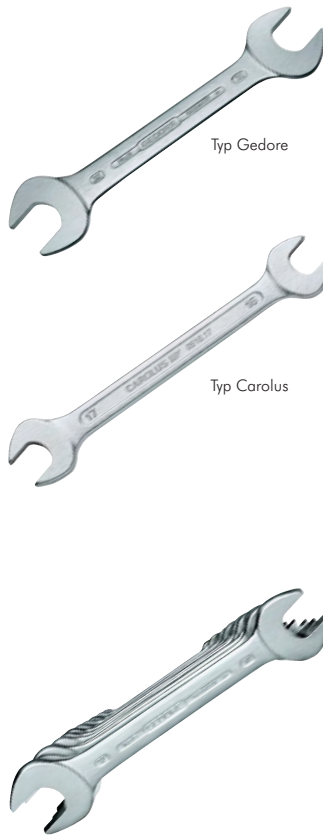
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schraubenschlüssel



## Doppelmaulschlüssel

Ausführung: nach DIN 3110, ISO 3318/1085/10102, mit flachen Köpfen, Vanadium-Stahl, verchromt

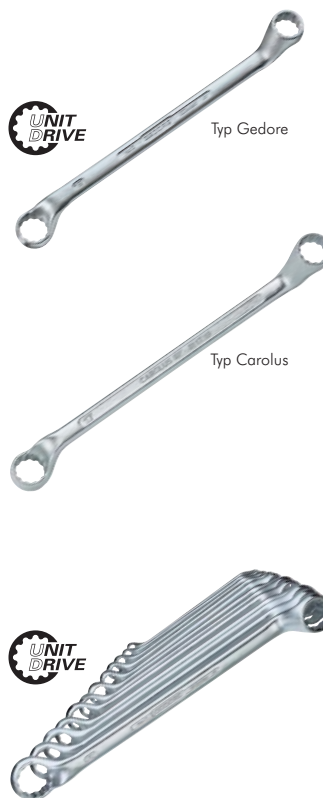


Typ Gedore	Typ Carolus	besonders preiswert!	SW	Länge
<b>Einzelschlüssel</b>				
SCHL M 6x7 G	SCHL M 6x7 C		6x7	122
SCHL M 8x9 G	SCHL M 8x9 C		8x9	140
SCHL M 8x10 G	SCHL M 8x10 C		8x10	140
SCHL M 10x11 G	SCHL M 10x11 C		10x11	157
SCHL M 10x13 G	SCHL M 10x13 C		10x13	172
SCHL M 12x13 G	SCHL M 12x13 C		12x13	172
SCHL M 12x14 G	SCHL M 12x14 C		12x14	172
SCHL M 13x14 G	SCHL M 13x14 C		13x14	178
SCHL M 13x15 G	SCHL M 13x15 C		13x15	188
SCHL M 13x17 G	SCHL M 13x17 C		13x17	205
SCHL M 14x15 G	SCHL M 14x15 C		14x15	188
SCHL M 16x17 G	SCHL M 16x17 C		16x17	205
SCHL M 16x18 G	SCHL M 16x18 C		16x18	205
SCHL M 17x19 G	SCHL M 17x19 C		17x19	222
SCHL M 18x19 G	SCHL M 18x19 C		18x19	222
SCHL M 19x22 G	SCHL M 19x22 C		19x22	236
SCHL M 20x22 G	SCHL M 20x22 C		20x22	236
SCHL M 21x23 G	SCHL M 21x23 C		21x23	247
SCHL M 22x24 G	SCHL M 22x24 C		22x24	250
SCHL M 24x26 G	SCHL M 24x26 C		24x26	266
SCHL M 24x27 G	SCHL M 24x27 C		24x27	266
SCHL M 24x30 G	SCHL M 24x30 C		24x30	280
SCHL M 25x28 G	SCHL M 25x28 C		25x28	280
SCHL M 27x30 G	SCHL M 27x30 C		27x30	302
SCHL M 27x32 G	SCHL M 27x32 C		27x32	302
SCHL M 30x32 G	SCHL M 30x32 C		30x32	302
SCHL M 32x36 G	SCHL M 32x36 C		32x36	328
SCHL M 36x41 G	SCHL M 36x41 C		36x41	360
<b>Sets</b>				
SCHL M SET8 G	SCHL M SET8 C		8-teilig, 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22	
SCHL M SET10 G	SCHL M SET10 C		10-teilig, 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 24x27 - 30x32	
SCHL M SET12 G	SCHL M SET12 C		12-teilig, 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32	



## Doppelringschlüssel

Ausführung: nach DIN 838, ISO 3318/1085/10104, tief gekröpft mit dünnwandigen Ringen, Vanadium-Stahl, verchromt. Ringe bei Typ Gedore poliert.



Typ Gedore	Typ Carolus	besonders preiswert!	SW	Länge
<b>Einzelschlüssel</b>				
SCHL R 6x7 G	SCHL R 6x7 C		6x7	170
SCHL R 8x9 G	SCHL R 8x9 C		8x9	182
SCHL R 8x10 G	SCHL R 8x10 C		8x10	182
SCHL R 10x11 G	SCHL R 10x11 C		10x11	195
SCHL R 10x13 G	SCHL R 10x13 C		10x13	212
SCHL R 12x13 G	SCHL R 12x13 C		12x13	212
SCHL R 12x14 G	---		12x14	212
SCHL R 13x15 G	SCHL R 13x15 C		13x15	225
SCHL R 13x17 G	SCHL R 13x17 C		13x17	245
SCHL R 14x15 G	SCHL R 14x15 C		14x15	225
SCHL R 16x17 G	SCHL R 16x17 C		16x17	245
SCHL R 16x18 G	SCHL R 16x18 C		16x18	265
SCHL R 17x19 G	SCHL R 17x19 C		17x19	265
SCHL R 18x19 G	SCHL R 18x19 C		18x19	265
SCHL R 19x22 G	SCHL R 19x22 C		19x22	287
SCHL R 20x22 G	SCHL R 20x22 C		20x22	287
SCHL R 21x23 G	SCHL R 21x23 C		21x23	305
SCHL R 22x24 G	SCHL R 22x24 C		22x24	307
SCHL R 24x26 G	SCHL R 24x26 C		24x26	325
SCHL R 24x27 G	SCHL R 24x27 C		24x27	325
SCHL R 25x28 G	SCHL R 25x28 C		25x28	345
SCHL R 27x30 G	SCHL R 27x30 C		27x30	345
SCHL R 27x32 G	SCHL R 27x32 C		27x32	370
SCHL R 30x32 G	SCHL R 30x32 C		30x32	370
SCHL R 32x36 G	SCHL R 32x36 C		32x36	400
SCHL R 36x41 G	SCHL R 36x41 C		36x41	440
<b>Sets</b>				
SCHL R SET8 G	SCHL R SET8 C		8-teilig, 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22	
SCHL R SET10 G	SCHL R SET10 C		10-teilig, 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 24x27 - 30x32	
SCHL R SET12 G	SCHL R SET12 C		12-teilig, 6x7 - 8x9 - 10x11 - 12x13 - 14x15 - 16x17 - 18x19 - 20x22 - 21x23 - 24x27 - 25x28 - 30x32	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schraubenschlüssel

## Ring-Maulschlüssel (abgewinkelt)

**Ausführung:** nach DIN 3113 Form A, ISO 3318/7738, Ringseite um 15° abgewinkelt, Vanadium-Stahl, verchromt. Ringe bei Typ Gedore poliert.

Typ Gedore	Typ Carolus	SW	Länge
<b>Einzelschlüssel</b>			
SCHL RMW 6 G	SCHL RMW 6 C	6	100
SCHL RMW 7 G	SCHL RMW 7 C	7	110
SCHL RMW 8 G	SCHL RMW 8 C	8	120
SCHL RMW 9 G	SCHL RMW 9 C	9	130
SCHL RMW 10 G	SCHL RMW 10 C	10	140
SCHL RMW 11 G	SCHL RMW 11 C	11	150
SCHL RMW 12 G	SCHL RMW 12 C	12	160
SCHL RMW 13 G	SCHL RMW 13 C	13	170
SCHL RMW 14 G	SCHL RMW 14 C	14	180
SCHL RMW 15 G	SCHL RMW 15 C	15	190
SCHL RMW 16 G	SCHL RMW 16 C	16	200
SCHL RMW 17 G	SCHL RMW 17 C	17	210
SCHL RMW 18 G	SCHL RMW 18 C	18	220
SCHL RMW 19 G	SCHL RMW 19 C	19	230
SCHL RMW 20 G	SCHL RMW 20 C	20	240
SCHL RMW 21 G	SCHL RMW 21 C	21	252
SCHL RMW 22 G	SCHL RMW 22 C	22	262
SCHL RMW 24 G	SCHL RMW 24 C	24	282
SCHL RMW 27 G	SCHL RMW 27 C	27	310
SCHL RMW 30 G	SCHL RMW 30 C	30	340
SCHL RMW 32 G	SCHL RMW 32 C	32	380**
SCHL RMW 36 G	---	36	460
<b>Sets</b>			
SCHL RMW SET8 G	SCHL RMW SET8 C	8-teilig, 8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 14 - 17 - 19	
SCHL RMW SET11 G	SCHL RMW SET10 C	11-teilig*, 8 - 9* - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 17 - 19 - 22	
SCHL RMW SET12 G	SCHL RMW SET12 C	12-teilig, 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32	
---	SCHL RMW SET21 C	21-teilig, 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32	

\* Typ Carolus 10-teilig, 9 mm nicht eingeschlossen, \*\* Typ Carolus: 370 mm

**GEDORE**   
**carolus** 



## Ring-Maulschlüssel (gekröpft)

**Ausführung:** nach DIN 3113 Form B, ISO 3318/7738, Ringseite 10° gekröpft, Vanadium-Stahl, verchromt, Ringe poliert.

Typ Gedore	SW	Länge
<b>Einzelschlüssel</b>		
SCHL RMK 6 G	6	100
SCHL RMK 7 G	7	112
SCHL RMK 8 G	8	125
SCHL RMK 9 G	9	138
SCHL RMK 10 G	10	148
SCHL RMK 11 G	11	158
SCHL RMK 12 G	12	168
SCHL RMK 13 G	13	185
SCHL RMK 14 G	14	198
SCHL RMK 15 G	15	210
SCHL RMK 16 G	16	220
SCHL RMK 17 G	17	232
SCHL RMK 18 G	18	245
SCHL RMK 19 G	19	258
SCHL RMK 20 G	20	270
SCHL RMK 21 G	21	280
SCHL RMK 22 G	22	292
SCHL RMK 24 G	24	318
SCHL RMK 27 G	27	352
SCHL RMK 30 G	30	390
SCHL RMK 32 G	32	412
SCHL RMK 36 G	36	460
<b>Sets</b>		
SCHL RMK SET8 G	8-teilig, 8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 14 - 17 - 19	
SCHL RMK SET12 G	12-teilig, 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32	

**GEDORE** 



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schraubenschlüssel / Zangen



## Rollgabelschlüssel

Ausführung: nach DIN 3117 Form A, schwedisches Modell, Maulstellung = 15°, mit Einstellskala, Vanadium-Stahl, verchromt



Typ Gedore	Typ Carolus	SW	Länge
SCHL ENGL 20 G	SCHL ENGL 20 C	20	155
SCHL ENGL 25 G	SCHL ENGL 25 C	25	205
SCHL ENGL 30 G	SCHL ENGL 30 C	30	255



## Maulschlüssel mit Ringratsche

Ausführung: flache Ausführung mit feinverzahnter Ringratsche, sehr hohe Drehmomentübertragung, Drehrichtungsänderung durch Umdrehen des Schlüssels, Vanadium-Stahl, verchromt



Typ Gedore	Typ Carolus	SW	Länge
SCHL RMR 8 G	SCHL RMR 8 C	8	ca. 140
SCHL RMR 9 G	SCHL RMR 9 C	9	ca. 150
SCHL RMR 10 G	SCHL RMR 10 C	10	ca. 160
SCHL RMR 11 G	SCHL RMR 11 C	11	ca. 164
SCHL RMR 12 G	SCHL RMR 12 C	12	ca. 170
SCHL RMR 13 G	SCHL RMR 13 C	13	ca. 180
SCHL RMR 14 G	SCHL RMR 14 C	14	ca. 190
SCHL RMR 15 G	SCHL RMR 15 C	15	ca. 200
SCHL RMR 17 G	SCHL RMR 17 C	17	ca. 225
SCHL RMR 19 G	SCHL RMR 19 C	19	ca. 250



## Doppelsteckschlüssel

Ausführung: nach DIN 896 Form B, ISO 2236/1085 mit Hohlenschaft aus gehärtetem, nahtlosen Stahlrohr, verchromt



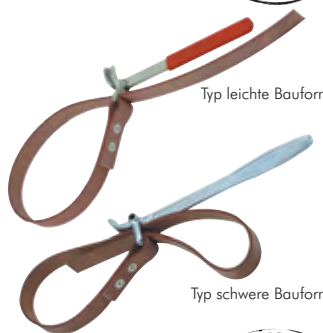
Typ Gedore	SW	Länge	Bohrung für Drehstift	Typ passender Stufendrehstift
SCHL DOSS 6x7 G	6x7	110	5	SCHL DOSS PIN1 G
SCHL DOSS 8x9 G	8x9	110	6	SCHL DOSS PIN1 G
SCHL DOSS 10x11 G	10x11	120	6	SCHL DOSS PIN1 G
SCHL DOSS 12x13 G	12x13	140	8	SCHL DOSS PIN2 G
SCHL DOSS 14x15 G	14x15	140	8	SCHL DOSS PIN2 G
SCHL DOSS 16x17 G	16x17	150	10	SCHL DOSS PIN2 G
SCHL DOSS 16x18 G	16x18	150	10	SCHL DOSS PIN2 G
SCHL DOSS 17x19 G	17x19	160	12	SCHL DOSS PIN3 G
SCHL DOSS 20x22 G	20x22	170	12	SCHL DOSS PIN3 G
SCHL DOSS 21x23 G	21x23	170	14	SCHL DOSS PIN3 G
SCHL DOSS 22x24 G	22x24	190	14	SCHL DOSS PIN3 G
SCHL DOSS 24x27 G	24x27	190	14	SCHL DOSS PIN3 G
SCHL DOSS 30x32 G	30x32	200	16	SCHL DOSS PIN3 G



## Bandschlüssel

Ausführung:

leichte Bauform (PKW, Sanitär): glanzvernickelter, kunststoffbeschichteter Griff mit rutschfestem Gewebeband  
 schwere Bauform (LKW, Baumaschinen): verchromter, geschmiedeter Griff aus Chrom-Vanadium-Stahl mit rutschfestem, besonders stabilem Gewebeband



Typ	Spannbereich	Grifflänge	Bandlänge	Bauform	Typ Ersatzband
SCHL BAND 160	bis Ø 160	230	730	leicht	SCHL BAND 160 REP
SCHL BAND 280	bis Ø 280	280	1000	schwer	SCHL BAND 280 REP



Arbeitshandschuhe auf Seite 950



## Gripzangen

Ausführung: Universal-Gripzange mit Drahtabschneider, mit geschmiedeten und gehärteten, halbrunden Backen aus hochwertigem, glanzvernickeltem Chrom-Vanadium-Stahl. Ideal für flaches und rundes Material.



Typ	Länge	Spannweite
ZANGE GRIP 180	180 (7")	35
ZANGE GRIP 250	250 (10")	50
ZANGE GRIP 300	300 (12")	65

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Seitenschneider (DIN ISO 5749)



**Beschreibung:** Seitenschneider mit präzisionsgeschliffenen, induktiv gehärteten Schneiden (ca. 62 HRC) eignen sich zum Schneiden von weichem und hartem Draht. Selbst an den Schneidenspitzen ist es möglich, dünnen Kupferdraht zu schneiden.

★★★ Typ poliert mit Tauch- kunststoffgriffen	★★★ Typ verchromt mit 2K-Griffen	Typ ★★★ verchromt mit 2K-Griffen, VDE- geprüft bis 1000V	Länge	Schneidwert-Ø mittelharter / harter Draht	
<b>Standardseitenschneider</b>					
ZANGE SS 160 P	ZANGE SS 160 CK	ZANGE SS 160 VDE	160	2,8	/ 2,0
ZANGE SS 180 P	ZANGE SS 180 CK	ZANGE SS 180 VDE	180	3,0	/ 2,5
<b>Abisolierseitenschneider mit den praktischen Abisolierlöchern für massive Leiter 1,5 und 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 15 &amp; 13), schneidet weichen Draht bis Ø 4,0</b>					
---	---	ZANGE SSI 160 VDE	160	2,8	/ 2,0



## Kraft-Seitenschneider (DIN ISO 5749)



**Beschreibung:** Kraft-Seitenschneider mit hoher Kraftverstärkung für härteste Beanspruchungen. Präzisionsgeschliffene, induktiv gehärtete Schneiden (ca. 64 HRC) eignen sich zum Schneiden von jedem Draht (auch Pianodraht).

★★★ Typ poliert mit Tauch- kunststoffgriffen	★★★ Typ verchromt mit 2K-Griffen	Typ ★★★ verchromt mit 2K-Griffen, VDE- geprüft bis 1000V	Länge	Schneidwert-Ø mittelharter / harter Draht	
ZANGE SSK 160 P	ZANGE SSK 160 CK	ZANGE SSK 160 VDE	160	2,5	/ 2,0
ZANGE SSK 180 P	ZANGE SSK 180 CK	ZANGE SSK 180 VDE	180	2,7	/ 2,2
ZANGE SSK 200 P	ZANGE SSK 200 CK	ZANGE SSK 200 VDE	200	3,0	/ 2,5



## Kompakt-Bolzenschneider - „CoBolt“



**Beschreibung:** Aus Chrom-Vanadium-Hochleistungsstahl geschmiedeter Bolzenschneider mit hoher Schneidleistung (Bolzen, Nieten usw. bis Ø 5,2 mm). Durch die neuartige Gelenkkonstruktion und die induktiv gehärteten Schneiden (ca. 64 HRC) ist der Kraftaufwand gegenüber eines Kraft-Seitenschneiders um ca. 60 % reduziert.

★★★ Typ atramentiert mit Tauchkunst- stoffgriffen	★★★ Typ atramentiert mit 2K-Griffen und Öffnungsfeder	Länge	Schneidwert-Ø weicher / mittelharter / harter / Pianodraht			
<b>Standardschneidkopf</b>						
ZANGE BSC 200 P	ZANGE BSC 200 K	200	6,0	/ 5,2	/ 4,0	/ 3,6
<b>Schneidkopf mit Aussparung in hinteren Bereich der Schneide zum leichteren Schneiden dickerer Drähte</b>						
ZANGE BSCS 200 P	ZANGE BSCS 200 K	200	6,0	/ 5,2	/ 4,0	/ 3,6



## Kneifzangen (DIN ISO 9243)



**Beschreibung:** Aus Spezial-Werkzeugstahl hergestellte Kneifzange für härteste Beanspruchung. Besonders beliebt wegen der präzisen Verarbeitung.

Typ poliert/schwarz atramentiert	Länge
ZANGE KN 160	160
ZANGE KN 180	180
ZANGE KN 210	210



## Klemmzangen für Ohr-Schellen

Ohr-Schellen finden Sie auf Seite 352

Typ	Verwendung
KZ SSO	Zange zum Drücken im 90°-Winkel zum Schlauch
KZS SSO	Zange zum Drücken im 90°-Winkel und parallel zum Schlauch



## Schlauchabschneider

Typ	Schneidebereich mm	Typ Ersatzklinge
SAS 14	0 - 14	SAS 14 KL
SAS 26	0 - 28	SAS 26 KL
SAS 63	0 - 63	SAS 63 KL



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Zangen

## Kombizangen (DIN ISO 5746)



**Beschreibung:** Kombizangen mit Greifzonen für Flach- und Rundmaterial, langen, induktiv gehärteten Schneiden (ca. 60 HRC) eignen sich zum Schneiden von weichem und hartem Draht.



Typ	Typ	Typ	Länge
poliert mit Tauchkunststoffgriffen	verchromt mit 2K-Griffen	verchromt mit 2K-Griffen, VDE-geprüft bis 1000V	
ZANGE KO 160 P	ZANGE KO 160 CK	ZANGE KO 160 VDE	160
ZANGE KO 180 P	ZANGE KO 180 CK	ZANGE KO 180 VDE	180
ZANGE KO 200 P	ZANGE KO 200 CK	ZANGE KO 200 VDE	200

## Kraft-Kombizangen (DIN ISO 5746)



**Beschreibung:** Kraft-Kombizangen mit Greifzonen für Flach- und Rundmaterial, langen, induktiv gehärteten Schneiden (ca. 64 HRC) eignen sich zum Schneiden von allen Drähten (auch Pianodraht).



Typ	Typ	Typ	Länge
poliert mit Tauchkunststoffgriffen	verchromt mit 2K-Griffen	verchromt mit 2K-Griffen, VDE-geprüft bis 1000V	
ZANGE KOK 180 P	ZANGE KOK 180 CK	ZANGE KOK 180 VDE	180
ZANGE KOK 200 P	ZANGE KOK 200 CK	ZANGE KOK 200 VDE	200
ZANGE KOK 225 P	ZANGE KOK 225 CK	ZANGE KOK 225 VDE	225

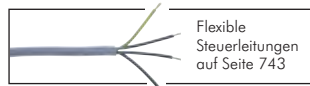
## Flachrundzangen mit Schneide (DIN ISO 5745)



**Beschreibung:** Flachrundzangen mit gezahnten Greifflächen, induktiv gehärteten Schneiden (ca. 61 HRC) eignen sich zum Schneiden von weichem und hartem Draht. Bauform Storchschnabelzange mit verwindungstoleranten, elastischen Präzisionsspitzen.



Typ	Typ	Typ	Länge	Backenlänge	Bauform
poliert mit Tauchkunststoffgriffen	verchromt mit 2K-Griffen	verchromt mit 2K-Griffen, VDE-geprüft bis 1000V			
<b>gerade Backen</b>					
ZANGE FR 160 P	ZANGE FR 160 CK	ZANGE FR 160 VDE	160	50	Radiozange
ZANGE FR 200 P	ZANGE FR 200 CK	ZANGE FR 200 VDE	200	73	Storchschnabelzange
<b>40° abgewinkelte Backen</b>					
ZANGE FRW 160 P	ZANGE FRW 160 CK	ZANGE FRW 160 VDE	160	50	Radiozange
ZANGE FRW 200 P	ZANGE FRW 200 CK	ZANGE FRW 200 VDE	200	73	Storchschnabelzange



## Wasserpumpenzangen (DIN ISO 8976)



**Beschreibung:**

**Bauform „Alligator“:** Wasserpumpenzange mit durchgestecktem Gelenk für hohe Stabilität. Selbstklemmend an Rohren und Muttern: kein Abrutschen. Ein Klemmschutz verhindert Quetschverletzungen. Die spezialgehärteten Zähne (ca. 61 HRC) gewährleisten eine hohe Verschleißfestigkeit.

**Bauform „Cobra“:** Wasserpumpenzange mit durchgestecktem Gelenk für hohe Stabilität. Selbstklemmend an Rohren und Muttern: kein Abrutschen. Ein Klemmschutz verhindert Quetschverletzungen. Die spezialgehärteten Zähne (ca. 61 HRC) gewährleisten eine hohe Verschleißfestigkeit. Einstellung schnell und einfach per Knopfdruck direkt am Werkstück. Die Feinverstellung ermöglicht eine optimale Anpassung an verschiedene Werkstückgrößen.



Typ	Typ	Länge	Klemmbereich Rohr-Ø	SW
poliert mit Tauchkunststoffgriffen	verchromt mit 2K-Griffen, VDE-geprüft bis 1000V			
<b>Bauform Alligator</b>				
ZANGE WPA 180 P	---	180	1 1/2"	SW36
ZANGE WPA 250 P	ZANGE WPA 250 VDE	250	2"	SW46
ZANGE WPA 300 P	---	300	2 3/4"	SW60
<b>Bauform Cobra, mit praktischer Druckknopfverstellung</b>				
ZANGE WPC 125 P	---	125	1"	SW27
ZANGE WPC 150 P	---	150	1 1/4"	SW30
ZANGE WPC 180 P	---	180	1 1/2"	SW36
ZANGE WPC 250 P	---	250	2"	SW46
ZANGE WPC 300 P	---	300	2 3/4"	SW60
ZANGE WPC 400 P	---	400	3 1/2"	SW95
ZANGE WPC 560 P	---	560	4 1/2"	SW120

\* größere Greifkapazität und geringeres Gewicht als vergleichbare Rohrзangen

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Eckrohrzangen mit S-Maul (DIN 5234)



**Beschreibung:** Eckrohrzange aus Chrom-Vanadium-Stahl mit schlankem, um 45° abgewinkeltem Maul in S-Form. Verzahnung induktiv gehärtet, Backen blank geschliffen, Oberfläche rot pulverlackiert.

Typ	Länge	Klemmbereich	
		Rohr-Ø	SW
ZANGE RS 12	245	1/2"	SW35
ZANGE RS 10	320	1"	SW42
ZANGE RS 112	420	1 1/2"	SW60
ZANGE RS 20	540	2"	SW70
ZANGE RS 30	680	3"	SW120



## Zangenschlüssel



**Beschreibung:** Zange und Schraubenschlüssel in einem Werkzeug. Für die schonende Montage von Werkstücken mit empfindlichen Oberflächen, da spielfreie, vollflächige Anlage. Hervorragend geeignet zum Greifen, Halten, Pressen und Biegen von Werkstücken. Schnelleinstellung per Knopfdruck und Ratschenprinzip sparen Zeit bei der Montage. Ersetzt einen kompletten Satz Schraubenschlüssel.

Typ vernickelt mit Tauchkunststoffgriffen	Länge	Klemmbereich
ZANGE SCHL 150 P	150	SW27
ZANGE SCHL 180 P	180	SW35
ZANGE SCHL 250 P	250	SW46
ZANGE SCHL 300 P	300	SW60



## Schraubzange



**Beschreibung:** Die Schraubzange ersetzt einen kompletten Satz Maulschlüssel. Metrische und zöllige Sechskantschraubenköpfe (auch verrostet, verrundet oder überlackiert) werden spielfrei gefasst. Schnelleinstellung per Knopfdruck und Ratschenprinzip sparen Zeit bei der Montage.

Typ poliert mit Tauchkunststoffgriffen	Länge	Klemmbereich
ZANGE SCHC 250 P	250	SW10 - SW32

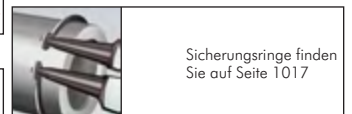


## Sicherungsringzangen für Außenringe - Wellen (DIN 5256)



**Beschreibung:** aus Chrom-Vanadin-Stahl geschmiedete Sicherungsringzange

Typ poliert mit Tauchkunststoffgriffen	Größe	Länge	für Wellen-Ø
<b>gerade Bauform (DIN 5256 Form A)</b>			
ZANGE SR A0	A0	140	3-10
ZANGE SR A1	A1	140	10-25
ZANGE SR A2	A2	180	19-60
ZANGE SR A3	A3	210	40-100
<b>90° abgewinkelte Bauform (DIN 5256 Form B)</b>			
ZANGE SR A01	A01	125	3-10
ZANGE SR A11	A11	125	10-25
ZANGE SR A21	A21	170	19-60
ZANGE SR A31	A31	200	40-100



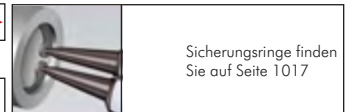
Sicherungsringe finden Sie auf Seite 1017

## Sicherungsringzangen für Innenringe - Bohrungen (DIN 5256)



**Beschreibung:** aus Chrom-Vanadin-Stahl geschmiedete Sicherungsringzange

Typ poliert mit Tauchkunststoffgriffen	Größe	Länge	für Bohrungs-Ø
<b>gerade Bauform (DIN 5256 Form C)</b>			
ZANGE SR J0	J0	140	8-13
ZANGE SR J1	J1	140	12-25
ZANGE SR J2	J2	180	19-60
ZANGE SR J3	J3	225	40-100
<b>90° abgewinkelte Bauform (DIN 5256 Form D)</b>			
ZANGE SR J01	J01	130	8-13
ZANGE SR J11	J11	130	12-25
ZANGE SR J21	J21	170	19-60
ZANGE SR J31	J31	215	40-100



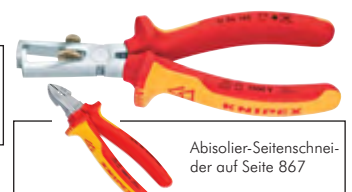
Sicherungsringe finden Sie auf Seite 1017

## Abisolierzangen



**Beschreibung:** Federöffnende Abisolierzange aus Spezial-Werkzeugstahl zur einfachen Abisolierung von ein-, mehr- und feindrähtigen Leitern mit Kunststoff- oder Gummiisolation. Die Verstellung auf den gewünschten Draht- oder Litzendurchmesser erfolgt durch Rändelschraube mit Kontermutter.

Typ verchromt mit 2K-Griffen, VDE-geprüft bis 1000V	Länge	Abisolierwerte
ZANGE ISO 160 VDE	160	Ø 0-5mm = 10mm² (AWG 7)



Abisolier-Seitenschneider auf Seite 867

# Ratschen 1/4"



## Knarren

Vierkant 6,3 mm (1/4")

Ausführung: Knarren nach DIN 3122, ISO 3315 für Steckschlüsseinsätze und Verbindungsteile mit Innenvierkanttrieb nach DIN 3120-C6.3, ISO 1174 mit Kugelarrretierung, Vanadium-Stahl, verchromt

6,3 mm  
1/4"

Typ	Länge	Typ	Länge	Verzahnung	Ausstattung
Gedore SCHL ST14 K1 G	129	Carolus SCHL ST14 K1 C	120	5° (72 Zähne)	mit Metallumschalt-scheibe, besonders robust, Feinverzahnung
SCHL ST14 K2 G	127	SCHL ST14 K2 C	120	9° (40 Zähne)	mit Umschalthebel, Druckknopfauflösung und 2K-Griff, Feinverzahnung
---	---	SCHL ST14 K3 C	135	5° (72 Zähne)	Readyflex-Freiraumknarre mit Metallumschalt-scheibe, Winkel über gelbe Taste einstellbar, Feinverzahnung

Typ Gedore



Typ ... K1 G

Typ ... K2 G

Typ Carolus



Typ ... K1 C

Typ ... K2 C

Typ ... K3 C



## Zubehör für Steckschlüsseinsätze

Vierkant 6,3 mm (1/4")

Ausführung: Zubehör für Steckschlüsseinsätze und Verbindungsteile mit Innenvierkanttrieb nach DIN 3120-C6.3, ISO 1174 mit Kugelarrretierung, Vanadium-Stahl, verchromt, für den Handbetrieb

6,3 mm  
1/4"

Typ	Typ	Länge
Gedore	Carolus	
<b>Gleitgriff (DIN 3122, ISO 3315)</b>		
SCHL ST14 GG G	SCHL ST14 GG C	115
<b>Verlängerung (DIN 3123, ISO 3316)</b>		
SCHL ST14 V50 G	SCHL ST14 V50 C	50
SCHL ST14 V100 G	SCHL ST14 V100 C	100
SCHL ST14 V150 G	SCHL ST14 V150 C	150
<b>Kardangelen (DIN 3123, ISO 3316)</b>		
SCHL ST14 K G	SCHL ST14 K C	38
<b>Vierkantgriff (DIN 3122, ISO 3315)</b>		
SCHL ST14 VG G	SCHL ST14 VG C	140

Gleitgriff



Verlängerung

Kardangelen



Vierkantgriff



## Steckschlüsselsätze

Vierkant 6,3 mm (1/4")

Ausführung: Steckschlüsselsätze mit Innenvierkanttrieb nach DIN 3120-C6.3, ISO 1174 mit Kugelarrretierung, Vanadium-Stahl, verchromt

6,3 mm  
1/4"

Typ	Beschreibung
<b>Gedore</b>	
SCHL ST14 SETG1	16-teiliges Steckschlüsselset im Kunststoffkasten, bestehend aus: Steckschlüsseinsatz Sechskant: 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 13 Gleitgriff Verlängerung 100 mm Kardangelen Vierkantgriff Umschaltknarre mit Metallumschalt-scheibe, feinverzahnt, besonders robust
SCHL ST14 SETG2	37-teiliges Steckschlüsselset im Kunststoffkasten, bestehend aus: Steckschlüsseinsatz Sechskant 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 Bit Schlitz: 4x0,8 - 5,5x1 - 6,5x1,2 Bit Innensechskant: 3 - 4 - 5 - 6 Bit Innenvielzahn: M5 - M6 - M8 Bit TORX: TX10 - TX15 - TX20 - TX25 - TX27 - TX30 - TX40 Bit Kreuzschlitz: PH1 - PH2 Bit Kreuzschlitz: PZ1 - PZ2 - PZ3 Bitadapter für Ratsche Bithalter Multigriff Verlängerung 100 mm Umschaltknarre mit Umschalthebel, feinverzahnt mit 2K-Griff, besonders robust

Typ ... SETG1



Typ ... SETG2

Typ carolus // siehe Folgeseite



## Steckschlüsselsätze

Vierkant 6,3 mm (1/4")



**Ausführung:** Steckschlüsselsätze mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3120-C6.3, ISO 1174 mit Kugelarretierung, Vanadium-Stahl, verchromt

Typ	Carolus	Beschreibung
SCHL ST14 SETC1	<b>besonders preiswert!</b>	32-teiliges Steckschlüsselset im Stahlblechkasten, bestehend aus: Steckschlüsseleinsatz Sechskant: 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 Schraubendrehereinsatz TORX*: TX10 - TX15 - TX20 - TX25 - TX27 - TX30 - TX40 Schraubendrehereinsatz Innensechskant: 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 Gleitgriff Verlängerung 50 & 100 mm Kardangelenk Vierkantgriff Steckschlüsseleinsatzhalter für Akkuschauber Umschaltknarre mit Metallumschaltseibe, feinverzahnt mit 2K-Griff
SCHL ST14 SETC3		32-teiliges Steckschlüsselset im Stahlblechkasten, bestehend aus: Steckschlüsseleinsatz Sechskant: 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 Schraubendrehereinsatz TORX*: TX10 - TX15 - TX20 - TX25 - TX27 - TX30 - TX40 Schraubendrehereinsatz Innensechskant: 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 Gleitgriff Verlängerung 50 & 100 mm Kardangelenk Vierkantgriff Bitadapter Readyflex-Freiraumknarre mit Metallumschaltseibe, Winkel über gelbe Taste einstellbar, feinverzahnt

\* auch für Innen-TORX Schrauben mit Stift geeignet

Typ **GEDORE** // siehe vorherige Seite

6,3 mm  
1/4"



Typ ... SETC1



Typ ... SETC3



## Steckschlüssel- und Schraubendrehereinsätze

Vierkant 6,3 mm (1/4")



**Ausführung:** Steckschlüssel- und Schraubendrehereinsätze mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3120-C6.3, ISO 1174 mit Kugelfangrille, Vanadium-Stahl, verchromt, für den Handbetrieb. Typ Gedore mit geschliffener Oberfläche.

Typ Gedore	Typ Carolus	SW
<b>Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3124, ISO 2725-1 für Außensechskantschrauben</b>		
SCHL ST14 N4 G	SCHL ST14 N4 C	4
SCHL ST14 N4,5 G	SCHL ST14 N4,5 C	4,5
SCHL ST14 N5 G	SCHL ST14 N5 C	5
SCHL ST14 N5,5 G	SCHL ST14 N5,5 C	5,5
SCHL ST14 N6 G	SCHL ST14 N6 C	6
SCHL ST14 N7 G	SCHL ST14 N7 C	7
SCHL ST14 N8 G	SCHL ST14 N8 C	8
SCHL ST14 N9 G	SCHL ST14 N9 C	9
SCHL ST14 N10 G	SCHL ST14 N10 C	10
SCHL ST14 N11 G	SCHL ST14 N11 C	11
SCHL ST14 N12 G	SCHL ST14 N12 C	12
SCHL ST14 N13 G	SCHL ST14 N13 C	13
SCHL ST14 N14 G	SCHL ST14 N14 C	14
<b>Schraubendrehereinsätze für Innen-TORX-Schrauben, Stift brüniert</b>		
SCHL ST14 TX8 G	---	TX8
SCHL ST14 TX9 G	---	TX9
SCHL ST14 TX10 G	SCHL ST14 TX10 C*	TX10
SCHL ST14 TX15 G	SCHL ST14 TX15 C*	TX15
SCHL ST14 TX20 G	SCHL ST14 TX20 C*	TX20
SCHL ST14 TX25 G	SCHL ST14 TX25 C*	TX25
SCHL ST14 TX27 G	SCHL ST14 TX27 C*	TX27
SCHL ST14 TX30 G	SCHL ST14 TX30 C*	TX30
SCHL ST14 TX40 G	SCHL ST14 TX40 C*	TX40
<b>Schraubendrehereinsätze (28 mm lang) nach DIN 7422 für Innensechskantschrauben, Stift brüniert</b>		
SCHL ST14 i3 G	SCHL ST14 i3 C	3
SCHL ST14 i4 G	SCHL ST14 i4 C	4
SCHL ST14 i5 G	SCHL ST14 i5 C	5
SCHL ST14 i6 G	SCHL ST14 i6 C	6
SCHL ST14 i8 G	SCHL ST14 i8 C	8
<b>Schraubendrehereinsätze (60 mm lang) nach DIN 7422 für Innensechskantschrauben, Stift brüniert</b>		
SCHL ST14 i3L G	---	3
SCHL ST14 i4L G	---	4
SCHL ST14 i5L G	---	5
SCHL ST14 i6L G	---	6
SCHL ST14 i8L G	---	8

\* auch für Innen-TORX Schrauben mit Stift geeignet

6,3 mm  
1/4"



Typ Gedore



Typ Gedore



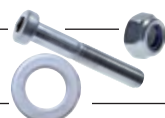
Typ Gedore



Typ Gedore



Rostlöser  
auf Seite 922



Schrauben, Muttern  
und Scheiben  
ab Seite 1001



**OKS**  
Öle  
ab Seite 926



Schraubenausdreher  
auf Seite 893

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ratschen 1/2"



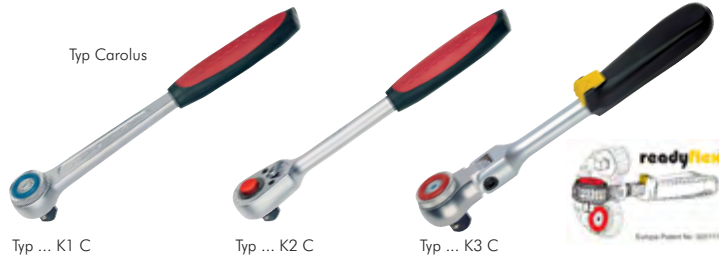
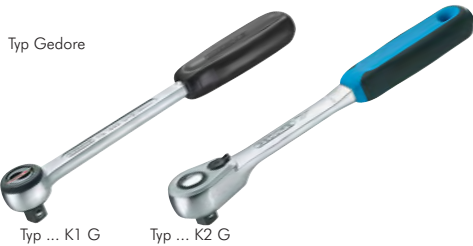
## Knarren

Vierkant 12,5 mm (1/2")

Ausführung: Knarren nach DIN 3122, ISO 3315 für Steckschlüsseinsätze und Verbindungsteile mit Innenvierkanttrieb nach DIN 3120-C12.5, ISO 1174 mit Kugelarretierung, Vanadium-Stahl, verchromt

12,5 mm  
1/2"

Typ	Gedore	Länge	Typ	Carolus	Länge	Verzahnung	Ausstattung
	SCHL ST12 K1 G	270		SCHL ST12 K1 C	280	5° (72 Zähne)	mit Metallschaltzscheibe, besonders robust, Feinverzahnung
	SCHL ST12 K2 G	270		SCHL ST12 K2 C	280	6° (60 Zähne)	mit Umschalthebel, Druckknopfauflösung und 2K-Griff, Feinverzahnung
	---			SCHL ST12 K3 C	260	5° (72 Zähne)	Readyflex-Freiraumknarre mit Metallschaltzscheibe, Winkel über gelbe Taste einstellbar, Feinverzahnung

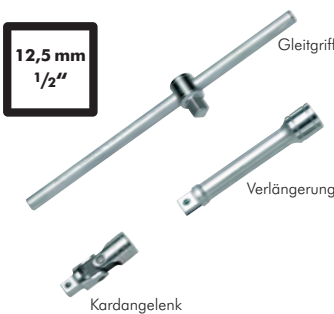


## Zubehör für Steckschlüsseinsätze

Vierkant 12,5 mm (1/2")

Ausführung: Zubehör für Steckschlüsseinsätze und Verbindungsteile mit Innenvierkanttrieb nach DIN 3120-C12.5, ISO 1174 mit Kugelarretierung, Vanadium-Stahl, verchromt, für den Handbetrieb

12,5 mm  
1/2"



Typ	Gedore	Typ	Carolus	Länge
<b>Gleitgriff (DIN 3122, ISO 3315)</b>				
	SCHL ST12 GG G		SCHL ST12 GG C	292
<b>Verlängerung (DIN 3123, ISO 3316)</b>				
	SCHL ST12 V75 G		SCHL ST12 V75 C	75
	SCHL ST12 V125 G		SCHL ST12 V125 C	125
	SCHL ST12 V250 G		SCHL ST12 V250 C	250
<b>Kardangelen (DIN 3123, ISO 3316)</b>				
	SCHL ST12 K G		SCHL ST12 K C	38



## Steckschlüsselsätze

Vierkant 12,5 mm (1/2")

Ausführung: Steckschlüsselsätze mit Innenvierkanttrieb nach DIN 3120-C 12.5, ISO 1174 mit Kugelarretierung, Vanadium-Stahl, verchromt

12,5 mm  
1/2"



Typ ... SETG1



Typ ... SETC1

Typ	Beschreibung
<b>Gedore</b>	
SCHL ST12 SETG1	24-teiliges Steckschlüsselsatz im Stahlblechkasten, bestehend aus: Steckschlüsseinsatz Sechskant: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 - 30 - 32 Gleitgriff Verlängerung 125 & 250 mm Kardangelen Umschaltnarre mit Umschalthebel, Druckknopfauflösung, feinverzahnt, besonders robust
<b>Carolus</b>	
SCHL ST12 SETC1	24-teiliges Steckschlüsselsatz im Stahlblechkasten, bestehend aus: Steckschlüsseinsatz Sechskant: 8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 28 - 30 - 32 Gleitgriff Verlängerung 75, 125 & 250 mm Kardangelen Umschaltnarre mit Umschalthebel, Druckknopfauflösung, feinverzahnt mit 2K-Griff



Erste Hilfe-Koffer  
ab Seite 953



Gehörschutz  
ab Seite 951



Technische Sprays  
ab Seite 924



LED LENSER  
Taschen- und Kopf-  
lampen auf Seite 956

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Ratschen 1/2" / Drehmomentschlüssel

## Drehmomentschlüssel TORCOFIX K

Vierkant 12,5 mm (1/2")



**Ausführung:** Robuster Drehmomentschlüssel, basierend auf mattverchromter Stahlrohrkonstruktion, verchromter Knarre und glasfaserverstärktem Griff. Rechts- und Linksanzug durch einfaches Umstecken des Pilzkopfes. Auslösegenauigkeit +/- 3 % des eingestellten Wertes.

Typ	Nm	Skalenteilung Nm
SCHL ST12 DM100 G	10-100	0,5
SCHL ST12 DM200 G	20-200	1,0
SCHL ST12 DM300 G	60-300	1,0
SCHL ST12 DM400 G	75-400	1,0

12,5 mm  
1/2"



## Steckschlüssel- und Schraubendrehereinsätze

Vierkant 12,5 mm (1/2")



**Ausführung:** Steckschlüssel- und Schraubendrehereinsätze mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3120-C12.5, ISO 1174 mit Kugelfangrinne, Vanadium-Stahl, verchromt, für den Handbetrieb. Typ Gedore mit griffiger Rändelung und geschliffener Oberfläche.

Typ Gedore	Typ Carolus	SW
<b>Steckschlüsseleinsätze nach DIN 3124, ISO 2725-1 für Außensechskantschrauben</b>		
SCHL ST12 N8 G	---	8
SCHL ST12 N9 G	---	9
SCHL ST12 N10 G	SCHL ST12 N10 C	10
SCHL ST12 N11 G	SCHL ST12 N11 C	11
SCHL ST12 N12 G	SCHL ST12 N12 C	12
SCHL ST12 N13 G	SCHL ST12 N13 C	13
SCHL ST12 N14 G	SCHL ST12 N14 C	14
SCHL ST12 N15 G	SCHL ST12 N15 C	15
SCHL ST12 N16 G	SCHL ST12 N16 C	16
SCHL ST12 N17 G	SCHL ST12 N17 C	17
SCHL ST12 N18 G	SCHL ST12 N18 C	18
SCHL ST12 N19 G	SCHL ST12 N19 C	19
SCHL ST12 N20 G	SCHL ST12 N20 C	20
SCHL ST12 N21 G	SCHL ST12 N21 C	21
SCHL ST12 N22 G	SCHL ST12 N22 C	22
SCHL ST12 N23 G	SCHL ST12 N23 C	23
SCHL ST12 N24 G	SCHL ST12 N24 C	24
SCHL ST12 N25 G	---	25
SCHL ST12 N26 G	SCHL ST12 N26 C	26
SCHL ST12 N27 G	SCHL ST12 N27 C	27
SCHL ST12 N28 G	SCHL ST12 N28 C	28
SCHL ST12 N29 G	---	29
SCHL ST12 N30 G	SCHL ST12 N30 C	30
SCHL ST12 N32 G	SCHL ST12 N32 C	32
<b>Schraubendrehereinsätze für Innen-TORX-Schrauben, Stift brüniert</b>		
SCHL ST12 TX20 G	---	TX20
SCHL ST12 TX25 G	---	TX25
SCHL ST12 TX27 G	---	TX27
SCHL ST12 TX30 G	SCHL ST12 TX30 C	TX30
SCHL ST12 TX40 G	SCHL ST12 TX40 C	TX40
SCHL ST12 TX45 G	SCHL ST12 TX45 C	TX45
SCHL ST12 TX50 G	SCHL ST12 TX50 C	TX50
SCHL ST12 TX55 G	SCHL ST12 TX55 C	TX55
SCHL ST12 TX60 G	SCHL ST12 TX60 C	TX60
SCHL ST12 TXSET9 G	---	TX20 - TX 25 - TX27 - TX30 - TX40 - TX45 - TX50 - TX55 - TX60
<b>Schraubendrehereinsätze (60 mm lang) nach DIN 7422 für Innensechskantschrauben, Stift brüniert</b>		
SCHL ST12 i4 G	---	4
SCHL ST12 i5 G	SCHL ST12 i5 C	5
SCHL ST12 i6 G	SCHL ST12 i6 C	6
SCHL ST12 i7 G	SCHL ST12 i7 C	7
SCHL ST12 i8 G	SCHL ST12 i8 C	8
SCHL ST12 i9 G	SCHL ST12 i9 C	9
SCHL ST12 i10 G	SCHL ST12 i10 C	10
SCHL ST12 i12 G	SCHL ST12 i12 C	12
SCHL ST12 i14 G	SCHL ST12 i14 C	14
SCHL ST12 i17 G	SCHL ST12 i17 C	17
SCHL ST12 i19 G	---	19
SCHL ST12 iSET9 G	---	5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 17
<b>Schraubendrehereinsätze (90 mm lang) nach DIN 7422 für Innensechskantschrauben, Stift brüniert</b>		
SCHL ST12 i5L G	---	5
SCHL ST12 i6L G	---	6
SCHL ST12 i8L G	---	8

12,5 mm  
1/2"



Schlagschrauber  
ab Seite 852



Rostlöser  
auf Seite 922



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kraftstecknüsse / Innensechskantschlüssel



## Kraftschraubereinsätze

Vierkant 12,5 mm (1/2")

**Ausführung:** Kraftschraubereinsätze mit Innenvierkantantrieb nach DIN 3121-G12.5, ISO 1174, für den Maschineneinsatz mit allen gängigen Druckluft- und Elektroschraubern, Sonderstahl, brüniert.

12,5 mm  
1/2"



Standard



lange Bauform

Set für Aluräder



Verlängerung



Sicherungsstift



Sicherungsring

Typ	Gedore	SW	Länge
<b>Kraftschraubereinsätze nach DIN 3129, ISO 2725-2 für Außensechskantschrauben</b>			
SCHL ST12 NK10 G		10	35
SCHL ST12 NK11 G		11	35
SCHL ST12 NK12 G		12	35
SCHL ST12 NK13 G		13	35
SCHL ST12 NK14 G		14	35
SCHL ST12 NK15 G		15	35
SCHL ST12 NK16 G		16	35
SCHL ST12 NK17 G		17	35
SCHL ST12 NK18 G		18	35
SCHL ST12 NK19 G		19	35
SCHL ST12 NK21 G		21	38
SCHL ST12 NK22 G		22	38
SCHL ST12 NK24 G		24	39
SCHL ST12 NK27 G		27	40
SCHL ST12 NK30 G		30	49
SCHL ST12 NK32 G		32	49
<b>Kraftschraubereinsätze, lange Form, für Außensechskantschrauben</b>			
SCHL ST12 NK10 G L		10	77
SCHL ST12 NK13 G L		13	77
SCHL ST12 NK14 G L		14	77
SCHL ST12 NK16 G L		16	77
SCHL ST12 NK17 G L		17	77
SCHL ST12 NK18 G L		18	82
SCHL ST12 NK19 G L		19	82
SCHL ST12 NK21 G L		21	82
SCHL ST12 NK22 G L		22	82
SCHL ST12 NK24 G L		24	82
SCHL ST12 NK27 G L		27	82
<b>Kraftschraubereinsatzset mit PVC-Überzug für PKW-Aluräder (Carolus)</b>			
SCHL ST12 NK SETA		17 - 19 -21	85
<b>Verlängerungen für Kraftschraubereinsätze</b>			
SCHL ST12 VK125 G	Verlängerung 125 mm		125
SCHL ST12 VK250 G	Verlängerung 250 mm		250
<b>Sicherungsringe und -stifte für Kraft-Schraubereinsätze</b>			
SCHL ST12 NKR14	Sicherungsring Ø 19 bis SW14		
SCHL ST12 NKR32	Sicherungsring Ø 24 ab SW15		
SCHL ST12 NKS14	Sicherungsstift 3x20 bis SW14		
SCHL ST12 NKS32	Sicherungsstift 3x25 ab SW15		

## Winkelschlüssel



Typ	Beschreibung
SCHL INL SET9i	9-teiliger, metrischer, Wiha-Sechskant-Winkelschlüsselsatz im praktischen, ProStar-Clip. Durch den einzigartigen Clip mit Einhandbedienung lässt sich jeder Einzelschlüssel entnehmen, ohne einen anderen Schlüssel bewegen zu müssen. Preiswerter Markenschlüssel!
SCHL INL SET9	9-teiliger, metrischer, WERA-Sechskant-Winkelschlüsselsatz im praktischen, mehrkomponentigen Clip. Das Hex-Plus-Profil des Schlüssels (ab 2mm) erlaubt die Übertragung eines bis zu 20 % höheren Drehmoments gegenüber herkömmlichen Sechskantschlüsseln. Ein „Runddrehen“ des Innensechskants wird somit vermieden.
SCHL INL SET9	9-teiliger, WERA-TORX-Winkelschlüsselsatz im praktischen, mehrkomponentigen Clip.

## Schalterschranckschlüssel

**Ausführung:** Glanzverzinkter Schalterschranckschlüssel aus Zinkdruckguss für alle gängigen Schalterschranckschließungen und Abspersysteme in der Haustechnik. Jeder Schalterschranckschlüssel wird mit Bitadapter und Wendebit (Kreuzschlitz PH2, Schlitz 1,0x7mm), sowie Befestigungskette geliefert.

Typ	Abmessung	Vierkant	Dreikant	Doppelbart	Heizungs-entlüftung	kon. Außenvierkant
<b>Schalterschranckschlüssel Standard und Mini</b>						
SCHL SCHR	72x72	5, 6, 7-8 mm	9 mm	3-5 mm	5 mm	---
SCHL SCHR MINI	42x42	6, 7-8 mm	9 mm	3-5 mm	---	---
<b>Schalterschranckschlüssel „Hausmeister“ zusätzlich mit konischem Außenvierkant für Tür- und Fenstergriffe</b>						
SCHL SCHR HM	63x90	5, 7, 8 mm	9 mm	---	5 mm	4-10 mm



MADE IN GERMANY

Typ SCHL SCHR

Typ SCHL SCHR MINI

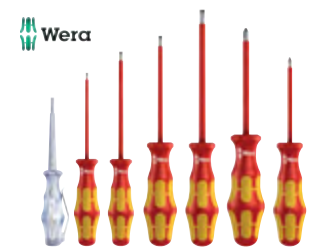
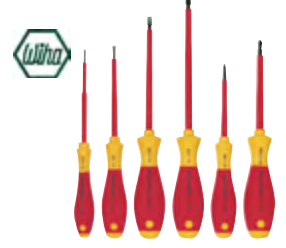
Typ SCHL SCHR HM

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Schraubendreher

Typ	Beschreibung
<b>Wiha-Schraubendreher -SoffFinish-</b> mit ergonomischem (rundem) Mehrkomponentengriff mit Wegrollschutz, handschonende Geometrie für höchste Drehmomente, ChromTop®-Spitze garantiert höchste Maßhaltigkeit. Sechskantklinge mit Schlüsselhilfe, Kennzeichnung des Griffs mit Profilgröße.	
SDREH SPH SET6 <sup>1</sup>	6-teiliger Schraubendrehersatz (Schlitz und PH-Phillips) mit Sechskantklinge mit Schlüsselhilfe Ⓛ Schlitz: 3,5x75 <sup>1)</sup> - 4,5x90 <sup>1)</sup> - 5,5x100 - 7,0x125 ⊕ Phillips: PH1x80 - PH2x100
SDREH SPZ SET6 <sup>1</sup>	6-teiliger Schraubendrehersatz (Schlitz und PZ-Pozidriv) mit Sechskantklinge mit Schlüsselhilfe Ⓛ Schlitz: 3,5x75 <sup>1)</sup> - 4,5x90 <sup>1)</sup> - 5,5x100 - 7,0x125 ⊕ Pozidriv: PZ1x80 - PZ2x100
SDREH TX SET6 <sup>1)</sup>	6-teiliger Schraubendrehersatz (TORX) ⊕ TORX: TX10x80 - TX15x80 - TX20x100 - TX25x100 - TX30x115 - TX40x130
<b>Wiha-VDE-Schraubendreher -SoffFinish-</b> mit ergonomischem (rundem) Mehrkomponentengriff mit Wegrollschutz, Kennzeichnung des Griffs mit Profilgröße. Zusätzlich Isolierung, einzelstückgeprüft gem. DIN EN 60900 (IEC 60900:2004) für garantiert sicheres Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt	
SDREHE SPH SET6 <sup>1</sup>	6-teiliger VDE-Schraubendrehersatz (Schlitz- und PH-Phillips) Ⓛ Schlitz: 2,5x75 - 3,5x100 - 4,5x125 - 5,5x125 ⊕ Phillips: PH1x80 - PH2x100
<b>Wera-Kraftform-Plus-Schraubendreher</b> - noch bessere Arbeitsergebnisse durch ergonomischen Mehrkomponentengriff mit Wegrollschutz, spezialgehärtete Klinge, Sechskantklinge und Schlüsselhilfe, Kennzeichnung des Griffs mit Schraubensymbol und Profilgröße	
SDREH SPH SET6	6-teiliger Schraubendrehersatz (Schlitz und PH-Phillips) mit Lasertip-Sechskantklinge mit Schlüsselhilfe, Rack zur Aufbewahrung Ⓛ Schlitz: 3,5x75 <sup>1)</sup> - 4,0x90 <sup>1)</sup> - 5,5x100 - 6,5x125 ⊕ Phillips: PH1x80 - PH2x100
SDREH SPZ SET6	6-teiliger Schraubendrehersatz (Schlitz und PZ-Pozidriv) mit Lasertip-Sechskantklinge mit Schlüsselhilfe, Rack zur Aufbewahrung Ⓛ Schlitz: 3,5x75 <sup>1)</sup> - 4,0x90 <sup>1)</sup> - 5,5x100 - 6,5x125 ⊕ Pozidriv: PZ1x80 - PZ2x100
SDREH TX SET6 <sup>1)</sup>	6-teiliger Schraubendrehersatz (TORX), Rack zur Aufbewahrung ⊕ TORX: TX10x80 - TX15x80 - TX20x100 - TX25x100 - TX30x115 - TX40x130
<b>Wera-VDE-Kraftform-Plus-Schraubendreher</b> - noch bessere Arbeitsergebnisse durch ergonomischen Mehrkomponentengriff mit Wegrollschutz, spezialgehärtete Klinge, Kennzeichnung des Griffs mit Schraubensymbol und Profilgröße. Zusätzlich Isolierung einzelstückgeprüft gem. DIN EN 60900 (IEC 60900:2004) für garantiert sicheres Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt.	
SDREHE SPH SET7	7-teiliger VDE-Schraubendrehersatz (Schlitz und PH-Phillips) mit Lasertip-Klinge, Spannungsprüfer (150-250V), Rack zur Aufbewahrung Ⓛ Schlitz: 2,5x80 <sup>2)</sup> - 3,5x100 - 4,0x100 - 5,5x125 ⊕ Phillips: PH1x80 - PH2x100 Spannungsprüfer: 3x70 <sup>2)</sup>
SDREHE SPZ SET7	7-teiliger VDE-Schraubendrehersatz (Schlitz und PZ-Pozidriv) mit Lasertip-Klinge, Spannungsprüfer (150-250V), Rack zur Aufbewahrung Ⓛ Schlitz: 2,5x80 <sup>2)</sup> - 3,5x100 - 4,0x100 - 5,5x125 ⊕ Pozidriv: PZ1x80 - PZ2x100 Spannungsprüfer: 3x70 <sup>2)</sup>
<b>Wera-Schraubmeißel</b> - noch bessere Arbeitsergebnisse durch ergonomischen Mehrkomponentengriff mit Wegrollschutz. Zusätzlich mit durchgehender, extra zäher Sechskantklinge mit Schlüsselhilfe und im Griff integrierter Schlagkappe	
SDREHM SPH SET6	6-teiliger Schraubendrehersatz (Schlitz und PH-Phillips), Rack zur Aufbewahrung Ⓛ Schlitz: 3,5x80 <sup>4)</sup> - 4,5x90 - 5,5x100 - 7,0x125 ⊕ Phillips: PH1x80 - PH2x100
SDREHM SPZ SET6	6-teiliger Schraubendrehersatz (Schlitz und PZ-Pozidriv), Rack zur Aufbewahrung Ⓛ Schlitz: 3,5x80 <sup>4)</sup> - 4,5x90 - 5,5x100 - 7,0x125 ⊕ Pozidriv: PZ1x80 - PZ2x100

<sup>1)</sup> ohne Schlüsselhilfe, <sup>2)</sup> ohne Lasertip, <sup>3)</sup> Rundklinge, ohne Schlüsselhilfe, <sup>4)</sup> ohne Schlüsselhilfe und Schlagkappe



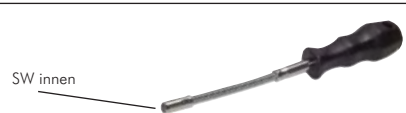
## Präzisions-Schraubendreher

Typ	Beschreibung
<b>Wiha-PicoFinish Präzisionsschraubendreher</b> - Griffe mit Drehkappe und Schnelldrehzone, Klingen aus durchgehend gehärtetem, mattverchromtem Chrom-Vanadium-Molybdänstahl, sowie die ChromTop®-Klingenspitze zeichnen diese Schraubendreher als ideale Werkzeuge für alle feinen, filigranen Arbeiten in der Elektro- und Feinmechanik aus. Das Schraubendrehereset wird mit praktischem Kunststoffhalter geliefert.	
SDREHP SPH SET6 <sup>1</sup>	6-teiliger Schraubendrehersatz (Schlitz und PH-Phillips) Ⓛ Schlitz: 1,5x40 - 2,0x40 - 2,5x50 - 3,0x50 ⊕ Phillips: PH0x40 - PH0x50
SDREHP TX SET6 <sup>1</sup>	6-teiliger Schraubendrehersatz (TORX) ⊕ TORX: TX4x40 - TX5x40 - TX6x40 - TX7x40 - TX8x40 - TX9x50



## Schlauchschellendreher biegsam

Typ	SW
SS DREH 5	5
SS DREH 6	6
SS DREH 7	7
SS DREH 8	8



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Bits (1/4")



### Beschreibung:

Typ Standard: Qualitätsbits aus zähhartem Spezialstahl. Geeignet für harte Schraubfälle (Blech oder Metall), als auch für weiche Schraubfälle (Holz). Durch optimalen Passsitz ist geringer Verschleiß bei optimaler Drehmomentübertragung sichergestellt.

Typ Edelstahl : Qualitätsbits aus Edelstahl (durchgehend vakuumgehärtet, jedoch weicher als Standardbits). Edelstahlbits werden verwendet, um Fremdrostansatz bei Edelstahlschrauben auszuschließen. Durch optimalen Passsitz ist geringer Verschleiß bei optimaler Drehmomentübertragung sichergestellt.

### Antrieb:

1/4" Sechskant (6,3mm) nach DIN 3123-C 6.3, passend für Halter nach DIN 3126-D 6.3



Typ	Edelstahl	Größe	Länge
<b>⊕ Phillips-Einzelbit</b>			
BIT PH1	BIT PH1 ES	PH1	25
BIT PH2	BIT PH2 ES	PH2	25
BIT PH3	BIT PH3 ES	PH3	25
<b>⊕ Pozidriv-Einzelbit</b>			
BIT PZ1	BIT PZ1 ES	PZ1	25
BIT PZ2	BIT PZ2 ES	PZ2	25
BIT PZ3	BIT PZ3 ES	PZ3	25
<b>⊕ TORX-Einzelbit</b>			
BIT TX10	BIT TX10 ES	TX10	25
BIT TX15	BIT TX15 ES	TX15	25
BIT TX20	BIT TX20 ES	TX20	25
BIT TX25	BIT TX25 ES	TX25	25
BIT TX27	---	TX27	25
BIT TX30	BIT TX30 ES	TX30	25
BIT TX40	BIT TX40 ES	TX40	25

**7-teiliges Bitsortiment „Mini-Check“ einschließlich magnetischem Bithalter. Box aus schlagfestem Kunststoff, einfachste Bitentnahme, passt in jede Hemd- oder Hosentasche.**

BIT SPHPZ SET7	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Schlitz: 5,5 - 6,5,</li> <li>⊕ Phillips: PH1 - PH2</li> <li>⊕ Pozidriv: PZ1 - PZ2</li> </ul>
BIT PZ SET7	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Pozidriv: 2xPZ1 - 3xPZ2 - PZ3</li> </ul>
BIT T SET7	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ TORX: TX10 - TX15 - TX20 - TX25 - TX30 - TX40</li> </ul>

**11-teiliges Bitsortiment „XSelector“ einschließlich magnetischem Bithalter. Box aus schlagfestem Kunststoff, einfachste Bitentnahme, passt in jede Hemd- oder Hosentasche. Die Edelstahlsets werden mit dem Edelstahl-Schnellwechselhalter „CentroFix“ geliefert.**

BIT SPHPZ SET11	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Schlitz: 5,5 - 6,5</li> <li>⊕ Phillips: PH1 - 2xPH2 - PH3</li> <li>⊕ Pozidriv: PZ1 - 2xPZ2 - PZ3</li> </ul>
BIT PHPZT SET11	BIT PHPZT SET11 ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ Phillips: PH1 - PH2 - PH3</li> <li>⊕ Pozidriv: PZ1 - PZ2 - PZ3</li> <li>⊕ TORX: TX15 - TX20 - TX25 - TX30</li> </ul>
BIT T SET11	BIT T SET11 ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ TORX: Typ Standard: TX7 - TX8 - TX9 - TX10 - TX15 - TX20 - TX25 - TX27 - TX30 - TX40</li> <li>Typ Edelstahl : TX8 - TX9 - TX10 - TX15 - 2xTX20 - 2xTX25 - TX30 - TX40</li> </ul>

**31-teiliges Bitsortiment einschließlich magnetischem Bithalter in praktischer Kunststoffkassette. Bits werden bis zu ihrer Entnahme sicher an ihrem Platz gehalten.**

BIT SET31 B	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Schlitz: 4,5 - 5,5 - 6,5</li> <li>⊕ Phillips: 2xPH1 - 6xPH2 - 1xPH3</li> <li>⊕ Pozidriv: 2xPZ1 - 6xPZ2 - 1xPZ3</li> <li>⊕ TORX: TX10 - TX15 - TX20 - TX25 - TX30 - TX40</li> <li>⊕ Innensechskant: 4 - 5 - 6</li> </ul>
-------------	-----	--

**31-teiliges Bitsortiment „XLSelector“ einschließlich magnetischem Bithalter. Box aus schlagfestem Kunststoff, einfachste Bitentnahme, passt in jede Hosentasche.**

BIT SET31	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Schlitz: 4,5 - 5,5 - 6,5</li> <li>⊕ Phillips: 2xPH1 - 4xPH2 - 1xPH3</li> <li>⊕ Pozidriv: 2xPZ1 - 5xPZ2 - 1xPZ3</li> <li>⊕ TORX: 2xTX10 - 2xTX15 - 2xTX20 - 3xTX25 - 2xTX30 - 1xTX40</li> </ul>
-----------	-----	---

## Bithalter

Typ		Länge
Standard		
<b>Bithalter für Standardbits 1/4" (DIN 3126-C 6.3), Antrieb: 1/4" Sechskant (DIN 3126-E 6.3) passend für Schrauber mit Aufnahme nach DIN 3126-F 6.3</b>		
BIT MAG	magnetischer Universal-Bithalter mit Edelstahlhülse	58
BIT MAG QUICK	magnetischer Schnellwechsel-Bithalter „ClicFix“	60
BIT MAG FLEX	Vorteil: Bit wird mechanisch verriegelt, Einhandbedienung magnetischer Schnellwechsel-Bithalter, Vorteil: Bit wird mechanisch verriegelt, Einhandbedienung, bis 20° schwenkbar (für schwer zugängliche Bereiche)	88
<b>Bit-Handhalter, mehrkomponentiger SoffFinish-Griff mit Abrollschutz für Standardbits 1/4" (DIN 3126-C 6.3)</b>		
BIT GRIFF	starrer Bit-Handhalter mit Sechskantklinge und magnetischer Bithaltung	125
BIT GRIFF FLEX	flexibler Bit-Handhalter mit Sprengungsicherung	150



Flexibel

## Schraubendreher-Sets



Schraubendreher-Sets - in robuster Rolltasche, hochwertige Ausführung

Typ	Beschreibung
<b>Wiha-Schraubendreher-Set</b> - SoffFinish-telescopic Griff - ClickStop-Kugelklemmung, Klingen aus Chrom-Vanadium-Molybdän Stahl, durchgehend gehärtet und mattverchromt, Klingenlänge variabel einstellbar von 42 - 114 mm	
SDREHV SET11	11-teiliger Schraubendreherersatz (Schlitz, PH-Phillips, PZ-Pozidriv, Torx, Sechskant-Kugelkopf) Ⓛ Schlitz: 4 - 5,5 - 6 - 6,5 Ⓚ Phillips: PH1 - PH2 Ⓚ Pozidriv: PZ1 - PZ2 Ⓚ Torx: TX10 - TX15 - TX20 - TX25 - TX30 - TX40 Ⓚ Innensechskant: 4 - 5 - 6
<b>Wera-Schraubendreher-Set VDE</b> - Krattform-Plus, ergonomischer Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz, isolierte Klingen, Kennzeichnung der Wechselklingen Profilgröße, isoliert und stückgeprüft gem. DIN EN 60900 (IEC 60900:2004) für garantiert sicheres Arbeiten unter Spannung bis 1000 Volt, Rolltasche mit Gürtelbefestigung	
SDREHVE SET16	16-teiliger Schraubendreherersatz (Schlitz, PH-Phillips, PZ-Pozidriv, PZ/S Plus-Minus, Torx), Spannungsprüfer (150-250V) Ⓛ Schlitz: 2,5x154 - 3,5x154 - 4x154 - 5,5x154 Ⓚ Phillips: PH1x154 - PH2x154 Ⓚ Pozidriv: PZ1x154 - PZ2x154 Ⓚ Plus-Minus Pozidriv/Schlitz: PZ/S1x154 - PZ/S2x154 Ⓚ Torx: TX10x154 - TX15x154 - TX20x154 - TX25x154 Spannungsprüfer: 3x70



## Temperguss-Schraubzwingen



**Beschreibung:** Temperguss-Schraubzwingen finden Verwendung, wenn starr und unelastisch gespannt werden muss. Bei dynamischen Belastungen (Vibrationen) der Schraubzwinde ist eine Ganzstahlschraubzwinde vorzuziehen. Die Schraubzwingen sind ab 80 mm Ausladung mit einer patentierten Rutschsicherung versehen, die auch bei verschmutzter Schiene einen sicheren Halt gewährleistet. Der Handgriff ist aus einem hochwertigen, griffsympathischen 2-K Kunststoff gefertigt.

Typ	Spannweite	Ausladung	Schienenprofil
SCHZW 100/50 TG	100	50	15 x 5
SCHZW 120/60 TG	120	60	20 x 5
SCHZW 160/80 TG	160	80	25 x 6
SCHZW 200/100 TG	200	100	27 x 7
SCHZW 250/120 TG	250	120	29 x 9
SCHZW 300/120 TG	300	120	29 x 9
SCHZW 300/140 TG	300	140	32 x 10
SCHZW 400/120 TG	400	120	29 x 9
SCHZW 400/175 TG	400	175	32 x 10
SCHZW 600/120 TG	600	120	29 x 9
SCHZW 800/120 TG	800	120	29 x 9



## Ganzstahl-Schraubzwingen, Ganzstahl-Hebelzwingen



**Beschreibung:** Ganzstahl-Schraubzwingen finden Verwendung, wenn elastisch federnd und gefühlvoll gespannt werden muss. Durch die, verglichen mit Temperguss-Schraubzwingen, höhere Elastizität eignen sich diese Schraubzwingen besser für dynamische Belastungen (Vibrationen). Der Handgriff ist aus einem hochwertigen, griffsympathischen 2-K Kunststoff gefertigt.

Ganzstahl-Hebelzwingen finden Verwendung, wenn elastisch federnd, gefühlvoll und schnell gespannt werden muss. Durch die, verglichen mit Temperguss-Schraubzwingen, höhere Elastizität sowie die gegenüber Vibrationen unempfindliche Spannmechanik eignen sich diese Schraubzwingen ideal für dynamische Belastungen. Der Spannhebel ist ergonomisch geformt und pulverbeschichtet. Er gewährleistet in Verbindung mit dem stabilen Rastermechanismus ein gut dosierbares, sicheres Spannen, sowie ein leichtes Lösen der Verspannung.

Typ Schraubzwinde	Typ Hebelzwinde	Spannweite	Ausladung	Schienenprofil
SCHZW 100/50 ST	---	100	50	11,5 x 5,6
SCHZW 120/60 ST	SCHZW 120/60 H	120	60	13,5 x 6,5
SCHZW 160/80 ST	SCHZW 160/80 H	160	80	16 x 7,5
SCHZW 200/100 ST	SCHZW 200/100 H	200	100	19,5 x 9,5
SCHZW 250/120 ST	SCHZW 250/120 H	250	120	22 x 10,5
SCHZW 300/140 ST	SCHZW 300/140 H	300	140	25 x 12
SCHZW 400/120 ST	SCHZW 400/120 H	400	120	25 x 12



## Leicht-Schraubzwingen



**Beschreibung:** Leicht-Schraubzwingen finden Verwendung bei einfachen Spannvorhängen. Sie zeichnen sich durch Ihre kompakte Bauform, geringes Gewicht (Gleitbügel aus Zink-Druckguss), gute Handlichkeit und günstigen Preis aus. Der Handgriff ist aus lackiertem Holz gefertigt.

Typ	Spannweite	Ausladung	Schienenprofil
SCHZW 100/50 STB	100	50	15 x 5
SCHZW 150/50 STB	150	50	15 x 5
SCHZW 200/50 STB	200	50	15 x 5

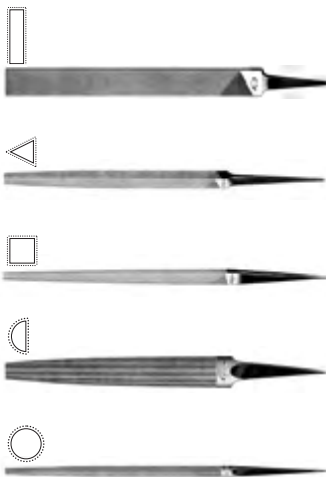


# Feilen



## Werkstattfeilen

DIN 7261



Typ Hieb 1 (grob-bastard)	Typ Hieb 2 (mittel-halbschlicht)	Typ Hieb 3 (fein-schlicht)	Hieblänge	Querschnitt
<b>Flachstumpffeile (DIN 7261-A)</b>				
FEILE F G 150	FEILE F M 150	FEILE F F 150	150	16 x 4
FEILE F G 200	FEILE F M 200	FEILE F F 200	200	20 x 5
FEILE F G 250	FEILE F M 250	FEILE F F 250	250	25 x 6,3
<b>Dreikantfeile (DIN 7261-C)</b>				
FEILE DK G 150	FEILE DK M 150	FEILE DK F 150	150	12
FEILE DK G 200	FEILE DK M 200	FEILE DK F 200	200	15
FEILE DK G 250	FEILE DK M 250	FEILE DK F 250	250	18
<b>Vierkantfeile (DIN 7261-D)</b>				
FEILE VK G 150	FEILE VK M 150	FEILE VK F 150	150	6
FEILE VK G 200	FEILE VK M 200	FEILE VK F 200	200	8
FEILE VK G 250	FEILE VK M 250	FEILE VK F 250	250	10
<b>Halbrundfeile (DIN 7261-E)</b>				
FEILE HR G 150	FEILE HR M 150	FEILE HR F 150	150	16 x 5
FEILE HR G 200	FEILE HR M 200	FEILE HR F 200	200	21 x 6
FEILE HR G 250	FEILE HR M 250	FEILE HR F 250	250	25 x 7
<b>Rundfeile (DIN 7261-F)</b>				
FEILE R G 150	FEILE R M 150	FEILE R F 150	150	6,3
FEILE R G 200	FEILE R M 200	FEILE R F 200	200	7,1
FEILE R G 250	FEILE R M 250	FEILE R F 250	250	9,2



## Mehrzweck-Flachstumpffeilen

**Beschreibung:** Flachstumpffeile mit zwei verschiedenen Seiten: eine Seite grob (ähnlich Hieb 1) und die andere Seite fein (ähnlich Hieb 3). Die Feile ist geeignet für Stahl, Edelstahl, Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe und Holz.



Typ	Hieblänge	Querschnitt
FEILE F MZ 200	200	20 x 5
FEILE F MZ 250	250	25 x 6,3



## Feilenhefte



Typ Holz	Typ Kunststoff	Länge	Empfehlung für Hieblänge
FEILE HFT 100	FEILE HFT 100 K	100	150
FEILE HFT 110	FEILE HFT 110 K	110	200
FEILE HFT 120	FEILE HFT 120 K	120	250



## Schlüsselfeilenset

**Beschreibung:** 6 Schlüsselfeilen in verschiedenen Formen mit Holzheft in Plastiktasche



Typ	Hieblänge	Hieb
FEILE SCHL SET6	100	2 (mittel)

## Gewindefeilen

**Beschreibung:** Gewindefeile zur Instandsetzung von beschädigten Innen- und Außengewinden



Typ	für Gewindetyp	für Gewindesteigung
FEILE GEW M	metrisch	0,8 - 1 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2 - 2,5 - 3 mm (M5 - M27)
FEILE GEW Z	zöllig	24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11 - 10 Gang/Zoll (3/16" - 3/4")



## Metallsägebögen

Typ	Blattlänge	Beschreibung
SAGE B1 300	300	Metallsägebogen „Basic“: Traditioneller Metallsägebogen mit Holzgriff. Komplett mit SANDFLEX Bimetall-Sägeblatt.
SAGE B2 300	300	Metallsägebogen „Medium“: Traditioneller Metallsägebogen mit komfortablem Griff, extra hochausladender Bogen besonders zum Schneiden von Rohren geeignet. Komplett mit SANDFLEX Bimetall-Handsägeblatt.
SAGE B3 300	300	Metallsägebogen „Profi“: Professioneller Metallsägebogen in einzigartiger Ausführung. Hohe Blattspannung von 100 kg für gerade, saubere Schnitte mit exakten Fugen. Leichter Zweikomponenten-Rahmen mit Stahlkern für einfache Handhabung. Alternative Blattspannung bei 55° für bündige Schnitte. Im Griff integrierter Spannmechanismus. Komplett mit SANDFLEX Bimetall-Handsägeblatt.



## Handsägeblätter aus HSS-Bimetall

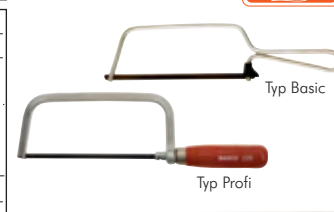
Praktisch unzerbrechliches und splitterfreies Bimetall-Sägeblatt, mit präzisionsgeschliffenen Zähnen für alle Arten der Metallzerspanung. Blatt Rücken aus widerstandsfähigem, aber flexiblen Federstahl und Zahnkante aus hochlegiertem Super-HSS-Stahl. Dieses Blatt garantiert eine wesentlich höhere Standzeit und längere Zahnschärfe als herkömmliche Handsägeblätter. Das Handsägeblatt vereint extrem gute Schnitteigenschaften und hohe Widerstandsfähigkeit mit einer hohen Flexibilität und ist im Vergleich zu anderen gehärteten oder flexiblen Handsägeblättern von erheblich höherer Qualität.

Typ	Typ	Zähne/Zoll	Abmessung
SANDFLEX	Alternativ		
SAGE B 300 BL24	SAGE B 300 BL24 B	24	300 x 13 x 0,65
SAGE B 300 BL32	SAGE B 300 BL32 B	32	300 x 13 x 0,65



## Mini-Metallsägebögen

Typ	Blattlänge	Beschreibung
<b>Sägebogen</b>		
SAGE P1 150	150	Mini-Metallsäge „Basic“: Leichte Haushaltssäge. Komplett mit Sägeblatt für Metall und weiche Materialien.
SAGE P3 150	150	Mini-Metallsäge „Profi“: Minisäge mit Buchenholzgriff, orange lackiert. Einfache und schnelle Blattspannung durch Drehgriff. Komplett mit Sägeblatt für Metall und weiche Materialien.
<b>Ersatzsägeblatt</b>		
SAGE P 150 BL32	150	Ersatzblätter für Metallsägebögen aus gehärtetem und angelassenem Kohlenstoffstahl. Zähne gefräst und geschränkt. 32 Zähne/Zoll.



	Reinigungstechnik auf Seite 939		Blaspistolen ab Seite 840		SATA Spritzpistolen ab Seite 851		Kehrbleche und Handfeger auf Seite 941
	Augenschutz ab Seite 952		Gehörschutz ab Seite 951		Erste Hilfe-Koffer ab Seite 953		Arbeitshandschuhe auf Seite 950

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bürsten



## Handdrahtbürsten Standard

**Ausführung:** 290 mm langer Buchenholzkörper mit Aufhängeloch, Besatzlänge: 140 mm  
**Anwendung:** Zur manuellen Entfernung von Rost, Schmutz, Farbe, etc.

Typ	Drahtreihen
<b>0,35 mm gehärteter Stahldraht (glatt), 25 mm hoch</b>	
DBH 3 ST	3
DBH 4 ST	4
DBH 5 ST	5
<b>0,35 mm Edeldraht (gewellt), 25 mm hoch</b>	
DBH 3 ES	3
DBH 4 ES	4
<b>0,35 mm Messingdraht (gewellt), 25 mm hoch</b>	
DBH 3 MS	3
DBH 4 MS	4



## Bremssattelbürsten ROKI - Profi Handbürsten

**Ausführung:** 225 mm lang, mit Aufhängeloch, Besatzlänge: 90 mm, 12 mm breit  
**Anwendung:** Sehr aggressive Bürste mit ergonomischen 2K-Griff für allgemeine Bürstarbeiten, zur Entfernung von Bremsabrieb bei Bremssätteln, zur Reinigung von Schweißnähten, etc.

Typ	Besatzmaterial
DBH ROKI ST	0,35 mm Stahldraht, (glatt)
DBH ROKI ES	0,35 mm Edeldraht (glatt)
DBH ROKI MS	0,25 mm Messingdraht (gewellt)



## Zündkerzenbürsten

**Ausführung:** 150 mm lang, Besatzlänge: 35 mm (3-reihig, 15mm hoch), 15 mm breit  
**Anwendung:** Zum Einsatz für alle feinen Bürstarbeiten, die einen weichen Draht erfordern (z. B. Düsenreinigung)

Typ	Besatzmaterial
DBZK MS	0,15 mm Messingdraht (gewellt)



## Zylinderbürsten mit Öse

**Ausführung:** 300 mm lang, Besatzlänge: 100 mm  
**Anwendung:** Zum manuellen Reinigen und Entgraten von Rohren, Bohrungen, etc.

Typ Stahldraht gewellt	Typ Messingdraht gewellt	Typ Nylon glatt	Durchmesser
DBZ 4 ST	DBZ 4 MS	DBZ 4 KU	4
DBZ 6 ST	DBZ 6 MS	DBZ 6 KU	6
DBZ 8 ST	DBZ 8 MS	DBZ 8 KU	8
DBZ 10 ST	DBZ 10 MS	DBZ 10 KU	10
DBZ 15 ST	DBZ 15 MS	DBZ 15 KU	15
DBZ 20 ST	DBZ 20 MS	DBZ 20 KU	20



## Rundbürsten, gezopft mit Aufnahmebohrung 22,2 mm

**Anwendung:** Einsatz mit Winkelschleifern zum aggressiven Entfernen Rost, Schmutz, Zunder und Schlacke, Vor- und Nachbearbeitung von Schweißnähten

Typ	Durchmesser	Breite	Umax	Besatzmaterial
DBR 115x12 STG	115	12	12500 U/min	0,5 mm Stahldraht (20 x gezopft)
DBR 115x12 ESG	115	12	12500 U/min	0,5 mm Edeldraht (20 x gezopft)
DBR 125x14 STG	115	12	12500 U/min	0,5 mm Stahldraht (20 x gezopft)



**TIPP** Bürsten bei Gebrauch immer wieder wenden. So schärfen sich die Drahtspitzen automatisch nach.



## Topfbürsten mit Innengewinde M 14x2

**Anwendung:** Einsatz mit Einhandwinkelschleifern zum Entrosten und Polieren, Entfernen von Farbe, Schmutz, Zunder und Schlacke, Vorbereitung zum Lackieren. Für noch aggressivere Wirkung und schwere Bürstarbeiten wählen Sie die gezopfte Ausführung.

Typ	Durchmesser	Besatzhöhe	Umax	Besatzmaterial
DBT 60x20 ST	60	20	12000 U/min	0,35 mm Stahldraht (gewellt)
DBT 60x20 ES	60	20	12000 U/min	0,35 mm Edeldraht (gewellt)
DBT 65x20 STG	65	20	12500 U/min	0,5 mm Stahldraht (18 x gezopft)
DBT 65x20 ESG	65	20	12500 U/min	0,5 mm Edeldraht (18 x gezopft)
DBT 90x20 STG	90	20	11500 U/min	0,5 mm Stahldraht (20 x gezopft)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Kegelbürsten, gezopft mit Innengewinde M 14x2

**Anwendung:** Einsatz mit Einhandwinkelschleifern zum Entrosten und Polieren, Entfernen von Farbe, Schmutz, Zunder und Schlacke, Vorbereitung zum Lackieren and schwer zugänglichen Stellen

Typ	Durchmesser	Breite	Umax	Besatzmaterial
DBK 100x12 STG	100	12	12500 U/min	0,5 mm Stahldraht (18 x gezopft)
DBK 100x12 ESG	100	12	12500 U/min	0,5 mm Edelstahldraht (18 x gezopft)



## Pinseldrahtbürsten mit 6 mm Schaft

**Anwendung:** Zum Einspannen in Handschleifer oder biegsamen Wellen, zur Bearbeitung an schwer zugänglichen Stellen wie Ecken, Vertiefungen oder Bohrungen, Reinigung von Gussteilen, Entfernung von Lack- und Gummiresten, etc.. Für noch aggressivere Wirkung wählen Sie die gezopfte Ausführung.

Typ	Pinsel-durchmesser	Besatz-höhe	Umax	Besatzmaterial
DBP 12x20 ST	12	20	20000 U/min	0,3 mm Stahldraht (gewellt)
DBP 12x20 ES	12	20	20000 U/min	0,3 mm Edelstahldraht (gewellt)
DBP 23x25 ST	23	25	18000 U/min	0,3 mm Stahldraht (gewellt)
DBP 23x25 ES	23	25	18000 U/min	0,3 mm Edelstahldraht (gewellt)
DBP 19x28 STG	19	28	20000 U/min	0,35 mm Stahldraht (6 x gezopft)
DBP 19x28 ESG	19	28	20000 U/min	0,35 mm Edelstahldraht (6 x gezopft)



## Rundbürsten mit 6 mm Schaft

**Anwendung:** Zum Einspannen in Handschleifer oder biegsamen Wellen, zum Entfernen von Rost, Farbe, o.ä., Reinigung von Schweißnähten, leichte Entgratarbeiten, Bürsten mit Edelstahldraht zum Entfernen von Anlassarfarbe bei Edelstahl-schweißnähten

Typ	Durchmesser	Breite	Umax	Besatzmaterial
DBR 30x6 ST	30	6	20000 U/min	0,2 mm Stahldraht (gewellt)
DBR 30x6 ES	30	6	20000 U/min	0,2 mm Edelstahldraht (gewellt)
DBR 50x10 ST	50	10	15000 U/min	0,3 mm Stahldraht (gewellt)
DBR 50x10 ES	50	10	15000 U/min	0,3 mm Edelstahldraht (gewellt)
DBR 70x16 ST	70	16	15000 U/min	0,3 mm Stahldraht (gewellt)
DBR 70x16 ES	70	16	15000 U/min	0,3 mm Edelstahldraht (gewellt)



## Gesichts- und Augenschutz

EN 166

Typ	Beschreibung
<b>Vollsichtbrillen</b>	
SCHUBRI VS	Vollsichtbrille, direkte Belüftung durch Perforation, gut über Korrekturbrille tragbar
SCHUBRI VS AB	Vollsichtbrille, indirekte Belüftung und Antibeschlagscheibe, gut über Korrekturbrille tragbar, ideal für staubige Umgebungen
<b>Besucherbrillen</b>	
SCHUBRI BE	Besucherschutzbrille aus Polycarbonat, sehr leicht, über Korrekturbrille tragbar
<b>Standard-Schutzbrillen</b>	
SCHUBRI ST	robuste und preisgünstige Universalbrille, Mittelschraube für Glaswechsel, Gläser: Ø 50 mm, Seitenschutz klappbar, splitterfrei, farblose Gläser
SCHUBRI ST SCHW	robuste und preisgünstige Universalbrille, Mittelschraube für Glaswechsel, Gläser: Ø 50 mm, Seitenschutz klappbar, splitterfrei, Athermal 5A-Schweißerschutzgläser
<b>Universalschutzbrillen</b>	
SCHUBRI UN	Universalschutzbrille, topmodisch, splitterfrei, einteilige Polycarbonatsichtscheibe, haltbare Duralitebeschichtung gegen Kratzer, verstellbare Bügel
<b>Panoramabrillen</b>	
SCHUBRI PA	Zwei-Komponenten-Brille, außen hart und innen weich, Bügel in Länge und Neigung verstellbar, Sichtscheibe aus kratzfestem, beschlagfreiem, farblosen Polycarbonat.



Typ SCHUBRI UN



Typ SCHUBRI PA



Typ SCHUBRI ST SCHW



**SATA**  
Spritzpistolen  
ab Seite 851



Kehrböschel und  
Handfeiger  
auf Seite 941



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950



Druckluft-  
werkzeuge  
ab Seite 853

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Hämmer



## Schlosserhämmer

**Ausführung:** Geschmiedeter Hammerkopf (DIN 1041), sorgfältig gehärtet und angelassen, Bahn und Pinne (Finne) blank geschliffen, Hickory-Stiel (verbesserte Haltbarkeit gegenüber Esche-Stiel) nach DIN 5111. Typ „ROT BAND-PLUS“ zusätzlich: Hammerkopf aus Spezialstahl, gehärtete Stahl-Stielschutzhülse auf doppelt geschweiftem Hickory-Stiel, patentierte Stielbefestigung für höchste Sicherheit

Typ	Stiellänge	Gewicht g
<b>Standardhammer</b>		
HAMMER S200 GB	280	200
HAMMER S300 GB	300	300
HAMMER S500 GB	320	500
HAMMER S800 GB	350	800
HAMMER S1000 GB	360	1000
<b>Sicherheitshammer „ROT BAND-PLUS“</b>		
HAMMER S200 G	280	200
HAMMER S300 G	300	300
HAMMER S500 G	320	500
HAMMER S800 G	350	800
HAMMER S1000 G	360	1000
<b>Ersatzstiel (DIN 5111) „ROT BAND-PLUS“ mit gehärteter Stahl-Stielschutzhülse, Ringkeil, Sicherungsplatte und Holzschraube. Mit diesem Stiel kann jeder DIN-Hammerkopf zu einem „ROT BAND-PLUS“-Hammer umgebaut werden.</b>		
HAMMER S200 G REP	280	
HAMMER S300 G REP	300	
HAMMER S500 G REP	320	
HAMMER S800 G REP	350	
HAMMER S1000 G REP	360	



## Fäustel

**Ausführung:** Geschmiedeter Fäustelkopf (DIN 6475), sorgfältig gehärtet und angelassen, Bahnen blank geschliffen, Hickory-Stiel (verbesserte Haltbarkeit gegenüber Esche-Stiel) nach DIN 5135

Typ	Stiellänge	Gewicht g
HAMMER F1000 G	260	1000
HAMMER F1250 G	260	1250
HAMMER F1500 G	280	1500
HAMMER F2000 G	300	2000



## Vorschlagshämmer

**Ausführung:** Geschmiedeter Hammerkopf (DIN 1042), sorgfältig gehärtet und angelassen, Bahn und Pinne (Finne) blank geschliffen, Esche-Stiel nach DIN 5112

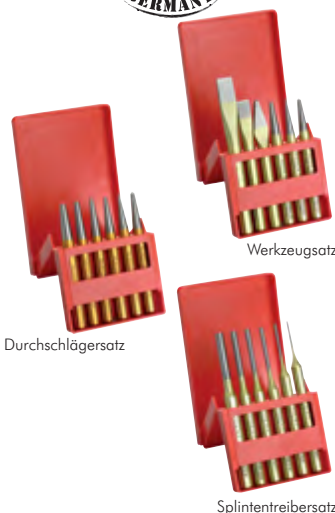
Typ	Stiellänge	Gewicht g
HAMMER V3000 G	600	3000
HAMMER V4000 G	700	4000
HAMMER V5000 G	800	5000
HAMMER V6000 G	800	6000
HAMMER V8000 G	900	8000



## Meißel / Durchschläger / Splintentreiber / Körner

**Ausführung:** Alle Artikel werden nach DIN gefertigt. Meißel, Durchschläger und Splintentreiber aus 8-kantigem Chrom-Vanadium-Lufthärtstahl mit Molybdänzusatz. Die Werkzeuge sind komplett durchgehärtet und besitzen vergütete Köpfe, wodurch diese eine extreme Zähigkeit und Standfestigkeit aufweisen und so für den industriellen Einsatz optimal geeignet sind. Der Körner besteht aus 6-kantigem Spezialstahl mit eingesetzter Hartmetallspitze.

Typ	Beschreibung
WERKZEUG SET6	6-teiliger Werkzeugsatz in aufklappbarer Kunststoff-Kassette bestehend aus: Flachmeißel (125 & 150 mm), Kreuzmeißel (125 mm), Durchschläger (2 & 4 mm), Körner (120x10 mm)
DURCHSCHLAG SET6	6-teiliger Durchschlägersatz in aufklappbarer Kunststoff-Kassette bestehend aus: Durchschläger 2, 3, 4, 5 und 6 mm, Körner 120x10 mm
SPLINTTREIB SET6	6-teiliger Splintentreibersatz in aufklappbarer Kunststoff-Kassette bestehend aus: Splintentreiber 2, 3, 4, 5, 6 und 8 mm
KÖRNER HM	Körner aus Spezialstahl mit Hartmetall-Spitze



Erste Hilfe-Koffer  
ab Seite 953



LED LENSER  
Taschen- und Kopf-  
lampen auf Seite 956

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Plastik-Schonhammer

**Ausführung:** Auswechselbare Köpfe aus schlagfestem Cellulose-Acetat, Esche-Stiel

Typ	Kopf-Ø	Stiellänge	Typ Ersatzkopf
HAMMER P27 G	27	270	HAMMER P27 G REP
HAMMER P32 G	32	280	HAMMER P32 G REP
HAMMER P35 G	35	290	HAMMER P35 G REP
HAMMER P40 G	40	320	HAMMER P40 G REP
HAMMER P50 G	50	340	HAMMER P50 G REP
HAMMER P60 G	60	380	HAMMER P60 G REP



## Rückschlagfreie Schonhammer

**Ausführung:** Rückschlagfreier Schonhammer mit äußerst stabilem Hickorystiel (verbesserte Haltbarkeit gegenüber Esche-Stiel). Die austauschbaren, splitterfreien, bruch- und verschleißfesten Polyamidköpfe, in Verbindung mit der speziellen Metallfüllung des Hammers, gewährleisten eine bis zu 100 % höhere Schlagwirkung gegenüber normalen Schonhämmern.

Typ	Kopf-Ø	Länge	Typ Ersatzkopf
HAMMER RP30 G	30	330	HAMMER RP30 G REP
HAMMER RP40 G	40	360	HAMMER RP40 G REP
HAMMER RP50 G	50	370	HAMMER RP50 G REP
HAMMER RP60 G	60	370	HAMMER RP60 G REP



## Simplex-Schonhammer

**Ausführung:** Bewährter Schonhammer mit Holzstiel, Temperegussgehäuse und auswechselbaren Schlägeinsätzen. Das Gehäuse wird durch die Innensechskantschraube sicher auf dem Holzstiel gespannt.

Typ	Kopf-Ø	Länge
<b>Komplethammer mit schwarzem Gummikopf (mittelhart) und rotem Plastikkopf (hart)</b>		
HAMMER SX30 GP	30	300
HAMMER SX40 GP	40	330
HAMMER SX50 GP	50	350
HAMMER SX60 GP	60	405
<b>Schlägeinsätze, Gummi, schwarz, mittelhart (Anwendungsgebiete: Pflasterarbeiten, Gerüstbau, Planblocksteine setzen, Zimmerei, Zaunbau, Trockenbau)</b>		
HAMMER SX30 REP G	30	
HAMMER SX40 REP G	40	
HAMMER SX50 REP G	50	
HAMMER SX60 REP G	60	
<b>Schlägeinsätze, Plastik, rot, hart (Anwendungsgebiete: Montage- und Reparaturarbeiten im Kfz-Bereich, Karosseriebau, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten, Blechbearbeitung, Ausbeularbeiten, Planblocksteine setzen, Gerüstbau)</b>		
HAMMER SX30 REP P	30	
HAMMER SX40 REP P	40	
HAMMER SX50 REP P	50	
HAMMER SX60 REP P	60	
<b>Schlägeinsätze, Nylon, weiß, hart (Anwendungsgebiete: Gerüstbau, Zelt- und Hallenbau, Formenbau, Montage- und Reparaturarbeiten im Kfz-Bereich, Blechbearbeitung, Ausbeularbeiten, Gehäusemontagen, Montage scharfkantiger Werkstücke, Fügen von Werkstücken, Wartungs- und Reparaturarbeiten von Bau- und Landmaschinen)</b>		
HAMMER SX30 REP N	30	
HAMMER SX40 REP N	40	
HAMMER SX50 REP N	50	
HAMMER SX60 REP N	60	
<b>Ersatzstiele</b>		
HAMMER SX30 REP	30	300
HAMMER SX40 REP	40	330
HAMMER SX50 REP	50	350
HAMMER SX60 REP	60	405



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950



Rollen und Räder  
ab Seite 990



Multifunktionsöl  
ab Seite 932



O-Ringsortimente  
auf Seite 962

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Bohrer

## Spiralbohrer (Metall)

**DIN 338, Typ N**

**Beschreibung:** Leistungsstarker, rechtsschneidender Spiralbohrer Typ N, geeignet für alle normalen Bohrarbeiten in allgemein gängigen Werkstoffen

**Durchmessertoleranz:** h8

**Qualitäten:** ★ ★ ★ HSS-R

Spitzenwinkel: 118°, Ausspitzung: Normalanschliff, Oberfläche: schwarz  
Preiswerter, rollgewalzter Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit erhöhter Bruchsicherheit und geschliffener Fase. Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<900 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

★ ★ ★ HSS-G

Spitzenwinkel: 118°, Ausspitzung: ab 3 mm Kreuzanschliff (DIN 1412C), Oberfläche: blank  
Aus dem Vollen geschliffener Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit erhöhter Rundlaufgenauigkeit. Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<900 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

★ ★ ★ HSS-G Co 5 (HSS-E)

Spitzenwinkel: 130°, Ausspitzung: ab 3 mm Kreuzanschliff (DIN 1412C), Oberfläche: blank  
Aus dem Vollen geschliffener Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl (5%-kobaltlegiert) mit erhöhter Rundlaufgenauigkeit und guter Warmhärtebeständigkeit. Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<1100 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze. Zusätzlich auch einsetzbar für Warm- und Kaltartbeständige Stähle, sowie rost- und säurebeständige Stähle (Edelstähle V2A/V4A).



Typ HSS-R Typ HSS-G Typ HSS-G Co 5



Typ BOHR ... HSSR



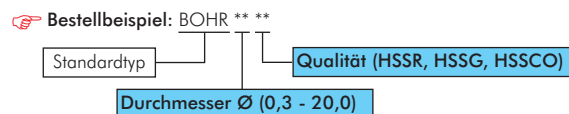
Typ BOHR ... HSSG Typ BOHR ... HSSCO



Typ BOHR ... HSSGW

Typ HSS-R	★ Typ HSS-G	★ ★ ★ Typ HSS-G Co 5	Ø	Gesamt- länge	Spiral- länge	Kernlochbohrer für Gewinde
<b>Einzelbohrer</b>						
<b>BOHR ** HSSR</b>	<b>BOHR ** HSSG</b>	<b>BOHR ** HSSCO</b>	<b>Ø 0,3-20,0</b>			
BOHR 1 HSSR	BOHR 1 HSSG	BOHR 1 HSSCO	1,0	34	12	---
BOHR 1,5 HSSR	BOHR 1,5 HSSG	BOHR 1,5 HSSCO	1,5	40	18	---
BOHR 2 HSSR	BOHR 2 HSSG	BOHR 2 HSSCO	2,0	49	24	---
BOHR 2,5 HSSR	BOHR 2,5 HSSG	BOHR 2,5 HSSCO	2,5	57	30	M3
BOHR 3 HSSR	BOHR 3 HSSG	BOHR 3 HSSCO	3,0	61	33	---
BOHR 3,2 HSSR	BOHR 3,2 HSSG	BOHR 3,2 HSSCO	3,2	65	36	---
BOHR 3,3 HSSR	BOHR 3,3 HSSG	BOHR 3,3 HSSCO	3,3	65	36	M4
BOHR 3,5 HSSR	BOHR 3,5 HSSG	BOHR 3,5 HSSCO	3,5	70	39	---
BOHR 4 HSSR	BOHR 4 HSSG	BOHR 4 HSSCO	4,0	75	43	---
BOHR 4,2 HSSR	BOHR 4,2 HSSG	BOHR 4,2 HSSCO	4,2	75	43	M5
BOHR 4,5 HSSR	BOHR 4,5 HSSG	BOHR 4,5 HSSCO	4,5	80	47	---
BOHR 5 HSSR	BOHR 5 HSSG	BOHR 5 HSSCO	5,0	86	52	M6
BOHR 5,2 HSSR	BOHR 5,2 HSSG	BOHR 5,2 HSSCO	5,2	86	52	---
BOHR 5,5 HSSR	BOHR 5,5 HSSG	BOHR 5,5 HSSCO	5,5	93	57	---
BOHR 6 HSSR	BOHR 6 HSSG	BOHR 6 HSSCO	6,0	93	57	M7
BOHR 6,5 HSSR	BOHR 6,5 HSSG	BOHR 6,5 HSSCO	6,5	101	63	---
BOHR 6,8 HSSR	BOHR 6,8 HSSG	BOHR 6,8 HSSCO	6,8	109	69	M8
BOHR 7 HSSR	BOHR 7 HSSG	BOHR 7 HSSCO	7,0	109	69	---
BOHR 7,5 HSSR	BOHR 7,5 HSSG	BOHR 7,5 HSSCO	7,5	109	69	---
BOHR 8 HSSR	BOHR 8 HSSG	BOHR 8 HSSCO	8,0	117	75	---
BOHR 8,5 HSSR	BOHR 8,5 HSSG	BOHR 8,5 HSSCO	8,5	117	75	M10
BOHR 8,8 HSSR	BOHR 8,8 HSSG	BOHR 8,8 HSSCO	8,8	125	81	G 1/8"
BOHR 9 HSSR	BOHR 9 HSSG	BOHR 9 HSSCO	9,0	125	81	---
BOHR 9,5 HSSR	BOHR 9,5 HSSG	BOHR 9,5 HSSCO	9,5	125	81	---
BOHR 10 HSSR	BOHR 10 HSSG	BOHR 10 HSSCO	10,0	133	87	---
BOHR 10,2 HSSR	BOHR 10,2 HSSG	BOHR 10,2 HSSCO	10,2	133	87	M12
BOHR 10,5 HSSR	BOHR 10,5 HSSG	BOHR 10,5 HSSCO	10,5	133	87	---
BOHR 11 HSSR	BOHR 11 HSSG	BOHR 11 HSSCO	11,0	142	94	---
BOHR 11,5 HSSR	BOHR 11,5 HSSG	BOHR 11,5 HSSCO	11,5	142	94	---
BOHR 11,8 HSSR	BOHR 11,8 HSSG	---	11,8	142	94	G 1/4"
BOHR 12 HSSR	BOHR 12 HSSG	BOHR 12 HSSCO	12,0	151	101	M14
BOHR 12,5 HSSR	BOHR 12,5 HSSG	BOHR 12,5 HSSCO	12,5	151	101	---
BOHR 13 HSSR	BOHR 13 HSSG	BOHR 13 HSSCO	13,0	151	101	---
<b>Sets</b>						
BOHR 1-10 HSSR*	BOHR 1-10 HSSG	BOHR 1-10 HSSCO	19 Spiralbohrer (1-10mm in 0,5mm Abstufungen) in stabiler Industriekassette			
BOHR 1-13 HSSR*	BOHR 1-13 HSSG	BOHR 1-13 HSSCO	25 Spiralbohrer (1-13mm in 0,5mm Abstufungen) in stabiler Industriekassette			
---	BOHR 1-10 HSSGW	---	91 Spiralbohrer (1-10mm in 0,1mm Abstufungen) in Werkstattständer			

\* wird in leichter Kassette geliefert, <sup>1)</sup> gilt nicht für Typ HSSR



Blaspistolen ab Seite 840



Druckluftwerkzeuge ab Seite 853



Kehrbleche und Handfeger auf Seite 941



Schneidöl auf Seite 921

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Spiralbohrer mit Morsekegel (Metall)

DIN 345, Typ N

**Beschreibung:** Leistungsstarker, rechtsschneidender Spiralbohrer Typ N, geeignet für alle normalen Bohrarbeiten in allgemein gängigen Werkstoffen

**Durchmessertoleranz:** h8

**Spitzenanschliff:** Kegelmantelanschliff

**Ausspitzung:** Ausgespitzte Querschneide (DIN 1412 A)

**Qualitäten:** HSS-G

Spitzenwinkel: 118°, Oberfläche: blank

Geschliffener Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl mit gefräster Spannut. Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<900 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

**HSS-G Co 5 (HSS-E)**

Spitzenwinkel: 130°, Oberfläche: blank

Geschliffener Spiralbohrer aus Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl (kobaltlegiert) mit erhöhter Rundlaufgenauigkeit und höherer Warmhärtebeständigkeit. Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<1100 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze. Zusätzlich auch einsetzbar für Warm- und Kaltarbeitsstähle, sowie rost- und säurebeständige Stähle (Edelstähle V2A/V4A).

Typ HSS-G	Typ HSS-G Co 5	Ø	Gesamt- länge	Spiral- länge	Kernlochbohrer für Gewinde	Morsekegel Nr.
<b>BOHR ** MHSSG</b>	<b>BOHR ** MHSSCO</b>	<b>10-60</b>				
BOHR 13 MHSSG	BOHR 13 MHSSCO	13,0	182	101	---	1
BOHR 13,5 MHSSG	BOHR 13,5 MHSSCO	13,5	189	108	---	1
BOHR 14 MHSSG	BOHR 14 MHSSCO	14,0	189	108	M16	1
BOHR 14,5 MHSSG	BOHR 14,5 MHSSCO	14,5	212	114	---	2
BOHR 15 MHSSG	BOHR 15 MHSSCO	15,0	212	114	G 3/8"	2
BOHR 15,5 MHSSG	BOHR 15,5 MHSSCO	15,5	218	120	M18	2
BOHR 16 MHSSG	BOHR 16 MHSSCO	16,0	218	120	---	2
BOHR 17 MHSSG	BOHR 17 MHSSCO	17,0	223	125	---	2
BOHR 18 MHSSG	BOHR 18 MHSSCO	18,0	228	130	---	2
BOHR 19 MHSSG	BOHR 19 MHSSCO	19,0	233	135	G 1/2"	2
BOHR 20 MHSSG	BOHR 20 MHSSCO	20,0	238	140	---	2
BOHR 22 MHSSG	BOHR 22 MHSSCO	22,0	248	150	---	2
BOHR 24 MHSSG	BOHR 24 MHSSCO	24,0	281	160	M27	3
BOHR 24,5 MHSSG	BOHR 24,5 MHSSCO	24,5	281	160	G 3/4"	3
BOHR 26 MHSSG	BOHR 26 MHSSCO	26,0	286	165	---	3
BOHR 28 MHSSG	BOHR 28 MHSSCO	28,0	291	170	---	3
BOHR 30 MHSSG	BOHR 30 MHSSCO	30,0	196	175	---	3
BOHR 32 MHSSG	---	32,0	334	185	M36	4

\* Kerndurchmesser 15,25

☞ Bestellbeispiel: BOHR \*\* M \*\*



Typ HSS-G

Typ HSS-G Co 5

## Hammerbohrer, 4-spiralig (S4L) für Beton/Mauerwerk

SDS-plus

**Beschreibung:** Millionenfach bewährter SDS-plus-Hammerbohrer mit 4-fach Spirale für schnelleren Bohrmehltransport, innovativer Kopfgeometrie mit Zentrierspitze für hohe Standzeit und punktgenaues Anbohren bei verbesserter Kraftübertragung, sowie speziell verdichteter Oberfläche für reduzierte Reibung und genauere Bohrlöcher.

**Verwendung:** In Bohrhämmern mit SDS-plus-Aufnahme zum Bohren von härtestem Beton, Stahlbeton, Mauerwerk, Granit (bei Bohrlöchern mit Längen über 460 mm, unabhängig von dem Material, mindestens 150 mm tief vorbohren!)

Typ Einzelbohrer	Ø	Gesamt- länge	Arbeits- länge	Typ Einzelbohrer	Ø	Gesamt- länge	Arbeits- länge
<b>BOHR SP **</b>	<b>3,5-26,0</b>	<b>110-1000</b>	<b>50-950</b>	BOHR SP 10x160	10,0	160	100
BOHR SP 4x110	4,0	110	50	BOHR SP 10x210	10,0	210	150
BOHR SP 4x160	4,0	160	100	BOHR SP 10x260	10,0	260	200
BOHR SP 5x110	5,0	110	50	BOHR SP 10x460	10,0	460	400
BOHR SP 5x160	5,0	160	100	BOHR SP 12x160	12,0	160	100
BOHR SP 6x110	6,0	110	50	BOHR SP 12x210	12,0	210	150
BOHR SP 6x160	6,0	160	100	BOHR SP 12x260	12,0	260	200
BOHR SP 6x210	6,0	210	150	BOHR SP 12x460	12,0	460	400
BOHR SP 6x260	6,0	260	200	BOHR SP 14x160	14,0	160	100
BOHR SP 6,5x110	6,5	110	50	BOHR SP 14x210	14,0	210	150
BOHR SP 6,5x160	6,5	160	100	BOHR SP 14x260	14,0	260	200
BOHR SP 6,5x210	6,5	210	150	BOHR SP 14x460	14,0	460	400
BOHR SP 8x110	8,0	110	50	BOHR SP 15x160	15,0	160	100
BOHR SP 8x160	8,0	160	100	BOHR SP 15x260	15,0	260	200
BOHR SP 8x210	8,0	210	150	BOHR SP 15x460	15,0	460	400
BOHR SP 8x260	8,0	260	200	BOHR SP 16x210	16,0	210	150
BOHR SP 8x460	8,0	460	400	BOHR SP 16x260	16,0	260	200
BOHR SP 10x110	10,0	110	50	BOHR SP 16x460	16,0	460	400

Sets

BOHR SP SET6 6 Hammerbohrer (6x110 - 6x160 - 8x160 - 10x160 - 12x60 - 14x160)  
in stabiler Industriekassette

BOHR SP SET7 7 Hammerbohrer (5x110 - 6x110 - 6x160 - 8x160 - 8x160 - 10x160 - 12x160)  
in stabiler Industriekassette

☞ Bestellbeispiel: BOHR SP \*\* x \*\*



# Bohrer / Blechlocher / Meißel



## Schlagbohrer (Perfect Power) für Mauerwerk

DIN 8039 / ISO 5468

**Beschreibung:** Bewährter Schlagbohrer mit gehärtetem Stahlkörper mit U-Spirale für raschen Bohrmehltransport, hochtemperaturgelödete, vollständig eingebettete Hartmetallspitze für hohe Standzeit und schnelles Bohren.

**Verwendung:** In Schlagbohrmaschinen und Bohrhämmern mit Bohrfutteraufnahme zum Bohren von Beton, Mauerwerk, Kalksandstein, Natur- und Kunststein.

Typ	Ø	Gesamtlänge	Arbeitslänge	Schaft-Ø
<b>Einzelbohrer</b>				
BOHR SCHL 4x75	4	75	40	3,3
BOHR SCHL 5x85	5	85	50	4,5
BOHR SCHL 6x100	6	100	60	5,5
BOHR SCHL 8x120	8	120	80	7,5
BOHR SCHL 10x120	10	120	80	9,0
BOHR SCHL 12x150	12	150	90	10,0
<b>Sets</b>				
BOHR SCHL SET7	7 Schlagbohrer (4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 12) in stabiler Industriekassette			



## Mehrzweckbohrer (Multiconstruction) für Metall, Holz und Mauerwerk

**Beschreibung:** Mehrzweckbohrer mit diamantgeschliffenen, scharfen Schneidkanten. Durch den Sonderanschliff, sowie der neuartigen Spiralisierung kann dieser Bohrer bei nahezu allen Materialien schlagend oder drehend eingesetzt werden. Lästige Bohrerwechsel für das Bohren von Stein, Metall oder Holz entfallen hiermit vollständig. Problemlöser zum Bohren von Fliesen oder Keramik bis Ritzhärte 8!

**Verwendung:** In Schlagbohrmaschinen und Akku-Bohrschraubern mit Bohrfutteraufnahme zum drehenden und schlagenden Bohren von passgenauen Löchern in praktisch allen Materialien im Innenausbau. Zum Beispiel: Fliesen und Keramik bis Ritzhärte 8, Mauerwerk, Holz, Aluminium, Baustahl, Leichtbaustoffe, Ziegelsteine, Kunststoffe, Beton B35.

Typ	Ø	Gesamtlänge	Arbeitslänge	Schaft-Ø
<b>Einzelbohrer</b>				
BOHR MC 3x70	3,0	70	40	2,8
BOHR MC 4x75	4,0	75	40	3,8
BOHR MC 5x85	5,0	85	50	4,5
BOHR MC 5,5x85	5,5	85	50	4,5
BOHR MC 6x100	6,0	100	60	5,5
BOHR MC 6,5x100	6,5	100	60	5,5
BOHR MC 7x100	7,0	100	60	6,5
BOHR MC 8x120	8,0	120	80	7,2
BOHR MC 10x120	10,0	120	80	9,0
BOHR MC 12x150	12,0	150	90	10,0
<b>Sets</b>				
BOHR MC SET7	7 Mehrzweckbohrer (4 - 5 - 6 - 6 - 8 - 10 - 12) in stabiler Industriekassette			



## Rund-Blechlocher, dreischneidig, mit Kugellager

**Ausführung:** Blechlocher bestehend aus: Stempel, Matrize und kugelgelagerter Zugschraube für Hand- und Hydraulikbetrieb

**Beschreibung:** Rundlocher in Dreischneider-Ausführung zum mühelosen, schnellen und gratfreien Stanzen von Normalstahl ST37 (Blechstärke max. 2 mm) und Kunststoffen.

**Verwendung:** Energieanlagenbau, Schaltschrankbau, Maschinenbau, Elektronik usw.

Typ	Fertigloch-Ø	Bohr-Ø	SW
BLECHLOCHER R 22,5	22,5 mm/PG16	10,5	17
BLECHLOCHER R 30,5	30,5 mm	10,5	17



## Hammerfeste Schlagbohrkronen für Beton und Mauerwerk

SDS-plus

**Beschreibung:** Schlagbohrkrone mit 6 Hartmetallschneiden, komplett mit Schaft und Zentrierbohrer

**Verwendung:** in Bohrhämmern mit SDS-plus-Aufnahme zum Herstellen von Löchern von max. 55 mm Tiefe.

Typ	Ø	Gesamtlänge	Arbeitslänge
BOHR SPK 68/55	68	72	55
BOHR SPK 82/55	82	72	55



## Meißel für Bohrhämmer

SDS-plus

**Beschreibung:** Qualitätsmeißel aus hochwertigem Spezialstahl für höchste Beanspruchungen.

**Verwendung:** in Bohrhämmern mit SDS-plus-Aufnahme.

Typ	Typ	Gesamtlänge	Meißelschneide
MEISSEL SP SI	Spitzmeißel	250	--
MEISSEL SP FL	Flachmeißel	250	20
MEISSEL SP SA	Spatmeißel	250	40



Typ Spitzmeißel



Typ Flachmeißel



Typ Spatmeißel

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Blechsälbohrer / Stufenbohrer

**Beschreibung:** Leistungsstarker, rechtsschneidender Blechsälbohrer / Stufenbohrer mit scharfer Bohrerspitze (Kreuzanschiff nach DIN 1412C) zum Bohren von Lchern in Bleche bis 4 mm Stärke. Durch die scharfe Bohrerspitze ist es mglich, ohne Vorbohren auch in dnnwandige Materialien zu bohren. Die tiefgeschliffene Spannut (bei Stufenbohrern spiralgenutet) gewhrleistet absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung. Bei dem Stufenbohrer kann die jeweils nchsthere Stufe zum Entgraten der Bohrung verwendet werden.

**Qualitt:** HSS-CBN geschliffen

Verwendung fr Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert, Grau-, Temper-, Sphro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing, Bronze und Kunststoffe

Typ	Ø	GröÙe	Schaft-Ø
<b>Blechsälbohrer (Einzelbohrer)</b>			
BOHR BS1 HSS	3,0 - 14,0	1	6
BOHR BS2 HSS	5,0 - 20,0	2	8
BOHR BS3 HSS	16,0 - 30,5	3	9
BOHR BS4 HSS	24,0 - 40,0	4	10
BOHR BS5 HSS	36,0 - 50,0	5	12
<b>Stufenbohrer mit Spiralnut (Einzelbohrer)</b>			
BOHR BSS09 HSS	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	0/9	6
BOHR BSS1 HSS	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	1	8
BOHR BSS2 HSS	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30	2	10
BOHR BSS4 HSS	6 - 9 - 11,4(PG7) - 14(PG9) - 17,25(PG11) - 19(PG13,5) - 21,25(PG16) - 26,75(PG21)	4	10
BOHR BSS15 HSS	6,5(M6) - 8,5(M8) - 10,5(M10) - 12,5(M12) - 16,5(M16) - 20,5(M20) - 25,5(M25) - 29(M28) - 32,5(M32)	15	10
<b>Sets (werden in stabiler Industriekassette geliefert)</b>			
BOHR BS SET3	3 Blechsälbohrer (Gr. 1, 2, 3) mit Schneidpaste		
BOHR BSS SET3	3 Stufenbohrer mit Spiralnut (Gr. 0/9, 1, 2)		

MADE IN GERMANY



Blechsälbohrer

Stufenbohrer



Typ BOHR ... BS SET3

Typ BOHR ... BSS SET3

## Kegel- und Entgratsenker

**DIN 335**

**Beschreibung:** 3-schneidiger, rechtsschneidender Kegelsenker, Form C 90°, radial hinterschleifen, zum grat- und ratterfreien Ansenken, Entgraten und Versenken. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit, gute Zentrierung und Spanabfuhr. Fr Senkungen nach DIN 74 und DIN 75.

**Qualitt:** HSS-CBN geschliffen

Verwendung fr Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<900 N/mm² Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

**HSS Co 5 (HSS-E)-CBN geschliffen**

Verwendung fr Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<1100 N/mm² Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze. Zusstzlich auch einsetzbar fr Warm- und Kaltarbeitsstähle, sowie rost- und säurebeständige Stähle (Edelstähle V2A/V4A).

Typ HSS	Typ HSS Co 5	für Schrauben	Nenn-Ø / kleinster Ø	Gesamtlänge	Schaft-Ø
<b>Einzelnenker</b>					
BOHR KS 6,3 HSS	BOHR KS 6,3 HSSCO	M3	6,3 / 1,5	45	5
BOHR KS 8,3 HSS	BOHR KS 8,3 HSSCO	M4	8,3 / 2,0	50	6
BOHR KS 10,4 HSS	BOHR KS 10,4 HSSCO	M5	10,4 / 2,5	50	6
BOHR KS 12,4 HSS	BOHR KS 12,4 HSSCO	M6	12,4 / 2,8	56	8
BOHR KS 16,5 HSS	BOHR KS 16,5 HSSCO	M8	16,5 / 3,2	60	10
BOHR KS 20,5 HSS	BOHR KS 20,5 HSSCO	M10	20,5 / 3,5	63	10
BOHR KS 25 HSS	BOHR KS 25 HSSCO	M12	25,0 / 3,8	67	10
<b>Sets (werden in stabiler Industriekassette geliefert)</b>					
BOHR KS SET HSS	BOHR KS SET HSSCO	6 Senker (6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5)			

MADE IN GERMANY



Set

## Flachsenker

**DIN 373**

**Beschreibung:** Flachsenker zur Herstellung von Senkungen nach DIN 74, Blatt 2 Form H, J und K fr Zylinderkopfschrauben, Sechskantschrauben und Muttern. Ideal zum grat- und ratterfreien Senken. Beste Ergebnisse bei niedriger Schnittgeschwindigkeit.

**Qualitt:** HSS-CBN geschliffen

Verwendung fr Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert, Grau-, Temper-, Sphro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing, Bronze und Kunststoffe

Typ HSS	für Schrauben	Senk-Ø	Zapfen-Ø	Gesamtlänge	Schaft-Ø
<b>Flachsenker für Durchgangsloch, Gütegrad mittel</b>					
BOHR FSD M3 HSS	M3	6	3,4	71	5,0
BOHR FSD M4 HSS	M4	8	4,5	71	5,0
BOHR FSD M5 HSS	M5	10	5,5	80	8,0
BOHR FSD M6 HSS	M6	11	6,6	80	8,0
BOHR FSD M8 HSS	M8	15	9,0	100	12,5
BOHR FSD M10 HSS	M10	18	11,0	100	12,5
<b>Flachsenker für Gewindekernloch</b>					
BOHR FSK M3 HSS	M3	6	2,5	71	5,0
BOHR FSK M4 HSS	M4	8	3,3	71	5,0
BOHR FSK M5 HSS	M5	10	4,2	80	8,0
BOHR FSK M6 HSS	M6	11	5	80	8,0
BOHR FSK M8 HSS	M8	15	6,8	100	12,5
BOHR FSK M10 HSS	M10	18	8,5	100	12,5
<b>Sets (werden in stabiler Industriekassette geliefert)</b>					
BOHR FSD SET HSS	6 Flachsenker für Durchgangslcher (M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10)				
BOHR FSK SET HSS	6 Flachsenker für Gewindekernlöcher (M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10)				

MADE IN GERMANY



Set



## Hartmetall-Frässtifte

**Beschreibung:** Hochwertige Hartmetall-Frässtifte mit Kreuzverzahnung (KVZ 4) zum Entgraten, Konturenbearbeitung, Schweißnahtbearbeitung, Oberflächenbearbeitung, Verputzen von hochlegierten, rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen, Guss und Kunststoffen

**Verwendung:** in Schleifern mit 6,0 mm (3,0 mm) Spannschaft, Schnittgeschwindigkeit 300 m/min (Drehzahlen entsprechend 6000 - 25000 U/min)

Typ	Kopf-Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Schaft-Ø
<b>ZYA - Form A - Zylinder ohne Stirnverzahnung</b>				
FS ZYA 3x14	3	14	38	3
FS ZYA 6x18	6	18	58	6
FS ZYA 8x18	8	18	60	6
FS ZYA 10x20	10	20	60	6
FS ZYA 12x25	12	25	65	6
FS ZYA 16x25	16	25	65	6
<b>ZYAS - Form A - Zylinder mit Stirnverzahnung</b>				
FS ZYAS 3x14	3	14	38	3
FS ZYAS 6x18	6	18	58	6
FS ZYAS 8x18	8	18	60	6
FS ZYAS 10x20	10	20	60	6
FS ZYAS 12x25	12	25	65	6
FS ZYAS 16x25	16	25	65	6
<b>WRC - Form C - Walzenrund / Kugelzylinder</b>				
FS WRC 3x14	3	14	38	3
FS WRC 6x18	6	18	56	6
FS WRC 8x18	8	18	60	6
FS WRC 10x20	10	20	60	6
FS WRC 12x25	12	25	65	6
FS WRC 16x25	16	25	65	6
<b>KUD - Form D - Kugel</b>				
FS KUD 3x2,7	3	2,7	38	3
FS KUD 6x5	6	5	46	6
FS KUD 8x7	8	7	47	6
FS KUD 10x9	10	9	49	6
FS KUD 12x11	12	11	51	6
FS KUD 16x15	16	15	54	6
<b>RBF - Form F - Rundbogen</b>				
FS RBF 3x13	3	13	38	3
FS RBF 6x18	6	18	58	6
FS RBF 8x18	8	18	60	6
FS RBF 10x20	10	20	60	6
FS RBF 12x25	12	25	65	6
FS RBF 16x25	16	25	70	6
<b>SPG - Form G - Spitzbogen / Geschoss</b>				
FS SPG 3x13	3	13	38	3
FS SPG 6x18	6	18	58	6
FS SPG 8x18	8	18	60	6
FS SPG 10x20	10	20	60	6
FS SPG 12x25	12	25	65	6
FS SPG 16x25	16	25	70	6
<b>SKM - Form M - Spitzkegel</b>				
FS SKM 3x14	3	11	38	3
FS SKM 6x18	6	18	58	6
FS SKM 8x18	8	18	60	6
FS SKM 10x20	10	20	60	6
FS SKM 12x25	12	25	65	6
FS SKM 16x25	16	25	70	6

	Druckluftwerkzeuge ab Seite 853		Augenschutz ab Seite 952		Gehörschutz ab Seite 951		<b>praktische Sortimente</b> Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958
	Rollen und Räder ab Seite 990		Batterien ab Seite 954		Reinigungstechnik auf Seite 939		<b>tesa</b> tesa®-Klebetchnik ab Seite 942

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Hartmetall-Frässtiftsätze

**Beschreibung:** Hochwertige Hartmetall-Frässtifte mit Kreuzverzahnung (KVZ 4) zum Entgraten, Konturenbearbeitung, Schweißnahtbearbeitung, Oberflächenbearbeitung, Verputzen von hochlegierten, rost-, säure- und hitzebeständigen Stählen, Guss und Kunststoffen

**Verwendung:** in Schleifern mit 6,0 mm (3,0 mm) Spannschaft, Schnittgeschwindigkeit 300 m/min (Drehzahlen entsprechend 6000 - 25000 U/min)

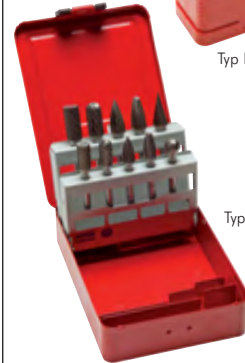
Typ	Beschreibung
FS SET 3	3 HM-Frässtifte in Mini-Box, 6 mm Schaft: 1 Stk. Ø 10 mm, ZYAS - Form A - Zylinder mit Stirnverzahnung 1 Stk. Ø 10 mm, KUD - Form D - Kugel 1 Stk. Ø 10 mm, SPG - Form G - Spitzbogen / Geschoss
FS SET 10 B	10 HM-Frässtifte in Mini-Box, 6 mm Schaft: je 1 Stk. Ø 6 & 12 mm, ZYAS - Form A - Zylinder mit Stirnverzahnung je 1 Stk. Ø 6 & 12 mm, WRC - Form C - Walzenrund / Kugelzylinder je 1 Stk. Ø 6 & 12 mm, KUD - Form D - Kugel je 1 Stk. Ø 6 & 12 mm, RBF - Form F - Rundbogen je 1 Stk. Ø 6 & 12 mm, SPG - Form G - Spitzbogen / Geschoss
FS SET 10	10 HM-Frässtifte in stabiler Industriekassette, 6 mm Schaft: je 1 Stk. Ø 10 & 12 mm, ZYA - Form A - Zylinder ohne Stirnverzahnung je 1 Stk. Ø 10 & 12 mm, WRC - Form C - Walzenrund / Kugelzylinder 1 Stk. Ø 12 mm, KUD - Form D - Kugel je 1 Stk. Ø 10 & 12 mm, RBF - Form F - Rundbogen je 1 Stk. Ø 10 & 12 mm, SPG - Form G - Spitzbogen / Geschoss 1 Stk. Ø 12 mm, SKM - Form M - Spitzkegel



Typ FS SET 3



Typ FS SET 10 B



Typ FS SET 10



## Stabschleifer

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Leistung Watt	Drehzahl U/min.	Druck bar	Spannzange mm	Geräuschpegel dB (A)	Luftanschluss
AM 7070	0,6	490	300	26000	6	Ø 6	92	G 1/4"
7025	1,0	600	700	22000	6	Ø 6	74	G 1/4"*
7050	0,2	180	150	54000	6	Ø 3	76	G 1/4"*
<b>Set im Koffer inkl. Spannzange 3 und 6 mm sowie je 5 Korund-Schleifer 3 und 6 mm, Automotive</b>								
AM 7070 S	1,15	490	300	26000	6	Ø 3 & Ø 6	92	G 1/4"

\* mit Abluftschlauch



Typ 7025



Typ 7050



Typ AM 7070 S

## Gesichts- und Augenschutz

EN 166

Typ	Beschreibung
<b>Vollschutzbrillen</b>	
SCHUBRI VS	Vollschutzbrille, direkte Belüftung durch Perforation, gut über Korrekturbrille tragbar
SCHUBRI VS AB	Vollschutzbrille, indirekte Belüftung und Antibeschlagscheibe, gut über Korrekturbrille tragbar, ideal für staubige Umgebungen
<b>Besucherbrillen</b>	
SCHUBRI BE	Besucherschutzbrille aus Polycarbonat, sehr leicht, über Korrekturbrille tragbar
<b>Standard-Schutzbrillen</b>	
SCHUBRI ST	robuste und preisgünstige Universalbrille, Mittelschraube für Glaswechsel, Gläser: Ø 50 mm, Seitenschutz klappbar, splitterfrei, farblose Gläser
SCHUBRI ST SCHW	robuste und preisgünstige Universalbrille, Mittelschraube für Glaswechsel, Gläser: Ø 50 mm, Seitenschutz klappbar, splitterfrei, Athermal 5A-Schweißerschutzgläser
<b>Universalschutzbrillen</b>	
SCHUBRI UN	Universalschutzbrille, topmodisch, splitterfrei, einteilige Polycarbonatsichtscheibe, haltbare Duralitebeschichtung gegen Kratzer, verstellbare Bügel
<b>Panoramabrillen</b>	
SCHUBRI PA	Zwei-Komponenten-Brille, außen hart und innen weich, Bügel in Länge und Neigung verstellbar, Sichtscheibe aus kratzfestem, beschlagfreiem, farblosen Polycarbonat.



Typ SCHUBRI VS



Typ SCHUBRI VS AB



Typ SCHUBRI BE



Typ SCHUBRI ST



Typ SCHUBRI UN



Typ SCHUBRI PA



Typ SCHUBRI ST SCHW

# Gewindebohrer

## Handgewindebohrer, metrisch

**DIN 352 / DIN 2181**

**Beschreibung:** 3-teiliger Handgewindebohrersatz (Feingewinde 2-teilig), bestehend aus Vorschneider, Mittelschneider und Fertigschneider für metrische Gewinde nach DIN ISO 13. Flanken hinterschleifen, Toleranz nach ISO 2 / 6H, Anschnitt: 2-3 Gang.

**Qualität:** HSS

Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<800 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.



Typ Normalgewinde



Typ Feingewinde



Typ GEW H SET

Typ GEW HB SET



## Handgewindebohrer, zöllig

**DIN 5157 (ehem. DIN 253)**

**Beschreibung:** 2-teiliger Handgewindebohrersatz, bestehend aus Vorschneider und Fertigschneider für G-Gewinde nach DIN ISO 228 und Rp-Gewinde nach DIN 2999. Flanken hinterschleifen, Toleranz nach ISO 2 / 6H, Anschnitt: 2-3 Gang.

**Qualität:** HSS

Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<800 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

Typ	Gewinde	Kernloch-Ø	Typ	Gewinde	Kernloch-Ø
GEW H G18	G 1/8"	8,8	GEW H G12	G 1/2"	19,0
GEW H G14	G 1/4"	11,8	GEW H G34	G 3/4"	24,5
GEW H G38	G 3/8"	15,25	GEW H G10	G 1"	30,75



Schraubenausdreher auf Seite 893



Schrauben, Muttern und Scheiben ab Seite 1001



Loctite-Spezial-Handreiniger ab Seite 923



Schneidölspray auf Seite 921

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Maschinengewindebohrer, metrisch

DIN 371 / DIN 376

**Beschreibung:** Maschinengewindebohrer für metrische Gewinde nach DIN ISO 13. Flanken hinterschleifen, Toleranz nach ISO 2 / 6H. Ausführung des Gewindebohrers nach DIN 371 (verstärkter Schaft), ab M 12 nach DIN 376 (Überlaufschaft)

**Qualität:** HSSE-Co 5 (HSS-E)

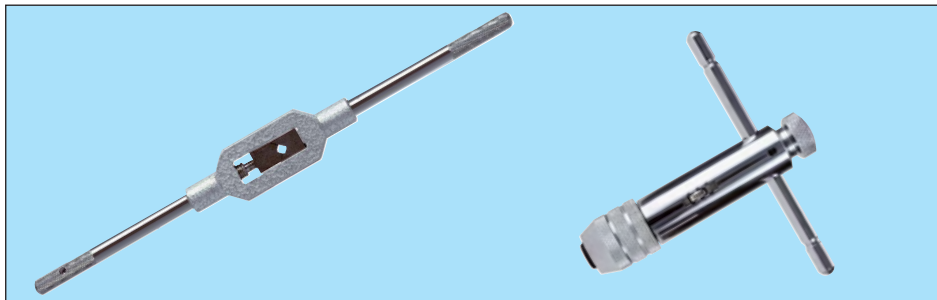
Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<1000 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

Typ	Gewinde	Kernloch-Ø	Gesamtlänge	Gewindelänge	Schaft-Ø
<b>Durchgangsloch, Anschnitt: Form B, 4-5 Gänge mit Schälanschnitt</b>					
GEW MG V M3 HSSE	M3	2,5	56	10	3,5
GEW MG V M4 HSSE	M4	3,3	63	12	4,5
GEW MG V M5 HSSE	M5	4,2	70	13	6,0
GEW MG V M6 HSSE	M6	5,0	80	13	6,0
GEW MG V M8 HSSE	M8	6,8	90	18	8,0
GEW MG V M10 HSSE	M10	8,5	100	20	10,0
GEW MG M12 HSSE	M12	10,2	110	22	9,0
<b>Sackloch, 35° rechtsspiralisiert, Anschnitt: Form C, 2-3 Gänge</b>					
GEW MS V M3 HSSE	M3	2,5	56	6	3,5
GEW MS V M4 HSSE	M4	3,3	63	6	4,5
GEW MS V M5 HSSE	M5	4,2	70	8	6,0
GEW MS V M6 HSSE	M6	5,0	80	9	6,0
GEW MS V M8 HSSE	M8	6,8	90	10	8,0
GEW MS V M10 HSSE	M10	8,5	100	12	10,0
GEW MS M12 HSSE	M12	10,2	110	16	9,0

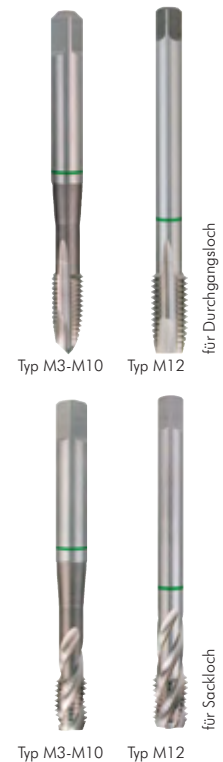
### Sets

GEW MG V SET HSSE	7 Maschinengewindebohrer, für Durchgangslöcher HSS-E, Form B mit Schälanschnitt, DIN 371: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10, DIN 376: M12 in stabiler Industriekassette
GEW MS V SET HSSE	7 Maschinengewindebohrer für Sacklöcher, HSS-E, Form C, 35° rechtsspiralisiert, DIN 371: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10, DIN 376: M12 in stabiler Industriekassette

Windeisen und Werkzeughalter finden Sie auf Seite 892



MADE IN GERMANY



## Maschinengewindebohrer, zöllig

DIN 5156

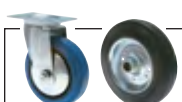
**Beschreibung:** Maschinengewindebohrer für G-Gewinde nach DIN ISO 228 und Rp-Gewinde nach DIN 2999. Flanken hinterschleifen, Toleranz nach ISO 2 / 6H. Ausführung des Gewindebohrers mit Überlaufschaft.

**Qualität:** HSSE-Co 5 (HSS-E)

Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<1000 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

Typ	Gewinde	Kernloch-Ø	Gesamtlänge	Gewindelänge	Schaft-Ø
<b>Durchgangsloch, Anschnitt: Form B, 4-5 Gänge mit Schälanschnitt</b>					
GEW MG G18 HSSE	G 1/8"	8,8	90	20	7
GEW MG G14 HSSE	G 1/4"	11,8	100	22	11
GEW MG G38 HSSE	G 3/8"	15,25	100	22	12
GEW MG G12 HSSE	G 1/2"	19,0	125	25	16
GEW MG G34 HSSE	G 3/4"	24,5	140	28	20
GEW MG G10 HSSE	G 1"	30,75	160	30	25

MADE IN GERMANY



Rollen und Räder  
ab Seite 990



Technische Sprays  
ab Seite 924



Hautschutz,  
Pflege & Reinigung  
ab Seite 946



LED LENSER  
Taschen- und Kopf-  
lampen auf Seite 956

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schneideisen

MADE IN GERMANY



## Verstellbare Windeisen

**DIN 1814**

**Beschreibung:** Gehäuse aus Zinkdruckguss, Spannbacken gehärtet. Ein Griff ist abschraubbar.

Typ	Größe	für Handgewindebohrer		Länge
GEW WE 0	0	M1-M8	---	130
GEW WE 1	1	M1-M10	---	180
GEW WE 112	1 1/2	M1-M12	G 1/8"	180
GEW WE 2	2	M3,5-M12	G 1/8"-G 3/8"	280
GEW WE 3	3	M5-M20	G 1/8"-G 1/2"	380
GEW WE 4	4	M11-M32	G 1/8"-G 3/4"	500
GEW WE 5	5	M13-M32	G 1/4"-G 1"	700

MADE IN GERMANY



## Werkzeughalter mit Knarre

**Beschreibung:** Werkzeughalter mit Knarre für Rechts- und Linksschaltung, sowie zum starren Gebrauch. Griff ist verschiebbar. Zum Einsatz mit Gewindeschneidern.

Typ	Größe	für Handgewindebohrer	Länge
GEW WH 0	0	M3-M10	85
GEW WH 1	1	M5-M12, G 1/8"	100

## Schneideisen, metrisch

**DIN EN 22568 (ehem. DIN 223)**

**Beschreibung:** Schneideisen, Form B, vorgeschlitzt, geschlossen für metrische Gewinde nach DIN ISO 13. Toleranz nach ISO 6g.

**Qualität:** HSS

Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<800 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.



Typ	Gewinde	Steigung	Außen-Ø	Dicke
<b>Normalgewinde</b>				
GEW SE M3	M3	0,5	20	5
GEW SE M4	M4	0,7	20	5
GEW SE M5	M5	0,8	20	7
GEW SE M6	M6	1,0	20	7
GEW SE M8	M8	1,25	25	9
GEW SE M10	M10	1,5	30	11
GEW SE M12	M12	1,75	38	14
GEW SE M14	M14	2,0	38	14
GEW SE M16	M16	2,0	45	18
GEW SE M18	M18	2,5	45	18
GEW SE M20	M20	2,5	45	18
<b>Feingewinde</b>				
GEW SE M4x0,5	M4	0,5	20	5
GEW SE M5x0,5	M5	0,5	20	5
GEW SE M6x0,75	M6	0,75	20	7
GEW SE M8x0,75	M8	0,75	25	9
GEW SE M8x1	M8	1,0	25	9
GEW SE M10x1	M10	1,0	30	11
GEW SE M10x1,25	M10	1,25	30	11
GEW SE M12x1,25	M12	1,25	38	10
GEW SE M12x1,5	M12	1,5	38	10
GEW SE M14x1,25	M14	1,25	38	10
GEW SE M14x1,5	M14	1,5	38	10
GEW SE M16x1,5	M16	1,5	45	14
GEW SE M18x1,5	M18	1,5	45	14
GEW SE M20x1,5	M20	1,5	45	14

## Schneideisen, zöllig

**DIN EN 24231 (ehem. DIN 5158)**

**Beschreibung:** Schneideisen, Form B, vorgeschlitzt, geschlossen für metrische Gewinde nach DIN ISO 228 G

**Qualität:** HSS

Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<800 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.



Typ	Gewinde	Außen-Ø	Dicke
GEW SE G18	G 1/8"	30	11
GEW SE G14	G 1/4"	38	10
GEW SE G38	G 3/8"	45	14
GEW SE G12	G 1/2"	45	14
GEW SE G34	G 3/4"	55	16
GEW SE G10	G 1"	65	18

## Schneideisenhalter

**DIN 225**

**Beschreibung:** Gehäuse aus Zinkdruckguss. Zur Aufnahme geschlossener und geschlitzter Schneideisen nach DIN EN 22568 (ehem. DIN 223) und DIN EN 24231 (ehem. DIN 5158). Griffe aus Stahl, ein Griff ist demontierbar.

Typ	Schneideisen-Ø	Schneideisendicke	Typ	Schneideisen-Ø	Schneideisendicke
GEW SEH 20/5	20	5	GEW SEH 38/14	38	14
GEW SEH 20/7	20	7	GEW SEH 45/14	45	14
GEW SEH 25/9	25	9	GEW SEH 45/18	45	18
GEW SEH 30/11	30	11	GEW SEH 55/16	55	16
GEW SEH 38/10	38	10	GEW SEH 65/18	65	18

MADE IN GERMANY



## Gewindeschneidwerkzeugsätze

**Qualität:** HSS

Verwendung für Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert (<800 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit), Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sinterisen, Neusilber, Graphit, kurzspannende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

Typ	Beschreibung
GEW HSE SET	44-teiliger Gewindeschneidsatz in stabiler Industriekassette bestehend aus je einem 3-teiligen Satz Handgewindebohrer (DIN 352) M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 7 Schneideisen (DIN EN 22568) M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 7 Kernlochbohrer 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 5 Schneideisenhalter (DIN 225) 20x5 - 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 2 Windeisen (DIN 1814) Gr. 1 - Gr. 2 1 Schraubendreher 1 Gewindeschablone



## Gewindefeilen

**Beschreibung:** Gewindefeile zur Instandsetzung von beschädigten Innen- und Außengewinden

Typ	für Gewindetyp	für Gewindesteigung
FEILE GEW M	metrisch	0,8 - 1 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2 - 2,5 - 3 mm (M5 - M27)
FEILE GEW Z	zöllig	24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11 - 10 Gang/Zoll (3/16" - 3/4")



## Schraubenausdreher

**Beschreibung:** Schraubenausdreher aus hochlegiertem Chrom-Vanadium-Stahl zum Entfernen von abgebrochenen Schrauben und Gewindebolzen mit Rechtsgewinde.

Typ	Größe	für Schrauben	Bohrung
<b>Schraubenausdreher (Linksudreher), einzeln</b>			
AUSDREHER 1	1	M 3 - M 6	1,4 - 3,6
AUSDREHER 2	2	M 6 - M 8	2,1 - 4,9
AUSDREHER 3	3	M 8 - M 11	3,1 - 6,5
AUSDREHER 4	4	M 11 - M 14	4,8 - 8,8
AUSDREHER 5	5	M 14 - M 18	6,2 - 11
AUSDREHER 6	6	M 18 - M 24	9,4 - 15
AUSDREHER 7	7	M 24 - M 33	12,7 - 19
AUSDREHER 8	8	M 33 - M 45	17,5 - 24

Sets	
AUSDREHER 1-5 SET	5 Stk. Schraubenausdreher Größe 1 - 5 (M 3 - M 18) in Kunststoffkassette
AUSDREHER 1-6 SET	6 Stk. Schraubenausdreher Größe 1 - 6 (M 3 - M 24) in Kunststoffkassette
AUSDREHER 1-8 SET	8 Stk. Schraubenausdreher Größe 1 - 8 (M 3 - M 45) in Kunststoffkassette

NEU



## Bohr- und Schneidöl

Typ	Inhalt	Funktion
SCHNEIDOLSPRAY	400 ml	Syntheseölgemisch mit bestem Korrosionsverhalten. Ausgezeichnete Schmierwirkung mit Oxidationsschutz. Für alle Bohr- und Schneidwerkzeuge, pneumatische und druckluftbetriebene Maschinen und Werkzeuge, die im unteren Temperaturbereich betrieben werden. Außergewöhnliche Kriechfähigkeit, selbst bei festgeklebten Teilen. Ermöglicht höhere Werkzeugstandzeiten, vermindert Bruchrisiko.



## Schneidöl

**LOCTITE**

Typ	Typ Alternativ*	Gebinde	Temperaturbereich	Beschreibung
<b>Schneidöl</b>				
8030/250	---	250 ml Flasche	---	<b>Schneidöl</b> schützt Schneidwerkzeuge. Für zerspanende Arbeiten wie Bohren, Drehen, Fräsen, Sägen und Gewindschneiden von Stahl und Nicht-Eisenmetallen. Besonders geeignet für Edelstahl.
8031	SCHNEIDOLSPRAY	400 ml Aerosol	---	





























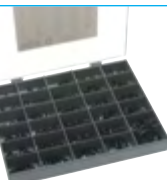

\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe oben auf dieser Seite oder fordern Sie diese bei uns an.)

# Kapitel 10 - Industriebedarf

## Dichtbänder / Dichtungsflachse

 <p>PTFE-Dichtband Standardqualität Seite 908</p>	 <p>PTFE-Dichtband hohe Qualität Seite 908</p>	 <p>PTFE-Dichtband höchste Qualität Seite 908</p>	 <p>PTFE-Gewinde- dichtfaden Seite 908</p>	 <p>Dichtungsflachszopf Seite 908</p>	 <p>Dichtungsflachs Seite 908</p>	 <p>Dichtungspaste für Hanf oder Flachs- eindichtungen Seite 909</p>
--	---	--	---	---	--	---

## Dichtringe / O-Ringe / Wellendichtringe

 <p>Dichtringe aus Hart-PVC Seite 909</p>	 <p>Dichtringe aus Teflon Seite 909</p>	 <p>ELASTO-Dichtringe Seite 909</p>	 <p>Unverlierbare Dichtringe Seite 909</p>	 <p>Dichtringe aus Vulkanfaser Seite 910</p>	 <p>Dichtringe aus Aluminium Seite 910</p>	 <p>Dichtringe aus Kupfer Seite 910</p>
 <p>Dichtringe aus Nylon Seite 911</p>	 <p>Manometer - Profildichtringe Seite 911</p>	 <p>Manometer - Dichtringe, flach Seite 911</p>	 <p>Dichtringe für Hohlverschraubungen Seite 911</p>	 <p>Distanzringe Seite 911</p>	 <p>Hydraulik-Dichtringe mit NBR-Einlage Seite 912</p>	 <p>Profil-Dichtringe für Schneidring- verschraubungen Seite 912</p>
 <p>O-Ringe für SAE-Flansche Seite 417</p>	 <p>Dichtmanschetten für SAE-Flansche Seite 420</p>	 <p>O-Ringe für ORFS- Verschraubungen Seite 912</p>	 <p>O-Ringe Seite 964-969</p>	 <p>O-Ring-Aushebesets Seite 970</p>	 <p>LOCTITE O-Ring-Set Seite 970</p>	 <p>Rundschnüre Seite 970</p>
 <p>Radial-Wellen- dichtringe Seite 971-978</p>	 <p>Dichtringsortimente aus Vulkanfaser Seite 963</p>	 <p>Dichtringsortimente aus Aluminium Seite 963</p>	 <p>Dichtringsortimente aus Kupfer Seite 963</p>	 <p>Hydraulik-Dichtring- Sortimente Seite 962</p>	 <p>O-Ring-Sortimente Seite 962</p>	 <p>Dichtungsset Hydraulikkupplungen Seite 961</p>



## Dichtungspapier / Flanschdichtungen



Dichtungspapier  
Seite 913



Dichtungspapier  
hitzebeständig  
Seite 913



Korkdichtung  
Seite 913



Flanschdichtungen  
Seite 913



Flanschdichtungen  
für PVC-Flansche  
Seite 392

## Flüssige Dichtungen, Loxeal

*besonders  
preiswert!*



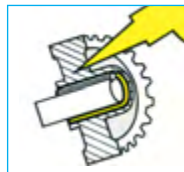
Loxeal  
Gewindedichtungen  
Seite 914



Loxeal  
Schraubensicherungen  
Seite 914



Loxeal  
Flächendichtungen  
Seite 914



Loxeal  
Fügeverbindungen  
Seite 914



Loxeal  
Sekundenkleber  
Seite 915



Loxeal Primer  
und Loxeal Aktivator  
Seite 915



Loxeal 2-Kompo-  
nentenklebstoffe  
Seite 915

## LOCTITE® - das Komplett-Programm



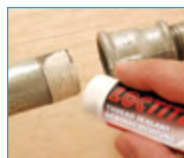
**LOCTITE**  
Schraubensicherungen  
Seite 917



**LOCTITE**  
Flächendichtungen  
Seite 917



**LOCTITE**  
Gewindedichtungen  
Seite 918



**LOCTITE**  
Gewindedichtungen  
Seite 918



**LOCTITE**  
Fügen Welle/Nabe  
Seite 919



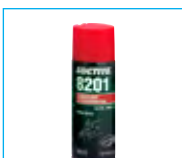
**LOCTITE**  
Sofortklebstoffe  
Seite 919



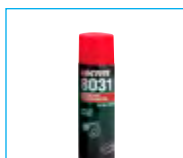
**LOCTITE**  
Strukturelle Klebstoffe  
Seite 920



**LOCTITE**  
Elastische Klebstoffe  
Seite 920



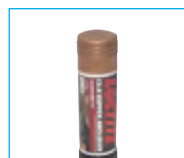
**LOCTITE**  
Techn. Schmierstoffe  
Seite 921



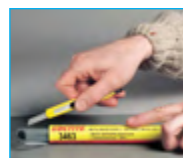
**LOCTITE**  
Schneidöl und Silikonöl  
Seite 921



**LOCTITE**  
Montagehilfen  
Anti-Seize und Pasten  
Seite 921



**LOCTITE**  
Anti-Seize-Sticks  
Seite 921



**LOCTITE**  
Metal Magic Steel Stick  
Seite 922



**LOCTITE**  
Pipe Repair Kit  
Seite 922



**LOCTITE**  
Tapeband extra stark  
Seite 922



**LOCTITE**  
O-Ring-Set  
Seite 922



**LOCTITE**  
Schnell-Rostlöser  
Seite 922



**LOCTITE**  
Reiniger  
Seite 923



**LOCTITE**  
Aktivator / Primer  
Seite 923



**LOCTITE**  
Zinkspray  
Seite 923



**LOCTITE**  
Dosiergeräte  
Seite 923

# Kapitel 10 - Industriebedarf

## Technische Sprays

 Industriereiniger Seite 924	 Lecksuchspray Seite 924	 Schaumreiniger Seite 924	 Kle- und Dichtstoffentferner Seite 924	 Edelstahl-Pflegespray Seite 924	 Zinkspray Seite 924	 Zinkausbesserungs- spray Seite 924
 Aluminiumspray Seite 924	 Rostumwandler- Grundierung Seite 925	 Schutzwachs-spray Seite 925	 PTFE-Spray Seite 925	 Haftschmier-spray Seite 925	 Kältespray Seite 925	 Druckluftspray Seite 925
 Schneidölspray Seite 925	 Silikon-spray Seite 925	 Schweiss-spray Seite 925	 <b>LOCTITE</b> Sprays Seite 921-923	 WD-40 Multifunktionsöl Seite 932	 tesa®-Sprühkleber Seite 943	 Pneumatische Sprüh-pistole Seite 939

## OKS Öle

**NEU**

 340-Ketten-Protector Seite 926	 360-Hochleistungs- Korrosionsschutzöl Seite 926	 370-Universalöl für die Lebensmitteltechnik Seite 926	 390-Schneidöl für alle Metalle Seite 926	 450-Ketten- und Haftschmierstoff Seite 926	 600-Multiöl Seite 927	 640-Wartungsöl Seite 927
 670-Hochleistungs- Schmieröl Seite 927	 700-Feinpfegeöl Seite 927	 3750-Haftschmierstoff Seite 927	 Druckluftsprüh-dose wiederbefüllbar Seite 927			

# Kapitel 10 - Industriebedarf

## OKS Fette **NEU**



400-Mehrzweck-Hochleistungsfett  
Seite 928



402-Wälzlager-Hochleistungsfett  
Seite 928



422-Universalfett für Langzeitschmierung  
Seite 928



424-Synthetisches Hochtemperaturfett  
Seite 928



470- Weißes Allround-Hochleistungsfett  
Seite 928



476-Mehrzweckfett für Lebensmitteltechnik  
Seite 929



1110-Multi-Silikonfett  
Seite 929

## OKS Trockenschmierstoffe und Pasten **NEU**



491-Zahnrad-Spray  
Seite 929



511-Gleitlack  
Seite 929



571-PTFE-Gleitlack  
Seite 929



235-Aluminiumpaste (Anti-Seize)  
Seite 930



240-Antifestbrennpaste (Kupferpaste)  
Seite 930



250-Weiße Allroundpaste metallfrei  
Seite 930



260-Weiße Montagepaste  
Seite 930

## OKS Reiniger und Wartungsprodukte **NEU**



2610-Universalsreiniger  
Seite 930



2631-Multi-Schaumreiniger  
Seite 930



611-Rostlöser  
Seite 931



1361-Silikon-Trennmittel  
Seite 931



1511-Trennmittel silikonfrei  
Seite 931



2711-Kälte-Spray  
Seite 931



2731-Druckluft-Spray  
Seite 931



2801-Lecksucher  
Seite 931



2901-Riemen-Tuning  
Seite 931

# Kapitel 10 - Industriebedarf

## Schmiertechnik

 Öle für Pneumatiköler Seite 932	 Öle für Pneumatiköler Lebensmittelindustrie Seite 932	 Hydrauliköl - HLP Seite 932	 WD-40 Multifunktionsöl Seite 932	 Ölstandsschaugläser Seite 932	 Absauggeräte Seite 933	 Elektro-Fasspumpen Seite 933
 PE-Kanister Seite 933	 Messkannen und Messbecher Seite 933	 Trichter Seite 933	 Industrieöler Seite 933	 Druckluft-Fettpressen Seite 934	 Fettpressen Seite 934	 Ersatzteile für Fettpressen Seite 934
 Ersatzteile für Fettpressen Seite 934	 Kegelschmiernippel Seite 934	 45° Kegelschmiernippel Seite 934	 90° Kegelschmiernippel Seite 934	 Trichterschmiernippel Seite 935	 45° Trichter- schmiernippel Seite 935	 90° Trichter- schmiernippel Seite 935
 Flachschmiernippel 10 mm Seite 935	 Flachschmiernippel 16 mm Seite 935	 Flachschmiernippel 22 mm Seite 935	 Schmiernippel- Sortimente Seite 935	 Kunststoff-Schutzkappen für Kegelschmiernippel Seite 935	 Hochdruck- Steckanschluss Seite 936	 Hochdruck- Steckanschluss Seite 936
 Hochdruck- Steckanschluss Seite 936	 PA-Rohr bis 136 bar NEU Polyamid- Hochdruckschläuche Seite 936	 Mehrzweck Schmierfett Seite 937	 Montagefett für Zylinder und Ventile Seite 937	 Schmierpaste für Sauerstoffarmaturen Seite 937	 Montagepaste Seite 937	 Trikot-Putzlappen Seite 940

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Reinigungstechnik

 Ölbindemittel Seite 938	 Ölbinderrollen Seite 938	 Ölbinde-Socks Seite 938	 Ölbindeteppiche Seite 938	 Ölbindetücher Seite 938	 Reiniger Seite 939	 Druckpumpzerstäuber Seite 939
 Pneumatische Sprühpistolen Seite 939	 Feuchte Reinigungstücher Seite 939	 Trikot-Putzlappen Seite 940	 Vliestuch-Putzlappen Seite 940	 Kimberly-Clark Putztücher auf Rolle Seite 940	 Putzpapierabroller Seite 940	 Müllsackständer Seite 941
 Müllsäcke Seite 941	 GARDENA Wasserschieber/ Schrubber Seite 941	 GARDENA Besen Seite 941	 Handfeger Seite 941	 Kehrbleche Seite 941	 Spezial-Handreiniger Seite 913	 Universalsreiniger Seite 930

## tesa® - Klebetechnik

 Packbänder tesapack® Seite 942	 Packbänder tesapack® Seite 942	 tesa- Filamentklebebänder Seite 942	 tesa-Filament- klebebandrollen Seite 942	 tesa-Sprühkleber Seite 943	 Kreppbänder tesokrepp® Seite 943	 Elektro-Isolierband Seite 943
 Anti-Rutsch-Band Seite 943	 Industrie- Gewebeklebebänder Seite 944	 Tapeband Extra stark Seite 944	 Doppelseitiges Klebe- band - tesafix® Seite 944	 ACX-Klebebänder für konstruktives Verkleben Seite 944	 Adhesion Promoter Seite 945	 Selbstverschweißendes Reparaturband Seite 945

# Kapitel 10 - Industriebedarf

## Hautreiniger

 Milde Handwaschcreme Seite 946	 Duschgel Seite 946	 CEWIPA Handwaschpaste Seite 946	 LORDIN liquid Handwaschpaste Seite 946	 LORDIN active pearls Handwaschpaste Seite 947	 LORDIN liquid special Handwaschpaste Seite 947	 Spezial Handreiniger Seite 947
 Milde Hautreinigungs lotion Seite 948	 Handwasch- und Desinfektionsmittel Seite 948	 Hand- desinfektionsmittel Seite 948	 Feuchte Reinigungstücher Seite 949			

## Hautschutz

 LORDIN multiprotect Hautschutzemulsion Seite 946	 LORDIN protect T Hautschutzsalbe Seite 946	 LORDIN care P Pflegercreme Seite 947	 LORDIN care Pflegeremulsion Seite 947	 LORDIN care S Pflegercreme Seite 947	 LIGANA UREA Pflegercreme Seite 949
--	--	--	---	---	--

## Spendersysteme

 Spendersysteme für Varioflaschen Seite 949	 Spendersysteme für Varioflaschen Seite 949	 Spendersysteme für Euroflaschen Seite 949	 Spendersysteme für Euroflaschen Seite 949
---	---	--	--

## Handschuhe

 Einmalhandschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950
 Handschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950	 Handschuhe Seite 950				

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

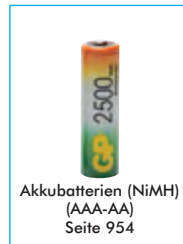
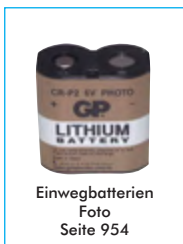
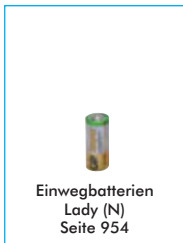
## Gehör-, Atem, Augen- und Körperschutz



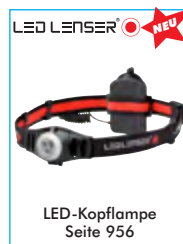
## Erste Hilfe



## Batterien

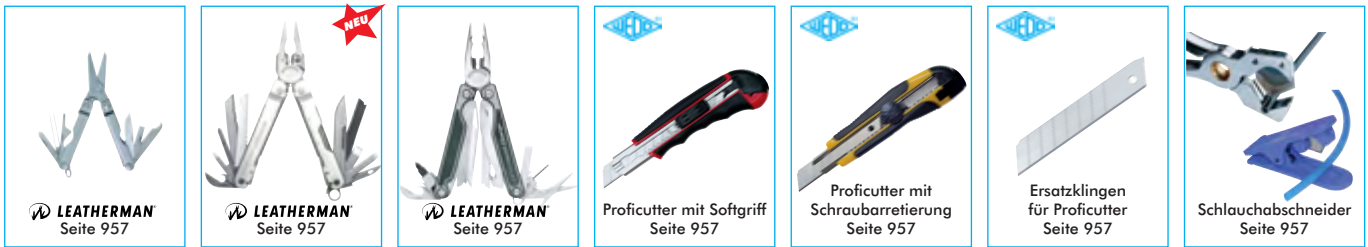


## Taschenlampen / Kopflampen



# Kapitel 10 - Industriebedarf

## Multifunktionswerkzeuge und Cutter



## Sortimente für die Werkstatt



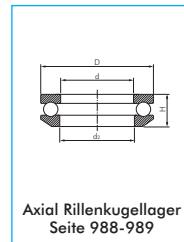
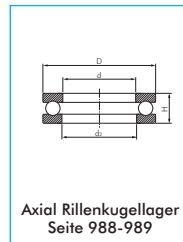
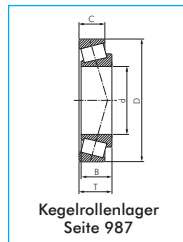
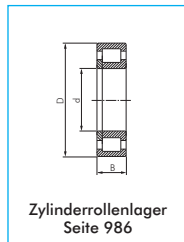
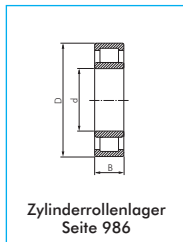
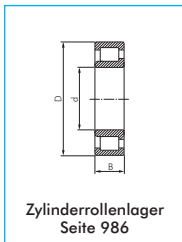
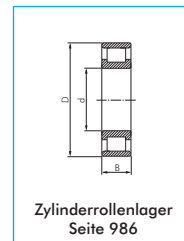
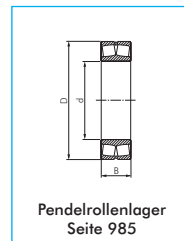
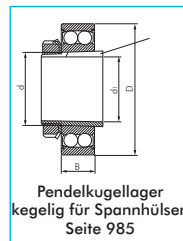
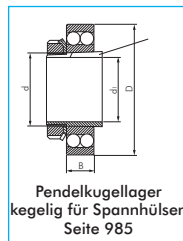
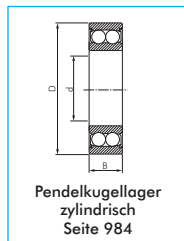
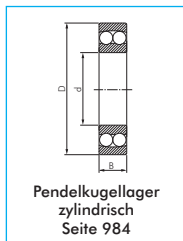
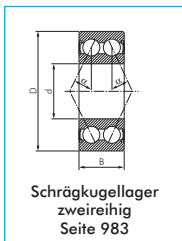
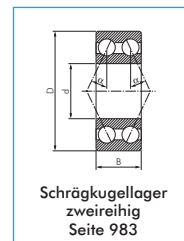
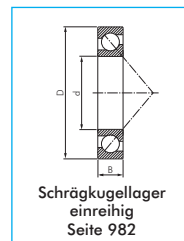
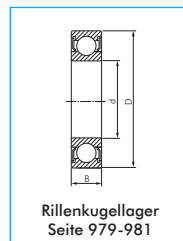
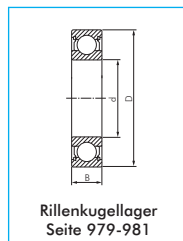
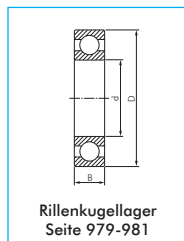
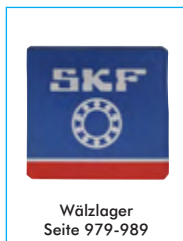
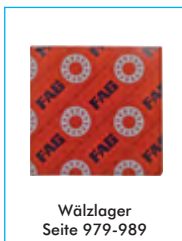
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## O-Ringe und Wellendichtringe



## Wälzlager


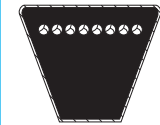

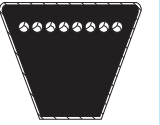
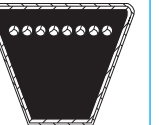



## Rollen und Räder



# Kapitel 10 - Industriebedarf

## Keilriemen

	<b>DIN 7753</b>  Schmalkeilriemen SPZ / SPA Seite 994	<b>DIN 7753</b>  Schmalkeilriemen SPB / SPC Seite 995	<b>DIN 2215</b>  Klassische Keilriemen Z / A Seite 995-996	<b>DIN 2215</b>  Klassische Keilriemen B / C Seite 997-998	<b>DIN 7753</b>  Hochleistungsschmal- keilriemen formgezahnt XPZ / XPA / XPB Seite 998-999
---	--	--	--	---	--

## Verbindungstechnik

<b>DIN 934</b> <b>ISO 4032</b>  Sechskantmuttern Seite 1001	<b>DIN 985</b> <b>ISO 10511</b>  Selbstsichernde Sechskantmuttern Seite 1001	<b>DIN 315</b>  Flügelmuttern Seite 1001	<b>DIN 1587</b>  Hutmuttern Seite 1001	<b>DIN 125 A/B</b> <b>ISO 7089/7090</b>  Scheiben mit und ohne Fase Seite 1002	<b>DIN 9021/100 HV</b> <b>ISO 7093</b>  Scheiben Seite 1002	 Kofflügelscheiben Seite 1002
<b>DIN 127 A/B</b>  Federringe Seite 1003	<b>S-Form</b>  Schnorr- Sicherheitsscheiben Seite 1003	<b>DIN 6797 A / J</b>  Zahnscheiben Seite 1003	<b>DIN 913</b> <b>ISO 4026</b> <b>NEU</b>  Gewindestifte mit Innensechskant und Kegelkuppe Seite 1004	<b>DIN 914</b> <b>ISO 4027</b> <b>NEU</b>  Gewindestifte mit Innensechskant und Spitze Seite 1004	<b>DIN 915</b> <b>ISO 4028</b> <b>NEU</b>  Gewindestifte mit Innensechskant und Ringschneide Seite 1004	<b>DIN 916</b> <b>ISO 4029</b> <b>NEU</b>  Gewindestifte mit Innensechskant und Ringschneide Seite 1005
<b>DIN 975</b>  Gewindestangen Seite 1005	<b>NEU</b>  Verbindungs- muffen Seite 1005	<b>DIN 931</b> <b>ISO 4014</b>  Sechskantschrauben mit Schaft Seite 1006	<b>DIN 933</b> <b>ISO 4017</b>  Sechskantschrauben Gewinde bis annähernd Kopf Seite 1007	<b>DIN 912</b> <b>ISO 4762</b> <b>NEU</b>  Zylinderschrauben mit Innensechskant Seite 1008	<b>DIN 6912</b>  Zylinderschrauben mit Innensechskant (niedriger Kopf) Seite 1009	<b>DIN 84</b> <b>ISO 1207</b> <b>NEU</b>  Zylinderschrauben mit Schlitz Seite 1009
<b>DIN 7991</b> <b>ISO 10642</b> <b>NEU</b>  Senkkopfschrauben mit Innensechskant Seite 1010	<b>DIN 965</b> <b>ISO 7046</b>  Senkkopfschrauben mit Kreuzschlitz Seite 1010	<b>DIN 7981 C</b> <b>ISO 7049</b>  Linsenblechschrauben Seite 1011	<b>DIN 7982 C</b> <b>ISO 7050</b>  Senkblechschrauben Seite 1012	<b>DIN 603 (MU)</b> <b>ISO 8677</b>  Flachrundschrauben Seite 1012	<b>DIN 571</b>  Sechskant- holzschrauben Seite 1013	<b>NEU</b>  Stockschrauben Seite 1013
 ABC-Spax Schrauben Seite 1014-1015	 ABC-Spax- Senkkopfschrauben Seite 1014	 Bohrschrauben Seite 1015	<b>DIN 1481</b> <b>ISO 8752</b>  Spannhül- sen Seite 1016	<b>DIN 11024</b>  Sicherungsvorstecker Seite 1016	<b>DIN 94</b> <b>ISO 1234</b>  Splinte Seite 1017	<b>DIN 471 / DIN 472</b>  Sicherungs- ringe für Wellen, Bohrungen Seite 1017

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Kapitel 10 - Industriebedarf



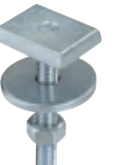



## fischer - Befestigungstechnik

 S-Dübel (Nylon) - Classic Seite 1018	 SX-Dübel (Nylon) - der neue Standard Seite 1018	 <b>NEU</b> UX-Dübel (Nylon) - Universal extra Seite 1018	 Dübelortimente Seite 1019	 Flüssigdübel Seite 1019	 FMD-Dübel Metallspreizdübel Seite 1019	 N-Nageldübel (Nylon) Senkkopf Seite 1019
 N-Nageldübel (Nylon) mit metrischem Außengewinde Seite 1019	 GK-Gipskartondübel Nylon Seite 1020	 GK-Gipskartondübel Metall Seite 1020	 <b>NEU</b> FPX - Porenbetonanker Seite 1020	 FAZ II - Schwerlastankerbolzen Seite 1020	 <b>NEU</b> FH II - Hochleistungsanker mit Innengewinde Seite 1020	 <b>NEU</b> Injektionsmörtel Seite 1021
 Ankerhülsen für Injektionsmörtel Seite 1021	 Gewindestangen für Injektionsmörtel Seite 1021	 <b>NEU</b> Kartuschenpistolen Seite 1022	 <b>NEU</b> Kartuschenpistolen Seite 1022	 <b>NEU</b> Kartuschenpistolen Seite 1022	 Pneumatische Kartuschenpistole Seite 1022	

## fischer - Kleb- und Dichtstoffe

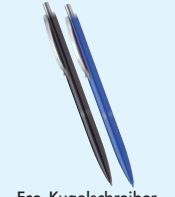



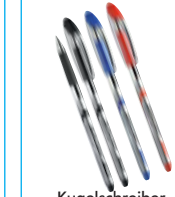



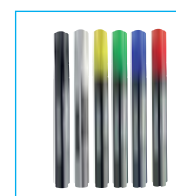

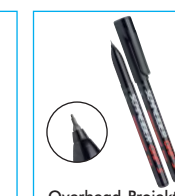

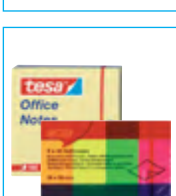

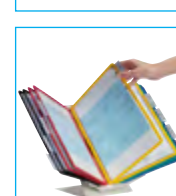
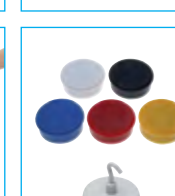
 Montage- kleber Seite 1022	 Konstruktions- kleber Seite 1022	 Dicht- kleber Seite 1022	 Sanitär- silikon Seite 1022	 Bau- silikon Seite 1022	 Acryl- dichtstoff Seite 1022	 <b>NEU</b> Kartuschenpistolen Seite 1022
---	---	---	--	--	---	--

## fischer - Installationssysteme

 Montageschienen Seite 1023	 Auslegerkonsolen ALK Seite 1023	 Abdeckkappen AK Seite 1023	 Winkelkonsolen WK Seite 1023	 Sattelflansche SF Seite 1023	 Teleskopflansche TSF Seite 1024	 Schienenverbinder SV Seite 1024
 Schienenbügel SB Seite 1024	 Hammerkopfschrauben Seite 1024	 Hammerkopfschrauben Seite 1025	 Hammerkopfgewindeplatten Seite 1025	 Lochbänder Seite 1025	 Einschlagnägeln Seite 1025	 Rohrschellen Seite 1026

# Kapitel 10 - Industriebedarf

## Schreibbedarf

 Eco-Kugelschreiber Seite 1030	 Büro-Kugelschreiber Seite 1030	 Komfort-Kugelschreiber Seite 1030	 Ersatzminen für Kugelschreiber Seite 1030	 Kugelschreiber Seite 1030	 Tintenroller Seite 1030	 Druckbleistifte Seite 1031
 Zimmermannbleistifte Seite 1031	 Bleistifte Seite 1031	 Textmarker Seite 1031	 Lackmarker Seite 1031	 Permanentmarker Seite 1032	 Flipchart- & Whiteboardmarker Seite 1032	 Overhead-Projektor- Permanentmarker Seite 1032
 Zettelbox / Notizklotz Seite 1033	 Hafnotizen Seite 1033	 Brief- und Colleeblöcke Seite 1033	 Sichttafelssystem DIN A4 Seite 1033	 Magnete Seite 1033		

## Verpackungen und Prüfplaketten

 Rohrleitungs- kennzeichnungen Seite 1027	 Prüfplaketten Seite 1027	 Kerbzangen Seite 1027	 Versandkartons Seite 1028	 Luftpolyesterfolie Seite 1028	 Bubble Pak® Seite 1028	 PE-Kanister Seite 1028
---	--	---	---	--	--	--

## tesa® - Klebtechnik

 Packbänder tesapack® Seite 1029	 Packbänder tesapack® Seite 1029	 tesa®- Filamentklebebänder Seite 1029	 tesa®-Filament- klebebanroller Seite 1029	 tesa®-Sprühkleber Seite 943	 Kreppbänder tesokrepp® Seite 943	 Elektro-Isolierband Seite 943
 Anti-Rutsch-Band Seite 943	 Industrie- Gewebeklebebänder Seite 944	 Tapeband Extra stark Seite 944	 Doppelseitiges Klebe- band - tesafix® Seite 944	 ACX-Klebebänder für konstruktives Verkleben Seite 944	 Adhesion Promoter Seite 945	 Selbstverschweißendes Reparaturband Seite 945

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Ordnungssysteme



Eckspanner-Mappen  
Seite 1034



Ordnungsmappen  
Seite 1034



Schnellhefter  
Seite 1034



Karton-Schnellhefter  
Seite 1034



Klemmhefter  
Seite 1035



A4 Aktenordner  
Seite 1035



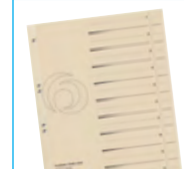
A4 Hängeregistraturen  
Seite 1035



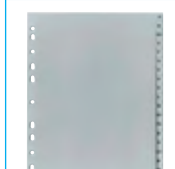
Kunststoff-Heftstreifen  
Seite 1035



Trennstreifen  
Seite 1035



Trennblätter  
Seite 1036



Kunststoffregister  
Seite 1036



Sichthüllen  
Seite 1036



Prospekthüllen  
Seite 1036



Pultordner  
Seite 1036



Unterschriftenmappe  
Seite 1036

## Bürotechnik



Büro- und  
Registraturlocher  
Seite 1037



Büro- und  
Blockheftgeräte  
Seite 1037



Büro- und  
Blockheftgeräte  
Seite 1037

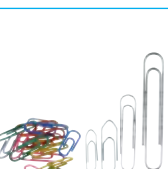


Qualitätsheftklammern  
Seite 1037



Enthefter  
Seite 1037

## Büroutensilien



Büroklammern /  
Aktenklammern  
Seite 1038



Musterbeutelklammern  
Seite 1038



Gummiringe /  
Gummibänder  
Seite 1038



Kleinutensilien  
Seite 1038



Stifteköcher  
Seite 1038



Bleistiftanzpitzer  
Seite 1038



Lineale  
Seite 1039



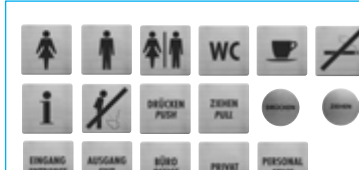
Schlüsselkästen  
und -schränke  
Seite 1039



Vorhangschlösser  
Seite 1039



Türstopper  
Seite 1039



Hinweisschilder / Piktogramme  
Seite 1039

# Dichtbänder / Flachs

Besonders preiswert!



**KTW**

## PTFE-Dichtband

Standardqualität

**Anwendung:** für Standardanwendungen bis 20 bar  
**Temperaturbereich:** -60° bis max. +260°C (Gas und Flüssiggas: bis max. +125°C)  
**Medien:** Luft, Stickstoff, Gas (max. 5 bar), Flüssiggas, Trinkwasser (max. 16 bar)  
**Dichte:** ca. 60 g/m<sup>2</sup>  
**Zulassungen:** DVGW, KTW  
**Klasse:** FRp



Achtung: Nicht für die Anwendung mit Sauerstoff zugelassen!

Typ	Stärke	Breite	Rollenlänge
DB 121	0,10	12	12 mtr.

**UL**

## PTFE-Dichtband

hohe Qualität

**Anwendung:** Gewindedichtband von hoher Dichte für hochwertige Gewindeeindichtungen bis 100 bar (bei 200°C bis max. 16 bar)  
**Temperaturbereich:** -240° bis max. +260°C  
**Medien:** Luft, Wasser, Stickstoff, Gas (max. 7 bar), Propan, Butan, Ammoniak, Wasserstoff, Lösungsmittel, Säuren, Laugen, Kraftstoffe, Kältemittel, Dampf (max. 180°C, max. 16 bar)  
**Dichte:** ca. 100 g/m<sup>2</sup>  
**Zulassungen:** UL (USA+Kanada), MIL-T-27730A



- Gewindeverbindung ist bis zu 45° nachstellbar (bleibt formbar)
- erfordert weniger Umwicklungen
- Minimierung der Gefahr von Verstopfungen der Leitungen durch einen hohen Widerstand gegen Reißen und Brechen.



Achtung: Nicht für die Anwendung mit Sauerstoff zugelassen!

Typ	Stärke	Breite	Rollenlänge
DB TEFLON B	0,10	12,7	12 mtr.



**FDA**

**UL**

## PTFE-Dichtband

höchste Qualität

**Anwendung:** Gewindedichtband von extrem hoher Dichte für hochwertige Gewindeeindichtungen bis 170 bar (Hydraulik bis 700 bar)  
**Temperaturbereich:** -240° bis max. +260°C  
**Medien:** Luft, Wasser, Stickstoff, Gas (max. 7 bar), Propan, Butan, Ammoniak, Wasserstoff, Sauerstoff, Lösungsmittel, Säuren, Laugen, Kraftstoffe, Kältemittel, Dampf  
**Dichte:** ca. 100 g/m<sup>2</sup>  
**Zulassungen:** UL (USA+Kanada), MIL-T-27730A, USA (FDA), DVGW, BAM für Sauerstoff (max. +100°C)  
**Klasse:** GRp



- Gewindeverbindung ist bis zu 90° nachstellbar (bleibt formbar)
- zugelassen für Sauerstoff
- erfordert weniger Umwicklungen
- Minimierung der Gefahr von Verstopfungen der Leitungen durch einen hohen Widerstand gegen Reißen und Brechen.

Typ	Stärke	Breite	Rollenlänge
DB TEFLON	0,09	12,7	4,6 mtr.
DB TEFLON-13	0,09	12,7	13,7 mtr.
DB TEFLON-33	0,09	12,7	32,9 mtr.

## PTFE-Gewindedichtfaden

**Einsatzbereich:** Gewindedichtfaden zur Anwendung an Kunststoff- und Metallgewinden. Speziell für Pneumatik-, Hydraulik- und Sanitär Anwendungen entwickelt. Ersetzt Hanf, Pasten und PTFE-Dichtbänder. Passt sich jedem Rohrdurchmesser an, unbegrenzt haltbar, resistent gegen fast alle bekannten Chemikalien, härtet nicht aus und bleibt immer weich und anpassungsfähig, absolut inaktiv, ungefährlich und nicht brennbar.

**Temperaturbereich:** -200°C bis max. +240°C

**Medien:** Luft, Trinkwasser, Gas (gasförmig bis 5 bar, flüssig bis 20 bar, -20°C bis +125°C), Propan, Butan, Ammoniak, Wasserstoff, Sauerstoff (max. 30 bar, max. +100°C), Lösungsmittel, Säuren, Laugen, Kraftstoffe, Kältemittel, Dampf

**Zulassungen:** DVGW Gas & Heißwasser, KTW-Empfehlung, WRAS, ASTM F423 Dampf & Kaltwasser, BAM für Sauerstoff (max. 30 bar, max. +100°C, gasförmig mit Gleitmittel, flüssig ohne Gleitmittel), UL, KIWA GASTEC

Typ	Inhalt	Verwendung
55/50**	50 mtr.	Fein- und Grobgewinde bis 4"
55/150**	150 mtr.	Fein- und Grobgewinde bis 4"
DB 55/175	175 mtr.	Fein- und Grobgewinde bis 4"

\*\* Ähnliche Eigenschaften, technische Daten siehe auf Seite 918 oder fordern Sie diese bei uns an.

## Dichtungsflachs\*

Typ	Beschreibung
Zopf	
FLACHS MAZZONI	Original-Dichtungsflachs MAZZONI „1A Extra“, Zopf mit ca. 200g
Dispenser	
FLACHS DISP 40	Dichtungsflachs im Dispenser, ca. 40g
FLACHS DISP 80	Dichtungsflachs im Dispenser, ca. 80g
Spender	
FLACHSI	Flachsspender „FLACHSI“ +GF+ (ohne Flachsspule)
FLACHSI SPULE	Flachsspule für „FLACHSI“, Original +GF+
FLACHSI SPULE B	Flachsspule für „FLACHSI“, Alternative

\* nur für Metallverbindungen verwenden!



Typ Zopf



Typ Dispenser



Typ Spender

## Dichtungspaste für Hanf- oder Flachseindichtungen

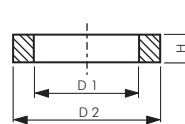
Typ	Gebinde	Beschreibung
<b>Original „neo-fermit“</b>		
FERMIT N 150	150g Tube	Giffreie Dichtungspaste für die Hausinstallation von Gas-, Wasser- (auch Trinkwasser) und Heizungsanlagen. Für metallene Gewindeverbindungen in Verbindung mit Hanf oder Flachs (DIN DVGW Reg. NV-5142BM0052 nach DIN EN 751-2 und DIN 30660)
FERMIT N 325	325g Tube	
FERMIT N 450	450g Dose	
FERMIT N 800	800g Dose	
<b>Original „plastic-fermit“</b>		
FERMIT P 250	250g Dose	Weiße, dauerplastische Dichtungsmasse auf Kunststoffbasis für höchste Anforderungen, temperaturbeständig bis über +100°C, unbeschränkt haltbar, von großer Klebkraft, ohne die Hände zu verschmutzen. Zur Installation sanitärer Anlagen aller Art, für Kalt- oder Heißwasserarmaturen. Nicht für poröse Untergründe, wie z.B. Marmor, geeignet.
FERMIT P 500	500g Dose	
FERMIT P 1000	1kg Dose	



## Dichtringe aus Hart-PVC (Standard)

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C  
Betriebsdruck: 0 bis 16 bar, sowie Grobvakuum

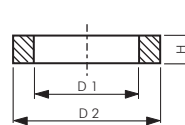
Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H	Verp.- einheit
DR 50 K	M 5	5,4	7,9	1,0	100
DR 18 K	G 1/8"	10,3	13,5	2,0	100
DR 14 K	G 1/4"	13,3	17,9	2,0	100
DR 38 K	G 3/8"	17,2	21,2	2,0	100
DR 12 K	G 1/2"	21,2	27,9	2,0	100
DR 34 K	G 3/4"	26,7	32,5	2,0	100
DR 10 K	G 1"	33,6	39,0	2,0	50



## Dichtringe aus Teflon (hochresistent)

Temperaturbereich: -200°C bis max. +220°C, gekammert bis +270°C  
Betriebsdruck: abhängig von der Temperatur

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H
DR 50 TE	M 5	5,3	8,0	1,0
DR 18 TE	G 1/8"	10,3	13,0	2,0
DR 14 TE	G 1/4"	13,5	18,0	2,0
DR 38 TE	G 3/8"	17,3	21,5	2,0
DR 12 TE	G 1/2"	21,3	28,0	2,0
DR 34 TE	G 3/4"	26,5	33,0	2,0
DR 10 TE	G 1"	33,5	39,1	2,0



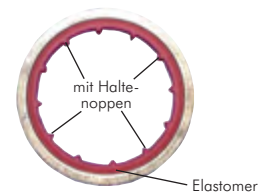
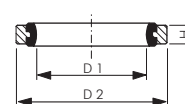
## ELASTO Dichtringe

Werkstoffe: Distanzring: MS verzinkt, Dichtring: Elastomer  
Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C  
Betriebsdruck: -0,95 bis 30 bar

- Vorteile:**
- Dichtwirkung unabhängig von Anzugsmoment
  - weitgehend unempfindlich gegen zu starkes Anziehen einer Verschraubung
  - Zusammenhalten der Einzelteile, z.B. Ringstück, durch Haftung auf der Hohlsschraube

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H
DR 18 EL	G 1/8"	10,1	14,7	2,2
DR 14 EL	G 1/4"	13,4	17,7	2,2
DR 38 EL*	G 3/8"	16,9	21,8	2,2
DR 12 EL	G 1/2"	20,8	26,3	2,2

\* ab SW 20 verwendbar

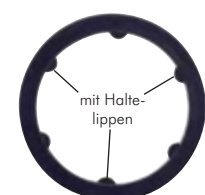
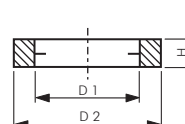


## Unverlierbare Dichtringe

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
Betriebsdruck: 0 bis 15 bar, sowie Grobvakuum

- Vorteile:**
- Nach Aufstecken auf das Gewinde wird der Dichtring durch die Haltelippe festgehalten (z.B. bei Hohlsschraubenmontage mit Ringstücken etc.).

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H
DR 50 P	M 5	5,2	8,0	1,0
DR 18 P	G 1/8"	10,0	14,0	1,5
DR 14 P	G 1/4"	13,5	18,0	1,5
DR 38 P	G 3/8"	16,8	21,0	1,5
DR 12 P	G 1/2"	21,1	26,0	2,0
DR 34 P	G 3/4"	27,0	32,0	2,5
DR 10 P	G 1"	34,0	41,0	2,5



# Dichtringe



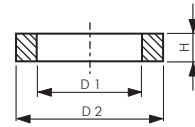
## Dichtringe aus Vulkanfiber

**DIN 7603 A**

Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C  
Betriebsdruck: 0 bis 16 bar, sowie Grobvakuum  
Verwendung: Für Sauerstoff, Druckluft und Gase

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H
DR 50 Fi*	M 5	5,2	8,9	1,0
DR 18 Fi	G 1/8"	10,2	13,4	1,0
DR 14 Fi*	G 1/4"	13,2	17,9	1,5
DR 38 Fi	G 3/8"	17,2	20,9	1,5
DR 12 Fi	G 1/2"	21,2	25,9	1,5

\* ähnlich DIN 7603 A



## Dichtringsortimente aus Vulkan-Fiber

**DIN 7603 A**

Typ	Inhalt	Abmessungen
Fi Sorti 540	540 Stück	30 Abmessungen 4 - 33 mm
Fi Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm

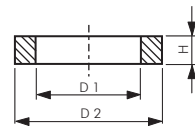
## Dichtringe aus Aluminium

**DIN 7603 A**

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H
DR 50 A*	M 5	5,2	8,9	1,0
DR 18 A*	G 1/8"	10,2	13,9	1,0
DR 14 A*	G 1/4"	13,2	17,9	1,5
DR 38 A	G 3/8"	17,2	20,9	1,5
DR 12 A	G 1/2"	21,2	25,9	1,5
DR 34 A	G 3/4"	27,3	31,9	2,0
DR 10 A	G 1"	33,3	38,9	2,0
DR 114 A	G 1 1/4"	42,3	48,9	2,0
DR 112 A	G 1 1/2"	48,3	54,9	2,0
DR 20 A	G 2"	60,5	67,8	2,5

Andere Abmessungen auf Anfrage

\* ähnlich DIN 7603 A



## Dichtringsortimente aus Aluminium

**DIN 7603 A**

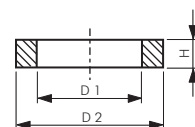
Typ	Inhalt	Abmessungen
Alu Sorti 540	540 Stück	30 Abmessungen 4 - 33 mm
Alu Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm
Alu Sorti 3000	3000 Stück	12 Abmessungen 4 - 22 mm

## Standard-Dichtringe aus Kupfer

**DIN 7603 A**

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H
DR 50 CU*	M 5	5,2	8,9	1,0
DR 18 CU*	G 1/8"	10,2	13,9	1,0
DR 14 CU*	G 1/4"	13,2	17,9	1,5
DR 38 CU	G 3/8"	17,2	20,9	1,5
DR 12 CU	G 1/2"	21,2	25,9	1,5
DR 34 CU	G 3/4"	27,3	31,9	2,0
DR 10 CU	G 1"	33,3	38,9	2,0
DR 114 CU	G 1 1/4"	42,3	48,9	2,0
DR 112 CU	G 1 1/2"	48,3	54,9	2,0
DR 20 CU	G 2"	60,5	67,8	2,5

\* ähnlich DIN 7603 A



## Dichtringe aus Kupfer

Typ	D 1	D 2	H	Typ	D 1	D 2	H	Typ	D 1	D 2	H
CU 481	4,2	7,9	1,0	CU 14181	14,2	17,9	1,0	DR 34 CU	27,3	31,9	2,0
DR 50 CU	5,2	8,9	1,0	CU 14181,5	14,2	17,9	1,5	CU 28342	28,3	33,9	2,0
CU 6101	6,2	9,9	1,0	CU 14201,5	14,2	19,9	1,5	CU 30361,5	30,3	35,9	1,5
CU 6121	6,2	11,9	1,0	CU 16201,5	16,2	19,9	1,5	DR 10 CU	33,3	38,5	2,0
CU 6122	6,2	11,9	2,0	CU 16241,5	16,2	23,9	1,5	CU 33412	33,3	40,9	2,0
CU 8121	8,2	11,9	1,0	DR 38 CU	17,2	20,9	1,5	CU 35412	35,3	40,9	2,0
CU 8141	8,2	13,9	1,0	CU 17221,5	17,2	21,9	1,5	CU 36422	36,3	41,9	2,0
DR 18 CU	10,2	13,9	1,0	CU 18221,5	18,2	21,9	1,5	CU 38442	38,3	43,9	2,0
CU 10142	10,2	13,9	2,0	CU 18241,5	18,2	23,9	1,5	CU 40472	40,3	46,9	2,0
CU 10161	10,2	15,9	1,0	CU 20241,5	20,2	23,9	1,5	DR 114 CU	42,3	48,9	2,0
CU 10181,5	10,2	17,9	1,5	DR 12 CU	21,2	25,9	1,5	CU 45522	45,3	51,9	2,0
CU 10202	10,2	19,9	2,0	CU 21262	21,2	25,9	2,0	DR 112 CU	48,3	54,9	2,0
CU 1215,51,5	12,2	15,4	1,5	CU 21271,5	21,2	26,9	1,5	CU 50572	50,3	56,9	2,0
CU 12181,5	12,2	17,9	1,5	CU 21272	21,2	26,9	2,0	CU 52602,5	52,5	59,8	2,5
CU 12201,5	12,2	19,9	1,5	CU 22291,5	22,2	28,9	1,5	DR 20 CU	60,5	67,8	2,5
DR 14 CU	13,2	17,9	1,5	CU 24302	24,3	29,9	2,0				
CU 13182	13,2	17,9	2,0	CU 24322	24,3	31,9	2,0				
CU 13191,5	13,2	18,9	1,5	CU 26321,5	26,3	31,9	1,5				

Andere Abmessungen auf Anfrage

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Dichtringsortimente Kupfer-Massivdichtungen

**DIN 7603 A**

Typ	Inhalt	Abmessungen
CU Sorti 540	540 Stück	30 Abmessungen 4 - 33 mm
CU Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm
CU Sorti 3000	3000 Stück	12 Abmessungen 4 - 22 mm

## Dichtringsortimente Kupfer-Fülldichtungen, asbestfrei

**DIN 7603 C**

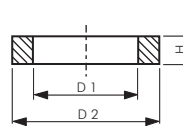
**Vorteile:** • Mit weichem Kern z.B. für Ölblasschrauben

Typ	Inhalt	Abmessungen
CA Sorti 500	500 Stück	28 Abmessungen 6 - 33 mm
CA Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm
CA Sorti 2000	2000 Stück	11 Abmessungen 6 - 22 mm

## Dichtringe aus Nylon

**Vorteile:** • Diese Dichtringe sind besonders formstabil und druckfest

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	H
DR 18 N	G 1/8"	10,0	14,0	1,5
DR 14 N	G 1/4"	13,0	18,0	1,5
DR 38 N	G 3/8"	17,0	21,5	1,5
DR 12 N	G 1/2"	21,0	25,5	1,5



## Manometer - Profildichtungen

**für Innenzentrierung durch Zentrierzapfen**

**Anwendung:** Dichtring auf den Manometer-Zentrierzapfen aufstecken und Manometer einschrauben (max. 1 1/2 Umdrehungen). Der Dichtring kann nur einmal verwendet werden.

Typ Standard	Typ	Typ	Typ	für Gewinde
Kupfer	Aluminium	Stahl verzinkt	1.4571	G 1/8"
DR 18 MANO CU	---	---	---	G 1/4"
DR 14 MANO CU	DR 14 MANO	DR 14 MANO ST	DR 14 MANO ES	G 1/2"
DR 12 MANO CU	---	DR 12 MANO ST	DR 12 MANO ES	



## Manometer - Dichtringe, flach

**DIN 16258**

Typ	Typ	Typ	für Gewinde
Kupfer	PTFE	1.4571	G 1/4"
DR 14 MANO FCU	DR 14 MANO PTFE	DR 14 MANO FES	G 1/2"
DR 12 MANO FCU	DR 12 MANO PTFE	DR 12 MANO FES	



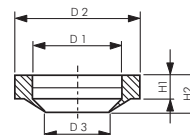
## Dichtringe für Hohlraubventile

**PN 16**

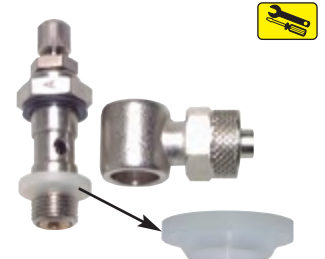
**Werkstoff:** Nylon, weiß, **Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Vorteile:** • Durch Einschrauben des Hohlraubventils wird die Lippe fest an das Ventilkörpergewinde gepresst und dichtet damit am Schaft des Hohlraubventils ab. Damit ist sichergestellt, dass die Luft geregelt durch das Hohlraubventil und nicht ungeregelt zwischen Ringstück und Ventil vorbei fließt.

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	D 3	H 1	H 2
DR GRL 18 W	G 1/8"	10,5	15,0	9,2	2,1	4,3
DR GRL 14 W	G 1/4"	13,2	18,9	12,7	2,6	4,5
DR GRL 38 W	G 3/8"	17,7	23,0	15,2	2,2	4,5
DR GRL 12 W	G 1/2"	21,5	27,6	18,6	2,1	4,2



Hohlraubventile finden Sie ab Seite 702.  
Ringstücke finden Sie ab Seite 88.



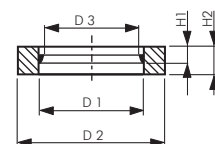
## Distanz-Dichtringe für Hohlraubventile

**PN 16**

**Werkstoff:** Nylon, schwarz, **Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

**Vorteile:** • Als Distanzring bei der Verwendung von Hohlrauben  
• Als Abdichtung und Distanzring in Verbindung mit dem O-Ring OR GRL .. (bitte separat bestellen) bei Verwendung von Hohlraubventilen

Typ	für Gewinde	D 1	D 2	D 3	H 1	H 2
Distanzringe						
DR GRL 18 S	G 1/8"	10,2	15,0	9,2	2,2	4,1
DR GRL 14 S	G 1/4"	13,2	18,8	12,5	2,7	4,5
DR GRL 38 S	G 3/8"	17,5	22,0	16,5	2,7	5,0
DR GRL 12 S	G 1/2"	20,8	25,4	---	---	6,0



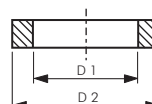
## Distanz-Dichtringe für Hohlrauben

**PN 16**

**Werkstoffe:** Nylon

**Temperaturbereich:** -20°C bis max. +80°C

Typ 5 mm	Typ 10 mm	für Gewinde	D 1	D 2
DR 185 ROT	DR 1810 ROT	G 1/8"	10,0	14,0
DR 145 ROT	DR 1410 ROT	G 1/4"	13,5	18,0
DR 385 ROT	DR 3810 ROT	G 3/8"	17,0	21,0
DR 125 ROT	DR 1210 ROT	G 1/2"	21,1	26,0



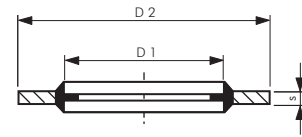
# Dichtringe



## Hydraulik-Dichtringe mit NBR-Einlage (selbstzentrierend)

Werkstoffe: Stahl verzinkt mit NBR-Einlage  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C  
 Betriebsdruck: 400 bar D2 ≤ 40, 250 bar D2 > 40, bei Senkung: 1000 bar

- Vorteile:**
- nach Aufstecken auf das Gewinde wird der Dichtring durch die Haltelippe festgehalten
  - Dichtwirkung unabhängig von Anzugsmoment
  - Weitgehend unempfindlich gegen zu starkes Anziehen einer Verschraubung



Typ	Gewinde	D1	D2	s
<b>für zöllige Gewinde</b>				
DR 18 HD	G 1/8"	10,37	15,98	2,03
DR 14 HD	G 1/4"	13,74	20,57	2,03
DR 38 HD	G 3/8"	17,28	23,80	2,03
DR 12 HD	G 1/2"	21,54	28,58	2,49
DR 34 HD	G 3/4"	27,05	34,93	2,49
DR 10 HD	G 1"	33,89	42,80	2,50
DR 114 HD	G 1 1/4"	42,93	52,38	2,50
DR 112 HD	G 1 1/2"	48,44	58,60	2,50
DR 20 HD	G 2"	60,58	73,03	2,50

Typ	Gewinde	D1	D2	s
<b>für metrische Gewinde</b>				
DR M8 HD	M 8	8,70	14,00	1,0
DR M10 HD	M 10	10,37	15,98	2,0
DR M12 HD	M 12	12,70	18,00	1,5
DR M14 HD	M 14	14,70	22,00	1,5
DR M16 HD	M 16	16,70	24,00	1,5
DR M18 HD	M 18	18,70	26,00	1,5
DR M20 HD	M 20	20,70	28,00	1,5
DR M22 HD	M 22	22,70	30,00	2,0
DR M24 HD	M 24	24,70	32,00	2,0
DR M27 HD	M 27	27,05	34,93	2,5
DR M33 HD	M 33	33,89	42,80	2,5
DR M42 HD	M 42	42,93	52,38	2,5
DR M48 HD	M 48	48,44	58,60	2,5

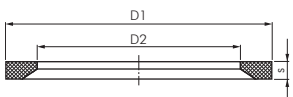
## Hydraulik-Dichtring-Sortimente

Typ	Inhalt	Abmessungen
DRHD SORTI 145	140 Stück	8 Abmessungen von M 8 bis M 22
DRHD SORTI 120Z	120 Stück	5 Abmessungen von G 1/4" bis G 3/4" und 2 Abmessungen, JIC-UNF 9/16" und JIC-UNF 3/4"



## Profildichtringe aus NBR/Viton für Schneidringverschraubungen

**DIN 3869**



Typ NBR (-35°C bis max. +100°C)	Typ Viton (-15°C bis max. +200°C)	für Gewinde	D1	D2	s
<b>metrisch</b>					
DR M10 ED NBR	DR M10 ED V	M 10 x 1	11,9	8,4	1,0
DR M12 ED NBR	DR M12 ED V	M 12 x 1,5	14,4	9,8	1,5
DR M14 ED NBR	DR M14 ED V	M 14 x 1,5	16,5	11,6	1,5
DR M16 ED NBR	DR M16 ED V	M 16 x 1,5	18,9	13,8	1,5
DR M18 ED NBR	DR M18 ED V	M 18 x 1,5	20,9	15,7	1,5
DR M20 ED NBR	DR M20 ED V	M 20 x 1,5	22,9	17,8	1,5
DR M22 ED NBR	DR M22 ED V	M 22 x 1,5	24,3	19,6	1,5
DR M26 ED NBR	DR M26 ED V	M 26 x 1,5	29,2	23,9	1,5
DR M27 ED NBR	DR M27 ED V	M 27 x 2	29,2	23,9	1,5
DR M33 ED NBR	DR M33 ED V	M 33 x 2	35,7	29,7	2,0
DR M42 ED NBR	DR M42 ED V	M 42 x 2	45,8	38,8	2,0
DR M48 ED NBR	DR M48 ED V	M 48 x 2	50,7	44,7	2,0
<b>zöllig</b>					
DR 18 ED NBR	DR 18 ED V	G 1/8"	11,9	8,4	1,0
DR 14 ED NBR	DR 14 ED V	G 1/4"	16,5	11,6	1,5
DR 38 ED NBR	DR 38 ED V	G 3/8"	18,9	14,7	1,5
DR 12 ED NBR	DR 12 ED V	G 1/2"	23,9	18,5	1,5
DR 34 ED NBR	DR 34 ED V	G 3/4"	29,2	23,9	1,5
DR 10 ED NBR	DR 10 ED V	G 1"	35,7	29,7	2,0
DR 114 ED NBR	DR 114 ED V	G 1 1/4"	45,8	38,8	2,0
DR 112 ED NBR	DR 112 ED V	G 1 1/2"	50,7	44,7	2,0



## ORFS-O-Ringe



Typ NBR	passend für ORFS	Abmessungen
OR ORFS 04	UNF 9/16"-18	7,66 x 1,78
OR ORFS 06	UN 11/16"-16	9,25 x 1,78
OR ORFS 08	UN 13/16"-16	12,42 x 1,78
OR ORFS 10	UNS 1"-14	15,60 x 1,78
OR ORFS 12	UN 1 3/16"-12	18,77 x 1,78
OR ORFS 16	UN 1 7/16"-12	23,52 x 1,78
OR ORFS 20	UN 1 11/16"-12	29,87 x 1,78
OR ORFS 24	UN 2"-12	37,82 x 1,78

# Dichtungspapier / Flanschdichtungen

## Dichtungspapier

Temperaturbereich: bis max. +120°C

Typ	Materialstärke/mm	Abmessung cm
DIPA 25	0,25	50 x 250
DIPA 50	0,50	50 x 250
DIPA 75	0,75	50 x 250



## Dichtungspapier hitzebeständig

Temperaturbereich: -40°C bis max. +400°C (Dampf: bis max. +200°C)

Typ	Materialstärke/mm	Abmessung cm
DIPAH 150	1,5	100 x 100



## Korkdichtungen

Temperaturbereich: -20°C bis max. +120°C

Typ	Materialstärke/mm	Abmessung cm
DIKO 100	1,0	100 x 100
DIKO 200	2,0	100 x 100



## Flanschdichtungen DVGW & BAM-geprüft, TA-Luft zertifiziert, KTW empfohlen

Werkstoffe: C 4400, asbestfrei, Stärke 2 mm

Temperaturbereich: -100°C bis max. +150°C (bei anwendungstechn. Überprüfung bis max. +400°C)

Betriebsdruck: 40 bar (bei anwendungstechn. Überprüfung bis max. 100 bar), Druckstandfestigkeit

25 N/mm<sup>2</sup>

Einsatzbereich\*: Öle, Kältemittel, Heißwasser, Dampf, Gase, Salzlösungen, Kraftstoffe, Säuren, Kohlenwasserstoffe und Schmierstoffe

Optional: Werkstoff: Silikon zur Verwendung mit Lebensmitteln, Stärke 3 mm, 60° Shore (-55°C bis max. +200°C bei max. 5 bar) -LE



Typ	Abmessungen	DN	PN	Typ	Abmessungen	DN	PN
FLDR 10	18 x 45 x 2	10	10 - 40	FLDR 100	115 x 162 x 2	100	10 - 16
FLDR 15	22 x 50 x 2	15	10 - 40	FLDR 125	141 x 192 x 2	125	10 - 16
FLDR 20	28 x 60 x 2	20	10 - 40	FLDR 150	169 x 218 x 2	150	10 - 16
FLDR 25	35 x 70 x 2	25	10 - 40	FLDR 200	220 x 273 x 2	200	10 - 16
FLDR 32	43 x 82 x 2	32	10 - 40	FLDR 250	274 x 328 x 2	250	10
FLDR 40	49 x 92 x 2	40	10 - 40	FLDR 300	325 x 378 x 2	300	10
FLDR 50	61 x 107 x 2	50	10 - 40	FLDR 350	368 x 438 x 2	350	10
FLDR 65	77 x 127 x 2	65	10 - 40	FLDR 400	420 x 490 x 2	400	10
FLDR 80	90 x 142 x 2	80	10 - 40				

\* Wir empfehlen die Freigabe Ihres Einsatzfalls



## Spezial-Handreiniger

Handreiniger mit Bimsstein und Orangenduft zur schonenden Reinigung verschmutzter Hände ohne Wasser. Entfernt Öl, Ruß, Teer, Fett, Klebstoff, Farbe, Harz und selbst üble Gerüche. Dermatologisch getestet, biologisch abbaubar.

Typ Loctite	Inhalt	Typ Alternativ <sup>NEU</sup>	Inhalt
7850/400	0,4 Liter	FAST ORANGE/400	0,44 Liter
7850/3000	3 Liter	FAST ORANGE/3800	3,80 Liter



## Montagepaste für Edelstahl-Schneidringverschraubungen

Info: Für die fehlerfreie Montage von ES-Schneidringverschraubungen ist eine Schmierung am Schneidring sowie am Gewinde der Überwurfmutter sehr wichtig. Für diesen Anwendungsfall eignet sich hervorragend PASTE ES.

PASTE ES ist eine weiße Paste auf synthetischer Schmierstoffbasis. Sie beinhaltet hochdruck- und hochtemperaturbeständige Keramikbestandteile, durch die auch unter extremsten Einsatzbedingungen unter Druck stehende Metallteile (z.B. Gewinde) leicht wieder getrennt werden können.

- Vorteile:**
- verhindert Korrosion und Festfressen
  - ist beständig gegenüber Säuren, Laugen, Chemikalien, Süß- und Seewasser bei Temperaturen von -20°C bis +1400°C
  - dichtet Gewinde, Flansche und Gehäuse
  - spart Kosten durch leichtes Lösen verbundener Teile (auch nach Jahren), weniger Zeitaufwand und weniger Bruch

**Tipp:** für Lebensmittelanwendungen empfehlen wir das Loctite-Produkt 8014 (siehe Seite 921)

Typ	Gebinde
PASTE ES	500 g Pinseldose
PASTE ES PP	200 g Presspack mit Winkeldispenser und Pinsel



**Achtung: nicht für Sauerstoff einsetzbar!**



500g Dose



**Perfektes Dosieren auch an schwer zugänglichen Stellen!**



200g Presspack

# Flüssige Dichtungen / Klebstoffe



## Loxal anaerobe Klebstoffe/Dichtungen

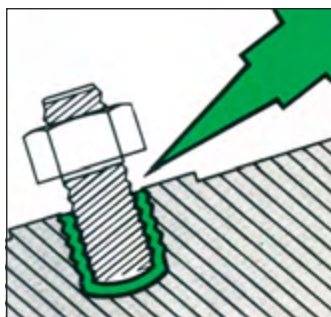
**Funktion:** Diese Flüssigkunststoffe härten unter Luftabschluss in Verbindung mit Metallen aus. Sie finden Verwendung zum Sichern, Befestigen und Dichten von Gewindeverbindungen, Flächenverbindungen und Fügeverbindungen.  
**Hinweis:** Passive Oberflächen wie Edelstahl, Chrom, Nickel, Zink oder Kunststoffe sollten vorher mit AKTIVATOR behandelt werden, um ein optimales Abbinden zu gewährleisten.

## Loxal und **LOCTITE** Gewindedichtungen

Typ	Typ	Inhalt	Temperaturbereich	max. Spalt	Losbrechmoment	Funktion
18.10/50	511/50	50	-55°C bis +150°C	0,30	6-11	Rohrdichtung bis 2" mit PTFE, zugelassen für Gas (DVGW) und Trinkwasser (KTW, WRAS)
18.10/250	511/250	250	-55°C bis +150°C	0,30	6-11	Rohrdichtung bis 2" mit PTFE, zugelassen für Gas (DVGW) und Trinkwasser (KTW, WRAS)
53.14/10	542/10	10	-55°C bis +150°C	0,15	12-16	Rohrdichtung bis 3/4" mittelfest für
53.14/50	542/50	50	-55°C bis +150°C	0,15	12-16	Hydraulik- und Pneumatikverschraubungen, zugelassen für Gas (DVGW)
53.14/250	542/250	250	-55°C bis +150°C	0,15	12-16	Hydraulik- und Pneumatikverschraubungen, zugelassen für Gas (DVGW)
55.37/50	---	50	-55°C bis +150°C	0,25	18-22	flexible Dichtung bis 1 1/2", zugelassen für Gas (DVGW) und Wasser (KTW)
55.37/250	---	250	-55°C bis +150°C	0,25	18-22	flexible Dichtung bis 1 1/2", zugelassen für Gas (DVGW) und Wasser (KTW)
58.11/50	577/50	50	-55°C bis +150°C	0,50	18-22	Rohrdichtung bis 3" mittelfest, zugelassen für Gas (DVGW bis 2"), Wasser (WRAS) und Sauerstoff (BAM)
58.11/250	577/250	250	-55°C bis +150°C	0,50	18-22	Rohrdichtung bis 3" mittelfest, zugelassen für Gas (DVGW bis 2"), Wasser (WRAS) und Sauerstoff (BAM)
85.86/50	620/50	50	-55°C bis +200°C	0,30	28-36	Hochfestes Dichtungsmittel
85.86/250	620/250	250	-55°C bis +200°C	0,30	28-36	bis 2", zugelassen für Gas (DVGW) und Trinkwasser (KTW), Loctite ohne Zulassungen

\* Ähnliche Eigenschaften, technische Daten siehe ab Seite 917 oder fordern Sie diese bei uns an.

## Loxal und **LOCTITE** Schraubensicherungen

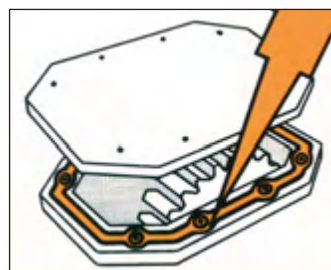


Typ	Typ	Inhalt	Temperaturbereich	max. Spalt	Losbrechmoment	Funktion
24.18/50	222/50	50	-55°C bis +150°C	0,20	5-8	niedrigfest bis M 24, vibrationsbeständig
24.18/250	222/250	250	-55°C bis +150°C	0,20	5-8	niedrigfest bis M 24, vibrationsbeständig
55.03/10**	243/10	10	-55°C bis +150°C	0,25	18-23	mittelfest bis M 36, für ölige Oberflächen, zugelassen für Gas (DVGW) und Wasser (WRAS)
55.03/50**	243/50	50	-55°C bis +150°C	0,25	18-23	mittelfest bis M 36, für ölige Oberflächen, zugelassen für Gas (DVGW) und Wasser (WRAS)
55.03/250**	243/250	250	-55°C bis +150°C	0,25	18-23	mittelfest bis M 36, für ölige Oberflächen, zugelassen für Gas (DVGW) und Wasser (WRAS)
83.05/50***	---	50	-55°C bis +200°C	0,50	20-30	Schrauben- und Rohrgewindesticherung für Edelstahl und passive Materialien ohne die Verwendung eines Aktivators
83.05/250***	---	250	-55°C bis +200°C	0,50	20-30	Schrauben- und Rohrgewindesticherung für Edelstahl und passive Materialien ohne die Verwendung eines Aktivators
70.14/50	290/50	50	-55°C bis +150°C	0,07	15-25	hochfest bis M 5 zum nachträglichen Sichern von Schrauben und Abdichten von Metall-Porosität
70.14/250	290/250	250	-55°C bis +150°C	0,07	15-25	hochfest bis M 5 zum nachträglichen Sichern von Schrauben und Abdichten von Metall-Porosität
---	2701/10	10	-55°C bis +150°C	0,15	25-35	hochfest bis M 20 zur Befestigung von Schrauben, Muttern und Bolzen
---	2701/50	50	-55°C bis +150°C	0,15	25-35	hochfest bis M 20 zur Befestigung von Schrauben, Muttern und Bolzen
---	2701/250	250	-55°C bis +150°C	0,15	25-35	hochfest bis M 20 zur Befestigung von Schrauben, Muttern und Bolzen
86.72/50**	272/50	50	-55°C bis +230°C	0,30	25-35	hochfest bis M 56, hochtemperaturbeständig, zugelassen für Gas (DVGW)
86.72/250**	272/250	250	-55°C bis +230°C	0,30	25-35	hochfest bis M 56, hochtemperaturbeständig, zugelassen für Gas (DVGW)

\* Ähnliche Eigenschaften, technische Daten siehe ab Seite 917 oder fordern Sie diese bei uns an \*\* auch als Gewindedichtung einsetzbar

\*\*\* auch als Fügeverbindung einsetzbar

## Loxal und **LOCTITE** Flächendichtungen

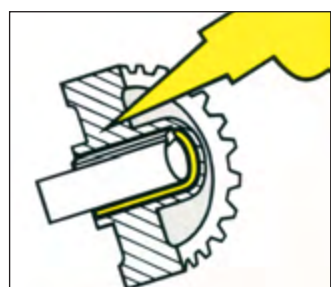


Typ	Typ	Inhalt	Temperaturbereich	max. Spalt	Zugfestigkeit	Funktion
28.10/75	573/50 <sup>1)</sup>	75	-55°C bis +150°C	0,30	2-4	flexibel für präzise Verbindungen
28.10/250	573/250	250	-55°C bis +150°C	0,30	2-4	flexibel für präzise Verbindungen
58.14/75	574/50 <sup>1)</sup>	75	-55°C bis +150°C	0,50	5-8	flexibel für mittleres Spaltfüllvermögen
58.14/250	574/250	250	-55°C bis +150°C	0,50	5-8	flexibel für mittleres Spaltfüllvermögen
58.31/75	518/65 <sup>2)</sup>	75	-55°C bis +180°C	0,50	7-10	schnellhärtend, widersteht starken Vibrationen
58.31/250	518/300 <sup>3)</sup>	250	-55°C bis +180°C	0,50	7-10	schnellhärtend, widersteht starken Vibrationen
59.20/310	510/300 <sup>3)</sup>	310	-55°C bis +180°C	3,0	1,8-3	auf Silikonbasis, ölbeständig, für große Spaltfüllvermögen

\* Ähnliche Eigenschaften, technische Daten siehe ab Seite 917 oder fordern Sie diese bei uns an.

<sup>1)</sup> Gebinde 50 ml, <sup>2)</sup> Gebinde 65 ml, <sup>3)</sup> Gebinde 300 ml

## Loxal und **LOCTITE** Fügeverbindungen



Typ	Typ	Inhalt	Temperaturbereich	max. Spalt	Druckscherfestigkeit	Funktion
53.11/50	641/50	50	-55°C bis +150°C	0,12	8-12	Fügeverbindung normal, demontierbar
53.11/250	641/250	250	-55°C bis +150°C	0,12	8-12	Fügeverbindung normal, demontierbar
82.33/50	603/50	50	-55°C bis +150°C	0,1	17-22	für Passungen mit öliger Oberfläche
82.33/250	603/250	250	-55°C bis +150°C	0,1	17-22	für Passungen mit öliger Oberfläche
83.21/10	648/10	10	-55°C bis +175°C	0,12	25-35	hochfest, schnelle Aushärtung
83.21/50	648/50	50	-55°C bis +175°C	0,12	25-35	Zugelassen für Sauerstoff (BAM)
83.21/250	648/250	250	-55°C bis +175°C	0,12	25-35	Zugelassen für Sauerstoff (BAM)
---	660/50	50	-55°C bis +150°C	0,50	25-30	Erneuerung abgenutzter Wellen und Gewinde
89.51/75	---	75	-55°C bis +150°C	0,30	25-30	Erneuerung abgenutzter Wellen und Gewinde

\* Ähnliche Eigenschaften, technische Daten siehe ab Seite 917 oder fordern Sie diese bei uns an.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Flüssige Dichtungen / Klebstoffe

## Handdosierpistolen für anaerobe Klebstoffe

Typ	Verwendbar für	Beschreibung
<b>Loctite</b>		
98414	50 ml Flasche	Kostengünstiges Handdosiergerät. Kompatibel zu allen
97001	250 ml Flasche	anaeroben Klebstoffen (Loctite und Loxeal).



## Loxeal und **LOCTITE** Sekundenkleber (Cyanacrylat-Klebstoffe)

Typ	Typ	Inhalt	Temperaturbereich	Abbindezeit	Funktion
<b>Loxeal</b>	<b>Loctite*</b>				
SK 43/20	401/20	20 g	-50°C - +80°C	2-5 Sek.	Universaltyp - Standard
SK 43/50	401/50	50 g	-50°C - +80°C	2-5 Sek.	
SK 43/500	401/500	500 g	-50°C - +80°C	2-5 Sek.	
SK 14/20	---	20 g	-50°C - +80°C	4-8 Sek.	für Metall, Gummi und Kunststoff
SK 14/50	---	50 g	-50°C - +80°C	4-8 Sek.	
SK 32/20	406/20	20 g	-50°C - +80°C	1-2 Sek.	schnell aushärtend, für Gummi, EPDM und Moosgummi, O-Ring-Reparaturen für poröse und saugende Oberflächen und größere Toleranzen. Verarbeitung an senkrechten Flächen möglich, Gel
SK 32/50	---	50 g	-50°C - +80°C	1-2 Sek.	
SK 47/20	454/20	20 g	-50°C - +80°C	4-8 Sek.	
SK 63/20	---	20 g	-50°C - +80°C	8-15 Sek.	geruchlos, nicht ausblühend
SK 63/50	---	50 g	-50°C - +80°C	8-15 Sek.	

\* Ähnliche Eigenschaften, technische Daten siehe ab Seite 917 oder fordern Sie diese bei uns an.



## Loxeal Primer und Aktivator

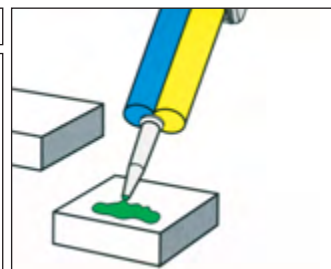
Typ	Typ	Inhalt	Funktion
<b>Loxeal</b>	<b>Alternativ</b>		
<b>Primer</b>			
PRIMER 7	---	20 ml	Oberflächenbehandlung für Cyanacrylatverklebungen von schwierig verklebbaren Kunststoffen wie PE, PP, thermoplastische Elastomere, Silikon und PTFE.
<b>Aktivator</b>			
AKTIVATOR 9	---	200 ml	beschleunigt die Aushärtung für Cyanacrylate (Sekundenkleber) auf porösen oder saugenden Oberflächen, verhindert Ausblühen
AKTIVATOR 11 L	AKTIVATOR 11	200 ml	aktiviert passive Oberflächen wie Edelstahl, Zink, Nickel oder Kunststoff. Beschleunigt die Aushärtung für anaerobe Klebstoffe



## Loxeal 2-Komponentenklebstoffe

Typ	Inhalt	Temperaturbereich	Zugfestigkeit (N/mm²)	Funktion
31.42/25*	25 ml	-30°C - +80°C	10-12	Tropfzeit 5 min, klar und farblos
31.42/50	50 ml	-30°C - +80°C	10-12	
35.44/50	50 ml	-30°C - +80°C	14-18	Tropfzeit 20 min, klar, flexibel, hohe Schälfestigkeit
34.15/50	50 ml	-30°C - +80°C	8-12	Tropfzeit 40 min, elastisch, hohe Schlag- und Schälfestigkeit
36.10/50	50 ml	-30°C - +80°C	14-18	Tropfzeit 1-2 Stunden, hochfest
<b>Zubehör</b>				
HPK	Handpistole mit Doppelkartuscheneinsatz zur Verarbeitung der 2-Komponentenklebstoffe			
HPK-MD	Ersatzmischerdüse für 50 ml Doppelkartusche			

\* Es wird keine Doppelkartuschenpistole benötigt.



## Lecksuchspray

Typ	Inhalt	Funktion
LSS	400 ml	Lecksuchspray mit DVGW-Zulassung. Zu prüfende Stellen einsprühen und jede Undichtigkeit wird durch Schaumbildung angezeigt. Verwendbar bei Druckluft-, Heiz- und Druckgasanlagen aller Art, Druckluftbehältern, Verschraubungen, Ventilen und Armaturen. Mit Korrosionsschutz, nicht brennbar.
LSS-5	5 l Kanister	
<b>Zubehör für Kanisterware</b>		
REINIGER S-1		Profi-Druckpumpzerstäuber für 1 Liter REINIGER M-5/10, REINIGER LE-1, LSS-5 Lecksuchspray (nicht REINIGER i-5)
REINIGER KH5		Ablaschnahn für alle von uns angebotenen 5 l Kanister. Wiederverwendbar.



Reinigungstechnik auf Seite 939



Gewind fittings ab Seite 176



Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734

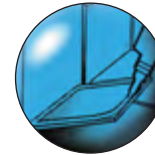
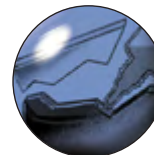
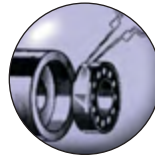


Manometer ab Seite 574

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Chemische Hilfsstoffe für Werkstatt und Reparatur

Der Leitfaden zur Lösung technischer Probleme



Schrauben sichern
Seite 917
<b>243</b> mittelfest flüssig
<b>248</b> mittelfest Stick
<b>2701/270/290</b> hochfest flüssig
<b>268</b> hochfest Stick

Flächen dichten
Seite 917
<b>574/518</b> fest
<b>5910</b> elastisch
<b>5923</b> Dichtungs- optimierer

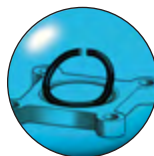
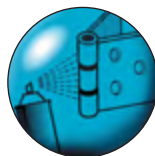
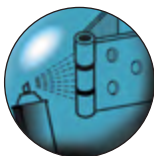
Gewinde dichten
Seite 918
<b>511</b> niedrigfest/flüssig
<b>55</b> niedrigfest Dichtfaden
<b>561</b> niedrigfest Stick
<b>542/572/577</b> mittelfest/flüssig

Fügen Welle/Nabe
Seite 919
<b>638/648</b> hochfest
<b>603</b> öltolerant
<b>641</b> mittelfest
<b>660</b> spaltfüllend

Kleben mit Sofortklebstoff
Seite 919
<b>401</b> universell
<b>454</b> universell (Gel)
<b>406</b> Kunststoffe Gummi
<b>4850</b> elastisch
<b>480</b> schlagzäh

strukturell Kleben
Seite 920
<b>3421</b> universell
<b>9466</b> schlagzäh
<b>3430</b> schnell
<b>330/7388</b> 2K No Mix

elastisch Kleben
Seite 920
<b>5366</b> universell
<b>5399</b> hoch temperatur- beständig



Technische Schmierstoffe
Seite 921
<b>8201</b> universell
<b>8011</b> Kettenschmierstoff
<b>8030/8031</b> Schneidöl
<b>8021</b> Silikonöl
<b>8191</b> MoS <sub>2</sub> - Trockenschmierstoff
<b>8192</b> PTFE- Trockenschmierstoff

Montagehilfen
Seite 921
<b>8156</b> Anti-Seize weiß universell
<b>8014</b> Anti-Seize Lebens- mittelfreigabe
<b>8012</b> Anti-Seize MoS <sub>2</sub>
<b>8065</b> Anti-Seize Kupfer-Stick

Reparieren Lösen
Seite 922
<b>3463</b> Reparatur Knetstift
<b>5070</b> Rohr-Reparatur- Set
<b>ORSET</b> O-Ring Set
<b>8040</b> Schnell-Rostlöser Eis

Reinigen
Seite 923
<b>7850</b> Hand- reiniger
<b>7200</b> Klebstoff- entferner
<b>7840</b> Universalreiniger

Oberflächen vorbereiten
Seite 923
<b>7063</b> Schnellreiniger
<b>7240/7458/7239</b> Aktivatoren und Primer
<b>7800</b> Zinkspray

Dosierhilfen
Seite 923
<b>96001/98414</b> Handdosierpistole anaerobe Klebstoffe
<b>97002</b> Kartuschenpistole 300 ml Kartuschen
<b>96001</b> Kartuschenpistole 2K-Doppelkartuschen

## Schraubensicherungen

### Flüssige Schraubensicherungen

Typ Loctite	Typ Loxal**	Gewinde- Gebinde	Funktions- größe	Funktions- festigkeit*	Losbrech- moment	Beschreibung
<b>mittlere Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +180°C)</b>						
243/10	55.03/10	10 ml	bis M 36	2 Std.	20 Nm	Empfohlen für alle Gewindeverbindungen aus Metall bis Gewinde M 36. Die Verbindungen sind mit normalem Werkzeug demontierbar. <b>Toleriert geringe ölarartige Verschmutzungen.</b>
243/50	55.03/50	50 ml				
243/250	55.03/250	250 ml				
<b>hohe Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>						
290/10	---	10 ml	bis M 6	3 Std.	10 Nm	Empfohlen zum <b>nachträglichen Sichern von Schrauben</b> . Ideal geeignet für Stellschrauben, Schrauben an Wartungsöffnungen, Vergaserschrauben etc.
290/50	70.14/50	50 ml				
290/250	70.14/250	250 ml				
2701/10	---	10 ml	bis M 20	6 Std.	38 Nm	Verbessertes Loctite 270. Empfohlen für alle Gewindeverbindungen aus Metall, inklusive <b>passive Materialien</b> , wie z.B. hochlegierter Stahl. Ideal für stark vibrations- und schlagbeanspruchte Gewindeverbindungen, z.B. Stehbolzen an Motoren oder Pumpen etc. <b>DVGW-Freigabe</b>
2701/50	---	50 ml				
2701/250	---	250 ml				
270/10	83.54/10	10 ml	bis M 20	6 Std.	38 Nm	Empfohlen für alle Gewindeverbindungen aus Metall. Ideal für stark vibrations- und schlagbeanspruchte Gewindeverbindungen, z.B. Stehbolzen an Motoren oder Pumpen etc., Temperaturbereich -55°C bis max. +180°C
270/50	83.54/50	50 ml				
270/250	83.54/250	250 ml				



### Sticks

Typ Loctite	Gewinde- Gebinde	Funktions- größe	Funktions- festigkeit*	Losbrech- moment	Beschreibung
<b>mittlere Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
248/19	19 g	bis M 50	6 Std.	19 Nm	Empfohlen für schwer zugängliche Klebestellen oder Teile, die nicht bewegt werden können. Kein Kleckern und Tropfen. Wirksam bei allen Metallgewinden bis M 50. Die Verbindungen sind mit normalem Werkzeug demontierbar.
<b>hohe Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
268/19	19 g	bis M 50	24 Std.	25 Nm	Empfohlen für schwer zugängliche Klebestellen oder Teile, die nicht bewegt werden können. Kein Kleckern und Tropfen. Wirksam bei allen Metallgewinden bis M 50.



\* Durchschnittswert bei 22°C, \*\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)

## Flächendichtungen

Typ Loctite	Typ Loxal**	Gewinde	Sofort- dichtheit	max. Spaltbreite	Beschreibung
<b>für verwindungssteife Flansche (Temperaturbereich: -55°C bis +150°C)</b>					
574/50	58.14/75 <sup>1)</sup>	50 ml	ja	0,5 mm	Geeignet als Flächendichtung <b>für verwindungssteife Metallflansche</b> wie z.B. Gussgehäuse, Pumpen, etc. Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Öl, Wasser/Glycol.
574/250	58.14/250	250 ml Tube			
518/65	58.31/75 <sup>1)</sup>	65 ml	ja	0,5 mm	Elastische Flächendichtung für mittel- bis hochfeste Verbindungen. Durch seine hochviskose Form ideal <b>für senkrechte Flächen und Überkopfarbeiten</b> . Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Öl, Wasser/Glycol.
518/300	58.31/250 <sup>3)</sup>	300 ml Kartusche			
<b>für flexible Flansche (Temperaturbereich: -60°C bis +200°C)</b>					
5910/50	---	50 ml	ja	0,3 bis	<b>Dauerelastische Flächendichtung</b> geeignet auch für <b>nicht verwindungssteife Flansche</b> , für Kunststoff/Kunststoff und Metall/Kunststoff Verbindungen. Hervorragende Kühlmittel- und Ölbeständigkeit. Aushärtung unter Luftfeuchtigkeit. Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Öl, mittlere Beständigkeit gegen Wasser/Glycol. Dauerelastische Flächendichtung oder <b>zur Optimierung von Feststoffdichtungen</b> . Dünnflüssig, mit Pinsel im Dosendeckel. Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Öl, Wasser/Glycol.
5910/300	59.20/310 <sup>3)</sup>	300 ml Kartusche		5 mm	
5923/117	---	117 ml Dose	nach	0,1 mm	Flächendichtung oder <b>zur Optimierung von Feststoffdichtungen</b> . Dünnflüssig, mit Pinsel im Dosendeckel. Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Öl, Wasser/Glycol.
5923/450	---	450 ml Dose	Ablüften		



\*\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)

<sup>1)</sup> Gebinde 75 ml, <sup>2)</sup> Gebinde 250 ml Tube, <sup>3)</sup> Gebinde 310 ml

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Gewindedichtungen



Flüssige Gewindedichtungen für Metall

Typ Loctite	Typ Loxeal**	Gewinde- Größe	Sofort- dichtheit	Aushärtege- schwindigkeit	Beschreibung
<b>niedrige Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
511/50	18.10/50	50 ml bis 2"	nein	mittel	Empfohlen für alle <b>Grobgewinde</b> aus Metall, bei denen eine langsame Aushärtung der Gewindedichtung verlangt ist. Anwendungen: z.B. Fittinge, Hähne, Ventile. <b>DVGW-Freigabe</b>
511/250	18.10/250	250 ml			
<b>mittlere Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
542/10	53.14/10	10 ml bis 3/4"	nein	mittel	Gewindedichtung für hochbelastete Feingewindeverbindungen aus Metall bis 3/4", z. B. <b>Pneumatik- und Hydraulikanwendungen</b> . Für Anwendungen im Maschinenbau, der Automobilindustrie und an Land- und Baumaschinen. <b>DVGW-Freigabe</b>
542/50	53.14/50	50 ml			
542/250	53.14/250	250 ml			
572/50	---	50 ml bis 3"	nein	extrem langsam	Empfohlen für alle <b>Grobgewinde</b> aus Metall, bei denen eine langsame Aushärtung der Gewindedichtung verlangt ist. Anwendungen: z.B. Fittinge, Hähne, Ventile.
572/250	---	250 ml			
577/50	58.11/50	50 ml bis 3"	ja	mittel	Geeignet u.a. für Anwendungen bei niedrigen Temperaturen z.B. für Wartungsarbeiten im Außenbereich von Industrieanlagen etc. BAM-Zulassung für den Einsatz mit <b>Sauerstoff</b> 15 bar und +60°C. <b>DVGW-Freigabe</b> bis 2"
577/250	58.11/250	250 ml			
<b>hohe Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
586/50	---	50 ml bis 2"	nein	mittel	Empfohlen für alle <b>Grobgewinde</b> aus Metall, bei denen eine langsame Aushärtung der Gewindedichtung verlangt ist. Anwendungen: z.B. Fittinge, Hähne, Ventile.
586/250	---	250 ml			

Dichtfaden für Metall und Kunststoff

Typ Loctite	Typ Alternativ***	Gewinde- Größe	Sofort- dichtheit	Beschreibung
<b>niedrige Festigkeit (Temperaturbereich: -20°C bis max. +130°C)</b>				
55/50	---	50 m bis 4"	ja	Zur Anwendung an Kunststoff- und Metallgewinden, speziell für Druckluft und Hydraulik sowie für den Heizungs- und Sanitärbereich. Ersetzt Hanf, Pasten und PTFE-Bänder. <b>DVGW-Freigabe, KTW-Empfehlung, BS 6920, ANSI/NSF</b>
55/150	---	150 m bis 4"	ja	
---	DB 55/175	175 m bis 4"	ja	

Sticks langsam aushärtend

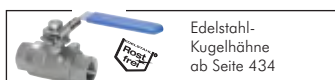
Typ Loctite	Gewinde- Größe	Sofort- dichtheit	Aushärtege- schwindigkeit	Beschreibung
<b>niedrige Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>				
561/19	19 g bis 3"	ja	schnell	Niedrigste Gewindedichtung als Stick für Gewindegrößen bis 3". Geeignet bei schwer erreichbaren Verklebungen oder Teilen, die nicht bewegt werden können. Empfohlen für alle Metallgewinde, die demontiert werden müssen. Kein Kleckern oder Tropfen.

\*\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)

\*\*\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe auf Seite 908 oder fordern Sie diese bei uns an.)



JIC, NPT, UNF- und metrische Doppelnippel ab Seite 184



Edelstahl-Kugelhähne ab Seite 434



Hochdruck-Kugelhähne ab Seite 444



Manometer ab Seite 574



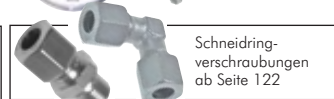
Arbeitshandschuhe auf Seite 950



Augenschutz ab Seite 952



Gewindefittings ab Seite 176



Schneidringverschraubungen ab Seite 122

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Fügen Welle/Nabe

LOCTITE

Typ Loctite	Typ Loxal**	Gebinde	Klebe- spalt	Hand- festigkeit*	Beschreibung
<b>hohe Festigkeit (Temperaturbereich: bis max. +150°C, Typ 648: bis max. +175°C)</b>					
638/10	85.21/10	10 ml	bis 0,25 mm	8 min.	Spezielles Fügeprodukt mit <b>sehr großem Spaltfüllvermögen</b> . Zur Verklebung von Teilen, die in Getrieben, an Flaschenzügen oder ähnlichen Anwendungen eingesetzt werden. <b>KTW- und DVGW-Freigabe</b>
638/50	85.21/50	50 ml			
638/250	85.21/250	250 ml			
648/10	83.21/10	10 ml	bis 0,15 mm	5 min.	Fügeprodukt mit gutem Spaltfüllvermögen, schneller Handfestigkeit und <b>ausgezeichneter Temperaturbeständigkeit (bis 175°C)</b> . Zur Befestigung von Lagern, Wellen etc.
648/50	83.21/50	50 ml			
648/250	83.21/250	250 ml			
603/10	---	10 ml	bis 0,1 mm	8 min.	<b>Verbessertes Loctite 601</b> . Zur Befestigung zylindrischer Teile mit geringen Spaltmaßen. Besonders geeignet zur <b>Lagerbefestigung</b> . Toleriert geringe <b>ölartige Verschmutzungen</b> . Getestet und empfohlen von führenden Wälzlagerherstellern.
603/50	82.33/50	50 ml			
603/250	82.33/250	250 ml			
660/50	---	50 ml	bis 0,5 mm	20 min.	<b>Quick Metall</b> mit sehr großem Spaltfüllvermögen. Ideal zur Reparatur ausgeschlagener/abgenutzter Lagersitze, Wellen, Buchsen und Passfedern. Verwendung mit Aktivator Loctite 7240.
---	89.51/75	75 ml	bis 0,3 mm	30 min.	
<b>mittlere Festigkeit (Temperaturbereich: -55°C bis max. +150°C)</b>					
641/10	---	10 ml	bis 0,1 mm	30 min.	Empfohlen für zylindrische, Teile die <b>kontinuierlich gewartet und ggf. demontiert</b> werden müssen wie z.B. Befestigung von Lagern auf Wellen oder in Lagergehäusen.
641/50	53.11/50	50 ml			
641/250	53.11/250	250 ml			

\* Durchschnittswert bei 22°C, \*\* ähnliche Eigenschaften (technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an).

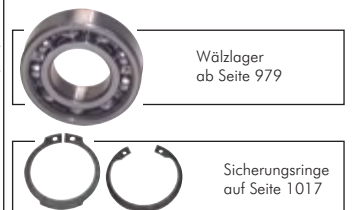
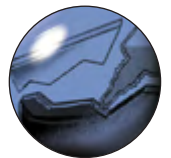
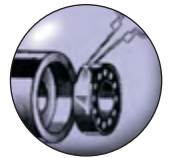
## Kleben mit Sofortklebstoffen

LOCTITE

Typ Loctite	Typ Loxal**	Gebinde	Temperatur- bereich	Hand- festigkeit*	Beschreibung
<b>Universalklebstoffe</b>					
401/3	---	3 g	bis +120°C	3 - 10 Sek.	Universal-Sofortklebstoff. Klebt die unterschiedlichsten Materialverbindungen, auch poröse (Kunststoffe, Elastomere, Metalle, Papier, Karton, Holz). Lebensmittelfreigabe P1 NSF.
401/20	SK 43/20	20 g			
401/50	SK 43/50	50 g			
401/500	SK 43/500	500 g			
<b>Universalklebstoff Gel</b>					
454/3	---	3 g	bis +120°C	5 - 10 Sek.	Universal-Sofortklebstoff-Gel zur Klebung von Metallen, Verbundmaterialien, Holz, Kork, Schaumstoff, Leder, Pappe, Papier und Keramik. Empfohlen für die Anwendung an vertikalen Flächen oder für Überkopparbeiten. Lebensmittelfreigabe P1 NSF.
454/20	SK 47/20	20 g			
<b>speziell geeignet für Kunststoffe und Elastomere</b>					
406/20	SK 32/20	20 g	bis +120°C	2 - 10 Sek.	Schnelle Klebung von Gummi (inklusive EPDM), Kunststoffen und Elastomeren. In Verbindung mit dem Primer 7239/4 lassen sich auch schwer verklebbare Kunststoffe wie Viton oder PP miteinander verbinden.
406/500	SK 32/500	500 g			
<b>speziell geeignet für flexible Materialien</b>					
4850/20	---	20 g	bis +80°C	3 - 10 Sek.	Flexibler Sofortklebstoff, mittlere Viskosität, schnelle Aushärtung, transparent. Speziell für den Zusammenbau und die Reparatur flexibler Werkstoffe und Komponenten entwickelt. Typische Anwendungsbereiche: Verbinden von Werkstoffen für die Produktion, Reparatur flexibler Dichtungen und Manschetten sowie Montage von Lautsprecherbaugruppen.
4850/500	---	500 g			
<b>speziell geeignet für Metalle und Kunststoffe</b>					
480/20	SK 29/20	20 g	bis +100°C	20 - 50 Sek.	Schwarzer, schlagzäher Sofortklebstoff. Zur Klebung von Metall/Metall und Metall/Gummi. Beste Beständigkeit gegen Scher- und Stoßbelastung.
480/500	SK 29/500	500 g			
<b>Gel für Spalte bis 5 mm</b> <span style="color:red">NEU</span>					
3090/10	---	10 g	bis +80°C	90 - 150 Sek.	Für Anwendungen mit Spalten bis 5 mm oder mit Klebstoffüberschüssen (für Anwendungen, wo ein gutes optisches Erscheinungsbild und minimiertes Ausblühen gefordert werden), für poröse Materialien wie Holz, Papier, Leder, Kork und Textilien.
3090/50	---	50 g			

\* Durchschnittswert bei 22°C, \*\* ähnliche Eigenschaften (technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an).

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



Wälzlager  
ab Seite 979

Sicherungsringe  
auf Seite 1017



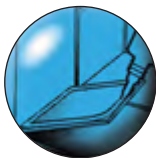
## Strukturelle Klebstoffe

LOCTITE®

Typ Loctite	Gebinde	Temperaturbereich	Verarb.-dauer*	Handfestigkeit*	Beschreibung
<b>2 K Epoxid-Klebstoffe</b>					
3421/50	50 ml (Doppelkartusche**)	bis 100°C	180 min.	240 min.	<b>Universeller</b> 2 K Epoxid-Klebstoff zum Verkleben großer Flächen, die eine lange offene Zeit erfordern. Ideal zum Kleben von Teilen, die hoher <b>Feuchtigkeit</b> ausgesetzt sind, wie die Inneneinrichtung von Booten oder die Laminierung von Surfbrettern. Farbe: transparent, bernsteinfarben
3421/200	200 ml (Doppelkartusche**)				
9466/50	50 ml (Doppelkartusche**)	bis 120°C	60 min.	180 min.	Mittlere Viskosität, geringe Dichte, hohe Festigkeit und <b>Schlagzähigkeit</b> zeichnen diesen Klebstoff aus. Dieser hochfeste 2 K Epoxid-Klebstoff ist ideal für Anwendungen, die eine lange offene Zeit und <b>hohe Klebfestigkeit</b> erfordern. Hervorragend für eine Vielzahl von Materialien geeignet, wie z.B. Metalle, Keramik und die meisten Kunststoffe. Farbe: hellbeige
9466/400	400 ml (Doppelkartusche**)				
3430/24	24 ml (Zwillingspritze)	bis 80°C	4 min.	12 min.	Mittlere Viskosität, hohe Transparenz und hohe Festigkeit zeichnen diesen Klebstoff aus. Er ist ein Fünf-Minuten 2 K Epoxid-Klebstoff, für Anwendungen, die eine optisch transparente Verklebung benötigen. <b>Ideal zum Kleben von Glas</b> , Dekorverkleidungen und Displays sowie allgemeinen Do-it-yourself Anwendungen. Farbe: klar
3430/50	50 ml (Doppelkartusche**)				
3430/200	200 ml (Doppelkartusche**)				
<b>2 K Acrylat</b>					
330/7388/50	50/40 ml	bis 100°C	---	5 min.	Zwei Komponenten, kein Mischen, schnelle Aushärtung, schlagzäher Klebstoff mit guter Schlagfestigkeit. Geeignet für Metalle und verschiedene Kunststoffe wie PC, PVC und Acrylglas. Farbe: hellgrau

\* Durchschnittswert bei 22°C,

\*\* Dosierpistole erforderlich (siehe Seite 923)



## Elastische Klebstoffe

LOCTITE®

Typ Loctite	Gebinde	Temperaturbereich	Hautbildungszeit*	Beschreibung
<b>universell, auch für Glas geeignet</b>				
5366	310 ml Kartusche	bis 250°C	5 min.	<b>Dauerelastischer Kleb- und Dichtstoff</b> härtet zu einem dauerelastischen Gummi aus. Empfohlen zum Kleben, Dichten und zum Schutz von Teilen die Vibrationen ausgesetzt sind. Geeignet für Glas, Metalle, Keramik, Verbundwerkstoffe sowie die meisten Kunststoffe. Farbe: klar
<b>speziell geeignet für Hochtemperaturanwendungen</b>				
5399	310 ml Kartusche	bis 350°C	5 min.	<b>Hochtemperaturbeständiger</b> , dauerelastischer Kleb- und Dichtstoff. Geeignet zum Kleben und Dichten von Glas, Metall und Keramik. Temperaturbeständig bis max. 350°C. Anwendungen z.B. an Industrieöfen, Kaminen, Elektrogeräten und Ventilationssystemen. Farbe: rot

\* Durchschnittswert bei 22°C



Doppelkartuschenpistolen auf Seite 923



Kartuschenpistolen auf Seite 1022



**fischer**  
Kle- und Dichtstoffe  
ab Seite 1021



**fischer**  
Installationssysteme  
ab Seite 1023









Reinigungstechnik auf Seite 939

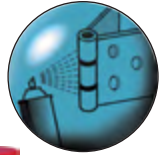


**tesa**  
Industrie-Klebetchnik  
ab Seite 942

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

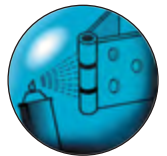
Technische Schmierstoffe					LOCTITE
Typ Loctite	Typ Alternativ*	Gebinde	Temperatur- bereich	Beschreibung	
<b>universeller Einsatz</b>					
8201/400	WD 40-400	400 ml Aerosol	-20°C bis +120°C	<b>Universalschmiermittel</b> zum Lösen, Schmierem, Reinigen, Feuchtigkeitsverdrängung, Korrosionsschutz. Zum Lösen festgefressener und korrodierter Schrauben, Muttern und Scharniere, zum Reinigen von Metallen und Kunststoffen und zur Schmierung von Kleinteilen.	
<b>speziell geeignet zum Schmieren von Ketten</b>					
8011	---	400 ml Aerosol	-30°C bis +250°C	Hochtemperaturölspray. Die Oxidationsbeständigkeit verlängert die Lebensdauer des Schmiermittels. Dieses Produkt wird zum <b>Schmieren offener Getriebe, Förderbändern und Ketten</b> verwendet, die hohen Temperaturen bis 250°C ausgesetzt sind. H2 NSF	
<b>Schneidöl</b>					
8030/250	---	250 ml Flasche	---	<b>Schneidöl</b> schützt Schneidwerkzeuge. Für zerspanende Arbeiten wie Bohren, Drehen, Fräsen, Sägen und Gewindschneiden von Stahl und Nicht-Eisenmetallen. Besonders geeignet für Edelstahl.	
8031	SCHNEIDOLSPRAY	400 ml Aerosol	---		
<b>Silikonöl</b>					
8021	---	400 ml Aerosol	-30°C bis +150°C	<b>Silikonöl</b> ideal für Kunststoffe und Elastomere.	
<b>Trockenschmierstoffe</b>					
8191	---	400 ml Aerosol	-180°C bis +450°C	MoS <sub>2</sub> Trockenschmierstoff <b>für den universellen Einsatz</b> . Schützt Oberflächen vor Festfressen und Korrosion. Verbessert die Leistung von Ölen und Fetten.	
8192	PTFESPRAY	400 ml Aerosol	-180°C bis +260°C	PTFE Trockenschmierstoff mit <b>Lebensmittelfreigabe</b> . Freigabe der Guide CNERNA 1992. Ideal für die Anwendung an Rollschienen und Förderbändern. H2 NSF	

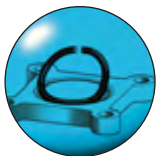
\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)



Montagehilfen					LOCTITE
Typ Loctite	Typ Alternativ*	Gebinde	Temperatur- bereich	Spezifikationen	Beschreibung
<b>Anti-Seize metallfrei</b>					
8156/500	PASTE ES	500 g Dose	-25°C bis +900°C	SECLF 216	<b>Universelles, weißes metallfreies</b> Anti-Seize empfohlen, wo Sauberkeit wichtig ist. Einsetzbar auf Edelstahl, Kupferlegierungen, in feuchter Umgebung und allen anderen Standardanwendungen.
<b>Anti-Seize mit Lebensmittelfreigabe</b>					
8014	---	907 g	-30°C bis +400°C	FDA 21 CFR 178-3570, H1 NSF	<b>Weißes, metallfreies</b> Anti-Seize mit <b>Lebensmittelfreigabe</b> . Zur Verwendung an Teilen aus Edelstahl die in der Lebensmittel- und Verpackungsindustrie eingesetzt werden. Das Produkt kann auch in feuchten Umgebungen eingesetzt werden.
<b>Montagepaste</b>					
8012/450	---	454 g Pinseldose	-30°C bis +400°C		<b>MoS<sub>2</sub> Montagepaste</b> mit unübertroffenen Schmiereigenschaften, einer hohen Druckaufnahmefähigkeit und idealen Eigenschaften um Teile in der Anlaufphase (Kaltstart) oder in Betrieb zu schützen.
<b>Sticks</b>					
Typ Loctite		Gebinde	Temperatur- bereich	Spezifikation	Beschreibung
<b>C5-A Anti-Seize auf Kupferbasis</b>					
8065/20		20 g	-30°C bis +980°C	MIL-PRF-907E	<b>C5-A® Stift Anti-Seize</b> Stift auf <b>Kupferbasis</b> für Schrauben, Muttern, Rohre, Wärmetauscher, etc. Typische Anwendungsbereiche: Schrauben an Abgasanlagen und Bremsstäben.

\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)





## Metal Magic Steel™ Stick

**LOCTITE®**

Loctite 3463 ist ein knetbares zweikomponentiges Reparaturmaterial zum Füllen und Reparieren von Fehlstellen und Rissen in Gehäusen und Leitungen. Das Material haftet auf trockenen und feuchten Oberflächen und härtet sogar unter Wasser aus. Nach der Aushärtung kann das Material spanabhebend nachbearbeitet und überlackiert werden.

Typ	Typ	Verarbeitungszeit	handfest	Aushärtung	Temperaturbereich
Loctite	Alternativ				
3463	KALTMETALL*	3 Minuten	6 Minuten	10 Minuten	-30°C bis +120°C

\* Temperaturbereich: -30°C bis +300°C, Aushärtung nach 60 Minuten



## Pipe Repair Kit

**LOCTITE®**

Loctite 5070 ist zur schnellen Reparatur von Stahl- oder Kunststoffrohren bzw. zur Verstärkung von gefährdeten Bereichen zu verwenden.

**Lieferumfang:** Das Set enthält Schutzhandschuhe, Loctite 3463, und ein urethanimpregniertes GFK-Band

Typ	Verarbeitungszeit	Temperaturbereich
5070	3 Minuten	-30°C bis +120°C



## Tapeband (extra stark)

**LOCTITE®**

Klebeband zum Reparieren, Verstärken, Befestigen und Dichten. Geeignet für alle Arten von Anwendungen im Sanitär- und Heizungsbereich sowie Automobil- und Industriebereich.

- ✓ Vorteile:**
- von Hand abreißbar
  - Temperaturbereich von -10°C bis max. +70°C
  - 100% wasserfest
  - druckfest bis 4 bar

Typ	Typ	Rollenlänge
Loctite	Alternativ*	
5080/25	---	25 mtr.
5080/50	KLBG 50/50 SIL	50 mtr.

\* ähnliche technische Daten, Temp.-Bereich, 0°C bis max. 60°C, Rest bitte anfragen



## O-Ring-Set

**LOCTITE®**

Mit diesem Set können Sie sich Ihre O-Ringe in Sekunden selbst herstellen.

Die mitgelieferte Rundschnur wird abgelängt und mit einem Spezialkleber in Sekunden verklebt. Die Klebung ist so fest wie der Gummi selbst.

**Lieferumfang:** Rundschnüre aus NBR (jeweils 1 mtr.) in den Durchmessern 1,6 mm, 2,5 mm, 3,2 mm, 5,9 mm und 8,8 mm, Schneideschablone, Schneidmesser, Klebstoff Loctite 406, komplett im praktischen Kunststoffkoffer

Typ	Set komplett
ORSET	

## Klebstoffe für Gummi (Rundschnüre)

**LOCTITE®**

Typ	Typ	Gebinde	Verwendung
Loctite	Loxal		
406/20	SK 32/20	20 g	geeignet für NBR und EPDM, (Viton*)
---	SK 32/50	50 g	geeignet für NBR und EPDM, (Viton*)

\* nur in Verbindung mit Primer 7239/4



## Schnell-Rostlöser

**LOCTITE®**

Typ	Inhalt	Funktion
8040	400 ml Aerosol	Kühlt festgerostete und -gefressene Teile (Bolzen, Schrauben, Muttern) auf eine Temperatur von bis zu -43°C. Durch den „Schockfrost-Effekt“ entstehen mikrofeine Risse in der Rostschicht, durch die das enthaltene Schmiermittel eindringen kann. Unmittelbar danach können die behandelten Teile mit wenig Kraftaufwand gelöst werden.



Messer auf Seite 957



LED LENSER®  
Taschen- und Kopflampen auf Seite 956



tesa®  
Industrie-Klebertechnik ab Seite 942



Permanentmarker ab Seite 1032

Reiniger		LOCTITE®	
Typ Loctite	Typ Alternativ*	Gebinde	Beschreibung
<b>Handreiniger</b>			
7850/400	FAST ORANGE/440 <sup>1)</sup>	400 ml Flasche	<b>Handreiniger</b> mit Bimsstein und Orangenduft zur schonenden Reinigung verschmutzter Hände ohne Wasser. Entfernt Öl, Ruß, Teer, Fett, Klebstoff, Farbe, Harz und selbst üble Gerüche. Dermatologisch getestet, biologisch abbaubar.
7850/3000	FAST ORANGE/3800 <sup>2)</sup>	3 l Pumpkanister	
<b>Kleb- und Dichtstoffentferner</b>			
7200	SPEZIALREINIGER	400 ml Aerosol	<b>Entfernt ausgehärtete Dichtungen und Klebstoffe</b> von den meisten Oberflächen innerhalb von 10 bis 15 Minuten.
<b>Kontaktreiniger</b>			
7039	---	400 ml Aerosol	<b>Kontaktreiniger</b> greift Isolationslacke nicht an. Zur Reinigung von Kontakten, Potentiometern, Relais, Sicherungen und Anschlussklemmen, feuchtigkeitsverdrängend, hinterlässt einen wasserabweisenden Film.
<b>Universalreiniger</b>			
7840/750	---	750 ml Sprühfl.	<b>Universalreiniger</b> , biologisch abbaubar, lösemittelfrei, ungiftig und nicht brennbar, mit Wasser verdünnbar. Entfernt Fett, Öl, Schneidöl und Werkstattdschmutz.
7840/5000	---	5 l Kanister	

\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)

<sup>1)</sup> 440 ml Flasche <sup>2)</sup> 3800 ml Pumpkanister



Oberflächen vorbereiten		LOCTITE®	
Typ Loctite	Typ Alternativ*	Gebinde	Beschreibung
<b>Reinigen und Entfetten</b>			
7063/400	INDUSTRIEREINIGER	400 ml Aerosol	Schnellreiniger zur <b>Teilereinigung vor dem Auftragen von Kleb- und Dichtstoffen</b> . Lüftet schnell und rückstandsfrei ab. Ideale Oberflächenvorbereitung von Klebeflächen. Kann an Metallen, Glas, Gummi, den meisten Kunststoffen sowie lackierten Oberflächen verwendet werden.
7063/400P	---	400 ml Pumpfl.	
7063/10000	REINIGER i-5 <sup>1)</sup>	10 Liter Kanister	
<b>Aktivator</b>			
7240/90	AKTIVATOR 11 <sup>2)</sup> AKTIVATOR 11 L <sup>4)</sup>	90 ml Aerosol	Lösemittelfreier Aktivator zur Beschleunigung der Aushärtung von <b>anaeroben Klebstoffen</b> auf passiven Oberflächen wie rostfreiem Stahl, Aluminium oder passivierten Metallen. Minimiertes Ausblühen von <b>Sofortklebstoffen</b> nach dem Aushärten bei gleichzeitiger Optimierung der Klebefestigkeit. Geruchsarm. Empfohlen für alle Einsatzbereiche, in denen eine schnelle Aushärtung und ästhetische Gesichtspunkte eine große Rolle spielen, wie etwa bei der Herstellung oder Reparatur von Lautsprechern und Gehäusen von Elektrogeräten, wo eine saubere und gleichmäßige Klebefuge wichtig ist.
7458/500	---	500 ml Dose	
<b>Primer</b>			
7239/4	PRIMER 7 <sup>3)</sup>	4 ml	Universeller Primer, geeignet zur Anwendung an allen industriellen Kunststoffen zur <b>Haftverbesserung von Sofortklebstoffen z.B. für Viton</b> .
<b>Zinkspray</b>			
7800	ZINKSPRAY	400 ml Aerosol	Zinkspray, glänzend, dauerhafter Korrosionsschutz für blanke Eisenteile. Korrosionsschutz für Eisenteile nach der Bearbeitung und zur Konservierung von Schweißnähten. Kann auch als Grundierung vor der Lackierung verwendet werden. Temperaturbereich: -50°C bis max. +550°C

\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.)

<sup>1)</sup> 5 Liter Kanister, <sup>2)</sup> 200 ml Aerosol (besonders preiswert), <sup>3)</sup> 20 ml Inhalt, <sup>4)</sup> 200 ml Aerosol



Dosiergeräte		LOCTITE®	
Typ Loctite	Typ Alternativ*	Verwendbar für	Beschreibung
<b>Handdosierpistole</b>			
98414	---	50 ml Flasche	Kostengünstiges Handdosiergerät. Kompatibel zu allen anaeroben Klebstoffen (Loctite und Loxal).
97001	---	250 ml Flasche	
<b>Kartuschenpistole***</b>			
97002	8000	310 ml Kartusche	Pneumatisch, regel- und dosierbar.
<b>2 K Kartuschenpistole</b>			
96001	HPK	50 ml Doppelkartusche	Automatisches Mischen von Loctite® Strukturklebstoffen im richtigen Verhältnis. Die Auftragung in der produktspezifischen Dosierung erfolgt verlustfrei.
96003	---	200 ml Doppelkartusche	
983438	---	400 ml Doppelkartusche	Ersatzmischerdüsen
984569**	HPK-MD	50 ml Doppelkartusche	
984570**	---	200 & 400 ml Doppelkart.	Ersatzmischerdüsen

\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 914 oder fordern Sie diese bei uns an.), \*\* Lieferumfang: 10 Stück,

\*\*\* weitere Kartuschenpistolen finden Sie auf Seite 1022



Typ 98414



Typ 97002



Typ 96003


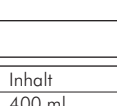
Typ 96001




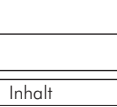
Kartuschenpistolen auf Seite 1022

# Technische Sprays



<b>Industriereiniger (Bremsenreiniger)</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
INDUSTRIEREINIGER	500 ml Aerosol	Spezialisiert für den professionellen Einsatz in Industrie und Montage. Entfernt porentief Fett, Öl, Schmutzreste, Ruß, etc. Ideal zur Vorbereitung von Klebeflächen. <b>Angenehmer Zitrusduft.</b>
REINIGER i-5	5 l Kanister	Spezialisiert für den professionellen Einsatz in Industrie und Montage. Entfernt porentief Fett, Öl, Schmutzreste, Ruß, etc.
<b>Zubehör für Kanisterware</b>		
REINIGER SV-1		Profi-Druckpumpzerstäuber für ca. 1 Liter Reiniger (auch lösemittelhaltig, z.B. REINIGER i-5, Bremsenreiniger). Werkstoff: PA mit FPM-Dichtungen
REINIGER KH5		Ablasshahn für alle von uns angebotenen 5 l Kanister. Wiederverwendbar.



<b>Lecksuchspray</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
LSS	400 ml Aerosol	Lecksuchspray mit DVGW-Zulassung. Zu prüfende Stellen einsprühen und jede Undichtigkeit wird durch Schaumbildung angezeigt. Verwendbar bei Druckluft-, Heiz- und Druckgasanlagen aller Art, Druckluftbehältern, Verschraubungen, Ventilen und Armaturen. Mit Korrosionsschutz, nicht brennbar.
LSS-5	5 l Kanister	
<b>Zubehör für Kanisterware</b>		
REINIGER S-1		Profi-Druckpumpzerstäuber für 1 Liter REINIGER M-5/10, REINIGER LE-1, LSS-5 Lecksuchspray (nicht REINIGER i-5)
REINIGER KH5		Ablasshahn für alle von uns angebotenen 5 l Kanister. Wiederverwendbar.



<b>Schaumreiniger</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
SCHAUMREINIGER	400 ml	Der Schaumreiniger löst mühelos Staub, Fett, Nikotinbeslag, Insekten, etc. von vielerlei Oberflächen. Der Antistatikzusatz schützt vor Wiederverschmutzung. Ideal für die Reinigung von Tastaturen, Monitoren, Schreibtischen, etc.

<b>Klebstoffentferner</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
SPEZIALREINIGER	400 ml	Löst und beseitigt schnell und mühelos Dichtungs- und ausgehärtete Klebstoffreste sowie Farben und Lacke. Ideal als Abbeizmittel. Löst Öl-, Harz-, Fett- und Teerrückstände. Kleb- und Dichtstoffentferner ist anwendbar an Metall, Glas, Holz, Keramik, Stein u.v.m. Bei empfindlichen Oberflächen Vorversuche durchführen.



<b>Edelstahl-Pflegespray</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
EDELSTAHLSPRAY	400 ml	Hochwirksame Edelstahlpflege-Wirkstoffe zur streifenfreien Reinigung von allen Edelstahl- und Chromoberflächen. Entfernt und verringert Fingerabdrücke, leichte Schmierfilme und lässt die Oberfläche wie neu erscheinen. Hinterläßt einen langhaftenden Schutzfilm der Wasser abperlen lässt. Verhindert neues Anhaften von Schmutz. Erfüllt alle Reinheitsanforderungen des DAB 10 und des Europäischen Arzneibuches.



<b>Zinkspray (Langzeitrostschutz)</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
ZINKSPRAY	400 ml	Langzeitrostschutz mit 99 % reinem Zink nach DIN 50976. Elektrisch leitfähig, daher als Punktschweißfarbe geeignet. Zur Ausbesserung und optischen Anpassung von Schadstellen und Schweißnähten. Fest haftend, rasch trocknend und wetterbeständig.

<b>Zinkspray (Zinkausbesserungsspray)</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
ZINKSPRAY B	400 ml	Zinkausbesserungsspray ist eine Aluminiumfarbe zur Ausbesserung und optischen Anpassung von Schadstellen und Schweißnähten an verzinkten Teilen. Fest haftend, rasch trocknend und wetterbeständig.

<b>Aluminiumspray</b>		
Typ	Inhalt	Funktion
ALUSPRAY	400 ml	Korrosionsschutz mit 99,5 % Aluminiumgehalt für Auspuffanlagen, Aluminiumbauteile, galvanisierte Flächen, beschädigte Verzinkungen und zur Beschichtung von Metallen sowie Oberflächenveredelung. Abriebfest, hitzebeständig und rasch trocknend.

## Rostumwandler-Grundierung

Typ	Inhalt	Funktion
ROSTUMWANDLER	400 ml	Rostumwandelnde elastische Einkomponenten-Grundierfarbe für besonders festhaftende Überlackierungen. Für Eisen, Aluminium und Verzinkungen sowie Wellblech, Beton und Eternit. Überstreich- und überspritzbar, extrem wetterfest, hitze-, seewasser-, öl- und benzinbeständig.

## Schutzwachsspray

Typ	Inhalt	Funktion
PROTECTSPRAY	400 ml	Schuttwachs für alle Metalle sowie unlackierte Teile gegen Rost, Wasser, Schmutz, Streusalz, etc.. Der ideale Schutzfilm für die Konservierung von Werkzeugen und Präzisionsteilen. Langzeitschutz bei Überseeversand. Leicht durch INDUSTRIEREINIGER zu entfernen.

## PTFE-Spray

Typ	Inhalt	Funktion
PTFESPRAY	400 ml	Universell einsetzbar als nichtfettendes Gleit-, Schmier- und Trennmittel z. B. auf Gleitbahnen in der Kunststoffindustrie. Haftet auf allen Materialien wie Glas, Gummi, Holz, Kunststoffen und Metall. Temperaturstabil von -180°C bis max. +260°C. Ist gleichzeitig wasserbeständig und korrosionsschützend. Ideal zur Vermeidung von Knarr- und Quietschgeräuschen bei unterschiedlichen Materialverbunden. Reduziert Reibung und Verschleiß, verhindert Staubbildung. Besonders geeignet bei Entformungsvorgängen durch Antihaftverhalten, zur Beschichtung von Dichtungen und O-Ringen, für Schmierzwecke und als Antihafmittel.

## Haftschmierspray - transparent mit hoher Kriechfähigkeit

Typ	Inhalt	Funktion
HAFTSCHMIERSPRAY	400 ml	Hochdruck-Haftschmierung ist hochbelastbar und verschleißsenkend. Haftfest, nicht abtropfend bei schnellem Umlauf. Hohe Kriech- und Eindringfähigkeit in Kettengelenke, Bolzen, Seillitzen, Lager, etc. Verringert die benötigte Antriebsenergie durch reduzierten Reibwert. Korrosionsschützend in aggressiver Umgebung. Transparenter, farbloser Schmierfilm. Sehr wirtschaftlich durch hohe Funktionssicherheit und sichere Langzeitschmierung.

## Kältespray

Typ	Inhalt	Funktion
KALTESPRAY	400 ml	Schnellwirksames Mittel zum Vereisen und Schrumpfen von Metallen. Zur Fehlersuche bei thermischen Unterbrechungen. Vermeidet Hitzeschäden beim Löten.

## Druckluftspray

Typ	Inhalt	Funktion
DRUCKLUFTSPRAY	400 ml	Entfernt mühelos Staub und losen Schmutz, auch an schwer zugänglichen Stellen. Empfindliche Oberflächen können berührungsfrei gereinigt werden.

## Bohr- und Schneidölspray

Typ	Inhalt	Funktion
SCHNEIDÖLSPRAY	400 ml	Syntheseölgemisch mit bestem Korrosionsverhalten. Ausgezeichnete Schmierwirkung mit Oxidationsschutz. Für alle Bohr- und Schneidwerkzeuge, pneumatische und druckluftbetriebene Maschinen und Werkzeuge, die im unteren Temperaturbereich betrieben werden. Außergewöhnliche Kriechfähigkeit, selbst bei festgeklebten Teilen. Ermöglicht höhere Werkzeugstandzeiten, vermindert Bruchrisiko.

## Silikonspray

Typ	Inhalt	Funktion
SILIKONSPRAY	400 ml	Universelles Schmier-, Trenn-, Gleit- und Imprägniermittel zur dauerhaften Pflege und Schutz von Metall, Gummi und Kunststoffen. Beseitigt Quietsch- und Laufgeräusche, ist wasserfest, witterungsbeständig, antistatisch und staubabweisend.

## Schweißschutzspray, silikonfrei

Typ	Inhalt	Funktion
SCHWEISSSPRAY	400 ml	Das silikonfreie Trennmittel verhindert das Anhaften von Schweißspritzern, schützt Düsen und Werkstücke vor dem Festbrennen von Schweißperlen und beeinflusst ein nachträgliches Lackieren nicht. Erhöht die Brennerstandzeit.



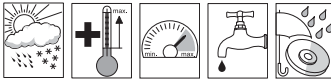


## OKS® Öle

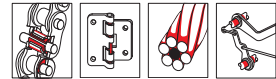


### OKS 340/341 - Ketten-Protector, haftstark

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +180°C.  
**Einsatzgebiet:** Synthetischer Schmierstoff für Maschinenelemente, die hohen Drücken oder korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind.  
**Eigenschaften:** Extrem kriechfähig, haftstark und abschleuderfest, sehr guter Verschleißschutz, O-Ring neutral, für schnelllaufende Ketten.



Typ	Gebinde
OKS 341-500ML	500 ml Spraydose
OKS 340-5L	5 l Kanister

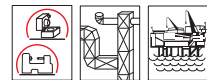


### OKS 360/361 - Hochleistungs-Korrosionsschutzöl

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +80°C.  
**Einsatzgebiet:** Zum Schutz von metallischen Oberflächen bei Innen- und Außenlagerung bis zu 2 Jahren, bei Freibewitterung unter Dach oder bei Seeversand.  
**Eigenschaften:** Lagerung und Schmierung bei korrosiven Bedingungen, exzellenter Korrosionsschutz durch VCI-Korrosionsschutz, gute Kriecheigenschaften, haftstark.



Typ	Gebinde
OKS 361-400ML	400 ml Spraydose
OKS 360-5L	5 l Kanister

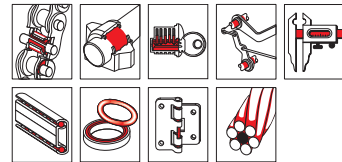


### OKS 370/371 - Universalöl für die Lebensmitteltechnik

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +180°C.  
**Einsatzgebiet:** Hochleistungsöl für feinmechanische Maschinenelemente in Textil- und Verpackungsindustrie.  
**Eigenschaften:** Geschmacks- und geruchsneutral, extrem kriechfähig, wasserverdrängend, schmutz- und rostlösend, auswaschbar aus Textilien.  
**Zulassungen:** NSF H1 (OKS 370: Reg. 124382, OKS 371: Reg. 124384).



Typ	Gebinde
OKS 371-500ML	500 ml Spraydose
OKS 370-5L	5 l Kanister
OKS 370-25L	25 l Kanister

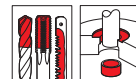


### OKS 390/391 - Schneidöl für alle Metalle

**Einsatzgebiet:** Für Zerspanungsarbeiten an allen Metallen.  
**Eigenschaften:** Erlaubt hohe Schnittgeschwindigkeiten, vermindert Kraftaufwand, ergibt optimale Schnittflächen und verlängert Werkzeugstandzeiten, universell einsetzbar in Werkstätten und bei Montagen.



Typ OKS	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 390-250ML	---	250 ml Flasche
OKS 391-400ML	SCHNEIDOLSPRAY	400 ml Spraydose
OKS 390-5L	---	5 l Kanister
OKS 390-25L	---	25 l Kanister

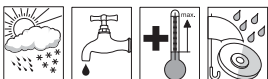


\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 925 oder fordern Sie diese bei uns an.)

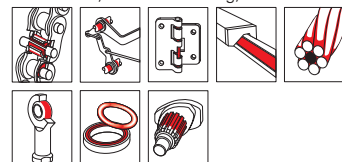


### OKS 450/451 - Ketten- und Haftschrmerstoff, transparent

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +200°C.  
**Einsatzgebiet:** Für schnelllaufende Ketten und andere Maschinenelemente, die hohen Drücken oder korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind.  
**Eigenschaften:** Extrem kriechfähig, haftstark, abschleuderfest, sehr guter Verschleißschutz, wasserbeständig, zur Schmierung von biegsamen Antrieben.



Typ	Gebinde
OKS 451-300ML	300 ml Spraydose
OKS 451-500ML	500 ml Spraydose
OKS 450-1L	1 l Dose
OKS 450-5L	5 l Kanister





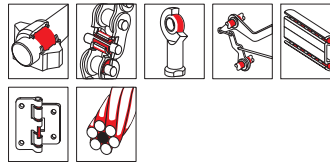
**OKS 600/601 - Multiöl**

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +60°C.

**Einsatzgebiet:** Dünnflüssiges Multiöl für Industrie, Werkstatt und Hobby.

**Eigenschaften:** Extrem kriechfähig, Demontage eingerosteter Teile, gute Schmiereigenschaften, feuchtigkeitsverdrängend, Reinigung und Pflege von Metalloberflächen, Schutz elektrischer Kontakte.

Typ	Gebinde
OKS 601-400ML	400 ml Spraydose
OKS 600-5L	5 l Kanister



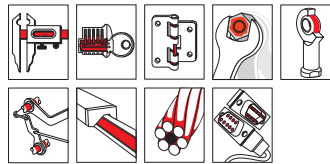
**OKS 640/641 - Wartungöl**

**Temperaturbereich:** -50°C bis max. +80°C.

**Einsatzgebiet:** Zur Demontage, Schmierung und Pflege von Maschinenelementen und Metalloberflächen in Industrie, Werkstatt und Hobby.

**Eigenschaften:** Gute Reinigungswirkung, temporärer Schutz vor Korrosion, feuchtigkeitsverdrängend.

Typ	Gebinde
OKS 641-500ML	500 ml Spraydose
OKS 640-5L	5 l Kanister



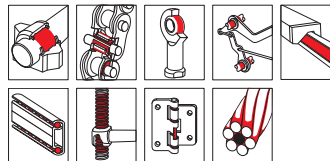
**OKS 670/671 - Hochleistungs-Schmieröl mit weißen Festschmierstoffen**

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +80°C.

**Einsatzgebiet:** Zur Langzeitschmierung von Maschinenelementen, die hohen Drücken ausgesetzt sind – Fahrradkettenöl.

**Eigenschaften:** Guter Korrosionsschutz, ideal für Ketten in staubiger Umgebung z.B. bei Transportsystemen, Verpackungsmaschinen und Abfüllautomaten.

Typ	Gebinde
OKS 671-400ML	400 ml Spraydose
OKS 670-5L	5 l Kanister



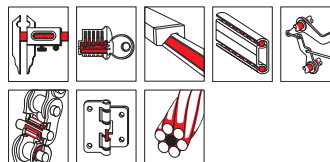
**OKS 700/701 - Feinpflegeöl, synthetisch**

**Temperaturbereich:** -50°C bis max. +100°C.

**Einsatzgebiet:** Zur Schmierung und Pflege von feinmechanischen Maschinenelementen.

**Eigenschaften:** Harz- und säurefrei, gutes Kriechverhalten, sehr gutes Benetzungsvermögen, Kunststoffverträglich, zur Anwendung in der Feinwerktechnik und Optik.

Typ	Gebinde
OKS 701-100ML	100 ml Spraydose
OKS 701-400ML	400 ml Spraydose
OKS 700-1L	1 l Dose



**OKS 3750/3751 - Haftschmierstoff mit PTFE**

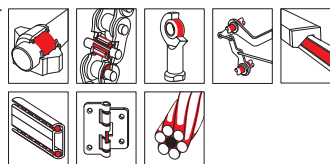
**Temperaturbereich:** -35°C bis max. +135°C.

**Einsatzgebiet:** Schmieröl mit PTFE-Zusatz.

**Eigenschaften:** Lange Betriebszeiten durch hohe Temperatur- und Oxidationsstabilität, sehr guter Verschleißschutz, hohes Druckaufnahmevermögen, gut haftend, beständig gegen Wasserdampf, alkalische und saure Desinfektions- und Reinigungsmittel, geschmacks- und geruchsneutral.

**Zulassungen:** NSF H1 (OKS 3751: Reg. 124801, OKS 3750: Reg. 124383).

Typ	Gebinde
OKS 3751-500ML	500 ml Spraydose
OKS 3750-5L	5 l Kanister

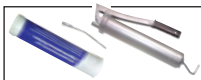


**Wiederbefüllbare Druckluftsprühdose**

**Verwendung:** geeignet für sämtliche Flüssigkeiten, die mit Druckluft verarbeitet werden können (Ausnahme: alkalische oder saure Flüssigkeiten sowie Flüssigkeiten, die Kunststoffe angreifen). Findet Verwendung in allen Werkstätten und Industriebetrieben, in denen lose Ware wie Schneidöl, Rostlöser, Lecksuchspray, Schmier- und Trennmittel Anwendung finden. Die Sprühdose ist innenwandig beschichtet und kann mit jedem handelsüblichen Reifenfüller mit Luft befüllt werden. Max. Fülldruck: 10 bar, max. Temperatur: +40 °C.

Typ	Beschreibung
DSD 500	wiederbefüllbare Druckluftsprühdose mit 500ml Flüssigkeitsfüllmenge einschließlich fein zerstäubenden, punktsprühenden Sprühkopf
DSD 500 REP	Ersatzteilpaket für DSD 500 (beinhaltet Ventil, punktsprühenden Sprühkopf, punktsprühenden Sprühkopf mit Vorsatzrohr, fein zerstäubenden Sprühkopf, feinst zerstäubenden Sprühkopf)





Schmierfett  
und Pressen  
ab Seite 934

## OKS® Fette

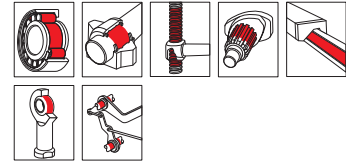
### OKS 400 - MoS<sub>2</sub>-Mehrzweck-Hochleistungsfett

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +120°C.

**Einsatzgebiet:** Für hochbelastete oder stoßbeanspruchte Wälz- und Gleitlager, Spindeln und Gelenke.

**Eigenschaften:** Bildung eines MoS<sub>2</sub>-Gleitfilms für Notlaufeigenschaften, verschleißmindernd, alterungs- und oxidationsstabil, universell einsetzbares Hochdruckfett, NLGI-Klasse 2.

Typ	Gebinde
OKS 400-120ML	120 ml ChronoLube-Kartusche
OKS 400-100G	100 g Tube
OKS 400-400ML	400 ml Kartusche
OKS 400-1KG	1 kg Dose
OKS 400-5KG	5 kg Hobbock
OKS 400	Schmierfett (20 Stk. 400 ml Kartuschen inkl. Handfettpresse)



NEU



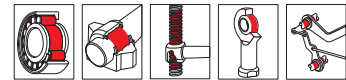
### OKS 402 - Wälzlager-Hochleistungsfett

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +120°C.

**Einsatzgebiet:** Für Maschinenelemente wie Wälz- und Gleitlager, Spindeln und Gleitführungen unter normalen Belastungen.

**Eigenschaften:** Verschleißmindernd, gute Druck- und Wasserbeständigkeit, alterungs- und oxidationsstabil, Mehrzweckfett, NLGI-Klasse 2.

Typ	Gebinde
OKS 402-120ML	120 ml ChronoLube-Kartusche
OKS 402-400ML	400 ml Kartusche
OKS 402-1KG	1 kg Dose
OKS 402-5KG	5 kg Hobbock



NEU



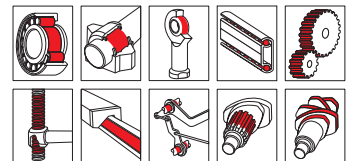
### OKS 422 - Universalfett für Langzeitschmierung

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +180°C.

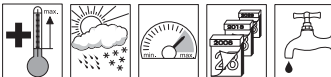
**Einsatzgebiet:** Für Wälz- und Gleitlager und Spindeln (auch an Werkzeugmaschinen) bei extremen Temperaturen und hohen Geschwindigkeiten.

**Eigenschaften:** Extrem stoß- und druckbelastbar, sehr guter Verschleißschutz, lange Nachschmierintervalle, Einsatz außerhalb der normalen Leistungsbereiche.

Typ	Gebinde
OKS 422-120ML	120 ml ChronoLube-Kartusche
OKS 422-400ML	400 ml Kartusche
OKS 422-1KG	1 kg Dose
OKS 422-5KG	5 kg Hobbock



NEU



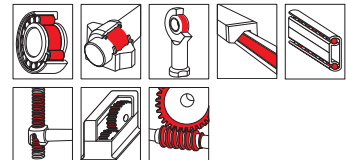
### OKS 424 - Synthetisches Hochtemperaturfett

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +200°C.

**Einsatzgebiet:** Für Wälz- und Gleitlager bei hohen Temperaturen und hohen Lasten, z.B. in Abgasventilatoren.

**Eigenschaften:** Gute Temperaturbeständigkeit, gute Kunststoff- und Elastomerverträglichkeit, gute Beständigkeit gegenüber aggressiven Umwelteinflüssen, NLGI-Klasse 1-2.

Typ	Gebinde
OKS 424-400ML	400 ml Kartusche
OKS 424-1KG	1 kg Dose
OKS 424-5KG	5 kg Hobbock



NEU



### OKS 470 - Weißes Allround Hochleistungsfett (auch für Lebensmitteltechnik)

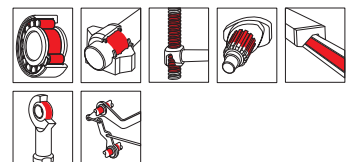
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +120°C.

**Einsatzgebiet:** Für hochbelastete Wälz- und Gleitlager, Spindeln und Gleitführungen, wenn dunkle Schmierstoffe nicht einsetzbar sind.

**Eigenschaften:** Gute Druckeigenschaften, verschleißmindernd, alterungs- und oxidationsstabil, wasserbeständig, hygienisch unbedenklich, NLGI-Klasse 2.

**Zulassungen:** NSF H2 (Reg. 137707).

Typ	Gebinde
OKS 470-100G	100 g Tube
OKS 470-400ML	400 ml Kartusche
OKS 470-1KG	1 kg Dose
OKS 470-5KG	5 kg Hobbock
OKS 470	Schmierfett (20 Stk. 400 ml Kartuschen inkl. Handfettpresse)



NEU



## OKS 476 - Mehrzweckfett für die Lebensmitteltechnik

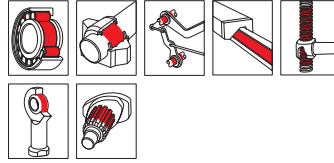
**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +110°C.

**Einsatzgebiet:** Für Wälz- und Gleitlager und andere Maschinenelemente in der Lebensmitteltechnik.

**Eigenschaften:** Beständig gegen Kalt- und Heißwasser sowie Desinfektions- und Reinigungsmittel, oxidationsbeständig, verschleißmindernd, universell einsetzbares Mehrzweckfett für die Lebensmitteltechnik, NLGI-Klasse 2.

**Zulassungen:** NSF H1 (Reg. 137619).

Typ	Gebinde
OKS 476-400ML	400 ml Kartusche
OKS 476-1KG	1 kg Dose
OKS 476-5KG	5 kg Hobbock



## OKS 1110 - Multi-Silikonfett

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +200°C.

**Einsatzgebiet:** Für Armaturen, Dichtungen und Kunststoffteile.

**Eigenschaften:** Medienbeständig, sehr gute Kunststoffverträglichkeit, kein Austrocknen oder Ausbluten, geruchs- und geschmacksneutral, haftstark, vielseitig einsetzbares Silikonfett, auch für die Lebensmitteltechnik, NLGI-Klasse 3.

**Zulassungen:** NSF H1 (Reg. 124381), DVGW DIN 377 (Reg. NG-5162BL0482).

Typ	Gebinde
OKS 1110-10G	10 g Tube
OKS 1110-100G	100 g Tube
OKS 1110-400ML	400 ml Kartusche
OKS 1110-500G	500 g Dose
OKS 1110-5KG	5 kg Hobbock



## OKS® Trockenschmierstoffe

### OKS 491 - Zahnrad-Spray

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +100°C.

**Einsatzgebiet:** Zur Trockenschmierung von langsam drehenden, offenen Zahntrieben, Stahlseilen, etc., die hohen Drücken, Staub oder korrosiven Einflüssen wie Freibitterung ausgesetzt sind.

**Eigenschaften:** Vermindert Reibung und Verschleiß, verhindert Anhaften von Staub und Schmutz.

Typ	Gebinde
OKS 491-500ML	500 ml Spraydose



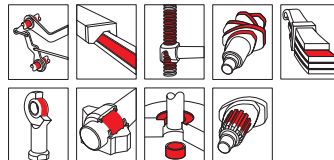
### OKS 511 - MoS<sub>2</sub>-Gleitlack, schnelltrocknend

**Temperaturbereich:** -180°C bis max. +450°C.

**Einsatzgebiet:** Zur Trockenschmierung bei temporärem Betrieb oder langen Stillstandszeiten, in staubiger Umgebung und bei niedrigen Gleitgeschwindigkeiten.

**Eigenschaften:** Einlaufschmierstoff in Kombination mit Ölen oder Fetten, erzeugt Notlaufeigenschaften, Trocknung bei Raumtemperatur.

Typ	Gebinde
OKS 511-400ML	400 ml Spraydose



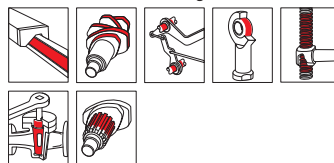
### OKS 571 - PTFE-Gleitlack

**Temperaturbereich:** -180°C bis max. +260°C.

**Einsatzgebiet:** Zur Trockenschmierung von Gleitflächen unterschiedlicher Materialien bei geringen Drücken, niedrigen Gleitgeschwindigkeiten und in staubiger Umgebung.

**Eigenschaften:** Farbloser, nichtschmutzender Gleit- und Trennfilm, verhindert Tribokorrosion, Trocknung bei Raumtemperatur.

Typ OKS	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 571-400ML	PTFESPRAY	400 ml Spraydose



\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 925 oder fordern Sie diese bei uns an.)

## OKS® Pasten

### OKS 235 - Aluminiumpaste (Anti-Seize)

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +1100°C.  
**Einsatzgebiet:** Zur Montage von Schraub- und Bolzenverbindungen, die hohen Temperaturen und korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind.  
**Eigenschaften:** Verhindert Festbrennen und Festfrieren, optimales Verhältnis von Schraubenanzugsmoment zu erreichbarer Vorspannung, vermeidet Festfressen, Schmier- und Trennpaste.

Typ	Gebinde
OKS 235-250G	250 g Pinseldose
OKS 235-1KG	1 kg Dose



### OKS 240/241 - Antifestbrennpaste (Kupferpaste)

**Temperaturbereich:** -30°C bis max. +1100°C.  
**Einsatzgebiet:** Zur Montage von Schraubverbindungen, die hohen Temperaturen und korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind.  
**Eigenschaften:** Verhindert Festbrennen und Festfrieren, optimales Verhältnis von Schraubenanzugsmoment zu erreichbarer Vorspannung, klassische Anti-Seize-Paste.

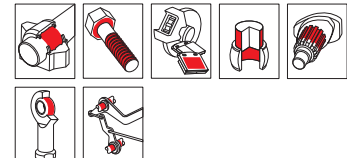
Typ	Gebinde
OKS 240-10G	10 g Tube
OKS 240-100G	100 g Tube
OKS 240-250G	250 g Pinseldose
OKS 240-1KG	1 kg Dose
OKS 241-400ML	400 ml Spraydose



### OKS 250/2501 - Weiße Allroundpaste, metallfrei

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +200°C/+1400°C (Schmierung/Trennung).  
**Einsatzgebiet:** Universelle Hochtemperaturpaste für Schrauben und Gleiflächen, die hohen Drücken und Temperaturen ausgesetzt sind.  
**Eigenschaften:** Optimales Verhältnis von Schraubenanzugsmoment zu erreichbarer Vorspannung, metallfrei, sehr guter Korrosionsschutz, ideal für Edelstahlverbindungen.  
**Zulassungen:** NSF H2 (Reg. 131379).

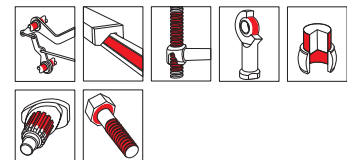
Typ	Gebinde
OKS 250-10G	10 g Tube
OKS 250-100G	100 g Tube
OKS 250-250G	250 g Pinseldose
OKS 250-1KG	1 kg Dose
OKS 2501-400ML	400 ml Spraydose



### OKS 260 - Weiße Montagepaste

**Temperaturbereich:** -25°C bis max. +150°C.  
**Einsatzgebiet:** Für Schrauben und Gleiflächen, die hohen Drücken bei geringen Geschwindigkeiten ausgesetzt sind.  
**Eigenschaften:** Optimales Verhältnis von Schraubenanzugsmoment zu erreichbarer Vorspannung, verhindert Passungsrost, metallfrei, wasserbeständig.

Typ	Gebinde
OKS 260-100G	100 g Tube
OKS 260-250G	250 g Pinseldose
OKS 260-1KG	1 kg Dose



## OKS® Reiniger

### OKS 2610/2611 - Universalreiniger

**Einsatzgebiet:** Für Maschinenteile und Oberflächen mit öligen oder fettartigen Verschmutzungen.  
**Eigenschaften:** Verdampft schnell und rückstandsfrei, hohe Reinigungskraft, kein Unterkühlen, Reiniger für Schmier- und Klebestellen.

Typ OKS	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 2611-500ML	INDUSTRIEREINIGER	500 ml Spraydose
OKS 2610-5L	REINIGER i-5	5 l Kanister
OKS 2610-25L		25 l Kanister

\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 924 oder fordern Sie diese bei uns an.)



### OKS 2631 - Multi-Schaumreiniger

**Einsatzgebiet:** Entfernt festhaftende organische Verschmutzungen wie Nikotin-, Fett- und Silikonbeläge auch an senkrechten Flächen.  
**Eigenschaften:** Reinigt Metalle, Kunststoffe, Glas und Gummi in Gastronomie, Büro und Fahrzeugen.

Typ OKS	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 2631-400ML	SCHAUMREINIGER	400 ml Spraydose

\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 924 oder fordern Sie diese bei uns an.)



## OKS® Wartungsprodukte



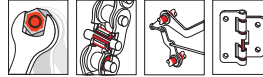
Technische Sprays  
ab Seite 924

### OKS 611 - Rostlöser mit MoS<sub>2</sub>

**Einsatzgebiet:** Universeller Rostlöser für Industrie, Werkstatt und Hobby zur zerstörungsfreien Demontage festsitzender oder eingeroosterter Maschinenelemente.

**Eigenschaften:** Sehr gute Kriechenschaften, feuchtigkeitsverdrängend, gute Schmiereigenschaften durch MoS<sub>2</sub>.

Typ	Gebinde
OKS 611-400ML	400 ml Spraydose



### OKS 1361 - Silikon-Trennmittel

**Einsatzgebiet:** Trenn- und Gleitmittel in der Kunststoffverarbeitung.

**Eigenschaften:** Chemisch neutral, lösemittelfrei, farblos, wasserverdrängend, Einzugshilfe für Gummiprofile, Schmirung von Schneidkanten, Pflege und Imprägnierung von Kunststoffoberflächen und Textilien.

**Zulassungen:** NSF H1 (Reg. 129481).

Typ	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 1361-500ML	SILIKONSPRAY	500 ml Spraydose



\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 925 oder fordern Sie diese bei uns an.)



### OKS 1511 - Trennmittel silikonfrei

**Einsatzgebiet:** Silikonfreies Trennmittel für Elektro- und Schutzgasschweißen, kein Festbrennen von Schweißspritzern, erhöht Brennerstandzeit, hochwirksames Formtrennmittel für die Kunststoffverarbeitung, universelles Schweißspray auf Lösemittelbasis.

Typ	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 1511-500ML	SCHWEISSSPRAY	500 ml Spraydose



\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 925 oder fordern Sie diese bei uns an.)



### OKS 2711 - Kälte-Spray

**Einsatzgebiet:** Für rasche Unterkühlung kleinerer Flächen und Teile bis -45°C, Simulation von Kaltstartbedingungen an Kfz-Motoren, Suche nach thermisch bedingten Unterbrechungen, Schutz benachbarter Bereiche beim Löten oder Schweißen, leichtere Montage von Presspassungen.

Typ OKS	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 2711-400ML	KALTESPRAY	400 ml Spraydose



\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 925 oder fordern Sie diese bei uns an.)



### OKS 2731 - Druckluft-Spray

**Einsatzgebiet:** Für Wartungsarbeiten in der Elektronik, Feinwerktechnik, an optischen Geräten und aller Arten von Büromaschinen, Entfernung loser Schmutzpartikel an unzugänglichen Stellen.

**Eigenschaften:** trockenes und ölfreies Druckgasgemisch, verdampft schnell und rückstandsfrei.

Typ OKS	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 2731-400ML	DRUCKLUFTSPRAY	400 ml Spraydose



\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 925 oder fordern Sie diese bei uns an.)



### OKS 2800/2801 - Lecksucher

**Einsatzgebiet:** Lecksuchspray zum Auffinden von Undichtigkeiten an unter Druck stehenden Leitungen, Armaturen und Behältern.

**Eigenschaften:** Blasenbildung zeigt Gasverluste an, universell einsetzbar, ungiftig, zur Anwendung an Druckluft- Sauerstoff-, Gasanlagen und Kältemaschinen geeignet.

**Zulassungen:** DIN DVGW (Reg. NG 5170AO0659).

Typ OKS	Typ Alternativ*	Gebinde
OKS 2801-400ML	LSS	400 ml Spraydose
OKS 2800-5L	LSS-5	5 l Kanister



\* ähnliche Eigenschaften (Technische Daten siehe ab Seite 924 oder fordern Sie diese bei uns an.)



### OKS 2901 - Riemen-Tuning

**Einsatzgebiet:** Universell einsetzbar für alle Keil-, Rund- und Flachriemen.

**Eigenschaften:** Vermeidet Schlupf, schützt den Riemen vor Austrocknung und Verschleiß, verlängert die Lebensdauer und unterbindet Quietschen.

Typ	Gebinde
OKS 2901-400ML	400 ml Spraydose



# Schmierstoffe / Schmiertechnik



## Spezial-Öle für Pneumatiköler

Temperaturbereich: -35°C bis max. +85°C

Typ	Verwendung	Gebinde
<b>Standardöl: in beheizten Hallen oder im Aussenbereich &gt; 5°C</b>		
S OL	Sommer und Hallenbereich	1 Liter
S OL 5	Sommer und Hallenbereich	5 Liter
S OL 10	Sommer und Hallenbereich	10 Liter
S OL 20	Sommer und Hallenbereich	20 Liter
<b>Sonderöl: bei erhöhtem Kondensataufkommen z.B. unbeheizten Hallen oder Außenbereiche &lt; 5°C</b>		
S OL Wi	Winter und Außenbereich	1 Liter
S OL Wi 5	Winter und Außenbereich	5 Liter
S OL Wi 10	Winter und Außenbereich	10 Liter
S OL Wi 20	Winter und Außenbereich	20 Liter



## Spezial-Öle für Pneumatiköler in der Lebensmittelindustrie

Entspricht den Reinheitsvorschriften des Deutschen Arzneimittelbuches (DAB 10), sowie den FDA-Regulations 21 CFR 178.3620 (a).

Das Öl ist glasklar und absolut geruchs- und geschmacklos.

Verwendung: Lebensmittelbereich

Typ	Gebinde
S OL LE	1 Liter
S OL LE 5	5 Liter
S OL LE 10	10 Liter
S OL LE 20	20 Liter



## Spezialöl für Kolbenkompressoren

Typ	Gebinde
CD 100	1 Liter
CD 100 5	5 Liter

## Hydrauliköl - HLP

**DIN 51524/2**

Verwendung: Bei Hydraulikanlagen mit hydrostatischem Antrieb, die auch bei hohen Temperaturen (bis 100°C) betrieben werden.

Viskosität bei 40°C: 46 mm<sup>2</sup>/sek.

Flammpunkt: +218°C

Stockpunkt: -30°C

Typ	Gebindegröße
HLP OL	1 Liter
HLP OL 5	5 Liter
HLP OL 10	10 Liter
HLP OL 20	20 Liter






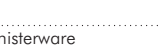
- sehr guter Korrosionsschutz
- gutes Schaumverhalten
- verhindert Schlamm- und Schmutzbildung bei hohen Temperaturen
- gut verträglich mit herkömmlichen Dichtungsmaterialien



## WD-40 Multifunktionsöl

Verwendung: silikon- und harzfreies Multifunktionsöl mit 5-fach Funktion. Es kann eingesetzt werden als Rostlöser, Schmiermittel (auch in der Zerspanung), Kontaktspray, Korrosionsschutz und Teilereiniger.

Der Problemlöser Nr. 1, tausendfach bewährt!

Typ	Inhalt	Gebinde
WD40-300 <span style="color:red">NEU</span>	300 ml	Smart-Straw-Spraydose 
WD40-400	400 ml	Classic-Spraydose 
WD40-500 <span style="color:red">NEU</span>	500 ml	Smart-Straw-Spraydose 
WD40-5000	5 Liter	Kanister 
WD40-SPRAY	600 ml	Zerstäuber (leer) für Kanisterware



## Ölstandsschaugläser

Verwendung: Zum Anzeigen des Ölstandes bei Behältern.

Werkstoffe: Körper: Aluminium, Sichtscheibe: Naturglas

Temperaturbereich: -25°C bis max. +150°C

Druckbereich: 0 bis 15 bar

Medien: Mineralöl

Typ	Typ	Anschluss- Gewinde-	Gewinde-	länge	SW	Typ	Typ	Anschluss- Gewinde-	Gewinde-	länge	SW
Schauglas	Gegenmutter	gewinde	länge	SW		Schauglas	Gegenmutter	gewinde	länge	SW	
OSA 14	GM 14 MS	G 1/4"	8	17		OSA 10	GM 10 MS	G 1"	10	40	
OSA 38	GM 38 MS	G 3/8"	9	22		OSA 114	GM 114 MS	G 1 1/4"	12	50	
OSA 12	GM 12 MS	G 1/2"	9	27		OSA 112	GM 112 MS	G 1 1/2"	16	55	
OSA 34	GM 34 MS	G 3/4"	11	32		OSA 20	GM 20 MS	G 2"	16	70	



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Schmierstoffe / Schmiertechnik

## Pneumatische Absauggeräte für Flüssigkeiten

Arbeitsdruck: 6 bis 8 bar

**Anwendung:** Durch Betätigen des Absauggerätes entsteht in dem Behälter ein Vakuum, welches nicht brennbare, ungiftige Flüssigkeiten durch den mitgelieferten Absaugschlauch in den Behälter saugt. Es wird empfohlen, den Flüssigkeitsbehälter schon bei einem mittleren Füllgrad zu entleeren, um ein Austreten der Flüssigkeit mit dem vakuumerzeugenden Luftstrahl zu vermeiden.

**Empfehlung:** Das Gerät ist ideal für einen einfachen Ölwechsel an Getrieben, Motoren und Kompressoren. Das Öl kann einfach durch den Öleinfüllstutzen abgesaugt werden. Nicht mit Verdünnung, Benzin oder anderen brennbaren Flüssigkeiten verwenden!

Typ	Behälterinhalt	Temperaturbereich	Druckluftanschluss
SAUGPB	0,6 ltr.	0°C bis max. +50°C	Kupplungsstecker NW 7,2*

\* Standardkupplung



## PE-Kanister

Werkstoff: HD-PE

Medien: Wasser, viele Säuren, Laugen, Salzlösungen und Öle. Bedingt geeignet für Lösungsmittel.

Typ	Inhalt	Maße (L x B x H)	Verschluss / Einfüllöffnung	Gefahrengutzulassung (UN)
KANISTER 1	1 Liter	70 x 89 x 214	DIN 25 mit Ausgießer	nein
KANISTER 5	5 Liter	194 x 168 x 228	Typ 51 / DN 45	ja
KANISTER 10	10 Liter	233 x 204 x 324	Typ 51 / DN 45	ja
KANISTER 20	20 Liter	290 x 260 x 381	Typ 61 / DN 48	ja



## Messkannen und Messbecher

Typ	Inhalt
<b>Messkanne (PE, weiß), mit flexiblen Auslaufrohr, Deckel, Verschlusskappe und Skalierung</b>	
MKANNE 1 PE	1 ltr.
MKANNE 2 PE	2 ltr.
MKANNE 5 PE	5 ltr.
<b>Messbecher (PP, transparent), mit Skalierung, lebensmittelecht</b>	
MBECHER 1 PP	1 ltr.
MBECHER 2 PP	2 ltr.
MBECHER 5 PP	5 ltr.



## Trichter, Polyethylen

Typ	Beschreibung
TRICHTER 50-120 SET	Set bestehend aus Ø 50 / 75 / 100 / 120 mm Trichter mit Haltetasche, starrer Auslauf
TRICHTER 50-160 SET	Set bestehend aus Ø 50 / 75 / 100 / 120 / 150 / 160 mm Trichter mit Haltetasche, starrer Auslauf (Ø 160 mm mit herausnehmbarem Messingsieb)
TRICHTER 160 FLEX	Ø 160 mm Trichter, mit flexiblem Auslauf (330 mm), herausnehmbares Messingsieb



## Industrieöler

**Beschreibung:** Industrieöler mit Messing-Doppelpumpe und schwerkraftgeführte Ansauglanze und Aluminium-Spritzrohr.

Typ	Typ	Spritzrohrlänge	Inhalt
<b>PE-Behälter</b>	<b>Metall-Behälter</b>		
MSOL 200	MSOL 200 HD	135	200 ml
MSOL 300	MSOL 300 HD	165	300 ml
MSOL 500	MSOL 500 HD	165	500 ml



Fasspumpen  
auf Seite 855



**OKS**  
Öle  
ab Seite 926



Arbeitshandschuhe  
auf Seite 950



Ölbindemittel &  
Ölbindetücher  
ab Seite 938

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

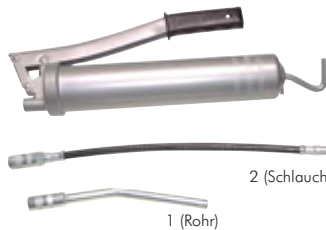
# Schmiertechnik



## Druckluft-Fettpressen

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Druck bar	für Fett- kartuschen*	Verdichtungs- verhältnis	Luft- anschluss
<b>Materialfluss im Intervall (mit jeder Betätigung fließt nur eine geringe Menge Fett)</b>						
FEPR LU	1,2	170	2 bis max. 10	400 g	40:1	Kupplungsstecker NW7,2**
<b>Materialfluss kontinuierlich (solange der Betätiger gedrückt wird, fließt Fett)</b>						
FEPR LU K	1,6	370	4 bis max. 10	400 g	40:1	Kupplungsstecker NW7,2**

\* max. 240x56 mm, passend für Kartuschen 215 x 50 mm (DIN 1284), \*\* Standardkupplung



## Fettpressen

### DIN 1283

Typ	Ausführung	Anschluss	für Fett- kartuschen*
FEPR R	mit Rohr und Kupplung	R 1/8"	400 g
FEPR S	mit Schlauch und Kupplung	R 1/8"	400 g
FEPR RS	mit Rohr, Schlauch und Kupplung	R 1/8"	400 g

\* max. 240 x 56 mm, passend für Kartuschen 215 x 50 mm (DIN 1284)



## Ersatzteile für Fettpressen



Typ	Ausführung	Anschluss	Bild
FEPR ROHR	Rohr 150 mm Länge	R 1/8" (AG)	1
FEPR SCHL 200	Schlauch 200 mm Länge	R 1/8" (AG)	2
FEPR SCHL 300	Schlauch 300 mm Länge	R 1/8" (AG)	2
FEPR SCHL 450	Schlauch 450 mm Länge	R 1/8" (AG)	2
FEPR KÜP 18	Kupplung mit 4 Böcken für Kegelschmiernippel	G 1/8" (IG)	3
FEPR KÜPD 18	Kupplung als Düse für Trichterschmiernippel	G 1/8" (IG)	4
FEPR KÜPFL 10	Kupplung für Flachschiernippel, 10 mm	G 1/8" (IG)	5
FEPR KÜPFL 16	Kupplung für Flachschiernippel, 16 mm	G 1/8" (IG)	5
FEPR KÜPFL 22	Kupplung für Flachschiernippel, 22 mm	G 1/8" (IG)	5
FEPR KÜPFLOF 16	Offene Kupplung für Flachschiernippel, 16 mm	G 1/8" (IG)	6

## Gerade Kegelschmiernippel

### DIN 71412 A

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde- länge	SW
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4305</b>			
SNH1 M6x1*	SNH1 M6x1 ES	M 6 (keg.)	5,5 mm	7 mm
SNH1 M8x1*	SNH1 M8x1 ES	M 8 x 1 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH1 M8x1,25	SNH1 M8x1,25 ES	M 8 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH1 M10x1*	SNH1 M10x1 ES	M 10 x 1 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SNH1 M10x1,5	SNH1 M10x1,5 ES	M 10 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SNH1 18*	SNH1 18 ES	R 1/8"	5,5 mm	11 mm
SNH1 14	SNH1 14 ES	R 1/4"	6,5 mm	14 mm

\* Vorzugstypen

## 45° Kegelschmiernippel

### DIN 71412 B

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde- länge	SW
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4305</b>			
SNH2 M6x1*	SNH2 M6x1 ES	M 6 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH2 M8x1*	SNH2 M8x1 ES	M 8 x 1 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH2 M8x1,25	SNH2 M8x1,25 ES	M 8 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH2 M10x1*	SNH2 M10x1 ES	M 10 x 1 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SNH2 M10x1,5	SNH2 M10x1,5 ES	M 10 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SNH2 18*	SNH2 18 ES	R 1/8"	5,5 mm	11 mm
SNH2 14	SNH2 14 ES	R 1/4"	6,5 mm	14 mm

\* Vorzugstypen

## 90° Kegelschmiernippel

### DIN 71412 C

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde- länge	SW
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>1.4305</b>			
SNH3 M6x1*	SNH3 M6x1 ES	M 6 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH3 M8x1*	SNH3 M8x1 ES	M 8 x 1 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH3 M8x1,25	SNH3 M8x1,25 ES	M 8 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SNH3 M10x1*	SNH3 M10x1 ES	M 10 x 1 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SNH3 M10x1,5	SNH3 M10x1,5 ES	M 10 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SNH3 18*	SNH3 18 ES	R 1/8"	5,5 mm	11 mm
SNH3 14	SNH3 14 ES	R 1/4"	6,5 mm	14 mm

\* Vorzugstypen



## Kunststoff-Schutzkappen für Kegel-Schmiernippel

**Verwendung:** Passend für alle Schmiernippel mit Kegelkopf nach DIN 71412, Schutzkappen dienen dem Schutz vor Verunreinigung und zur Farbcodierung (z.B. zur Kennzeichnung von Schmierintervallen).  
**Verpackungseinheit:** 10 Stk.

Typ	Farbe
SNH SK ROT*	rot
SNH SK BLAU	blau
SNH SK GELB	gelb
SNH SK GRÜN	grün

\* Vorzugstyp



## Gerade Trichterschmiernippel

**DIN 3405 A**

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde-länge	SW
Stahl verzinkt	1.4305			
SND1 M6x1	SND1 M6x1 ES	M 6	5,5 mm	7 mm
SND1 M8x1	SND1 M8x1 ES	M 8 x 1	6,5 mm	9 mm
SND1 M8x1,25	SND1 M8x1,25 ES	M 8	6,5 mm	9 mm
SND1 M10x1	SND1 M10x1 ES	M 10 x 1	6,5 mm	11 mm
SND1 18	SND1 18 ES	G 1/8"	6,5 mm	11 mm

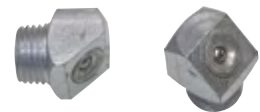
Schmiernippel nach DIN 3405 A sind bedingt durch die kurze Bauform nur für Öl einsetzbar. Andere Medien sind vom Anwender zu testen.



## 45° Trichterschmiernippel

**DIN 3405 B**

Typ	Gewinde	Gewinde-länge	SW
SND2 M6x1	M 6 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SND2 M8x1	M 8 x 1 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SND2 M10x1	M 10 x 1 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SND2 18	R 1/8"	5,5 mm	11 mm



## 90° Trichterschmiernippel

**DIN 3405 C**

Typ	Gewinde	Gewinde-länge	SW
SND3 M6x1	M 6 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SND3 M8x1	M 8 x 1 (keg.)	5,5 mm	9 mm
SND3 M10x1	M 10 x 1 (keg.)	5,5 mm	11 mm
SND3 18	R 1/8"	5,5 mm	11 mm



## Gerade Flachschiernippel, Kopfdurchmesser 10 mm

**DIN 3404**

Typ	Gewinde	Gewinde-länge	SW
SNM4 M6x1	M 6	6 mm	11 mm
SNM4 M8x1	M 8 x 1	6 mm	11 mm
SNM4 M10x1	M 10 x 1	8 mm	11 mm
SNM4 18	G 1/8"	6 mm	11 mm



## Gerade Flachschiernippel, Kopfdurchmesser 16 mm

**DIN 3404**

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde-länge	SW
Stahl verzinkt	1.4305			
SNM1 M6x1	SNM1 M6x1 ES	M 6	6 mm	17 mm
SNM1 M8x1	SNM1 M8x1 ES	M 8 x 1	6 mm	17 mm
SNM1 M8x1,25	SNM1 M8x1,25 ES	M 8	6 mm	17 mm
SNM1 M10x1	SNM1 M10x1 ES	M 10 x 1	6 mm	17 mm
SNM1 M10x1,5	SNM1 M10x1,5 ES	M 10	6 mm	17 mm
SNM1 M12x1,5	SNM1 M12x1,5 ES	M 12 x 1,5	6 mm	17 mm
SNM1 M16x1,5	---	M 16 x 1,5	7 mm	17 mm
SNM1 18	SNM1 18 ES	G 1/8"	6 mm	17 mm
SNM1 14	SNM1 14 ES	G 1/4"	6 mm	17 mm



## Gerade Flachschiernippel, Kopfdurchmesser 22 mm

**DIN 3404**

Typ	Typ	Gewinde	Gewinde-länge	SW
Stahl verzinkt	1.4305			
SNM22 M16x1,5	SNM22 M16x1,5 ES	M 16 x 1,5	7 mm	22 mm
SNM22 14	SNM22 14 ES	G 1/4"	7 mm	22 mm
SNM22 38	SNM22 38 ES	G 3/8"	7 mm	22 mm



## Schmiernippel-Sortimente in Kunststoffkasten

Typ	Inhalt	Ausführung
SN SORTI 80	80 Stück	sortiert SNH1-SNH2-SNH3
SN SORTI 170	170 Stück	sortiert SNH1-SNH2-SNH3-SNM1
SN SORTI 350	350 Stück	sortiert SNH1-SNH2-SNH3-SNM1-SNM22



# Schmiertechnik



Achtung: Nur mit Hochdruck-Polyamidschläuchen einsetzbar!

## Spezifikation für Hochdruck-Steckverschraubungen

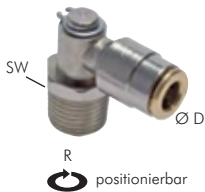
Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Spannzange: Messing, Dichtung: NBR, Seegering Typ IQSL...HD: Stahl verzinkt  
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C  
 Betriebsdruck: max. 150 bar  
 Anwendung: Schmieranlagen (Öle- und Fette)



Hochdruck Steckverschraubungen mit Innen- und Außensechskant		bis 150 bar	
Typ	R	SW	D
IQSG 184 HD	R 1/8"	10	4
IQSG M64 HD	M 6x1 kon.	10	4
IQSG M84 HD	M 8x1 kon.	10	4
IQSG M104 HD	M10x1 kon.	11	4
IQSG 186 HD	R 1/8"	12	6
IQSG 146 HD	R 1/4"	14	6
IQSG M66 HD	M 6x1 kon.	12	6
IQSG M86 HD	M 8x1 kon.	12	6
IQSG M106 HD	M 10x1 kon.	12	6



Hochdruck L-Steckverschraubungen		bis 150 bar	
Typ	R	SW	D
IQSL 184 HD B	R 1/8"	10	4
IQSL M64 HD B	M 6x1 kon.	10	4
IQSL M84 HD B	M 8x1 kon.	10	4
IQSL M104 HD B	M10x1 kon.	10	4
IQSL 186 HD B	R 1/8"	14	6
IQSL M66 HD B	M 6x1 kon.	14	6
IQSL M86 HD B	M 8x1 kon.	14	6
IQSL M106 HD B	M 10x1 kon.	14	6



Hochdruck L-Steckverschraubungen (positionierbar)		bis 150 bar	
Typ	R	SW	D
IQSL 184 HD	R 1/8"	11	4
IQSL M64 HD	M 6x1 kon.	11	4
IQSL M84 HD	M 8x1 kon.	11	4
IQSL M104 HD	M10x1 kon.	11	4
IQSL 186 HD	R 1/8"	11	6
IQSL 146 HD	R 1/4"	14	6
IQSL M66 HD	M 6x1 kon.	11	6
IQSL M86 HD	M 8x1 kon.	11	6
IQSL M106 HD	M 10x1 kon.	11	6

## Hochdruck-Polyamid-Schläuche

bis 136 bar

Temperaturbereich: 0 bis max. +100°C  
 Eigenschaften: für hohe Drücke geeignet, Farbe schwarz: UV-beständig  
 Shorehärte: 96 D  
 Anwendungsbereiche: Niederdruckhydraulik, Zentralschmier-systeme

Temperaturbereich	bis +23°C	+40°C	+60°C	+80°C	+100°C
Ausnutzungsgrad	100%	72%	57%	40%	30%

Verwendbar mit:	HD-Steckanschlüsse	Schneid-/Klemmringverschraubungen	Verstärkungshülsen
Seiten	936	122	162

Typ	min. Biegeradius	Schlauch-Ø außen x innen	Betriebsdruck	Rollenlänge	Verfügbare Typen/Farben
PA 4x1,5 HD **	35	4 x 1,5	136 bar	100	● ○
PA 6x3 HD **	45	6 x 3,0	100 bar	100	● ○

\*\* Tragen Sie hier bitte die gewünschte Schlauchfarbe ein.

Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier bitte die gewünschte Farbe ein!

Bestellbeispiel: PA 4x1,5 HD \*\*

Standardtyp

Bestellzusatz für Farbe:  
 ● schwarz . . . . .SCHWARZ  
 ○ natur\* . . . . .NATUR

\* Vorzugsreihe



## Mehrzweck-Schmierfett (ISO 6743-9) / MoS2 (ISO6743-9)

DIN 1284

MZF 400: Zur Schmierung normal belasteter Lagerstellen, Wälzlagern und Gelenken.  
 MZFMOS 400: Zur Schmierung stoßbelasteter oder vibrierender Lagerstellen.  
**Temperaturbereich:** MZF 400: -25°C bis + 120°C, MZFMOS 400: -25°C bis +130°C  
**Tropfpunkt:** MZF 400: 185°C, MZFMOS 400: >190°C  
 Verpackt in Kartuschen für alle handelsüblichen Fettpressen

Typ	Ausführung	Inhalt	Abmessung*
MZF 400	Standard-Schmierfett	400 g	215 x 50
MZFMOS 400	Schmierfett MoS2 für hohe Anforderungen	400 g	215 x 50

\* Innenmaß 215 x 50 mm (DIN 1284), Außenmaß max. 240 x 56mm



## Spezial - Montagefett für Zylinder und Ventile

- Vorteile:**
- Gute Gleiteigenschaften bei tiefen und hohen Temperaturen.
  - Gleichmäßiger, weitgehend verschleißfreier Lauf von Kolbendichtungen.
  - Als Schmierfett für Wälz- und Gleitlager, Gleitstücke, Zahnkränze, sowie Kleingetriebe.
  - Rezeptur enthält keine Silikon-Rohstoffe, LABS-Freiheit durch div. Automobilwerke bestätigt.

**Temperaturbereich:** ca. -30°C bis +140°C  
**Tropfpunkt:** >220°C, DIN ISO 2176

Typ	Inhalt	Gebinde
S FETT 40	40 g	Tube
S FETT SPRAY	250 ml	Spraydose
S FETT 1000	1000 g	Dose
S FETT 400	400 g	Kartusche



## Hochleistungsschmierpaste für Sauerstoffarmaturen

BAM-Zulassung

Die Schmierpaste vereint die Eigenschaften von hoher Schmierwirksamkeit bei gleichzeitiger Resistenz gegen einen Angriff von Sauerstoff, aggressiven Gasen und Chemikalien, NSF-H1 gelistet, BAM-Zulassung, nicht entflammbar, gesundheitlich unbedenklich.

**Temperaturbereich:** -60°C bis +250°C  
**Sauerstoffbeständigkeit:** bis 100°C / max. 270 bar, 150°C / max. 260 bar, 200°C / max. 200 bar  
**Farbe:** weiß

**Hinweis:** S FETT SAU 60 nicht mit anderen Schmierstoffen mischen. Bei der Verarbeitung ist unbedingt auf öl- und fettfreie Geräte aus Metall (Spatel) zu achten. Vor dem Aufbringen sind die zu schmierenden Teile äußerst sorgfältig zu reinigen.

Typ	Inhalt	Gebinde
S FETT SAU 60	60 g	Tube



## Montagepaste für Edelstahl-Schneidringverschraubungen

**Info:** Für die fehlerfreie Montage von ES-Schneidringverschraubungen ist eine Schmierung am Schneidring sowie am Gewinde der Überwurfmutter sehr wichtig. Für diesen Anwendungsfall eignet sich hervorragend PASTE ES. PASTE ES ist eine weiße Paste auf synthetischer Schmierstoffbasis. Sie beinhaltet hochdruck- und hochtemperaturbeständige Keramikbestandteile, durch die auch unter extremsten Einsatzbedingungen unter Druck stehende Metallteile (z.B. Gewinde) leicht wieder getrennt werden können.

- Vorteile:**
- verhindert Korrosion und Festfressen
  - ist beständig gegenüber Säuren, Laugen, Chemikalien, Süß- und Seewasser bei Temperaturen von -20°C bis +1400°C
  - dichtet Gewinde, Flansche und Gehäuse
  - spart Kosten durch leichtes Lösen verbundener Teile (auch nach Jahren), weniger Zeitaufwand und weniger Bruch

**Tipp:** für Lebensmittelanwendungen empfehlen wir das Loctite-Produkt 8014 (siehe Seite 921)

Typ	Gebinde
PASTE ES	500 g Pinseldose
PASTE ES PP	200 g Presspack mit Winkeldispenser und Pinsel

**Achtung:** nicht für Sauerstoff einsetzbar!



Perfektes Dosieren auch an schwer zugänglichen Stellen!



500g Dose



200g Presspack



Schmiernippel und Sortimente ab Seite 961



Reinigungstechnik auf Seite 939



tesa Industrie-Klebetchnik ab Seite 942



Kartuschenpistolen auf Seite 1022

# Reinigungstechnik

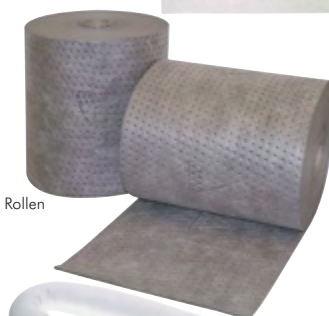


Ölbindemittel (Streumittel)					
Typ	Sackinhalt	Ölaufnahme je Sack (ca.)	Körnung (Schüttgewicht)	Material	Beschreibung
<b>UNIVERSAL</b>					
OLBG SSORB	20 kg (ca. 32 ltr.)	15 ltr.	0,5 - 1 mm (615 g/ltr.)	Magnesiumhydroxidsilikat	geprüftes Ölbindemittel Typ III R auf Sepiolith-Basis. Ist ein chemisch inertes Produkt, nicht brennbar und nicht giftig. <b>Ideal geeignet um Öle, Chemikalien, schwache Säuren und Laugen aufzunehmen.</b> Geeignet für Industrie, Gewerbe, Straßen und Verkehrsflächen. Besitzt einen Antirutscheffekt und ist ideal für Straßen und Laufwege.
<b>OIL-ONLY</b>					
OLBG 2000	50 ltr. (ca. 12 kg)	33 ltr.	0,125 - 4 mm (260 g/ltr.)	Polyurethan	geprüftes, schwimmfähiges Ölbindemittel Typ I, II, III R auf PUR-Basis. <b>Nimmt Öle, aber nahezu kein Wasser auf.</b> Geeignet für Industrie, Gewerbe, Straßen, Verkehrsflächen und Gewässer. Besonders geeignet für geflieste und versiegelte Werkstatt- und Industrieböden. Nicht für Säuren oder Laugen verwenden!

Tücher



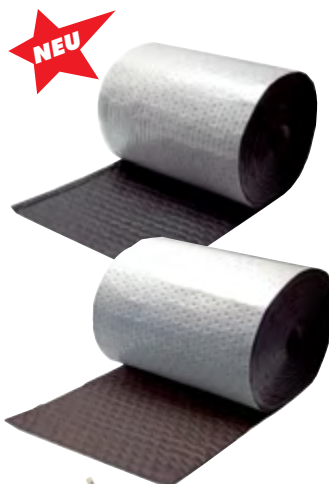
Rollen



Socks



Ölbindetücher / Socks			
Typ	Packungsinhalt Format	Flüssigkeitsaufnahme je Packung (ca.)	Beschreibung
<b>UNIVERSAL (grau)</b>			
OLBT E1000	25 Tücher 40x50 cm	25 ltr.	mehrlagiges, flusenfreies PP-Bindevlies mit optimaler Saugleistung und starker Haltbarkeit. Dimple-Verschweißung für besonders stabilen Aufbau.
OLBR E1500S	2 Rollen, perforiert 0,48x44 mtr.	200 ltr.	Socks sind mit Zellulose gefüllt. <b>Geeignet zum universellen Binden von nicht aggressiven Flüssigkeiten und Ölen.</b>
OLBR E1500	1 Rolle, perforiert 0,97x44 mtr.	200 ltr.	
OLBS U10	10 Socks 8x120 cm	35 ltr.	
<b>OIL-ONLY (weiß)</b>			
OLBT E100	25 Tücher 40x50 cm	38 ltr.	besteht aus wasserabweisenden PP-Fasern, <b>ausschließlich für die Aufnahme von Ölen, Treibstoffen und weiteren Kohlenwasserstoffen geeignet.</b> Nimmt bis zum 20-fachen des Eigengewichtes auf. Ideal, wenn kein Wasser aufgenommen werden soll. Schwimmt auch im gesättigten Zustand auf Wasser.
OLBS P10	10 Socks 8x120 cm	40 ltr.	



Ölbindeteppiche		
Typ	Abmessung	Flüssigkeitsaufnahme je Rolle (ca.)
<b>UNIVERSAL (grau) für universelles Binden von nicht aggressiven Flüssigkeiten und Ölen, schwarze Deckfläche</b>		
OLBTP U80	1 Rolle 0,80x30 mtr.	103 ltr.
OLBTP U120	1 Rolle 1,20x30 mtr.	154 ltr.
<b>OIL-ONLY (weiß) ausschließlich für die Aufnahme von Ölen, Treibstoffen und anderen Kohlenwasserstoffen, nimmt kein Wasser auf und ist daher ideal bei öligen Bedingungen im Außenbereich, braune Deckfläche</b>		
OLBTP P80	1 Rolle 0,80x30 mtr.	103 ltr.
OLBTP P120	1 Rolle 1,20x30 mtr.	154 ltr.

**Verwendung:** Teppich zum Auslegen z.B. vor Werkzeugmaschinen, an Reparaturplätzen, o.ä. wo Öle oder andere nicht aggressive Flüssigkeiten sicher aufgenommen werden müssen. Der Boden ist durch eine rutschfeste Kunststoffolie auch bei Übersättigung oder starkem Druck gegen die Flüssigkeit geschützt. Die dunkle Deckschicht hält aufgenommene Flüssigkeiten sicher in dem Teppich zurück und ermöglicht ein Betreten und Befahren des Teppichs ohne diesen zu beschädigen. Durch die dunkle Oberfläche hat der Teppich eine erhöhte Standzeit.

**Aufbau:** dreilagige Struktur mit einer extra verstärkten Oberfläche und einer dichten und rutschfesten Folie auf der Unterseite



Kehrleche und Handfeger auf Seite 941






Putzlappen ab Seite 940



Hautschutz, Pflege & Reinigung ab Seite 946



Erste Hilfe-Koffer ab Seite 953

Reiniger		
Typ	Inhalt	Funktion
REINIGER M-5	5 l Kanister	Wirtschaftlicher Kraftreiniger mit breitem Anwendungsprofil. Mit besonderer Wirkstoffkombination zur Entfernung von Öl- und Fettverschmutzungen auf allen alkalibeständigen Oberflächen und Bodenbelägen. Für die gründliche Reinigung von Werkstätten, Maschinen, Fertigungs- und Produktionshallen etc.. Reinigt und pflegt Kunststoffe, Metalle, Klinker, Gummi, PVC, Industrieböden nach nur kurzer Einwirkzeit. Ist für den Einsatz mit Hochdruck- bzw. Automatenreinigungsgeräten geeignet. Konzentriert und bis 1:40 mit Wasser verdünnbar. RK gelistet.
REINIGER M-10	10 l Kanister	
REINIGER i-5	5 l Kanister	Spezialisiert für den professionellen Einsatz in Industrie und Montage. Entfernt porentief Fett, Öl, Schmutzreste, Ruß, etc. (Bremsenreiniger)
REINIGER LE-1	1 l Flasche	Fett- und Öllöser für Gastronomie und lebensmittelverarbeitende Betriebe. Zeichnet sich durch starkes Fett-, Öl- und Rußlösevermögen, sowie gute Dispergierwirkung aus. Für die Reinigung von Boden-, Wand-, Decken- und Arbeitsflächen, Herde, Kessel, Abzugshauben, Spülbecken, Räuheröfen etc., sowie aller alkalibeständigen Gegenstände und Flächen. Ist für den Einsatz mit Hochdruck-Reinigungsgeräten geeignet. Konzentriert und bis 1:100 mit Wasser verdünnbar. Ist für den Lebensmittelbereich geprüft, biologisch abbaubar, phosphat- und chlorfrei.
Zubehör für Kanisterware		
REINIGER S-1		Profi-Druckpumpzerstäuber für ca. 1 Liter REINIGER M-5/10, REINIGER LE-1, LSS-5 Lecksuchspray (nicht REINIGER i-5)
REINIGER SV-1		Profi-Druckpumpzerstäuber für ca. 1 Liter Reiniger (auch lösemittelhaltig, z.B. REINIGER i-5, Bremsenreiniger). Werkstoff: PA mit FPM-Dichtungen
REINIGER KH5		Ablasshahn für alle von uns angebotenen 5 l Kanister. Wiederverwendbar.




EJN Sprühpistolen mit regulierbarer Sprühmittelmenge		1,2 ltr.
<p><b>Vorteile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprühmittelmenge durch Drossel regulierbar</li> <li>• Lösungsmitteltauglich</li> </ul>		
Typ	Inhalt	Anschluss
SPGC	Sprühpistole aus Kunststoff 1,2 ltr. Inhalt	G 1/4" IG

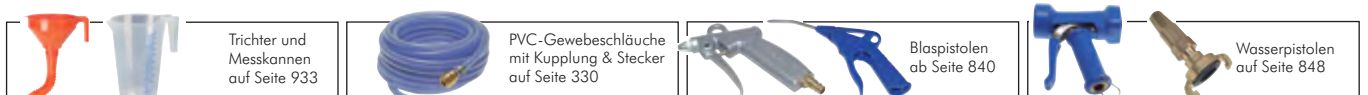


Sprühpistolen mit Sprühstrahlverstellung und Kunststoffbecher				0,7 ltr.
Typ	Beschreibung	Ausführung	Anschluss	
SPG	Sprühpistole mit geradem Sprührohr	Profigerät	Kupplungsstecker NW 7,2*	
SPGSW	Sprühpistole mit geradem Sprührohr - 360° verstellbare Düse	Profigerät	Kupplungsstecker NW 7,2*	
Zubehör				
SPGT	Becher aus Kunststoff für Sprühpistole			
SPGD	Deckel aus Kunststoff für Kunststoffbecher			
SPGTM	Becher aus Metall für Sprühpistole			
SPGDM	Deckel aus Metall für Metallbecher			
SPGDR	Dichtring aus Kork für Metallbecher			



\* Standardkupplung

Feuchte Reinigungstücher	
<p><b>Eigenschaften:</b> Feuchte Reinigungstücher zum Entfernen schwerer Verschmutzungen ohne Wasser. Handreinigen ohne Reinigungsgel, Seife, Lappen oder Wasser. Zum schnellen und gründlichen Entfernen von Öl, Schmiere, Druckfarben, Lack oder Teer. Pflegende Inhaltsstoffe schützen die Hände.</p>	
Typ	Lieferumfang
<p><b>feuchte Reinigungstücher, blau (Alternativprodukt)</b></p>	
PUTZT 90 B	90 Stk. (Spenderreimer)
<p><b>WYPALL® feuchte Reinigungstücher, grün</b> </p>	
PUTZT 90	90 Stk. (Spenderreimer)
PUTZT 75	75 Stk. (Nachfüllpack)
PUTZT 50	50 Stk. (Spenderbox)



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Reinigungstechnik



## Industrie-Putzlappen

DIN 61650

Ausführung: Trikotputzlappen, haken- und ösenfrei, desinfiziert, weiche und saugfähige Ausführung.

Typ	Typ	Beschreibung
Trikot, bunt	Trikot, weiss	
PUTZ 10 B	PUTZ 10	Putzlappen im 10kg Ballen



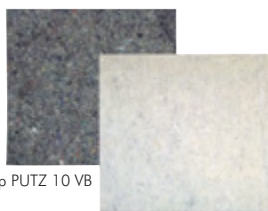
Typ PUTZR VB

## Industrie-Vliestuch-Putzlappen

Ausführung: reißfeste Vliesputzlappen, weiche und saugfähige Ausführung ohne Glitzerfäden

Typ	Typ	Breite x Blattlänge	Lieferform
bunt	weiß*	38 x 40	10 kg Ballen
PUTZ 10 VB	PUTZ 10 V	38 x 40	10 kg Ballen
PUTZR VB	---	29 x 38	perforierte Rolle (250 Blatt)

\* lösemittelbeständig



Typ PUTZ 10 VB

Typ PUTZ 10 V

## Putztücher auf Rolle

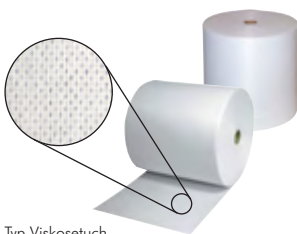
Eigenschaften:

Tissue-Material: überdurchschnittlich reißfestes Material (Industriequalität) zum günstigen Preis. Wir liefern im Gegensatz zu vielen anderen Anbietern exakt die angegebene Blattzahl sowie eine 20g Grammaturl!

AIRFLEX®-Material: höhere Saugfähigkeit, größere Reißfestigkeit im nassen Zustand und größeres Volumen im Vergleich zu Tissue-Tüchern. Markenfabrikat Kimberly-Clark



Typ Tissue/AIRFLEX®



Typ Viskosetuch

Typ	Breite x Blattlänge	Rollenlänge	Qualität	Anwendungsgebiet
<b>Tissue</b>				
<b>Papierwischtücher, blau, perforiert, Industriequalität, volumengeprägt &amp; zwischenblattverleimt</b> ★★★★★				
PUTZR T2-38	38x36	500 Blatt (VPE=2 Stk.)	2-lagig, 2x 18g/m <sup>2</sup> Tissue	allgemeine Wischvorgänge
PUTZR T3-38	38x36	500 Blatt (VPE=2 Stk.)	3-lagig, 3x 18g/m <sup>2</sup> Tissue	mittlere bis schwere Wischvorgänge
<b>AIRFLEX®</b>				
<b>WYPALL®-Wischtücher, blau, perforiert, Industriequalität, Kimberly-Clark</b> ★★★★★				
PUTZR L20-33	33x38	1000 Blatt	1-lagig, 1x 35g/m <sup>2</sup> WYPALL® L20	allgemeine Wischvorgänge
PUTZR L30-33	33x38	1000 Blatt	2-lagig, 2x 18g/m <sup>2</sup> WYPALL® L30	mittlere bis schwere Wischvorgänge
PUTZR L40-33	33x38	750 Blatt	3-lagig, 3x 20g/m <sup>2</sup> WYPALL® L40	schwere Wischvorgänge
<b>Viskose</b>				
<b>Spezialwisch- und Poliertücher, weiß, perforiert, lösemittelbeständig</b> ★★★★★				
PUTZR S1-30	30x38	400 Blatt	gelochtes Viskosetuch, 75g/m <sup>2</sup>	zum Aufnehmen flüssiger und fester Stoffe (Öle und Fette) von kratzempfindlichen Oberflächen
<b>Putzpapierabroller</b>				
PUTZR ABROLL	Bodenständer bis 40 cm Breite, auf Rollen fahrbar, mit Müllsackhalter			
PUTZR ABROLL B	Bodenständer bis 40 cm Breite, ohne Müllsackhalter			
PUTZR ABROLLW	Wandhalter bis 40 cm Breite			



Typ PUTZR ABROLL



Typ PUTZR ABROLL B



Typ PUTZR ABROLLW

Einsatzempfehlungen:

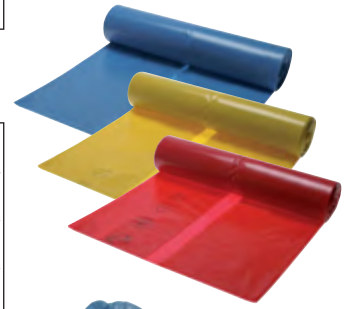
Wischvorgang	Tissue	AIRFLEX®
allgemein	2-lagig	L20
mittel bis schwer	3-lagig	L30
schwer	---	L40 oder Viskosetuch

## Müllbeutel und Müllsäcke (Premiumqualität)

aus Polyethylen (PE)

- Vorteile:**
- aus umweltneutralem Polyethylen (Premium-Recycling) hoher Qualität
  - auf Deponien grundwasserneutral, setzt keine schädlichen Gase oder Stoffe frei
  - problemlose Verbrennung, da PE nur aus Kohlenstoff und Wasserstoff besteht

Typ	Volumen (Maße in cm)	Werkstoff	Farbe	Rollenlänge	Verwendung für
MULL 20 TR-50	20 l (45x54)	HD-PE, 7µm	transparent	50 Stk.	kleine Mülleimer (16-20 l)
MULL 30 WE	30 l (50x60)	LD-PE, 12µm	weiß	50 Stk.	handelsübliche Mülleimer, extra stark
MULL 70 BL	70 l (57x100)	LD-PE, 40µm (Typ 60)	blau	25 Stk.	normale Anwendungen, Standard
MULL 120 BL	120 l (70x110)	LD-PE, 40µm (Typ 60)	blau	25 Stk.	normale Anwendungen, Standard
MULL 120 GE	120 l (70x110)	LD-PE, 40µm (Typ 60)	gelb	25 Stk.	normale Anwendungen, Standard
MULL 120 RT	120 l (70x110)	LD-PE, 40µm (Typ 60)	rot	25 Stk.	normale Anwendungen, Standard
MULL 120 SW	120 l (70x110)	LD-PE, 40µm (Typ 60)	schwarz	25 Stk.	normale Anwendungen, Standard
MULL 120 TR	120 l (70x110)	LD-PE, 40µm (Typ 60)	transparent	25 Stk.	normale Anwendungen, Standard
MULL 120 BLHD	120 l (70x110)	LD-PE, 70µm (Typ 100)	blau	25 Stk.	schwere Anwendungen, extra stark
MULL 120 BLZB	120 l (70x110)	LD-PE, 50µm (Typ 70)	blau	25 Stk.	normale Anwendungen mit Zugband
MULL 300 BL	300 l (95x125)	LD-PE, 100µm	blau	1 Stk.	schwere Anwendungen, passt in 210 l-Fass



Typ MULL 120 BL

Typ MULL 120 BLZB



## Müllsackständer

**Beschreibung:** Stationärer Müllsackständer mit einem stabilen Quadratrohr. Passend für Müllsäcke mit Volumen 70 bis 120 Liter. Robust und platzsparend steht der variabel aufstellbare Müllsackständer auch in engen Nischen.

**Werkstoff:** Stahlblech, galvanisch verzinkt

Typ	Abmessungen (B x T x H)	Einwurföffnung
MULL STAND 120	425 x 525 x 965	Ø 315

## GARDENA -Combisystem

Typ	Beschreibung
COMBI BS130	Aluminiumstiel mit unverlierbarer Feststellschraube 130 cm lang
COMBI BS150	Aluminiumstiel mit unverlierbarer Feststellschraube 150 cm lang
COMBI BS290	Teleskopstiel 160-290 cm lang
COMBI BES34	Stubenbesen, 35 cm Breite (geschmeidige PP-Borsten)
COMBI BES45	Straßenbesen, 45 cm Breite (harte PP-Borsten)
COMBI SCHRUBB	Schrubber, 30 cm Breite (gewellte PP-Borsten)
COMBI WS43	Wasserschieber, 43 cm Breite (Zellgummi-Doppellippe)



Typ COMBI BS130

Typ COMBI BES34

Typ COMBI SCHRUBB

Typ COMBI BES45

Typ COMBI WS43

## Kehrbleche und Kehrschaufeln

Typ	Ausführung	Abbildung
<b>Industrie-Handfeger</b>		
HAFE 30 F	Holz mit schwarzem Kunststoffbesatz, für feinen Schmutz, 30 cm	1
HAFE 30 G	Holz mit Kokosborsten, für groben Schmutz, 30 cm	2
HAFE 45 FL	Holz mit reinem Rosshaar, für feinen Schmutz, Langstiel, 45 cm	3
HAFE 35 LE **	PP (massiv) mit PE-Borsten für den Lebensmittelbereich, für feinen Schmutz, 35 cm, dampfbar bis +121°C	4
<b>Industrie-Kehrschaufeln</b>		
KEHRS 12 S	Holzgriff, Metall, schwarz lackiert, 11,5 cm	5
KEHRS 22 S	Holzgriff, Metall, schwarz lackiert, 22 cm	6
KEHRS 22 V	Holzgriff, Metall, feuerverzinkt, 22 cm	7
KEHRS 22 W	Düllgriff, Metall, weiß pulverbeschichtet, 22 cm	8
KEHRS 30 LE **	PP-Schaufel für den Lebensmittelbereich, 30 cm, dampfbar bis +121°C	9
<b>Profi-Kehrgarnitur (Handfeger und Schaufel)</b>		
KEHRSET 21	Profi-Kehrgarnitur aus Kunststoff, Handfeger mit PE Besatz und 21 cm Schaufel mit Lippe, granitfarben	

\*\* tragen Sie hier bitte die gewünscht Farbe ein (schwarz, blau, gelb, rot, grün, weiß)



Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 9

Abb. 5

Abb. 6

Abb. 7

Abb. 8



**Packbänder - tesapack®**



Rollenabmessungen: 50 mm x 66 mtr.



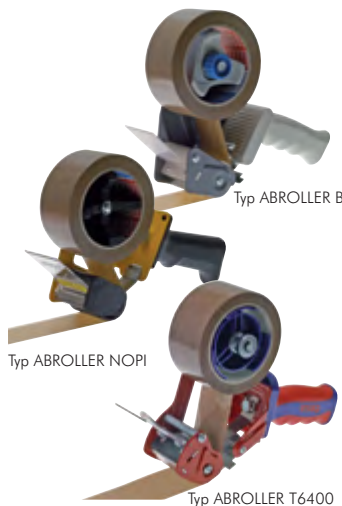
Typ	Typ	Anwendung	Folientyp	VPE
braun TESA P64014 50x66B	transparent TESA P64014 50x66T	für den Verschluss von leichten bis mittelschweren Kartons. Die preiswerte PP-Folie lässt sich leicht und geräuscharm abrollen. Günstiges Markenpackband.	PP-glatt, mit Acrylat-Dispersionskleber	6 Stk.
TESA P4100 50x66B	TESA P4100 50x66T			
TESA P4124 50x66B	TESA P4124 50x66T			

**Paketband-Handabroller**



Rollenabmessungen: max. 50 mm x 66 mtr.

Lieferumfang: 1 Stck. Abroller (ohne abgebildetes Packband)



Typ	Anwendung
ABROLLER B <i>besonders preiswert!</i>	Handabrollgerät mit Metallrahmen, Rollenbremse und gezahnter Abrisskante. Besonders preiswert!
ABROLLER NOPI	NOPI-Marken-Handabrollgerät mit Metallrahmen, Rollenbremse und gezahnter Abrisskante.
ABROLLER T6400	TESA-Industrie-Handabrollgerät für Folienpackbänder. Ausgestattet mit Metallrahmen, Messerschutz und einstellbarer Rollenbremse.

**Filamentklebebänder**



**Beschreibung:** Extrastarke, filamentverstärkte Klebebänder zum Palettieren, Bündeln, Sichern und Verschließen von schweren Verpackungen.

**Empfehlung:** Verwenden Sie für das Verarbeiten der Typen 4590, 4591, 4592 und 4593 den speziellen Filamentklebeband-Handabroller ABROLLER T6032 oder den Paketband-Handabroller ABROLLER T6400!



Typ	Typ	Typ	Reißkraft/ Klebkraft auf Stahl (N/cm) Beschreibung
19 mm Breite (VPE: 8 Stk.)	25 mm Breite (VPE: 6 Stk.)	50 mm Breite (VPE: 3 Stk.)	
<b>Monofilament-Klebeband, in Längsrichtung verstärkt, 50 mtr. Rollenlänge</b>			
TESA FK 4590 19x50	TESA FK 4590 25x50	TESA FK 4590 50x50	250 / 6 Universelles Klebeband für Standardanwendungen
TESA FK 4592 19x50	TESA FK 4592 25x50	TESA FK 4592 50x50	250 / 4 Klebeband für Außenanwendungen
<b>Kreuzfilament-Klebeband, in Längs- und Querrichtung verstärkt, 50 mtr. Rollenlänge</b>			
TESA FK 4591 19x50	TESA FK 4591 25x50	TESA FK 4591 50x50	250 / 8 Universelles Klebeband für Standardanwendungen
TESA FK 4593 19x50	TESA FK 4593 25x50	TESA FK 4593 50x50	250 / 4 Klebeband für Außenanwendungen
<b>Premium-Kreuzfilament-Klebeband, in Längs- und Querrichtung verstärkt, 25 mtr. Rollenlänge</b>			
TESA FK 4595 19x25	TESA FK 4595 25x25	TESA FK 4595 50x25	500 / 9 Klebeband für hohe Belastungen
TESA FK 4597 19x25	TESA FK 4597 25x25	TESA FK 4597 50x25	750 / 9 Klebeband für extreme Belastungen
TESA FK 4599 19x25	TESA FK 4599 25x25	TESA FK 4599 50x25	1000 / 9 Klebeband für extremste Belastungen

**Filamentklebeband-Abroller**



Rollenabmessungen: (max) 25 mm x 50 mtr.

Lieferumfang: 1 Stck. Abroller (ohne abgebildetes Klebeband)



Typ	Anwendung
ABROLLER T6032	tesa®-Industrieabroller für reißfeste Strapping- und Filamentklebebänder, Spezialmesser zur Verarbeitung von Filamentband, robuste Metallkonstruktion, ideal zum Bündeln stab- oder ringförmiger Güter, zur Palettensicherung, sowie zum Verschließen und Verstärken von Versand-schachteln. Einfache Handhabung: Beim Verarbeiten von Filamentklebebändern zur Palettensicherung mit dem Daumen auf die Bremslasche drücken. Dadurch kann das Klebeband mit der nötigen Spannung abgerollt werden. Nicht geeignet für Premium-Kreuzfilament-Klebebänder 4595, 4597 und 4599.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



**Spühkleber - tesa®**



**Verwendung:** zum Kleben auf großen Flächen  
**Inhalt:** 500 ml

Typ	Temperaturbereich	Materialgewicht	Untergrund	Anwendung
TESA SPK EST	-30°C bis +80°C	schwer	glatt, rau	Sprühkleber „EXTRA STRONG“ für bis zu 2m <sup>2</sup> , Farbe weiß, extrem dichter, starker Klebmassenauftrag, ca. 20 min. Trockenzeit, feuchtigkeitsbeständig
TESA SPK PER	-20°C bis +60°C	mittel	uneben	Sprühkleber „PERMANENT“ für bis zu 4m <sup>2</sup> , Farbe beige, feiner, gleichmäßiger Klebmassenauftrag, geeignet für Styropor®, ca. 10 min. Trockenzeit, feuchtigkeitsbeständig
TESA SPK POS	+15°C bis +35°C	leicht	glatt	Sprühkleber „REPOSITIONABLE“ für bis zu 10m <sup>2</sup> , farblos, feiner und transparenter Klebstoffauftrag, nicht feuchtigkeitsbeständig, dafür aber wiederablösbar. Verfärbt und wellt nicht, schlägt nicht durch.



Typ TESA SPK EST      Typ TESA SPK POS  
 Typ TESA SPK PER

**Kreppbänder - tesakrepp®**



**Rollenlänge:** 50 mtr.

Typ	Typ	Typ	Temperatur	Anwendung
19 mm Breite	30 mm Breite	50 mm Breite		
TESA K4309 19x50	TESA K4309 30x50	TESA K4309 50x50	120°C (max. 1 Std.)	hochwertiges, schwach gekrepptes Abdeckband für Lackierarbeiten im Kfz-Bereich mit anschließender Ofentrocknung. Sehr gute Nassschliffestigkeit, füllertest, leicht und schnell entfernbar.
TESA K4319 19x50	TESA K4319 30x50	TESA K4319 50x50	60°C (kurzfristig)	sehr stark gekrepptes Abdeckband für alle Maler- und Lackierarbeiten, ideal geeignet für die Kurvenverklebung.



**Elektroisolierband mit VDE-Prüfzeichen**



**Anwendung:** Elektroisolierband aus Weich-PVC (DIN EN 60454-3-1F-PVC/105/A-Tx Typ 10) mit VDE-Prüfzeichen kann eingesetzt werden für alle normalen Isolierarbeiten, Reparatur beschädigter Isolationen, Umwickeln von Kabelenden usw.. Es ist schwer entflammbar und alterungsbeständig, hat eine gute Chemikalienbeständigkeit (auch gegen Kfz-Betriebsmittel) und legt sich faltenfrei um alle Unebenheiten.

**Temperaturbereich:** -10°C bis max. +105 °C

**Durchschlagfestigkeit:** >40 kV/mm

**Banddicke:** 0,15 mm

Typ 15 mm Bandbreite (10 mtr.-Rolle)	Typ 25 mm Bandbreite (25 mtr.-Rolle)	Typ 50 mm Bandbreite (25 mtr.-Rolle)	Farbe
ISOBAND 15x10 SCH	ISOBAND 25x25 SCH	ISOBAND 50x25 SCH	schwarz ●
ISOBAND 15x10 WE	ISOBAND 25x25 WE	ISOBAND 50x25 WE	weiß ○
ISOBAND 15x10 RO	ISOBAND 25x25 RO	ISOBAND 50x25 RO	rot ●
ISOBAND 15x10 GN	ISOBAND 25x25 GN	ISOBAND 50x25 GN	grün ●
ISOBAND 15x10 BL	ISOBAND 25x25 BL	ISOBAND 50x25 BL	blau ●
ISOBAND 15x10 GE	ISOBAND 25x25 GE	ISOBAND 50x25 GE	gelb ●
ISOBAND 15x10 BR	ISOBAND 25x25 BR	ISOBAND 50x25 BR	braun ●
ISOBAND 15x10 GG	ISOBAND 25x25 GG	ISOBAND 50x25 GG	grün-gelb ●



**Anti-Rutsch-Klebbänder - tesa®**

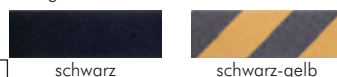


**Verwendung:** Sehr stabiles Anti-Rutsch-Klebband mit starker Klebkraft. Anwendbar im Innen- und Außenbereich z.B. auf Treppen, Rampen, etc. Es ist von Hand einreißbar, temperaturbeständig von -10°C bis max. +50°C, salzwasser- und UV-beständig, beständig gegenüber vielen Haushaltsreinigern.

**Rollenlänge:** 15 mtr.

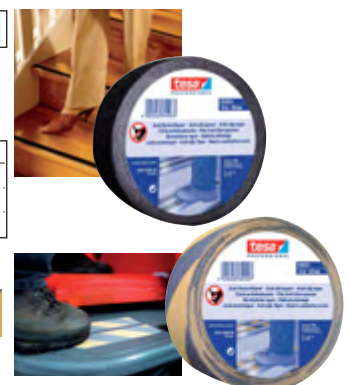
Typ	Bandbreite	Farbe
TESA G60950-25S	25 mm	schwarz ●
TESA G60950-50S	50 mm	schwarz ●
TESA G60951-50SG	50 mm	schwarz-gelb ●

verfügbare Farben:



schwarz

schwarz-gelb



Messer auf Seite 957



Permanenmarker ab Seite 1032

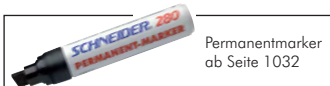
**Industrie-Gewebeklebebänder - tesa®**



**Verwendung:** Gewebeklebeband zum Bündeln, Reparieren, Befestigen, Verstärken, Kennzeichnen und vielem mehr. Hoch wetterfest, wasserdicht, für Innen- und Außenanwendungen. Reißfest, aber von Hand einreißbar. Leicht zu beschriften und anschiessbar. Das Universalband in der Industrie mit Naturkautschukkleber.



Typ	Typ	Farbe
19 mm Breite	50 mm Breite	
<b>25 mtr. Rollenlänge</b>		
TESA G4651 19x25S	TESA G4651 50x25S	schwarz ●
TESA G4651 19x25W	TESA G4651 50x25W	weiß ○
TESA G4651 19x25B	---	blau ●
TESA G4651 19x25G	TESA G4651 50x25G	gelb ●
TESA G4651 19x25R	---	rot ●
<b>50 mtr. Rollenlänge</b>		
TESA G4651 19x50S	TESA G4651 50x50S	schwarz ●
TESA G4651 19x50W	TESA G4651 50x50W	weiß ○
TESA G4651 19x50B	TESA G4651 50x50B	blau ●
TESA G4651 19x50G	TESA G4651 50x50G	gelb ●
TESA G4651 19x50R	TESA G4651 50x50R	rot ●



Permanentmarker ab Seite 1032

**Tapeband (extra stark)**



Klebeband zum Reparieren, Verstärken, Befestigen und Dichten. Geeignet für alle Arten von Anwendungen im Sanitär- und Heizungsbereich sowie Automobil- und Industriebereich.

- Vorteile:**
- von Hand abreißbar
  - Temperaturbereich von -10°C bis max. +70°C
  - 100% wasserfest
  - druckfest bis 4 bar



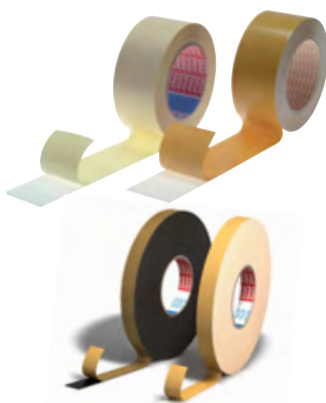
Typ	Typ	Rollenlänge
Locite	Alternativ*	
5080/25	---	25 mtr.
5080/50	KLBG 50/50 SIL	50 mtr.

\* ähnliche technische Daten, Temp.-Bereich, 0°C bis max. 60°C, Rest bitte anfragen

**Doppelseitige Klebebänder - tesafix® / NOPI**



Typ	Anwendung	
<b>universeller Einsatz, Rollenbreite: 50 mm, Rollenlänge: 25 mtr.</b>		
NOPI FI 5617	universell einsetzbares, doppelseitig klebendes PP-Verlegeband. Für Teppichböden mit glatten Rücken, zum universellen Fixieren, Dekorieren und Basteln. Haftet auf allen festen und harten Untergründen außer PVC, Marmor, Kunststein. Günstiges Markenklebeband.	
TESA FI 4934	universell einsetzbares, doppelseitiges Klebeband aus einem Gewebeträger mit einem hohen Klebmassenpolster. Für Teppichböden, zum universellen Fixieren, Dekorieren und Basteln. Besonders für raue und faserige Untergründe geeignet.	
<b>Unebenheiten ausgleichend durch Schaumträger, Rollenbreite: 19 mm, Rollenlänge: 25 mtr.</b>		
TESA FI 4957	doppelseitiges Klebeband, bestehend aus einem weichen, hoch anschiessbaren PE-Schaumträger (weiss) und einer Acrylatklebmasse. Ideal für raue Untergründe. Gleicht Dehnungsunterschiede aus. Zum Verkleben von Leisten, Kabelkanälen, Fenstersprossen, Fußbodenleisten, Kunststoffhaken usw.	



**Doppelseitige Klebebänder für konstruktives Verkleben-ACX**

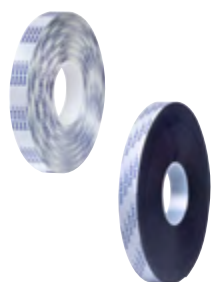


**Beschreibung:** Das Acrylatssystem tesa® ACXplus zeichnet sich durch hohe Klebkraft, guten Ausgleich von Spannungen sowie exzellenter Temperatur- und Witterungsbeständigkeit aus. Es erlaubt das unsichtbare Verkleben von transparenten Materialien, Verkleben von Materialien mit unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten (Paneele), und das Verkleben schwer verklebbaren Werkstoffen sowie Werkstücken, die Wärme, Kälte, Witterung und UV-Strahlung ausgesetzt sind. Bei kritischen Untergründen oder Langzeitanwendungen im Außenbereich empfiehlt sich die Verwendung eines geeigneten Adhäsions Promoters.

Typ	Breite	Klebkraft auf Stahl/PMMA (N/cm)*	Temperaturbeständigkeit kurz / lang*	Beschreibung
<b>transparent</b>				
TESA ACX 7054 6x10	6	19 / 12	200°C / 100°C	10 mtr. Rolle für transparente Verklebung (0,5mm) von z. B. Glas, Plexiglas, etc. Bei starken Temperatur- und Witterungseinflüssen sollte ein Adhäsions Promoter eingesetzt werden.
TESA ACX 7054 12x10	12			
TESA ACX 7054 19x10	19			
<b>stark</b>				
TESA ACX 7063 6x25	6	30 / 27	170°C / 70°C	25 mtr. Rolle für schwarze Verklebung (0,8mm) mit hoher Klebkraft von z. B. Stoßleisten, Schutzprofilen, pulverbeschichteten Paneelen, Kunststoffprofilen, etc.
TESA ACX 7063 12x25	12			
TESA ACX 7063 19x25	19			
<b>resistent</b>				
TESA ACX 7074 6x25	6	30 / 15	220°C / 120°C	25 mtr. Rolle für schwarze Verklebung (1,0mm) mit höchster Langzeitbeständigkeit gegen Temperaturextreme mit einer überragenden Kälteschockbeständigkeit (bis zu -40°C) von z.B. Wandverkleidungen, Versteifungsprofilen, Paneelen, etc. Ideal für Außenanwendungen.
TESA ACX 7074 12x25	12			
TESA ACX 7074 19x25	19			

\* Werte variieren je nach Oberflächenbeschaffenheit und sind nur zur Veranschaulichung vorgesehen.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



**Adhesion Promoter für schwierige Untergründe**



**Funktion:** Erhöht die Haftung zwischen Klebeband und zu verklebender Oberfläche.

Typ	Inhalt	Beschreibung
TESA 60150/100	100 ml	Universalpromoter für eine Vielzahl von Metalloberflächen, pulverbeschichteten Untergründen, Kunststoffflächen wie PP, EPDM, ABS, PET, PBT, etc. Unter UV-Licht sichtbar.
TESA 60150/1000	1000 ml	
TESA 60151/100	100 ml	Promoter für Glas
TESA 60151/1000	1000 ml	
TESA 60152/100	100 ml	Promoter für Polyurethan (PU), unter UV-Licht sichtbar
TESA 60152/1000	1000 ml	



**Selbstverschweißendes Reparaturband (Pannband)**



**Typ Standard:**

**Anwendung:** Selbstverschweißendes, nicht an den Händen klebendes, Reparaturband aus EPR zum provisorischen Abdichten von Rohr- und Schlauchleitungen (auch Kühler- und Ölleitungen), Ummanteln von Bremsleitungen, Rohrleitungen und elektrischen Leitungen, Isolierung von elektrischen Verbindungen und Kabeln, Bündelung von starren und flexiblen Rohrleitungen sowie zum provisorischen Herstellen von O-Ringabdichtungen. Das Band besitzt eine gute UV-Beständigkeit.

**Verarbeitung:** Zwischenfolie entfernen, Pannband ring- oder spiralförmig überlappend und unter Zug (ca. 250% gedehnt) um den fett- und schmutzfreien Gegenstand wickeln.

**Temperaturbereich:** -40°C bis max. +130°C (Verarbeitung: 0°C bis max. +35°C)

**Durchschlagfestigkeit:** 35 kV/mm

**Typ tesa® 4600 Xtreme Conditions:**

**Anwendung:** Selbstverschweißendes, Reparaturband aus Silikon zum provisorischen, **kälte- und hitzefesten** Abdichten von Rohr- und Schlauchleitungen (auch Kühler- und Ölleitungen), Ummanteln von Bremsleitungen, Rohrleitungen und elektrischen Leitungen, Isolierung von elektrischen Verbindungen und Kabeln, Bündelung von starren und flexiblen Rohrleitungen sowie zum provisorischen Herstellen von O-Ringabdichtungen. Das Band besitzt eine **gute UV- und Chemikalienbeständigkeit** und ist auch in transparent verfügbar. Es ist verrottungsfest, schwer entflammbar und trotzdem sauber und rückstandsfrei entfernbar.

**Verarbeitung:** Zwischenfolie entfernen, Pannband ring- oder spiralförmig überlappend und unter Zug (ca. 250% gedehnt) um den Gegenstand wickeln. Anwendbar auch auf **verschmutzten, unebenen, öligen oder nassen Oberflächen**. Selbst unter Wasser oder in Kühllhäusern kann das Band verarbeitet werden.

**Temperaturbereich:** -60°C bis max. +200°C (kurzzeitig: -65°C bis max. +260°C)

**Durchschlagspannung:** 8 kV

Typ	Typ	Breite	Dicke	Rollenlänge
schwarz	transparent			
<b>Standard</b>				
PB 195	---	19	1	5 mtr.
<b>tesa® 4600 Xtreme Conditions</b>				
TESA PB 4600 SCHWARZ	TESA PB 4600 TRANS	25	0,5	3 mtr.



**Pipe Repair Kit**



Loctite 5070 ist zur schnellen Reparatur von Stahl- oder Kunststoffrohren bzw. zur Verstärkung von gefährdeten Bereichen zu verwenden.

**Lieferumfang:** Das Set enthält Schutzhandschuhe, Loctite 3463, und ein urethanimpregniertes GFK-Band

Typ	Verarbeitungszeit	Temperaturbereich
5070	3 Minuten	-30°C bis +120°C



Messer auf Seite 957

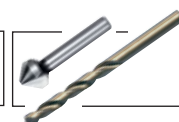


praktische Sortimente

Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958



Schlosser- und Schonhammer ab Seite 882



Bohrer und Senker ab Seite 884

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Hautschutz - VOR DER ARBEIT



Euroflasche Varioflasche



### Hautschutzemulsion

(LORDIN multiprotect)

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>universelle Anwendung</b>				
PROTECTMULTI 01	100 ml Tube	Hautschutzemulsion	Breites Schutzspektrum	---
PROTECTMULTI 1E	1 ltr. Euroflasche	gegen wechselnde	- universeller Einsatz bei	SPENEURO 1
PROTECTMULTI 2V	2 ltr. Varioflasche	Berufsstoffe	wassergemischten und	SPENVARIO 2
		- O/W-Emulsion,	nicht wassermischbaren	
		- fettarm,	Lösungen.	
		- silikonfrei		
		- mit Panthenol		

**Hautschutz für Lebensmittelbereiche finden Sie auf Seite 948**



### Hautschutzsalbe

(LORDIN protect T)



Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung
<b>bei wasserunlöslichen und stark haftenden Berufsstoffen, erleichtert die Hautreinigung</b>			
PROTECT 01	100 ml Tube	Hautschutzsalbe	Zum Schutz der Haut
		gegen wasserun-	beim Umgang mit wasser-
		lösliche Berufsstoffe	unlöslichen Stoffen wie
		- fettfrei,	Ölen, Lösungsmitteln,
		- silikonfrei,	Lacken, Fetten.
		- wasserlöslich	Zur Erleichterung der
		- mit Allantoin	Hautreinigung

**Hautschutz für Lebensmittelbereiche finden Sie auf Seite 948**

## Hautreinigung

### Milde Handwaschcreme - Leichte bis mittlere Verschmutzung

(CEWI-San Soft)



Varioflasche

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Extra milde Handwaschcreme für den Bürobereich</b>				
CEWISANSOFT 2V	2 ltr. Varioflasche	Extra milde Hand-	Bevorzugt anwenden,	SPENVARIO 2
CEWISANSOFT 10	10 ltr. Kanister	waschcreme	wenn mechanische	SPENEURO 1/2*
		- seifenfrei,	Belastung der Haut	
		- pH-Wert	zu vermeiden ist	
		hautneutral	(z.B. Bürobereich).	
		- biologisch		
		abbaubar		

**Hautreinigung für Lebensmittelbereiche finden Sie auf Seite 948**

\* oder andere nachfüllbare Spender



### Duschgel - Milde Ganzkörperreinigungslotion

(IVRAXO Soft K)



Varioflasche

Euroflasche

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Hair &amp; Body - Duschgel</b>				
IVRAXOSOFT K 02	250 ml Flasche	schonende und	Bei leichten bis	---
IVRAXOSOFT K 1E	1 ltr. Euroflasche	wirkungsvolle	mittleren Verschmutz-	SPENEURO 1
IVRAXOSOFT K 2V	2 ltr. Varioflasche	Reinigung von	ungen. Ideal für	SPENVARIO 2
		Haut und Haaren		
		- seifenfrei	daher als Duschgel	
		- parfümiert	bestens geeignet.	

### Handwaschpaste - Mittlere bis starke Verschmutzung

(CEWIPA)



Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung
<b>Handwaschpaste mit Naturreibemittel</b>			
CEWIPA 05	500 ml Dose	- seifenfrei	Bei wasserunlös-
CEWIPA 10	10 ltr. Eimer	- lösemittelfrei	lichen Stoffen auf
		- pH-Wert	Fett- und Pigment-
		hautneutral	basis, z.B. Öle,
		- mit haut-	Fette, Ruß, Graphit
		schonendem	und Metallstaub.
		Naturreibemittel	

### Handwaschpaste - Starke Verschmutzung

(LORDIN liquid)



Varioflasche

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Fließfähige Handwaschpaste (hochkonzentriert) mit Naturreibemittel-Kombination</b>				
LORDINLIQUID 02	250 ml Flasche	- seifenfrei	Bei wasserunlös-	---
LORDINLIQUID 2V	2 ltr. Varioflasche	- lösemittelfrei	lichen Stoffen auf	SPENVARIO 2
LORDINLIQUID 10	10 ltr. Kanister	- pH-Wert	Fett- und Pigment-	SPENEURO 1/2*
		hautneutral	basis, z.B. Öle,	
		- mit hautschonender	Fette, Ruß, Graphit	
		Naturreibemittel-	und Metallstaub.	
		Kombination		

\* oder andere nachfüllbare Spender

## Handwaschpaste - Mittlere bis starke Verschmutzung (LORDIN active pearls)



mit ACTIVE SOFT PEARLS

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Fließfähige Handwaschpaste mit ACTIVE SOFT PEARLS (sanfte Grobreinigung)</b>				
LORDINPEARLS 02	250 ml Flasche	Hautschonend	Bei wasserunlöslichen Stoffen auf Fett- und Öl-Basis,	---
LORDINPEARLS 2V	2 ltr. Varioflasche	durch schmutzbindende ACTIVE SOFT PEARLS (ASP), weiche, glatte Perlen aus pflanzl. Wachs. Lösen mechanische Schmutzpartikel und binden ölige Verschmutzungen, - seifenfrei, - lösemittelfrei, - pH-Wert hautneutral	hohe Reinigungskraft <b>ohne abrasive Reibemittel</b> . Bestens geeignet für häufiges Händewaschen.	SPENVARIO 2

**Besonders schonend!**



Varioflasche

## Handwaschpaste mit Lösemittel - Starke Verschmutzung (LORDIN liquid special)



Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung
<b>Fließfähige Spezial-Handwaschpaste mit Lösemittel</b>			
LORDINLIQUID SP02	250 ml Flasche	Seifenfrei, mit Lösemittel, pH-Wert hautneutral, hautschonende Naturreibemittelkombination.	Hartnäckigste Verschmutzung mit Druckfarben, frischen Lacken, Teer etc.
LORDINLIQUID SP2S	2 ltr. Soffflasche		



## Spezial-Handreiniger

Handreiniger mit Bimsstein und Orangenduft zur schonenden Reinigung verschmutzter Hände ohne Wasser. Entfernt Öl, Ruß, Teer, Fett, Klebstoff, Farbe, Harz und selbst üble Gerüche. Dermatologisch getestet, biologisch abbaubar.

Typ	Loctite	Inhalt	Typ Alternativ <sup>NEW</sup>	Inhalt
	7850/400	0,4 Liter	FAST ORANGE/400	0,44 Liter
	7850/3000	3 Liter	FAST ORANGE/3800	3,80 Liter



## Hautpflege

### Pflegecreme - alle Hauttypen (LORDIN care P)

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung
<b>Pflegecreme zur Dauerpflege aller Hauttypen</b>			
LORDINCARE P 01	100 ml Tube	Pflegt und unterstützt die Hautregeneration. O/W-Emulsion, - schwach fettend, - silikonfrei, - mit Allantoin und Kamilleextrakt.	Zur Dauerpflege aller Hauttypen nach der Arbeit. Zum Schutz der Haut vor allgemeinen Belastungen. Segr schnell einziehend.

**Hautpflege für Lebensmittelbe-reiche finden Sie auf Seite 948**



### Pflegeemulsion - normale und beanspruchte Haut (LORDIN care)

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Pflegeemulsion zur Dauerpflege der normalen und beanspruchten Haut</b>				
LORDINCARE 2V	2 ltr. Varioflasche	Pflegt und unterstützt die Hautregeneration. O/W-Emulsion, - leicht fettend, - silikonfrei, - mit Panthenol	Zur Dauerpflege der normalen und beanspruchten Haut. Auch als Ganzkörperpflege geeignet. Schnell einziehend.	SPENVARIO 2

**Hautpflege für Lebensmittelbe-reiche finden Sie auf Seite 948**



Varioflasche

### Pflegecreme - besonders beanspruchte Haut (LORDIN care S)

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung
<b>Pflegecreme zur Dauerpflege beanspruchter, trockener und empfindlicher Haut</b>			
LORDINCARE S 01	100 ml Tube	Pflegt und unterstützt die Hautregeneration. O/W-Emulsion, - mäßig fettend, - silikonfrei	Zur Dauerpflege beanspruchter, trockener und empfindlicher Haut. Zum Schutz vor extremen Witterungseinflüssen. Gut einziehend.

**Hautpflege für Lebensmittelbe-reiche finden Sie auf Seite 948**



## Hautschutz - VOR DER ARBEIT Lebensmittelbereich



### Hautschutzlotion (Lebensmittelbereich) (LIGANA NUTRI-safe)



Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>gegen wässrige Arbeitsstoffe</b>				
NUTRISAFE 01	100 ml Flasche	Die Inhaltsstoffe sind als Lebensmittel bzw. Lebensmittelzusatzstoffe zugelassen. - enthält Lipide aus pflanzlichen Kokos- und Palmkernölen - zieht schnell in die Haut ein - parfümfrei - paraffinfrei - silikonfrei - mit pflegendem Vitamin E	Hautschutz beim Umgang mit: - wassermischbaren Lebensmittelzusatzstoffen - Reinigungsmitteln - Desinfektionsmitteln	---
NUTRISAFE 1E	1 ltr. Euroflasche			SPENEURO 1
NUTRISAFE 2V	2 ltr. Varioflasche			SPENVARIO 2

## Hautreinigung Lebensmittelbereich



### Milde Hautreinigungslotion (Lebensmittelbereich) (IVRAXO Soft N)



Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Milde, farb- und parfümfreie Hautreinigung</b>				
IVRAXOSOFT N 1E	1 ltr. Euroflasche	Mit bakteriostatischer Wirkung. - ohne Farbstoffe - rückfettend - dem natürlichen pH-Wert der Haut angepasst - seifenfrei - parfümfrei	Bei leichten Verschmutzungen. Besonders geeignet für den Nahrungsmittelbereich.	SPENEURO 1
IVRAXOSOFT N 2V	2 ltr. Varioflasche			SPENVARIO 2



### Handdesinfektion und -reinigung (Lebensmittelbereich) (MYXAL HD)



**! Achtung: Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.**

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Handwasch- und Desinfektionsmittel</b>				
MYXAL HD 1E	1 ltr. Euroflasche	Hautverträgliche Waschlotion für die hygienische Handewaschung (VAH-gelistet) mit antimikrobieller und antimykotischer Wirkung, rückfettend.	Zur hygienischen Händedekontamination und -reinigung in Krankenhäusern, Heimen, Küchen, Wäschereien, Lebensmittel- und Getränkebetrieben.	SPENEURO 1



### Handdesinfektion (Lebensmittelbereich) (Freka-SEPT 80)



**! Achtung: Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.**

Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung	empf. Spender
<b>Alkoholische Handdesinfektion</b>				
FREKASEPT 1E	1 ltr. Euroflasche	Händedesinfektionsmittel (DGHM-gelistet) auf Ethanolbasis, wirkt bakterizid, fungizid, HBV- und HIV-inaktivierend, tuberkulizid, viruzid, pflegende Rückfettung	Geeignet für die chirurgische und hygienische Händedesinfektion	SPENEURO 1

## Hautpflege Lebensmittelbereich

### Pflegecreme für beanspruchte Haut (Lebensmittelbereich) (LIGANA UREA)



Typ	Gebinde	Spezifikation	Anwendung
<b>Creme</b>			
LIGANA UREA 005	50 ml Tube	Leicht fettende Pflegecreme (Öl in Wasser Emulsion) mit - Harnstoff - Bienenwachs - Allantoin - zieht schnell in die Haut ein - hinterlässt keinen störenden Fettfilm - siliconfrei	Pflegecreme für Hände und Gesicht. Führt der Haut Feuchtigkeit und Fettstoffe in ausgewogener Zusammensetzung zu.



## Spendersysteme

### Spendersysteme für Varioflaschen

Typ	für Gebinde	Maße (B x H x T)	Spezifikation
<b>für 2 ltr. Varioflaschen</b>			
SPENVARIO 2	2 ltr. Varioflasche	134 x 283* x 128	Variospender für Varioflaschen mit Hautreinigungs-, Hautschutz- und Hautpflegeprodukten. Robuste Metallausführung, Bügel: Edelstahl 316
SPENVARIO 2 K <span style="color: red; font-weight: bold;">NEU</span>	2 ltr. Varioflasche	126 x 351* x 130	wie oben, jedoch Kunststoffausführung, Bügel: Kunststoff

\* mit Bügel



Typ SPENVARIO 2 Typ SPENVARIO 2 K

### Spendersysteme für Euroflaschen

Optional (nur für Typ SPENEURO 1): Mit langen Ellenbogenhebel -E, verschließbar -V

Typ	für Gebinde	Maße (B x H x T)	Spezifikation
<b>für 1 und 2,5 ltr. Euroflaschen</b>			
SPENEURO 1	1 ltr. Euroflasche	94 x 290 x 90 (151)*	Spender für flüssige Hautreiniger, Hautschutz- und Hautpflegeemulsionen sowie Handdesinfektionsmittel. Mit Edelstahlpumpe, Alugehäuse, nachfüllbar. Typ SPENEURO 2 ist verschließbar.
SPENEURO 2	2,5 ltr. Euroflasche	127 x 390 x 103 (185)*	

\* mit Bügel

**Bestellbeispiel:** SPENEURO 1 \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen (nur für Typ SPENEURO 1):**  
 Ellenbogenhebel .....-E  
 verschließbar .....-V



Typ SPENEURO 1

Typ SPENEURO 2

## Feuchte Reinigungstücher

**Eigenschaften:** Feuchte Reinigungstücher zum Entfernen schwerer Verschmutzungen ohne Wasser. Handreinigen ohne Reinigungsgel, Seife, Lappen oder Wasser. Zum schnellen und gründlichen Entfernen von Öl, Schmiere, Druckfarben, Lack oder Teer. Pflegende Inhaltsstoffe schützen die Hände.

Typ	Lieferumfang
<b>feuchte Reinigungstücher, blau (Alternativprodukt)</b>	
PUTZT 90 B	90 Stk. (Spenderreimer)
<b>WYPALL® feuchte Reinigungstücher, grün  <i>besonders preiswert!</i></b>	
PUTZT 90	90 Stk. (Spenderreimer)
PUTZT 75	75 Stk. (Nachfüllpack)
PUTZT 50	50 Stk. (Spenderbox)



## Einmalhandschuhe (Premiumqualität)

EN 455

### Eigenschaften:

Latex-Material: Hochelastisch, reißfest und widerstandsfähig. Keine Fett- und Ölbeständigkeit.

Nitril-Material: Synthetisches Gummimaterial. Widerstandsfähig gegen Abrieb. Sehr guter Schutz vor Kohlenwasserstoffderivaten. Gute Fett- und Ölbeständigkeit. Geeignet für Menschen mit Latex-Allergie.



Typ	lieferbare Größen	Farbe	Beschreibung
EHAND LAT.**	S, M, L, XL	natur ○	Latex-Einmalhandschuhe, puderfrei, nicht steril, aufgeraute Handfläche, lebensmittelecht in praktischer Spenderbox zu 100 Stück (CE Kat. I, EN 455-1,2,3, AQL 1.5)
EHAND NIT.**	S, M, L, XL	blau ●	Nitril-Einmalhandschuhe, puderfrei, nicht steril, aufgeraute Handfläche, lebensmittelecht in praktischer Spenderbox zu 100 Stück (CE Kat. I, EN 455-1,2, AQL 1.5)

Bestellbeispiel: EHAND LAT.\*\*

Standardtyp

gewünschte Größe



## Handschuhe

EN 420 / EN 388

Anwendung: für mittlere Risiken, aber kein Schutz gegen tödliche Gefahren oder ernste und irreversible Gesundheitsschäden

Verpackungseinheit: 12 Paar

**Größenumrechnung**

Bestellgröße	Handschuhgröße	
	Standard	PU-Handschuhe
6	---	S
7	S	M
8	M	L
9	L	XL
10	XL	XXL
11	XXL	XXXL

Typ	Industriequalität	lieferbare Größen	Typ	Hobbyqualität	lieferbare Größen	Ausführung
HAND NIT.**	★★★	7, 8, 9, 10, 11	HAND NIT B.**	★★★	7, 8, 9, 10, 11	Strickbund, Nitrilteilbeschichtung, griffsicher, rutschfest
HAND BW.**	★★★	8, 9, 11	HAND BW B.**	★★★	8, 10	Baumwoll-/Kunstfaser-Strickhandschuh, beidseitige Benopfung (Industriequalität: einseitig benopft)
---	---	---	HAND BW GR B.**	★★★	8, 10	Baumwoll-Strickhandschuh, beidseitige Benopfung
HAND PU GR.**	★★★	6, 7, 8, 9, 10, 11	---	---	---	Feinstrick Handschuh mit PU-Teilbeschichtung, fusselfrei, grau
HAND PU.**	★★★	6, 7, 8, 9, 10, 11	---	---	---	Feinstrick Handschuh mit PU-Teilbeschichtung, fusselfrei, weiß
HAND LEDER	---	10	HAND LEDER B	---	10	Lederhandschuh, schwere Leder- und Baumwollqualität, Rindspaltleder (Industriequalität: Schweinsnarbenleder), gelb

\* nicht HAND BW B

### ★★★ Industriequalität



HAND NIT.\*\*



HAND BW.\*\*



HAND PU GR.\*\*



HAND PU.\*\*



HAND LEDER

### ★★★ Hobbyqualität



HAND NIT B.\*\*



HAND BW B.\*\*



HAND BW GR B.\*\*



HAND LEDER B

Bestellbeispiel: HAND NIT.\*\*

Standardtyp

gewünschte Größe



## Gehörschutzstöpsel

EN 352-2

Typ	SNR-Wert	Bauform	Packungsinhalt	Verpackung
EAR PACK	28	Classic II	5 Paar	Karton
EAR BOX 250	28	Classic II	250 Paar	Spenderbox (Einzelpack)
EAR BOX 250/5	28	Classic II	250 Paar	Verteilerbox (5er Pack)
EAR BOX SOFT 200	36	Classic Soft	200 Paar	Spenderbox (Einzelpack)
EAR BOX FX 200	39	Soft FX	200 Paar	Spenderbox (Einzelpack)
EAR BOX UFIT 50	32	Ultrafit	50 Paar	Spenderbox (Einzelpack)



## Gehörschutzkapseln

Typ	Beschreibung	SNR-Wert	
EARP 0 B <i>besonders preiswert!</i>	Europäisches Markenprodukt, sehr gute Qualität, verstellbarer Kunststoffbügel. Ideal für leichte bis mittlere Lärmbelastungen, Gewicht: ca. 100g	23	★★★★★
EARP 0	PELTOR H4A mit bestem Tragekomfort und geringem Gewicht. Durch extrem flache Kapseln für viele Einsatzbereiche geeignet. Ideal für mittlere Lärmbelastungen. Gewicht: ca. 130g	24	★★★★★
EARP 1	PELTOR Optime I, vielseitiger Allround-Gehörschutz für längere Anwendungszeiten und mittlere Lärmbelastungen wie z.B. in Werkstätten, Druckereien, Spenglereien. Gewicht: ca. 150g	27	★★★★★
EARP 2	PELTOR Optime II, bequemer Industriegehörschutz für längere Anwendungszeiten bei hoher Lärmbelastung, z.B. für Baumaschinenführer, Flughafenpersonal, Landwirte. Gewicht: ca. 220g	31	★★★★★
EARP 3	PELTOR Optime III, für längere Anwendungszeiten bei extremer Lärmbelastung. Gewicht: ca. 265g	35	★★★★★



## Atemschutz-Halbmasken

EN 149

Typ ohne Ventil	VPE	Typ mit Ventil	VPE	Schutz gegen	Schutzstufe
ATEMSM 1 OV	20	ATEMSM 1	10	inerte Feinstäube	FF P1
ATEMSM 2 OV	20	ATEMSM 2	10	feste und flüssige mindergiftige Partikel	FF P2
---	---	ATEMSM 3	5	feste giftige / flüssige mindergiftige Partikel	FF P3





Typ SCHUBRI VS



Typ SCHUBRI VS AB



Typ SCHUBRI BE



Typ SCHUBRI ST



Typ SCHUBRI ST SCHW



Typ SCHUBRI UN



Typ SCHUBRI PA



## Gesichts- und Augenschutz

EN 166

Typ	Beschreibung
<b>Vollsichtbrillen</b>	
SCHUBRI VS	Vollsichtbrille, direkte Belüftung durch Perforation, gut über Korrekturbrille tragbar
SCHUBRI VS AB	Vollsichtbrille, indirekte Belüftung und Antibeschlagscheibe, gut über Korrekturbrille tragbar, ideal für staubige Umgebungen
<b>Besucherbrillen</b>	
SCHUBRI BE	Besucherschutzbrille aus Polycarbonat, sehr leicht, über Korrekturbrille tragbar
<b>Standard-Schutzbrillen</b>	
SCHUBRI ST	robuste und preisgünstige Universalbrille, Mittelschraube für Glaswechsel, Gläser: Ø 50 mm, Seitenschutz klappbar, splitterfrei, farblose Gläser
SCHUBRI ST SCHW	robuste und preisgünstige Universalbrille, Mittelschraube für Glaswechsel, Gläser: Ø 50 mm, Seitenschutz klappbar, splitterfrei, Athermal 5A-Schweißerschutzgläser
<b>Universalschutzbrillen</b>	
SCHUBRI UN	Universalschutzbrille, topmodisch, splitterfrei, einteilige Polycarbonatsichtscheibe, haltbare Duralitebeschichtung gegen Kratzer, verstellbare Bügel
<b>Panoramabrillen</b>	
SCHUBRI PA	Zwei-Komponenten-Brille, außen hart und innen weich, Bügel in Länge und Neigung verstellbar, Sichtscheibe aus kratzfestem, beschlagfreiem, farblosen Polycarbonat.

## Strahlenschutzhauben mit Nackenschutz

Typ	Ausführung	Ersatzfenster
SH 90	Stabiles Kunststoffgehäuse mit großem auswechselbaren Sichtfenster zum Schutz bei allen Strahl- und Spritzarbeiten	SH 90 E

## Einwegoverall

**Ausführung:** Alle Overall sind mit Kapuze, Arm-, Bein- und Taillengummi, sowie abgedeckter Reißverschlussleiste ausgestattet. Gute, bequem geschnittene Industriequalität.

Typ weiß	Werkstoff	verfügbare		Verwendungszweck
		Größen	Prüfungen	
OVERALL 1-**	PP-Vlies (ca. 50 g/m <sup>2</sup> )	L, XL, XXL	CE-Kat. I	leichte Schmutzarbeit mit ungefährlichen Substanzen. Stabile Ausführung in 50g-Qualität.
OVERALL 3S-**	4-lagiges SMS-Material (ca. 60 g/m <sup>2</sup> )	M, L, XL, XXL, XXXL	CE-Kat. III (Typ 5 & 6), antistatisch EN 1149-1 	luftdurchlässiger Overall für Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Substanzen. Partikelschutz, begrenzt sprühdicht. Besonders luftdurchlässig, dafür aber geringerer Flüssigkeitsschutz gegenüber Filmlaminat.
OVERALL 3F-**	mikroporöses Filmlaminat auf PP (ca. 60 g/m <sup>2</sup> )	M, L, XL, XXL, XXXL	CE-Kat. III (Typ 5 & 6), antistatisch (EN 1149-1), radioaktive Partikel (EN 1073-2), biologische Gefahren (EN 14126), Öle und Schmierstoffe (EN 369) 	atmungsaktiver Overall für Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Substanzen. Partikelschutz, begrenzt sprühdicht. Besonders fusselarm, geringer Abrieb, sowie verbesserter Flüssigkeitsschutz gegenüber SMS-Material.

**Bestellbeispiel:** OVERALL 1- \*\*



## Notwendige Verbandkästen nach BGV A1 / BGR A1

Betriebsform	kleiner Kasten (DIN 13157)	großer Kasten (DIN 13169) oder 2 kleine Kästen (DIN 13157)	zusätzlich großer Kasten (DIN 13169) oder 2 kleine Kästen (DIN 13157)
Verwaltung und Handel	bis 50 Beschäftigte	51 bis 300 Beschäftigte	je 300 weitere Beschäftigte
Herstellung und Verarbeitung	bis 20 Beschäftigte	21 bis 100 Beschäftigte	je 100 weitere Beschäftigte
Baustellen	bis 10 Beschäftigte	11 bis 50 Beschäftigte	je 50 weitere Beschäftigte



## Verbandkästen, besonders preiswert

DIN 13157 / 13169

**Vorteil:** • Sterile Verbandstoffe von SÖHNGEN® sind 20 Jahre haltbar!

Typ	Beschreibung	Inhalt
FIRSTAID KA57	Verbandkasten aus hochschlagzähem Kunststoff, orange Abmessung 260 x 160 x 80 mm	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID KA69	Verbandkasten aus Stahlblech, weiß, Abmessung 350 x 250 x 100 mm	DIN 13169 (groß)



DIN 13169

## Erste Hilfe-Koffer

DIN 13157 / 13169

**Beschreibung:** Erste Hilfe-Koffer mit Wandhalterung und 90° Stopp-Arretierung, zwei gleich große Kofferschalen, staub- und spritzwassergeschützt

**Vorteil:** • Sterile Verbandstoffe von SÖHNGEN® sind 20 Jahre haltbar!

Typ	Beschreibung	Inhalt
<b>Standardkoffer</b>		
FIRSTAID KO57	Erste Hilfe-Koffer „Quick CD“, Abmessung 260 x 170 x 110 mm	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID KO69	Erste Hilfe-Koffer, „MT-CD“, Abmessung 400 x 300 x 150 mm	DIN 13169 (groß)
<b>Spezialkoffer (Standardkoffer zuzüglich berufsspezifischer Spezialinhalte), Abmessung 400 x 300 x 150 mm</b>		
FIRSTAID KO57 MET	Spezialkoffer „ <b>Metall</b> “ für Gießereien, Stahl- und Blechbearbeitung, Aluminiumwerke, Dreherei, Schlosserei, Schweißtechnik, Spenglerei und andere Metallberufe	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID KO57 WER	Spezialkoffer „ <b>Werkstatt</b> “ für Instandsetzungs- und Reparaturbetriebe und alle technischen Werkstätten	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID KO57 ELE	Spezialkoffer „ <b>Elektrotechnik</b> “ für die gesamte elektrotechnische Industrie	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID KO57 HOL	Spezialkoffer „ <b>Holzbearbeitung</b> “ für Sägewerke, Möbelindustrie, Schreiner, Zimmerer, Tischler, Drechsler, Holzschnitzer und Möbelrestauratoren	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID KO57 BAU	Spezialkoffer „ <b>Baustelle</b> “ für Hoch- und Tiefbau, Straßenbau und Straßenunterhaltung, Abriss, Sanierung, Landschafts- und Gartenbau	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID KO57 VER	Spezialkoffer „ <b>Verwaltung</b> “ für Arbeitsstätten mit überwiegender Bürotätigkeit, Versicherungen, Verwaltungen von Industrie, Handel und Gewerbe	DIN 13157 (klein)



## Verbandmaterial Nachfüllsets

DIN 13157 / 13169

**Vorteil:** • Sterile Verbandstoffe von SÖHNGEN® sind 20 Jahre haltbar!

Typ	Beschreibung	Inhalt
FIRSTAID REP57	Nachfüllset, Inhalt nach DIN 13157 (klein)	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID REP69	Nachfüllset, Inhalt nach DIN 13169 (groß)	DIN 13169 (groß)



## Pflasterspender

**Vorteil:** • Sterile Verbandstoffe von SÖHNGEN® sind 20 Jahre haltbar!

Typ	Beschreibung
FIRSTAID PS	Pflasterspender aus ABS-Kunststoff, 160 x 122 x 57 mm, orange, mit transparenter Abdeckung und Wandhalterung. Gefüllt mit 115 Wundpflastern „aluderm-aluplast“ in 5 verschiedenen Ausführungen, einzeln hygienisch eingeschiegelt.
FIRSTAID PS REP	115-teiliges „aluderm-aluplast“-Nachfüllset für Pflasterspender, bestehend aus: je 30 Stk. Strips 7,2 x 1,9 cm und 7,2 x 2,5 cm, 25 Stk. Fingerkuppenverbände, 20 Stk. Fingerverbände 12 x 2 cm, 10 Stk. Fingergelenkverbände und 1 Stk. Notfallversorgungsnachweis-Block mit 40 Blatt



## Verbandschränke

DIN 13157 / 13169

Typ	Beschreibung	Inhalt
FIRSTAID SCH57*	abschließbarer Verbandschrank „Heidelberg“ aus weißem Stahlblech mit einem Einlegeboden und klappbarem Tableau zum Ablegen von Kleinteilen, Abmessung 302 x 362 x 140 mm	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID SCH57D	abschließbarer Design-Verbandschrank in moderner Alu-Optik, Abmessung 302 x 400 x 118 mm	DIN 13157 (klein)
FIRSTAID SCH69*	abschließbarer Verbandschrank „Paris“ aus weißem Stahlblech mit zwei Einlegeböden und klappbarem Tableau zum Ablegen von Kleinteilen, Abmessung 402 x 462 x 112 mm	DIN 13169 (groß)

\* Sterile Verbandstoffe von SÖHNGEN® sind 20 Jahren haltbar.



Typ Heidelberg

Typ Design-Verbandschrank

## Augen-Sofortspülung oculav NIT®

**Beschreibung:** Augen-Sofortspülung „oculav NIT®“ - Sterillösung gebrauchsfertig, für eine sofortige Spülung der Augen, des Bindehautsackes sowie betroffener Haut am Unfallort. Pufferlösung, bindet und neutralisiert, insbesondere nach Verätzungen durch Säuren und Laugen sowie durch Pfefferspray, CS-Kampfgas oder Tränengas.

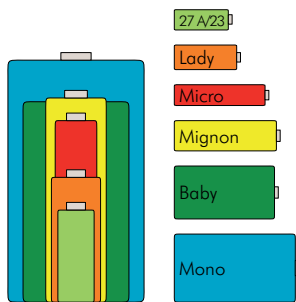
Typ	Beschreibung
FIRSTAID EYE OCU	250 ml Sterillösung in Druckspülflasche
FIRSTAID EYE OCUH	Flaschenhalterung für 250 ml Druckspülflasche
FIRSTAID EYE OCUB	Kunststoffbox mit praktischer Wandhalterung. Enthält 4 gebrauchsfertige Druckspülflaschen sowie ein Sofortset für Augenverletzungen (Augenkompressen, Augenklappen, Pflasterstreifen, Kompressen und Schutzhandschuhe), Abmessung 260 x 160 x 80 mm



# Batterien

## Batterieanwendungen

Bezeichnung	Merkmale	Verwendung
Alkaline (AL)	hoher Energiegehalt, für Dauernutzung	Audiogeräte, Fotoapparate, Funksender, Taschenrechner
Silberoxid (AgO)	mittlere bis hohe Belastbarkeit	Uhren, Fotoapparate, Taschenrechner, Schiebellehren
Lithium (Li)	hohe Belastbarkeit, niedrige Selbstentladung	Fotoapparate, elektronische Datenspeicher, Uhren, Fernsteuerung
Nickel Metall Hydride (NiMH)	hohe Kapazität und Leistung, kein Memory-Effekt	Fotoapparate, Digi-Cam, Blitzlichter, MP3-Player, Palm, PDA



## Batteriegrößen

Allg. Bezeichnung	USA	Europäische Bezeichnung Alkaline (hohe Leistung)	Ø x H (mm) L x B x H (mm)
27 A/23 A			7,7 x 28/10 x 28
Lady	N	LR1	12 x 30
Micro	AAA	LR03	11 x 45
Mignon	AA	LR6	15 x 51
Baby	C	LR14	26 x 50
Mono	D	LR20	33 x 62
9 V Block		E-Block	48 x 26 x 17

## Einwegbatterien



Typ	Bauform	Spannung	Menge
<b>Alkaline</b>			
BAT 27A AL	Ø 7,7 x 28 mm	12 V/18 mAh*	1 Stk.
BAT 23A AL	Ø 10 x 28 mm	12 V/38 mAh*	1 Stk.
BAT N AL	Lady (LR1)	1,5 V	2er Pack
BAT AAA AL	Micro (LR03)	1,5 V	4er Pack
BAT AAA AL-12 <b>NEU</b>	Micro (LR03)	1,5 V	12er Pack
BAT AA AL	Mignon (LR6)	1,5 V	4er Pack
BAT AA AL-16 <b>NEU</b>	Mignon (LR6)	1,5 V	16er Pack
BAT C AL	Baby (LR14)	1,5 V	2er Pack
BAT D AL	Mono (LR20)	1,5 V	2er Pack
BAT 9V AL	9 Volt Block	9 V	1 Stk.
<b>Foto Lithium (Fotoapparate)</b>			
BAT CR2 LI	Ø 15,6 x 27 mm	3 V	1 Stk.
BAT CR123A LI	Ø 16,8 x 34,5 mm	3 V	1 Stk.
BAT 2CR5 LI	34 x 17 x 45 mm (B x T x H)	6 V	1 Stk.
BAT CRP2 LI	35 x 19,5 x 36 mm (B x T x H)	6 V	1 Stk.

\*12V für z.B. Kfz-Fernbedienung (Standheizung)

## Akkubatterien (NiMH)



Typ	Bauform	Spannung	Menge
<b>Nickel-Metallhydrid (NiMH), schnellladefähig, kein Memory-Effekt</b>			
BAT AAA NiMH	Micro (LR03)	1,2V / 1000 mAh	4er Pack
BAT AA NiMH	Mignon (LR6)	1,2V / 2500 mAh	4er Pack
<b>Recyko, wie NiMH, aber vorgeladen, geringe Selbstentladung <b>NEU</b></b>			
BAT AAA NiMH R	Micro (LR03)	1,2V / 800 mAh	4er Pack
BAT AA NiMH R	Mignon (LR6)	1,2V / 2050 mAh	4er Pack
BAT C NiMH R	Baby (LR14)	1,2V / 3000 mAh	2er Pack
BAT D NiMH R	Mono (LR20)	1,2V / 5700 mAh	2er Pack
BAT 9V NiMH R	9 V Block	8,4V / 150 mAh	1 Stk.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Batterien / Taschenlampen

## Einwegbatterien - Knopfzellen

Typ	Bezeichnung	Abmessung (Ø x Höhe)	Kapazität mAh
<b>Silberoxid (Spannung: 1,55 Volt)</b>			
BAT 379 AGO	SR 63	5,8 x 2,15	14
BAT 321 AGO	SR 65	6,8 x 1,65	16
BAT 364 AGO	SR 60	6,8 x 2,15	23
BAT 377 AGO	SR 66	6,8 x 2,6	25
BAT 362 AGO	SR 58	7,9 x 2,15	24
BAT 384 AGO	SR 41	7,9 x 3,6	42
BAT 393 AGO	SR 48	7,9 x 5,4	70
BAT 370 AGO	SR 69	9,5 x 2,15	44
BAT 395 AGO	SR 57	9,5 x 2,65	55
BAT 389 AGO	SR 54	11,6 x 3,1	70
BAT 301 AGO	SR 43	11,6 x 4,2	120
BAT S76E AGO	SR 44	11,6 x 5,4	130
BAT 357 AGO	SR 44	11,6 x 5,4	165
<b>Alkaline (Spannung: 1,5 Volt)</b>			
BAT 189 AL	LR 54	11,6 x 3,05	44
BAT 186 AL	LR 43	11,6 x 4,2	70
BAT A76 AL	LR 44	11,6 x 5,4	110
BAT 625A AL	LR 9	15,6 x 5,95	190
<b>Lithium (Spannung: 3 Volt)</b>			
BAT CR1220 Li	CR1220	12,5 x 2,0	35
BAT CR1616 Li	CR1616	16 x 1,6	42
BAT CR2016 Li	CR2016	20 x 1,6	72
BAT CR2025 Li	CR2025	20 x 2,5	160
BAT CR2032 Li	CR2032	20 x 3,2	220
BAT CR2430 Li	CR2430	24,5 x 3	270



## Ladegeräte für NiMH-Akkus (Micro und Mignon)

**Lieferumfang:** Ladegerät für 2 oder 4 NiMH-Akkus

**Ausführung:** Dual LED-Ladeanzeige, 2 Ladekanäle für NiMH-Akkus

Typ	Bezeichnung	Spannung
BAT LADER 1*	Schnellladegerät für 2 oder 4 NiMH Akkus (AAA/AA)	100-240V AC
BAT LADER 2	Tischladegerät für 2 oder 4 NiMH (AAA/AA/C/D/9V)	100-240V AC

\* inkl. 4 Stück Mignon NiMH Akkus (AA)



Typ Schnellladegerät

Typ Tischladegerät

## Taschenlampen

Typ	Bezeichnung
BAT STICK AAA	Taschenlampe in Stiffform inklusive 2 Stück AAA-Batterien



## Akku-Handlampe

- Vorteile:**
- kabellos
  - hohe Leuchtkraft
  - Ladestatusanzeige
  - schlagfest

**Lieferumfang:** inkl. Ladeschale (230 V AC) mit Wandhalter

Typ	Anzahl der LEDs	Lichtstrom Lumen	Schutzart
HANDLAMPE 27	27	95	IP 40



# Taschenlampen / Kopflampen

## Mag-Lite Taschenlampen

## MAG-LITE® MAG-LED™

**Beschreibung:** Mag-Lite Taschenlampen zeichnen sich durch hochqualitative, solide Verarbeitung, O-Ring-Abdichtung zum Schutz gegen Spritzwasser und Stöße, sowie einer Reserveglühlampe in der Verschlusskappe aus. Sie besitzen ein Präzisionsgehäuse aus hochfestem Aluminium, stufenloser Fokus von Flut- und Punktlicht, sowie 10 Jahre Garantie auf Material- und Herstellungsfehler.



Typ MAGLITE ... 1AAA

Typ MAGLITE ... 2AAA

Typ MAGLITE ... 2AA

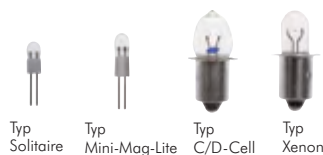
Typ MAGLITE 2D

Typ MAGLITE 3D

Typ MAGLITE 4D

Typ	Bauform	Batterien	Baulänge
<b>MAG-LITE® mit Krypton-Glühlampe</b>			
MAGLITE 1AAA*	Solitaire	1 x Micro (AAA)	8,0 cm
MAGLITE 2AAA*	Mini Mag-Lite AAA (Xenon)	2 x Micro (AAA)	12,5 cm
MAGLITE 2AA*	Mini Mag-Lite AA (Xenon)	2 x Mignon (AA)	14,5 cm
MAGLITE 2D	2D-Cell	2 x Mono (D)	25,0 cm
MAGLITE 2D Ti	2D-Cell (titan-grau)	2 x Mono (D)	25,0 cm
MAGLITE 3D	3D-Cell	3 x Mono (D)	31,5 cm
MAGLITE 3D Ti	3D-Cell (titan-grau)	3 x Mono (D)	31,5 cm
MAGLITE 4D	4D-Cell	4 x Mono (D)	37,5 cm
<b>MAG-LED™ mit LED-Lampe, ca. 10.000 Std. LED-Lebensdauer</b>			
MAGLITE 2AA LED*	Mini Mag-Lite AA	2 x Mignon (AA)	17,0 cm
MAGLITE 2D LED	2D-Cell	2 x Mono (D)	25,0 cm
MAGLITE 2D Ti LED	2D-Cell (titan-grau)	2 x Mono (D)	25,0 cm
MAGLITE 3D LED	3D-Cell	3 x Mono (D)	31,5 cm
MAGLITE 3D Ti LED	3D-Cell (titan-grau)	3 x Mono (D)	31,5 cm
<b>Krypton Ersatzglühlampen (2 Stk.)</b>		Verwendbar für	
MAGLITE 1AAA REP	Solitaire		
MAGLITE 2D REP	2D-Cell, 2C-Cell		
MAGLITE 3D REP	3D-Cell, 3C-Cell		
MAGLITE 4D REP	4D-Cell		
<b>Xenon Ersatzglühlampe***</b>			
MAGLITE 2AA REP**	Mini Mag-Lite (2AAA & 2AA)		
MAGLITE 2D REPX	2D-Cell, 2C-Cell		
MAGLITE 3D REPX	3D-Cell, 3C-Cell		
MAGLITE 4D REPX	4D-Cell		

\* mit Multimode-Funktion, Lieferung erfolgt im Geschenketui inkl. Batterien, \*\* enthält 2 Stk. Xenon-Glühlampen, \*\*\* noch helleres Licht, unempfindlicher gegenüber Erschütterungen



Typ Solitaire

Typ Mini-Mag-Lite

Typ C/D-Cell

Typ Xenon



## Led Lenser LED-Taschenlampen

## LED LENSER®

**Beschreibung:** microprozessor gesteuerte LED Lampen mit mehreren Funktionen. Fokussierbar (Speed Fokus) und spritzwassergeschützt, inkl. Nylontasche und Batterien

Typ	Lumen	Funktion	Batterien	Baulänge
LED LENS P4	18	---	2xMicro (AAA)	15 cm
LED LENS M5	108	Power/Low Power/Strobe	1x Mignon (AA)	11 cm
LED LENS P7	200	Power/Low Power	4x Micro (AAA)	13 cm



## Led Lenser LED-Kopflampen

## LED LENSER®

**Beschreibung:** optimale Passform durch weiches, einstellbares Kopfband, flexibles Spiralkabel, stufenlos dimmbar, 90° schwenkbarer Kopf

Typ	Lumen	Zusatzfunktion	Batterien
LED LENS H3	60	---	3x Micro (AAA)
LED LENS H7	180	Lichtstrahl fokussierbar	3x Micro (AAA)

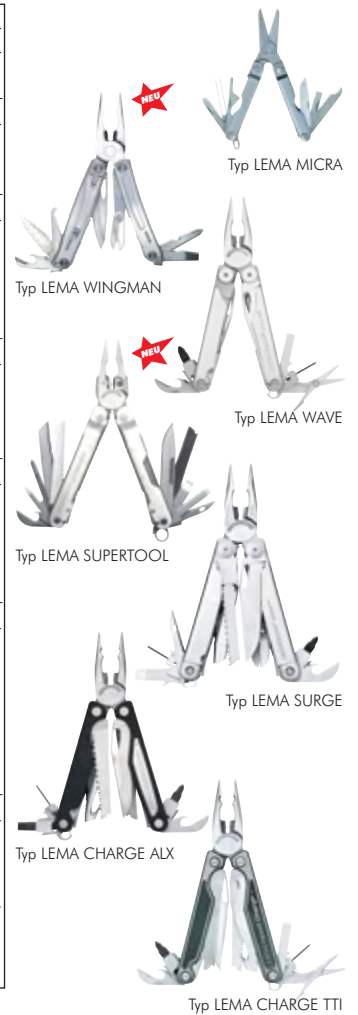
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Multifunktionswerkzeuge



**Vorteil:** • 25 Jahre Garantie bei Material- und Herstellungsfehlern.

Typ	Enthaltene Werkzeuge
<b>Micra® - der Schlüsselanhänger (Länge: 6,4 cm, Gewicht: 50 g)</b>	
LEMA MICRA	Schere, Messer, Pinzette, Nagelfeile und -reiniger, Kreuzschlitz- und Schlitzschraubendreher, Uhrmacherschraubendreher, mittelgroßer Schraubendreher, Kapselheber, Schlüsselring, Lineal
<b>WINGMAN® - aus Edelstahl (Länge 9,7 cm, Gewicht: 199 g) <sup>NEU</sup></b>	
LEMA WINGMAN	Spitzzange, Drahtschneider, Messer, Holz- und Metallfeile, Schere, kleiner und mittlerer Schraubendreher, Kreuzschlitzschraubendreher, Abisolierklinge, Dosenöffner/Kapselheber, Lineal, Paketöffner, abnehmbarer Gürtelclip
<b>Wave® - das meistverkaufte Multitool von Leatherman (Länge: 10,2 cm, Gewicht: 241 g)</b>	
LEMA WAVE	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Messer, Wellenschliffmesser, Säge, Schere, Holz- und Metallfeile, diamantbeschichtete Feile, kleiner und großer Bithalter (inkl. 2 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1-2/Schlitz 5mm), großer Schraubendreher, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, Anhängöse, Lineal, Lederholster
<b>Supertool 300® - solides Werkzeug für härteste Einsatzfälle (Länge: 11,5 cm, Gewicht: 286 g) <sup>NEU</sup></b>	
LEMA SUPERTOOL	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Kabelschneider, Crimper, Messer, Wellenschliffmesser, Holz- und Metallfeile, Säge, kleiner/mittlerer und großer Schraubendreher, Kreuzschlitzschraubendreher, Ahle mit Ohr, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, Anhängöse, Lineal, Nylonholster
<b>Surge® - das universelle Tool mit wechselbaren Werkzeugklingen (Länge: 11,5 cm, Gewicht: 355 g)</b>	
LEMA SURGE	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Kabelschneider, Crimper, Messer, Wellenschliffmesser, Schere, Werkzeughalter für Sägeblätter, Feilen, etc. mit T-Schaft (inkl. Diamantfeile, Holz- und Metallfeile, Sägeblatt), kleiner und großer Bithalter (inkl. 2 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1-2/Schlitz 5mm), Ahle mit Ohr, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, Anhängöse, Lineal, Lederholster
<b>Charge ALX® - besonders vielseitig durch mehrere Bithalter (Länge: 10,2 cm, Gewicht: 235 g)</b>	
LEMA CHARGE ALX	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Crimper, Messer aus 154CM-Edelstahl, Wellenschliffmesser, Aufreißklinge, Säge, Holz- und Metallfeile, diamantbeschichtete Feile, kleiner Bithalter, 2 große Bithalter (inkl. 10 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1/2, Schlitz 2/3 & 5/6,5 mm, Pozidriv 1/2, Sechskant: 1,5/2 & 2,5/3 & 4/5, TORX: 10/15 & 20/25), großer Schraubendreher, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, feste und abnehmbare Anhängöse, abnehmbarer Clip, Lineal, Griffe aus harteloxiertem Aluminium, Lederholster
<b>Charge TTI® - das Exklusivmodell mit Titangriffen (Länge: 10,2 cm, Gewicht: 232 g)</b>	
LEMA CHARGE TTI	Spitzzange, Drahtschneider, Hartdrahtschneider, Crimper, Messer aus S30V-Edelstahl, Wellenschliffmesser, Aufreißklinge, Säge, Holz- und Metallfeile, diamantbeschichtete Feile, Schere, kleiner Bithalter, großer Bithalter (inkl. 9 doppel-seitiger Bits: kleiner Kreuzschlitz/Uhrmacherschraubendreher, Kreuzschlitz 1-2/Schlitz 5mm, Schlitz 2/3, Pozidriv 1/2, Sechskant: 1,5/2 & 2,5/3 & 4/5, TORX: 10/15 & 20/25), großer Schraubendreher, Dosenöffner/Kapselheber, Abisolierklinge, feste und abnehmbare Anhängöse, abnehmbarer Clip, Lineal, Griffe aus Titan, Lederholster



## Proficutter mit Softgriff

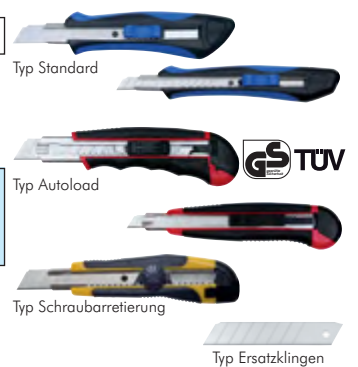


**Eigenschaften:** sehr stabile Profi-Cutter mit gummierter Griffzone und Klingenführung aus Metall. Die Rasterautomatik sichert die Klinge in der eingestellten Position. Der Autoload-Cutter erlaubt zusätzlich ein automatisches Nachladen einer neuen Klinge aus dem im Griff integrierten Klingenmagazin.

**Lieferumfang:** Cutter einschließlich Ersatzklingen im Griff (Typ Standard & Schraubbarretierung: 2 Stück, Typ Autoload: 9 mm: 5 Stück, 18 mm: 6 Stück)

Typ	Typ  Autoload	Typ Schraubbarretierung <sup>besonders preiswert!</sup>	Klingenbreite	Typ Ersatzklingen (10er/12er Pack)
Standard	Autoload	Schraubbarretierung		
CUTTER 9	CUTTER 9 A	---	9 mm	CUTTER 9 KL <sup>1)</sup>
CUTTER 18	CUTTER 18 A	CUTTER 18 S <sup>3)</sup>	18 mm	CUTTER 18 KL <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 10er Pack, <sup>2)</sup> 12er Pack, nicht Fabrikat Wedo, <sup>3)</sup> nicht Fabrikat Wedo



## Schlauchabschneider

Typ	Schneidebereich mm	Typ Ersatzklinge
SAS 14	0 - 14	SAS 14 KL
SAS 26	0 - 28	SAS 26 KL
SAS 63	0 - 63	SAS 63 KL



# Sortimente für die Werkstatt



## Multibox IQS-Steckanschlüsse

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 159 gerade Einschraubanschlüsse, Winkel-Einschraubanschlüsse, gerade Steckverbinder, T-Steckverbinder und gerade Einsteckreduzierungen, zuzüglich einem Schlauchabschneider.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** IQS-Steckanschlüsse finden Sie auf Seite 46-69

Typ	Inhalt
MULTIBOX IQS	70 gerade Einschraubanschlüsse (M 5 - R 1/8" - R 1/4", 4 - 6 - 8 mm Schlauch) 37 Winkel-Einschraubanschlüsse (M 5 - R 1/8" - R 1/4", 4 - 6 - 8 mm Schlauch) 21 gerade Steckverbinder (4 - 6 - 8 mm Schlauch) 21 T-Steckverbinder (4 - 6 - 8 mm Schlauch) 10 gerade Einsteckreduzierungen (4 - 6 - 8 mm Schlauch) 1 Schlauchabschneider



## Multibox Topline-Steckanschlüsse

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 162 gerade Einschraubanschlüsse, Winkel-Einschraubanschlüsse, gerade Steckverbinder, T-Steckverbinder und gerade Einsteckreduzierungen, zuzüglich einem Schlauchabschneider.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Topline Steckanschlüsse finden Sie auf Seite 72-79

Typ	Inhalt
MULTIBOX RIB	70 gerade Einschraubanschlüsse (M 5 - G 1/8" - G 1/4", 4 - 6 - 8 mm Schlauch) 40 Winkel-Einschraubanschlüsse (M 5 - G 1/8" - G 1/4", 4 - 6 - 8 mm Schlauch) 21 gerade Steckverbinder (4 - 6 - 8 mm Schlauch) 21 T-Steckverbinder (4 - 6 - 8 mm Schlauch) 10 gerade Einsteckreduzierungen (4 - 6 - 8 mm Schlauch) 1 Schlauchabschneider



## Multibox Edelstahl-Steckanschlüsse (IQS)

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 122 gerade Einschraubanschlüsse, Winkel-Einschraubanschlüsse, gerade Steckverbinder, T-Steckverbinder, gerade Einsteckreduzierungen, Reduziernippel aus Edelstahl, zuzüglich einem Schlauchabschneider.

**Info:** IQS-Steckanschlüsse aus Edelstahl finden Sie auf Seite 70-78

Typ	Inhalt
MULTIBOX IQS ES	37 gerade Einschraubanschlüsse (G 1/8" - G 1/4" - G 3/8", 6 - 8 - 10 mm Schlauch) 26 Winkel-Einschraubanschlüsse (G 1/8" - G 1/4" - G 3/8", 6 - 8 - 10 mm Schlauch) 9 gerade Steckverbinder (6 - 8 - 10 mm Schlauch) 15 T-Steckverbinder (6 - 8 - 10 mm Schlauch) 6 gerade Einsteckreduzierungen (6 - 8 - 10 mm Schlauch) 29 Reduziernippel / Vergrößerungsrippel aus Edelstahl (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2") 1 Schlauchabschneider



## Multibox Gewindefittings Messing vernickelt

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 182 Verschlussstopfen, Reduziernippel, Doppelnippel und Muffen M 5 bis G 1" aus Messing vernickelt zuzüglich passendem Dichtungsmaterial.

**Info:** Gewindefittings finden Sie auf Seite 176-216

Typ	Inhalt
MULTIBOX MSV	32 Verschlussstopfen, Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2") 58 Reduziernippel / Vergrößerungsrippel, Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2" - G 3/4" - G 1") 66 Doppelnippel, Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2" - G 3/4" - G 1") 23 Muffen, Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2") 3 Muffen, Messing (G 3/4" - G 1") 560 PVC-Dichtringe (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2" - G 3/4" - G 1") 1 PTFE-Dichtband (Sanitärausführung) DB 121 10 ml aneurober Dichtstoff (Flüssigdichtung) 53.14/10



## Multibox Edelstahl-Gewindefittings

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 142 Winkel, T-Stücke, Muffen, Verschlussstopfen, Reduziernippel, Doppelnippel und Gewindetüllen R 1/8" bis R 1" aus Edelstahl (1.4408), zuzüglich passendem Dichtungsmaterial aus PTFE.

**Info:** Gewindefittings aus Edelstahl finden Sie auf Seite 176-218

Typ	Inhalt
MULTIBOX ES	12 Winkel i/i aus Edelstahl (Rp 1/8" - Rp 1/4" - Rp 3/8" - Rp 1/2") 12 Winkel i/A aus Edelstahl (R 1/8" - R 1/4" - R 3/8" - R 1/2") 12 T-Stücke aus Edelstahl (Rp 1/8" - Rp 1/4" - Rp 3/8" - Rp 1/2") 12 Rundmuffen aus Edelstahl (Rp 1/8" - Rp 1/4" - Rp 3/8" - Rp 1/2") 30 Reduziernippel i/A aus Edelstahl (R 1/8" - R 1/4" - R 3/8" - R 1/2") 12 Gewindetüllen aus Edelstahl (R 1/4" - R 3/8" - R 1/2", 9 - 13 - 19 mm Schlauch) 32 Doppelnippel aus Edelstahl (R 1/8" - R 1/4" - R 3/8" - R 1/2") 20 Verschlussstopfen aus Edelstahl (R 1/8" - R 1/4" - R 3/8" - R 1/2") 40 PTFE-Dichtringe (G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2") 1 PTFE-Dichtband (Sanitärausführung) DB 121

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



# Sortimente für die Werkstatt

## Multibox Sechskantschrauben DIN 933

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 665 Sechskantschrauben M 4 bis M 8 aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Sechskantschrauben finden Sie auf Seite 1007

Typ	Inhalt
MULTIBOX 933	300 Schrauben DIN 933 M 4 (10 - 16 - 20 - 40 mm) 165 Schrauben DIN 933 M 5 (16 - 20 - 30 - 40 - 50 mm) 115 Schrauben DIN 933 M 6 (16 - 20 - 30 - 40 - 50 mm) 85 Schrauben DIN 933 M 8 (16 - 20 - 25 - 40 - 50 mm)



## Multibox Sechskantschrauben DIN 933 aus Edelstahl

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 260 Sechskantschrauben M 5 bis M 10 aus Edelstahl A2.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Sechskantschrauben aus Edelstahl finden Sie auf Seite 1007

Typ	Inhalt
MULTIBOX 933 ES	95 Schrauben DIN 933 M 5 aus Edelstahl A2 (16 - 20 - 25 - 30 mm) 75 Schrauben DIN 933 M 6 aus Edelstahl A2 (16 - 20 - 25 - 30 - 40 mm) 80 Schrauben DIN 933 M 8 aus Edelstahl A2 (16 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 50 mm) 10 Schrauben DIN 933 M 10 aus Edelstahl A2 (30 - 40 mm)



## Multibox Innensechskantschrauben DIN 912

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 240 Innensechskantschrauben M 5 bis M 10 aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Innensechskantschrauben finden Sie auf Seite 1008

Typ	Inhalt
MULTIBOX 912	40 Schrauben DIN 912 M 5 (20 - 30 mm) 80 Schrauben DIN 912 M 6 (20 - 25 - 30 - 40 mm) 80 Schrauben DIN 912 M 8 (20 - 25 - 30 - 40 - 50 mm) 40 Schrauben DIN 912 M 10 (30 - 40 mm)



## Multibox Muttern - Unterlegscheiben - Federringe

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält Muttern, Unterlegscheiben und Federringe für Gewinde M 3 bis M 10 aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Muttern, Unterlegscheiben und Federringe finden Sie auf Seite 1001-1003

Typ	Inhalt
MULTIBOX 934	475 Muttern DIN 934 (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10) 475 Unterlegscheiben DIN 125A (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10) 475 Federringe DIN 127A (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10)



## Multibox Muttern - Unterlegscheiben - Federringe aus Edelstahl

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 735 Muttern, Unterlegscheiben und Federringe für Gewinde M 3 bis M 10 aus Edelstahl A2.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Muttern, Unterlegscheiben und Federringe aus Edelstahl finden Sie auf Seite 1001-1003

Typ	Inhalt
MULTIBOX 934 ES	245 Muttern DIN 934 aus Edelstahl A2 (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10) 245 Unterlegscheiben DIN 125A aus Edelstahl A2 (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10) 245 Federringe DIN 127B aus Edelstahl A2 (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10)



# Sortimente für die Werkstatt



## Multibox Kotflügelscheiben

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 800 Kotflügelscheiben für Gewinde M 4 bis M 12 aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Kotflügelschrauben finden Sie auf Seite 1002

Typ	Inhalt
MULTIBOX USKOT	200 Kotflügelscheiben M 4 (15 - 20 mm) 150 Kotflügelscheiben M 5 (20 - 30 mm) 200 Kotflügelscheiben M 6 (20 - 25 - 30 mm) 200 Kotflügelscheiben M 8 (20 - 25 - 30 mm) 25 Kotflügelscheiben M 10 (30 mm) 25 Kotflügelscheiben M 12 (32 mm)



## Multibox Linsenkopf-Blechschraben DIN 7981C

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 1450 Linsenkopf-Blechschraben 2,9 bis 4,8 mm aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Blechschraben finden Sie auf Seite 1011

Typ	Inhalt
MULTIBOX 7981C	100 Schrauben DIN 7981C 2,9 mm (9,5 mm) 300 Schrauben DIN 7981C 3,5 mm (13 - 16 - 19 mm) 350 Schrauben DIN 7981C 3,9 mm (9,5 - 13 - 16 - 19 mm) 400 Schrauben DIN 7981C 4,2 mm (9,5 - 13 - 16 - 19 - 25 mm) 300 Schrauben DIN 7981C 4,8 mm (13 - 16 - 19 - 22 - 32 mm)



## Multibox Linsenkopf-Bohrschrauben DIN 7504M

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 900 Linsenkopf-Bohrschrauben 3,5 bis 4,8 mm aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Bohrschrauben finden Sie auf Seite 1015

Typ	Inhalt
MULTIBOX 7504M	200 Schrauben DIN 7504M 3,5 mm (9,5 - 13 - 16 - 19 mm) 200 Schrauben DIN 7504M 3,9 mm (13 - 16 - 19 - 25 mm) 250 Schrauben DIN 7504M 4,2 mm (13 - 16 - 19 - 22 - 25 mm) 250 Schrauben DIN 7504M 4,8 mm (13 - 16 - 19 - 22 - 25 mm)



## Multibox Spax Senkkopfschrauben (TORX)

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 940 Spax-Senkkopfschrauben 3 bis 5 mm aus gelb verzinktem Stahl inklusive passender TORX-Bits.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Spax Schrauben finden Sie auf Seite 1014

Typ	Inhalt
MULTIBOX SPAX TX	200 Senkkopfschrauben 3,0 mm (16 - 20 mm) 280 Senkkopfschrauben 3,5 mm (20 - 25 - 30 - 40 mm) 280 Senkkopfschrauben 4,0 mm (25 - 30 - 40 - 45 - 50 mm) 90 Senkkopfschrauben 4,5 mm (35 - 40 - 50 mm) 90 Senkkopfschrauben 5,0 mm (40 - 50 - 60 mm) 4 Bits (TX10 - TX15 - TX20 - TX 25)



## Multibox Spax Senkkopfschrauben (TORX) aus Edelstahl

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 690 Spax-Senkkopfschrauben 3 bis 5 mm aus Edelstahl inklusive passender Edelstahl TORX-Bits.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Spax Schrauben aus Edelstahl finden Sie auf Seite 1014

Typ	Inhalt
MULTIBOX SPAX TX ES	120 Senkkopfschrauben 3,0 mm aus Edelstahl (16 - 20 mm) 180 Senkkopfschrauben 3,5 mm aus Edelstahl (20 - 25 - 30 - 40 mm) 200 Senkkopfschrauben 4,0 mm aus Edelstahl (25 - 30 - 40 - 45 mm) 110 Senkkopfschrauben 4,5 mm aus Edelstahl (35 - 40 - 50 - 60 mm) 80 Senkkopfschrauben 5,0 mm aus Edelstahl (40 - 50 - 60 mm) 4 Bits (TX10 - TX15 - TX20 - TX 25)

# Sortimente für die Werkstatt

## Multibox Spax Senkkopf- und Panhead-/ Halbrundkopf-Schrauben (TORX)

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 710 Spax-Senkkopf- und Panhead-Schrauben 3,5 bis 5 mm aus verzinktem Stahl inklusive passender TORX-Bits.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Spax Schrauben finden Sie auf Seite 1015

Typ	Inhalt
MULTIBOX SPAX HRTX	100 Senkkopfschrauben 3,5 mm (30 - 40 mm) 150 Senkkopfschrauben 4,0 mm (30 - 35 - 40 mm) 100 Senkkopfschrauben 4,5 mm (40 - 50 mm) 75 Senkkopfschrauben 5,0 mm (40 - 50 - 60 mm) 140 Panheadschrauben 4,0 mm (30 - 35 - 40 mm) 70 Panheadschrauben 4,5 mm (40 - 50 mm) 75 Panheadschrauben 5 mm (40 - 50 - 60 mm) 3 Bits (TX15 - TX20 - TX 25)



## Reparaturset für Hydraulik-Steck- und Schraubkupplungen

**Beschreibung:** Dieses Reparaturset beinhaltet alle benötigten Dichtungssätze für die Reparatur von Hydraulik-Steckkupplungen (ISO 7241-1 A) und Hydraulik-Schraubkupplungen. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen AUSHEBSET, ist der Dichtungsaustausch mit geringstem Zeitaufwand erledigt. Ideal für Baustellenfahrzeuge.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Dichtsätze für Steck- und Schraubkupplungen finden Sie auf Seite 277 & 279

Typ	Inhalt
MULTIBOX SVK/HDK	23 Dichtsätze für Steckkupplungen der Größen 1, 2A, 2T, 3, 4 und 6 16 Dichtsätze für Schraubkupplungen der Größen 1, 2, 3, 4 und 6 1 Aushebset zum schnellen Dichtungswechsel



## Schmiernippel-Sortimente in Kunststoffkasten

**Info:** Schmiernippel finden Sie auf Seite 934-935

Typ	Inhalt	Ausführung
SN SORTI 80	80 Stück	sortiert SNH1-SNH2-SNH3
SN SORTI 170	170 Stück	sortiert SNH1-SNH2-SNH3-SNM1
SN SORTI 350	350 Stück	sortiert SNH1-SNH2-SNH3-SNM1-SNM2



## Sicherungsring-Sortimente

**Info:** Sicherungsringe finden Sie auf Seite 1017

Typ	Inhalt	Abmessungen
SIRI SORTI A 330	330 Stück	Außenringe sortiert 11 - 51 mm (für Wellen)
SIRI SORTI I 330	330 Stück	Innenringe sortiert 11 - 51 mm (für Bohrungen)
SIRI SORTI IA 330	330 Stück	Innen-/Außenringe sortiert 12 - 50 mm



## Zugfeder-Sortimente

Typ	Inhalt	Abmessungen
FEDERZ SORTI 77	77 Stück	Länge 35 bis 150, Ø 5,0 bis 19,0 mm
FEDERZ SORTI 147	147 Stück	Länge 35 bis 150, Ø 5,0 bis 19,0 mm



## Druckfeder-Sortimente

Typ	Inhalt	Abmessungen (alle Federn 150 mm lang)
FEDERD SORTI 45	45 Stück	Draht 1 mm, Ø 8 mm Draht 1 mm, Ø 10 mm Draht 1,2 mm, Ø 12,5 mm Draht 1,5 mm, Ø 12,5 mm Draht 1,8 mm, Ø 15,5 mm Draht 2,0 mm, Ø 15,7 mm Draht 2,2 mm, Ø 18,7 mm Draht 2,5 mm, Ø 19,3 mm Draht 3,0 mm, Ø 25,0 mm



# Sortimente für die Werkstatt

## Schlauchschellen-Sortimente

 Info: Schlauch-Schellen finden Sie auf Seite 351

Typ NORMA Stahl verzinkt	Inhalt	Inhalt
SS SORTI 50	50 Stück	5 x SS 16 (Spannbereich 8 - 16 mm)
		8 x SS 22 (Spannbereich 12 - 22 mm)
		10 x SS 25 (Spannbereich 16 - 25 mm)
		5 x SS 32 (Spannbereich 20 - 32 mm)
		12 x SS 40 (Spannbereich 25 - 40 mm)
		5 x SS 50 (Spannbereich 32 - 50 mm)
SS SORTI 100	100 Stück	5 x SS 60 (Spannbereich 40 - 60 mm)
		10 x SS 16 (Spannbereich 8 - 16 mm)
		15 x SS 22 (Spannbereich 12 - 22 mm)
		20 x SS 25 (Spannbereich 16 - 25 mm)
		10 x SS 32 (Spannbereich 20 - 32 mm)
		25 x SS 40 (Spannbereich 25 - 40 mm)
		10 x SS 50 (Spannbereich 32 - 50 mm)
		10 x SS 70 (Spannbereich 50 - 70 mm)

## Schnapp-Schellen-Sortimente

 Info: Schnapp-Schellen finden Sie auf Seite 350


Typ Nylon	Inhalt
SSK SORTI 125	125 Schnapp-Schellen (Spannbereich 8 - 49 mm)

## Schlauchverbinder-Multibox mit 56 Verbindern

**PN 8**

Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Mit der Schlauchverbinder-Multibox haben Sie immer den richtigen Schlauchverbinder zur Hand.

 Info: Kunststoff-Schlauchverbinder finden Sie auf Seite 100-101

Typ	Inhalt
Polypropylen	
MULTIBOX SVR	12 gerade Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm) 12 T-Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm) 12 Y-Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm) 12 Winkel-Schlauchverbinder (4, 6, 8, 10, 12 und 14 mm) 2 Universal-Schlauchverbinder (4 bis 17 mm) 6 Reduzier-Schlauchverbinder (4 - 8, 4 - 12 und 8 - 12 mm)

## Federstecker-Sortimente

 Info: Federstecker finden Sie auf Seite 1016

Typ	Inhalt
FEDERSTECK SORTI	356 Federstecker (2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 mm)

## O-Ring-Sortimente

 Info: O-Ringe finden Sie auf Seite 964-969

Typ NBR*	Typ Viton*	Inhalt	Abmessungen
<b>zöllig</b>			
OR SORTI 340	OR SORTI 340 V	340 Stück	30 Abmessungen 2,9 x 1,78 bis 28,17 x 3,53
OR SORTI 275	OR SORTI 275 V	275 Stück	24 Abmessungen 20,35 x 1,78 bis 50,16 x 5,33
<b>metrisch</b>			
OR SORTI 425	OR SORTI 425 V	425 Stück	30 Abmessungen 3 x 1,5 bis 30,2 x 3
OR SORTI 285	OR SORTI 285 V	285 Stück	24 Abmessungen 18 x 2 bis 50 x 5

\* Farbe: schwarz

## Hydraulik-Dichtring-Sortimente

 Info: Hydraulik-Dichtringe finden Sie auf Seite 912

Typ	Inhalt	Abmessungen
DRHD SORTI 145	140 Stück	8 Abmessungen von M 8 bis M 22
DRHD SORTI 120Z	120 Stück	5 Abmessungen von G 1/4" bis G 3/4" und 2 Abmessungen, JIC-UNF 9/16" und JIC-UNF 3/4"

# Sortimente für die Werkstatt

## Dichtringsortimente aus Vulkan-Fiber

DIN 7603 A

Info: Dichtringe aus Vulkan-Fiber finden Sie auf Seite 910

Typ	Inhalt	Abmessungen
Fi Sorti 540	540 Stück	30 Abmessungen 4 - 33 mm
Fi Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm



## Dichtringsortimente aus Aluminium

DIN 7603 A

Info: Aluminium-Dichtringe finden Sie auf Seite 910

Typ	Inhalt	Abmessungen
Alu Sorti 540	540 Stück	30 Abmessungen 4 - 33 mm
Alu Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm
Alu Sorti 3000	3000 Stück	12 Abmessungen 4 - 22 mm



## Dichtringsortimente Kupfer-Massivdichtungen

DIN 7603 A

Info: Kupfer-Dichtringe finden Sie auf Seite 910

Typ	Inhalt	Abmessungen
CU Sorti 540	540 Stück	30 Abmessungen 4 - 33 mm
CU Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm
CU Sorti 3000	3000 Stück	12 Abmessungen 4 - 22 mm



## Dichtringsortimente Kupfer-Fülldichtringe, asbestfrei

DIN 7603 C

Vorteile: • Mit weichem Kern z.B. für Ölblasschrauben  
 Info: Kupfer-Dichtringe finden Sie auf Seite 910

Typ	Inhalt	Abmessungen
CA Sorti 500	500 Stück	28 Abmessungen 6 - 33 mm
CA Sorti 1500	1500 Stück	12 Abmessungen 10 - 42 mm
CA Sorti 2000	2000 Stück	11 Abmessungen 6 - 22 mm

## Sortimentsboxen (leichte Bauform)

★★★★★

Werkstoff: Polypropylen

Beschreibung: Preiswertes Kleinteilmagazin für Schrauben und Kleinteile. Etikettierbare Schubladen in verschiedenen Breiten erleichtern das Einsortieren und Schaffen von Ordnung

Typ	Abmessung	Schubladen
MULTIBOX L 15	318 x 135 x 305	15



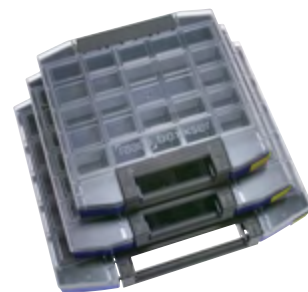
## Sortimentsboxen (Profi-Baureihe)

★★★★★

Werkstoffe: Deckel: bruchsicheres Polycarbonat, Boden: Doppelwandkonstruktion aus PP, Einsatzboxen: PP

Beschreibung: Profi-Box mit Profilraster im Boden und Deckel, sichert den Kofferinhalt beim Transport, Griff mit integrierter Verriegelungssicherung, leichter und übersichtlicher Zugriff auf den Kofferinhalt, Einhandbedienung, besonders stabile Ausführung.

Typ	Abmessung (L x B x H)	Anzahl	
		Einsatzboxen	Einsatzboxen (im Lieferumfang enthalten)
<b>Grundbox inkl. Einsätze</b>			
MULTIBOX P 1-13	298 x 284 x 55	13	5x(9-1), 2x(9-2), 2x(9-4), 4x(8-1)
MULTIBOX P 1-15	298 x 284 x 55	15	8x(9-1), 4x(8-1), 1x(9-2), 1x(7-1), 1x(9-3)
MULTIBOX P 2-14	354 x 323 x 55	14	6x(9-1), 2x(9-4), 3x(8-1), 2x(7-1), 1x(6-1)
MULTIBOX P 3-25	421 x 361 x 55	25	25x(8-1)
MULTIBOX P 3-45	421 x 361 x 55	45	40x(9-1), 5x(8-1)
<b>Einsatzbox einzeln</b>			
MULTIBOX P E 9-1	39 x 55 x 47		9-1
MULTIBOX P E 9-2	39 x 109 x 47		9-2
MULTIBOX P E 9-3	39 x 163 x 47		9-3
MULTIBOX P E 9-4	39 x 218 x 47		9-4
MULTIBOX P E 8-1	55 x 79 x 47		8-1
MULTIBOX P E 8-2	55 x 157 x 47		8-2
MULTIBOX P E 7-1	79 x 109 x 47		7-1
MULTIBOX P E 6-1	109 x 157 x 47		6-1
<b>Container</b>	Abmessung (L x B x H)	Anzahl möglicher Grundboxen (nicht im Lieferumfang enthalten)	
MULTIBOX P 1 C	324 x 347 x 305	4 x MULTIBOX P 1-15 oder MULTIBOX P 1-13	



Anwendungsbeispiel Container

# O-Ringe

## O-Ringe

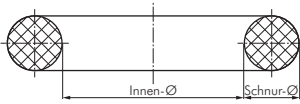
genormt nach DIN 3771, ISO 3601-1, JIS 240 P+G, SMS 1586, BS 1806/AS 568 A, BS 4518

Werkstoffe: NBR (70 Shore A), Temperaturbereich: -25°C bis max. +100°C **N**  
 FPM\* (Viton, 80 Shore A), Temperaturbereich: -15°C bis max. +200°C **V**  
 EPDM (70 Shore A), Temperaturbereich: -45°C bis max. +130°C **EP**

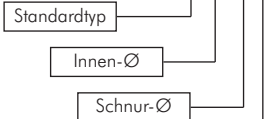
Innen-Ø 0,73 bis 9,92

Innen-Ø	mögliche Schnur-Ø												
0,73	1,02												
1	1	2											
1,07	1,27												
1,2	1												
1,42	1,52												
1,5	1	1,5											
1,78	1,02	1,78											
2	1	1,5											
2,4	1,9												
2,5	1	1,2	1,5										
2,57	1,78												
2,6	1,2												
2,9	1,78												
3	1	1,5	2										
3,1	1,6												
3,17	1,78												
3,3	2,4												
3,4	1,9												
3,5	1	1,2	1,5	3									
3,6	2												
3,63	2,62												
3,68	1,78												
4	1	1,2	1,5	2	2,5	3							
4,1	1,6												
4,2	1,9												
4,3	2,4												
4,42	2,62												
4,48	1,78												
4,5	1	1,5	2										
4,6	2												
4,9	1,9												
5	1	1,25	1,5	2	2,5	3	3,5						
5,1	1,6												
5,23	2,62												
5,28	1,78												
5,5	1	1,2	1,5	2									
5,7	1,9												
6	1	1,5	2	2,5	3								
6,02	2,62												
6,07	1,78												
6,1	1,6												
6,3	2,4												
6,35	1,78												
6,4	1,9												
6,5	1	1,5	1,6	1,9	2	2,5							
6,75	1,78												
7	1	1,5	1,8	2	2,5	3							
7,1	1,6												
7,2	1,9												
7,5	1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,9	2	2,2	2,4	2,5	3	3,53	
7,6	2,62												
7,66	1,78												
8	1	1,25	1,5	1,8	1,9	2,4	2,5	3	3,5	4			
8,1	1,6												
8,3	2,4												
8,5	1	1,5	2	2,5	3,5								
8,73	1,78												
8,9	1,9	2,7											
9,0	1	1,2	1,5	2	2,5	3	3,5	4					
9,02	1,78												
9,1	1,6												
09,19	2,62												
9,3	2,4												
9,5	1,5	2	2,5	3									
9,92	2,62												

\* Farbe schwarz (grün auf Anfrage)



Bestellbeispiel: OR 4 x 2 N



**Kenntzeichen des Werkstoffs:**  
 NBR (70 Shore A) . . . . . **N**  
 FPM\* (Viton, 80 Shore A) . . **V**  
 EPDM (70 Shore A) . . . . . **EP**

Innen-Ø 10 bis 22,3

Innen-Ø	mögliche Schnur-Ø										
10	1	1,2	1,3	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	
10,1	1,6										
10,3	2,4										
10,5	1,5	2	2,5	2,7							
10,78	2,62										
10,82	1,78										
11	1	1,3	1,5	1,9	2	2,5	3	3,5	4	5	
11,1	1,6										
11,11	1,78										
11,5	1	1,5	2	3							
11,91	2,62										
12	1	1,2	1,5	1,7	1,9	2	2,5	3	3,5	4	5
12,1	1,6	2,7									
12,3	2,4										
12,37	2,62										
12,42	1,78										
12,5	1	1,5	2	2,5	3,5						
13	1	1,25	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5		
13,1	1,6	2,62									
13,3	2,4										
13,5	1,5	2,5									
13,6	2,7										
13,95	2,62										
14	1	1,25	1,5	1,78	2	2,5	3	3,5	4	5	
14,1	1,6										
14,5	1	2,5									
15	1	1,5	2	2,65	3	3,5	4	5	6		
15,08	2,62										
15,1	1,6										
15,3	2,4										
15,4	1,5										
15,5	2,5										
15,54	2,62										
15,6	1,78										
16	1	1,25	1,5	2	3	3,5	4	5			
16,1	1,6										
16,3	2,4										
16,9	2,7										
17	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4				
17,1	1,6										
17,13	2,62										
17,16	1,78										
17,3	2,4										
17,5	1,5	2,5									
18	1	1,15	1,3	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
18,1	1,6										
18,3	2,4										
18,4	2,7										
18,5	1,5	2	3								
18,64	3,53										
18,72	2,62										
18,77	1,78										
19	1	1,5	2	2,5	3	4	5				
19,1	1,6										
19,3	2,4										
19,5	1,5	1,78	2								
19,8	3,6										
20	1	1,3	1,5	2	2,4	2,5	3	3,5	4	5	6
20,1	1,6										
20,2	3										
20,22	3,53										
20,29	2,62										
20,3	2,4										
20,35	1,78										
21	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6		
21,3	2,4	3,6									
21,89	2,62										
21,95	1,78										
22	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6		
22,1	1,6										
22,3	2,4										



## Verwendung der verschiedenen Werkstoffe

### NBR

Standardwerkstoff für O-Ringe mit breitem Anwendungsgebiet bei statischen Drücken bis ca. 100 bar. **Beständig** gegen Öle, Schmierstoffe und Wasser (bis +80°C). **Nicht beständig** gegenüber Kraftstoffen mit hohem Aromatenanteil und Bremsflüssigkeiten auf Glykollbasis.

### FPM (Viton)

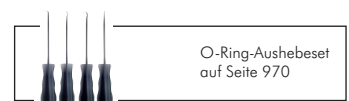
**Beständig** gegenüber hohen Temperaturen und Chemikalien. **Nicht beständig** gegenüber Heißwasser, Wasserdampf, Bremsflüssigkeiten auf Glykollbasis und anorganischen Säuren.

### EPDM

**Beständig** gegenüber Heißwasser, Wasserdampf und Chemikalien. Speziell für Waschlaugen und verdünnte Säuren. **Nicht beständig** gegenüber Mineralölprodukten und Kraftstoffen.



Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite



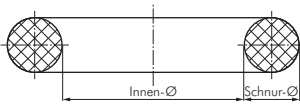
# O-Ringe

## O-Ringe

genormt nach DIN 3771, ISO 3601-1, JIS 240 P+G, SMS 1586, BS 1806/AS 568 A, BS 4518

Werkstoffe: NBR (70 Shore A), Temperaturbereich: -25°C bis max. +100°C N  
 FPM\* (Viton, 80 Shore A), Temperaturbereich: -15°C bis max. +200°C V  
 EPDM (70 Shore A), Temperaturbereich: -45°C bis max. +130°C EP

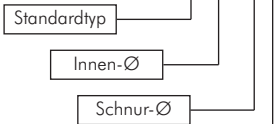
Fortsetzung  
von Vorseite



### Innen-Ø 23 bis 39,34

Innen-Ø	mögliche Schnur-Ø								
	1,5	2	2,5	3	3,5	3,6	4	5	6
23	1,5	2	2,5	3	3,5	3,6	4	5	
23,3	2,4								
23,53	1,78								
24	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
24,6	3,6								
24,99	3,53								
25	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
25,07	2,62								
25,1	1,6								
25,12	1,78								
25,3	2,4								
25,8	3,53								
26	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	
26,2	3,6								
26,5	2,5								
26,58	3,53								
26,64	2,62								
26,7	1,78								
27	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	
27,1	1,6								
27,3	2,4								
27,8	3,6								
28	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	
28,25	2,62								
28,3	1,78								
28,5	1	1,5							
29	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	
29,1	1,6								
29,3	3,6								
29,75	3,53								
29,82	2,62								
30	2	2,5	3	3,5	4	5	6		
30,3	2,4								
30,8	3,6								
31	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5		
31,34	3,53								
31,42	2,62								
31,47	1,78								
32	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
32,1	1,6								
32,5	3,6								
32,69	5,33								
32,92	3,53								
33	1	2	2,5	2,62	3	4	5		
33,05	1,78								
33,3	2,4								
34	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5		
34,1	3,6								
34,52	3,53								
34,59	2,62								
34,65	1,78								
35	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	
35,1	1,6								
35,2	5,7								
35,6	3,6								
36	1,5	2	2,5	3	3,2	4	5	6	
36,1	3,53								
36,17	2,62								
36,2	5,7								
37	1,5	2	2,5	3,5					
37,1	1,6								
37,2	5,7								
37,47	5,33								
37,5	2,5								
37,69	3,53								
37,82	1,78								
38	2	2,5	3	4	5				
39	2	2,5	3	3,5	4	5			
39,2	3	5,7							
39,34	2,62								

Bestellbeispiel: OR 23 x 2 N



**Kennzeichen des Werkstoffs:**  
 NBR (70 Shore A) . . . . . N  
 FPM\* (Viton, 80 Shore A) . . . . . V  
 EPDM (70 Shore A) . . . . . EP

\* Farbe schwarz (grün auf Anfrage)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



Innen-Ø 40 bis 64,2

Innen-Ø	mögliche Schnur-Ø									
40	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5		
40,65	5,33									
40,87	3,53									
40,95	2,62									
41	1,5	1,78	2	2,5	3	4	5			
41	3,5									
41,2	5,7									
42	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6		
42,52	2,62									
43	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6		
43,82	5,33									
44	2	2,5	3	4	5					
44,04	3,53									
44,12	2,62									
44,17	1,78									
45	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,3	6
45,2	5,7									
45,69	2,62									
46	1,5	2	2,5	3	4	5	6			
46,04	3,53									
47	2	2,5	3	4	5	5,33				
47,2	5,7									
47,22	3,53									
47,29	2,62									
47,63	3,53									
48	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6		
48,9	2,62									
49	1,5	2	3	3,5	4	4,5	5	6		
49,2	5,7									
50	2	2,5	3	4	5	5,5	6			
50,16	5,33									
50,4	3,53									
50,47	2,62									
50,52	1,78									
51	2	2,5	3							
51,2	5,7									
52	2	2,5	3	3,5	4	5	6			
52,07	2,62									
53	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5		
53,34	5,33									
53,57	3,53									
53,65	2,62									
53,67	1,78									
54	1,5	2	2,5	3	4	5				
54,2	5,7									
54,5	3,55									
55	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6		
55,2	5,7									
55,25	2,62									
55,56	3,53									
56	2	2,5	3	3,5	4	5	6			
56,52	5,33									
56,74	3,53									
56,82	2,62									
56,87	1,78									
57	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5			
57,15	3,53									
57,2	5,7									
58	2	2,5	3	4	5	6				
58,42	2,62									
58,74	3,53									
59	1,5	2	2,5	3	4	5	6			
59,7	5,33									
59,92	3,53									
60	1,5	2	2,5	2,62	3	4	5	6		
60,04	1,78									
61	2	3	3,5	4	5	6				
61,2	5,7									
61,6	2,62									
62	1,5	1,78	2	2,5	3	3,5	4	5		
62,2	5,7									
62,87	5,33									
63	1,5	2	2,5	3	4	5	6			
63,09	3,53									
63,17	2,62									
63,5	3,15									
64	2	3	3,5	4						
64,2	5,7									



## Verwendung der verschiedenen Werkstoffe

### NBR

Standardwerkstoff für O-Ringe mit breitem Anwendungsgebiet bei statischen Drücken bis ca. 100 bar. **Beständig** gegen Öle, Schmierstoffe und Wasser (bis +80°C). **Nicht beständig** gegenüber Kraftstoffen mit hohem Aromatenanteil und Bremsflüssigkeiten auf Glykollbasis.

### FPM (Viton)

**Beständig** gegenüber hohen Temperaturen und Chemikalien. **Nicht beständig** gegenüber Heißwasser, Wasserdampf, Bremsflüssigkeiten auf Glykollbasis und anorganischen Säuren.

### EPDM

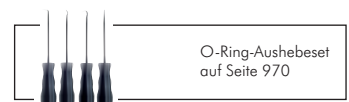
**Beständig** gegenüber Heißwasser, Wasserdampf und Chemikalien. Speziell für Waschlaugen und verdünnte Säuren. **Nicht beständig** gegenüber Mineralölprodukten und Kraftstoffen.



**TIP** Andere Durchmesser und Schnurstärken (bis 1100 mm) auf Anfrage!



Rundschnüre & O-Ring Reparatursets auf Seite 922



O-Ring-Aushebeset auf Seite 970

Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite

# O-Ringe

## O-Ringe

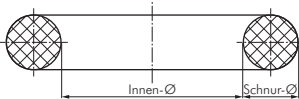
genormt nach DIN 3771, ISO 3601-1, JIS 240 P+G, SMS 1586, BS 1806/AS 568 A, BS 4518

Werkstoffe: NBR (70 Shore A), Temperaturbereich: -25°C bis max. +100°C **N**  
 FPM\* (Viton, 80 Shore A), Temperaturbereich: -15°C bis max. +200°C **V**  
 EPDM (70 Shore A), Temperaturbereich: -45°C bis max. +130°C **EP**

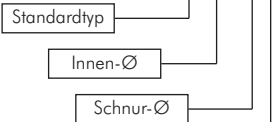
Fortsetzung  
von Vorseite

Innen-Ø 64,77 bis 88,62

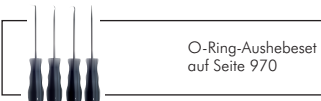
Innen-Ø	mögliche Schnur-Ø								
	2,62	1,5	2	2,5	3	4	5		
64,77	2,62								
65	1,5	2	2,5	3	4	5			
66	2	2,5	3	4	5				
66,04	5,33								
66,27	3,53								
66,35	2,62								
66,4	1,78								
67	2,5	3	4	5					
67,2	5,7								
67,95	2,62								
68	2	2,5	3	3,5	4	5	6		
69	1,5	2	3	4					
69,2	5,7								
69,22	5,33								
69,44	3,53								
69,52	2,62								
69,57	1,78								
70	2	2,5	3	3,5	4	5	5,5	6	
71	2	3	4	4,5					
71,12	2,62								
71,20	5,7								
71,44	3,53								
72	2	2,5	3	4	5				
72,2	5,7								
72,4	5,33								
72,62	3,53								
72,69	2,62								
72,76	1,78								
73	2	2,5	3	4	5				
73,02	3,53								
74	1,5	2	3	4					
74,2	5,7								
74,3	2,62								
75	2	2,5	3	4	5	6			
75,57	5,33								
75,8	3,53								
75,87	2,62								
75,92	1,78								
76	2	2,5	3	4	4,5				
77	2,5	3	4	5					
77,2	5,7								
78	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	
78,74	5,33								
78,97	3,53								
79	2,5	3	3,5						
80	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
81	2	3							
81,2	5,7								
81,92	5,33								
82	2,5	3,5	4						
82,14	3,53								
82,2	5,7								
82,22	2,62								
82,28	1,78								
83	2	3							
84	1,5	2	3	3,5	4				
84,2	5,7								
85	2	2,5	3	4	5	5,5	6		
85,09	5,33								
85,32	3,53								
86	2	2,5	3	3,5	4				
87	2	3	4						
87,2	5,7								
88	2	2,5	3	4	5				
88,27	5,33								
88,5	3,53								
88,57	2,62								
88,62	1,78								



Bestellbeispiel: OR 66 x 2 N



**Kennzeichen des Werkstoffs:**  
 NBR (70 Shore A) . . . . . **N**  
 FPM\* (Viton, 80 Shore A) . . **V**  
 EPDM (70 Shore A) . . . . . **EP**



\* Farbe schwarz (grün auf Anfrage)

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

Innen-Ø 89 bis 125

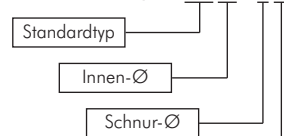
Innen-Ø	mögliche Schnur-Ø							
89	3							
89,2	5,7							
90	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
91	3	4						
91,44	5,33							
91,67	3,53							
92	1,5	2	3	4	5			
92,2	5,7							
93	2	3	4					
94	1,5	2	2,5	3	4	5		
94,2	5,7							
94,62	5,33							
94,84	3,53							
94,93	2,62							
94,97	1,78							
95	2	2,5	3	4	4,5	5	6	
96	2	2,5	3	4	5	6		
97	4							
97,2	5,7							
97,8	5,33							
98	1,5	2	2,5	3	4	5		
99	3							
99,2	5,7							
100	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6
100,97	5,33							
101,2	3,53							
101,27	2,62							
101,34	1,78							
102	2	3	4	5				
103	6							
104	2,5	3	3,5	4				
104,14	5,33							
104,2	5,7							
104,37	3,53							
104,5	3							
105	2	2,5	3	4	5			
106	2	2,5	3	4				
107	2	2,5	3	4	5			
107,32	5,33							
107,54	3,53							
107,63	2,62							
107,7	1,78							
108	3	4	5					
109,2	5,7							
109,5	3							
110	2	3	4	4,5	5	6		
110,49	5,33							
110,72	3,53							
112	2	2,5	3	4	5			
113,67	5,33	6,99						
114	1,78	2	3	4	6			
114,2	5,7							
114,7	6,99							
115	2	2,5	3	4	4,5	5		
116	3	4						
116,84	5,33	6,99						
117,07	3,53							
118	2	3	4	4,5	5	6		
119,2	5,7							
120	2	2,5	3	4	4,5	5	6	
120,02	5,33	6,99						
120,25	3,53							
120,33	2,62							
120,4	1,78							
122	2	3	4					
123	2,5	3,5	6					
123,2	5,33	6,99						
123,42	3,53							
124	3	4						
124,2	5,7							
124,6	6,99							
125	2	2,5	3	4	5	6		

Innen-Ø 126 bis 153

Innen-Ø	mögliche Schnur-Ø							
126	3	4	4,5	5				
126,6	3,53							
126,67	2,62							
126,76	1,78							
128	2	3	4	5	6			
129,2	5,7							
129,54	5,33	6,99						
129,77	3,53							
130	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
131	3,5							
132	3	4	5					
132,72	5,33	6,99						
132,94	3,53							
133	2,62							
133,07	1,78							
134	4							
134,2	5,7							
134,5	6,99							
135	2,5	3	4	5	6			
135,9	5,33	6,99						
136	3	3,5	4					
136,12	3,53							
137	2,5							
138	4							
139	3							
139,07	5,33	6,99						
139,3	3,53	5,7						
139,38	2,62							
139,7	4,75	5,33						
140	2	2,5	3	4	5	6		
142	3	4	5	6				
142,11	1,78							
142,24	5,33	6,99						
142,47	3,53							
143	2	3	4					
145	5	6						
145,42	5,33	6,99						
145,65	3,53							
145,72	2,62							
146	3	4						
148	3	4	5	6				
148,6	5,33	6,99						
148,82	3,53							
149,2	5,7							
150	2	2,5	3	4	4,5	5	6	
151,77	5,33	6,99						
151,99	3,53							
152	2,5	3	3,5					
152,07	2,62							
153	2,5	3	4,5	6				
156	3							
160	3	4						
170	4							
175	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8
186	3							
194,2	5,7							
205	5							
221,84	3,53							
225	5							
245	3	4	5	6				
250	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
260	5							

Andere Durchmesser und Schnurstärken (bis 1100 mm) auf Anfrage

Bestellbeispiel: OR 89 x 3 N



**Kennzeichen des Werkstoffs:**

- NBR (70 Shore A) . . . . .N
- FPM\* (Viton, 80 Shore A) . . .V
- EPDM (70 Shore A) . . . . .EP

\* Farbe schwarz (grün auf Anfrage)

# O-Ringe / Rundschnüre



**TIPP** Rundschnüre zur O-Ring-Selbstmontage in Verbindung mit Kleber, s.u.!

## O-Ring-Sortimente

Typ NBR*	Typ Viton*	Inhalt	Abmessungen
<b>zöllig</b>			
OR SORTI 340	OR SORTI 340 V	340 Stück	30 Abmessungen 2,9 x 1,78 bis 28,17 x 3,53
OR SORTI 275	OR SORTI 275 V	275 Stück	24 Abmessungen 20,35 x 1,78 bis 50,16 x 5,33
<b>metrisch</b>			
OR SORTI 425	OR SORTI 425 V	425 Stück	30 Abmessungen 3 x 1,5 bis 30,2 x 3
OR SORTI 285	OR SORTI 285 V	285 Stück	24 Abmessungen 18 x 2 bis 50 x 5

\* Farbe: schwarz

## O-Ring Ausheber

**Beschreibung:** Haken-Set bestehend aus: 4 verschiedenen Hakenwerkzeugen zur schnellen und schonenden Montage und Demontage von Kleinteilen, z.B. O-Ringen, Simmernringen oder Federn, bzw. zum Säubern von Gewinden, Bohrungen oder Dichtungssitzen, zum Lochen von weichen Materialien oder zum Lokalisieren von Rissen in Metall.

Typ	Beschreibung
AUSHEB SET	Hakenset, bestehend aus: je 1x Rundahle, Rundhaken, Haken 45°, Haken 90°

## Rundschnüre (Meterware)

**Werkstoffe:** NBR (70 Shore A), Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C  
 FPM\* (Viton, 75 Shore A), Temperaturbereich: -15°C bis max. +200°C  
 EPDM (70 Shore A), Temperaturbereich: -45°C bis max. +130°C

Typ NBR	Typ FPM (Viton)*	Typ EPDM	Schnur-Ø außen
ORSM 1,50 N	ORSM 1,50 V	ORSM 1,50 EP	1,50
ORSM 1,78 N	ORSM 1,78 V	ORSM 1,78 EP	1,78
ORSM 2,00 N	ORSM 2,00 V	ORSM 2,00 EP	2,00
ORSM 2,50 N	ORSM 2,50 V	ORSM 2,50 EP	2,50
ORSM 2,62 N	ORSM 2,62 V	ORSM 2,62 EP	2,62
ORSM 3,00 N	ORSM 3,00 V	ORSM 3,00 EP	3,00
ORSM 3,50 N	ORSM 3,50 V	ORSM 3,50 EP	3,50
ORSM 3,53 N	ORSM 3,53 V	ORSM 3,53 EP	3,53
ORSM 4,00 N	ORSM 4,00 V	ORSM 4,00 EP	4,00
ORSM 4,50 N	ORSM 4,50 V	ORSM 4,50 EP	4,50
ORSM 5,00 N	ORSM 5,00 V	ORSM 5,00 EP	5,00
ORSM 5,33 N	ORSM 5,33 V	ORSM 5,33 EP	5,33
ORSM 5,70 N	ORSM 5,70 V	ORSM 5,70 EP	5,70
ORSM 6,00 N	ORSM 6,00 V	ORSM 6,00 EP	6,00
ORSM 6,50 N	ORSM 6,50 V	ORSM 6,50 EP	6,50
ORSM 6,99 N	ORSM 6,99 V	ORSM 6,99 EP	6,99
ORSM 7,00 N	ORSM 7,00 V	ORSM 7,00 EP	7,00
ORSM 8,00 N	ORSM 8,00 V	ORSM 8,00 EP	8,00
ORSM 8,40 N	ORSM 8,40 V	ORSM 8,40 EP	8,40
ORSM 9,00 N	ORSM 9,00 V	ORSM 9,00 EP	9,00
ORSM 9,50 N	ORSM 9,50 V	--	9,50
ORSM 10,00 N	ORSM 10,00 V	ORSM 10,00 EP	10,00
ORSM 11,00 N	ORSM 11,00 V	ORSM 11,00 EP	11,00
ORSM 12,00 N	ORSM 12,00 V	ORSM 12,00 EP	12,00
ORSM 13,00 N	ORSM 13,00 V	ORSM 13,00 EP	13,00
ORSM 14,00 N	ORSM 14,00 V	ORSM 14,00 EP	14,00
ORSM 15,00 N	ORSM 15,00 V	ORSM 15,00 EP	15,00
ORSM 16,00 N	ORSM 16,00 V	ORSM 16,00 EP	16,00
ORSM 20,00 N	ORSM 20,00 V	ORSM 20,00 EP	20,00

\* Farbe schwarz (grün auf Anfrage)

## Loctite O-Ring-Set

**LOCTITE**

Mit diesem Set können Sie sich Ihre O-Ringe in Sekunden selbst herstellen. Die mitgelieferte Rundschnur wird abgelängt und mit einem Spezialkleber in Sekunden verklebt. Die Klebung ist so fest wie der Gummi selbst.

**Lieferumfang:** Rundschnüre aus NBR (jeweils 1 mtr.) in den Durchmessern 1,6 mm, 2,5 mm, 3,2 mm, 5,9 mm und 8,8 mm, Schneideschablone, Schneidmesser, Klebstoff Loctite 406, komplett im praktischen Kunststoffkoffer

Typ
Set komplett
ORSET

## Klebstoffe für Gummi (Rundschnüre)

**LOCTITE**

Typ Loctite	Typ Loxeal	Gebinde	Verwendung
406/20	SK 32/20	20 g	geeignet für NBR und EPDM, (Viton*)
---	SK 32/50	50 g	geeignet für NBR und EPDM, (Viton*)

\* nur in Verbindung mit Primer 7239/4



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Radial-Wellendichtringe


DIN 3760

Radial-Wellendichtringe dienen zur Abdichtung an rotierenden Maschinenteilen. Sie bestehen im wesentlichen aus einem Gummiteil, einem Versteifungsblech und einer Wurmfeder aus Federstahl. Je nach Verwendungszweck werden drei verschiedene Grundtypen unterschieden: die Standardbauformen A, B und C.

**Werkstoffe:** NBR (72° Shore A)

**Temperaturbereich:** -30°C bis +100°C

**Laufgeschwindigkeit:** max. 14 m/s

 **Optional:** Werkstoff FPM (Viton) (-20°C bis +200°C, Laufgeschwindigkeit max. 37 m/s) -V

**Besondere Anforderungen, die Sonderbauformen erfordern:**

- Hohe Rauigkeit des Gehäuses
- Hohe Wärmeausdehnung des Gehäuses
- Dichtigkeit gegen Druck
- Synthetische Öle mit besonderen Additiven
- Aggressive Medien



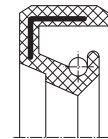
## Bauformen

### A

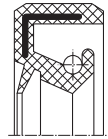
Durch den gummielastischen Außenmantel können Wärmedehnung und eine größere Rauheit in der Gehäusebohrung überbrückt werden. Es entsteht kein Passungsrost. Bei öfterem Wechsel der Dichtung wird eine Beschädigung der Gehäusebohrung verhindert. Geeignet zur Abdichtung gasförmiger oder dünnflüssiger Medien.

### AS

Ausführung wie zuvor beschrieben, jedoch mit zusätzlicher Staublippe gegen Schmutz und Korrosionsgefahr.



A



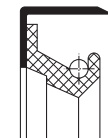
AS

### B

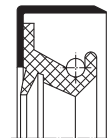
Metallisches Gehäuse, beim Einbau leichteres Einpressen. Erfordert jedoch engere Toleranzen der Gehäusebohrung, um die Abdichtung auch am Außenmantel zu erreichen.

### BS

Ausführung wie zuvor beschrieben, jedoch mit zusätzlicher Staublippe gegen Schmutz und Korrosionsgefahr.



B



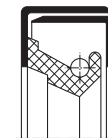
BS

### C

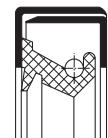
Metallisches Gehäuse mit Versteifungskappe. Abdichtung und Montage wie Bauform B. Wird vorzugsweise bei rauen Betriebsbedingungen und größeren Abmessungen eingesetzt. Ist durch die Versteifungskappe unempfindlicher gegenüber Montagefehlern.

### CS

Ausführung wie zuvor beschrieben, jedoch mit zusätzlicher Staublippe gegen Schmutz und Korrosionsgefahr.



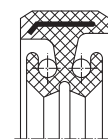
C



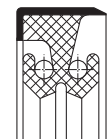
CS

**AD/BD** (nicht in den Tabellen aufgeführt)

Die Bauarten AD bzw. BD mit zwei Dichtlippen werden zur Dichtung und Trennung zweier Medien eingesetzt.



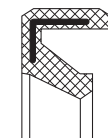
AD



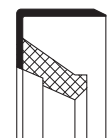
BD

**AO/BO** (nicht in den Tabellen aufgeführt)

Die Bauformen AO und BO sind ohne Wurmfeder ausgeführt. Sie sind nur für untergeordnete Abdichtfälle vorzusehen.



AO



BO

# Wellendichtringe

## Radial-Wellendichtringe

DIN 3760

### Oberflächenhärte der Welle:

Die Härte der Wellenlauffläche sollte mindestens 45 HRC betragen. Bei verschmutzten Medien oder Schmutz von aussen sowie Umfangsgeschwindigkeiten über 4 m/s soll die Härte mindestens 55 HRC betragen. Die Oberflächenhärte sollte mindestens 0,3 mm Einhärtiefe ausweisen.

### Rundlauf der Welle:

Eine Rundlaufabweichung (Schlag) der Welle soll in kleinen Grenzen gehalten werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Dichtlippenkante infolge ihrer Trägheit der Welle nicht folgen kann und es besonders bei hohen Drehzahlen zu Undichtigkeiten kommt. Es ist zweckmäßig den Wellendichtring in unmittelbarer Nähe des Lagers anzuordnen und das Lagerspiel so klein wie möglich zu halten, damit ein guter Rundlauf erreicht wird.

### Aufnahme Bohrung für Wellendichtringe (Gehäuse):

Für den Bohrungsdurchmesser (Aussen-Ø) ist das ISO-Toleranzfeld „H8“ mit einer maximalen Oberflächenrauhtiefe von 16 µm vorzusehen. Die Aufnahmebohrung sollte zur Montage etwa 5° bis 10° angefast sein.

### Richtlinien für den Einbau von Wellendichtringen:

Beim Einbau von Wellendichtringen sind die DIN-Richtlinien anzuwenden. Die Dichtlippen müssen stets der abzudichtenden Seite zugewandt sein und frei liegen (dürfen nicht verklemmt sein). Die Laufflächen für Dichtlippen müssen glatt sein und dürfen keinerlei Verletzungen aufweisen (siehe auch Anmerkungen unter Wellenbeschaffenheit). Wellendichtringe müssen zentrisch und senkrecht eingebaut werden, sie dürfen in Achsrichtung nicht verspannt eingebaut und auch nicht zur Übertragung von Kräften benutzt werden.

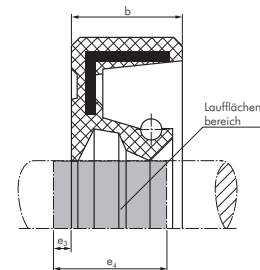
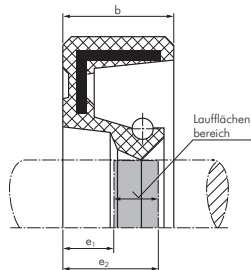
### Wellenbeschaffenheit:

Für den Wellen-Ø im Bereich der Lauffläche ist das ISO-Toleranzfeld „h11“ vorzusehen. Die Dichtlippe darf beim Einbau nicht beschädigt werden.

**Einbau der Welle:** Abrundungen der Welle mit 1mm Radius oder Anschrägung der Welle entsprechend DIN.

**Oberfläche der Welle:** Um eine Abdichtung zwischen Wellendichtring und Welle sicherzustellen, darf die Welle im Laufflächenbereich eine Rauhtiefe  $R_t$  von 1 bis max. 4 µm aufweisen. Die Bearbeitung der Welle darf keine Drallorientierung auf der Oberfläche hinterlassen, da sich durch „Förderwirkung“ eine Undichtigkeit ergäbe.

b	Laufflächenbereich bei			
	Dichtlippe		Dichtlippe u. Schutzlippe	
	e1	e2 min.	e3	e4 min.
7	3,5	6,1	1,5	7,6
8	3,5	6,8	1,5	8,3
10	4,5	8,5	2,0	10,5
12	5,0	10,0	2,0	12,0
15	6,0	12,0	3,0	15,0
20	9,0	16,5	3,0	19,5



## Chemische und thermische Beständigkeit

Werkstoff	Tiefsttemperatur °C	Abzudichtende Medien												
		Medien auf Mineralölbasis							schwerentflammare Druckflüssigkeiten			sonstige Medien		
		Motorenöle	Getriebeöle	Hypoid-Getriebeöle	ATF-Öle	Druckflüssigkeiten (siehe VDMA 24318)	Heizöle EL und L	Fette	HSB Wasser-Öl-Emulsionen	HSC wäßrige Lösungen	HSD wasserfreie Flüssigkeiten	Wasser	Waschlaugen	Bremsflüssigkeiten
		zulässige Dauertemperaturen des Mediums in °C												
NBR	- 40	100	80	80	100	90	90	90	70	70	---	90	90	---
FPM	- 30	170	150	150	170	150	150	•	•	•	150	99	99	•

Die Werte in der Tabelle stellen eine Richtlinie dar, wobei die Medien in Gruppen zusammengefasst sind. Ein • bedeutet, dass es innerhalb dieser Mediengruppe Medien gibt, die von dem Elastomer abgedichtet werden können, aber auch Medien bekannt sind, die das Elastomer beschädigen können.



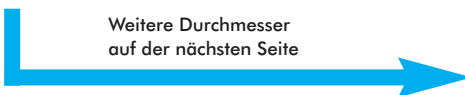
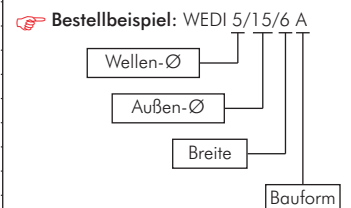
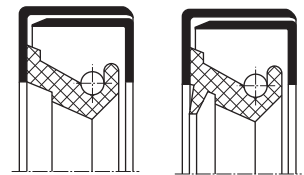
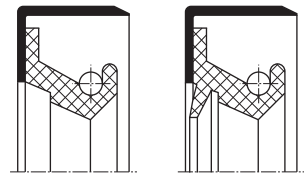
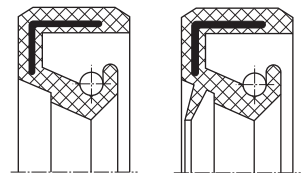
# Wellendichtringe

## Radial-Wellendichtringe

## DIN 3760

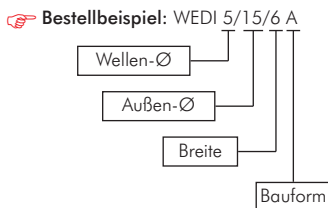
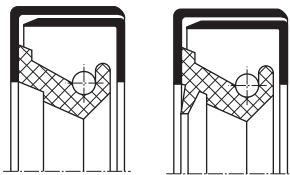
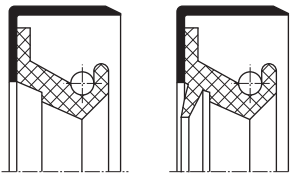
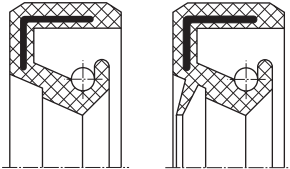
Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite	Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite
	<b>5</b>				<b>16</b>		
WEDI 5/15/6 A	5	15	6	WEDI 16/24/7 A	16	24	7
	<b>6</b>			WEDI 16/26/7 A	16	26	7
WEDI 6/16/7 A	6	16	7	WEDI 16/26/7 AS	16	26	7
WEDI 6/19/7 A	6	19	7	WEDI 16/28/7 A	16	28	7
WEDI 6/22/7 A	6	22	7	WEDI 16/28/7 AS	16	28	7
	<b>7</b>			WEDI 16/30/7 A	16	30	7
WEDI 7/16/7 A	7	16	7	WEDI 16/30/7 AS	16	30	7
WEDI 7/22/7 A	7	22	7	WEDI 16/32/7 A	16	32	7
	<b>8</b>			WEDI 16/35/7 A	16	35	7
WEDI 8/16/7 A	8	16	7	WEDI 16/40/10 A	16	40	10
WEDI 8/22/7 A	8	22	7		<b>17</b>		
WEDI 8/24/7 A	8	24	7	WEDI 17/26/7 A	17	26	7
WEDI 8/25/8 AS	8	25	8	WEDI 17/27/6 A	17	27	6
WEDI 8/30/7 A	8	30	7	WEDI 17/28/7 A	17	28	7
	<b>9</b>			WEDI 17/28/7 AS	17	28	7
WEDI 9/18/7 A	9	18	7	WEDI 17/30/7 A	17	30	7
WEDI 9/24/7 A	9	24	7	WEDI 17/30/7 AS	17	30	7
WEDI 9/26/7 A	9	26	7	WEDI 17/32/7 A	17	32	7
	<b>10</b>			WEDI 17/32/7 AS	17	32	7
WEDI 10/16/4 A	10	16	4	WEDI 17/35/7 A	17	35	7
WEDI 10/18/6 A	10	18	6	WEDI 17/35/7 AS	17	35	7
WEDI 10/19/7 A	10	19	7	WEDI 17/35/10 C	17	35	10
WEDI 10/20/5 AS	10	20	5	WEDI 17/37/7 A	17	37	7
WEDI 10/22/7 A	10	22	7	WEDI 17/38/7 A	17	38	7
WEDI 10/24/7 A	10	24	7	WEDI 17/40/7 A	17	40	7
WEDI 10/25/7 AS	10	25	7	WEDI 17/40/7 AS	17	40	7
WEDI 10/26/7 A	10	26	7	WEDI 17/40/10 C	17	40	10
WEDI 10/30/7 A	10	30	7	WEDI 17/47/10 A	17	47	10
	<b>11</b>				<b>18</b>		
WEDI 11/22/7 A	11	22	7	WEDI 18/28/7 A	18	28	7
	<b>12</b>			WEDI 18/28/7 AS	18	28	7
WEDI 12/22/7 A	12	22	7	WEDI 18/30/7 A	18	30	7
WEDI 12/22/7 AS	12	22	7	WEDI 18/30/7 AS	18	30	7
WEDI 12/24/7 A	12	24	7	WEDI 18/32/7 A	18	32	7
WEDI 12/24/7 AS	12	24	7	WEDI 18/32/7 AS	18	32	7
WEDI 12/25/8 A	12	25	8	WEDI 18/35/7 A	18	35	7
WEDI 12/26/7 A	12	26	7	WEDI 18/35/7 AS	18	35	7
WEDI 12/28/7 A	12	28	7	WEDI 18/40/7 A	18	40	7
WEDI 12/30/7 A	12	30	7	WEDI 18/42/8 A	18	42	8
WEDI 12/30/7 AS	12	30	7		<b>19</b>		
WEDI 12/32/7 A	12	32	7	WEDI 19/27/6 A	19	27	6
WEDI 12/32/7 AS	12	32	7	WEDI 19/30/8 A	19	30	8
	<b>13</b>			WEDI 19/32/7 A	19	32	7
WEDI 13/22/5 A	13	22	5	WEDI 19/32/8 AS	19	32	8
WEDI 13/25/7 A	13	25	7	WEDI 19/35/8 A	19	35	8
WEDI 13/25/7 AS	13	25	7		<b>20</b>		
WEDI 13/26/7 A	13	26	7	WEDI 20/28/7 A	20	28	7
WEDI 13/26/7 AS	13	26	7	WEDI 20/30/5 A	20	30	5
WEDI 13/30/7 A	13	30	7	WEDI 20/30/7 A	20	30	7
	<b>14</b>			WEDI 20/30/7 AS	20	30	7
WEDI 14/24/7 A	14	24	7	WEDI 20/32/7 A	20	32	7
WEDI 14/26/7 A	14	26	7	WEDI 20/32/7 AS	20	32	7
WEDI 14/28/7 A	14	28	7	WEDI 20/35/7 A	20	35	7
WEDI 14/28/7 AS	14	28	7	WEDI 20/35/7 AS	20	35	7
WEDI 14/30/7 A	14	30	7	WEDI 20/35/10 C	20	35	10
WEDI 14/30/7 AS	14	30	7	WEDI 20/38/7 A	20	38	7
WEDI 14/35/7 A	14	35	7	WEDI 20/38/7 AS	20	38	7
	<b>15</b>			WEDI 20/40/7 A	20	40	7
WEDI 15/22/7 A	15	22	7	WEDI 20/40/7 AS	20	40	7
WEDI 15/24/7 A	15	24	7	WEDI 20/40/10 C	20	40	10
WEDI 15/24/7 AS	15	24	7	WEDI 20/42/7 A	20	42	7
WEDI 15/25/6 A	15	25	6	WEDI 20/42/10 A	20	42	10
WEDI 15/25/7 AS	15	25	7	WEDI 20/42/10 C	20	42	10
WEDI 15/26/7 A	15	26	7	WEDI 20/45/10 A	20	45	10
WEDI 15/26/7 AS	15	26	7	WEDI 20/47/7 A	20	47	7
WEDI 15/28/7 A	15	28	7	WEDI 20/47/7 AS	20	47	7
WEDI 15/30/7 A	15	30	7	WEDI 20/47/10 C	20	47	10
WEDI 15/30/7 AS	15	30	7	WEDI 20/52/10 A	20	52	10
WEDI 15/32/7 A	15	32	7	WEDI 20/52/10 C	20	52	10
WEDI 15/35/7 A	15	35	7				
WEDI 15/35/7 AS	15	35	7				

Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite



# Wellendichtringe

Fortsetzung  
von Vorseite



Radial-Wellendichtringe				DIN 3760			
Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite	Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite
<b>22</b>				<b>26</b>			
WEDI 22/32/7 A	22	32	7	WEDI 26/35/7 A	26	35	7
WEDI 22/35/7 A	22	35	7	WEDI 26/36/7 AS	26	36	7
WEDI 22/35/7 AS	22	35	7	WEDI 26/37/7 A	26	37	7
WEDI 22/37/7 A	22	37	7	WEDI 26/37/7 AS	26	37	7
WEDI 22/38/8 A	22	38	8	WEDI 26/38/7 AS	26	38	7
WEDI 22/40/7 A	22	40	7	WEDI 26/42/7 A	26	42	7
WEDI 22/40/7 AS	22	40	7	WEDI 26/42/8 AS	26	42	8
WEDI 22/40/10 C	22	40	10	WEDI 26/47/7 A	26	47	7
WEDI 22/42/7 A	22	42	7	WEDI 26/47/10 A	26	47	10
WEDI 22/42/7 AS	22	42	7	<b>27</b>			
WEDI 22/42/10 C	22	42	10	WEDI 27/37/7 A	27	37	7
WEDI 22/47/7 A	22	47	7	WEDI 27/40/6 A	27	40	6
<b>23</b>				WEDI 27/40/8 AS	27	40	8
WEDI 23/40/10 A	23	40	10	WEDI 27/42/10 A	27	42	10
WEDI 23/42/10 C	23	42	10	WEDI 27/47/10 A	27	47	10
WEDI 23/48/10 AS	23	48	10	<b>28</b>			
<b>24</b>				WEDI 28/38/7 A	28	38	7
WEDI 24/35/7 A	24	35	7	WEDI 28/38/7 AS	28	38	7
WEDI 24/35/7 AS	24	35	7	WEDI 28/40/7 A	28	40	7
WEDI 24/35/8 AS	24	35	8	WEDI 28/40/7 AS	28	40	7
WEDI 24/37/7 A	24	37	7	WEDI 28/42/7 A	28	42	7
WEDI 24/40/7 A	24	40	7	WEDI 28/42/7 AS	28	42	7
WEDI 24/40/7 AS	24	40	7	WEDI 28/45/8 A	28	45	8
WEDI 24/42/10 A	24	42	10	WEDI 28/47/7 A	28	47	7
WEDI 24/47/7 A	24	47	7	WEDI 28/47/7 AS	28	47	7
WEDI 24/47/7 AS	24	47	7	WEDI 28/48/8 AS	28	48	8
WEDI 24/52/7 AS	24	52	7	WEDI 28/50/8 A	28	50	8
<b>25</b>				WEDI 28/52/7 A	28	52	7
WEDI 25/32/6 AS	25	32	6	WEDI 28/52/7 AS	28	52	7
WEDI 25/33/6 A	25	33	6	<b>30</b>			
WEDI 25/35/7 A	25	35	7	WEDI 30/40/7 A	30	40	7
WEDI 25/35/7 AS	25	35	7	WEDI 30/40/7 AS	30	40	7
WEDI 25/37/6 AS	25	37	6	WEDI 30/42/7 A	30	42	7
WEDI 25/37/7 A	25	37	7	WEDI 30/42/7 AS	30	42	7
WEDI 25/38/7 A	25	38	7	WEDI 30/45/8 A	30	45	8
WEDI 25/38/7 AS	25	38	7	WEDI 30/45/8 AS	30	45	8
WEDI 25/40/7 A	25	40	7	WEDI 30/46/10 C	30	46	10
WEDI 25/40/7 AS	25	40	7	WEDI 30/47/7 A	30	47	7
WEDI 25/40/10 C	25	40	10	WEDI 30/47/7 AS	30	47	7
WEDI 25/42/7 A	25	42	7	WEDI 30/47/10 C	30	47	10
WEDI 25/42/7 AS	25	42	7	WEDI 30/47/10 AS	30	47	10
WEDI 25/42/10 A	25	42	10	WEDI 30/48/8 A	30	48	8
WEDI 25/42/10 AS	25	42	10	WEDI 30/48/8 AS	30	48	8
WEDI 25/42/10 C	25	42	10	WEDI 30/50/7 AS	30	50	7
WEDI 25/45/7 A	25	45	7	WEDI 30/50/10 A	30	50	10
WEDI 25/45/8 AS	25	45	8	WEDI 30/50/10 C	30	50	10
WEDI 25/45/10 A	25	45	10	WEDI 30/52/7 A	30	52	7
WEDI 25/45/10 AS	25	45	10	WEDI 30/52/7 AS	30	52	7
WEDI 25/46/7 A	25	46	7	WEDI 30/52/10 A	30	52	10
WEDI 25/46/7 AS	25	46	7	WEDI 30/52/10 AS	30	52	10
WEDI 25/47/7 A	25	47	7	WEDI 30/52/10 C	30	52	10
WEDI 25/47/7 AS	25	47	7	WEDI 30/55/7 A	30	55	7
WEDI 25/47/10 A	25	47	10	WEDI 30/55/10 A	30	55	10
WEDI 25/47/10 AS	25	47	10	WEDI 30/56/10 A	30	56	10
WEDI 25/47/10 C	25	47	10	WEDI 30/60/10 A	30	60	10
WEDI 25/48/8 A	25	48	8	WEDI 30/62/7 A	30	62	7
WEDI 25/48/8 AS	25	48	8	WEDI 30/62/7 AS	30	62	7
WEDI 25/50/10 A	25	50	10	WEDI 30/62/10 A	30	62	10
WEDI 25/50/10 AS	25	50	10	WEDI 30/62/10 C	30	62	10
WEDI 25/50/10 C	25	50	10	WEDI 30/72/8 AS	30	72	8
WEDI 25/52/7 A	25	52	7	WEDI 30/72/10 A	30	72	10
WEDI 25/52/7 AS	25	52	7	WEDI 30/72/10 C	30	72	10
WEDI 25/52/10 A	25	52	10	<b>32</b>			
WEDI 25/52/10 AS	25	52	10	WEDI 32/42/7 A	32	42	7
WEDI 25/52/10 C	25	52	10	WEDI 32/45/7 A	32	45	7
WEDI 25/62/8 A	25	62	8	WEDI 32/45/7 AS	32	45	7
WEDI 25/62/8 AS	25	62	8	WEDI 32/47/7 A	32	47	7
WEDI 25/62/10 C	25	62	10	WEDI 32/48/8 AS	32	48	8
				WEDI 32/50/8 A	32	50	8
				WEDI 32/50/10 A	32	50	10
				WEDI 32/52/7 A	32	52	7
				WEDI 32/52/7 AS	32	52	7
				WEDI 32/52/10 C	32	52	10
				WEDI 32/55/10 A	32	55	10
				WEDI 32/56/10 A	32	56	10

Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite

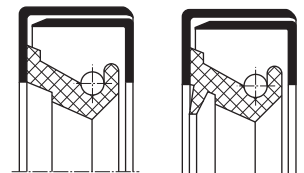
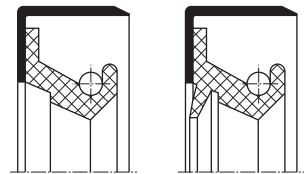
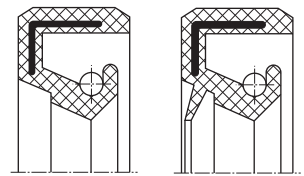


# Wellendichtringe

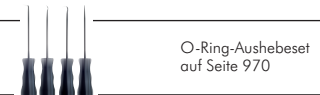
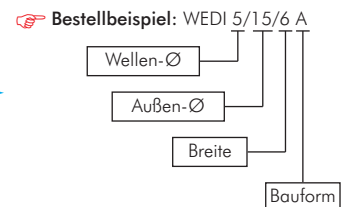
## Radial-Wellendichtringe

DIN 3760

Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite	Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite
	<b>33</b>				<b>40</b>		
WEDI 33/50/10 A	33	50	10	WEDI 40/50/7 AS	40	50	7
	<b>34</b>			WEDI 40/52/7 A	40	52	7
WEDI 34/48/8 A	34	48	8	WEDI 40/52/7 AS	40	52	7
WEDI 34/50/10 A	34	50	10	WEDI 40/55/7 AS	40	55	7
WEDI 34/52/8 A	34	52	8	WEDI 40/55/10 A	40	55	10
	<b>35</b>			WEDI 40/56/10 A	40	56	10
WEDI 35/45/7 A	35	45	7	WEDI 40/56/12 C	40	56	12
WEDI 35/45/7 AS	35	45	7	WEDI 40/58/7 A	40	58	7
WEDI 35/47/7 A	35	47	7	WEDI 40/58/10 AS	40	58	10
WEDI 35/47/7 AS	35	47	7	WEDI 40/60/7 A	40	60	7
WEDI 35/47/10 A	35	47	10	WEDI 40/60/10 A	40	60	10
WEDI 35/47/10 C	35	47	10	WEDI 40/60/10 C	40	60	10
WEDI 35/50/7 A	35	50	7	WEDI 40/62/7 A	40	62	7
WEDI 35/50/10 C	35	50	10	WEDI 40/62/10 A	40	62	10
WEDI 35/52/7 A	35	52	7	WEDI 40/62/10 C	40	62	10
WEDI 35/52/7 AS	35	52	7	WEDI 40/62/12 C	40	62	12
WEDI 35/52/10 A	35	52	10	WEDI 40/65/10 A	40	65	10
WEDI 35/52/10 AS	35	52	10	WEDI 40/65/10 AS	40	65	10
WEDI 35/52/10 C	35	52	10	WEDI 40/65/12 C	40	65	12
WEDI 35/55/8 A	35	55	8	WEDI 40/68/12 C	40	68	12
WEDI 35/55/10 A	35	55	10	WEDI 40/70/10 A	40	70	10
WEDI 35/55/10 AS	35	55	10	WEDI 40/72/10 A	40	72	10
WEDI 35/55/12 C	35	55	12	WEDI 40/72/10 AS	40	72	10
WEDI 35/56/10 A	35	56	10	WEDI 40/72/12 C	40	72	12
WEDI 35/58/10 A	35	58	10	WEDI 40/80/8 A	40	80	8
WEDI 35/60/10 A	35	60	10	WEDI 40/80/10 A	40	80	10
WEDI 35/60/12 A	35	60	12	WEDI 40/80/13 C	40	80	13
WEDI 35/62/7 A	35	62	7	WEDI 40/85/10 A	40	85	10
WEDI 35/62/7 AS	35	62	7		<b>42</b>		
WEDI 35/62/10 A	35	62	10	WEDI 42/55/7 A	42	55	7
WEDI 35/62/10 AS	35	62	10	WEDI 42/55/7 AS	42	55	7
WEDI 35/62/10 C	35	62	10	WEDI 42/55/10 A	42	55	10
WEDI 35/62/12 C	35	62	12	WEDI 42/55/10 AS	42	55	10
WEDI 35/65/10 A	35	65	10	WEDI 42/56/7 A	42	56	7
WEDI 35/68/10 A	35	68	10	WEDI 42/56/7 AS	42	56	7
WEDI 35/72/10 A	35	72	10	WEDI 42/58/7 AS	42	58	7
WEDI 35/72/10 AS	35	72	10	WEDI 42/58/10 A	42	58	10
WEDI 35/72/10 C	35	72	10	WEDI 42/60/10 A	42	60	10
WEDI 35/72/12 C	35	72	12	WEDI 42/62/7 A	42	62	7
WEDI 35/80/13 C	35	80	13	WEDI 42/62/7 AS	42	62	7
	<b>36</b>			WEDI 42/62/10 A	42	62	10
WEDI 36/47/7 A	36	47	7	WEDI 42/65/12 A	42	65	12
WEDI 36/50/7 A	36	50	7	WEDI 42/70/10 A	42	70	10
WEDI 36/50/7 AS	36	50	7	WEDI 42/72/8 A	42	72	8
WEDI 36/52/7 A	36	52	7	WEDI 42/72/10 A	42	72	10
WEDI 36/58/10 A	36	58	10	WEDI 42/72/10 C	42	72	10
WEDI 36/58/10 AS	36	58	10	WEDI 42/80/10 A	42	80	10
	<b>38</b>				<b>43</b>		
WEDI 38/50/7 A	38	50	7	WEDI 43/62/10 A	43	62	10
WEDI 38/50/10 AS	38	50	10	WEDI 43/66/10 A	43	66	10
WEDI 38/52/7 A	38	52	7		<b>44</b>		
WEDI 38/52/10 A	38	52	10	WEDI 44/55/7 A	44	55	7
WEDI 38/54/10 A	38	54	10	WEDI 44/60/10 A	44	60	10
WEDI 38/55/7 A	38	55	7	WEDI 44/62/8 AS	44	62	8
WEDI 38/55/10 AS	38	55	10	WEDI 44/62/10 A	44	62	10
WEDI 38/55/12 C	38	55	12	WEDI 44/62/10 AS	44	62	10
WEDI 38/60/10 A	38	60	10				
WEDI 38/62/7 A	38	62	7	Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite			
WEDI 38/62/10 A	38	62	10				
WEDI 38/62/12 C	38	62	12				
WEDI 38/65/10 A	38	65	10				
WEDI 38/72/10 A	38	72	10				



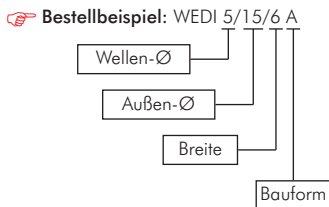
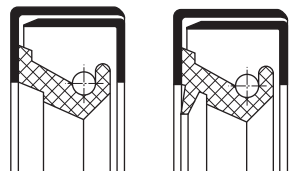
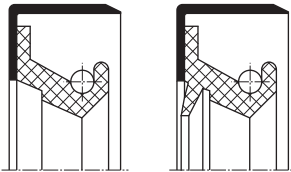
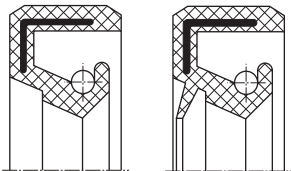
Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wellendichtringe

Fortsetzung  
von Vorseite



Radial-Wellendichtringe				DIN 3760			
Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite	Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite
<b>45</b>				<b>50</b>			
WEDI 45/55/8 A	45	55	8	WEDI 50/62/7 A	50	62	7
WEDI 45/58/7 A	45	58	7	WEDI 50/62/7 AS	50	62	7
WEDI 45/60/7 A	45	60	7	WEDI 50/65/8 A	50	65	8
WEDI 45/60/7 AS	45	60	7	WEDI 50/65/8 AS	50	65	8
WEDI 45/60/10 A	45	60	10	WEDI 50/65/10 C	50	65	10
WEDI 45/60/10 AS	45	60	10	WEDI 50/68/8 A	50	68	8
WEDI 45/62/7 AS	45	62	7	WEDI 50/68/8 AS	50	68	8
WEDI 45/62/8 A	45	62	8	WEDI 50/68/10 C	50	68	10
WEDI 45/62/10 A	45	62	10	WEDI 50/70/8 A	50	70	8
WEDI 45/62/10 AS	45	62	10	WEDI 50/70/10 A	50	70	10
WEDI 45/62/10 C	45	62	10	WEDI 50/70/10 AS	50	70	10
WEDI 45/62/12 C	45	62	12	WEDI 50/70/10 C	50	70	10
WEDI 45/65/8 A	45	65	8	WEDI 50/72/8 A	50	72	8
WEDI 45/65/8 AS	45	65	8	WEDI 50/72/8 AS	50	72	8
WEDI 45/65/10 A	45	65	10	WEDI 50/72/10 A	50	72	10
WEDI 45/65/10 AS	45	65	10	WEDI 50/72/10 AS	50	72	10
WEDI 45/65/10 C	45	65	10	WEDI 50/72/10 C	50	72	10
WEDI 45/65/12 A	45	65	12	WEDI 50/75/12 A	50	75	12
WEDI 45/65/12 C	45	65	12	WEDI 50/80/8 A	50	80	8
WEDI 45/68/9 AS	45	68	9	WEDI 50/80/8 AS	50	80	8
WEDI 45/68/10 A	45	68	10	WEDI 50/80/10 A	50	80	10
WEDI 45/68/12 A	45	68	12	WEDI 50/80/10 AS	50	80	10
WEDI 45/68/12 AS	45	68	12	WEDI 50/80/10 C	50	80	10
WEDI 45/68/12 C	45	68	12	WEDI 50/85/8 A	50	85	8
WEDI 45/70/10 A	45	70	10	WEDI 50/90/10 A	50	90	10
WEDI 45/70/12 C	45	70	12	WEDI 50/90/10 AS	50	90	10
WEDI 45/72/8 A	45	72	8	WEDI 50/90/13 C	50	90	13
WEDI 45/72/8 AS	45	72	8		<b>52</b>		
WEDI 45/72/10 A	45	72	10	WEDI 52/58/8 AS	52	58	8
WEDI 45/72/10 C	45	72	10	WEDI 52/72/8 A	52	72	8
WEDI 45/75/10 A	45	75	10	WEDI 52/72/10 A	52	72	10
WEDI 45/75/10 AS	45	75	10	WEDI 52/72/10 AS	52	72	10
WEDI 45/75/10 C	45	75	10	WEDI 52/72/10 C	52	72	10
WEDI 45/80/10 A	45	80	10	WEDI 52/75/12 A	52	75	12
WEDI 45/80/10 AS	45	80	10		<b>53</b>		
WEDI 45/80/10 C	45	80	10	WEDI 53/68/10 A	53	68	10
WEDI 45/85/10 A	45	85	10		<b>54</b>		
WEDI 45/85/10 AS	45	85	10	WEDI 54/70/10 A	54	70	10
WEDI 45/90/10 AS	45	90	10	WEDI 54/72/10 A	54	72	10
	<b>46</b>			WEDI 54/80/10 C	54	80	10
WEDI 46/62/8 AS	46	62	8		<b>55</b>		
	<b>47</b>			WEDI 55/68/8 A	55	68	8
WEDI 47/62/8 A	47	62	8	WEDI 55/70/8 A	55	70	8
WEDI 47/65/8 A	47	65	8	WEDI 55/70/8 AS	55	70	8
WEDI 47/65/10 A	47	65	10	WEDI 55/70/10 A	55	70	10
	<b>48</b>			WEDI 55/70/10 AS	55	70	10
WEDI 48/62/8 A	48	62	8	WEDI 55/72/8 A	55	72	8
WEDI 48/62/8 AS	48	62	8	WEDI 55/72/8 AS	55	72	8
WEDI 48/65/8 A	48	65	8	WEDI 55/72/10 A	55	72	10
WEDI 48/68/10 A	48	68	10	WEDI 55/72/10 AS	55	72	10
WEDI 48/70/10 A	48	70	10	WEDI 55/72/10 C	55	72	10
WEDI 48/72/7 A	48	72	7	WEDI 55/75/10 A	55	75	10
WEDI 48/72/7 AS	48	72	7	WEDI 55/75/12 C	55	75	12
WEDI 48/72/10 A	48	72	10	WEDI 55/78/10 A	55	78	10
WEDI 48/72/10 AS	48	72	10	WEDI 55/78/12 C	55	78	12
WEDI 48/80/8 A	48	80	8	WEDI 55/80/8 A	55	80	8
WEDI 48/80/10 A	48	80	10	WEDI 55/80/10 A	55	80	10
WEDI 48/90/10 A	48	90	10	WEDI 55/80/10 AS	55	80	10
				WEDI 55/80/12 C	55	80	12
				WEDI 55/85/10 A	55	85	10
				WEDI 55/85/10 AS	55	85	10
				WEDI 55/90/10 A	55	90	10
				WEDI 55/90/10 AS	55	90	10
				WEDI 55/90/13 A	55	90	13
				WEDI 55/100/13 C	55	100	13

Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite

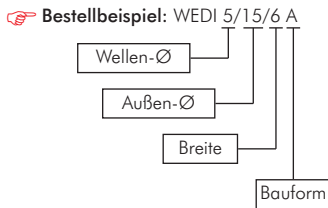
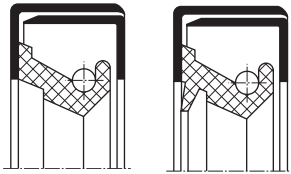
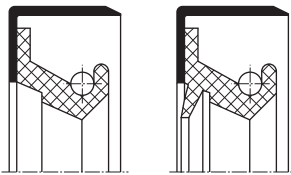
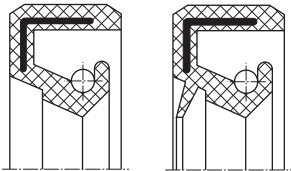
Weitere Durchmesser  
auf der nächsten Seite





# Wellendichtringe

Fortsetzung  
von Vorseite



Radial-Wellendichtringe				DIN 3760			
Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite	Typ	Wellen-Ø	Außen-Ø	Breite
<b>90</b>				<b>125</b>			
WEDI 90/110/8 A	90	110	8	WEDI 125/150/15 A	125	150	15
WEDI 90/110/8 C	90	110	8	WEDI 125/160/12 A	125	160	12
WEDI 90/110/12 A	90	110	12	WEDI 125/160/15 C	125	160	15
WEDI 90/110/12 AS	90	110	12	<b>128</b>			
WEDI 90/110/13 C	90	110	13	WEDI 128/150/13 A	128	150	13
WEDI 90/115/9 A	90	115	9	<b>130</b>			
WEDI 90/115/13 A	90	115	13	WEDI 130/160/12 A	130	160	12
WEDI 90/120/12 A	90	120	12	WEDI 130/160/13 C	130	160	13
WEDI 90/120/13 C	90	120	13	WEDI 130/160/15 C	130	160	15
WEDI 90/125/13 A	90	125	13	WEDI 130/170/12 A	130	170	12
WEDI 90/130/13 A	90	130	13	WEDI 130/170/15 C	130	170	15
WEDI 90/140/13 A	90	140	13	<b>135</b>			
<b>95</b>				WEDI 135/160/12 A	135	160	12
WEDI 95/115/12 AS	95	115	12	WEDI 135/160/13 C	135	160	13
WEDI 95/115/13 A	95	115	13	WEDI 135/160/15 C	135	160	15
WEDI 95/120/12 A	95	120	12	WEDI 135/170/12 AS	135	170	12
WEDI 95/125/12 A	95	125	12	WEDI 135/170/15 C	135	170	15
WEDI 95/125/13 C	95	125	13	<b>140</b>			
WEDI 95/130/13 A	95	130	13	WEDI 140/160/13 A	140	160	13
<b>98</b>				WEDI 140/160/13 C	140	160	13
WEDI 98/125/13 A	98	125	13	WEDI 140/165/12 C	140	165	12
<b>100</b>				WEDI 140/170/12 A	140	170	12
WEDI 100/115/9 A	100	115	9	WEDI 140/170/13 C	140	170	13
WEDI 100/120/10 C	100	120	10	WEDI 140/170/15 A	140	170	15
WEDI 100/120/12 A	100	120	12	WEDI 140/170/15 C	140	170	15
WEDI 100/120/12 AS	100	120	12	WEDI 140/180/12 A	140	180	12
WEDI 100/120/13 C	100	120	13	WEDI 140/180/15 C	140	180	15
WEDI 100/125/12 A	100	125	12	<b>145</b>			
WEDI 100/125/12 AS	100	125	12	WEDI 145/170/15 A	145	170	15
WEDI 100/125/13 C	100	125	13	WEDI 145/170/15 C	145	170	15
WEDI 100/130/12 A	100	130	12	WEDI 145/175/15 A	145	175	15
WEDI 100/130/12 AS	100	130	12	WEDI 145/180/12 A	145	180	12
WEDI 100/130/13 C	100	130	13	<b>150</b>			
WEDI 100/140/12 A	100	140	12	WEDI 150/170/15 C	150	170	15
WEDI 100/140/13 C	100	140	13	WEDI 150/180/12 A	150	180	12
<b>102</b>				WEDI 150/180/15 C	150	180	15
WEDI 102/135/13 A	102	135	13	<b>155</b>			
<b>105</b>				WEDI 155/180/15 A	155	180	15
WEDI 105/125/13 A	105	125	13	WEDI 155/180/15 C	155	180	15
WEDI 105/125/13 AS	105	125	13	WEDI 155/190/15 A	155	190	15
WEDI 105/125/13 C	105	125	13	<b>158</b>			
WEDI 105/130/12 A	105	130	12	WEDI 158/180/15 A	158	180	15
WEDI 105/130/12 AS	105	130	12	<b>160</b>			
WEDI 105/130/13 C	105	130	13	WEDI 160/185/10 A	160	185	10
WEDI 105/140/12 A	105	140	12	WEDI 160/190/15 A	160	190	15
WEDI 105/140/13 C	105	140	13	WEDI 160/190/15 C	160	190	15
<b>110</b>				<b>170</b>			
WEDI 110/125/13 A	110	125	13	WEDI 170/190/15 C	170	190	15
WEDI 110/130/12 A	110	130	12	WEDI 170/200/15 A	170	200	15
WEDI 110/130/12 AS	110	130	12	<b>175</b>			
WEDI 110/130/13 C	110	130	13	WEDI 175/200/15 A	175	200	15
WEDI 110/135/12 A	110	135	12	<b>180</b>			
WEDI 110/140/12 A	110	140	12	WEDI 180/200/15 A	180	200	15
WEDI 110/140/13 C	110	140	13	WEDI 180/200/15 C	180	200	15
WEDI 110/145/15 A	110	145	15	WEDI 180/220/16 C	180	220	16
WEDI 110/150/13 A	110	150	13	<b>185</b>			
WEDI 110/150/13 C	110	150	13	WEDI 185/210/13 A	185	210	13
<b>112</b>				WEDI 185/215/15 C	185	215	15
WEDI 112/140/13 A	112	140	13	<b>190</b>			
<b>115</b>				WEDI 190/220/15 A	190	220	15
WEDI 115/140/12 A	115	140	12	WEDI 190/230/15 A	190	230	15
WEDI 115/140/13 C	115	140	13	<b>195</b>			
WEDI 115/145/13 A	115	145	13	WEDI 195/230/16 A	195	230	16
WEDI 115/150/13 A	115	150	13	<b>200</b>			
WEDI 115/150/15 C	115	150	15	WEDI 200/230/15 A	200	230	15
<b>120</b>				WEDI 200/250/15 A	200	250	15
WEDI 120/140/10 A	120	140	10	<b>205</b>			
WEDI 120/140/13 C	120	140	13	WEDI 205/230/16 A	205	230	16
WEDI 120/145/12 A	120	145	12	<b>210</b>			
WEDI 120/150/13 A	120	150	13	WEDI 210/240/15 A	210	240	15
WEDI 120/150/13 C	120	150	13	WEDI 210/250/16 A	210	250	16
WEDI 120/160/12 A	120	160	12	<b>220</b>			
				WEDI 220/250/15 A	220	250	15
				WEDI 220/260/15 A	220	260	15

Weitere Durchmesser auf Anfrage

## Rillenkugellager

DIN 625

**Beschreibung:** Rillenkugellager sind nicht nur für hohe Drehzahlen geeignet, sondern nehmen auch radiale sowie axiale Kräfte auf.

Rillenkugellager werden „offen“ (Standard), beidseitig „geschlossen“ (2Z Ausführung) oder beidseitig „geschlossen und abgedichtet“ (2RS Ausführung) geliefert. Die Ausführungen 2Z und 2RS sind werkseitig mit einem Qualitätsfett gefüllt. Offene Kugellager müssen extern geschmiert werden. Bei der geschlossenen Ausführung ist auf die gültigen Einsatzgrenzen zu achten z.B. bei höherer Umgebungstemperatur.

**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz

**Lagerluft:** CN „normal“

**Sondertyp:** Kugellager können auch aus Edelstahl angefertigt werden. Wellen-Ø von 3 bis 850 mm auf Anfrage.

**Optional:** geringere Luftgruppe als „CN“ -C2, größere Luftgruppe als „CN“ -C3\*, größere Luftgruppe als „C3“ -C4\*, Edelstahlausführung -ES, Edelstahl mit größerer Luftgruppe als „CN“ -ESC3\*, Edelstahl mit größerer Luftgruppe als „C3“ -ESC4\*

\* für höhere Umgebungstemperaturen

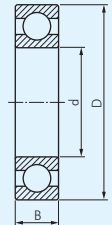
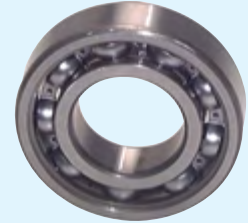
Typ offen	Typ 2Z mit Dichtscheiben	Typ 2RS mit Dichtungen	Wellen-Ø	d	D	B
LA 625	LA 625 2Z	LA 625 2RS	5	5	16	5
LA 635	LA 635 2Z	LA 635 2RS		5	19	6
LA 607	LA 607 2Z	LA 607 2RS	7	7	19	6
LA 627	LA 627 2Z	LA 627 2RS		7	22	7
LA 608	LA 608 2Z	LA 608 2RS	8	8	22	7
LA 609	LA 609 2Z	LA 609 2RS	9	9	24	7
LA 629	LA 629 2Z	LA 629 2RS		9	26	8
LA 6000	LA 6000 2Z	LA 6000 2RS	10	10	26	8
LA 16100	---	---		10	28	8
LA 6200	LA 6200 2Z	LA 6200 2RS		10	30	9
LA 6300	LA 6300 2Z	LA 6300 2RS		10	35	11
LA 6001	LA 6001 2Z	LA 6001 2RS	12	12	28	8
LA 16101	---	---		12	30	8
LA 6201	LA 6201 2Z	LA 6201 2RS		12	32	10
LA 6301	LA 6301 2Z	LA 6301 2RS		12	37	12
LA 16002	---	---	15	15	32	8
LA 6002	LA 6002 2Z	LA 6002 2RS		15	32	9
LA 6202	LA 6202 2Z	LA 6202 2RS		15	35	11
LA 6302	LA 6302 2Z	LA 6302 2RS		15	42	13
LA 16003	---	---	17	17	35	8
LA 6003	LA 6003 2Z	LA 6003 2RS		17	35	10
LA 6203	LA 6203 2Z	LA 6203 2RS		17	40	12
LA 6303	LA 6303 2Z	LA 6303 2RS		17	47	14
LA 6403	---	---		17	62	17
LA 16004	---	---	20	20	42	8
LA 6004	LA 6004 2Z	LA 6004 2RS		20	42	12
LA 6204	LA 6204 2Z	LA 6204 2RS		20	47	14
LA 6304	LA 6304 2Z	LA 6304 2RS		20	52	15
LA 6404	---	---		20	72	19
LA 16005	---	---	25	25	47	8
LA 6005	LA 6005 2Z	LA 6005 2RS		25	47	12
LA 6205	LA 6205 2Z	LA 6205 2RS		25	52	15
LA 6305	LA 6305 2Z	LA 6305 2RS		25	62	17
LA 6405	---	---		25	80	21
LA 16006	---	---	30	30	55	9
LA 6006	LA 6006 2Z	LA 6006 2RS		30	55	13
LA 6206	LA 6206 2Z	LA 6206 2RS		30	62	16
LA 6306	LA 6306 2Z	LA 6306 2RS		30	72	19
LA 6406	---	---		30	90	23
LA 16007	---	---	35	35	62	9
LA 6007	LA 6007 2Z	LA 6007 2RS		35	62	14
LA 6207	LA 6207 2Z	LA 6207 2RS		35	72	17
LA 6307	LA 6307 2Z	LA 6307 2RS		35	80	21
LA 6407	---	---		35	100	25
LA 16008	---	---	40	40	68	9
LA 6008	LA 6008 2Z	LA 6008 2RS		40	68	15
LA 6208	LA 6208 2Z	LA 6208 2RS		40	80	18
LA 6308	LA 6308 2Z	LA 6308 2RS		40	90	23
LA 6408	---	---		40	110	27
LA 16009	---	---	45	45	75	10
LA 6009	LA 6009 2Z	LA 6009 2RS		45	75	16
LA 6209	LA 6209 2Z	LA 6209 2RS		45	85	19
LA 6309	LA 6309 2Z	LA 6309 2RS		45	100	25
LA 6409	---	---		45	120	29

Weitere Abmessungen auf der folgenden Seite

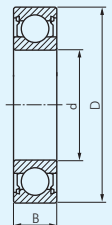


**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:** Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an.

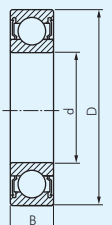
Weitere Durchmesser  
auf der nächsten Seite



Typ offen  
Ohne seitliche Abdichtung



Typ 2Z  
Abgedichtet mit nicht berührenden Dichtscheiben

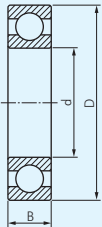


Typ 2RS  
Abgedichtet mit berührenden Dichtungen

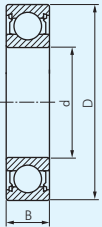
\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAGI

# Wälzlager

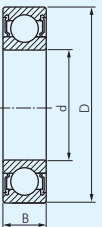
Fortsetzung  
von Vorseite



Typ offen  
Ohne seitliche Abdichtung



Typ 2Z  
Abgedichtet mit nicht berührenden Dicht-  
scheiben



Typ 2RS  
Abgedichtet mit berührenden Dichtungen

\* Wir liefern ausschließlich  
Lager der Hersteller  
SKF oder FAG!

Rillenkugellager			DIN 625			
Typ offen	Typ 2Z mit Dichtscheiben	Typ 2RS mit Dichtungen	Wellen-Ø	d	D	B
LA 16010	---	---	50	50	80	10
LA 6010	LA 6010 2Z	LA 6010 2RS		50	80	16
LA 6210	LA 6210 2Z	LA 6210 2RS		50	90	20
LA 6310	LA 6310 2Z	LA 6310 2RS		50	110	27
LA 6410	---	---		50	130	31
LA 16011	---	---	55	55	90	11
LA 6011	LA 6011 2Z	LA 6011 2RS		55	90	18
LA 6211	LA 6211 2Z	LA 6211 2RS		55	100	21
LA 6311	LA 6311 2Z	LA 6311 2RS		55	120	29
LA 6411	---	---		55	140	33
LA 16012	---	---	60	60	95	11
LA 6012	LA 6012 2Z	LA 6012 2RS		60	95	18
LA 6212	LA 6212 2Z	LA 6212 2RS		60	110	22
LA 6312	LA 6312 2Z	LA 6312 2RS		60	130	31
LA 6412	---	---		60	150	35
LA 16013	---	---	65	65	100	11
LA 6013	LA 6013 2Z	LA 6013 2RS		65	100	18
LA 6213	LA 6213 2Z	LA 6213 2RS		65	120	23
LA 6313	LA 6313 2Z	LA 6313 2RS		65	140	33
LA 6413	---	---		65	160	37
LA 16014	---	---	70	70	110	13
LA 6014	LA 6014 2Z	LA 6014 2RS		70	110	20
LA 6214	LA 6214 2Z	LA 6214 2RS		70	125	24
LA 6314	LA 6314 2Z	LA 6314 2RS		70	150	35
LA 6414	---	---		70	180	42
LA 16015	---	---	75	75	115	13
LA 6015	LA 6015 2Z	LA 6015 2RS		75	115	20
LA 6215	LA 6215 2Z	LA 6215 2RS		75	130	25
LA 6315	LA 6315 2Z	---		75	160	37
LA 6415	---	---		75	190	45
LA 16016	---	---	80	80	125	14
LA 6016	LA 6016 2Z	---		80	125	22
LA 6216	LA 6216 2Z	LA 6216 2RS		80	140	26
LA 6316	LA 6316 2Z	---		80	170	39
LA 6416	---	---		80	200	48
LA 16017	---	---	85	85	130	14
LA 6017	LA 6017 2Z	---		85	130	22
LA 6217	LA 6217 2Z	---		85	150	28
LA 6317	LA 6317 2Z	---		85	180	41
LA 6417	---	---		85	210	52
LA 16018	---	---	90	90	140	16
LA 6018	LA 6018 2Z	---		90	140	24
LA 6218	LA 6218 2Z	---		90	160	30
LA 6318	LA 6318 2Z	---		90	190	43
LA 6418	---	---		90	225	54
LA 16019	---	---	95	95	145	16
LA 6019	---	---		95	145	24
LA 6219	LA 6219 2Z	---		95	170	32
LA 6319	LA 6319 2Z	---		95	200	45
LA 16020	---	---	100	100	150	16
LA 6020	LA 6020 2Z	---		100	150	24
LA 6220	LA 6220 2Z	---		100	180	34
LA 6320	LA 6320 2Z	---		100	215	47
LA 16021	---	---	105	105	160	18
LA 6021	LA 6021 2Z	---		105	160	26
LA 6221	LA 6221 2Z	---		105	190	36
LA 6321	---	---		105	225	49
LA 16022	---	---	110	110	170	19
LA 6022	LA 6022 2Z	---		110	170	28
LA 6222	LA 6222 2Z	---		110	200	38
LA 6322	LA 6322 2Z	---		110	240	50
LA 16024	---	---	120	120	180	19
LA 6024	LA 6024 2Z	---		120	180	28
LA 6224	---	---		120	215	40
LA 6324	---	---		120	260	55
LA 16026	---	---	130	130	200	22
LA 6026	LA 6026 2Z	---		130	200	33
LA 6226	---	---		130	230	40
LA 6326	---	---		130	280	58

Weitere Abmessungen auf der folgenden Seite



Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate: Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an.

Weitere Durchmesser  
auf der nächsten Seite

Rillenkugellager			DIN 625			
Typ offen	Typ 2Z mit Dichtscheiben	Typ 2RS mit Dichtungen	Wellen-Ø	d	D	B
LA 16028	---	---	140	140	210	22
LA 6028	LA 6028 2Z	---	140	140	210	33
LA 6228	---	---	140	140	250	42
LA 6328	---	---	140	140	300	62
LA 16030	---	---	150	150	225	24
LA 6030	---	---	150	150	225	35
LA 6230	---	---	150	150	270	45
LA 6330	---	---	150	150	320	65
LA 16032	---	---	160	160	240	25
LA 6032	---	---	160	160	240	38
LA 6232	---	---	160	160	290	48
LA 6332	---	---	160	160	340	68
LA 16034	---	---	170	170	260	28
LA 6034	---	---	170	170	260	42
LA 6234	---	---	170	170	310	52
LA 6334	---	---	170	170	360	72
LA 16036	---	---	180	180	280	31
LA 6036	---	---	180	180	280	46
LA 6236	---	---	180	180	320	52
LA 6336	---	---	180	180	380	75
LA 16038	---	---	190	190	290	31
LA 6038	---	---	190	190	290	46
LA 6238	---	---	190	190	340	55
LA 6338	---	---	190	190	400	78
LA 16040	---	---	200	200	310	34
LA 6040	---	---	200	200	310	51
LA 6240	---	---	200	200	360	58
LA 6340	---	---	200	200	420	80

Kugellager aus Edelstahl oder bis Wellen-Ø 850 mm auf Anfrage

Bestellbeispiel: LA 625 \*\* \*\*

Standardtyp

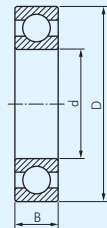
**Kenzeichen der Optionen:**

- geringe Luftgruppe als „CN“ . . . . .-C2
- größere Luftgruppe als „CN“ . . . . .-C3
- größere Luftgruppe als „C3“ . . . . .-C4
- Werkstoff Edelstahl . . . . .-ES
- größere Luftgruppe als „CN“ . . . . .-ESC3
- größere Luftgruppe als „C3“ . . . . .-ESC4

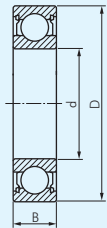
**Kenzeichen der Bauform:**

- beidseitig abgedichtet mit nicht berührenden Dichtscheiben . . . . .-2Z
- beidseitig abgedichtet mit berührenden Dichtungen . . . . .-2RS

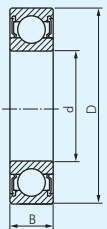
\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!



Typ offen  
Ohne seitliche Abdichtung



Typ 2Z  
Abgedichtet mit nicht berührenden Dichtscheiben



Typ 2RS  
Abgedichtet mit berührenden Dichtungen

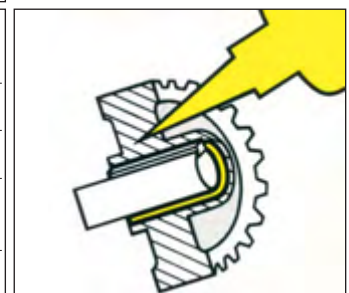


**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:**  
Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an, da diese auch auf einen Sonderkäfig oder andere wichtige Merkmale hinweisen.

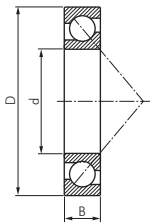
**Loxal und *LOCTITE* Fügeverbindungen**

Typ <i>besonders preiswert!</i>	Typ Loxal	Typ Loctite*	Inhalt ml	Temperaturbereich	max. Spalt mm	Druckscherfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Funktion
53.11/50	641/50	50	50	-55°C bis +150°C	0,12	8-12	Fügeverbindung normal, demontierbar
53.11/250	641/250	250	250	-55°C bis +150°C	0,12	8-12	Fügeverbindung normal, demontierbar
82.33/50	603/50	50	50	-55°C bis +150°C	0,1	17-22	für Passungen mit öliger Oberfläche
82.33/250	603/250	250	250	-55°C bis +150°C	0,1	17-22	für Passungen mit öliger Oberfläche
83.21/10	648/10	10	10	-55°C bis +175°C	0,12	25-35	hochfest, schnelle Aushärtung
83.21/50	648/50	50	50	-55°C bis +175°C	0,12	25-35	hochfest, schnelle Aushärtung
83.21/250	648/250	250	250	-55°C bis +175°C	0,12	25-35	hochfest, schnelle Aushärtung
---	660/50	50	50	-55°C bis +150°C	0,50	25-30	Erneuerung abgenutzter Wellen und Gewinde
89.51/75	---	75	75	-55°C bis +150°C	0,30	25-30	Erneuerung abgenutzter Wellen und Gewinde

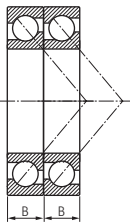
\* Ähnliche Eigenschaften, technische Daten siehe ab Seite 917 oder fordern Sie diese bei uns an.



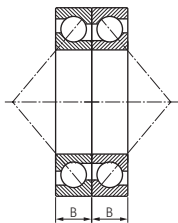
# Wälzlager



## Einbaubeispiele:



Doppelte axiale Kräfte werden in einer Richtung aufgenommen



Axiale Kräfte werden in beide Richtungen aufgenommen

\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!

## Schrägkugellager einreihig

DIN 628

**Beschreibung:** Einreihige Schrägkugellager sind radial und axial belastbar. Axialkräfte werden nur in einer Richtung gegen die Schulterführung aufgenommen. Axialkräfte werden in die andere Richtung meistens durch ein gegengestelltes Schrägkugellager aufgenommen. Geeignet für hohe Drehzahlen.

**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz

Typ	Wellen-Ø	d	D	B
LA 7200 B	10	10	30	9
LA 7201 B	12	12	32	10
LA 7301 B		12	37	12
LA 7202 B	15	15	35	11
LA 7302 B		15	42	13
LA 7203 B	17	17	40	12
LA 7303 B		17	47	14
LA 7204 B	20	20	47	14
LA 7304 B		20	52	15
LA 7205 B	25	25	52	15
LA 7305 B		25	62	17
LA 7206 B	30	30	62	16
LA 7306 B		30	72	19
LA 7207 B	35	35	72	17
LA 7307 B		35	80	21
LA 7208 B	40	40	80	18
LA 7308 B		40	90	23
LA 7209 B	45	45	85	19
LA 7309 B		45	100	25
LA 7210 B	50	50	90	20
LA 7310 B		50	110	27
LA 7211 B	55	55	100	21
LA 7311 B		55	120	29
LA 7212 B	60	60	110	22
LA 7312 B		60	130	31
LA 7213 B	65	65	120	23
LA 7313 B		65	140	33
LA 7214 B	70	70	125	24
LA 7314 B		70	150	35
LA 7215 B	75	75	130	25
LA 7315 B		75	160	37
LA 7216 B	80	80	140	26
LA 7316 B		80	170	39
LA 7217 B	85	85	150	28
LA 7317 B		85	180	41
LA 7218 B	90	90	160	30
LA 7318 B		90	190	43
LA 7219 B	95	95	170	32
LA 7319 B		95	200	45
LA 7220 B	100	100	180	34
LA 7320 B		100	215	47
LA 7221 B	105	105	190	36
LA 7321 B		105	225	49
LA 7222 B	110	110	200	38
LA 7322 B		110	240	50
LA 7224 B	120	120	215	40
LA 7324 B		120	260	55
LA 7226 B	130	130	230	40
LA 7326 B		130	280	58
LA 7228 B	140	140	250	42
LA 7328 B		140	300	62
LA 7230 B	150	150	270	45
LA 7330 B		150	320	65
LA 7232 B	160	160	290	48
LA 7332 B		160	340	68
LA 7234 B	170	170	310	52
LA 7334 B		170	360	72

Andere Abmessungen auf Anfrage



**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:**  
Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an, da diese auch auf einen Sonderkäfig oder andere wichtige Merkmale hinweisen.

**POWER TEAM**  
Hydraulische Abzieher  
ab Seite 862

Schmiernippel und Sortimente  
ab Seite 961

Reinigungstechnik  
auf Seite 939

**OKS** Fette und Öle für  
Lebensmitteltechnik  
ab Seite 926



## Schrägkugellager zweireihig


DIN 628

**Beschreibung:** Zweireihige Schrägkugellager sind im Aufbau so zu werten wie zwei einreihige Schrägkugellager gegenläufig montiert. Die zweireihigen Schrägkugellager können besonders hohe radiale und axiale Kräfte in beide Richtungen aufnehmen.

Zweireihige Schrägkugellager werden „offen“ (Standard), beidseitig „geschlossen“ (2Z Ausführung) oder beidseitig „geschlossen und abgedichtet“ (2RS Ausführung) geliefert. Die Ausführungen 2Z und 2RS sind werkseitig mit einem Qualitätsfett gefüllt. Offene Kugellager müssen extern geschmiert werden. Bei der geschlossenen Ausführung ist auf die gültigen Einsatzgrenzen zu achten z.B. bei höherer Umgebungstemperatur.

**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz

**Lagerluft:** CN „normal“

 **Optional:** größere Lagerluft als CN -C3

Typ offen	Typ 2Z mit Dichtscheiben	Typ 2RS mit Dichtungen	Wellen-Ø	d	D	B
LA 3200	LA 3200 2Z	---	10	10	30	14
LA 3201	LA 3201 2Z	---	12	12	32	15,9
LA 3202	LA 3202 2Z	LA 3202 2RS	15	15	35	15,9
LA 3302	---	---	---	15	42	19,0
LA 3203	LA 3203 2Z	LA 3203 2RS	17	17	40	17,5
LA 3303	---	---	---	17	47	22,2
LA 3204	LA 3204 2Z	LA 3204 2RS	20	20	47	20,6
LA 3304	LA 3304 2Z	LA 3304 2RS	---	20	52	22,2
LA 3205	LA 3205 2Z	LA 3205 2RS	25	25	52	20,6
LA 3305	LA 3305 2Z	LA 3305 2RS	---	25	62	25,4
LA 3206	LA 3206 2Z	LA 3206 2RS	30	30	62	23,8
LA 3306	LA 3306 2Z	LA 3306 2RS	---	30	72	30,2
LA 3207	LA 3207 2Z	LA 3207 2RS	35	35	72	27,0
LA 3307	LA 3307 2Z	LA 3307 2RS	---	35	80	34,9
LA 3208	LA 3208 2Z	LA 3208 2RS	40	40	80	30,2
LA 3308	LA 3308 2Z	LA 3308 2RS	---	40	90	36,5
LA 3209	LA 3209 2Z	LA 3209 2RS	45	45	85	30,2
LA 3309	---	LA 3309 2RS	---	45	100	39,7
LA 3210	LA 3210 2Z	LA 3210 2RS	50	50	90	30,2
LA 3310	---	---	---	50	110	44,4
LA 3211	---	LA 3211 2RS	55	55	100	33,3
LA 3311	LA 3311 2Z	LA 3311 2RS	---	55	120	49,2
LA 3212	LA 3212 2Z	LA 3212 2RS	60	60	110	36,5
LA 3312	---	---	---	60	130	54,0
LA 3213	---	LA 3213 2RS	65	65	120	38,1
LA 3313	---	---	---	65	140	58,7
LA 3214	---	---	70	70	125	39,7
LA 3314	---	---	---	70	150	63,5
LA 3215	---	---	75	75	130	41,3
LA 3315	---	---	---	75	160	68,3
LA 3216	LA 3216 2Z	---	80	80	140	44,4
LA 3316	---	---	---	80	170	68,3
LA 3217	---	---	85	85	150	49,2
LA 3317	---	---	---	85	180	73,0
LA 3218	---	---	90	90	160	52,4
LA 3318	---	---	---	90	190	73,0
LA 3219	---	---	95	95	170	55,6
LA 3319	---	---	---	95	200	77,8
LA 3220	---	---	100	100	180	60,3
LA 3320	---	---	---	100	215	82,6
LA 3221	---	---	105	105	190	65,1
LA 3222	---	---	110	110	200	69,8
LA 3322	---	---	---	110	240	92,1

Andere Abmessungen auf Anfrage

 **Bestellbeispiel:** LA 3200 \*\* \*\*

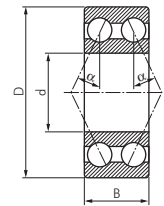
Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**  
größere Luftgruppe als „CN“ .....-C3

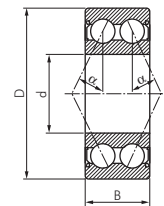
**Kennzeichen der Bauform:**  
beidseitig abgedichtet mit nicht berührenden Dichtscheiben .....-2Z  
beidseitig abgedichtet mit berührenden Dichtungen .....-2RS



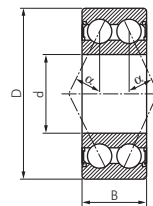
**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:**  
Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an, da diese auch auf einen Sonderkäfig oder andere wichtige Merkmale hinweisen.



Typ offen  
Ohne seitliche Abdichtung



Typ 2Z  
Abgedichtet mit nicht berührenden Dichtscheiben



Typ 2RS  
Abgedichtet mit berührenden Dichtungen

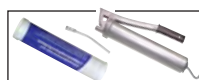
\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!



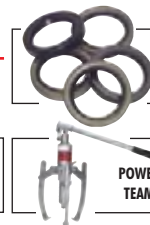
Schrauben, Muttern, Schrauben, Fittings, O-Ringsortimente, ..... ab Seite 958



Arbeitshandschuhe auf Seite 950



Schmierfett und Pressen ab Seite 934



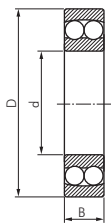
Wellendichtringe ab Seite 971

POWER TEAM

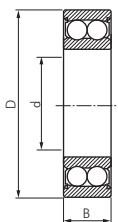
Hydraulische Abzieher ab Seite 862

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Wälzlager



Typ **offen**  
Ohne seitliche Abdichtung



Typ **2RS**  
Abgedichtet mit berührenden Dichtungen

\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!

## Pendelkugellager, zylindrisch

**DIN 630**

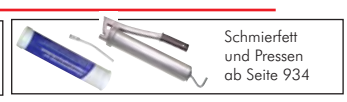
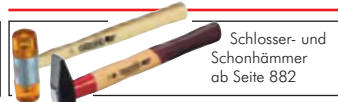
**Beschreibung:** Pendelkugellager sind zweireihige Kugellager mit hohlkugeligem Außenring. So wird ermöglicht, dass Fluchtungsfehler gut ausgeglichen werden können. Pendelkugellager werden „offen“ (Standard) oder beidseitig „geschlossen und abgedichtet“ (2RS Ausführung) geliefert. Die Ausführung 2RS ist werkseitig mit einem Qualitätsfett gefüllt. Offene Kugellager müssen extern geschmiert werden. Bei der geschlossenen Ausführung ist auf die gültigen Einsatzgrenzen zu achten z.B. bei höherer Umgebungstemperatur.  
**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz  
**Lagerluft:** vergrößerte Lagerluft (entspricht C3)

Typ offen	Typ 2RS mit Dichtungen	Wellen-Ø	d	D	B
LA 1200	---	10	10	30	9
LA 2200	LA 2200 2RS	10	10	30	14
LA 1201	---	12	12	32	10
LA 2201	LA 2201 2RS	12	12	32	14
LA 1202	---	15	15	35	11
LA 2202	LA 2202 2RS	15	15	35	14
LA 1203	---	17	17	40	12
LA 2203	LA 2203 2RS	17	17	40	16
LA 1303	---	17	17	47	14
LA 1204	---	20	20	47	14
LA 2204	LA 2204 2RS	20	20	47	18
LA 1304	---	20	20	52	15
LA 1205	---	25	25	52	15
LA 2205	LA 2205 2RS	25	25	52	18
LA 1305	---	25	25	62	17
LA 1206	---	30	30	62	16
LA 2206	LA 2206 2RS	30	30	62	20
LA 1306	---	30	30	72	19
LA 1207	---	35	35	72	17
LA 2207	LA 2207 2RS	35	35	72	23
LA 1307	---	35	35	80	21
LA 1208	---	40	40	80	18
LA 2208	LA 2208 2RS	40	40	80	23
LA 1308	---	40	40	90	23
LA 1209	---	45	45	85	19
LA 2209	LA 2209 2RS	45	45	85	23
LA 1309	---	45	45	100	25
LA 1210	---	50	50	90	20
LA 2210	LA 2210 2RS	50	50	90	23
LA 1310	---	50	50	110	27
LA 1211	---	55	55	100	21
LA 2211	LA 2211 2RS	55	55	100	25
LA 1311	---	55	55	120	29
LA 1212	---	60	60	110	22
LA 2212	LA 2212 2RS	60	60	110	28
LA 1312	---	60	60	130	31
LA 1213	---	65	65	120	23
LA 2213	LA 2213 2RS	65	65	120	31
LA 1313	---	65	65	140	33
LA 1214	---	70	70	125	24
LA 2214	LA 2214 2RS	70	70	125	31
LA 1314	---	70	70	150	35
LA 1215	---	75	75	130	25
LA 2215	---	75	75	130	31
LA 1315	---	75	75	160	37
LA 1216	---	80	80	140	26
LA 2216	---	80	80	140	33
LA 1316	---	80	80	170	39
LA 1217	---	85	85	150	28
LA 2217	---	85	85	150	36
LA 1317	---	85	85	180	41
LA 1218	---	90	90	160	30
LA 2218	---	90	90	160	40
LA 1318	---	90	90	190	43
LA 1219	---	95	95	170	32
LA 2219	---	95	95	170	43
LA 1319	---	95	95	200	45
LA 1220	---	100	100	180	34
LA 2220	---	100	100	180	46
LA 1320	---	100	100	215	47

Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage



**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:**  
Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an, da diese auch auf einen Sonderkäfig oder andere wichtige Merkmale hinweisen.



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht amtlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Pendelkugellager, kegelig für Spannhülse

DIN 630

**Beschreibung:** Pendelkugellager sind zweireihige Kugellager mit hohlkugeligem Außenring. So wird ermöglicht, dass Fluchtungsfehler gut ausgeglichen werden können. Pendelkugellager werden „offen“ (Standard) oder beidseitig „geschlossen und abgedichtet“ (2RS Ausführung) geliefert. Die Ausführung 2RS ist werkseitig mit einem Qualitätsfett gefüllt. Offene Kugellager müssen extern geschmiert werden. Bei der geschlossenen Ausführung ist auf die gültigen Einsatzgrenzen zu achten z.B. bei höherer Umgebungstemperatur.  
**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz  
**Lagerluft:** vergrößerte Lagerluft (entspricht C3)  
**Lieferumfang:** Pendelkugellager, kegelige Innenbohrung ohne Spannhülse (Spannhülse bitte separat bestellen)

Typ offen	Typ 2RS mit Dichtungen	Typ benötigte Spannhülse	Wellen-Ø inkl. Spannhülse	d <sub>1</sub>	d	D	B	i
LA 1205 K	---	H205	20	20	25	52	15	26
LA 2205 K	LA 2205 K 2RS	H305	20	25	52	18	29	
LA 1305 K	---	H305	20	25	62	17	29	
LA 2305 K	---	H2305	20	25	62	24	35	
LA 1206 K	---	H206	25	30	62	16	27	
LA 2206 K	LA 2206 K 2RS	H306	25	30	62	20	31	
LA 1306 K	---	H306	25	30	72	19	31	
LA 2306 K	---	H2306	25	30	72	27	38	
LA 1207 K	---	H207	30	35	72	17	29	
LA 2207 K	LA 2207 K 2RS	H307	30	35	72	23	35	
LA 1307 K	---	H307	30	35	80	21	35	
LA 2307 K	---	H2307	30	35	80	31	43	
LA 1208 K	---	H208	35	40	80	18	31	
LA 2208 K	LA 2208 K 2RS	H308	35	40	80	23	36	
LA 1308 K	---	H308	35	40	90	23	36	
LA 2308 K	---	H2308	35	40	90	33	46	
LA 1209 K	---	H209	40	45	85	19	33	
LA 2209 K	LA 2209 K 2RS	H309	40	45	85	23	39	
LA 1309 K	---	H309	40	45	100	25	39	
LA 2309 K	---	H2309	40	45	100	36	50	
LA 1210 K	---	H210	45	50	90	20	35	
LA 2210 K	LA 2210 K 2RS	H310	45	50	90	23	42	
LA 1310 K	---	H310	45	50	110	27	42	
LA 2310 K	---	H2310	45	50	110	40	55	
LA 1211 K	---	H211	50	55	100	21	37	
LA 2211 K	LA 2211 K 2RS	H311	50	55	100	25	45	
LA 1311 K	---	H311	50	55	120	29	45	
LA 2311 K	---	H2311	50	55	120	43	59	
LA 1212 K	---	H212	55	60	110	22	38	
LA 2212 K	LA 2212 K 2RS	H312	55	60	110	28	47	
LA 1312 K	---	H312	55	60	130	31	47	
LA 2312 K	---	H2312	55	60	130	46	62	
LA 1213 K	---	H213	60	65	120	23	40	

Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage

## Pendelrollenlager

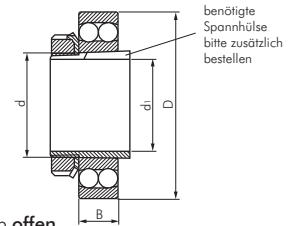
DIN 635

**Beschreibung:** Pendelrollenlager sind Radiallager für schwerste Beanspruchung. Sie enthalten zwei Reihen Tonnenrollen, die in der hohlkugeligen Außenringlaufbahn laufen und damit auch das Durchbiegen von Wellen und Fluchtungsfehler aufnehmen. Die Pendelkugellager werden standardmäßig mit zylindrischem Innenring geliefert.  
**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz  
**Sonderotyp:** Pendelrollenlager mit kegeliger Bohrung, Kegel 1:12 auf Anfrage

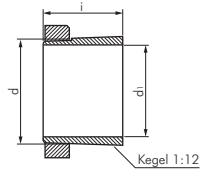
Typ offen	Wellen-Ø	d	D	B
LA 22205	25	25	52	18
LA 21305	25	25	62	17
LA 22206	30	30	62	20
LA 21306	30	30	72	19
LA 22207	35	35	72	23
LA 21307	35	35	80	21
LA 22208	40	40	80	23
LA 21308	40	40	90	23
LA 22308	40	40	90	33
LA 22209	45	45	85	23
LA 21309	45	45	100	25
LA 22309	45	45	100	36
LA 22210	50	50	90	23
LA 21310	50	50	110	27
LA 22310	50	50	110	40
LA 22211	55	55	100	25
LA 21311	55	55	120	29
LA 22311	55	55	120	43
LA 22212	60	60	110	28
LA 21312	60	60	130	31
LA 22312	60	60	130	46
LA 22213	65	65	120	31
LA 21313	65	65	140	33
LA 22313	65	65	140	48

Andere Pendelrollenlager bis Wellen-Ø 900 mm und anderer Ausführung z.B. mit kegeligem Innenring auf Anfrage  
 \* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

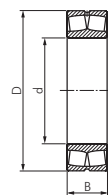


benötigte Spannhülse bitte zusätzlich bestellen  
 Typ offen  
 Ohne seitliche Abdichtung  
 Typ 2RS  
 Abgedichtet mit berührenden Dichtungen o. Abb.



Spannhülse inkl. Mutter  
 (Bitte separat bestellen)

**Bestellbeispiel:**  
 LA 2207 K = Lager mit kegeligem Innenring ohne Spannhülse (Spannhülse muss, falls benötigt, zusätzlich bestellt werden)



**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:**  
 Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an, da diese auch auf einen Sonderkäfig oder andere wichtige Merkmale hinweisen.

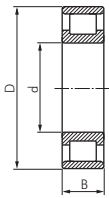
# Wälzlager



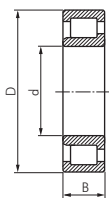
Typ NU



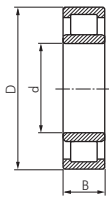
Typ NUP



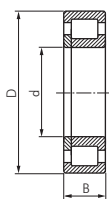
Typ N



Typ NJ



Typ NU



Typ NUP

## Zylinderrollenlager

**DIN 5412**

**Beschreibung:** Zylinderrollenlager nehmen hohe Radialbelastungen auf. Da sie zerlegbar sind, können beide Lagerringe eingepresst werden und die Montage ist trotzdem leicht möglich.

- Ausführung:** **N** = Außenring ohne Borde, Innenring hat zwei Borde  
**NJ** = Außenring hat zwei Borde, Innenring einseitig Bord (Winkelring)  
**NU\*** = Außenring hat zwei Borde, Innenring ohne Borde  
**NUP** = Außenring hat zwei Borde, Innenring einseitig Bord andererseits Deckscheibe

**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz

**Lagerluft:** CN „normal“

**Optional:** größere Luftgruppe als „CN“ -C3\*\*, größere Luftgruppe als „C3“ -C4\*\*

**Käfig:** Zusatzbezeichnung ET = glasfaserverstärkter Polyamidkäfig (bis 120°C)

Zusatzbezeichnung M = Messing Massivkäfig - rollengeführt

\*\* für höhere Umgebungstemperaturen

Typ N	Typ NJ	Typ NU*	Typ NUP	Wellen-Ø	d	D	B
LA N 204 ET	LA NJ 204 ET	LA NU 204 ET	LA NUP 204 ET	20	20	47	14
---	LA NJ 2204 ET	LA NU 2204 ET	LA NUP 2204 ET		20	47	18
---	LA NJ 304 ET	LA NU 304 ET	LA NUP 304 ET		20	52	15
---	LA NJ 2304 ET	LA NU 2304 ET	LA NUP 2304 ET		20	52	21
LA N 205 ET	LA NJ 205 ET	LA NU 205 ET	LA NUP 205 ET	25	25	52	15
---	LA NJ 2205 ET	LA NU 2205 ET	LA NUP 2205 ET		25	52	18
LA N 305 ET	LA NJ 305 ET	LA NU 305 ET	LA NUP 305 ET		25	62	17
---	LA NJ 2305 ET	LA NU 2305 ET	LA NUP 2305 ET		25	62	24
LA N 206 ET	LA NJ 206 ET	LA NU 206 ET	LA NUP 206 ET	30	30	62	16
---	LA NJ 2206 ET	LA NU 2206 ET	LA NUP 2206 ET		30	62	20
LA N 306 ET	LA NJ 306 ET	LA NU 306 ET	LA NUP 306 ET		30	72	19
---	LA NJ 2306 ET	LA NU 2306 ET	LA NUP 2306 ET		30	72	27
---	---	LA NU 1007 M	---	35	35	62	14
LA N 207 ET	LA NJ 207 ET	LA NU 207 ET	LA NUP 207 ET		35	72	17
---	LA NJ 2207 ET	LA NU 2207 ET	LA NUP 2207 ET		35	72	23
LA N 307 ET	LA NJ 307 ET	LA NU 307 ET	LA NUP 307 ET		35	80	21
---	LA NJ 2307 ET	LA NU 2307 ET	LA NUP 2307 ET		35	80	31
---	---	LA NU 1008 M	---	40	40	68	15
LA N 208 ET	LA NJ 208 ET	LA NU 208 ET	LA NUP 208 ET		40	80	18
---	LA NJ 2208 ET	LA NU 2208 ET	LA NUP 2208 ET		40	80	23
LA N 308 ET	LA NJ 308 ET	LA NU 308 ET	LA NUP 308 ET		40	90	23
---	LA NJ 2308 ET	LA NU 2308 ET	LA NUP 2308 ET		40	90	33
---	---	LA NU 1009 M	---	45	45	75	16
LA N 209 ET	LA NJ 209 ET	LA NU 209 ET	LA NUP 209 ET		45	85	19
---	LA NJ 2209 ET	LA NU 2209 ET	LA NUP 2209 ET		45	85	23
LA N 309 ET	LA NJ 309 ET	LA NU 309 ET	LA NUP 309 ET		45	100	25
---	LA NJ 2309 ET	LA NU 2309 ET	LA NUP 2309 ET		45	100	36
---	---	LA NU 1010 M	---	50	50	80	16
LA N 210 ET	LA NJ 210 ET	LA NU 210 ET	LA NUP 210 ET		50	90	20
---	LA NJ 2210 ET	LA NU 2210 ET	LA NUP 2210 ET		50	90	23
LA N 310 ET	LA NJ 310 ET	LA NU 310 ET	LA NUP 310 ET		50	110	27
---	LA NJ 2310 ET	LA NU 2310 ET	LA NUP 2310 ET		50	110	40
---	---	LA NU 1011 M	---	55	55	90	18
LA N 211 ET	LA NJ 211 ET	LA NU 211 ET	LA NUP 211 ET		55	100	21
---	LA NJ 2211 ET	LA NU 2211 ET	LA NUP 2211 ET		55	100	25
LA N 311 ET	LA NJ 311 ET	LA NU 311 ET	LA NUP 311 ET		55	120	29
---	LA NJ 2311 ET	LA NU 2311 ET	LA NUP 2311 ET		55	120	43
---	---	LA NU 1012 M	---	60	60	95	18
LA N 212 ET	LA NJ 212 ET	LA NU 212 ET	LA NUP 212 ET		60	110	22
---	LA NJ 2212 ET	LA NU 2212 ET	LA NUP 2212 ET		60	110	28
LA N 312 ET	LA NJ 312 ET	LA NU 312 ET	LA NUP 312 ET		60	130	31
---	LA NJ 2312 ET	LA NU 2312 ET	LA NUP 2312 ET		60	130	46
---	---	LA NU 1013 M	---	65	65	100	18
LA N 213 ET	LA NJ 213 ET	LA NU 213 ET	LA NUP 213 ET		65	120	23
---	LA NJ 2213 ET	LA NU 2213 ET	LA NUP 2213 ET		65	120	31
LA N 313 ET	LA NJ 313 ET	LA NU 313 ET	LA NUP 313 ET		65	140	33
---	LA NJ 2313 ET	LA NU 2313 ET	LA NUP 2313 ET		65	140	48
---	---	LA NU 1014 M	---	70	70	110	20
LA N 214 ET	LA NJ 214 ET	LA NU 214 ET	LA NUP 214 ET		70	125	24
---	LA NJ 2214 ET	LA NU 2214 ET	LA NUP 2214 ET		70	125	31
LA N 314 ET	LA NJ 314 ET	LA NU 314 ET	LA NUP 314 ET		70	150	35
---	LA NJ 2314 ET	LA NU 2314 ET	LA NUP 2314 ET		70	150	51
---	---	LA NU 1015 M	---	75	75	115	20
LA N 215 ET	LA NJ 215 ET	LA NU 215 ET	LA NUP 215 ET		75	130	25
---	LA NJ 2215 ET	LA NU 2215 ET	LA NUP 2215 ET		75	130	31
LA N 315 ET	LA NJ 315 ET	LA NU 315 ET	LA NUP 315 ET		75	160	37
---	LA NJ 2315 ET	LA NU 2315 ET	LA NUP 2315 ET		75	160	55

\*Vorzugstyp



**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:** Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an.

\*\*\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAGI

## Kegelrollenlager

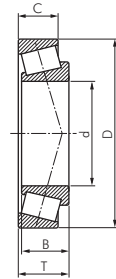
DIN 355

**Beschreibung:** Kegelrollenlager nehmen hohe Radial- und Axialkräfte auf. Zur Aufnahme der Axialkräfte werden immer zwei Lager spiegelbildlich montiert. Kegelrollenlager sind zerlegbar und so können Innenring mit Rollenkranz und der Außenring getrennt eingebaut werden.

**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz

Typ offen	Wellen-Ø	d	D	B	C	T
LA 30202	15	15	35	11	10,00	11,75
LA 30302		15	42	13	11,00	14,25
LA 30203	17	17	40	12	11,00	13,25
LA 30303		17	47	14	12,00	15,25
LA 32303		17	47	19	16,00	20,25
LA 32004	20	20	42	15	12,00	15,00
LA 30204		20	47	14	12,00	15,25
LA 30304		20	52	15	13,00	16,25
LA 32005	25	25	47	15	11,50	15,00
LA 30205		25	52	15	13,00	16,25
LA 30305		25	62	17	15,00	18,25
LA 32006	30	30	55	17	13,00	17,00
LA 30206		30	62	16	14,00	17,25
LA 30306		30	72	19	16,00	20,75
LA 32007	35	35	62	18	14,00	18,00
LA 30207		35	72	17	15,00	18,25
LA 30307		35	80	21	18,00	22,75
LA 32008	40	40	68	19	14,50	19,00
LA 30208		40	80	18	16,00	19,75
LA 30308		40	90	23	20,00	25,25
LA 32009	45	45	75	20	15,50	20,00
LA 30209		45	85	19	16,00	20,75
LA 30309		45	100	25	22,00	27,25
LA 32010	50	50	80	20	15,50	20,00
LA 30210		50	90	20	17,00	21,75
LA 30310		50	110	27	23,00	29,25
LA 32011	55	55	90	23	17,50	23,00
LA 30211		55	100	21	18,00	22,75
LA 30311		55	120	29	25,00	31,50
LA 32012	60	60	95	23	17,50	23,00
LA 30212		60	110	22	19,00	23,75
LA 30312		60	130	31	26,00	33,50
LA 32013	65	65	100	23	17,50	23,00
LA 30213		65	120	23	20,00	24,75
LA 30313		65	140	33	28,00	36,00
LA 32014	70	70	110	25	19,00	25,00
LA 30214		70	125	24	21,00	26,25
LA 30314		70	150	35	30,00	38,00
LA 32015	75	75	115	25	19,00	25,00
LA 30215		75	130	25	22,00	27,25
LA 30315		75	160	37	31,00	40,00
LA 32016	80	80	125	29	22,00	29,00
LA 30216		80	140	26	22,00	28,25
LA 30316		80	170	39	33,00	42,50
LA 32017	85	85	130	29	22,00	29,00
LA 30217		85	150	28	24,00	30,50
LA 30317		85	180	41	34,00	44,50
LA 32018	90	90	140	32	24,00	32,00
LA 30218		90	160	30	26,00	32,50
LA 30318		90	190	43	36,00	46,50
LA 32019	95	95	145	32	24,00	32,00
LA 30219		95	170	32	27,00	34,50
LA 30319		95	200	45	38,00	49,50
LA 32020	100	100	150	32	24,00	32,00
LA 30220		100	180	34	29,00	37,00
LA 30320		100	215	47	39,00	51,50

Andere Abmessungen bis Wellen-Ø 320 mm und Bauformen auf Anfrage



\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!

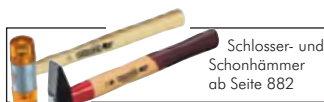


**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:**

Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an, da diese auch auf einen Sonderkäfig oder andere wichtige Merkmale hinweisen.



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



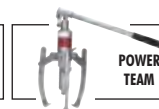
Schlosser- und  
Schonhämmer  
ab Seite 882



Sicherungsringe  
auf Seite 1017



**OKS**  
Fette  
ab Seite 928



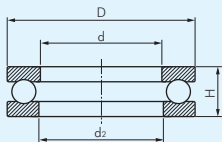
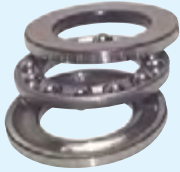
Hydraulische  
Abzieher  
ab Seite 862



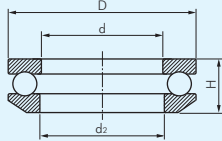
**LED LENSER**  
Taschen- und Kopf-  
lampen auf Seite 956

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

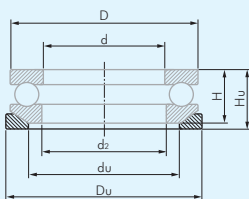
# Wälzlager



ebene Auflage



kugelige Auflage



kugelige Unterlagscheibe

## Axial Rillenkugellager

DIN 711

**Beschreibung:** Axial Rillenkugellager können hohe Axialkräfte aufnehmen, dürfen allerdings nicht radial belastet werden.

**Toleranz:** DIN 620 Normaltoleranz

**Käfige:** Kleine Lager haben Stahlblechkäfige, größere Lager haben Messingkäfige (Nachsetzzeichen M). (Bei Bedarf bitte anfragen.)

**Ausführung:** Typ 511, 512, 513, 514: mit ebener Auflage  
Typ 532 und 533: mit kugelliger Gehäusescheibe (für ebene Auflage bestellen Sie bitte zusätzlich eine Unterlagscheibe)

Typ ebene Auflage	Typ kugelige Auflage	Typ kugelige Unterlagscheibe	Wellen-Ø d	d <sub>2</sub>	d <sub>u</sub>	D	D <sub>u</sub>	H	H <sub>u</sub>
LA 51100	---	---	10	10	11	24	---	9	---
LA 51200	---	---	10	12	---	26	---	11	---
LA 51101	---	---	12	12	13	26	---	9	---
LA 51201	---	---	12	14	---	28	---	11	---
LA 51102	---	---	15	15	16	28	---	9	---
LA 51202	---	---	15	17	---	32	---	12	---
---	LA 53202	U202	15	17	24	32	35	13,3	15
LA 51103	---	---	17	17	18	30	---	9	---
LA 51203	---	---	17	19	---	35	---	12	---
---	LA 53203	U203	17	19	26	35	38	13,2	15
LA 51104	---	---	20	20	21	35	---	10	---
LA 51204	---	---	20	22	---	40	---	14	---
---	LA 53204	U204	20	22	30	40	42	14,7	17
LA 51105	---	---	25	25	26	42	---	11	---
LA 51205	---	---	25	27	---	47	---	15	---
---	LA 53205	U205	25	27	36	47	50	16,7	19
LA 51305	---	---	25	27	---	52	---	18	---
---	LA 53305	U305	25	27	38	52	55	19,8	22
LA 51405	---	---	25	27	---	60	---	24	---
LA 51106	---	---	30	30	32	47	---	11	---
LA 51206	---	---	30	32	---	52	---	16	---
---	LA 53206	U206	30	32	42	52	55	17,8	20
LA 51306	---	---	30	32	---	60	---	21	---
---	LA 53306	U306	30	32	45	60	62	22,6	25
LA 51406	---	---	30	32	---	70	---	28	---
LA 51107	---	---	35	35	37	52	---	12	---
LA 51207	---	---	35	37	---	62	---	18	---
---	LA 53207	U207	35	37	48	62	65	19,9	22
LA 51307	---	---	35	37	---	68	---	24	---
---	LA 53307	U307	35	37	52	68	72	25,6	28
LA 51407	---	---	35	37	---	80	---	32	---
LA 51108	---	---	40	40	42	60	---	13	---
LA 51208	---	---	40	42	---	68	---	19	---
---	LA 53208	U208	40	42	55	68	72	20,3	23
LA 51308	---	---	40	42	---	78	---	26	---
---	LA 53308	U308	40	42	60	78	82	28,5	31
LA 51408	---	---	40	42	---	90	---	36	---
LA 51109	---	---	45	45	47	65	---	14	---
LA 51209	---	---	45	47	---	73	---	20	---
---	LA 53209	U209	45	47	60	73	78	21,3	24
LA 51309	---	---	45	47	---	85	---	28	---
---	LA 53309	U309	45	47	65	85	90	30,1	33
LA 51409	---	---	45	47	---	100	---	39	---
LA 51110	---	---	50	50	52	70	---	14	---
LA 51210	---	---	50	52	---	78	---	22	---
---	LA 53210	U210	50	52	62	78	82	23,5	26
LA 51310	---	---	50	52	---	95	---	31	---
---	LA 53310	U310	50	52	72	95	100	34,3	37
LA 51410	---	---	50	52	---	110	---	43	---
LA 51111	---	---	55	55	57	78	---	16	---
LA 51211	---	---	55	57	---	90	---	25	---
---	LA 53211	U211	55	57	72	90	95	27,3	30
LA 51311	---	---	55	57	---	105	---	35	---
---	LA 53311	U311	55	57	80	105	110	39,3	42
LA 51411	---	---	55	57	---	120	---	48	---

Weitere Abmessungen auf der folgenden Seite

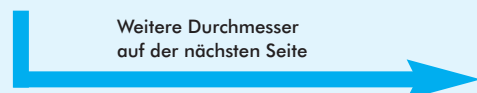
\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!



**Hinweis für Ersatzbeschaffung anderer Fabrikate:**

Bitte geben Sie uns den Hersteller und die genaue Lagerbezeichnung einschließlich der Nachsetzzeichen an, da diese auch auf einen Sonderkäfig oder andere wichtige Merkmale hinweisen.

Weitere Durchmesser auf der nächsten Seite

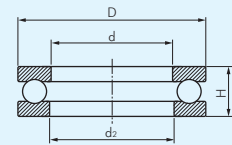
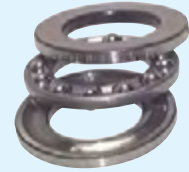


## Axial Rillenkugellager

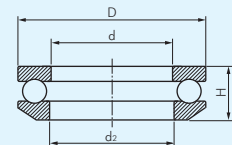
DIN 711

Typ ebene Auflage	Typ kugelige Auflage	Typ kugelige Unterlagscheibe	Wellen-Ø	d	d <sub>2</sub>	du	D	D <sub>u</sub>	H	H <sub>u</sub>
LA 51112	---	---	60	60	62	---	85	---	17	---
LA 51212	---	---	60	60	62	---	95	---	26	---
---	LA 53212	U212	60	62	78	---	95	100	28	31
LA 51312	---	---	60	62	---	---	110	---	35	---
---	LA 53312	U312	60	62	85	---	110	115	38,3	42
LA 51412	---	---	60	62	---	---	130	---	51	---
LA 51113	---	---	65	65	67	---	90	---	18	---
LA 51213	---	---	65	65	67	---	100	---	27	---
---	LA 53213	U213	65	67	82	---	100	105	28,7	32
LA 51313	---	---	65	67	---	---	115	---	36	---
---	LA 53313	U313	65	67	90	---	115	120	39,4	43
LA 51413	---	---	65	68	---	---	140	---	56	---
LA 51114	---	---	70	70	72	---	95	---	18	---
LA 51214	---	---	70	72	72	---	105	---	27	---
---	LA 53214	U214	70	72	88	---	105	110	28,8	32
LA 51314	---	---	70	72	---	---	125	---	40	---
---	LA 53314	U314	70	72	98	---	125	130	44,2	48
LA 51414	---	---	70	73	---	---	150	---	60	---
LA 51115	---	---	75	75	77	---	100	---	19	---
LA 51215	---	---	75	75	77	---	110	---	27	---
---	LA 53215	U215	75	77	92	---	110	115	28,3	32
LA 51315	---	---	75	77	---	---	135	---	44	---
---	LA 53315	U315	75	77	105	---	135	140	48,1	52
LA 51415	---	---	75	78	---	---	160	---	65	---
LA 51116	---	---	80	80	82	---	105	---	19	---
LA 51216	---	---	80	82	82	---	115	---	28	---
---	LA 53216	U216	80	82	98	---	115	120	29,5	33
LA 51316	---	---	80	82	---	---	140	---	44	---
---	LA 53316	U316	80	82	110	---	140	145	47,6	52
LA 51416	---	---	80	83	---	---	170	---	68	---
LA 51117	---	---	85	85	87	---	110	---	19	---
LA 51217	---	---	85	88	88	---	125	---	31	---
---	LA 53217	U217	85	88	105	---	125	130	33,1	37
LA 51317	---	---	85	88	---	---	150	---	49	---
---	LA 53317	U317	85	88	115	---	150	155	53,1	58
LA 51417	---	---	85	88	---	---	177/180	---	72	---
LA 51118	---	---	90	90	92	---	120	---	22	---
LA 51218	---	---	90	93	93	---	135	---	35	---
---	LA 53218	U218	90	93	110	---	135	140	38,5	42
LA 51318	---	---	90	93	---	---	155	---	50	---
---	LA 53318	U318	90	93	120	---	155	160	54,6	59
LA 51418	---	---	90	93	---	---	187/190	---	77	---
LA 51120	---	---	100	100	102	---	135	---	25	---
LA 51220	---	---	100	103	103	---	150	---	38	---
---	LA 53220	U220	100	103	125	---	150	155	40,9	45
LA 51320	---	---	100	103	---	---	170	---	55	---
---	LA 53320	U320	100	103	135	---	170	175	59,2	64
LA 51420	---	---	100	103	---	---	205/210	---	85	---
LA 51122	---	---	110	110	112	---	145	---	25	---
LA 51222	---	---	110	113	113	---	160	---	38	---
---	LA 53222	U222	110	113	135	---	160	165	40,2	45
LA 51322	---	---	110	113	---	---	187/190	---	63	---
---	LA 53322	U322	110	113	150	---	187/190	195	67,2	72
LA 51422	---	---	110	113	---	---	225/230	---	95	---
LA 51124	---	---	120	120	122	---	155	---	25	---
LA 51224	---	---	120	123	123	---	170	---	39	---
---	LA 53224	U224	120	123	145	---	170	175	40,8	46
LA 51324	---	---	120	123	---	---	205/210	---	70	---
---	LA 53324	U324	120	123	165	---	205/210	220	74,1	80
LA 51126	---	---	130	130	132	---	170	---	30	---
LA 51226	---	---	130	133	133	---	187/190	---	45	---
---	LA 53226	U226	130	133	160	---	187/190	195	47,9	53
LA 51326	---	---	130	134	---	---	220/225	---	75	---
LA 51128	---	---	140	140	142	---	178/180	---	31	---
LA 51228	---	---	140	143	143	---	197/200	---	46	---
---	LA 53228	U228	140	143	170	---	197/200	210	48,6	55
LA 51328	---	---	140	144	---	---	235/240	---	80	---

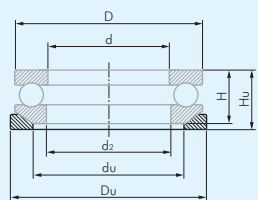
Axial Rillenkugellager bis Wellen-Ø 560 mm auf Anfrage



ebene Auflage



kugelige Auflage



kugelige Unterlagscheibe

\* Wir liefern ausschließlich Lager der Hersteller SKF oder FAG!

# Rollen und Räder

## Eigenschaftssymbole

In den Tabellen finden Sie oftmals Symbole, die die Eigenschaften der Produkte bildlich beschreiben.

	Raddurchmesser (±3%)		Bauhöhe (±2mm)		Plattengröße
	Radbohrung		Ausladung (±2mm)		Schraublochentfernung
	Radbreite		Tragfähigkeit*		Schraublochdurchmesser
	Nabenlänge				

\* statische Belastung. Bei dynamischen Lasten müssen ca. 30% in Abzug gebracht werden

## Apparaterollen

40 - 100 kg

**Eigenschaften:** Einfache Rollenausführung für den innerbetrieblichen Einsatz auf glatten Böden. Stahlblechgehäuse, verzinkt-chromatiert. Räder mit Kunststoffelge und thermoplastischer Gummibandage, grau.

**Lagerart:** Kugellager mit Fadenschutz (Ø 50 ohne Fadenschutz)



Typ	Typ Lenkrollen m. Totalfeststeller	Typ Bockrollen								
<b>Apparaterollen</b>										
RO 50 A L	RO 50 A LF	RO 50 A B	50	18	73	54x54	40x40	6,3	26**	40
RO 75 A L	RO 75 A LF	RO 75 A B	75	24	103	60x60	37x37	6,3	34**	50
						47x47				
RO 100 A L	RO 100 A LF	RO 100 A B	100	24	124	60x60	37x37	6,3	39**	65
						47x47				
RO 101 A L	RO 101 A LF	RO 101 A B	100	30	137	95x70	75x45	9	42**	80
RO 125 A L	RO 125 A LF	RO 125 A B	125	31	163	95x70	75x45	9	44**	100
<b>Apparaterollen mit Rückenloch 10,2mm</b>										
RO 50 A L RL	RO 50 A LF RL	---	50	18	70	---	---	---	26	40
RO 75 A L RL	RO 75 A LF RL	---	75	24	100	---	---	---	34	50
RO 100 A L RL	RO 100 A LF RL	---	100	24	121	---	---	---	39	65
RO 101 A L RL*	RO 101 A LF RL*	---	100	30	135	---	---	---	42	80
RO 125 A L RL*	RO 125 A LF RL*	---	125	31	160	---	---	---	44	100
<b>Apparate-Doppelrollen</b>										
RO 50 A L D	RO 50 A LF D	---	50	2x18	75	60x60	38x38	6,2	30	60
		---					46x46			
RO 75 A L D	RO 75 A LF D	---	75	2x24	102	77x67	56x46	6,2	33	80
		---					61x51			
<b>Apparate-Doppelrollen mit Rückenloch 10,2mm</b>										
RO 50 A L D RL	RO 50 A LF D RL	---	50	2x18	72	---	---	---	30	60
RO 75 A L D RL	RO 75 A LF D RL	---	75	2x24	99	---	---	---	33	80

\* Rückenloch: 12,2 mm \*\* gilt nicht für Typ Bockrolle

## Apparaterollen - Räder

40 - 100 kg

**Eigenschaften:** Einfache Radausführung für den innerbetrieblichen Einsatz auf glatten Böden. Mit Kunststoffelge und thermoplastischer Gummibandage, grau.



Typ					
<b>mit Gleitlager</b>					
RO 50 A G	50	18	8,1	21	40
RO 75 A G	75	24	8,1	28	50
RO 100 A G	100	24	8,1	28	65
RO 101 A G	100	30	12,1	35	80
RO 125 A G	125	30	12,1	35	100
<b>mit Kugellager &amp; Fadenschutz</b>					
RO 50 A*	50	18	6,1	22	40
RO 75 A	75	24	6,1	29	50
RO 100 A	100	24	8,1	29	65
RO 101 A	100	30	8,1	36	80
RO 125 A	125	31	8,1	36	100

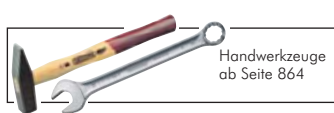
\* ohne Fadenschutz



Schrauben, Muttern und Scheiben ab Seite 1001



Multifunktionsöl ab Seite 932



Handwerkzeuge ab Seite 864



SATA Spritzpistolen ab Seite 851



# Rollen und Räder

## Transportgeräterollen

50 - 450 kg

**Eigenschaften:** Robuster Vollgummireifen für einfache bis mittlere Beanspruchung. Geräuschloser Lauf, schont Transportgut. Stahlblechgehäuse, verzinkt, zweifacher Kugelkranz und Abdichtung im Gabelkopf. Räder mit Vollgummibereifung schwarz auf Stahlblechfelge.

**Lagerart:** Rollenkorblager mit Fadenschutz.

Typ Lenkrollen	Typ Lenkrollen m. Totalfeststeller	Typ Bockrollen								
RO 80 TG L	RO 80 TG LF	RO 80 TG B	80	25	105	104x80	72x52	9	34**	50
RO 100 TG L	RO 100 TG LF	RO 100 TG B	100	30	128	104x80	72x52	9	34**	70
RO 125 TG L	RO 125 TG LF	RO 125 TG B	125	37	155	104x80	72x52	9	36**	100
RO 140 TG L	RO 140 TG LF	RO 140 TG B	140	37	173	105x80	80x60	9	36**	115
RO 160 TG L	RO 160 TG LF	RO 160 TG B	160	40	195	135x110	105x75	11	48**	135
RO 180 TG L	RO 180 TG LF	RO 180 TG B	180	45	218	135x110	105x75	11	48**	170
RO 200 TG L	RO 200 TG LF	RO 200 TG B	200	50	235	135x110	105x75	11	55**	205
RO 225 TG L*	RO 225 TG LF*	RO 225 TG B*	225	55	257	135x110	105x75	11	61**	250
RO 250 TG L*	RO 250 TG LF*	RO 250 TG B*	250	60	290	135x110	105x75	11	66**	295
RO 280 TG L*	RO 280 TG LF*	RO 280 TG B*	280	70	325	186x170	140x105	14,5	80**	385
RO 400 TG L*	RO 400 TG LF*	RO 400 TG B*	400	75	458	150x150	125x125	11	82**	450

\* kein Fadenschutz \*\* gilt nicht für Typ Bockrolle \*\*\* 175x140 für Typ Bockrolle



## Transportgeräterollen - Räder

50 - 475 kg

**Eigenschaften:** Robuster Vollgummireifen auf Stahlblechfelge verzinkt, für einfache bis mittlere Beanspruchung. Geräuschloser Lauf, schont Transportgut.

**Lagerart:** Rollenkorblager

Typ					
RO 80 TG	80	25	12	40	50
RO 100 TG	100	30	12	40	70
RO 125 TG	125	37	15	50	100
RO 140 TG	140	37	15	50	115
RO 160 TG	160	40	20	60	135
RO 180 TG	180	45	20	59	170
RO 181 TG	180	80	20	75	200
RO 200 TG	200	50	20	60	205
RO 225 TG	225	55	20	60	250
RO 250 TG	250	60	25	75	295
RO 260 TG*	260	85	20	75	200
RO 280 TG	280	70	30	75	385
RO 380 TG*	380	80	25	75	350
RO 400 TG	400	75	25	75	475

\* Lauffläche ballig



## Elastik-Vollgummirollen

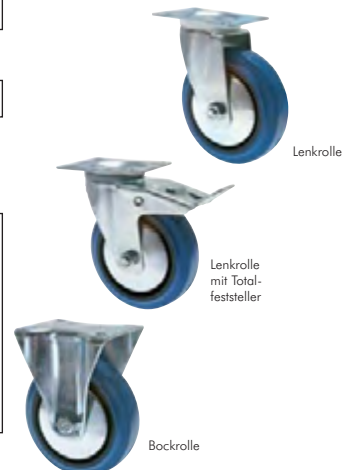
100 - 350 kg

**Eigenschaften:** Hohe Elastizität, großer Fahrkomfort, fester Reifensitz und geringer Rollwiderstand zeichnen diese Rollen aus. Stahlblechgehäuse, verzinkt, zweifacher Kugelkranz im Gabelkopf, Räder mit blauer Elastik-Vollgummibereifung, spurfrei, Radkörper aus Kunststoff, bis Ø 125 wird ein Fadenschutz mitgeliefert.

**Lagerart:** Rollenkorblager

Typ Lenkrollen	Typ Lenkrollen m. Totalfeststeller	Typ Bockrollen								
RO 80 VG L	RO 80 VG LF	RO 80 VG B	80	35	105	104x80	80x60	9	34*	100
RO 100 VG L	RO 100 VG LF	RO 100 VG B	100	36	128	104x80	80x60	9	34*	130
RO 125 VG L	RO 125 VG LF	RO 125 VG B	125	36	155	104x80	80x60	9	36*	160
RO 160 VG L	RO 160 VG LF	RO 160 VG B	160	50	195	135x110	105x75	11	48*	300
RO 200 VG L	RO 200 VG LF	RO 200 VG B	200	50	235	135x110	105x75	11	55*	350

\* gilt nicht für Typ Bockrolle



## Elastik-Vollgummirollen - Räder

100 - 350 kg

**Eigenschaften:** Elastik-Vollgummireifen, blau, spurfrei, auf Kunststoffradkörper, geringer Rollwiderstand.

**Lagerart:** Rollenkorblager

Typ					
RO 80 VG	80	35	12	40	100
RO 100 VG	100	36	12	40	130
RO 125 VG	125	36	15	50	160
RO 160 VG	160	50	20	60	300
RO 200 VG	200	50	20	60	350



# Rollen und Räder



## Rollen mit Luftbereifung / PU-Reifen <sup>NEU</sup> 60 - 300 kg

**Eigenschaften:** Gute Stoßdämpfung, geringster Rollwiderstand bei schlechten Böden, bodenschonend. Stahlblechgehäuse, zweifacher Kugelkranz im Gabelkopf. Räder mit schwarzer Bereifung, Rillenprofil, Stahlblechfelge und Rollenkorblager.

**Lagerart:** Rollenkorblager.

**Optional:** Reifen aus Voll-PU (pannensicher) -PU

Typ Lenkrollen	Typ Lenkrollen m. Totalfeststeller	Typ Bockrollen							
RO 180 L L	RO 180 L LF	RO 180 L B	180	45 <sup>3)</sup>	213	135x110	105x75 105x80	11,0	48 <sup>2)</sup> 60
RO 200 L L	RO 200 L LF	RO 200 L B	200	50	232	135x110	105x75 105x80	11,0	55 <sup>2)</sup> 75
RO 220 L L	RO 220 L LF	RO 220 L B	220	65 <sup>4)</sup>	250	135x110	105x75 105x80	11,0	61 <sup>2)</sup> 100
RO 260 L L	RO 260 L LF	RO 260 L B	260	85	295	175x175	140x140	14,5	70 <sup>2)</sup> 170
RO 300 L L <sup>5)</sup>	---	RO 300 L B <sup>5)</sup>	300	100	408	150x150	125x125	11,0	82 <sup>2)</sup> 200
RO 400 L L	---	RO 400 L B	400	100	458	150x150	125x125	11,0	82 <sup>2)</sup> 300

<sup>1)</sup> gilt nur für Typ Bockrolle <sup>2)</sup> gilt nicht für Typ Bockrolle <sup>3)</sup> Option PU: 40 mm <sup>4)</sup> Option PU: 70 mm <sup>5)</sup> Option PU: 290 x 85 mm

**Bestellbeispiel:** RO 180 L L \*\*

Standardtyp

**Kennzeichen der Optionen:**

Reifen aus Voll-PU .....-PU

**Besonders preiswert!**



## Lufträder / PU-Räder <sup>NEU</sup> mit Gleitlager 60 - 200 kg

**Eigenschaften:** Gute Stoßdämpfung, bodenschonend, geringster Rollwiderstand bei schlechten Böden.

**Lagerart:** Kunststofffelge mit Gleitlager

Typ Luft		Typ PU (pannensicher) <sup>NEU</sup>					Profil	bar	
RO 180 L KU G <sup>1)</sup>	45	RO 180 L KU G PU <sup>1)</sup>	40	180	20	48	Rille	2,0	60
RO 200 L KU G <sup>1)</sup>	50	RO 200 L KU G PU <sup>1)</sup>	50	200	20	58	Rille	2,5	75
RO 220 L KU G	65	RO 220 L KU G PU	70	220	20	75	Rille	2,5	100
RO 260 L KU G	85	RO 260 L KU G PU	85	260	20	75	Rille	2,5	170
RO 261 L KU G	85	RO 261 L KU G PU	85	260	20	75	Stolle	2,5	170
RO 400 L KU G	100	RO 400 L KU G PU	100	400	20	75	Rille	2,0	200
RO 401 L KU G	100	RO 401 L KU G PU	100	400	25	75	Rille	2,0	200

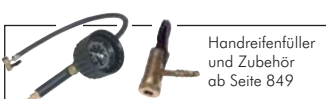
<sup>1)</sup> Felge schwarz

## Lufträder / PU-Räder <sup>NEU</sup> mit Rollen- oder Kugellager 60 - 300 kg

**Eigenschaften:** Gute Stoßdämpfung, bodenschonend, geringster Rollwiderstand bei schlechten Böden.

Typ Luft		Typ PU (pannensicher) <sup>NEU</sup>					Profil	bar	
<b>Kunststofffelge mit Rollenkorblager</b>									
RO 200 L KU R <sup>1)</sup>	50	RO 200 L KU R PU <sup>1)</sup>	50	200	20	60	Rille	2,5	75
RO 220 L KU R	65	RO 220 L KU R PU	70	220	20	75	Rille	2,5	100
RO 260 L KU R	85	RO 260 L KU R PU	85	260	20	75	Rille	2,5	170
RO 261 L KU R	85	RO 261 L KU R PU	85	260	20	75	Stolle	2,5	170
RO 400 L KU R	100	RO 400 L KU R PU	100	400	20	75	Rille	2,0	200
RO 401 L KU R	100	RO 401 L KU R PU	100	400	25	75	Rille	2,0	200
RO 402 L KU R	100	RO 402 L KU R PU	100	400	25	75	Stolle	2,0	200
<b>Stahlblechfelge mit Rollenkorblager</b>									
RO 180 L	45	RO 180 L PU	40	180	20	60	Rille	2,0	60
RO 200 L	50	RO 200 L PU	50	200	20	60	Rille	2,5	75
RO 220 L	65	RO 220 L PU	70	220	20	75	Rille	2,5	100
RO 260 L	85	RO 260 L PU	85	260	20	75	Rille	2,5	170
RO 261 L	85	RO 261 L PU	85	260	20	75	Stolle	2,5	170
RO 262 L	85	RO 262 L PU	85	260	25	75	Stolle	2,5	170
RO 300 L	100	RO 300 L PU <sup>2)</sup>	85	300	20	75	Rille	2,5	200
RO 400 L	100	RO 400 L PU	100	400	25	75	Rille	2,0	300
RO 401 L	100	RO 401 L PU	100	400	25	90	Rille	2,0	300
<b>Stahlblechfelge mit Kugellager</b>									
RO 200 L KL	50	RO 200 L KL PU	50	200	20	60	Rille	2,5	75
RO 220 L KL	65	RO 220 L KL PU	70	220	20	75	Rille	2,5	100
RO 260 L KL	85	RO 260 L KL PU	85	260	20	75	Stolle	2,5	170
RO 261 L KL	85	RO 261 L KL PU	85	260	25	75	Stolle	2,5	170
RO 300 L KL	100	RO 300 L KL PU <sup>2)</sup>	85	300	20	75	Rille	2,5	200
RO 400 L KL	100	RO 400 L KL PU	100	400	25	75	Rille	2,0	300
RO 401 L KL	100	RO 401 L KL PU	100	400	30	90	Stolle	2,0	300

<sup>1)</sup> Felge schwarz <sup>2)</sup> Ø 290 mm



Handreifenfüller und Zubehör ab Seite 849



Schrauben, Muttern und Scheiben ab Seite 1001



Wellendichtringe ab Seite 971



**OKS**  
Öle ab Seite 926

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Rollen und Räder

## Kunststoffrollen

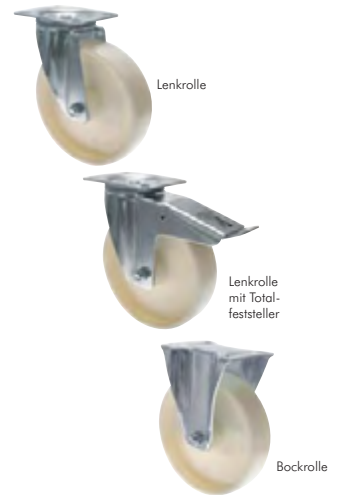
125 - 400 kg

**Eigenschaften:** Leichter Lauf bei glatten Böden, abriebfester als Gummi, hitzebeständig bis 75°C, wartungsfrei, lange Lebensdauer. Stahlblechgehäuse, verzinkt, zweifacher Kugelkranz und Abdichtung im Gabelkopf.

**Lagerart:** Rollenkorblager

Typ	Typ Lenkrollen m. Totalfeststeller	Typ Bockrollen								
RO 80 PA L	RO 80 PA LF	RO 80 PA B	80	30	105	104x80	72x52 80x60	9	34*	125
RO 100 PA L	RO 100 PA LF	RO 100 PA B	100	35	128	104x80	72x52 80x60	9	34*	150
RO 125 PA L	RO 125 PA LF	RO 125 PA B	125	35	155	104x80	72x52 80x60	9	36*	200
RO 150 PA L	RO 150 PA LF	RO 150 PA B	150	45	190	135x110	105x75 105x80	11	48*	300
RO 200 PA L	RO 200 PA LF	RO 200 PA B	200	50	235	135x110	105x75 105x80	11	55*	350
RO 250 PA L	RO 250 PA LF	RO 250 PA B	250	50	290	135x110	105x75 105x80	11	66*	400

\* gilt nicht für Typ Bockrolle



## Kunststoffrollen - Räder

125 - 450 kg

**Eigenschaften:** Leichter Lauf bei glatten Böden, abriebfester als Gummi, hitzebeständig bis 75°C, wartungsfrei, lange Lebensdauer.

**Lagerart:** Rollenkorblager

Typ					
RO 80 PA	80	30	12	38	125
RO 100 PA	100	35	12	38	150
RO 125 PA	125	35	15	48	200
RO 150 PA	150	45	20	58	350
RO 200 PA	200	50	20	60	450
RO 250 PA	250	50	20	72	700



## Polyurethan-Schwerlastrollen

280 - 2000 kg

**Eigenschaften:** Geräuscharmer Lauf, robust und abriebfest sowie schnittfest gegen Metallspäne, beständig gegen viele aggressive Medien. Extra starke Stahlblechgehäuse, ab Ø 200 mm geschweißte Gehäuse, zweifache Kugellagerung im Gabelkopf.

**Lagerart:** Kugellager (2-fach)

Typ	Typ Lenkrollen m. Totalfeststeller	Typ Bockrollen								
<b>Aluminiumfelge</b>										
RO 100 PU L**	RO 100 PU LF**	RO 100 PU B**	100	40	128	100x85	80x60	9,0	40*	280
RO 125 PU L	RO 125 PU LF	RO 125 PU B	125	50	178	138x110	105x75/80	11,0	48*	450
RO 150 PU L	RO 150 PU LF	RO 150 PU B	150	50	209	138x110	105x75/80	11,0	48*	550
<b>Gussfelge</b>										
RO 201 PU L	RO 201 PU LF	RO 201 PU B	200	50	245	140x110	105x75/80	11,0	60*	1000
RO 250 PU L	RO 250 PU LF	RO 250 PU B	250	75	305	175x140	140x105	14,5	70*	1600
RO 300 PU L	RO 300 PU LF	RO 300 PU B	300	75	355	175x140	140x105	14,5	75*	2000

\* gilt nicht für Typ Bockrolle, \*\* mit gelbem PU-Belag

## Polyurethan-Schwerlastrollen - Räder

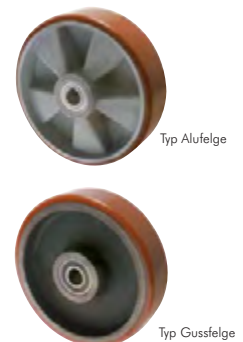
280 - 2000 kg

**Eigenschaften:** Geräuscharmer Lauf, robust und abriebfest sowie schnittfest gegen Metallspäne, beständig gegen viele aggressive Medien.

**Lagerart:** Kugellager (2-fach)

Typ	Felge					
RO 100 PU*	Aluminium	100	40	12	40	280
RO 125 PU	Aluminium	125	50	20	60	450
RO 150 PU	Aluminium	150	50	20	60	550
RO 200 PU	Aluminium	200	50	20	60	800
RO 201 PU	Guss	200	50	25	60	1000
RO 250 PU	Guss	250	75	30	82	1600
RO 300 PU	Guss	300	75	30	82	2000

\* mit gelbem PU-Belag

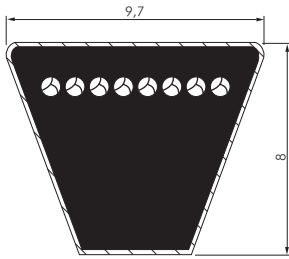


# Keilriemen

## Schmalkeilriemen DIN 7753/1

**SPZ 9,7 x 8**

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 40 m/s, min. Scheibendurchmesser: 63 mm  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
Li = Innenlänge = Ld-38

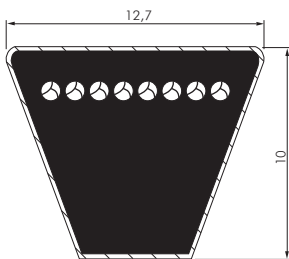


Typ	Ld	Typ	Ld	Typ	Ld
SPZ 630	630	SPZ 1077	1077	SPZ 1687	1687
SPZ 637	637	SPZ 1112	1112	SPZ 1700	1700
SPZ 662	662	SPZ 1120	1120	SPZ 1737	1737
SPZ 670	670	SPZ 1137	1137	SPZ 1762	1762
SPZ 687	687	SPZ 1162	1162	SPZ 1787	1787
SPZ 710	710	SPZ 1180	1180	SPZ 1800	1800
SPZ 722	722	SPZ 1187	1187	SPZ 1812	1812
SPZ 737	737	SPZ 1202	1202	SPZ 1837	1837
SPZ 750	750	SPZ 1212	1212	SPZ 1862	1862
SPZ 762	762	SPZ 1237	1237	SPZ 1887	1887
SPZ 772	772	SPZ 1250	1250	SPZ 1900	1900
SPZ 787	787	SPZ 1262	1262	SPZ 1937	1937
SPZ 800	800	SPZ 1287	1287	SPZ 1987	1987
SPZ 812	812	SPZ 1312	1312	SPZ 2000	2000
SPZ 825	825	SPZ 1320	1320	SPZ 2037	2037
SPZ 837	837	SPZ 1337	1337	SPZ 2120	2120
SPZ 850	850	SPZ 1347	1347	SPZ 2137	2137
SPZ 862	862	SPZ 1362	1362	SPZ 2187	2187
SPZ 875	875	SPZ 1387	1387	SPZ 2240	2240
SPZ 887	887	SPZ 1400	1400	SPZ 2262	2262
SPZ 900	900	SPZ 1412	1412	SPZ 2287	2287
SPZ 912	912	SPZ 1437	1437	SPZ 2300	2300
SPZ 925	925	SPZ 1462	1462	SPZ 2360	2360
SPZ 937	937	SPZ 1487	1487	SPZ 2450	2450
SPZ 950	950	SPZ 1500	1500	SPZ 2500	2500
SPZ 962	962	SPZ 1512	1512	SPZ 2650	2650
SPZ 987	987	SPZ 1537	1537	SPZ 2800	2800
SPZ 1000	1000	SPZ 1562	1562	SPZ 3000	3000
SPZ 1012	1012	SPZ 1587	1587	SPZ 3150	3150
SPZ 1024	1024	SPZ 1600	1600	SPZ 3350	3350
SPZ 1037	1037	SPZ 1612	1612	SPZ 3550	3550
SPZ 1047	1047	SPZ 1637	1637		
SPZ 1060	1060	SPZ 1662	1662		

## Schmalkeilriemen DIN 7753/1

**SPA 12,7 x 10**

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 40 m/s, min. Scheibendurchmesser: 90 mm  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
Li = Innenlänge = Ld-45



Typ	Ld	Typ	Ld	Typ	Ld
SPA 732	732	SPA 1407	1407	SPA 2240	2240
SPA 757	757	SPA 1432	1432	SPA 2282	2282
SPA 782	782	SPA 1457	1457	SPA 2300	2300
SPA 800	800	SPA 1482	1482	SPA 2307	2307
SPA 807	807	SPA 1500	1500	SPA 2332	2332
SPA 832	832	SPA 1532	1532	SPA 2360	2360
SPA 850	850	SPA 1557	1557	SPA 2382	2382
SPA 857	857	SPA 1582	1582	SPA 2432	2432
SPA 882	882	SPA 1600	1600	SPA 2482	2482
SPA 900	900	SPA 1607	1607	SPA 2500	2500
SPA 907	907	SPA 1632	1632	SPA 2532	2532
SPA 932	932	SPA 1657	1657	SPA 2582	2582
SPA 950	950	SPA 1682	1682	SPA 2607	2607
SPA 957	957	SPA 1700	1700	SPA 2632	2632
SPA 982	982	SPA 1707	1707	SPA 2650	2650
SPA 1000	1000	SPA 1732	1732	SPA 2682	2682
SPA 1007	1007	SPA 1757	1757	SPA 2732	2732
SPA 1032	1032	SPA 1782	1782	SPA 2782	2782
SPA 1060	1060	SPA 1800	1800	SPA 2800	2800
SPA 1082	1082	SPA 1807	1807	SPA 2832	2832
SPA 1107	1107	SPA 1832	1832	SPA 2847	2847
SPA 1120	1120	SPA 1857	1857	SPA 2882	2882
SPA 1132	1132	SPA 1882	1882	SPA 2932	2932
SPA 1157	1157	SPA 1900	1900	SPA 3000	3000
SPA 1180	1180	SPA 1907	1907	SPA 3032	3032
SPA 1207	1207	SPA 1932	1932	SPA 3082	3082
SPA 1232	1232	SPA 1957	1957	SPA 3150	3150
SPA 1250	1250	SPA 1982	1982	SPA 3182	3182
SPA 1257	1257	SPA 2000	2000	SPA 3282	3282
SPA 1272	1272	SPA 2032	2032	SPA 3350	3350
SPA 1282	1282	SPA 2057	2057	SPA 3382	3382
SPA 1307	1307	SPA 2082	2082	SPA 3550	3550
SPA 1320	1320	SPA 2120	2120	SPA 3750	3750
SPA 1332	1332	SPA 2132	2132	SPA 4000	4000
SPA 1357	1357	SPA 2182	2182	SPA 4250	4250
SPA 1382	1382	SPA 2207	2207	SPA 4500	4500
SPA 1400	1400	SPA 2232	2232		

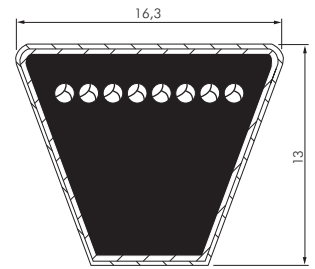
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Schmalkeilriemen DIN 7753/1

SPB 16,3 x 13

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 40 m/s, min. Scheibendurchmesser: 140 mm  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C

Typ	Ld	Typ	Ld	Typ	Ld
SPB 1100	1100	SPB 2360	2360	SPB 4500	4500
SPB 1200	1200	SPB 2500	2500	SPB 4750	4750
SPB 1250	1250	SPB 2650	2650	SPB 5000	5000
SPB 1320	1320	SPB 2800	2800	SPB 5300	5300
SPB 1400	1400	SPB 3000	3000	SPB 5600	5600
SPB 1500	1500	SPB 3150	3150	SPB 6000	6000
SPB 1600	1600	SPB 3250	3250	SPB 6300	6300
SPB 1700	1700	SPB 3350	3350	SPB 6700	6700
SPB 1800	1800	SPB 3450	3450	SPB 7100	7100
SPB 1900	1900	SPB 3550	3550	SPB 7500	7500
SPB 2000	2000	SPB 3750	3750	SPB 8000	8000
SPB 2120	2120	SPB 4000	4000	SPB 9500	9500
SPB 2240	2240	SPB 4250	4250	SPB 10000	10000



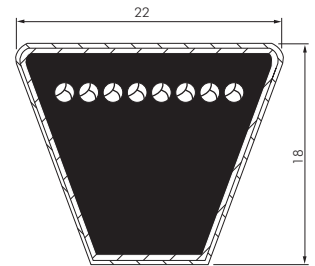
Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
Li = Innenlänge = Ld-60

## Schmalkeilriemen DIN 7753/1

SPC 22 x 18

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 40 m/s, min. Scheibendurchmesser: 224 mm  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C

Typ	Ld	Typ	Ld	Typ	Ld
SPC 2000	2000	SPC 3750	3750	SPC 7100	7100
SPC 2120	2120	SPC 4000	4000	SPC 7500	7500
SPC 2240	2240	SPC 4250	4250	SPC 8000	8000
SPC 2360	2360	SPC 4500	4500	SPC 8500	8500
SPC 2500	2500	SPC 4750	4750	SPC 9000	9000
SPC 2650	2650	SPC 5000	5000	SPC 9500	9500
SPC 2800	2800	SPC 5300	5300	SPC 10000	10000
SPC 3000	3000	SPC 5600	5600	SPC 10600	10600
SPC 3150	3150	SPC 6000	6000	SPC 11200	11200
SPC 3350	3350	SPC 6300	6300	SPC 12500	12500
SPC 3550	3550	SPC 6700	6700		



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
Li = Innenlänge = Ld-83

## Klassische Keilriemen DIN 2215

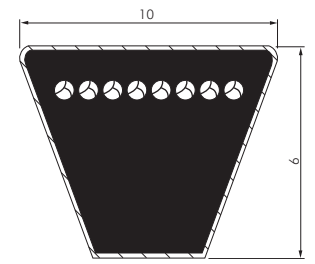
Z/10 x 6

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 30 m/s, min. Scheibendurchmesser: 45 mm  
Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C

Typ	Code	Li	Ld	Typ	Code	Li	Ld
Z10x410	Z16	410	432	Z10x1145	Z45	1145	1167
Z10x432	Z17	432	454	Z10x1170	Z46	1170	1192
Z10x460	Z18	460	482	Z10x1180	Z46.5	1180	1202
Z10x480	Z19	480	502	Z10x1194	Z47	1194	1216
Z10x500	Z19.5	500	522	Z10x1220	Z48	1220	1242
Z10x508	Z20	508	530	Z10x1230	Z48.5	1230	1252
Z10x520	Z20.5	520	542	Z10x1250	Z49	1250	1272
Z10x533	Z21	533	555	Z10x1270	Z50	1270	1292
Z10x540	Z21.25	540	562	Z10x1300	Z51	1300	1322
Z10x560	Z22	560	582	Z10x1320	Z52	1320	1342
Z10x575	Z23	575	597	Z10x1346	Z53	1346	1368
Z10x600	Z24	600	622	Z10x1371	Z54	1371	1393
Z10x615	Z24.5	615	637	Z10x1400	Z55	1400	1422
Z10x635	Z25	635	657	Z10x1422	Z56	1422	1444
Z10x660	Z26	660	682	Z10x1450	Z57	1450	1472
Z10x685	Z27	685	707	Z10x1475	Z58	1475	1497
Z10x700	Z27.5	700	722	Z10x1500	Z59	1500	1522
Z10x710	Z28	710	732	Z10x1524	Z60	1524	1546
Z10x725	Z28.5	725	747	Z10x1550	Z61	1550	1572
Z10x737	Z29	737	759	Z10x1575	Z62	1575	1597
Z10x750	Z29.5	750	772	Z10x1600	Z63	1600	1622
Z10x765	Z30	765	787	Z10x1626	Z64	1626	1648
Z10x787	Z31	787	809	Z10x1651	Z65	1651	1673
Z10x800	Z31.5	800	822	Z10x1675	Z66	1675	1697
Z10x815	Z32	815	837	Z10x1700	Z67	1700	1722
Z10x840	Z33	840	862	Z10x1725	Z68	1725	1747
Z10x850	Z33.5	850	872	Z10x1750	Z69	1750	1772
Z10x865	Z34	865	887	Z10x1775	Z70	1775	1797
Z10x890	Z35	890	912	Z10x1800	Z71	1800	1822
Z10x915	Z36	915	937	Z10x1825	Z72	1825	1847
Z10x940	Z37	940	962	Z10x1850	Z73	1850	1872
Z10x965	Z38	965	987	Z10x1875	Z74	1875	1897
Z10x975	Z38.25	975	997	Z10x1900	Z75	1900	1922
Z10x1000	Z39	1000	1022	Z10x1930	Z76	1930	1952
Z10x1016	Z40	1016	1038	Z10x1950	Z77	1950	1972
Z10x1030	Z40.5	1030	1052	Z10x1975	Z78	1975	1997
Z10x1040	Z41	1040	1062	Z10x2000	Z79	2000	2022
Z10x1060	Z42	1060	1082	Z10x2120	Z83.5	2120	2142
Z10x1065	Z42	1065	1087	Z10x2240	Z88	2240	2262
Z10x1090	Z43	1090	1112	Z10x2360	Z93	2360	2382
Z10x1105	Z43.5	1105	1127	Z10x2500	Z98.5	2500	2522
Z10x1120	Z44	1120	1142				



**TIPP** Oft kann anstelle des Z-10-Riemens auch ein SPZ mit gleichem Ld verwendet werden.



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
Li = Innenlänge



# Keilriemen

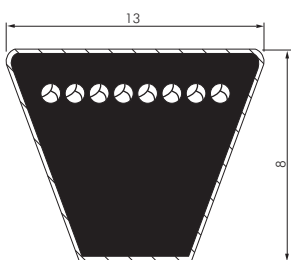
## Klassische Keilriemen DIN 2215

A/13 x 8

max. Riemengeschwindigkeit Vmax: 30 m/s  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C  
 min. Scheibendurchmesser: 71 mm



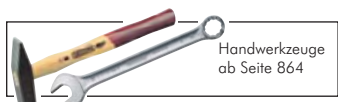
**TIPP** Oft kann anstelle des A 13-Riemens auch ein SPA mit gleichem Ld verwendet werden.



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
 Li = Innenlänge



Typ	Code	Li	Ld	Typ	Code	Li	Ld
A13x381	A15	381	411	A13x1625	A64	1625	1655
A13x407	A16	407	437	A13x1650	A65	1650	1680
A13x432	A17	432	462	A13x1675	A66	1675	1705
A13x457	A18	457	487	A13x1700	A67	1700	1730
A13x480	A19	480	510	A13x1725	A68	1725	1755
A13x508	A20	508	538	A13x1750	A69	1750	1780
A13x535	A21	535	565	A13x1775	A70	1775	1805
A13x560	A22	560	590	A13x1800	A71	1800	1830
A13x575	A23	575	605	A13x1825	A72	1825	1855
A13x600	A23.5	600	630	A13x1854	A73	1854	1884
A13x610	A24	610	640	A13x1880	A74	1880	1910
A13x637	A25	637	667	A13x1900	A75	1900	1930
A13x660	A26	660	690	A13x1930	A76	1930	1960
A13x670	A26.5	670	700	A13x1956	A77	1956	1986
A13x690	A27.25	690	720	A13x1980	A78	1980	2010
A13x710	A28	710	740	A13x2000	A79	2000	2030
A13x737	A29.25	737	767	A13x2032	A80	2032	2062
A13x750	A29.5	750	780	A13x2060	A81	2060	2090
A13x762	A30	762	792	A13x2083	A82	2083	2113
A13x787	A31	787	817	A13x2100	A83	2100	2130
A13x800	A31.5	800	830	A13x2120	A83.5	2120	2150
A13x813	A32	813	843	A13x2134	A84	2134	2164
A13x841	A33	841	871	A13x2160	A85	2160	2190
A13x850	A33.5	850	880	A13x2187	A86	2187	2217
A13x863	A34	863	893	A13x2210	A87	2210	2240
A13x875	A34.5	875	905	A13x2240	A88	2240	2270
A13x890	A35	890	920	A13x2261	A89	2261	2291
A13x900	A35.5	900	930	A13x2286	A90	2286	2316
A13x914	A36	914	944	A13x2311	A91	2311	2341
A13x940	A37	940	970	A13x2337	A92	2337	2367
A13x950	A37.5	950	980	A13x2360	A93	2360	2390
A13x965	A38	965	995	A13x2388	A94	2388	2418
A13x975	A38.5	975	1005	A13x2413	A95	2413	2443
A13x990	A39	990	1020	A13x2438	A96	2438	2468
A13x1000	A39.5	1000	1030	A13x2464	A97	2464	2494
A13x1016	A40	1016	1046	A13x2500	A98	2500	2530
A13x1030	A40.5	1030	1060	A13x2540	A100	2540	2570
A13x1067	A42.25	1067	1097	A13x2591	A102	2591	2621
A13x1075	A42.5	1075	1105	A13x2650	A104	2650	2680
A13x1092	A43	1092	1122	A13x2667	A105	2667	2697
A13x1105	A43.5	1105	1135	A13x2725	A107	2725	2755
A13x1120	A44	1120	1150	A13x2743	A108	2743	2773
A13x1143	A45	1143	1173	A13x2800	A110	2800	2830
A13x1168	A46	1168	1198	A13x2845	A112	2845	2875
A13x1180	A46.5	1180	1210	A13x2896	A114	2896	2926
A13x1200	A47	1200	1230	A13x2946	A116	2946	2976
A13x1220	A48	1220	1250	A13x3000	A118	3000	3030
A13x1250	A49	1250	1280	A13x3048	A120	3048	3078
A13x1270	A50	1270	1300	A13x3150	A124	3150	3180
A13x1300	A51	1300	1330	A13x3200	A126	3200	3230
A13x1320	A52	1320	1350	A13x3250	A128	3250	3280
A13x1346	A53	1346	1376	A13x3350	A132	3350	3380
A13x1372	A54	1372	1402	A13x3404	A134	3404	3434
A13x1400	A55	1400	1430	A13x3454	A136	3454	3484
A13x1422	A56	1422	1452	A13x3550	A140	3550	3580
A13x1450	A57	1450	1480	A13x3658	A144	3658	3688
A13x1475	A58	1475	1505	A13x3750	A148	3750	3780
A13x1500	A59	1500	1530	A13x4000	A158	4000	4030
A13x1525	A60	1525	1555	A13x4114	A162	4114	4144
A13x1550	A61	1550	1580	A13x4250	A167	4250	4280
A13x1575	A62	1575	1605	A13x4500	A177	4500	4530
A13x1600	A63	1600	1630	A13x5000	A197	5000	5030



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Klassische Keilriemen DIN 2215

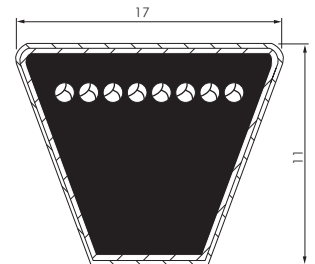
B/17 x 11

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 30 m/s  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C  
 min. Scheibendurchmesser: 112 mm

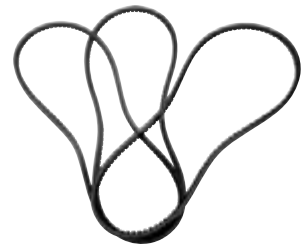
Typ	Code	Li	Ld	Typ	Code	Li	Ld
B17x660	B26	660	703	B17x2187	B86	2187	2230
B17x686	B27	686	729	B17x2210	B87	2210	2253
B17x710	B28	710	753	B17x2240	B88	2240	2283
B17x737	B29	737	780	B17x2261	B89	2261	2304
B17x762	B30	762	805	B17x2286	B90	2286	2329
B17x800	B31.5	800	843	B17x2300	B91	2300	2343
B17x812	B32	812	855	B17x2337	B92	2337	2380
B17x826	B32.5	826	869	B17x2360	B93	2360	2403
B17x838	B33	838	881	B17x2388	B94	2388	2431
B17x863	B34	863	906	B17x2413	B95	2413	2456
B17x875	B34.5	875	918	B17x2438	B96	2438	2481
B17x889	B35	889	932	B17x2465	B97	2465	2508
B17x917	B36	917	960	B17x2500	B98	2500	2543
B17x942	B37	942	985	B17x2515	B99	2515	2558
B17x950	B37.5	950	993	B17x2540	B100	2540	2583
B17x965	B38	965	1008	B17x2565	B101	2565	2608
B17x975	B38.5	975	1018	B17x2600	B102	2600	2643
B17x990	B39	990	1033	B17x2616	B103	2616	2659
B17x1016	B40	1016	1059	B17x2650	B104	2650	2693
B17x1030	B40.5	1030	1073	B17x2667	B105	2667	2710
B17x1040	B41	1040	1083	B17x2700	B106	2700	2743
B17x1050	B41.5	1050	1093	B17x2718	B107	2718	2761
B17x1067	B42	1067	1110	B17x2750	B108	2750	2793
B17x1075	B42.5	1075	1118	B17x2800	B110	2800	2843
B17x1090	B43	1090	1133	B17x2820	B111	2820	2863
B17x1100	B43.5	1100	1143	B17x2850	B112	2850	2893
B17x1120	B44	1120	1163	B17x2900	B114	2900	2943
B17x1142	B45	1142	1185	B17x2921	B115	2921	2964
B17x1163	B45.5	1163	1206	B17x2950	B116	2950	2993
B17x1175	B46	1175	1218	B17x3000	B118	3000	3043
B17x1180	B46.5	1180	1223	B17x3048	B120	3048	3091
B17x1200	B47	1200	1243	B17x3100	B122	3100	3143
B17x1220	B48	1220	1263	B17x3150	B124	3150	3193
B17x1225	B48.5	1225	1268	B17x3200	B126	3200	3243
B17x1250	B49	1250	1293	B17x3250	B128	3250	3293
B17x1275	B50	1275	1318	B17x3300	B130	3300	3343
B17x1300	B51	1300	1343	B17x3350	B132	3350	3393
B17x1320	B52	1320	1363	B17x3404	B134	3404	3447
B17x1330	B52.5	1330	1373	B17x3450	B136	3450	3493
B17x1350	B53	1350	1393	B17x3500	B138	3500	3543
B17x1360	B53.5	1360	1403	B17x3550	B140	3550	3593
B17x1372	B54	1372	1415	B17x3600	B142	3600	3643
B17x1400	B55	1400	1443	B17x3658	B144	3658	3701
B17x1422	B56	1422	1465	B17x3700	B146	3700	3743
B17x1450	B57	1450	1493	B17x3750	B148	3750	3793
B17x1473	B58	1473	1516	B17x3810	B150	3810	3853
B17x1500	B59	1500	1543	B17x3860	B152	3860	3903
B17x1525	B60	1525	1568	B17x3912	B154	3912	3955
B17x1550	B61	1550	1593	B17x3950	B155	3950	3993
B17x1575	B62	1575	1618	B17x3962	B156	3962	4005
B17x1600	B63	1600	1643	B17x4000	B158	4000	4043
B17x1625	B64	1625	1668	B17x4064	B160	4064	4107
B17x1650	B65	1650	1693	B17x4087	B161	4087	4130
B17x1675	B66	1675	1718	B17x4115	B162	4115	4158
B17x1700	B67	1700	1743	B17x4200	B165	4200	4243
B17x1725	B68	1725	1768	B17x4250	B167	4250	4293
B17x1750	B69	1750	1793	B17x4394	B173	4394	4437
B17x1775	B70	1775	1818	B17x4450	B175	4450	4493
B17x1800	B71	1800	1843	B17x4500	B177	4500	4543
B17x1829	B72	1829	1872	B17x4572	B180	4572	4615
B17x1850	B73	1850	1893	B17x4750	B187	4750	4793
B17x1880	B74	1880	1923	B17x4953	B195	4953	4996
B17x1900	B75	1900	1943	B17x5000	B197	5000	5043
B17x1930	B76	1930	1973	B17x5300	B208	5300	5343
B17x1950	B77	1950	1993	B17x5334	B210	5334	5377
B17x1981	B78	1981	2024	B17x5600	B220	5600	5643
B17x2000	B79	2000	2043	B17x5792	B228	5792	5835
B17x2032	B80	2032	2075	B17x6000	B236	6000	6043
B17x2060	B81	2060	2103	B17x6100	B240	6100	6143
B17x2083	B82	2083	2126	B17x6300	B248	6300	6343
B17x2108	B83	2108	2151	B17x6700	B264	6700	6743
B17x2120	B83.5	2120	2163	B17x7000	B276	7000	7043
B17x2134	B84	2134	2177	B17x7100	B280	7100	7143
B17x2160	B85	2160	2203				



**TIP** Oft kann anstelle des B 17-Riemens auch ein SPB mit gleichem Ld verwendet werden.



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
 Li = Innenlänge



# Keilriemen

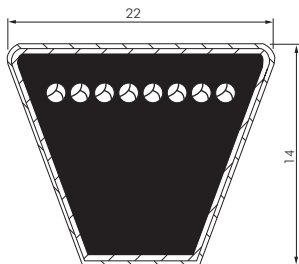


**TIPP** Oft kann anstelle des C 22-Riemens auch ein SPC mit gleichem Ld verwendet werden.

## Klassische Keilriemen DIN 2215

C/22 x 14

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 30 m/s  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C  
 min. Scheibendurchmesser: 180 mm



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
 Li = Innenlänge



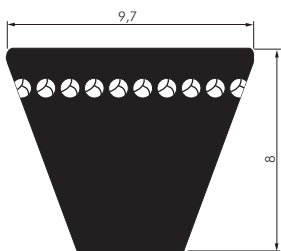
Typ	Code	Li	Ld	Typ	Code	Li	Ld
C22x1194	C47	1194	1252	C22x2210	C87	2210	2268
C22x1220	C48	1220	1278	C22x2235	C88	2235	2293
C22x1250	C49	1250	1308	C22x2260	C89	2260	2318
C22x1295	C51	1295	1353	C22x2286	C90	2286	2344
C22x1320	C52	1320	1378	C22x2311	C91	2311	2369
C22x1350	C53	1350	1408	C22x2336	C92	2336	2394
C22x1370	C54	1370	1428	C22x2360	C93	2360	2418
C22x1400	C55	1400	1458	C22x2388	C94	2388	2446
C22x1425	C56	1425	1483	C22x2413	C95	2413	2471
C22x1450	C57	1450	1508	C22x2438	C96	2438	2496
C22x1475	C58	1475	1533	C22x2462	C97	2462	2520
C22x1500	C59	1500	1558	C22x2489	C98	2489	2547
C22x1525	C60	1525	1583	C22x2525	C99	2525	2583
C22x1550	C61	1550	1608	C22x2540	C100	2540	2598
C22x1575	C62	1575	1633	C22x2560	C101	2560	2618
C22x1600	C63	1600	1658	C22x2591	C102	2591	2649
C22x1650	C65	1650	1708	C22x2642	C104	2642	2700
C22x1676	C66	1676	1734	C22x2667	C105	2667	2725
C22x1700	C67	1700	1758	C22x2692	C106	2692	2750
C22x1727	C68	1727	1785	C22x2750	C108	2750	2808
C22x1750	C69	1750	1808	C22x2800	C110	2800	2858
C22x1776	C70	1776	1834	C22x2845	C112	2845	2903
C22x1800	C71	1800	1858	C22x2896	C114	2896	2954
C22x1830	C72	1830	1888	C22x2921	C115	2921	2979
C22x1854	C73	1912	1854	C22x2950	C116	2950	3008
C22x1880	C74	1880	1938	C22x2971	C117	2971	3029
C22x1905	C75	1905	1963	C22x3000	C118	3000	3058
C22x1930	C76	1930	1988	C22x3048	C120	3048	3106
C22x1956	C77	1956	2014	C22x3100	C122	3100	3158
C22x1981	C78	1981	2039	C22x3150	C124	3150	3208
C22x2006	C79	2006	2064	C22x3200	C126	3200	3258
C22x2032	C80	2032	2090	C22x3250	C128	3250	3308
C22x2057	C81	2057	2115	C22x3302	C130	3302	3360
C22x2082	C82	2082	2140	C22x3350	C132	3350	3408
C22x2108	C83	2108	2166	C22x3404	C134	3404	3462
C22x2134	C84	2134	2192	C22x3456	C136	3456	3514
C22x2159	C85	2159	2217	C22x3505	C138	3505	3563
C22x2184	C86	2184	2242	C22x3550	C140	3550	3608
				C22x3607	C142	3607	3665

weitere Abmessungen auf Anfrage

## Hochleistungsschalkeilriemen, flankenoffen, formgezahnt DIN 7753/1

XPZ 9,7 x 8

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 50 m/s  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C  
 min. Scheibendurchmesser: 50 mm



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
 Li = Innenlänge = Ld-38



Typ	Ld	Typ	Ld	Typ	Ld
XPZ 620	620	XPZ 1000	1000	XPZ 1487	1487
XPZ 630	630	XPZ 1012	1012	XPZ 1500	1500
XPZ 637	637	XPZ 1037	1037	XPZ 1512	1512
XPZ 662	662	XPZ 1060	1060	XPZ 1537	1537
XPZ 670	670	XPZ 1077	1077	XPZ 1562	1562
XPZ 687	687	XPZ 1087	1087	XPZ 1587	1587
XPZ 710	710	XPZ 1112	1112	XPZ 1600	1600
XPZ 737	737	XPZ 1120	1120	XPZ 1612	1612
XPZ 750	750	XPZ 1137	1137	XPZ 1637	1637
XPZ 762	762	XPZ 1162	1162	XPZ 1662	1662
XPZ 772	772	XPZ 1180	1180	XPZ 1700	1700
XPZ 787	787	XPZ 1187	1187	XPZ 1762	1762
XPZ 800	800	XPZ 1202	1202	XPZ 1800	1800
XPZ 812	812	XPZ 1212	1212	XPZ 1900	1900
XPZ 825	825	XPZ 1237	1237	XPZ 2000	2000
XPZ 837	837	XPZ 1250	1250	XPZ 2120	2120
XPZ 850	850	XPZ 1262	1262	XPZ 2240	2240
XPZ 862	862	XPZ 1287	1287	XPZ 2360	2360
XPZ 875	875	XPZ 1312	1312	XPZ 2500	2500
XPZ 887	887	XPZ 1320	1320	XPZ 2650	2650
XPZ 900	900	XPZ 1337	1337	XPZ 2800	2800
XPZ 912	912	XPZ 1362	1362	XPZ 3000	3000
XPZ 925	925	XPZ 1387	1387	XPZ 3150	3150
XPZ 937	937	XPZ 1400	1400	XPZ 3350	3350
XPZ 950	950	XPZ 1412	1412	XPZ 3550	3550
XPZ 962	962	XPZ 1437	1437		
XPZ 987	987	XPZ 1462	1462		

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

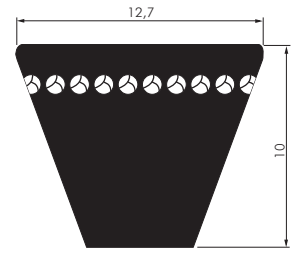


## Hochleistungsschmalkeilriemen, flankenoffen, formgezahnt DIN 7753/1

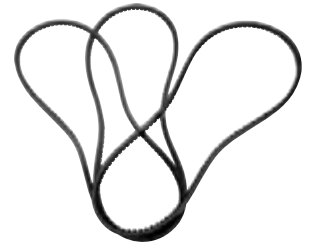
**XPA 12,7 x 10**

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 50 m/s  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C  
 min. Scheibendurchmesser: 63 mm

Typ	Ld	Typ	Ld	Typ	Ld
XPA 732	732	XPA 1207	1207	XPA 1682	1682
XPA 757	757	XPA 1232	1232	XPA 1700	1700
XPA 782	782	XPA 1250	1250	XPA 1707	1707
XPA 800	800	XPA 1257	1257	XPA 1732	1732
XPA 807	807	XPA 1272	1272	XPA 1757	1757
XPA 832	832	XPA 1282	1282	XPA 1782	1782
XPA 850	850	XPA 1307	1307	XPA 1800	1800
XPA 857	857	XPA 1320	1320	XPA 1882	1882
XPA 882	882	XPA 1332	1332	XPA 1900	1900
XPA 900	900	XPA 1357	1357	XPA 2000	2000
XPA 907	907	XPA 1372	1372	XPA 2120	2120
XPA 932	932	XPA 1382	1382	XPA 2240	2240
XPA 950	950	XPA 1400	1400	XPA 2360	2360
XPA 957	957	XPA 1432	1432	XPA 2500	2500
XPA 982	982	XPA 1457	1457	XPA 2650	2650
XPA 1000	1000	XPA 1482	1482	XPA 2800	2800
XPA 1007	1007	XPA 1500	1500	XPA 3000	3000
XPA 1030	1030	XPA 1507	1507	XPA 3150	3150
XPA 1060	1060	XPA 1532	1532	XPA 3350	3350
XPA 1082	1082	XPA 1557	1557	XPA 3550	3550
XPA 1107	1107	XPA 1582	1582	XPA 3750	3750
XPA 1120	1120	XPA 1600	1600	XPA 4000	4000
XPA 1132	1132	XPA 1607	1607	XPA 4250	4250
XPA 1157	1157	XPA 1632	1632	XPA 4500	4500
XPA 1180	1180	XPA 1657	1657		



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
 Li = Innenlänge = Ld-45

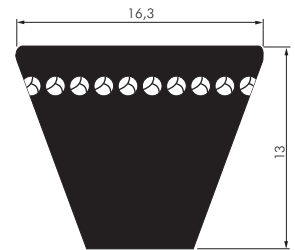


## Hochleistungsschmalkeilriemen, flankenoffen, formgezahnt DIN 7753/1

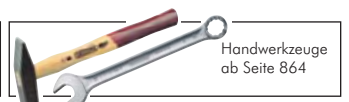
**XPB 16,3 x 13**

max. Riemengeschwindigkeit  $V_{max}$ : 50 m/s  
 Temperaturbereich: -40°C bis max. +100°C  
 min. Scheibendurchmesser: 100 mm

Typ	Ld	Typ	Ld	Typ	Ld
XPB 1250	1250	XPB 2360	2360	XPB 4500	4500
XPB 1320	1320	XPB 2500	2500	XPB 4750	4750
XPB 1400	1400	XPB 2650	2650	XPB 5000	5000
XPB 1500	1500	XPB 2800	2800	XPB 5300	5300
XPB 1600	1600	XPB 3000	3000	XPB 5600	5600
XPB 1700	1700	XPB 3150	3150	XPB 6000	6000
XPB 1800	1800	XPB 3350	3350	XPB 6300	6300
XPB 1900	1900	XPB 3550	3550	XPB 6700	6700
XPB 2000	2000	XPB 3750	3750	XPB 7100	7100
XPB 2120	2120	XPB 4000	4000	XPB 7500	7500
XPB 2240	2240	XPB 4250	4250		

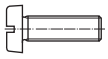
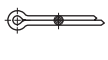





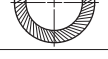




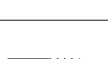

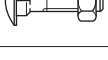








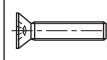

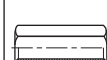



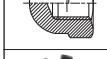

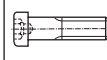
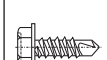

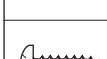
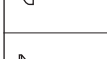

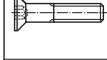



Ld = Richtlänge, Wirklänge (Lw, Lp)  
 Li = Innenlänge = Ld-60



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verbindungstechnik



	DIN	ISO	Werkstoffe ● Stahl ● Edelstahl	Bezeichnung	Seite
	84	1207	● ●	Zylinderschrauben	1009
	94	1234	● ●	Splinte	1017
	125	7089	● ●	Scheiben Form A	1002
	125	7090	●	Scheiben Form B	1002
			● ●	Kotflügel- Unterlegscheiben	1002
	127		● ●	Federringe	1003
			● ●	Original Schnorr Sicherheitsscheiben S	1003
	315		●	Flügelmuttern	1001
	471		● ●	Sicherungsringe für Wellen	1017
	472		● ●	Sicherungsringe für Bohrung	1017
	571		● ●	Sechskantholzschrauben	1013
			● ●	Stockschrauben	1013
	603	8677	● ●	Flachrundschrauben	1012
	912	4762	● ●	Zylinderschrauben mit Innensechskant	1008
	913	4026	● ●	Gewindestifte mit Kegel- kuppe	1004
	914	4027	● ●	Gewindestifte mit Spitze	1004
	915	4028	● ●	Gewindestifte mit Zapfen	1004
	916	4029	● ●	Gewindestifte mit Ringschneide	1005
	931	14014	● ●	Sechskantschrauben mit Schaft	1006
	933	4017	● ●	Sechskantschrauben mit Gewinde bis annähernd Kopf	1007

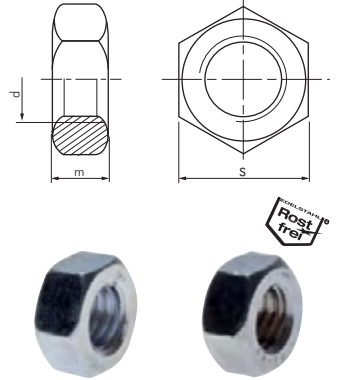
	DIN	ISO	Werkstoffe ● Stahl ● Edelstahl	Bezeichnung	Seite
	934	4032	● ●	Sechskantmuttern	1001
	965	7046	● ●	Senkschrauben mit Kreuzschlitz	1010
	975		● ●	Gewindestangen	1005
			●	Verbindungs- muffen für Gewindestangen	1005
	985		● ●	Sechskantmuttern, selbstsichernd	1001
	1481	8752	● ●	Spannhülsen, schwer	1016
	1587		● ●	Hutmutter	1001
	6797		● ●	Zahnscheiben	1003
	6912		● ●	Zylinderschrauben mit Innensechskant, niedriger Kopf	1009
	7504	15480	●	Bohrschraube, Form K, Sechskantkopf	1015
	7504	15481	●	Bohrschraube, Form M, Linsenkopf	1015
	7981	7049	● ●	Linsenblechschrauben mit Kreuzschlitz	1011
	7982	7050	● ●	Senkblechschrauben mit Kreuzschlitz	1012
	7991	10642	● ●	Senkschrauben mit Innensechskant	1010
	9021	7093	● ●	Scheiben, groß (da = 3 x di)	1002
	11024*		●	Sicherungsvorstecker einfach und doppelt	1016
			● ●	SPAX-Senkkopfschrauben mit TORX-Antrieb	1014
			●	SPAX-Senkkopfschrauben mit Kreuzschlitz (Pozidriv)	1014
			●	SPAX-Halbrundkopf- schrauben mit TORX- Antrieb	1015

\* ähnlich DIN

## Sechskantmuttern

DIN 934 / ISO 4032

Typ Stahl 8 verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	m	s	Typ Stahl 8 verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	m	s
934-M3	934-M3 ES		M 3	2,4	5,5	934-M24	934-M24 ES		M 24	19	36
934-M4	934-M4 ES		M 4	3,2	7	934-M27	934-M27 ES		M 27	22	41
934-M5	934-M5 ES		M 5	4	8	934-M30	934-M30 ES		M 30	24	46
934-M6	934-M6 ES		M 6	5	10	934-M33	934-M33 ES		M 33	26	50
934-M8	934-M8 ES		M 8	6,5	13	934-M36	934-M36 ES		M 36	29	55
934-M10	934-M10 ES		M 10	8	17	934-M39	---		M 39	31	60
934-M12	934-M12 ES		M 12	10	19	934-M42	---		M 42	34	65
934-M14	934-M14 ES		M 14	11	22	934-M45	---		M 45	36	70
934-M16	934-M16 ES		M 16	13	24	934-M48	---		M 48	38	75
934-M18	934-M18 ES		M 18	15	27	934-M56	---		M 56	45	85
934-M20	934-M20 ES		M 20	16	30	934-M60	---		M 60	48	90
934-M22	934-M22 ES		M 22	18	32						




☞ Bestellbeispiel andere Gewinde: 934-\*\*-\*\*



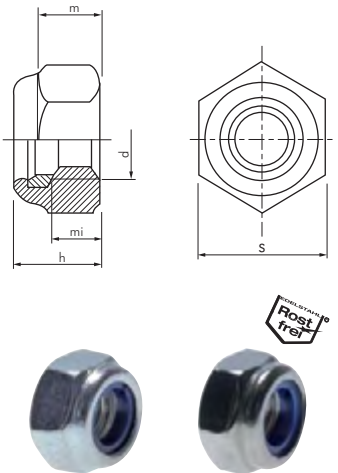
## Sechskantmuttern, selbstsichernd mit Kunststoff-Klemmring

DIN 985 / ISO 10511

Typ Stahl 6/8* verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	h	m (min)	mi (min)	s
985-M3	985-M3 ES		M 3	4	2,4	1,65	5,5
985-M4	985-M4 ES		M 4	5	2,9	2,2	7
985-M5	985-M5 ES		M 5	5	3,2	2,75	8
985-M6	985-M6 ES		M 6	6	4	3,3	10
985-M8	985-M8 ES		M 8	8	5,5	4,4	13
985-M10	985-M10 ES		M 10	10	6,5	5,5	17
985-M12	985-M12 ES		M 12	12	8	6,6	19
985-M14	985-M14 ES		M 14	14	9,5	7,7	22
985-M16	985-M16 ES		M 16	16	10,5	8,8	24
985-M18	985-M18 ES		M 18	18,5	13	9,9	27
985-M20	985-M20 ES		M 20	20	14	11	30
985-M22	985-M22 ES		M 22	22	15	12,2	32
985-M24	985-M24 ES		M 24	24	15	13,2	36
985-M27	---		M 27	27	17	14,8	41
985-M30	---		M 30	30	19	16,5	46
985-M33	---		M 33	33	22	18,2	50
985-M36	---		M 36	36	25	19,8	55
985-M39	---		M 39	39	27	21,5	60

\* nach Wahl des Herstellers

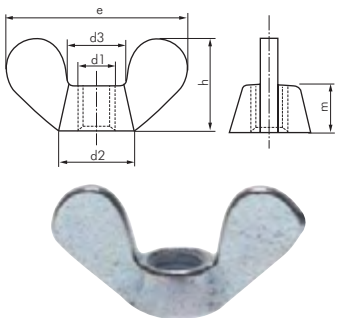
☞ Bestellbeispiel andere Gewinde: 985-\*\*-\*\*



## Flügelmuttern


DIN 315

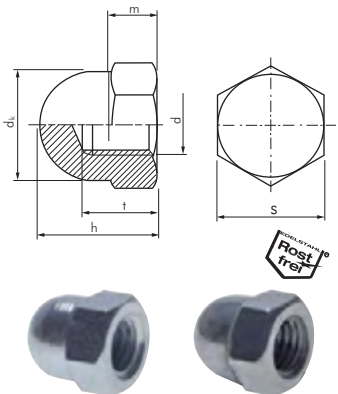
Typ Temperguss verzinkt	d1	d2 (max.)	d3 (max.)	e (max.)	h (max.)	m (max.)
315-M4	M 4	8	7	20	10,5	4,6
315-M5	M 5	11	9	26	13	6,5
315-M6	M 6	13	11	33	17	8
315-M8	M 8	16	12,5	39	20	10
315-M10	M 10	20	16,5	51	25	12
315-M12	M 12	23	19,5	65	33,5	17
315-M16	M 16	29	23	73	37,5	17
315-M20	M 20	35	29	90	46,5	21



## Hutmuttern, hohe Form

DIN 1587

Typ Stahl 6 verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	dk	h	m	t	s
1587-M3	1587-M3 ES		M 3	5,5	6	2,5	4,1	5
1587-M4	1587-M4 ES		M 4	6,5	8	3,2	5,5	7
1587-M5	1587-M5 ES		M 5	7,5	10	4	7,5	8
1587-M6	1587-M6 ES		M 6	9,5	12	5	8	10
1587-M8	1587-M8 ES		M 8	12,5	15	6,5	11	13
1587-M10	1587-M10 ES		M 10	16	18	8	13	17
1587-M12	1587-M12 ES		M 12	18	22	10	16	19
1587-M14	1587-M14 ES		M 14	21	25	11	18	21
1587-M16	1587-M16 ES		M 16	23	28	13	21	24
1587-M18	1587-M18 ES		M 18	26	32	15	25	27
1587-M20	1587-M20 ES		M 20	28	34	16	26	30
1587-M24	1587-M24 ES		M 24	34	42	19	31	36



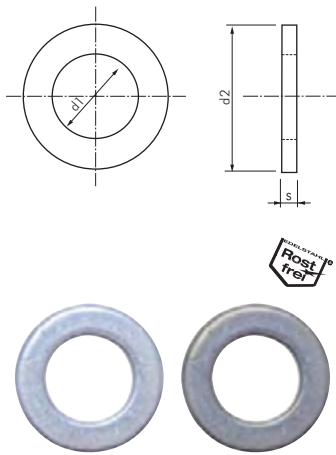
☞ Bestellbeispiel andere Gewinde: 1587-\*\*-\*\*



# Verbindungstechnik

## Scheiben ohne Fase (Ausführung mittel)

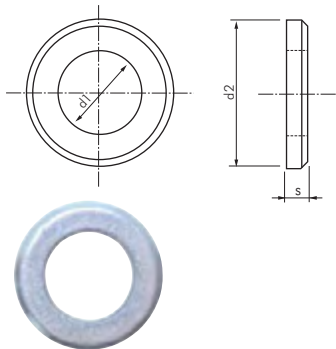
### DIN 125 A / ISO 7089



Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	d1	d2	s	für Schrauben
125A-3,2	125A-3,2 ES	3,2	7	0,5	M 3
125A-4,3	125A-4,3 ES	4,3	9	0,8	M 4
125A-5,3	125A-5,3 ES	5,3	10	1	M 5
125A-6,4	125A-6,4 ES	6,4	12	1,6	M 6
125A-8,4	125A-8,4 ES	8,4	16	1,6	M 8
125A-10,5	125A-10,5 ES	10,5	20	2	M 10
125A-13	125A-13 ES	13	24	2,5	M 12
125A-15	125A-15 ES	15	28	2,5	M 14
125A-17	125A-17 ES	17	30	3	M 16
125A-19	125A-19 ES	19	34	3	M 18
125A-21	125A-21 ES	21	37	3	M 20
125A-23	125A-23 ES	23	39	3	M 22
125A-25	125A-25 ES	25	44	4	M 24
125A-28	125A-28 ES	28	50	4	M 27
125A-31	125A-31 ES	31	56	4	M 30
125A-34	125A-34 ES	34	60	5	M 33
125A-37	125A-37 ES	37	66	5	M 36
125A-40	125A-40 ES	40	72	6	M 39
125A-43	125A-43 ES	43	78	7	M 42

## Scheiben mit Fase (Ausführung mittel)

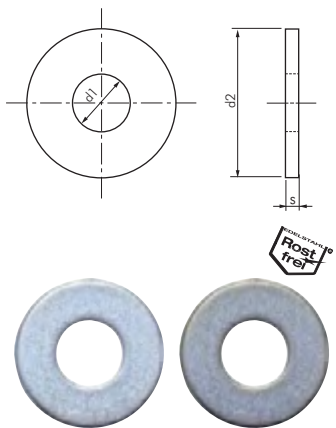
### DIN 125 B / ISO 7090



Typ Stahl verzinkt	d1	d2	s	für Schrauben	Typ Stahl verzinkt	d1	d2	s	für Schrauben
125B-5,3	5,3	10	1	M 5	125B-19	19	34	3	M 18
125B-6,4	6,4	12	1,6	M 6	125B-21	21	37	3	M 20
125B-8,4	8,4	16	1,6	M 8	125B-23	23	39	3	M 22
125B-10,5	10,5	20	2	M 10	125B-25	25	44	4	M 24
125B-13	13	24	2,5	M 12	125B-28	28	50	4	M 27
125B-15	15	28	2,5	M 14	125B-31	31	56	4	M 30
125B-17	17	30	3	M 16					

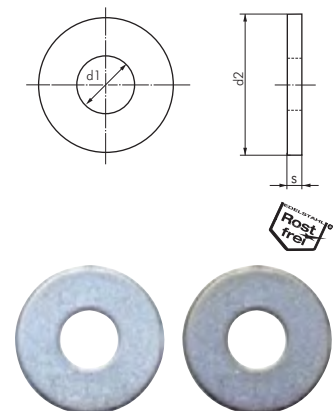
## Scheiben, groß

### DIN 9021-100HV / ISO 7093



Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	d1	d2	s	für Schrauben
9021-3,2	9021-3,2 ES	3,2	9	0,8	M 3
9021-4,3	9021-4,3 ES	4,3	12	1	M 4
9021-5,3	9021-5,3 ES	5,3	15	1,2	M 5
9021-6,4	9021-6,4 ES	6,4	18	1,6	M 6
9021-8,4	9021-8,4 ES	8,4	24	2	M 8
9021-10,5	9021-10,5 ES	10,5	30	2,5	M 10
9021-13	9021-13 ES	13	37	3	M 12
9021-15	9021-15 ES	15	44	3	M 14
9021-17	9021-17 ES	17	50	3	M 16
9021-20	9021-20 ES	20	56	4	M 18
9021-22	9021-22 ES	22	60	4	M 20

## Kotflügelscheiben



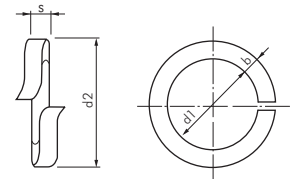
Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	d1	d2	s	Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	d1	d2	s
USKOT-4,3x15	---	4,3	15	1,25	USKOT-8,4x25	USKOT-8,4x25 ES*	8,4	25	1,25
USKOT-4,3x20	USKOT-4,3x20 ES	4,3	20	1,25	USKOT-8,4x30	USKOT-8,4x30 ES*	8,4	30	1,25
USKOT-5,3x20	USKOT-5,3x20 ES	5,3	20	1,25	USKOT-8,4x40	USKOT-8,4x40 ES*	8,4	40	1,25
USKOT-5,3x25	---	5,3	25	1,25	USKOT-10,5x20	---	10,5	20	1,25
USKOT-5,3x30	---	5,3	30	1,25	USKOT-10,5x25	USKOT-10,5x25 ES*	10,5	25	1,25
USKOT-6,4x20	USKOT-6,4x20 ES*	6,4	20	1,25	USKOT-10,5x30	---	10,5	30	1,25
USKOT-6,4x25	USKOT-6,4x25 ES*	6,4	25	1,25	USKOT-10,5x35	---	10,5	35	1,25
USKOT-6,4x30	USKOT-6,4x30 ES*	6,4	30	1,25	USKOT-10,5x40	---	10,5	40	1,25
USKOT-6,4x40	---	6,4	40	1,25	USKOT-13x32	---	13	32	1,5
USKOT-8,4x20	USKOT-8,4x20 ES*	8,4	20	1,25	USKOT-14x45	---	14	45	1,5

\* s = 1,5mm

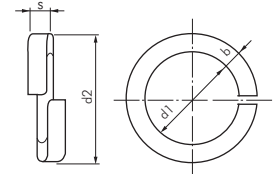
## Federringe

DIN 127 A/B

Typ Form A Stahl verzinkt	Typ Form B Edelstahl A2	d1	d2 (max.)	b	s	für Schrauben
127A-3	127B-3 ES	3,1	6,2	1,3	0,8	M 3
127A-4	127B-4 ES	4,1	7,6	1,5	0,9	M 4
127A-5	127B-5 ES	5,1	9,2	1,8	1,2	M 5
127A-6	127B-6 ES	6,1	11,8	2,5	1,6	M 6
127A-8	127B-8 ES	8,1	14,8	3,0	2,0	M 8
127A-10	127B-10 ES	10,2	18,1	3,5	2,2	M 10
127A-12	127B-12 ES	12,2	21,1	4,0	2,5	M 12
127A-14	127B-14 ES	14,2	24,1	4,5	3,0	M 14
127A-16	127B-16 ES	16,2	27,4	5,0	3,5	M 16
127A-18	127B-18 ES	18,2	29,4	5,0	3,5	M 18
127A-20	127B-20 ES	20,2	33,6	6,0	4,0	M 20
127A-22	---	22,5	35,9	6,0	4,0	M 22
127A-24	127B-24 ES	24,5	40,0	7,0	5,0	M 24
127A-27	127B-27 ES	27,5	43,0	7,0	5,0	M 27
127A-30	127B-30 ES	30,5	48,2	8,0	6,0	M 30
127A-33	---	33,5	55,2	10,0	6,0	M 33
127A-36	---	36,5	58,2	10,0	6,0	M 36
127A-39	---	39,5	61,2	10,0	6,0	M 39
127A-42	---	42,5	68,2	13,0	7,0	M 42



Form A (aufgebogen)



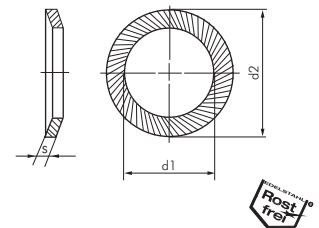
Form B (glatt)



## Original Schnorr-Sicherheitscheiben

S-Form

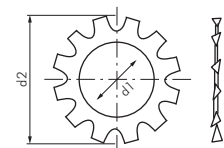
Typ Stahl geschwärzt	Typ Edelstahl A2	d1	d2	s	für Schrauben
USS-S3	USS-S3 ES	3,2	5,5	0,45	M 3
USS-S4	USS-S4 ES	4,3	7,0	0,5	M 4
USS-S5	USS-S5 ES	5,3	9,0	0,6	M 5
USS-S6	USS-S6 ES	6,4	10,0	0,7	M 6
USS-S8	USS-S8 ES	8,4	13,0	0,8	M 8
USS-S10	USS-S10 ES	10,5	16,0	1,0	M 10
USS-S12	USS-S12 ES	13,0	18,0	1,1	M 12
USS-S14	---	15,0	22,0	1,5	M 14
USS-S16	---	17,0	24,0	1,3	M 16
USS-S18	---	19,0	27,0	1,5	M 18
USS-S20	---	21,0	30,0	1,5	M 20
USS-S24	---	25,6	36,0	1,8	M 24
USS-S30	---	31,6	45,0	2,0	M 30



## Zahnscheiben außengezahnt

DIN 6797 A

Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	d1	d2	für Schrauben
6797A-3	6797A-3 ES	3,2	6,0	M 3
6797A-4	6797A-4 ES	4,3	8,0	M 4
6797A-5,1	---	5,1	9,0	---
6797A-5	6797A-5 ES	5,3	10,0	M 5
6797A-6	6797A-6 ES	6,4	11,0	M 6
6797A-8	6797A-8 ES	8,4	15,0	M 8
6797A-10	6797A-10 ES	10,5	18,0	M 10
6797A-12	6797A-12 ES	13,0	20,5	M 12
6797A-14	---	15,0	24,0	M 14
6797A-16	6797A-16 ES	17,0	26,0	M 16
6797A-19	---	19,0	30,0	---
6797A-20	---	21,0	33,0	M 20
6797A-24	---	25,0	38,0	M 24



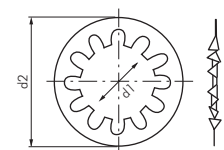
Form A = außengezahnt



## Zahnscheiben innengezahnt

DIN 6797 J

Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	d1	d2	für Schrauben
6797J-3	6797J-3 ES	3,2	6,0	M 3
6797J-4	6797J-4 ES	4,3	8,0	M 4
6797J-5,1	---	5,1	9,0	---
6797J-5	6797J-5 ES	5,3	10,0	M 5
6797J-6	6797J-6 ES	6,4	11,0	M 6
6797J-8	6797J-8 ES	8,4	15,0	M 8
6797J-10	6797J-10 ES	10,5	18,0	M 10
6797J-12	6797J-12 ES	13,0	20,5	M 12
6797J-14	---	15,0	24,0	M 14
6797J-16	6797J-16 ES	17,0	26,0	M 16
6797J-19	---	19,0	30,0	---
6797J-20	---	21,0	33,0	M 20
6797J-24	---	25,0	38,0	M 24



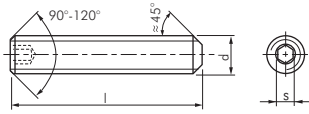
Form J = innengezahnt



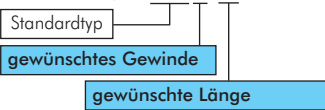
# Verbindungstechnik

## Gewindestifte mit Innensechskant & Kegelhülse

DIN 913 / ISO 4026



Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 913-\*\*-\*\*\*

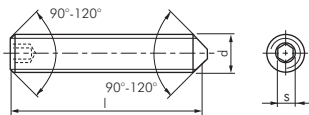


Typ Stahl 45 H	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	s
913-M3x5	913-M3x5 ES	NEU	M 3	5	1,5
913-M3x6	913-M3x6 ES	NEU	M 3	6	1,5
913-M3x8	913-M3x8 ES	NEU	M 3	8	1,5
913-M3x10	913-M3x10 ES	NEU	M 3	10	1,5
913-M4x5	913-M4x5 ES		M 4	5	2
913-M4x6	913-M4x6 ES		M 4	6	2
913-M4x8	913-M4x8 ES		M 4	8	2
913-M4x10	913-M4x10 ES		M 4	10	2
913-M4x12	913-M4x12 ES		M 4	12	2
913-M5x5	913-M5x5 ES		M 5	5	2,5
913-M5x6	913-M5x6 ES		M 5	6	2,5
913-M5x8	913-M5x8 ES		M 5	8	2,5
913-M5x10	913-M5x10 ES		M 5	10	2,5
913-M5x12	913-M5x12 ES		M 5	12	2,5
913-M5x16	913-M5x16 ES		M 5	16	2,5
913-M5x20	913-M5x20 ES		M 5	20	2,5
913-M5x25	913-M5x25 ES		M 5	25	2,5
913-M5x30	913-M5x30 ES		M 5	30	2,5
913-M5x35	913-M5x35 ES		M 5	35	2,5
913-M5x40	913-M5x40 ES		M 5	40	2,5
913-M6x8	913-M6x8 ES		M 6	8	3
913-M6x10	913-M6x10 ES		M 6	10	3

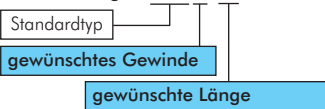
Typ Stahl 45 H	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	s
913-M6x16	913-M6x16 ES		M 6	16	3
913-M6x20	913-M6x20 ES		M 6	20	3
913-M6x25	913-M6x25 ES		M 6	25	3
913-M6x30	913-M6x30 ES		M 6	30	3
913-M6x35	913-M6x35 ES		M 6	35	3
913-M6x40	913-M6x40 ES		M 6	40	3
913-M8x8	913-M8x8 ES		M 8	8	4
913-M8x10	913-M8x10 ES		M 8	10	4
913-M8x12	913-M8x12 ES		M 8	12	4
913-M8x16	913-M8x16 ES		M 8	16	4
913-M8x20	913-M8x20 ES		M 8	20	4
913-M8x25	913-M8x25 ES		M 8	25	4
913-M8x30	913-M8x30 ES		M 8	30	4
913-M8x35	913-M8x35 ES		M 8	35	4
913-M8x40	913-M8x40 ES		M 8	40	4
913-M8x50	913-M8x50 ES		M 8	50	4
913-M10x10	913-M10x10 ES		M 10	10	5
913-M10x12	913-M10x12 ES		M 10	12	5
913-M10x16	913-M10x16 ES		M 10	16	5
913-M10x20	913-M10x20 ES		M 10	20	5
913-M10x25	913-M10x25 ES		M 10	25	5

## Gewindestifte mit Innensechskant & Spitze

DIN 914 / ISO 4027



Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 914-\*\*-\*\*\*

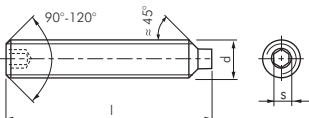


Typ Stahl 45 H	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	s
914-M3x5	914-M3x5 ES	NEU	M 3	5	1,5
914-M3x6	914-M3x6 ES	NEU	M 3	6	1,5
914-M3x8	914-M3x8 ES	NEU	M 3	8	1,5
914-M3x10	914-M3x10 ES	NEU	M 3	10	1,5
914-M4x5	914-M4x5 ES		M 4	5	2
914-M4x6	914-M4x6 ES		M 4	6	2
914-M4x8	914-M4x8 ES		M 4	8	2
914-M4x10	914-M4x10 ES		M 4	10	2
914-M4x12	914-M4x12 ES		M 4	12	2
914-M5x5	914-M5x5 ES		M 5	5	2,5
914-M5x6	914-M5x6 ES		M 5	6	2,5
914-M5x8	914-M5x8 ES		M 5	8	2,5
914-M5x10	914-M5x10 ES		M 5	10	2,5
914-M5x12	914-M5x12 ES		M 5	12	2,5
914-M5x16	914-M5x16 ES		M 5	16	2,5
914-M5x20	914-M5x20 ES		M 5	20	2,5
914-M5x25	---		M 5	25	2,5
914-M5x30	---		M 5	30	2,5
914-M6x8	914-M6x8 ES		M 6	8	3
914-M6x10	914-M6x10 ES		M 6	10	3

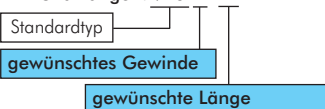
Typ Stahl 45 H	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	s
914-M6x16	914-M6x16 ES		M 6	16	3
914-M6x20	914-M6x20 ES		M 6	20	3
914-M6x25	914-M6x25 ES		M 6	25	3
914-M6x30	914-M6x30 ES		M 6	30	3
914-M6x35	914-M6x35 ES		M 6	35	3
914-M8x8	914-M8x8 ES		M 8	8	4
914-M8x10	914-M8x10 ES		M 8	10	4
914-M8x12	914-M8x12 ES		M 8	12	4
914-M8x16	914-M8x16 ES		M 8	16	4
914-M8x20	914-M8x20 ES		M 8	20	4
914-M8x25	914-M8x25 ES		M 8	25	4
914-M8x30	914-M8x30 ES		M 8	30	4
914-M8x35	914-M8x35 ES		M 8	35	4
914-M8x40	914-M8x40 ES		M 8	40	4
914-M8x50	914-M8x50 ES		M 8	50	4
914-M10x10	914-M10x10 ES		M 10	10	5
914-M10x12	914-M10x12 ES		M 10	12	5
914-M10x16	914-M10x16 ES		M 10	16	5
914-M10x20	914-M10x20 ES		M 10	20	5
914-M10x25	914-M10x25 ES		M 10	25	5

## Gewindestifte mit Innensechskant & Zapfen

DIN 915 / ISO 4028



Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 915-\*\*-\*\*\*



Typ Stahl 45 H	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	s
915-M3x5	915-M3x5 ES	NEU	M 3	5	1,5
915-M3x6	915-M3x6 ES	NEU	M 3	6	1,5
915-M3x8	915-M3x8 ES	NEU	M 3	8	1,5
915-M3x10	915-M3x10 ES	NEU	M 3	10	1,5
915-M4x5	915-M4x5 ES		M 4	5	2
915-M4x6	915-M4x6 ES		M 4	6	2
915-M4x8	915-M4x8 ES		M 4	8	2
915-M4x10	915-M4x10 ES		M 4	10	2
915-M4x12	915-M4x12 ES		M 4	12	2
915-M5x5	915-M5x5 ES		M 5	5	2,5
915-M5x6	915-M5x6 ES		M 5	6	2,5
915-M5x8	915-M5x8 ES		M 5	8	2,5
915-M5x10	915-M5x10 ES		M 5	10	2,5
915-M5x12	915-M5x12 ES		M 5	12	2,5
915-M5x16	915-M5x16 ES		M 5	16	2,5
915-M5x20	915-M5x20 ES		M 5	20	2,5
915-M5x25	---		M 5	25	2,5
915-M5x30	---		M 5	30	2,5
915-M6x8	915-M6x8 ES		M 6	8	3
915-M6x10	915-M6x10 ES		M 6	10	3

Typ Stahl 45 H	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	s
915-M6x16	915-M6x16 ES		M 6	16	3
915-M6x20	915-M6x20 ES		M 6	20	3
915-M6x25	915-M6x25 ES		M 6	25	3
915-M6x30	915-M6x30 ES		M 6	30	3
915-M6x35	915-M6x35 ES		M 6	35	3
915-M8x8	915-M8x8 ES		M 8	8	4
915-M8x10	915-M8x10 ES		M 8	10	4
915-M8x12	915-M8x12 ES		M 8	12	4
915-M8x16	915-M8x16 ES		M 8	16	4
915-M8x20	915-M8x20 ES		M 8	20	4
915-M8x25	915-M8x25 ES		M 8	25	4
915-M8x30	915-M8x30 ES		M 8	30	4
915-M8x35	915-M8x35 ES		M 8	35	4
915-M8x40	915-M8x40 ES		M 8	40	4
915-M8x50	915-M8x50 ES		M 8	50	4
915-M10x10	915-M10x10 ES		M 10	10	5
915-M10x12	915-M10x12 ES		M 10	12	5
915-M10x16	915-M10x16 ES		M 10	16	5
915-M10x20	915-M10x20 ES		M 10	20	5
915-M10x25	915-M10x25 ES		M 10	25	5

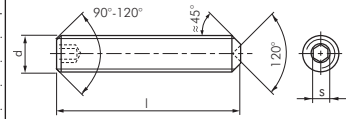
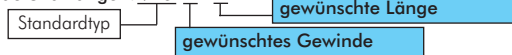
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenuswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Gewindestifte mit Innensechskant & Ringschneide

DIN 916 / ISO 4029

Typ Stahl	Typ Edelstahl	d	l	s	Typ Stahl	Typ Edelstahl	d	l	s
45 H	A2				45 H	A2			
916-M3x5	916-M3x5 ES	M 3	5	1,5	916-M6x16	916-M6x16 ES	M 6	16	3
916-M3x6	916-M3x6 ES	M 3	6	1,5	916-M6x20	916-M6x20 ES	M 6	20	3
916-M3x8	916-M3x8 ES	M 3	8	1,5	916-M6x25	916-M6x25 ES	M 6	25	3
916-M3x10	916-M3x10 ES	M 3	10	1,5	916-M6x30	916-M6x30 ES	M 6	30	3
916-M4x5	916-M4x5 ES	M 4	5	2	916-M6x35	916-M6x35 ES	M 6	35	3
916-M4x6	916-M4x6 ES	M 4	6	2	916-M8x8	916-M8x8 ES	M 8	8	4
916-M4x8	916-M4x8 ES	M 4	8	2	916-M8x10	916-M8x10 ES	M 8	10	4
916-M4x10	916-M4x10 ES	M 4	10	2	916-M8x12	916-M8x12 ES	M 8	12	4
916-M4x12	916-M4x12 ES	M 4	12	2	916-M8x16	916-M8x16 ES	M 8	16	4
916-M5x5	916-M5x5 ES	M 5	5	2,5	916-M8x20	916-M8x20 ES	M 8	20	4
916-M5x6	916-M5x6 ES	M 5	6	2,5	916-M8x25	916-M8x25 ES	M 8	25	4
916-M5x8	916-M5x8 ES	M 5	8	2,5	916-M8x30	916-M8x30 ES	M 8	30	4
916-M5x10	916-M5x10 ES	M 5	10	2,5	916-M8x35	916-M8x35 ES	M 8	35	4
916-M5x12	916-M5x12 ES	M 5	12	2,5	916-M8x40	---	M 8	40	4
916-M5x16	916-M5x16 ES	M 5	16	2,5	916-M8x50	---	M 8	50	4
916-M5x20	916-M5x20 ES	M 5	20	2,5	916-M10x10	916-M10x10 ES	M 10	10	5
916-M5x25	---	M 5	25	2,5	916-M10x12	916-M10x12 ES	M 10	12	5
916-M5x30	---	M 5	30	2,5	916-M10x16	916-M10x16 ES	M 10	16	5
916-M6x8	916-M6x8 ES	M 6	8	3	916-M10x20	916-M10x20 ES	M 10	20	5
916-M6x10	916-M6x10 ES	M 6	10	3	916-M10x25	916-M10x25 ES	M 10	25	5

Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 916-\*\*x\*\*



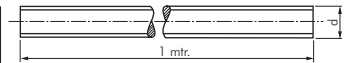
## Gewindestangen

DIN 975 / DIN 976

Stangenlänge: 1 mtr.

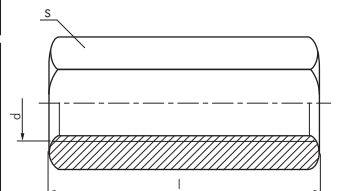
Typ Stahl	Typ Stahl	Typ Edelstahl	d
verzinkt 4.6	verzinkt 8.8	A2	
975-M3	---	975-M3 ES	M 3
975-M4	975-M4 8.8	975-M4 ES	M 4
975-M5	975-M5 8.8	975-M5 ES	M 5
975-M6	975-M6 8.8	975-M6 ES	M 6
975-M8	975-M8 8.8	975-M8 ES	M 8
975-M10	975-M10 8.8	975-M10 ES	M 10
975-M12	975-M12 8.8	975-M12 ES	M 12
975-M14	975-M14 8.8	975-M14 ES	M 14
975-M16	975-M16 8.8	975-M16 ES	M 16
975-M18	975-M18 8.8	---	M 18
975-M20	975-M20 8.8	975-M20 ES	M 20
975-M22	975-M22 8.8	---	M 22
975-M24	975-M24 8.8	975-M24 ES	M 24
975-M27	975-M27 8.8	975-M27 ES	M 27
975-M30	975-M30 8.8	975-M30 ES	M 30
975-M33	---	---	M 33
975-M36	---	---	M 36

Bestellbeispiel andere Gewinde: 975-\*\*



## Verbindungsuffen für Gewindestangen

Typ	Typ Edelstahl	d	l	s
Stahl verzinkt	A2			
GWS 5 VM	---	M 5	20	8
GWS 6 VM	GWS 6 VM ES	M 6	30	10
GWS 8 VM	GWS 8 VM ES	M 8	30	13
GWS 10 VM	GWS 10 VM ES	M 10	30	17
GWS 12 VM	GWS 12 VM ES	M 12	40	19
GWS 16 VM	GWS 16 VM ES	M 16	50	24
GWS 20 VM	GWS 20 VM ES	M 20	50	30



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Gewindebohrer  
und Schneideisen  
ab Seite 890



Technische Sprays  
ab Seite 924

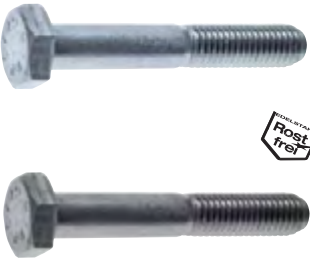
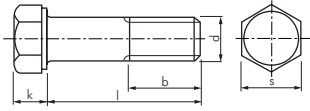


Innensechskantschlüssel  
auf Seite 874

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Sechskantschrauben mit Schaft

DIN 931 / ISO 4014



Typ	Stahl 8.8 verzinkt	Typ	Edelstahl A2	d	l	b
<b>d=M 5; k=3,5; s=8</b>						
931-M5x30		931-M5x30 ES		M 5	30	16
931-M5x35		931-M5x35 ES		M 5	35	16
931-M5x40		931-M5x40 ES		M 5	40	16
931-M5x45		931-M5x45 ES		M 5	45	16
931-M5x50		931-M5x50 ES		M 5	50	16
931-M5x55		931-M5x55 ES		M 5	55	16
931-M5x60		931-M5x60 ES		M 5	60	16
931-M5x65		931-M5x65 ES		M 5	65	16
931-M5x70		931-M5x70 ES		M 5	70	16
<b>d=M 6; k=4; s=10</b>						
931-M6x30		931-M6x30 ES		M 6	30	18
931-M6x35		931-M6x35 ES		M 6	35	18
931-M6x40		931-M6x40 ES		M 6	40	18
931-M6x45		931-M6x45 ES		M 6	45	18
931-M6x50		931-M6x50 ES		M 6	50	18
931-M6x55		931-M6x55 ES		M 6	55	18
931-M6x60		931-M6x60 ES		M 6	60	18
931-M6x65		931-M6x65 ES		M 6	65	18
931-M6x70		931-M6x70 ES		M 6	70	18
931-M6x75		931-M6x75 ES		M 6	75	18
931-M6x80		931-M6x80 ES		M 6	80	18
931-M6x90		931-M6x90 ES		M 6	90	18
931-M6x100		931-M6x100 ES		M 6	100	18
<b>d=M 8; k=5,3; s=13</b>						
931-M8x40		931-M8x40 ES		M 8	40	22
931-M8x45		931-M8x45 ES		M 8	45	22
931-M8x50		931-M8x50 ES		M 8	50	22
931-M8x55		931-M8x55 ES		M 8	55	22
931-M8x60		931-M8x60 ES		M 8	60	22
931-M8x65		931-M8x65 ES		M 8	65	22
931-M8x70		931-M8x70 ES		M 8	70	22
931-M8x80		931-M8x80 ES		M 8	80	22
931-M8x90		931-M8x90 ES		M 8	90	22
931-M8x100		931-M8x100 ES		M 8	100	22
931-M8x120		931-M8x120 ES		M 8	120	22
931-M8x140		931-M8x140 ES		M 8	140	28
931-M8x160		931-M8x160 ES		M 8	160	28
<b>d=M 10; k=6,4; s=17 (ISO:16)</b>						
931-M10x40		931-M10x40 ES		M 10	40	26
931-M10x45		931-M10x45 ES		M 10	45	26
931-M10x50		931-M10x50 ES		M 10	50	26
931-M10x55		931-M10x55 ES		M 10	55	26
931-M10x60		931-M10x60 ES		M 10	60	26
931-M10x65		931-M10x65 ES		M 10	65	26

Typ	Stahl 8.8 verzinkt	Typ	Edelstahl A2	d	l	b
931-M10x70		931-M10x70 ES		M 10	70	26
931-M10x80		931-M10x80 ES		M 10	80	26
931-M10x90		931-M10x90 ES		M 10	90	26
931-M10x100		931-M10x100 ES		M 10	100	26
931-M10x120		931-M10x120 ES		M 10	120	26
931-M10x140		931-M10x140 ES		M 10	140	32
931-M10x160		931-M10x160 ES		M 10	160	32
931-M10x180		931-M10x180 ES		M 10	180	32
<b>d=M 12; k=7,5; s=19 (ISO:18)</b>						
931-M12x50		931-M12x50 ES		M 12	50	30
931-M12x55		931-M12x55 ES		M 12	55	30
931-M12x60		931-M12x60 ES		M 12	60	30
931-M12x65		931-M12x65 ES		M 12	65	30
931-M12x70		931-M12x70 ES		M 12	70	30
931-M12x80		931-M12x80 ES		M 12	80	30
931-M12x90		931-M12x90 ES		M 12	90	30
931-M12x100		931-M12x100 ES		M 12	100	30
931-M12x120		931-M12x120 ES		M 12	120	36
931-M12x140		931-M12x140 ES		M 12	140	36
931-M12x160		931-M12x160 ES		M 12	160	36
931-M12x180		931-M12x180 ES		M 12	180	36
<b>d=M 16; k=10; s=24</b>						
931-M16x60		931-M16x60 ES		M 16	60	38
931-M16x65		931-M16x65 ES		M 16	65	38
931-M16x70		931-M16x70 ES		M 16	70	38
931-M16x80		931-M16x80 ES		M 16	80	38
931-M16x90		931-M16x90 ES		M 16	90	38
931-M16x100		931-M16x100 ES		M 16	100	38
931-M16x120		931-M16x120 ES		M 16	120	38
931-M16x140		931-M16x140 ES		M 16	140	44
931-M16x160		931-M16x160 ES		M 16	160	44
931-M16x180		931-M16x180 ES		M 16	180	44
<b>d=M 20; k=12,5; s=30</b>						
931-M20x60		931-M20x60 ES		M 20	60	46
931-M20x65		931-M20x65 ES		M 20	65	46
931-M20x70		931-M20x70 ES		M 20	70	46
931-M20x80		931-M20x80 ES		M 20	80	46
931-M20x90		931-M20x90 ES		M 20	90	46
931-M20x100		931-M20x100 ES		M 20	100	46
931-M20x120		931-M20x120 ES		M 20	120	46
931-M20x140		931-M20x140 ES		M 20	140	52
931-M20x160		931-M20x160 ES		M 20	160	52
931-M20x180		931-M20x180 ES		M 20	180	52
931-M20x200		931-M20x200 ES		M 20	200	52

Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 931-\*\*x\*\*\*



### Multibox Sechskantschrauben DIN 933

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 665 Sechskantschrauben M 4 bis M 8 aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Sechskantschrauben finden Sie auf Seite 1007

Typ	Inhalt
MULTIBOX 933	300 Schrauben DIN 933 M 4 (10 - 16 - 20 - 40 mm) 165 Schrauben DIN 933 M 5 (16 - 20 - 30 - 40 - 50 mm) 115 Schrauben DIN 933 M 6 (16 - 20 - 30 - 40 - 50 mm) 85 Schrauben DIN 933 M 8 (16 - 20 - 25 - 40 - 50 mm)



### Multibox Muttern - Unterlegscheiben - Federringe

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält Muttern, Unterlegscheiben und Federringe für Gewinde M 3 bis M 10 aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Muttern, Unterlegscheiben und Federringe finden Sie auf Seite 1001-1003

Typ	Inhalt
MULTIBOX 934	475 Muttern DIN 934 (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10) 475 Unterlegscheiben DIN 125A (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10) 475 Federringe DIN 127A (M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10)



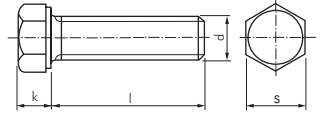
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Sechskantschrauben, Gewinde bis annähernd Kopf

DIN 933 / ISO 4017

Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l	Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l
<b>d=M 3; k=2; s=5,5</b>				<b>d=M 10; k=6,4; s=17 (ISO:16)</b>			
933-M3x10	---	M 3	10	933-M10x20	933-M10x20 ES	M 10	20
933-M3x12	---	M 3	12	933-M10x25	933-M10x25 ES	M 10	25
933-M3x16	---	M 3	16	933-M10x30	933-M10x30 ES	M 10	30
933-M3x20	---	M 3	20	933-M10x35	933-M10x35 ES	M 10	35
933-M3x25	---	M 3	25	933-M10x40	933-M10x40 ES	M 10	40
933-M3x30	---	M 3	30	933-M10x45	933-M10x45 ES	M 10	45
<b>d=M 4; k=2,8; s=7</b>				<b>d=M 12; k=7,5; s=19 (ISO:18)</b>			
933-M4x6	933-M4x6 ES	M 4	6	933-M12x20	933-M12x20 ES	M 12	20
933-M4x8	933-M4x8 ES	M 4	8	933-M12x25	933-M12x25 ES	M 12	25
933-M4x10	933-M4x10 ES	M 4	10	933-M12x30	933-M12x30 ES	M 12	30
933-M4x12	933-M4x12 ES	M 4	12	933-M12x35	933-M12x35 ES	M 12	35
933-M4x16	933-M4x16 ES	M 4	16	933-M12x40	933-M12x40 ES	M 12	40
933-M4x20	933-M4x20 ES	M 4	20	933-M12x45	933-M12x45 ES	M 12	45
933-M4x25	933-M4x25 ES	M 4	25	933-M12x50	933-M12x50 ES	M 12	50
933-M4x30	933-M4x30 ES	M 4	30	933-M12x55	933-M12x55 ES	M 12	55
933-M4x35	933-M4x35 ES	M 4	35	933-M12x60	933-M12x60 ES	M 12	60
933-M4x40	933-M4x40 ES	M 4	40	933-M12x65	933-M12x65 ES	M 12	65
933-M4x45	933-M4x45 ES	M 4	45	933-M12x70	933-M12x70 ES	M 12	70
933-M4x50	933-M4x50 ES	M 4	50	933-M12x80	933-M12x80 ES	M 12	80
<b>d=M 5; k=3,5; s=8</b>				<b>d=M 16; k=10; s=24</b>			
933-M5x10	933-M5x10 ES	M 5	10	933-M16x25	933-M16x25 ES	M 16	25
933-M5x12	933-M5x12 ES	M 5	12	933-M16x30	933-M16x30 ES	M 16	30
933-M5x16	933-M5x16 ES	M 5	16	933-M16x35	933-M16x35 ES	M 16	35
933-M5x20	933-M5x20 ES	M 5	20	933-M16x40	933-M16x40 ES	M 16	40
933-M5x25	933-M5x25 ES	M 5	25	933-M16x45	933-M16x45 ES	M 16	45
933-M5x30	933-M5x30 ES	M 5	30	933-M16x50	933-M16x50 ES	M 16	50
933-M5x35	933-M5x35 ES	M 5	35	933-M16x55	933-M16x55 ES	M 16	55
933-M5x40	933-M5x40 ES	M 5	40	933-M16x60	933-M16x60 ES	M 16	60
933-M5x45	933-M5x45 ES	M 5	45	933-M16x65	933-M16x65 ES	M 16	65
933-M5x50	933-M5x50 ES	M 5	50	933-M16x70	933-M16x70 ES	M 16	70
<b>d=M 6; k=4; s=10</b>				<b>d=M 20; k=12,5; s=30</b>			
933-M6x10	933-M6x10 ES	M 6	10	933-M20x30	933-M20x30 ES	M 20	30
933-M6x12	933-M6x12 ES	M 6	12	933-M20x35	933-M20x35 ES	M 20	35
933-M6x16	933-M6x16 ES	M 6	16	933-M20x40	933-M20x40 ES	M 20	40
933-M6x20	933-M6x20 ES	M 6	20	933-M20x45	933-M20x45 ES	M 20	45
933-M6x25	933-M6x25 ES	M 6	25	933-M20x50	933-M20x50 ES	M 20	50
933-M6x30	933-M6x30 ES	M 6	30	933-M20x55	933-M20x55 ES	M 20	55
933-M6x35	933-M6x35 ES	M 6	35	933-M20x60	933-M20x60 ES	M 20	60
933-M6x40	933-M6x40 ES	M 6	40	933-M20x65	933-M20x65 ES	M 20	65
933-M6x45	933-M6x45 ES	M 6	45	933-M20x70	933-M20x70 ES	M 20	70
933-M6x50	933-M6x50 ES	M 6	50	933-M20x80	933-M20x80 ES	M 20	80
933-M6x55	933-M6x55 ES	M 6	55	933-M20x90	933-M20x90 ES	M 20	90
933-M6x60	933-M6x60 ES	M 6	60	933-M20x100	933-M20x100 ES	M 20	100
933-M6x65	933-M6x65 ES	M 6	65	933-M20x120	933-M20x120 ES	M 20	120
933-M6x70	933-M6x70 ES	M 6	70				
<b>d=M 8; k=5,3; s=13</b>							
933-M8x12	933-M8x12 ES	M 8	12				
933-M8x16	933-M8x16 ES	M 8	16				
933-M8x20	933-M8x20 ES	M 8	20				
933-M8x25	933-M8x25 ES	M 8	25				
933-M8x30	933-M8x30 ES	M 8	30				
933-M8x35	933-M8x35 ES	M 8	35				
933-M8x40	933-M8x40 ES	M 8	40				
933-M8x45	933-M8x45 ES	M 8	45				
933-M8x50	933-M8x50 ES	M 8	50				
933-M8x55	933-M8x55 ES	M 8	55				
933-M8x60	933-M8x60 ES	M 8	60				
933-M8x65	933-M8x65 ES	M 8	65				
933-M8x70	933-M8x70 ES	M 8	70				
933-M8x80	933-M8x80 ES	M 8	80				



Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 933-\*\*x\*\*\*

Standardtyp

gewünschte Länge

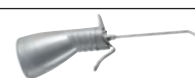
gewünschtes Gewinde



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen,  
Dichtringe & Bänder  
ab Seite 908



Schraubenschlüssel  
ab Seite 864



Industrieöl  
auf Seite 933



**praktische  
Sortimente**  
Schrauben, Muttern,  
Schreiben, Fittings,  
O-Ringsortimente, .....  
ab Seite 958

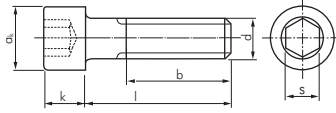
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestellte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verbindungstechnik

## Zylinderschrauben mit Innensechskant

DIN 912 / ISO 4762

Optional: Festigkeitsklasse 12.9



Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l	b
<b>d=M 3; d<sub>k</sub>(max)=5,5; k(max)=3; s=2,5</b>				
912-M3x6	912-M3x6 ES	M 3	6	*
912-M3x8	912-M3x8 ES	M 3	8	*
912-M3x10	912-M3x10 ES	M 3	10	*
912-M3x12	912-M3x12 ES	M 3	12	*
912-M3x14	912-M3x14 ES	M 3	14	*
912-M3x16	912-M3x16 ES	M 3	16	*
912-M3x18	---	M 3	18	*
912-M3x20	912-M3x20 ES	M 3	20	*
912-M3x25	912-M3x25 ES	M 3	25	*
912-M3x30	912-M3x30 ES	M 3	30	*
<b>d=M 4; d<sub>k</sub>(max)=7; k(max)=4; s=3</b>				
912-M4x6	912-M4x6 ES	M 4	6	*
912-M4x8	912-M4x8 ES	M 4	8	*
912-M4x10	912-M4x10 ES	M 4	10	*
912-M4x12	912-M4x12 ES	M 4	12	*
912-M4x16	912-M4x16 ES	M 4	16	*
912-M4x20	912-M4x20 ES	M 4	20	*
912-M4x25	912-M4x25 ES	M 4	25	*
912-M4x30	912-M4x30 ES	M 4	30	*
912-M4x35	912-M4x35 ES	M 4	35	20
912-M4x40	912-M4x40 ES	M 4	40	20
912-M4x45	912-M4x45 ES	M 4	45	20
912-M4x50	912-M4x50 ES	M 4	50	20
<b>d=M 5; d<sub>k</sub>(max)=8,5; k(max)=5; s=4</b>				
912-M5x10	912-M5x10 ES	M 5	10	*
912-M5x12	912-M5x12 ES	M 5	12	*
912-M5x16	912-M5x16 ES	M 5	16	*
912-M5x20	912-M5x20 ES	M 5	20	*
912-M5x25	912-M5x25 ES	M 5	25	*
912-M5x30	912-M5x30 ES	M 5	30	*
912-M5x35	912-M5x35 ES	M 5	35	22
912-M5x40	912-M5x40 ES	M 5	40	22
912-M5x45	912-M5x45 ES	M 5	45	22
912-M5x50	912-M5x50 ES	M 5	50	22
912-M5x55	912-M5x55 ES	M 5	55	22
912-M5x60	912-M5x60 ES	M 5	60	22
912-M5x70	912-M5x70 ES	M 5	70	22
<b>d=M 6; d<sub>k</sub>(max)=10; k(max)=6; s=5</b>				
912-M6x10	912-M6x10 ES	M 6	10	*
912-M6x12	912-M6x12 ES	M 6	12	*
912-M6x16	912-M6x16 ES	M 6	16	*
912-M6x20	912-M6x20 ES	M 6	20	*
912-M6x25	912-M6x25 ES	M 6	25	*
912-M6x30	912-M6x30 ES	M 6	30	*
912-M6x35	912-M6x35 ES	M 6	35	24
912-M6x40	912-M6x40 ES	M 6	40	24
912-M6x45	912-M6x45 ES	M 6	45	24
912-M6x50	912-M6x50 ES	M 6	50	24
912-M6x55	912-M6x55 ES	M 6	55	24
912-M6x60	912-M6x60 ES	M 6	60	24
912-M6x65	912-M6x65 ES	M 6	65	24
912-M6x70	912-M6x70 ES	M 6	70	24
912-M6x75	912-M6x75 ES	M 6	75	24
912-M6x80	912-M6x80 ES	M 6	80	24
912-M6x90	912-M6x90 ES	M 6	90	24
912-M6x100	912-M6x100 ES	M 6	100	24
<b>d=M 8; d<sub>k</sub>(max)=13; k(max)=8; s=6</b>				
912-M8x12	912-M8x12 ES	M 8	12	*
912-M8x16	912-M8x16 ES	M 8	16	*
912-M8x20	912-M8x20 ES	M 8	20	*
912-M8x25	912-M8x25 ES	M 8	25	*
912-M8x30	912-M8x30 ES	M 8	30	*
912-M8x35	912-M8x35 ES	M 8	35	*
912-M8x40	912-M8x40 ES	M 8	40	28
912-M8x45	912-M8x45 ES	M 8	45	28
912-M8x50	912-M8x50 ES	M 8	50	28
912-M8x55	912-M8x55 ES	M 8	55	28
912-M8x60	912-M8x60 ES	M 8	60	28
912-M8x65	912-M8x65 ES	M 8	65	28
912-M8x70	912-M8x70 ES	M 8	70	28
912-M8x80	912-M8x80 ES	M 8	80	28
912-M8x90	912-M8x90 ES	M 8	90	28
912-M8x100	912-M8x100 ES	M 8	100	28
912-M8x120	912-M8x120 ES	M 8	120	28

Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l	b
<b>d=M 10; d<sub>k</sub>(max)=16; k(max)=10; s=8</b>				
912-M10x20	912-M10x20 ES	M 10	20	*
912-M10x25	912-M10x25 ES	M 10	25	*
912-M10x30	912-M10x30 ES	M 10	30	*
912-M10x35	912-M10x35 ES	M 10	35	*
912-M10x40	912-M10x40 ES	M 10	40	*
912-M10x45	912-M10x45 ES	M 10	45	32
912-M10x50	912-M10x50 ES	M 10	50	32
912-M10x55	912-M10x55 ES	M 10	55	32
912-M10x60	912-M10x60 ES	M 10	60	32
912-M10x65	912-M10x65 ES	M 10	65	32
912-M10x70	912-M10x70 ES	M 10	70	32
912-M10x80	912-M10x80 ES	M 10	80	32
912-M10x90	912-M10x90 ES	M 10	90	32
912-M10x100	912-M10x100 ES	M 10	100	32
912-M10x120	912-M10x120 ES	M 10	120	32
912-M10x140	912-M10x140 ES	M 10	140	32
912-M10x160	912-M10x160 ES	M 10	160	32
912-M10x180	912-M10x180 ES	M 10	180	32
<b>d=M 12; d<sub>k</sub>(max)=18; k(max)=12; s=10</b>				
912-M12x20	912-M12x20 ES	M 12	20	*
912-M12x25	912-M12x25 ES	M 12	25	*
912-M12x30	912-M12x30 ES	M 12	30	*
912-M12x35	912-M12x35 ES	M 12	35	*
912-M12x40	912-M12x40 ES	M 12	40	*
912-M12x45	912-M12x45 ES	M 12	45	*
912-M12x50	912-M12x50 ES	M 12	50	*
912-M12x55	912-M12x55 ES	M 12	55	36
912-M12x60	912-M12x60 ES	M 12	60	36
912-M12x65	912-M12x65 ES	M 12	65	36
912-M12x70	912-M12x70 ES	M 12	70	36
912-M12x80	912-M12x80 ES	M 12	80	36
912-M12x90	912-M12x90 ES	M 12	90	36
912-M12x100	912-M12x100 ES	M 12	100	36
912-M12x120	912-M12x120 ES	M 12	120	36
912-M12x140	912-M12x140 ES	M 12	140	36
912-M12x160	912-M12x160 ES	M 12	160	36
912-M12x180	912-M12x180 ES	M 12	180	36
<b>d=M 16; d<sub>k</sub>(max)=24; k(max)=16; s=14</b>				
912-M16x25	912-M16x25 ES	M 16	25	*
912-M16x30	912-M16x30 ES	M 16	30	*
912-M16x35	912-M16x35 ES	M 16	35	*
912-M16x40	912-M16x40 ES	M 16	40	*
912-M16x45	912-M16x45 ES	M 16	45	*
912-M16x50	912-M16x50 ES	M 16	50	*
912-M16x55	912-M16x55 ES	M 16	55	*
912-M16x60	912-M16x60 ES	M 16	60	*
912-M16x65	912-M16x65 ES	M 16	65	44
912-M16x70	912-M16x70 ES	M 16	70	44
912-M16x80	912-M16x80 ES	M 16	80	44
912-M16x90	912-M16x90 ES	M 16	90	44
912-M16x100	912-M16x100 ES	M 16	100	44
912-M16x130	912-M16x130 ES	M 16	130	44
<b>d=M 20; d<sub>k</sub>(max)=30; k(max)=20; s=17</b>				
912-M20x30	912-M20x30 ES	M 20	30	*
912-M20x35	912-M20x35 ES	M 20	35	*
912-M20x40	912-M20x40 ES	M 20	40	*
912-M20x45	912-M20x45 ES	M 20	45	*
912-M20x50	912-M20x50 ES	M 20	50	*
912-M20x55	912-M20x55 ES	M 20	55	*
912-M20x60	912-M20x60 ES	M 20	60	*
912-M20x65	912-M20x65 ES	M 20	65	*
912-M20x70	912-M20x70 ES	M 20	70	*
912-M20x80	912-M20x80 ES	M 20	80	52
912-M20x90	912-M20x90 ES	M 20	90	52
912-M20x100	912-M20x100 ES	M 20	100	52
912-M20x120	912-M20x120 ES	M 20	120	52

\* Gewinde bis annähernd Kopf

Bestellbeispiel: 912-\*\*\* \*\*\*\*





\* Gewinde bis annähernd Kopf

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenanwahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

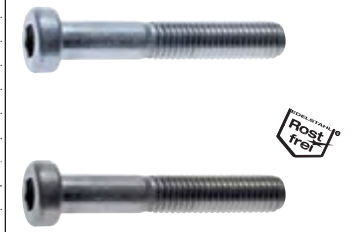
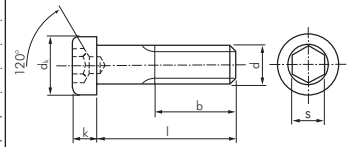
## Zylinderschrauben mit Innensechskant (niedriger Kopf)

DIN 6912

Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	l	b
<b>d=M 4; dk=7; k=2,8; s=3</b>					
6912-M4x10	6912-M4x10 ES		M 4	10	*
6912-M4x12	6912-M4x12 ES		M 4	12	*
6912-M4x16	6912-M4x16 ES		M 4	16	14
6912-M4x20	6912-M4x20 ES		M 4	20	14
6912-M4x25	6912-M4x25 ES		M 4	25	14
6912-M4x30	6912-M4x30 ES		M 4	30	14
6912-M4x35	6912-M4x35 ES		M 4	35	14
<b>d=M 5; dk=8,5; k=3,5; s=4</b>					
6912-M5x10	6912-M5x10 ES		M 5	10	*
6912-M5x12	6912-M5x12 ES		M 5	12	*
6912-M5x16	6912-M5x16 ES		M 5	16	*
6912-M5x20	6912-M5x20 ES		M 5	20	*
6912-M5x25	6912-M5x25 ES		M 5	25	16
6912-M5x30	6912-M5x30 ES		M 5	30	16
6912-M5x35	6912-M5x35 ES		M 5	35	16
6912-M5x40	6912-M5x40 ES		M 5	40	16
6912-M5x50	6912-M5x50 ES		M 5	50	16
<b>d=M 6; dk=10; k=4; s=5</b>					
6912-M6x16	6912-M6x16 ES		M 6	16	*
6912-M6x20	6912-M6x20 ES		M 6	20	*
6912-M6x25	6912-M6x25 ES		M 6	25	18
6912-M6x30	6912-M6x30 ES		M 6	30	18
6912-M6x35	6912-M6x35 ES		M 6	35	18
6912-M6x40	6912-M6x40 ES		M 6	40	18
6912-M6x50	6912-M6x50 ES		M 6	50	18
6912-M6x60	6912-M6x60 ES		M 6	60	18
<b>d=M 8; dk=13; k=5; s=6</b>					
6912-M8x20	6912-M8x20 ES		M 8	20	*
6912-M8x25	6912-M8x25 ES		M 8	25	*
6912-M8x30	6912-M8x30 ES		M 8	30	22
6912-M8x35	6912-M8x35 ES		M 8	35	22
6912-M8x40	6912-M8x40 ES		M 8	40	22
6912-M8x50	6912-M8x50 ES		M 8	50	22
6912-M8x60	6912-M8x60 ES		M 8	60	22
6912-M8x70	6912-M8x70 ES		M 8	70	22
6912-M8x80	6912-M8x80 ES		M 8	80	22

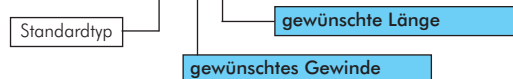
Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	l	b
<b>d=M 10; dk=16; k=6,5; s=8</b>					
6912-M10x25	6912-M10x25 ES		M 10	25	*
6912-M10x30	6912-M10x30 ES		M 10	30	*
6912-M10x35	6912-M10x35 ES		M 10	35	26
6912-M10x40	6912-M10x40 ES		M 10	40	26
6912-M10x50	6912-M10x50 ES		M 10	50	26
6912-M10x60	6912-M10x60 ES		M 10	60	26
6912-M10x70	6912-M10x70 ES		M 10	70	26
6912-M10x80	6912-M10x80 ES		M 10	80	26
<b>d=M 12; dk=18; k=7,5; s=10</b>					
6912-M12x25	6912-M12x25 ES		M 12	25	*
6912-M12x30	6912-M12x30 ES		M 12	30	*
6912-M12x35	6912-M12x35 ES		M 12	35	*
6912-M12x40	6912-M12x40 ES		M 12	40	*
6912-M12x50	6912-M12x50 ES		M 12	50	30
6912-M12x60	6912-M12x60 ES		M 12	60	30
6912-M12x70	6912-M12x70 ES		M 12	70	30
6912-M12x80	6912-M12x80 ES		M 12	80	30
<b>d=M 16; dk=24; k=10; s=14</b>					
6912-M16x30	6912-M16x30 ES		M 16	30	*
6912-M16x35	6912-M16x35 ES		M 16	35	*
6912-M16x40	6912-M16x40 ES		M 16	40	*
6912-M16x50	6912-M16x50 ES		M 16	50	*
6912-M16x60	6912-M16x60 ES		M 16	60	38
6912-M16x70	6912-M16x70 ES		M 16	70	38
6912-M16x80	6912-M16x80 ES		M 16	80	38

\* Gewinde bis annähernd Kopf





\* Gewinde bis annähernd Kopf


Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 6912-\*\*-\*\*x\*\*\*



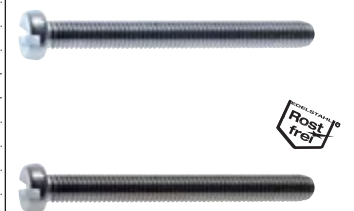
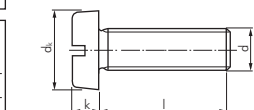
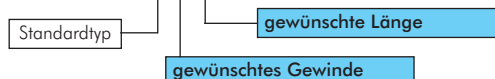
## Zylinderschrauben mit Schlitz

DIN 84 / ISO 1207

Typ Stahl 4.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	l
<b>d=M 3; dk=5,5; k=2,0 </b>				
84-M3x10	84-M3x10 ES		M 3	10
84-M3x20	84-M3x20 ES		M 3	20
84-M3x30	84-M3x30 ES		M 3	30
84-M3x40	84-M3x40 ES		M 3	40
<b>d=M 4; dk=7; k=2,6</b>				
84-M4x10	84-M4x10 ES		M 4	10
84-M4x20	84-M4x20 ES		M 4	20
84-M4x30	84-M4x30 ES		M 4	30
84-M4x40	84-M4x40 ES		M 4	40
84-M4x50	84-M4x50 ES		M 4	50

Typ Stahl 4.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2		d	l
<b>d=M 5; dk=8,5; k=3,3</b>				
84-M5x10	84-M5x10 ES		M 5	10
84-M5x20	84-M5x20 ES		M 5	20
84-M5x30	84-M5x30 ES		M 5	30
84-M5x40	84-M5x40 ES		M 5	40
84-M5x50	84-M5x50 ES		M 5	50
84-M5x60	84-M5x60 ES		M 5	60
<b>d=M 6; dk=10; k=3,9</b>				
84-M6x10	84-M6x10 ES		M 6	10
84-M6x20	84-M6x20 ES		M 6	20
84-M6x30	84-M6x30 ES		M 6	30
84-M6x40	84-M6x40 ES		M 6	40
84-M6x50	84-M6x50 ES		M 6	50
84-M6x60	84-M6x60 ES		M 6	60

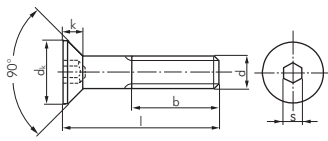
Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 84-\*\*-\*\*x\*\*\*



# Verbindungstechnik

## Senkschrauben mit Innensechskant

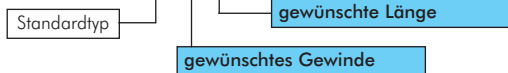
## DIN 7991 / ISO 10642



Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	b (min)
<b>d=M 3; dk=6; k=1,7; s=2</b> <span style="color:red">NEU</span>					
7991-M3x10	7991-M3x10 ES		M 3	10	*
7991-M3x20	7991-M3x20 ES		M 3	20	*
7991-M3x30	7991-M3x30 ES		M 3	30	12
<b>d=M 4; dk=8 (ISO:9); k=2,3 (ISO:2,5); s=2,5</b>					
7991-M4x10	7991-M4x10 ES		M 4	10	*
7991-M4x20	7991-M4x20 ES		M 4	20	14
7991-M4x30	7991-M4x30 ES		M 4	30	14
<b>d=M 5; dk=10 (ISO:11,5); k=2,8 (ISO:3,1); s=3</b>					
7991-M5x16	7991-M5x16 ES		M 5	16	*
7991-M5x20	7991-M5x20 ES		M 5	20	16
7991-M5x30	7991-M5x30 ES		M 5	30	16
7991-M5x40	7991-M5x40 ES		M 5	40	16
7991-M5x50	7991-M5x50 ES		M 5	50	16
<b>d=M 6; dk=12 (ISO:13,4); k=3,3 (ISO:3,7); s=4</b>					
7991-M6x10	7991-M6x10 ES		M 6	10	*
7991-M6x16	7991-M6x16 ES		M 6	16	*
7991-M6x20	7991-M6x20 ES		M 6	20	18
7991-M6x30	7991-M6x30 ES		M 6	30	18
7991-M6x40	7991-M6x40 ES		M 6	40	18
7991-M6x50	7991-M6x50 ES		M 6	50	18
7991-M6x60	7991-M6x60 ES		M 6	60	18

\* Gewinde bis annähernd Kopf

Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 7991-\*\*-\*\*\*

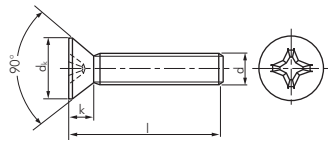


Typ Stahl 8.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	b (min)
<b>d=M 8; dk=16 (ISO:17,9); k=4,4 (ISO:5,0); s=5</b>					
7991-M8x20	7991-M8x20 ES		M 8	20	*
7991-M8x25	7991-M8x25 ES		M 8	25	22
7991-M8x30	7991-M8x30 ES		M 8	30	22
7991-M8x35	7991-M8x35 ES		M 8	35	22
7991-M8x40	7991-M8x40 ES		M 8	40	22
7991-M8x50	7991-M8x50 ES		M 8	50	22
7991-M8x60	7991-M8x60 ES		M 8	60	22
7991-M8x70	7991-M8x70 ES		M 8	70	22
<b>d=M 10; dk=20 (ISO:22,4); k=5,5 (ISO:6,2); s=6</b>					
7991-M10x20	7991-M10x20 ES		M 10	20	*
7991-M10x30	7991-M10x30 ES		M 10	30	26
7991-M10x40	7991-M10x40 ES		M 10	40	26
7991-M10x50	7991-M10x50 ES		M 10	50	26
7991-M10x60	7991-M10x60 ES		M 10	60	26
7991-M10x70	7991-M10x70 ES		M 10	70	26

\* Gewinde bis annähernd Kopf

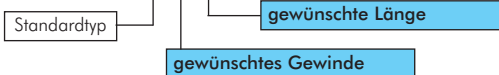
## Senkschrauben mit Kreuzschlitz

## DIN 965 / ISO 7046



Typ Stahl 4.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l
<b>d=M 3; dk=5,6; k=1,65; Kreuzschlitz=PH 1</b>				
965-M3x10	965-M3x10 ES		M 3	10
965-M3x20	965-M3x20 ES		M 3	20
965-M3x30	965-M3x30 ES		M 3	30
<b>d=M 4; dk=7,5; k=2,2; Kreuzschlitz=PH 2</b>				
965-M4x10	965-M4x10 ES		M 4	10
965-M4x20	965-M4x20 ES		M 4	20
965-M4x30	965-M4x30 ES		M 4	30
965-M4x40	965-M4x40 ES		M 4	40
<b>d=M 5; dk=9,2; k=2,5; Kreuzschlitz=PH 2</b>				
965-M5x10	965-M5x10 ES		M 5	10
965-M5x20	965-M5x20 ES		M 5	20
965-M5x30	965-M5x30 ES		M 5	30
965-M5x40	965-M5x40 ES		M 5	40
965-M5x50	965-M5x50 ES		M 5	50
965-M5x60	965-M5x60 ES		M 5	60

Bestellbeispiel andere Gewinde und Längen: 965-\*\*-\*\*\*



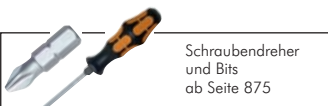
Typ Stahl 4.8 verzinkt	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l
<b>d=M 6; dk=11; k=3; Kreuzschlitz=PH 3</b>				
965-M6x10	965-M6x10 ES		M 6	10
965-M6x20	965-M6x20 ES		M 6	20
965-M6x30	965-M6x30 ES		M 6	30
965-M6x40	965-M6x40 ES		M 6	40
965-M6x50	965-M6x50 ES		M 6	50
965-M6x60	965-M6x60 ES		M 6	60
<b>d=M 8; dk=14,5; k=4; Kreuzschlitz=PH 4</b>				
965-M8x20	965-M8x20 ES		M 8	20
965-M8x30	965-M8x30 ES		M 8	30
965-M8x40	965-M8x40 ES		M 8	40
965-M8x50	965-M8x50 ES		M 8	50

## Multibox Innensechskantschrauben DIN 912

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 240 Innensechskantschrauben M 5 bis M 10 aus verzinktem Stahl.

**Info:** Innensechskantschrauben finden Sie auf Seite 1008

Typ	Inhalt
MULTIBOX 912	40 Schrauben DIN 912 M 5 (20 - 30 mm) 80 Schrauben DIN 912 M 6 (20 - 25 - 30 - 40 mm) 80 Schrauben DIN 912 M 8 (20 - 25 - 30 - 40 - 50 mm) 40 Schrauben DIN 912 M 10 (30 - 40 mm)



Schraubendreher und Bits ab Seite 875



**LOCTITE**  
Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Schraubenausdreher auf Seite 893



Bürsten ab Seite 880

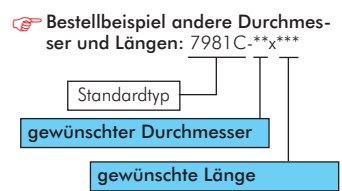
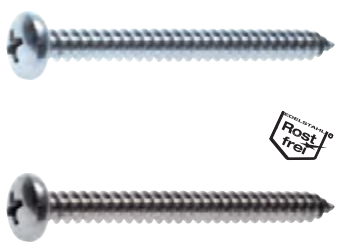
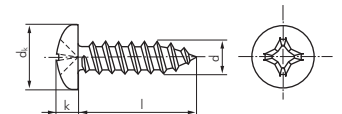
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Linsenkopf-Blebschrauben mit Kreuzschlitz

DIN 7981 C / ISO 7049

Typ Stahl gehärtet & verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l
<b>d=2,9; dk=5,6; k(max)=2,2; Kreuzschlitz=1 (PH 1)</b>			
7981C-2,9x6,5	7981C-2,9x6,5 ES	2,9	6,5
7981C-2,9x9,5	7981C-2,9x9,5 ES	2,9	9,5
7981C-2,9x13	7981C-2,9x13 ES	2,9	13
7981C-2,9x16	7981C-2,9x16 ES	2,9	16
7981C-2,9x19	7981C-2,9x19 ES	2,9	19
7981C-2,9x22	7981C-2,9x22 ES	2,9	22
7981C-2,9x25	7981C-2,9x25 ES	2,9	25
<b>d=3,5; dk=6,9; k(max)=2,6; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7981C-3,5x6,5	7981C-3,5x6,5 ES	3,5	6,5
7981C-3,5x9,5	7981C-3,5x9,5 ES	3,5	9,5
7981C-3,5x13	7981C-3,5x13 ES	3,5	13
7981C-3,5x16	7981C-3,5x16 ES	3,5	16
7981C-3,5x19	7981C-3,5x19 ES	3,5	19
7981C-3,5x22	7981C-3,5x22 ES	3,5	22
7981C-3,5x25	7981C-3,5x25 ES	3,5	25
7981C-3,5x32	7981C-3,5x32 ES	3,5	32
7981C-3,5x38	---	3,5	38
<b>d=3,9; dk=7,5; k(max)=2,8; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7981C-3,9x9,5	7981C-3,9x9,5 ES	3,9	9,5
7981C-3,9x13	7981C-3,9x13 ES	3,9	13
7981C-3,9x16	7981C-3,9x16 ES	3,9	16
7981C-3,9x19	7981C-3,9x19 ES	3,9	19
7981C-3,9x22	7981C-3,9x22 ES	3,9	22
7981C-3,9x25	7981C-3,9x25 ES	3,9	25
7981C-3,9x32	7981C-3,9x32 ES	3,9	32
7981C-3,9x38	7981C-3,9x38 ES	3,9	38
7981C-3,9x45	7981C-3,9x45 ES	3,9	45
7981C-3,9x50	7981C-3,9x50 ES	3,9	50
<b>d=4,2; dk=8,2; k(max)=3,05; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7981C-4,2x9,5	7981C-4,2x9,5 ES	4,2	9,5
7981C-4,2x13	7981C-4,2x13 ES	4,2	13
7981C-4,2x16	7981C-4,2x16 ES	4,2	16
7981C-4,2x19	7981C-4,2x19 ES	4,2	19
7981C-4,2x22	7981C-4,2x22 ES	4,2	22
7981C-4,2x25	7981C-4,2x25 ES	4,2	25
7981C-4,2x32	7981C-4,2x32 ES	4,2	32
7981C-4,2x38	7981C-4,2x38 ES	4,2	38
7981C-4,2x45	7981C-4,2x45 ES	4,2	45
7981C-4,2x50	7981C-4,2x50 ES	4,2	50
7981C-4,2x60	7981C-4,2x60 ES	4,2	60
7981C-4,2x70	7981C-4,2x70 ES	4,2	70

Typ Stahl gehärtet & verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l
<b>d=4,8; dk=9,5; k(max)=3,55; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7981C-4,8x9,5	7981C-4,8x9,5 ES	4,8	9,5
7981C-4,8x13	7981C-4,8x13 ES	4,8	13
7981C-4,8x16	7981C-4,8x16 ES	4,8	16
7981C-4,8x19	7981C-4,8x19 ES	4,8	19
7981C-4,8x22	7981C-4,8x22 ES	4,8	22
7981C-4,8x25	7981C-4,8x25 ES	4,8	25
7981C-4,8x32	7981C-4,8x32 ES	4,8	32
7981C-4,8x38	7981C-4,8x38 ES	4,8	38
7981C-4,8x45	7981C-4,8x45 ES	4,8	45
7981C-4,8x50	7981C-4,8x50 ES	4,8	50
7981C-4,8x60	7981C-4,8x60 ES	4,8	60
7981C-4,8x70	7981C-4,8x70 ES	4,8	70
7981C-4,8x80	7981C-4,8x80 ES	4,8	80
<b>d=5,5; dk=10,8; k(max)=3,95; Kreuzschlitz=3 (PH 3)</b>			
7981C-5,5x13	7981C-5,5x13 ES	5,5	13
7981C-5,5x16	7981C-5,5x16 ES	5,5	16
7981C-5,5x19	7981C-5,5x19 ES	5,5	19
7981C-5,5x22	7981C-5,5x22 ES	5,5	22
7981C-5,5x25	7981C-5,5x25 ES	5,5	25
7981C-5,5x32	7981C-5,5x32 ES	5,5	32
7981C-5,5x38	7981C-5,5x38 ES	5,5	38
7981C-5,5x45	7981C-5,5x45 ES	5,5	45
7981C-5,5x50	7981C-5,5x50 ES	5,5	50
7981C-5,5x60	7981C-5,5x60 ES	5,5	60
7981C-5,5x70	7981C-5,5x70 ES	5,5	70
7981C-5,5x80	7981C-5,5x80 ES	5,5	80
<b>d=6,3; dk=12,5; k(max)=4,55; Kreuzschlitz=3 (PH 3)</b>			
7981C-6,3x13	7981C-6,3x13 ES	6,3	13
7981C-6,3x16	7981C-6,3x16 ES	6,3	16
7981C-6,3x19	7981C-6,3x19 ES	6,3	19
7981C-6,3x22	7981C-6,3x22 ES	6,3	22
7981C-6,3x25	7981C-6,3x25 ES	6,3	25
7981C-6,3x32	7981C-6,3x32 ES	6,3	32
7981C-6,3x38	7981C-6,3x38 ES	6,3	38
7981C-6,3x45	7981C-6,3x45 ES	6,3	45
7981C-6,3x50	7981C-6,3x50 ES	6,3	50
7981C-6,3x60	7981C-6,3x60 ES	6,3	60
7981C-6,3x70	7981C-6,3x70 ES	6,3	70



## Multibox Linsenkopf-Blebschrauben DIN 7981C

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 1450 Linsenkopf-Blebschrauben 2,9 bis 4,8 mm aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Blebschrauben finden Sie auf Seite 1011

Typ	Inhalt
MULTIBOX 7981C	100 Schrauben DIN 7981C 2,9 mm (9,5 mm) 300 Schrauben DIN 7981C 3,5 mm (13 - 16 - 19 mm) 350 Schrauben DIN 7981C 3,9 mm (9,5 - 13 - 16 - 19 mm) 400 Schrauben DIN 7981C 4,2 mm (9,5 - 13 - 16 - 19 - 25 mm) 300 Schrauben DIN 7981C 4,8 mm (13 - 16 - 19 - 22 - 32 mm)



## Multibox Linsenkopf-Bohrschrauben DIN 7504M

**Beschreibung:** Diese Multibox enthält 900 Linsenkopf-Bohrschrauben 3,5 bis 4,8 mm aus verzinktem Stahl.

**Vorteile:** bis zu 4 dieser Multiboxen lassen sich zum einfacheren Transport und übersichtlicher Anordnung in dem praktischen Multibox-Container Typ MULTIBOX P 1 C verstauen.

**Info:** Bohrerschrauben finden Sie auf Seite 1015

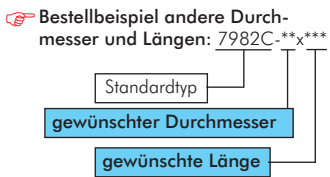
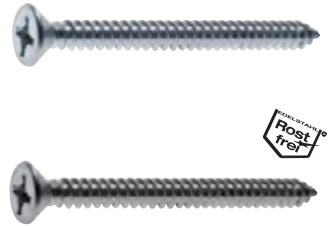
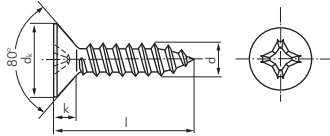
Typ	Inhalt
MULTIBOX 7504M	200 Schrauben DIN 7504M 3,5 mm (9,5 - 13 - 16 - 19 mm) 200 Schrauben DIN 7504M 3,9 mm (13 - 16 - 19 - 25 mm) 250 Schrauben DIN 7504M 4,2 mm (13 - 16 - 19 - 22 - 25 mm) 250 Schrauben DIN 7504M 4,8 mm (13 - 16 - 19 - 22 - 25 mm)



# Verbindungstechnik

## Senk-Blechsrauben mit Kreuzschlitz

## DIN 7982 C / ISO 7050

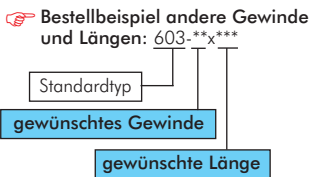
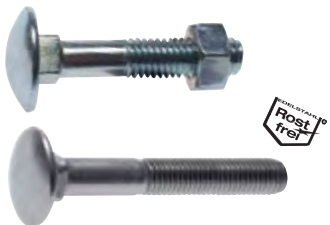
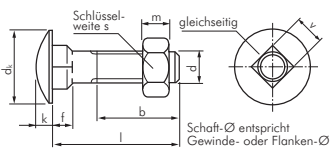


Typ Stahl gehärtet & verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l
<b>d=2,9; d<sub>k</sub>=5,6; k(max)=1,7; Kreuzschlitz=1 (PH 1)</b>			
7982C-2,9x6,5	7982C-2,9x6,5 ES	2,9	6,5
7982C-2,9x9,5	7982C-2,9x9,5 ES	2,9	9,5
7982C-2,9x13	7982C-2,9x13 ES	2,9	13
7982C-2,9x16	7982C-2,9x16 ES	2,9	16
7982C-2,9x19	7982C-2,9x19 ES	2,9	19
7982C-2,9x22	7982C-2,9x22 ES	2,9	22
7982C-2,9x25	7982C-2,9x25 ES	2,9	25
<b>d=3,5; d<sub>k</sub>=6,8; k(max)=2,1; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7982C-3,5x6,5	---	3,5	6,5
7982C-3,5x9,5	7982C-3,5x9,5 ES	3,5	9,5
7982C-3,5x13	7982C-3,5x13 ES	3,5	13
7982C-3,5x16	7982C-3,5x16 ES	3,5	16
7982C-3,5x19	7982C-3,5x19 ES	3,5	19
7982C-3,5x22	7982C-3,5x22 ES	3,5	22
7982C-3,5x25	7982C-3,5x25 ES	3,5	25
7982C-3,5x32	7982C-3,5x32 ES	3,5	32
7982C-3,5x38	---	3,5	38
<b>d=3,9; d<sub>k</sub>=7,5; k(max)=2,3; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7982C-3,9x9,5	7982C-3,9x9,5 ES	3,9	9,5
7982C-3,9x13	7982C-3,9x13 ES	3,9	13
7982C-3,9x16	7982C-3,9x16 ES	3,9	16
7982C-3,9x19	7982C-3,9x19 ES	3,9	19
7982C-3,9x22	7982C-3,9x22 ES	3,9	22
7982C-3,9x25	7982C-3,9x25 ES	3,9	25
7982C-3,9x32	7982C-3,9x32 ES	3,9	32
7982C-3,9x38	7982C-3,9x38 ES	3,9	38
7982C-3,9x45	7982C-3,9x45 ES	3,9	45
7982C-3,9x50	7982C-3,9x50 ES	3,9	50
<b>d=4,2; d<sub>k</sub>=8,1; k(max)=2,5; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7982C-4,2x9,5	7982C-4,2x9,5 ES	4,2	9,5
7982C-4,2x13	7982C-4,2x13 ES	4,2	13
7982C-4,2x16	7982C-4,2x16 ES	4,2	16
7982C-4,2x19	7982C-4,2x19 ES	4,2	19
7982C-4,2x22	7982C-4,2x22 ES	4,2	22
7982C-4,2x25	7982C-4,2x25 ES	4,2	25
7982C-4,2x32	7982C-4,2x32 ES	4,2	32
7982C-4,2x38	7982C-4,2x38 ES	4,2	38
7982C-4,2x45	7982C-4,2x45 ES	4,2	45
7982C-4,2x50	7982C-4,2x50 ES	4,2	50

Typ Stahl gehärtet & verzinkt	Typ Edelstahl A2	d	l
<b>d=4,8; d<sub>k</sub>=9,5; k(max)=3; Kreuzschlitz=2 (PH 2)</b>			
7982C-4,8x9,5	7982C-4,8x9,5 ES	4,8	9,5
7982C-4,8x13	7982C-4,8x13 ES	4,8	13
7982C-4,8x16	7982C-4,8x16 ES	4,8	16
7982C-4,8x19	7982C-4,8x19 ES	4,8	19
7982C-4,8x22	7982C-4,8x22 ES	4,8	22
7982C-4,8x25	7982C-4,8x25 ES	4,8	25
7982C-4,8x32	7982C-4,8x32 ES	4,8	32
7982C-4,8x38	7982C-4,8x38 ES	4,8	38
7982C-4,8x45	7982C-4,8x45 ES	4,8	45
7982C-4,8x50	7982C-4,8x50 ES	4,8	50
7982C-4,8x60	7982C-4,8x60 ES	4,8	60
7982C-4,8x70	7982C-4,8x70 ES	4,8	70
7982C-4,8x80	7982C-4,8x80 ES	4,8	80
<b>d=5,5; d<sub>k</sub>=10,8; k(max)=3,4; Kreuzschlitz=3 (PH 3)</b>			
7982C-5,5x13	7982C-5,5x13 ES	5,5	13
7982C-5,5x16	7982C-5,5x16 ES	5,5	16
7982C-5,5x19	7982C-5,5x19 ES	5,5	19
7982C-5,5x22	7982C-5,5x22 ES	5,5	22
7982C-5,5x25	7982C-5,5x25 ES	5,5	25
7982C-5,5x32	7982C-5,5x32 ES	5,5	32
7982C-5,5x38	7982C-5,5x38 ES	5,5	38
7982C-5,5x45	7982C-5,5x45 ES	5,5	45
7982C-5,5x50	7982C-5,5x50 ES	5,5	50
7982C-5,5x60	7982C-5,5x60 ES	5,5	60
7982C-5,5x70	7982C-5,5x70 ES	5,5	70
7982C-5,5x80	7982C-5,5x80 ES	5,5	80
<b>d=6,3; d<sub>k</sub>=12,4; k(max)=3,8; Kreuzschlitz=3 (PH 3)</b>			
7982C-6,3x13	7982C-6,3x13 ES	6,3	13
7982C-6,3x16	7982C-6,3x16 ES	6,3	16
7982C-6,3x19	7982C-6,3x19 ES	6,3	19
7982C-6,3x22	7982C-6,3x22 ES	6,3	22
7982C-6,3x25	7982C-6,3x25 ES	6,3	25
7982C-6,3x32	7982C-6,3x32 ES	6,3	32
7982C-6,3x38	7982C-6,3x38 ES	6,3	38
7982C-6,3x45	7982C-6,3x45 ES	6,3	45
7982C-6,3x50	7982C-6,3x50 ES	6,3	50
7982C-6,3x60	7982C-6,3x60 ES	6,3	60
7982C-6,3x70	7982C-6,3x70 ES	6,3	70
7982C-6,3x80	7982C-6,3x80 ES	6,3	80

## Flachrundschrauben mit Vierkantsatz und Sechskantmutter

## DIN 603 (Mu) / ISO 8677



Typ Stahl 3.6/ 4.6 verzinkt	Typ Edelstahl A2 (ohne Mutter)	d	l	b
<b>d=M 5; d<sub>k</sub>=13; f=4; k=3,3; s=8; v=5</b>				
603-M5x16	603-M5x16 ES	M 5	16	*
603-M5x20	603-M5x20 ES	M 5	20	*
603-M5x25	603-M5x25 ES	M 5	25	*
603-M5x30	603-M5x30 ES	M 5	30	16
603-M5x35	603-M5x35 ES	M 5	35	16
603-M5x40	603-M5x40 ES	M 5	40	16
603-M5x45	603-M5x45 ES	M 5	45	16
603-M5x50	603-M5x50 ES	M 5	50	16
<b>d=M 6; d<sub>k</sub>=16; f=4; k=3,5; s=10; v=6</b>				
603-M6x16	603-M6x16 ES	M 6	16	*
603-M6x20	603-M6x20 ES	M 6	20	*
603-M6x25	603-M6x25 ES	M 6	25	*
603-M6x30	603-M6x30 ES	M 6	30	18
603-M6x35	603-M6x35 ES	M 6	35	18
603-M6x40	603-M6x40 ES	M 6	40	18
603-M6x45	603-M6x45 ES	M 6	45	18
603-M6x50	603-M6x50 ES	M 6	50	18
603-M6x60	603-M6x60 ES	M 6	60	18
603-M6x70	603-M6x70 ES	M 6	70	18
603-M6x80	603-M6x80 ES	M 6	80	18
603-M6x90	603-M6x90 ES	M 6	90	18
603-M6x100	603-M6x100 ES	M 6	100	18

\* Gewinde bis annähernd Kopf

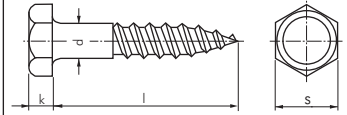
Typ Stahl 3.6/ 4.6 verzinkt	Typ Edelstahl A2 (ohne Mutter)	d	l	b
<b>d=M 8; d<sub>k</sub>=20; f=5; k=4,5; s=13; v=8</b>				
603-M8x20	603-M8x20 ES	M 8	20	*
603-M8x25	603-M8x25 ES	M 8	25	*
603-M8x30	603-M8x30 ES	M 8	30	*
603-M8x35	603-M8x35 ES	M 8	35	22
603-M8x40	603-M8x40 ES	M 8	40	22
603-M8x45	603-M8x45 ES	M 8	45	22
603-M8x50	603-M8x50 ES	M 8	50	22
603-M8x60	603-M8x60 ES	M 8	60	22
603-M8x70	603-M8x70 ES	M 8	70	22
603-M8x80	603-M8x80 ES	M 8	80	22
603-M8x90	603-M8x90 ES	M 8	90	22
603-M8x100	603-M8x100 ES	M 8	100	22
<b>d=M 10; d<sub>k</sub>=24; f=6; k=5; s=17 (ISO:16); v=10</b>				
603-M10x30	603-M10x30 ES	M 10	30	*
603-M10x35	603-M10x35 ES	M 10	35	*
603-M10x40	603-M10x40 ES	M 10	40	26
603-M10x45	603-M10x45 ES	M 10	45	26
603-M10x50	603-M10x50 ES	M 10	50	26
603-M10x60	603-M10x60 ES	M 10	60	26
603-M10x70	603-M10x70 ES	M 10	70	26
603-M10x80	603-M10x80 ES	M 10	80	26
603-M10x90	603-M10x90 ES	M 10	90	26
603-M10x100	603-M10x100 ES	M 10	100	26

\* Gewinde bis annähernd Kopf

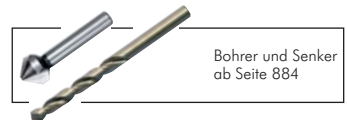
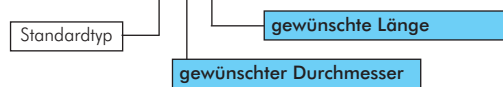
## Sechskant-Holzschrauben

DIN 571

Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l	Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	l
<b>d=5; k=3,5; s=8</b>					<b>d=10; k=7; s=17</b>				
571-5x30	571-5x30 ES		5	30	571-10x30	---		10	30
571-5x40	571-5x40 ES		5	40	571-10x40	571-10x40 ES		10	40
571-5x50	571-5x50 ES		5	50	571-10x50	571-10x50 ES		10	50
571-5x60	571-5x60 ES		5	60	571-10x60	571-10x60 ES		10	60
<b>d=6; k=4; s=10</b>					<b>d=12; k=8; s=19</b>				
571-6x20	---		6	20	571-12x40	---		12	40
571-6x25	571-6x25 ES		6	25	571-12x50	571-12x50 ES		12	50
571-6x30	571-6x30 ES		6	30	571-12x60	571-12x60 ES		12	60
571-6x35	571-6x35 ES		6	35	571-12x70	571-12x70 ES		12	70
571-6x40	571-6x40 ES		6	40	571-12x80	571-12x80 ES		12	80
571-6x50	571-6x50 ES		6	50	571-12x90	571-12x90 ES		12	90
571-6x60	571-6x60 ES		6	60	571-12x100	571-12x100 ES		12	100
571-6x70	571-6x70 ES		6	70	571-12x120	571-12x120 ES		12	120
571-6x80	571-6x80 ES		6	80	571-12x130	571-12x130 ES		12	130
571-6x90	571-6x90 ES		6	90	571-12x140	571-12x140 ES		12	140
571-6x100	571-6x100 ES		6	100	571-12x150	571-12x150 ES		12	150
571-6x120	571-6x120 ES		6	120	571-12x160	571-12x160 ES		12	160
<b>d=8; k=5,5; s=13</b>					<b>d=12; k=8; s=19</b>				
571-8x30	571-8x30 ES		8	30	571-12x180	571-12x180 ES		12	180
571-8x40	571-8x40 ES		8	40	571-12x200	571-12x200 ES		12	200
571-8x50	571-8x50 ES		8	50					
571-8x60	571-8x60 ES		8	60					
571-8x70	571-8x70 ES		8	70					
571-8x80	571-8x80 ES		8	80					
571-8x90	571-8x90 ES		8	90					
571-8x100	571-8x100 ES		8	100					
571-8x120	571-8x120 ES		8	120					
571-8x130	571-8x130 ES		8	130					
571-8x140	571-8x140 ES		8	140					
571-8x150	571-8x150 ES		8	150					
571-8x160	571-8x160 ES		8	160					
571-8x180	571-8x180 ES		8	180					



Bestellbeispiel andere Durchmesser und Längen: 571-\*\*\*x\*\*\*



## Stockschrauben

Ausführung: Typ Stahl verzinkt mit TORX-Antrieb

Typ Stahl verzinkt (TORX)	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	d	L	Typ passende Dübel
STS 6x50	STS 6x50 ES		M 6	50	DUBEL SX8x40
STS 8x50	STS 8x50 ES		M 8	50	DUBEL SX10x50
STS 8x60	STS 8x60 ES		M 8	60	DUBEL SX10x50
STS 8x80	STS 8x80 ES		M 8	80	DUBEL SX10x50
STS 8x100	STS 8x100 ES		M 8	100	DUBEL SX10x50
STS 8x120	STS 8x120 ES		M 8	120	DUBEL SX10x50
STS 8x140	STS 8x140 ES		M 8	140	DUBEL SX10x50
STS 10x50	---		M 10	50	DUBEL SX12x60
STS 10x80	STS 10x80 ES		M 10	80	DUBEL SX12x60
STS 10x100	STS 10x100 ES		M 10	100	DUBEL SX12x60
STS 10x120	STS 10x120 ES		M 10	120	DUBEL SX12x60
STS 10x140	STS 10x140 ES		M 10	140	DUBEL SX12x60



Arbeitshandschuhe auf Seite 950



fischer  
Dübel ab Seite 1018



Handwerkzeuge auf Seite 864



Rostfrei

Rohrschellen ab Seite 362

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Verbindungstechnik

## ABC-Spax Senkkopfschrauben mit TORX-Antrieb



Das Original



Standardgewinde



Teilgewinde



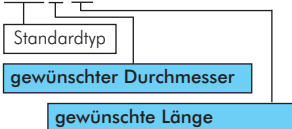
Standardgewinde



Teilgewinde



Bestellbeispiel andere Durchmesser und Längen:  
SPAX \*\*x\*\*\* TX



Typ Stahl verzinkt gelb chromatiert	Typ Edelstahl A2	Rostfrei*	d	l
<b>d=3; TORX-Größe=T 10(ISZ 10)</b>				
SPAX 3x12 TX*	SPAX 3x12 TX ES*		3	12
SPAX 3x16 TX*	SPAX 3x16 TX ES*		3	16
SPAX 3x20 TX*	SPAX 3x20 TX ES*		3	20
SPAX 3x25 TX*	SPAX 3x25 TX ES*		3	25
SPAX 3x30 TX	SPAX 3x30 TX ES*		3	30
SPAX 3x35 TX	SPAX 3x35 TX ES*		3	35
SPAX 3x40 TX	SPAX 3x40 TX ES*		3	40
<b>d=3,5; TORX-Größe=T 15(ISZ 15)</b>				
SPAX 3,5x16 TX*	SPAX 3,5x16 TX ES*		3,5	16
SPAX 3,5x20 TX*	SPAX 3,5x20 TX ES*		3,5	20
SPAX 3,5x25 TX*	SPAX 3,5x25 TX ES*		3,5	25
SPAX 3,5x30 TX	SPAX 3,5x30 TX ES		3,5	30
SPAX 3,5x35 TX	SPAX 3,5x35 TX ES		3,5	35
SPAX 3,5x40 TX	SPAX 3,5x40 TX ES		3,5	40
SPAX 3,5x45 TX	---		3,5	45
SPAX 3,5x50 TX	---		3,5	50
<b>d=4; TORX-Größe=T 20(ISZ 20)</b>				
SPAX 4x16 TX*	---		4	16
SPAX 4x20 TX*	SPAX 4x20 TX ES*		4	20
SPAX 4x25 TX*	SPAX 4x25 TX ES*		4	25
SPAX 4x30 TX	SPAX 4x30 TX ES		4	30
SPAX 4x35 TX	SPAX 4x35 TX ES		4	35
SPAX 4x40 TX	SPAX 4x40 TX ES		4	40
SPAX 4x45 TX	SPAX 4x45 TX ES		4	45
SPAX 4x50 TX	---		4	50
SPAX 4x60 TX	---		4	60
SPAX 4x70 TX	---		4	70

\* wird mit Standardgewinde geliefert, alle anderen werden mit Teilgewinde geliefert

Typ Stahl verzinkt gelb chromatiert	Typ Edelstahl A2	Rostfrei*	d	l
<b>d=4,5; TORX-Größe=T 20(ISZ 20)</b>				
SPAX 4,5x30 TX	SPAX 4,5x30 TX ES*		4,5	30
SPAX 4,5x35 TX	SPAX 4,5x35 TX ES*		4,5	35
SPAX 4,5x40 TX	SPAX 4,5x40 TX ES		4,5	40
SPAX 4,5x45 TX	SPAX 4,5x45 TX ES		4,5	45
SPAX 4,5x50 TX	SPAX 4,5x50 TX ES		4,5	50
SPAX 4,5x60 TX	SPAX 4,5x60 TX ES		4,5	60
SPAX 4,5x70 TX	SPAX 4,5x70 TX ES		4,5	70
SPAX 4,5x80 TX	---		4,5	80
<b>d=5; TORX-Größe=T 25(ISZ 25)</b>				
SPAX 5x30 TX	SPAX 5x30 TX ES*		5	30
SPAX 5x35 TX	SPAX 5x35 TX ES*		5	35
SPAX 5x40 TX	SPAX 5x40 TX ES		5	40
SPAX 5x45 TX	SPAX 5x45 TX ES		5	45
SPAX 5x50 TX	SPAX 5x50 TX ES		5	50
SPAX 5x60 TX	SPAX 5x60 TX ES		5	60
SPAX 5x70 TX	SPAX 5x70 TX ES		5	70
SPAX 5x80 TX	SPAX 5x80 TX ES		5	80
SPAX 5x90 TX	SPAX 5x90 TX ES		5	90
SPAX 5x100 TX	SPAX 5x100 TX ES		5	100
SPAX 5x120 TX	SPAX 5x120 TX ES		5	120
<b>d=6; TORX-Größe=T 30(ISZ 30)</b>				
SPAX 6x50 TX	SPAX 6x50 TX ES*		6	50
SPAX 6x60 TX	SPAX 6x60 TX ES		6	60
SPAX 6x70 TX	SPAX 6x70 TX ES		6	70
SPAX 6x80 TX	SPAX 6x80 TX ES		6	80
SPAX 6x90 TX	SPAX 6x90 TX ES		6	90
SPAX 6x100 TX	SPAX 6x100 TX ES		6	100
SPAX 6x120 TX	SPAX 6x120 TX ES		6	120
SPAX 6x140 TX	SPAX 6x140 TX ES		6	140
SPAX 6x160 TX	SPAX 6x160 TX ES		6	160
SPAX 6x180 TX	---		6	180
SPAX 6x200 TX	---		6	200

## ABC-Spax Senkkopfschrauben mit Pozidriv-Kreuzschlitz



Das Original



Standardgewinde

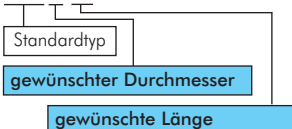


Teilgewinde



Bits und Bithalter auf Seite 876

Bestellbeispiel andere Durchmesser und Längen:  
SPAX \*\*x\*\*\* KS



Typ Stahl verzinkt gelb chromatiert	d	l
<b>d=3; Kreuzschlitz=1 (PZ 1)</b>		
SPAX 3x12 KS	3	12
SPAX 3x16 KS	3	16
SPAX 3x20 KS	3	20
SPAX 3x25 KS	3	25
SPAX 3x30 KS	3	30
SPAX 3x35 KS	3	35
SPAX 3x40 KS	3	40
<b>d=3,5; Kreuzschlitz=2 (PZ 2)</b>		
SPAX 3,5x12 KS	3,5	12
SPAX 3,5x16 KS	3,5	16
SPAX 3,5x20 KS	3,5	20
SPAX 3,5x25 KS	3,5	25
SPAX 3,5x30 KS	3,5	30
SPAX 3,5x35 KS	3,5	35
SPAX 3,5x40 KS*	3,5	40
SPAX 3,5x45 KS	3,5	45
SPAX 3,5x50 KS	3,5	50
<b>d=4; Kreuzschlitz=2 (PZ 2)</b>		
SPAX 4x12 KS	4	12
SPAX 4x16 KS	4	16
SPAX 4x20 KS	4	20
SPAX 4x25 KS	4	25
SPAX 4x30 KS	4	30
SPAX 4x35 KS	4	35
SPAX 4x40 KS*	4	40
SPAX 4x45 KS*	4	45
SPAX 4x50 KS*	4	50
SPAX 4x60 KS*	4	60
SPAX 4x70 KS*	4	70
<b>d=4,5; Kreuzschlitz=2 (PZ 2)</b>		
SPAX 4,5x16 KS	4,5	16
SPAX 4,5x20 KS	4,5	20
SPAX 4,5x25 KS	4,5	25
SPAX 4,5x30 KS	4,5	30

Typ Stahl verzinkt gelb chromatiert	d	l
<b>d=5; Kreuzschlitz=2 (PZ 2)</b>		
SPAX 4,5x35 KS	4,5	35
SPAX 4,5x40 KS*	4,5	40
SPAX 4,5x45 KS*	4,5	45
SPAX 4,5x50 KS*	4,5	50
SPAX 4,5x60 KS*	4,5	60
SPAX 4,5x70 KS*	4,5	70
SPAX 4,5x80 KS*	4,5	80
<b>d=5; Kreuzschlitz=2 (PZ 2)</b>		
SPAX 5x20 KS	5	20
SPAX 5x25 KS	5	25
SPAX 5x30 KS	5	30
SPAX 5x35 KS	5	35
SPAX 5x40 KS*	5	40
SPAX 5x45 KS*	5	45
SPAX 5x50 KS*	5	50
SPAX 5x60 KS*	5	60
SPAX 5x70 KS*	5	70
SPAX 5x80 KS*	5	80
SPAX 5x90 KS*	5	90
SPAX 5x100 KS*	5	100
SPAX 5x120 KS*	5	120
<b>d=6; Kreuzschlitz=3 (PZ 3)</b>		
SPAX 6x40 KS*	6	40
SPAX 6x45 KS*	6	45
SPAX 6x50 KS*	6	50
SPAX 6x60 KS*	6	60
SPAX 6x70 KS*	6	70
SPAX 6x80 KS*	6	80
SPAX 6x90 KS*	6	90
SPAX 6x100 KS*	6	100
SPAX 6x120 KS*	6	120
SPAX 6x140 KS*	6	140
SPAX 6x160 KS*	6	160
SPAX 6x180 KS*	6	180
SPAX 6x200 KS*	6	200

\* wird mit Teilgewinde geliefert, alle anderen werden mit Standardgewinde geliefert

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## ABC-Spax Halbrundkopfschrauben (Pan Head) mit TORX-Antrieb

Typ	Stahl verzinkt weiß	d	l
<b>d=3; TORX-Größe=T 10(ISZ 10)</b>			
SPAX 3x12 HR TX		3	12
SPAX 3x16 HR TX		3	16
SPAX 3x20 HR TX		3	20
SPAX 3x25 HR TX		3	25
SPAX 3x30 HR TX		3	30
<b>d=3,5; TORX-Größe=T 15(ISZ 15)</b>			
SPAX 3,5x12 HR TX		3,5	12
SPAX 3,5x16 HR TX		3,5	16
SPAX 3,5x20 HR TX		3,5	20
SPAX 3,5x25 HR TX		3,5	25
SPAX 3,5x30 HR TX		3,5	30
SPAX 3,5x35 HR TX		3,5	35
<b>d=4; TORX-Größe= T 20(ISZ 20)</b>			
SPAX 4x12 HR TX		4	12
SPAX 4x16 HR TX		4	16
SPAX 4x20 HR TX		4	20
SPAX 4x25 HR TX		4	25
SPAX 4x30 HR TX		4	30
SPAX 4x35 HR TX		4	35
SPAX 4x40 HR TX		4	40
SPAX 4x45 HR TX		4	45
SPAX 4x50 HR TX		4	50

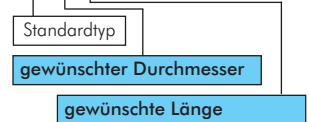
Typ	Stahl verzinkt weiß	d	l
<b>d=4,5; TORX-Größe= T 20(ISZ 20)</b>			
SPAX 4,5x16 HR TX		4,5	16
SPAX 4,5x20 HR TX		4,5	20
SPAX 4,5x25 HR TX		4,5	25
SPAX 4,5x30 HR TX		4,5	30
SPAX 4,5x35 HR TX		4,5	35
SPAX 4,5x40 HR TX		4,5	40
SPAX 4,5x45 HR TX		4,5	45
SPAX 4,5x50 HR TX		4,5	50
<b>d=5; TORX-Größe= T 25(ISZ 25)</b>			
SPAX 5x20 HR TX		5	20
SPAX 5x25 HR TX		5	25
SPAX 5x30 HR TX		5	30
SPAX 5x35 HR TX		5	35
SPAX 5x40 HR TX		5	40
SPAX 5x50 HR TX		5	50
SPAX 5x60 HR TX		5	60
SPAX 5x70 HR TX		5	70
SPAX 5x80 HR TX		5	80



**Das Original**



Bestellbeispiel andere Durchmesser und Längen:  
SPAX \*\*x\*\* HR TX

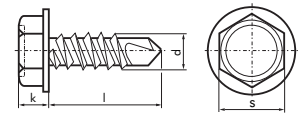


## Bohrschrauben

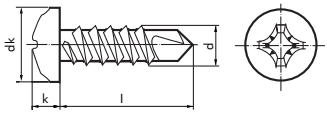
## DIN 7504 / ISO 15480 / ISO 15481

Werkstoff: Stahl gehärtet, verzinkt

Typ Sechskantkopf (Form K) DIN 7504 / ISO 15480	Typ Linsenkopf (Form M) DIN 7504 / ISO 15481	d	l
<b>d=2,9; d<sub>k</sub>=5,6; k(max)=2,2</b>			
---	7504M-2,9x9,5	2,9	9,5
---	7504M-2,9x13	2,9	13
---	7504M-2,9x16	2,9	16
<b>d=3,5; s=5,5; k(max)=3,45 d=3,5; d<sub>k</sub>=6,9; k(max)=2,6</b>			
7504K-3,5x9,5	7504M-3,5x9,5	3,5	9,5
7504K-3,5x13	7504M-3,5x13	3,5	13
7504K-3,5x16	7504M-3,5x16	3,5	16
7504K-3,5x19	7504M-3,5x19	3,5	19
7504K-3,5x25	7504M-3,5x25	3,5	25
<b>d=3,9; s=5,5; k(max)=3,45 d=3,9; d<sub>k</sub>=7,5; k(max)=2,8</b>			
7504K-3,9x13	7504M-3,9x13	3,9	13
7504K-3,9x16	7504M-3,9x16	3,9	16
7504K-3,9x19	7504M-3,9x19	3,9	19
---	7504M-3,9x22	3,9	22
7504K-3,9x25	7504M-3,9x25	3,9	25
<b>d=4,2; s=7; k(max)=4,25 d=4,2; d<sub>k</sub>=8,2; k(max)=3,05</b>			
7504K-4,2x13	7504M-4,2x13	4,2	13
7504K-4,2x16	7504M-4,2x16	4,2	16
7504K-4,2x19	7504M-4,2x19	4,2	19
---	7504M-4,2x22	4,2	22
7504K-4,2x25	7504M-4,2x25	4,2	25
7504K-4,2x32	7504M-4,2x32	4,2	32
---	7504M-4,2x38	4,2	38
<b>d=4,8; s=8; k(max)=4,45 d=4,8; d<sub>k</sub>=9,5; k(max)=3,55</b>			
7504K-4,8x13	7504M-4,8x13	4,8	13
7504K-4,8x16	7504M-4,8x16	4,8	16
7504K-4,8x19	7504M-4,8x19	4,8	19
---	7504M-4,8x22	4,8	22
7504K-4,8x25	7504M-4,8x25	4,8	25
7504K-4,8x32	7504M-4,8x32	4,8	32
7504K-4,8x38	7504M-4,8x38	4,8	38
7504K-4,8x45	7504M-4,8x45	4,8	45
7504K-4,8x50	7504M-4,8x50	4,8	50
<b>d=5,5; s=8; k(max)=5,45 d=5,5; d<sub>k</sub>=10,8; k(max)=3,95</b>			
7504K-5,5x19	7504M-5,5x19	5,5	19
7504K-5,5x25	7504M-5,5x25	5,5	25
7504K-5,5x32	7504M-5,5x32	5,5	32
7504K-5,5x38	7504M-5,5x38	5,5	38
7504K-5,5x45	7504M-5,5x45	5,5	45
7504K-5,5x50	7504M-5,5x50	5,5	50
<b>d=6,3; s=10; k(max)=6,45</b>			
7504K-6,3x19	---	6,3	19
7504K-6,3x25	---	6,3	25
7504K-6,3x32	---	6,3	32
7504K-6,3x38	---	6,3	38
7504K-6,3x45	---	6,3	45
7504K-6,3x50	---	6,3	50



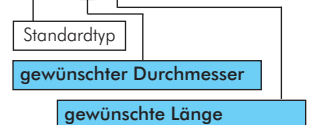
Typ Sechskantkopf



Typ Linsenkopf

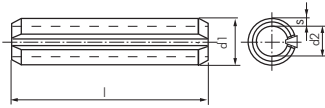


Bestellbeispiel andere Durchmesser und Längen:  
7504M-\*\*x\*\*

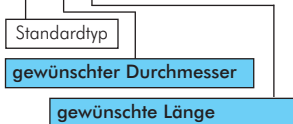


## Spannhülsen (Spannstifte), schwer

DIN 1481 / ISO 8752



Bestellbeispiel andere Durchmesser und Längen: 1481-\*\*-\*\*x\*\*\*

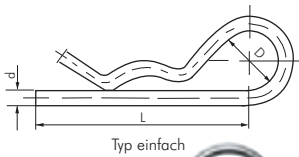


Typ Stahl blank	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	Nenn-Ø	l
<b>Nenn-Ø=3; d1*=3,3; d2*=2,1; s=0,6</b>				
1481-3x10	1481-3x10 ES		3	10
1481-3x16	1481-3x16 ES		3	16
1481-3x20	1481-3x20 ES		3	20
1481-3x26	1481-3x26 ES		3	26
1481-3x30	1481-3x30 ES		3	30
1481-3x36	1481-3x36 ES		3	36
1481-3x40	1481-3x40 ES		3	40
<b>Nenn-Ø=4; d1*=4,4; d2*=2,8; s=0,8</b>				
1481-4x10	1481-4x10 ES		4	10
1481-4x16	1481-4x16 ES		4	16
1481-4x20	1481-4x20 ES		4	20
1481-4x26	1481-4x26 ES		4	26
1481-4x30	1481-4x30 ES		4	30
1481-4x36	1481-4x36 ES		4	36
1481-4x40	1481-4x40 ES		4	40
1481-4x45	1481-4x45 ES		4	45
1481-4x50	1481-4x50 ES		4	50
<b>Nenn-Ø=5; d1*=5,4; d2*=3,4; s=1</b>				
1481-5x10	1481-5x10 ES		5	10
1481-5x16	1481-5x16 ES		5	16
1481-5x20	1481-5x20 ES		5	20
1481-5x26	1481-5x26 ES		5	26
1481-5x30	1481-5x30 ES		5	30
1481-5x36	1481-5x36 ES		5	36
1481-5x40	1481-5x40 ES		5	40
1481-5x45	1481-5x45 ES		5	45
1481-5x50	1481-5x50 ES		5	50

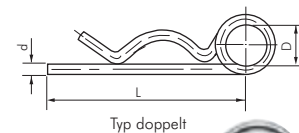
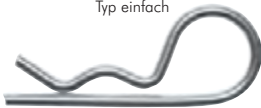
\* vor dem Einbau

Typ Stahl blank	Typ Edelstahl A2	Rostfrei	Nenn-Ø	l
<b>Nenn-Ø=6; d1*=6,4; d2*=4; s=1,2</b>				
1481-6x10	1481-6x10 ES		6	10
1481-6x16	1481-6x16 ES		6	16
1481-6x20	1481-6x20 ES		6	20
1481-6x26	1481-6x26 ES		6	26
1481-6x30	1481-6x30 ES		6	30
1481-6x36	1481-6x36 ES		6	36
1481-6x40	1481-6x40 ES		6	40
1481-6x45	1481-6x45 ES		6	45
1481-6x50	1481-6x50 ES		6	50
1481-6x60	1481-6x60 ES		6	60
<b>Nenn-Ø=8; d1*=8,5; d2*=5,5; s=1,5</b>				
1481-8x10	1481-8x10 ES		8	10
1481-8x16	1481-8x16 ES		8	16
1481-8x20	1481-8x20 ES		8	20
1481-8x26	1481-8x26 ES		8	26
1481-8x30	1481-8x30 ES		8	30
1481-8x36	1481-8x36 ES		8	36
1481-8x40	1481-8x40 ES		8	40
1481-8x45	1481-8x45 ES		8	45
1481-8x50	1481-8x50 ES		8	50
1481-8x60	1481-8x60 ES		8	60

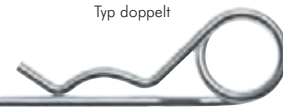
\* vor dem Einbau



Typ einfach



Typ doppelt



## Sicherungsvorstecker

ähnlich DIN 11024

Typ Stahl verzinkt	d	L	D	für Wellen-Ø
<b>einfach</b>				
12024-1-2	2	50	10	9 bis 14
12024-1-3	3	60	18	10 bis 16
12024-1-4	4	60	20	16 bis 20
12024-1-5	5	85	24	20 bis 28
12024-1-6	6	105	30	28 bis 40
<b>doppelt</b>				
12024-2-2	2	50	10	8 bis 14
12024-2-3	3	62	16	14 bis 20
12024-2-4	4	78	23	17 bis 24
12024-2-5	5	92	26	18 bis 30
12024-2-6	6	120	30	24 bis 36



## Federstecker-Sortimente

Info: Federstecker finden Sie auf Seite 1016

Typ	Inhalt
FEDERSTECK SORTI	356 (2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 mm)



Seitenschneider / Kombizangen ab Seite 867



Schraubendreher und Bits ab Seite 875



Schlosser- und Schonhammer ab Seite 882



Loctite-Spezial-Handreiniger ab Seite 923

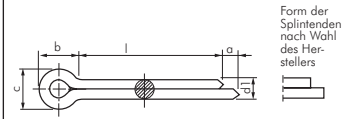
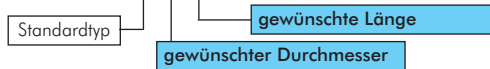
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Splinte

DIN 94 / ISO 1234

Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2 <small>Rostfrei</small>	Nenn-Ø d1	l	Typ Stahl verzinkt	Typ Edelstahl A2 <small>Rostfrei</small>	Nenn-Ø d1	l
<b>d1=2; a(max)=2,5; b=4; c(max)=3,6</b>				<b>d1=4; a(max)=4; b=8; c(max)=7,4</b>			
94-2x10	94-2x10 ES	2	10	94-4x20	94-4x20 ES	4	20
94-2x12	94-2x12 ES	2	12	94-4x25	94-4x25 ES	4	25
94-2x16	94-2x16 ES	2	16	94-4x32	94-4x32 ES	4	32
94-2x20	94-2x20 ES	2	20	94-4x36	94-4x36 ES	4	36
94-2x25	94-2x25 ES	2	25	94-4x40	94-4x40 ES	4	40
94-2x32	94-2x32 ES	2	32	94-4x50	94-4x50 ES	4	50
<b>d1=2,5; a(max)=2,5; b=5; c(max)=4,6</b>				<b>d1=5; a(max)=4; b=10; c(max)=9,2</b>			
94-2,5x16	94-2,5x16 ES	2,5	16	94-5x25	---	5	25
94-2,5x20	94-2,5x20 ES	2,5	20	94-5x32	94-5x32 ES	5	32
94-2,5x25	94-2,5x25 ES	2,5	25	94-5x36	94-5x36 ES	5	36
94-2,5x32	94-2,5x32 ES	2,5	32	94-5x40	94-5x40 ES	5	40
<b>d1=3,2; a(max)=3,2; b=6,4; c(max)=5,8</b>				<b>d1=6,3; a(max)=4; b=12,6; c(max)=11,8</b>			
94-3,2x16	94-3,2x16 ES	3,2	16	94-5x50	94-5x50 ES	5	50
94-3,2x20	94-3,2x20 ES	3,2	20	94-5x63	94-5x63 ES	5	63
94-3,2x25	94-3,2x25 ES	3,2	25	94-5x71	---	5	71
94-3,2x32	94-3,2x32 ES	3,2	32	<b>d1=6,3; a(max)=4; b=12,6; c(max)=11,8</b>			
94-3,2x36	94-3,2x36 ES	3,2	36	94-6,3x32	94-6,3x32 ES	6,3	32
94-3,2x40	94-3,2x40 ES	3,2	40	94-6,3x36	94-6,3x36 ES	6,3	36
94-3,2x50	---	3,2	50	94-6,3x40	94-6,3x40 ES	6,3	40
				94-6,3x50	94-6,3x50 ES	6,3	50

☞ Bestellbeispiel andere Durchmesser und Längen: 94-\*\*x\*\*\*

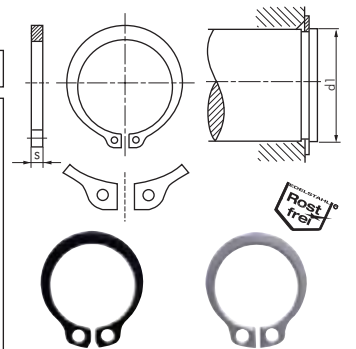


## Sicherungsringe A (für Wellen)

DIN 471

Typ Federstahl phosphatiert	Typ Federstahl rostfrei* <small>Rostfrei</small>	Wellen-Ø d1	s	Typ Federstahl phosphatiert	Typ Federstahl rostfrei* <small>Rostfrei</small>	Wellen-Ø d1	s
471-4	471-4 ES	4	0,4	471-22	471-22 ES	22	1,2
471-5	471-5 ES	5	0,6	471-24	471-24 ES	24	1,2
471-6	471-6 ES	6	0,7	471-25	471-25 ES	25	1,2
471-8	471-8 ES	8	0,8	471-26	471-26 ES	26	1,2
471-10	471-10 ES	10	1	471-28	471-28 ES	28	1,5
471-12	471-12 ES	12	1	471-30	471-30 ES	30	1,5
471-13	---	13	1	471-32	471-32 ES	32	1,5
471-14	471-14 ES	14	1	471-34	471-34 ES	34	1,5
471-15	471-15 ES	15	1	471-35	471-35 ES	35	1,5
471-16	471-16 ES	16	1	471-36	---	36	1,75
471-17	471-17 ES	17	1	471-38	---	38	1,75
471-18	471-18 ES	18	1,2	471-40	471-40 ES	40	1,75
471-20	471-20 ES	20	1,2				

\* ähnlich DIN 471



☞ Bestellbeispiel andere Durchmesser: 471-\*\*

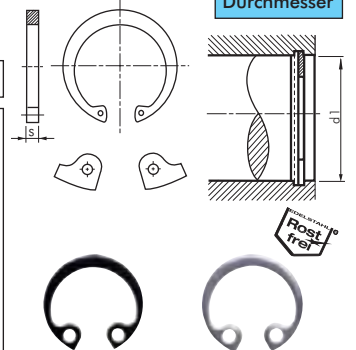


## Sicherungsringe I (für Bohrungen)

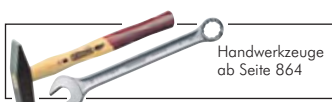
DIN 472

Typ Federstahl phosphatiert	Typ Federstahl rostfrei* <small>Rostfrei</small>	Bohr-Ø d1	s	Typ Federstahl phosphatiert	Typ Federstahl rostfrei* <small>Rostfrei</small>	Bohr-Ø d1	s
472-8	472-8 ES	8	0,8	472-22	472-22 ES	22	1
472-10	472-10 ES	10	1	472-24	472-24 ES	24	1,2
472-12	472-12 ES	12	1	472-25	472-25 ES	25	1,2
472-14	472-14 ES	14	1	472-26	472-26 ES	26	1,2
472-15	472-15 ES	15	1	472-28	472-28 ES	28	1,2
472-16	472-16 ES	16	1	472-30	472-30 ES	30	1,2
472-17	472-17 ES	17	1	472-32	472-32 ES	32	1,2
472-18	---	18	1	472-35	472-35 ES	35	1,5
472-19	---	19	1	472-36	472-36 ES	36	1,5
472-20	472-20 ES	20	1	472-40	472-40 ES	40	1,75

\* ähnlich DIN 472



☞ Bestellbeispiel andere Durchmesser: 472-\*\*



## Sicherungsring-Sortimente

☞ Info: Sicherungsringe finden Sie auf Seite 1017

Typ	Inhalt	Abmessungen
SIRI SORTI A 330	330 Stück	Außenringe sortiert 11 - 51 mm (für Wellen)
SIRI SORTI I 330	330 Stück	Innenringe sortiert 11 - 51 mm (für Bohrungen)
SIRI SORTI IA 330	330 Stück	Innen-/Außenringe sortiert 12 - 50 mm

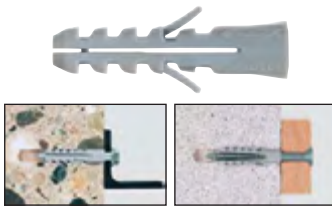


Dübelempfehlungen <span style="float: right;"><b>fischer</b> </span>											
gut = ○ optimal = +	Beton	Voll- ziegel	Kalksand- vollstein	Leichtbeton- vollstein	Vollgips- platten	Porenbeton	Hochloch- ziegel	Kalksand- lochstein	Leichtbeton- hohlblockstein	Gipskarton- platte	Spanplatte
S-Dübel	○	○	○	○	○	○					
SX-Dübel	+	+	+	+	+	+	+	○	○		
UX-Dübel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
FMD-Dübel	+	+	+	+	+	+	○	○	○		
N-Nageldübel	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
GK/GKM-Dübel										+	
FAZ II-Schwerlastanker	+										



## S-Dübel (Nylon) - Classic **fischer**

**Anwendung:** Beton- und Vollsteinmauerwerkstoffe, nicht für Hochlochziegel geeignet. Dübel muss bündig in den tragenden Untergrund gesetzt werden.  
**Verwendbare Schrauben:** Holz- oder Spanplattenschrauben



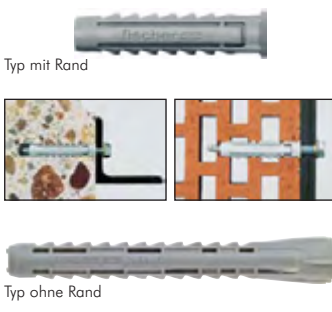
Typ	Typ	Bohrer-Ø	min.	min.	Schrauben-Ø	Menge
Fischer	Alternativ*		Bohrer-Ø	Bohrlochtiefe		
DUBEL S5	DUBEL S5B	5	5	35	3-4	100er Pack
DUBEL S6	DUBEL S6B	6	6	40	4-5	100er Pack
DUBEL S8	DUBEL S8B	8	8	55	4,5-6	100er Pack
DUBEL S10	DUBEL S10B	10	10	70	6-8	50er Pack
DUBEL S12	DUBEL S12B	12	12	80	8-10	25er Pack
DUBEL S14	DUBEL S14B	14	14	90	10-12	20er Pack

\* Alternativprodukt aus deutscher Produktion, Werkstoff: Nylon



## SX-Dübel (Nylon) - der neue Standard **fischer**

**Anwendung:** Beton- und Vollsteinmauerstoffe, Hochlochziegel, Porenbeton. Dübel muss bündig in den tragenden Untergrund gesetzt werden.  
**Verwendbare Schrauben:** Holz- oder Spanplattenschrauben



Typ	Bohrer-Ø	min.	min.	Schrauben-Ø	Menge
mit Rand		Bohrer-Ø	Bohrlochtiefe		
DUBEL SX5x25	5	5	35	3-4	100er Pack
DUBEL SX6x30	6	6	40	4-5	100er Pack
DUBEL SX8x40	8	8	50	4,5-6	100er Pack
DUBEL SX10x50	10	10	70	6-8	50er Pack
DUBEL SX12x60	12	12	80	8-10	25er Pack
DUBEL SX14x70	14	14	90	10-12	20er Pack
ohne Rand					
DUBEL SX6x50 OR	6	6	60	4-5	100er Pack
DUBEL SX8x65 OR	8	8	75	4,5-6	50er Pack
DUBEL SX10x80 OR	10	10	95	6-8	25er Pack



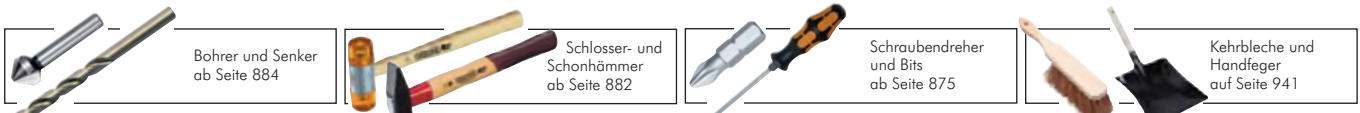
## UX-Dübel (Nylon) - Universal extra **fischer**

**Anwendung:** Beton- und Vollsteinmauerstoffe, Hochlochziegel, Porenbeton, Gipskarton, Spanplatten, etc. Bei Wandmontage muss der Dübel bündig in den tragenden Untergrund gesetzt werden; bei Plattenmontage bitte min. Plattendicke beachten.  
**Verwendbare Schrauben:** Holz- oder Spanplattenschrauben



Typ	Bohrer-Ø	min.	min.	min.	Schrauben-Ø	Menge
ohne Rand		Bohrer-Ø	Bohrlochtiefe	Plattendicke		
DUBEL UX5x30	5	5	40	9,5	3-4	100er Pack
DUBEL UX6x35	6	6	45	9,5	4-5	100er Pack
DUBEL UX6x50	6	6	60	9,5	4-5	100er Pack
DUBEL UX8x50	8	8	60	9,5	4,5-6	100er Pack
DUBEL UX10x60	10	10	75	12,5	6-8	50er Pack
DUBEL UX12x70	12	12	85	---	8-10	25er Pack
DUBEL UX14x75	14	14	95	---	10-12	20er Pack
mit Rand						
DUBEL UX5x30 R <span style="color: red; font-weight: bold;">NEU</span>	5	5	40	9,5	3-4	100er Pack
DUBEL UX6x35 R	6	6	45	9,5	4-5	100er Pack
DUBEL UX6x50 R	6	6	60	9,5	4-5	100er Pack
DUBEL UX8x50 R	8	8	60	9,5	4,5-6	100er Pack
DUBEL UX10x60 R	10	10	75	12,5	6-8	50er Pack

\* nicht für Plattenmontage geeignet



Bohrer und Senker  
ab Seite 884

Schlosser-  
und  
Schonhämmer  
ab Seite 882

Schraubendreher  
und Bits  
ab Seite 875

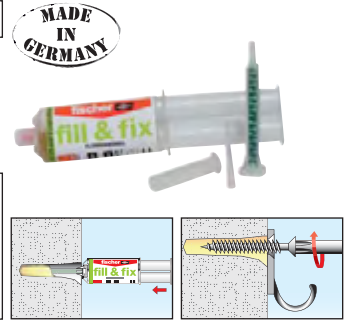
Kehrlöcher-  
und  
Handfeiger  
auf Seite 941

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht öffentlich bestellte Daten auswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

Dübel sortimente			<b>fischer</b>
Typ	Dübeltypen	Inhalt	
DUBEL SORTI SX	SX- und UX-Dübel	60 Stk. SX 6x30 – 50 Stk. SX 8x40 – 20 Stk. SX 10x50 – 60 Stk. UX 5x30 R – 40 Stk. UX 6x50 R – 50 Stk. UX 8x50 R – 10 Stk. UX 10x60 R	
DUBEL SORTI S6	S-Dübel	100 Stk. S 6 – 100 Stk. S 8 – 25 Stk. S 10	



Flüssigdübel - der Problemlöser		<b>fischer</b>
Typ	Beschreibung	
DUBEL FILLFIX	Komplettsatz ausreichend für min. 4 Bohrlöcher Ø 10 mm und 50 mm Tiefe bestehend aus: 1 x wiederverschließbare Kartusche (25 ml Injektionsmasse) 2 x Statikmischer 2 x Verlängerungsschlauch (zum Befüllen kleiner, tiefer Löcher) 4 x Siebhülse (für Loch- oder Plattenwerkstoffe)	



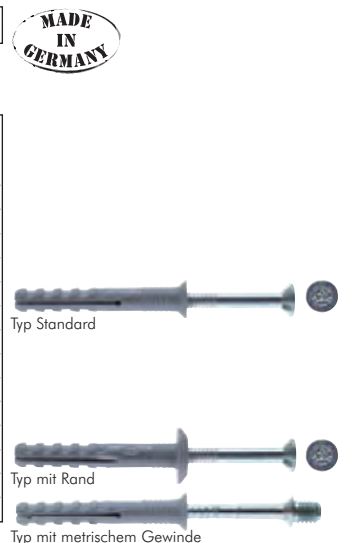
FMD-Dübel Metallspreizdübel							<b>fischer</b>
Typ	Menge	Typ Alternativ	Menge	Bohrer-Ø <sup>1)</sup>	Bohrlochtiefe	Schrauben-Ø	
DUBEL FMD6x32	100er Pack	DUBEL FMD6x32B	200er Pack	6-7	38	5-6	
DUBEL FMD8x38	100er Pack	DUBEL FMD8x38B	100er Pack	10	46	6-8	
DUBEL FMD8x60	50er Pack	DUBEL FMD8x60B	100er Pack	10-12	68	6-8	

\* nicht Typ Alternativ, <sup>1)</sup> der Bohr-Ø ist der Baustoff-Druckfestigkeit anzupassen. Je größer die Druckfestigkeit, desto größer der Bohr-Ø



N-Nageldübel (Nylon) mit vormontiertem Nagel								<b>fischer</b>
Typ	Menge	Typ Alternativ*	Menge	Bohrer-Ø	min. Bohrloch-tiefe (bei Durch-steckmontage)	min. Veranker-ungstiefe	max. Dübel- Nutz-länge	
<b>Standard (Senkkopf)</b>								
DUBEL N5x30/5S	100er Pack	DUBEL N5x30ZB	200er Pack	5	45	25	30	5
DUBEL N5x50/25S	100er Pack	DUBEL N5x50ZB	200er Pack	5	65	25	50	25
DUBEL N6x40/10S	100er Pack	DUBEL N6x40ZB	200er Pack	6	55	30	40	10
DUBEL N6x60/30S	100er Pack	DUBEL N6x60ZB	200er Pack	6	75	30	60	30
DUBEL N6x80/50S	100er Pack	DUBEL N6x80ZB	200er Pack	6	95	30	80	50
DUBEL N8x80/40S	100er Pack	DUBEL N8x80ZB	100er Pack	8	95	40	80	40
DUBEL N8x100/60S	100er Pack	DUBEL N8x100ZB	100er Pack	8	115	40	100	60
DUBEL N8x120/80S	100er Pack	DUBEL N8x120ZB	100er Pack	8	135	40	120	80
<b>mit flachem Rand (Pilzkopf-Ø Typ: N5 = 9 mm, Typ: N6 = 13 mm)</b>								
DUBEL N5x30/5P	100er Pack	---	---	5	45	25	30	5
DUBEL N6x40/7P	100er Pack	---	---	6	55	30	40	7
<b>Nagel mit metrischem Außengewinde M6x7 (z.B. zur Rohrclipbefestigung)</b>								
DUBEL N6x40/10M6	50er Pack	DUBEL N6x40M6B	200er Pack	6	55	30	40	10

\* Alternativprodukt aus deutscher Produktion, Werkstoff: Nylon



Rohrshellenschnitt ab Seite 362	tesa®-Klebtechnik ab Seite 942	Power-Magnethaken bis ca. 15 kg Haltegewicht auf Seite 1033	Bürsten ab Seite 880
---------------------------------	--------------------------------	---	----------------------

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Fischer Befestigungstechnik



## GK-Gipskartondübel



**Anwendung:** Gipskartonplatten, hinter denen nur sehr wenig Platz zur Verfügung steht. Metallausführung ist auch für Gipsfaserplatten geeignet.

- Vorteile:**
- im Gegensatz zu Universaldübeln UX, die hinter dem Gipskarton aufspreizen, bilden diese Dübel eine formschlüssige Verbindung in der Gipskartonplatte
  - Kunststoffdübel werden mit Eindrehwerkzeug geliefert
  - Metalldübel lassen sich mit einfachem Bit in den Gipskarton eindrehen, es wird kein separates Montagewerkzeug benötigt

**Verwendbare Schrauben:** Holz- oder Spanplattenschrauben

Typ	Werkstoff	min. Einbauraum (Gipskarton zzgl. Freiraum)	Schrauben-Ø	Menge
DUBEL GK	Nylon	25	4-5	100er Pack
DUBEL GKM	Metall	35	4-5	100er Pack

Typ DUBEL GK



Typ DUBEL GKM



## FPX-Porenbetonanker



**Anwendung:** Innengewindeanker für Porenbeton

- Vorteile:**
- hoher Montagekomfort
  - sichere, gleichmäßige, kräfteschonende Montage
  - weniger Befestigungspunkte (4-fach-Spreizung sorgt für hohe Zug- und Querlasten)
  - Einsatz für sicherheitsrelevante Befestigungen (ETA-Zulassung)

Typ	Bohrer-Ø	min. Bohrlochtiefe	Dübel-länge	min. Verankerungstiefe	Ein-schraubtiefe	Innen-gewinde	Menge
DUBEL FPX M6-I	10	95	75	70	10 - 15	M 6	25er Pack
DUBEL FPX M8-I	10	95	75	70	8 - 15	M 8	25er Pack
DUBEL FPX M10-I	10	95	75	70	10 - 15	M 10	25er Pack
DUBEL FPX M12-I	10	95	75	70	12 - 15	M 12	25er Pack



## FAZ II - Schwerlastankerbolzen



**Anwendung:** zur Befestigung schwerster Lasten in gerissenem Beton (Zugzone) und ungerissenem Beton (Druckzone). Empfohlene Drehmomente beim Verankern: Ø 8: 20Nm, Ø 10: 45Nm, Ø 12: 60Nm, Ø 16: 110Nm

**Optional:** andere Ankerabmessung

Typ	Bohrer-Ø	min. Bohrlochtiefe (bei Durchsteckmontage)	min. Verankerungstiefe	Ankerlänge	max.* Nutzlänge	Gewinde
DUBEL FAZ 8/10	8	75	45	75	10	M8 x 21
DUBEL FAZ 8/30	8	95	45	95	30	M8 x 41
DUBEL FAZ 8/50	8	114	45	115	50	M8 x 61
DUBEL FAZ 10/10	10	90	60	95	10	M10 x 24
DUBEL FAZ 10/30	10	110	60	115	30	M10 x 44
DUBEL FAZ 10/50	10	130	60	135	50	M10 x 64
DUBEL FAZ 12/10	12	105	70	110	10	M12 x 27
DUBEL FAZ 12/30	12	125	70	130	30	M12 x 47
DUBEL FAZ 12/50	12	145	70	150	50	M12 x 67
DUBEL FAZ 16/25	16	140	85	148	25	M16 x 47
DUBEL FAZ 16/50	16	165	85	173	50	M16 x 72

\* bei großen Nutzlängen ist der Anker ggf. mit einem Teilgewinde versehen



Bestellbeispiel: DUBEL FAZ \*\*/\*\*

Standardtyp

Bohrdurchmesser (8-24)

Nutzlänge\* (10-300)



## FH II - Hochleistungsanker mit Innengewinde



**Anwendung:** zur Befestigung schwerer Lasten in gerissenem Beton. Innengewinde für handelsübliche Schrauben und Gewindestangen. Durch visuelle Setzkontrolle auch zulassungskonformer Setzvorgang ohne Drehmomentschlüssel. Oberflächenbündige Demontage und Wiederverwendung des Befestigungspunktes möglich (optimale Flexibilität).

Typ	Bohrer-Ø	min. Bohrlochtiefe	Einschraubtiefe	Innen-gewinde	VPE
DUBEL FH 12/M6 i	12	85	16 - 25	M 6	25
DUBEL FH 12/M8 i	12	85	18 - 25	M 8	25
DUBEL FH 15/M10 i	15	95	15 - 25	M 10	25
DUBEL FH 15/M12 i	15	95	17 - 25	M 12	20



# Fischer Kleb- und Dichtstoffe

## Injektionsmörtel



Typ	Beschreibung
FISCHER M 300T	Styrolfreier, schnellabbindender Montagemörtel (Vinylestermörtel) für die Anwendungen im Mauerwerk und ungerissenen Beton. Eine Vielzahl an Zulassungen (z.B. DIBt) regeln zahlreiche Anwendungen in fast allen Baustoffen und garantieren maximale Sicherheit. Lieferumfang: 300 ml-Standardkartusche inkl. 2 Stk. Statikmischer
FISCHER FIS SB 390S	Injektions-System auf Vinyl-Hybridbasis, 2-Komponenten-Kartusche, für Anwendungen in gerissenem und ungerissenem Beton und Naturstein mit dichtem Gefüge. Lieferumfang: 390 ml Doppelkammerkartusche inkl. 2 Stk. Statikmischer

Typ  
Ersatzstatikmischer  
(10er-Pack)  
FISCHER FIS MIX R



Typ FISCHER M 300T



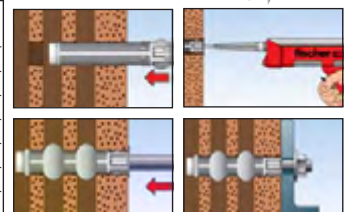
Typ FISCHER FIS SB 390S

## Ankerhülse für Injektionsmörtel



**Anwendung:** Ankerhülsen werden eingesetzt, um Gewindestangen mittels Injektionsmörtel auch in Lochbaustoffen zu verankern. Die Ankerhülse ist speziell auf Fischer Injektionsmörtel abgestimmt, wodurch nur eine geringe Mörtelmenge (bis zu 80% reduziert) erforderlich ist. Durch die Zentrierflügel der Ankerhülse, wird die Ankerstange sicher in dem Bohrloch zentriert und eine gleichmäßige Lastverteilung sichergestellt.

Typ	Bohrer-Ø	min. Bohrlochtiefe	min. Verankerungstiefe	Füllmenge (Skalenteile)	für Gewindestange	Menge
FISCHER FISH 1250K	12	60	50	5	M6-M8	50er Pack
FISCHER FISH 1285K	12	95	85	10	M6-M8	50er Pack
FISCHER FISH 1685K	16	95	85	12	M8-M10	50er Pack
FISCHER FISH 16130K	16	140	130	15	M8-M10	20er Pack
FISCHER FISH 2085K	20	95	85	15	M12-M16	20er Pack
FISCHER FISH 20130K	20	140	130	25	M12-M16	20er Pack
FISCHER FISH 20200K	20	210	200	40	M12-M16	20er Pack



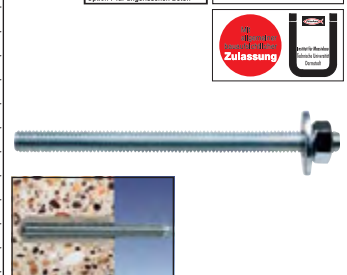
## Gewindestangen für Injektionsmörtel



**Anwendung:** Die abgelängten Gewindestangen werden in Verbindung mit Injektionsmörtel und ggf. Ankerhülsen zur Befestigung von Stützen, Schienen, Regalen, Konsolen, Geländern, Gerüsten oder Fassaden verwendet. In Verbindung mit Injektionsmörtel FIS VS... besitzt diese Gewindestange eine bauaufsichtliche Zulassung. Verwendbar in ungerissenem Beton, Mauerwerk (ggf. Ankerhülsen verwenden) und Porenbeton.

Typ	Typ	Bohrer-Ø	Verankerungstiefe	max. Nutzlänge*	Abmessung
Stahl verzinkt	Edelstahl A4				
FI FISA M6x75**	---	8	50	17 (-)	M 6 x 75
FI FISA M6x85	---	8	50	27 (2)	M 6 x 85
FI FISA M8x90	---	10	64	17 (5)	M 8 x 90
FI FISA M8x110	---	10	64	37 (25)	M 8 x 110
FI FISA M8x130	---	10	64	57 (45)	M 8 x 130
FI FISA M10x110	FI FISA M10x110 ES	12	80	18 (25)	M 10 x 110
FI FISA M10x130	FI FISA M10x130 ES	12	80	38 (45)	M 10 x 130
FI FISA M10x150	FI FISA M10x150 ES	12	80	58 (65)	M 10 x 150
FI FISA M10x200	FI FISA M10x200 ES	12	80	108 (115)	M 10 x 200
FI FISA M12x140	---	14	96	30 (50)	M 12 x 140
FI FISA M12x160	FI FISA M12x160 ES	14	96	50 (70)	M 12 x 160
FI FISA M16x175	---	18	125	32 (85)	M 16 x 175
FI FISA M16x200	---	18	125	57 (110)	M 16 x 200

\* Werte in Klammern gelten für Mauerwerk und Porenbeton. Die Verankerungstiefe beträgt dort 75 mm.  
\*\* zur Befestigung im Mauerwerk verwenden Sie bitte Ankerhülse FISCHER FISH 1250 K.



Kehrleche und Handfeger auf Seite 941



Handwerkzeuge ab Seite 864



Hautschutz, Pflege & Reinigung ab Seite 946



Gehörschutz ab Seite 951

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Fischer Kleb- und Dichtstoffe



## Kleb- und Dichtstoffe

Typ	Farbe	Beschreibung
<b>Kleb-Dichtstoffe</b>		
FISCHER MK	weiß	<b>Montagekleber „MK“</b> Dispersionsklebstoff für Klebeanwendungen im Innenbereich. Aushärtung erfolgt unter Verdunstung von Wasser. Mindestens eines der zu verklebenden Bauteile muss saugend sein. Lieferumfang: 310 ml-Standardkartusche Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C
FISCHER KK	beige	<b>Konstruktionskleber „KK“</b> auf PUR-Basis für Klebeanwendungen im Innen- und Außenbereich. Aushärtung erfolgt unter Einfluss von Luftfeuchtigkeit. Mindestens eines der zu verklebenden Bauteile muss saugend sein. Lieferumfang: 310 ml-Standardkartusche Temperaturbereich: -40°C bis max. +110°C
FISCHER KD	weiß	<b>Multi-Kleb- und Dichtstoff „KD“</b> auf MS-Polymerbasis für Klebe- und Dichtanwendungen im Innen- und Außenbereich. Aushärtung erfolgt unter Einfluss von Luftfeuchtigkeit. Mindestens eines der zu verklebenden Bauteile muss saugend sein. Lieferumfang: 290 ml-Standardkartusche Temperaturbereich: -40°C bis max. +90°C
<b>Silikon- und Acryldichtstoffe</b>		
FISCHER DSSA-TRP	transparent	<b>Sanitär silikon „DSSA“</b> ist ein essigvernetzendes 1K-Silikon (Acetat). Es erfüllt DIN 18545, Teil 2 Gr. E (Abdichtung von Verglasungen mit Dichtstoffen) und ist optimal geeignet für Dehn-, Bewegungs- und Anschlussfugen im Innen- und Außenbereich. Durch pilzhemmende Wirkung ideal für Anwendungen im Nassbereich (Bad, Küche, WC). Durch die saure Vernetzung kann bei empfindlichen Werkstoffen Korrosion auftreten (z.B. Naturstein, Zink, Stahl, Spiegel,...) Lieferumfang: 310 ml-Standardkartusche Temperaturbereich: -54°C bis max. +215°C
FISCHER DSSA-W	weiß	
FISCHER DSSA-GR	grau/manhattan	
FISCHER DBSA-TR	transparent	<b>Bausilikon „DBSA“</b> ist ein neutralvernetzendes, universell einsetzbares 1K-Silikon (Alkoxy). Es erfüllt DIN 18540 (Abdichtung von Außenwandfugen im Hochbau mit Dichtstoffen und DIN 18545, Teil 2, Gr. E (Abdichtung von Verglasungen mit Dichtstoffen) und ist optimal geeignet für Fugen bei Kunststoff-, Holz- und Metallfenstern, Abdichten von Anschluss- und Dehnfugen in der Bauindustrie, Abdichten im Maschinen-, Behälter- und Apparatebau. Es verursacht durch die neutrale Vernetzung keine Korrosion und ist geruchsneutral. Auch für den Einsatz mit Acrylglas geeignet. Lieferumfang: 310 ml-Standardkartusche Temperaturbereich: -40°C bis max. +150°C
FISCHER DBSA-W	weiß	
FISCHER DBSA-GR	betongrau	
FISCHER DA-W	weiß	<b>Acryldichtstoff „DA“</b> ist ein 1K-Acryldispersionsdichtstoff, der unter Wasserverdunstung aushärtet. Er ist optimal geeignet für Risse in Innen- und Außenwänden, Risse im Mauerwerk und anderen Massivbaustoffen, Fugen um Türen und Fenster (bevorzugt im Gebäudeinneren) mit geringen Bewegungen. Der Dichtstoff ist Anstrichverträglich und überstreichbar und ermöglicht den Einsatz im Malerhandwerk. Lieferumfang: 310 ml-Standardkartusche Temperaturbereich: -20°C bis max. +780C



Typ KPM1



Typ KPM2



Typ KPM3

## Kartuschenpistolen

Typ	Beschreibung	Verwendung für
KPM1	Skelettpistole, stabile Metallausführung	310 ml-Standardkartuschen
KPM2	Dosierpistole, sehr stabile Metallausführung	310 ml-Standardkartuschen
KPM3	Dosierpistole, geschlossene Ausführung	310 ml-Standardkartuschen und 400 ml Beutel
FIS AM	Dosierpistole, sehr stabile Metallausführung	310 ml-Standardkartuschen und 390 ml-Doppelkartuschen
FIS DM S	Dosierpistole, Profi-Ausführung	310 ml-Standardkartuschen und 390 ml-Doppelkartusche
97002	Pneumatische Loctite-Dosierpistole, regel- und dosierbar	310 ml-Standardkartuschen



Typ FIS AM



Typ FIS DM S



Typ 97002



Typ 8000

## Pneumatische Kartuschen-Spritzpistolen für dauerelastische Dichtmassen

Typ	Gewicht kg	Luftverbrauch l/min.	Druck bar	Kartuschengröße (L x D) mm	Luftanschluss
8000	1,1	0,8	2 bis max. 4	215 x 50	G 1/4"

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



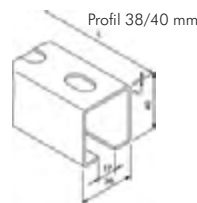
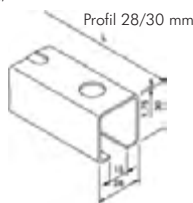
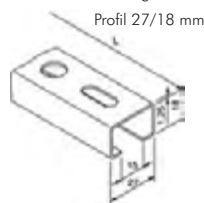
## Montageschienen MS



**Anwendung:** Montageschienen zur Herstellung von sicheren seiten- und höhenjustierbaren Befestigungen von Rohrsträngen und Tragkonstruktionen. Durch unterschiedliche Lochgeometrien vielfältige Möglichkeiten zur Wand-, Boden- und Deckenmontage.

Typ	Typ	Profiltyp	Breite x Höhe x Stärke	Schlitzbreite	Länge	Fzul*
Stahl verzinkt	Edelstahl A2					
Fi MS 27/18-2	Fi MS 27/18-2 ES	27/18	27x18x1,25	15	2 mtr.	180 N
Fi MS 28/30-2	---	28/30	28x30x1,75	15	2 mtr.	680 N
Fi MS 38/40-2	---	38/40	38x40x2,00	17	2 mtr.	1500 N

\* bei L = 1 mtr. Auflagerabstand, Einzellast bei L/2 (mittig)



## Auslegerkonsolen ALK



**Anwendung:** Auslegerkonsolen zur Wandbefestigung von Rohrsträngen, Rohrtrassen, Kabelpritschen, Lüftungskanälen usw. In Verbindung mit den Montageschienen MS ergeben sich eine Vielzahl von anderen Einsatzmöglichkeiten. Langlöcher in der Grundplatte erlauben eine gute Höhenjustierung.

Typ	Typ	Profiltyp	Auslegerlänge L	Lochabstand Grundplatte	Fzul*
Stahl verzinkt	Edelstahl A2				
Fi ALK 27-200	Fi ALK 27-200 ES	27/18	200	79	540 N
Fi ALK 27-300	---	27/18	300	79	360 N
Fi ALK 28-200	---	28/30	200	79	1550 N
Fi ALK 28-320	---	28/30	320	79	920 N
Fi ALK 28-440	---	28/30	440	79	700 N
Fi ALK 38-200	---	38/40	200	79	3800 N
Fi ALK 38-360	---	38/40	360	79	2100 N
Fi ALK 38-520	---	38/40	520	79	1500 N
Fi ALK 38-600	---	38/40	600	79	1250 N
Fi ALK 38-800	---	38/40	800	79	910 N
Fi ALK 38-1000	---	38/40	1000	79	750 N
Fi ALK 40-600	---	40/60	600	103	3500 N
Fi ALK 40-800	---	40/60	800	103	2650 N
Fi ALK 40-1000	---	40/60	1000	103	2100 N

\* Einzellast bei L/2, (bei Belastungsfall a) Einzellast bei L oder b) Einzellast bei L\*1/3 und L\*2/3 muss die zulässige Last halbiert werden)



Rohrschellen ab Seite 362

## Abdeckkappen AK



**Anwendung:** Abdeckkappen können in die Schienenenden hineingeschoben werden, um Montageschienen und Konsolen ordentlich und sauber abzuschließen.

Typ	passend für Profiltyp
Fi AK 27/18	27/18
Fi AK 28/30	28/30
Fi AK 38/40	38/40
Fi AK 40/60	40/60, (40/120)

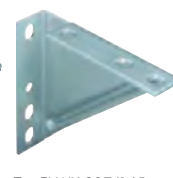
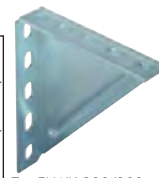


## Winkelkonsolen WK



**Anwendung:** Winkelkonsolen zur Herstellung von stabilen und steifen Schienentragkonstruktionen, Traversen und Auskragungen in Verbindung mit Montageschienen. Vielfältige Möglichkeiten zur Wand-, Boden- und Deckenmontage. Auch im Schacht und freistehend einsetzbar. Durch das Verschrauben zweier gleichschenkliger Winkelkonsolen lassen sich wesentlich höhere Last- und Biegewerte erzielen.

Typ	passend für Profiltyp	Ausleger x Höhe	Fzul. (bei Hebelarm)
Fi WK 200/200	38/40, 40/60, (41/21, 41/41, 40/120)	200x200	7000/5000/3000N (25/100/180mm)
Fi WK 207/165	38/40, 40/60, (41/21, 41/41, 40/120)	207x165	4000/2500N (25/150mm)



Typ Fi WK 200/200

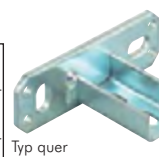
Typ Fi WK 207/165

## Sattelflansche SF



**Anwendung:** Sattelflansche werden als Verbindungselement zur Herstellung von stabilen Konstruktionen aus Montageschienen genutzt. Die Montageschiene wird dazu mit der geschlitzten Seite nach unten in den Sattel eingelegt und verschraubt. Auch als Wandhalterung für Montageschienen nutzbar.

Typ	Typ	passend für Profiltyp	Ausführung	Lochabstand Grundplatte
Stahl verzinkt	Edelstahl A2			
Fi SFL 27	Fi SFL 27 ES	27/18, 28/30, (30/15)	längs	73
Fi SFQ 27	---	27/18, 28/30, (30/15)	quer	84
Fi SFL 38	---	38/40, 40/60, (41/21, 41/41, 40/120)	längs	103
Fi SFQ 38	---	38/40, 40/60, (41/21, 41/41, 40/120)	quer	95



Typ quer



Typ längs

# Fischer Installationssysteme

## Teleskopflansche TSF



**Anwendung:** Teleskopflansche werden in die Montagesschiene eingeschoben und verschraubt. Höhen- und Längendifferenzen bis zu 50 mm können schnell und einfach ausgeglichen werden.

Typ	passend für Profiltyp	Ausführung	Lochabstand Grundplatte
Fi TSFL 38/40	38/40	längs	105
Fi TSFQ 38/40	38/40	quer	105



## Schienenverbinder SV



**Anwendung:** Schienenverbinder dienen dem exakt ausgerichteten Verbinden von Montagesschienen. Die Schienenverbinder werden dazu in die Schienenenden eingeschoben und verschraubt.

Typ	passend für Profiltyp
Fi SV 27	27/18, 28/30
Fi SV 38	38/40



## Schienenbügel SB



**Anwendung:** Schienenbügel dienen dem Herstellen von drehstabilen, statischen Kreuzverbindungen. Hierzu wird der Schienenbügel über die Montagesschiene gesetzt und über die Flanschlöcher mit einer weiteren Montagesschiene oder dem Bauwerk verbunden.

Typ	passend für Profiltyp
Fi SB 38/40	38/40

## Hammerkopfschrauben FHS-Clix



**Anwendung:** patentierte Hammerkopfschraube zum einfachen (auch nachträglichen) Einsetzen in Montagesschienen. Die Montage erfolgt durch Einführen und nachträgliches Verdrehen der Hammerkopfschraube in der Schiene oder Konsole. Die Hammerkopfschraube kann nach der Vormontage zur Ausrichtung beliebig in der Schiene verschoben werden, ohne herauszufallen. Nach der Ausrichtung sollte die Schraube mit der Mutter gesichert werden. Die genutete Hammerkopfschraube „Clix-N“ kann durch Abtrennen mit einem Bolzenschneider an einer Vertiefung beliebig gekürzt werden. Das Gewinde bleibt dank Nutung unbeschädigt. Passt in alle gängigen Montagesschienen mit 15mm Schlitzbreite.

Typ	Typ	passend für Profiltyp	Gewinde	Länge über alles
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>Edelstahl A2</b>			
<b>Bauform Clix (nicht genutet)</b>				
Fi FHS C M8x30	Fi FHS C M8x30 ES	27/18, 28/30, (30/15)	M8	30
Fi FHS C M8x40	---	27/18, 28/30, (30/15)	M8	40
Fi FHS C M8x60	---	27/18, 28/30, (30/15)	M8	60
Fi FHS C M8x80	---	27/18, 28/30, (30/15)	M8	80
Fi FHS C M8x100	---	27/18, 28/30, (30/15)	M8	100
Fi FHS C M10x30	Fi FHS C M10x30 ES	27/18, 28/30, (30/15)	M10	30
Fi FHS C M10x40	---	27/18, 28/30, (30/15)	M10	40
Fi FHS C M10x60	---	27/18, 28/30, (30/15)	M10	60
<b>Bauform Clix-N (genutet)</b>				
Fi FHS CN M8x90	---	27/18, 28/30, (30/15)	M8	90
Fi FHS CN M8x140	---	27/18, 28/30, (30/15)	M8	140
Fi FHS CN M8x190	---	27/18, 28/30, (30/15)	M8	190



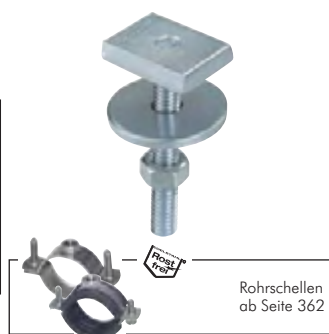
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Hammerkopfschrauben HS38



**Anwendung:** Hammerkopfschraube zum Einschleiben in Montageschienen. Die Montage erfolgt durch seitliches Einschleiben der Hammerkopfschraube in der Schiene oder Konsole. Die Hammerkopfschraube kann zur Ausrichtung beliebig in der Schiene verschoben werden, ohne herauszufallen. Nach der Ausrichtung sollte die Schraube mit der Mutter gesichert werden. Passt in alle gängigen Montageschienen mit 15 und 17mm Schlitzbreite. Abmessung Hammerkopfplatte: 33x23x6

Typ	passend für Profiltyp	Gewinde	Länge über alles
Fi HS38 M8x30	27/18, 28/30, 38/40, 40/60, (30/15, 40/120)	M8	30
Fi HS38 M8x40	27/18, 28/30, 38/40, 40/60, (30/15, 40/120)	M8	40
Fi HS38 M8x60	27/18, 28/30, 38/40, 40/60, (30/15, 40/120)	M8	60
Fi HS38 M10x30	27/18, 28/30, 38/40, 40/60, (30/15, 40/120)	M10	30
Fi HS38 M10x40	27/18, 28/30, 38/40, 40/60, (30/15, 40/120)	M10	40
Fi HS38 M10x60	27/18, 28/30, 38/40, 40/60, (30/15, 40/120)	M10	60



## Hammerkopfgewindeplatten HG



**Anwendung:** Hammerkopfgewindeplatten zum einfachen Befestigen von Gewindestiften oder -stangen (auch zum nachträglichen Einsetzen) in Montageschienen. Die Montage erfolgt durch Einführen und nachträgliches Verdrehen der Hammerkopfgewindeplatte in der Schiene oder Konsole. Nach der Ausrichtung sollte die Gewindeplatte mit einer Mutter gesichert werden. Passt in alle gängigen Montageschienen mit 15 und 17mm Schlitzbreite. Typ FI SM 38... kann nur seitlich in die Schiene eingeschoben werden.

Typ	Typ	passend für Profiltyp	Gewinde	Abmessung
<b>Stahl verzinkt</b>	<b>Edelstahl A2</b>			
Fi HG 27 M8	Fi HG 27 M8 ES	27/18, 28/30, (30/15)	M8	22x13x5
Fi HG 27 M10	Fi HG 27 M10 ES	27/18, 28/30, (30/15)	M10	22x13x5
Fi HG 38 M8	---	38/40, 40/60, (40/120)	M8	39x16x6*
Fi HG 38 M10	---	38/40, 40/60, (40/120)	M10	39x16x6*

\* Fi SM 38 ... : 30x24x6



## Halteklauen HK



**Anwendung:** Halteklauen verhindern ein Aufbiegen der Montageschienen. Sie finden Verwendung bei Verbindungen mit Sattelflanschen, Winkelkonsolen sowie bei schweren Lasten.

Typ	passend für Profiltyp
Fi HK 27	27/18, 28/30
Fi HK 38	38/40
Fi HK 40/60	38/40, 40/60, (40/120)



## Lochbänder



**Anwendung:** Befestigung von Rohren an Decken und Böden

Typ	Loch-Ø	Bandbreite	Bandlänge
<b>Stahl verzinkt</b>			
LBV 12/10	5,0	12	10 m
LBV 17/10	6,5	17	10 m
LBV 26/10	8,5	26	10 m
<b>Stahl verzinkt, kunststoffummantelt</b>			
LBK 14/10	5,0	14	10 m
LBK 19/10	6,5	19	10 m
LBK 27/10	8,5	27	10 m



## Einschlagnägel ED

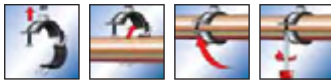


**Anwendung:** Einschlagnägel werden verwendet, um z.B. Lochband ohne Vorbohren direkt im Beton zu befestigen. Die Einschlagnägel werden mit dem Setzeisen direkt in den Beton eingeschlagen.

Typ	Abmessung D x L	Menge
<b>Einschlagnägel</b>		
Fi ED 18	4,2x18	200er Pack
Fi ED 22	4,2x22	200er Pack
<b>Setzeisen</b>		
Fi SZE	Setzeisen f. Einschlagnägel	1 Stk.



# Fischer Rohrschellen

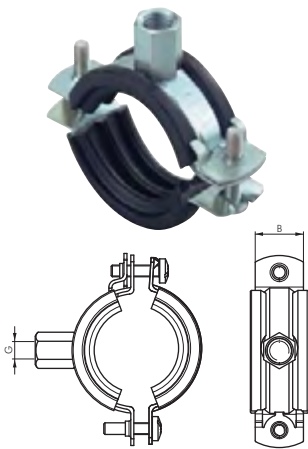


## Rohrschellen



Werkstoffe: Schelle: Stahl verzinkt, Einlage SBR/EPDM  
Temperaturbereich: -50°C bis max. +110°C

- Vorteile:**
- Schallschutz für DIN 4109
  - patentierter Schnellverschluss gewährleistet eine einfache und schnelle Montage
  - großer Öffnungswinkel zum leichten Einlegen der Rohre (Rohrschelle wird nach unten aufgeklappt)
  - durch zuverlässiges Einrasten kann das Rohr vormontiert und vor dem Festziehen der Schelle justiert werden



Typ	Ø Spann- bereich (mm)	Gewinde G	Breite B	zul. Belastung
RSF 15	12 - 15	M8 & M10*	20	800 N
RSF 19	15 - 19	M8 & M10*	20	800 N
RSF 24	20 - 24	M8 & M10*	20	800 N
RSF 30	25 - 30	M8 & M10*	20	800 N
RSF 37	32 - 37	M8 & M10*	20	800 N
RSF 45	40 - 45	M8 & M10*	20	800 N
RSF 53	48 - 53	M8 & M10*	20	800 N
RSF 58	54 - 58	M8 & M10*	20	800 N
RSF 63	59 - 63	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 64	62 - 64	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 73	68 - 73	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 78	74 - 78	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 86	80 - 86	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 92	87 - 92	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 103	95 - 103	M8 & M10*	25	1500 N
RSF 116	108 - 116	M8 & M10*	25	1500 N

\* Gewindemuffe mit zwei nutzbaren Befestigungsgewinden

## Trägerklammern für Rohrschellen M 8/M 10

Verwendung: Montage von Rohren, Sprinkleranlagen, Lüftungskanälen an T-Trägern, U- und Winkelprofilen

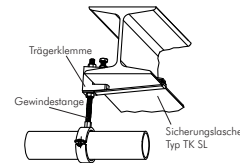
- Vorteile:**
- Trägerklammern zur einfachen Befestigung von Rohrschellen ohne Bohren und Schweißen
  - VdS-Zulassung

Verwendbare Rohrschellen: RS... (Seite 362), RSF... (Seite 363)



Typ	Temperguss verz.	Innengewinde	Klembereich	statisch gesicherte max. Belastung
<b>Trägerklemme</b>				
TK M8		M 8	1-23 mm	2500 N
TK M10		M 10	1-20 mm	2500 N
<b>Sicherungslasche aus Stahl verzinkt*</b>				
TK SL			Sicherungslasche passend für Trägerklemme M 8 und M 10	

\* VdS-Vorschrift für Sprinkleranlagen ab Rohrdurchmesser DN 65



## Schrauben und Gewindestangen für Rohrschellen

Stockschraube

Typ	Typ	Gewinde	für Dübel-Ø
Stahl verz.	1.4301		
KK STS 8	KK STS 8 ES	M 8	10 mm
KK STS 10	KK STS 10 ES	M 10	12 mm

Gewindestange, 1000 mm lang

Typ	Typ	Gewinde
Stahl verz.	1.4301	
GWS 8	GWS 8 ES	M 8
GWS 10	GWS 10 ES	M 10

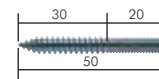
Verbindungs-muffe für Gewindestangen

Typ	Gewinde	Länge
Stahl verz.		
GWS 8 VM	M 8	30 mm
GWS 10 VM	M 10	30 mm

## Befestigungsclips und Stockschrauben für Rohre

Typ	Typ	Gewinde	für Rohr-Ø
Clip	Clip 2-fach		außen
KK 6	KK 6-2	M 6	6
KK 8	KK 8-2	M 6	8
KK 10	KK 10-2	M 6	10
KK 12	KK 12-2	M 6	12
KK 15	KK 15-2	M 6	14 - 15
KK 18	KK 18-2	M 6	16 - 18
KK 22	KK 22-2	M 6	20 - 22
KK 28	KK 28-2	M 6	28

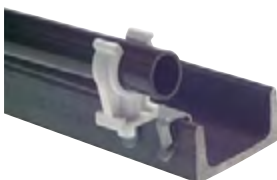
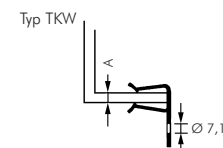
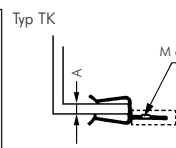
Typ	Gewinde	für Dübel-Ø
Stockschraube		
KK STS 6	M 6	8



## Trägerklammern mit Befestigungsloch für KK-Klemme und Kettenmontage

Montage: Mit einem Hammer auf den Stahlschenkel aufschlagen und Befestigungsclip KK oder Kette aufschrauben bzw. einhängen.

Typ	Typ	Schenkel- stärke A
gerade Form	abgewinkelt	
---	TKW 3	2 - 3
TK 8	TKW 8	3 - 8
TK 14	TKW 14	8 - 14
---	TKW 20	14 - 20



Gewinde M 6

# Plaketten / Aufkleber

## Prüfplaketten und Kerbzangen

**Lieferform:** Die Prüfplaketten werden auf Bögen zu je 10 Stück geliefert. Die Prüfplakette wird aus Dokumentenfolie (zerstörbare Folie) hergestellt, ist nicht übertragbar und schwer ablösbar.

Typ	Zeitraum
<b>Prüfplakette, 10er Bogen</b>	
PRUFPL 12 G	2012 bis 2017
PRUFPL 13 G	2013 bis 2018
PRUFPL 14 G	2014 bis 2019
PRUFPL 15 G	2015 bis 2020
<b>Kerbzange</b>	
PRUFPL KZ	Kerbzange (Dreieck) für Prüfplaketten



## Rohrleitungskennzeichnungen (Doppelpfeil)

**DIN 2403 / GHS**

**Eigenschaften:** selbstklebende Folie mit ausgezeichneter Haftfähigkeit auf vielen Oberflächen. Resistent gegenüber Witterung, Säuren und Laugen, UV-beständiger Druck

**Temperaturbeständigkeit:** kurzfristig -35°C bis max. 130°C

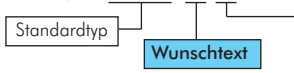
**Verwendung:** Die Rohrleitungskennzeichnungen werden auf Bögen zu je 5 Stück geliefert. Je nach Fließrichtung muss eine Pfeilspitze mittels Schere abgeschnitten werden.

**Optional:** beliebiger Text „-WUNSCHTEXT“ (ggf. Gefahrensymbol)

Typ 15 x 100	Typ 26 x 187	Typ 37 x 270	Text mit ggf. Gefahrenkennzeichen
RLKZ 15-BW	RLKZ 26-BW	RLKZ 37-BW	Betriebswasser
RLKZ 15-DA	RLKZ 26-DA	RLKZ 37-DA	Dampf
RLKZ 15-DL	RLKZ 26-DL	RLKZ 37-DL	Druckluft
RLKZ 15-EG	RLKZ 26-EG	RLKZ 37-EG	Erdgas (F+)*
RLKZ 15-EG-02G	RLKZ 26-EG-02G	RLKZ 37-EG-02G	Erdgas (GHS02-Gefahr)**
RLKZ 15-GA	RLKZ 26-GA	RLKZ 37-GA	Gas
RLKZ 15-HO	RLKZ 26-HO	RLKZ 37-HO	Heizöl (Xn, N)*
RLKZ 15-HO-03G-09A	RLKZ 26-HO-03G-09A	RLKZ 37-HO-03G-09A	Heizöl (GHS03-Gefahr/09-Achtung)**
RLKZ 15-HR	RLKZ 26-HR	RLKZ 37-HR	Heizung Rücklauf
RLKZ 15-HV	RLKZ 26-HV	RLKZ 37-HV	Heizung Vorlauf
RLKZ 15-LA	RLKZ 26-LA	RLKZ 37-LA	Lauge (C)*
RLKZ 15-LA-05G	RLKZ 26-LA-05G	RLKZ 37-LA-05G	Lauge (GHS05-Gefahr)**
RLKZ 15-PL	RLKZ 26-PL	RLKZ 37-PL	Pressluft
RLKZ 15-SU	RLKZ 26-SU	RLKZ 37-SU	Sauerstoff (O)*
RLKZ 15-SU-03G	RLKZ 26-SU-03G	RLKZ 37-SU-03G	Sauerstoff (GHS03-Gefahr)**
RLKZ 15-SA	RLKZ 26-SA	RLKZ 37-SA	Säure (C)*
RLKZ 15-SA-05G	RLKZ 26-SA-05G	RLKZ 37-SA-05G	Säure (GHS05-Gefahr)**
RLKZ 15-ST	RLKZ 26-ST	RLKZ 37-ST	Stickstoff
RLKZ 15-WA	RLKZ 26-WA	RLKZ 37-WA	Wasser

\* nach DIN 2403, \*\*nach GHS

**Bestellbeispiel:** RLKZ 15-\*\*\* (\*\*)

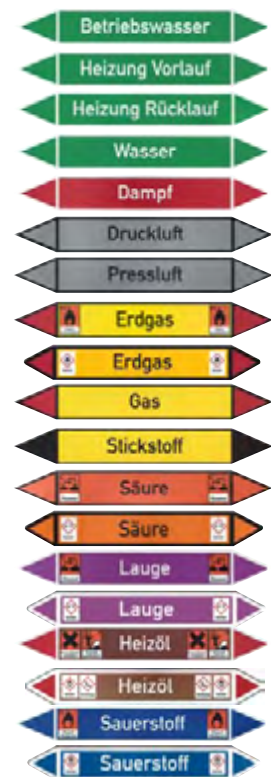


Gefahrensymbol (DIN 2403)	
Leichtentzündlich . . . . . F	Brandfördernd . . . . . O
Hochentzündlich . . . . . F+	Giftig . . . . . T
Ätzend . . . . . C	Sehr giftig . . . . . T+
Gesundheitsschädlich . . . . . Xn	Explosionsgefährlich . . . . . E
Reizend . . . . . Xi	Umweltgefährdend . . . . . N
Gefahrensymbol (GHS)	
explodierende Bombe - Achtung . . . . . 01A	Ätzwirkung - Achtung . . . . . 05A
explodierende Bombe - Gefahr . . . . . 01G	Ätzwirkung - Gefahr . . . . . 05G
Flamme - Achtung . . . . . 02A	Totenkopf mit gekreuzten Knochen - Gefahr . . . . . 06G
Flamme - Gefahr . . . . . 02G	Ausrufezeichen - Achtung . . . . . 07A
Flamme über Kreis - Achtung . . . . . 03A	Gesundheitssymbol - Achtung . . . . . 08A
Flamme über Kreis - Gefahr . . . . . 03G	Gesundheitssymbol - Gefahr . . . . . 08G
Gasflasche - Achtung . . . . . 04A	Umwelt - Achtung . . . . . 09A

DIN 2403



GHS



# Versandverpackungen

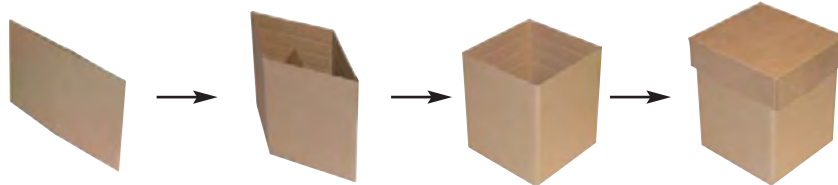


## Versandkartons

**Vorteil:** deutsche Qualitätsware

Typ Karton	Typ Deckel	Abmessungen	Ausführung	Qualität (VDW)	VPE
KARTON A	KARTON A DECKEL	180 x 180 x 214	Automatikboden (benötigt Deckel)	Karton: zweiwellig, Deckel: einwellig (1.2)	10
KARTON B	KARTON B DECKEL	325 x 230 x 279	Automatikboden (benötigt Deckel)	Karton: zweiwellig, Deckel: einwellig (1.2)	10
KARTON C	---	495 x 298 x 205	Faltkarton	zweiwellig (2.5)	10
KARTON D	---	385 x 385 x 290	Faltkarton	zweiwellig (2.5)	10
KARTON E	---	705 x 400 x 410	Faltkarton	zweiwellig (2.5)	10
KARTON F	---	900 x 250 x 250	Faltkarton	zweiwellig (2.2)	10

Anwendungsbeispiel **Automatikboden** (Öffnen → Deckel aufsetzen → Fertig)



Permanentmarker  
ab Seite 1032

Anwendungsbeispiel **Faltkarton** (Öffnen → Boden verkleben → Deckel verkleben → Fertig)



## Luftpolsterfolie



**Vorteil:** Die einzige Luftpolsterfolie mit spezieller Langzeitversiegelung der Noppen. Eine Sperrschicht aus Polyamid minimiert den Luftverlust in den Noppen, sodass auch nach langer Lagerung ein optimaler Produktschutz gewährleistet ist.

Typ	Format	VPE
<b>Rollenware AirCap® (Sperrschichtluftpolsterfolie)</b>		
LUPO 50x100	50 cm x 100 mtr.	3 Stk.
LUPO 75x100	75 cm x 100 mtr.	2 Stk.
LUPO 100x100	100 cm x 100 mtr.	1 Stk.
<b>Spenderbox BUBBLE PAK®</b>		
LUPO BOX	30 cm x 50 mtr. (alle 50 cm perforiert)	1 Stk.



## PE-Kanister

Werkstoff: HD-PE

Medien: Wasser, viele Säuren, Laugen, Salzlösungen und Öle. Bedingt geeignet für Lösungsmittel.

Typ	Inhalt	Maße (L x B x H)	Verschluss / Einfüllöffnung	Gefahrenzulassung (UN)
KANISTER 1	1 Liter	70 x 89 x 214	DIN 25 mit Ausgießer	nein
KANISTER 5	5 Liter	194 x 168 x 228	Typ 51 / DN 45	ja
KANISTER 10	10 Liter	233 x 204 x 324	Typ 51 / DN 45	ja
KANISTER 20	20 Liter	290 x 260 x 381	Typ 61 / DN 48	ja



Trichter und  
Messkannen  
auf Seite 933



Messer auf  
Seite 957



Fasspumpen  
auf Seite 855



**tesa**  
Industrie-Klebertechnik  
ab Seite 942

**Packbänder - tesapack®**



Rollenabmessungen: 50 mm x 66 mtr.

Typ	Typ	Anwendung	Folientyp	VPE
<b>braun</b> TESA P64014 50x66B <b>NEU</b>	<b>transparent</b> TESA P64014 50x66T <b>NEU</b>	für den Verschluss von leichten bis mittelschweren Kartons. Die preiswerte PP-Folie lässt sich leicht und geräuscharm abrollen. Günstiges Markenpackband.	PP-glatt, mit Acrylat-Dispersionskleber	6 Stk.
TESA P4100 50x66B	TESA P4100 50x66T	für den Verschluss von mittelschweren Kartons. Die geprägte Folie ermöglicht ein gleichmäßiges, leises und geschmeidiges Abrollen. Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.	PVC-gearbt, mit Naturkautschukkleber	6 Stk.
TESA P4124 50x66B	TESA P4124 50x66T	für den Verschluss von mittelschweren bis schweren Kartons. Die hochwertige Folie lässt sich leicht und geräuscharm abrollen. Feste Verklebung auf Well- und Vollpappe.	PVC-glatt, mit Naturkautschukkleber	6 Stk.



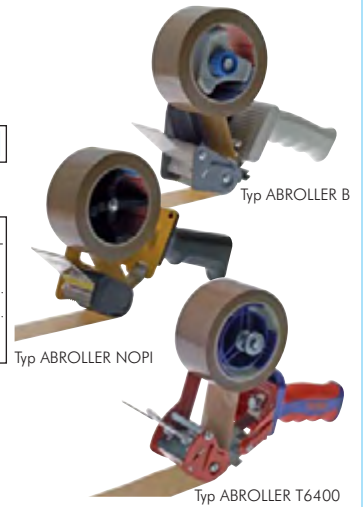
**Paketband-Handabroller**



Rollenabmessungen: max. 50 mm x 66 mtr.

Lieferumfang: 1 Stck. Abroller (ohne abgebildetes Packband)

Typ	Anwendung
ABROLLER B <b>besonders preiswert!</b>	Handabrollgerät mit Metallrahmen, Rollenbremse und gezahnter Abrisskante. Besonders preiswert!
ABROLLER NOPI	NOPI-Marken-Handabrollgerät mit Metallrahmen, Rollenbremse und gezahnter Abrisskante.
ABROLLER T6400	TESA-Industrie-Handabrollgerät für Folienpackbänder. Ausgestattet mit Metallrahmen, Messerschutz und einstellbarer Rollenbremse.



**Filamentklebebänder**



**Beschreibung:** Extrastarke, filamentverstärkte Klebebänder zum Palettieren, Bündeln, Sichern und Verschließen von schweren Verpackungen.

**Empfehlung:** Verwenden Sie für das Verarbeiten der Typen 4590, 4591, 4592 und 4593 den speziellen Filamentklebeband-Handabroller ABROLLER T6032 oder den Paketband-Handabroller ABROLLER T6400!

Typ 19 mm Breite (VPE: 8 Stk.)	Typ 25 mm Breite (VPE: 6 Stk.)	Typ 50 mm Breite (VPE: 3 Stk.)	Reißkraft/ Klebkraft auf Stahl (N/cm)	Beschreibung
<b>Monofilament-Klebeband, in Längsrichtung verstärkt, 50 mtr. Rollenlänge</b>				
TESA FK 4590 19x50	TESA FK 4590 25x50	TESA FK 4590 50x50	250 / 6	Universelles Klebeband für Standardanwendungen
TESA FK 4592 19x50	TESA FK 4592 25x50	TESA FK 4592 50x50	250 / 4	Klebeband für Außenanwendungen
<b>Kreuzfilament-Klebeband, in Längs- und Querrichtung verstärkt, 50 mtr. Rollenlänge</b>				
TESA FK 4591 19x50	TESA FK 4591 25x50	TESA FK 4591 50x50	250 / 8	Universelles Klebeband für Standardanwendungen
TESA FK 4593 19x50	TESA FK 4593 25x50	TESA FK 4593 50x50	250 / 4	Klebeband für Außenanwendungen
<b>Premium-Kreuzfilament-Klebeband, in Längs- und Querrichtung verstärkt, 25 mtr. Rollenlänge</b>				
TESA FK 4595 19x25	TESA FK 4595 25x25	TESA FK 4595 50x25	500 / 9	Klebeband für hohe Belastungen
TESA FK 4597 19x25	TESA FK 4597 25x25	TESA FK 4597 50x25	750 / 9	Klebeband für extreme Belastungen
TESA FK 4599 19x25	TESA FK 4599 25x25	TESA FK 4599 50x25	1000 / 9	Klebeband für extremste Belastungen



**Filamentklebeband-Abroller**



Rollenabmessungen: (max) 25 mm x 50 mtr.

Lieferumfang: 1 Stck. Abroller (ohne abgebildetes Klebeband)

Typ	Anwendung
ABROLLER T6032	tesa®-Industrieabroller für reißfeste Strapping- und Filamentklebebänder, Spezialmesser zur Verarbeitung von Filamentband, robuste Metallkonstruktion, ideal zum Bündeln stab- oder ringförmiger Güter, zur Palettensicherung, sowie zum Verschließen und Verstärken von Versand-schachteln. Einfache Handhabung: Beim Verarbeiten von Filamentklebebändern zur Palettensicherung mit dem Daumen auf die Bremslasche drücken. Dadurch kann das Klebeband mit der nötigen Spannung abgerollt werden. Nicht geeignet für Premium-Kreuzfilament-Klebebänder 4595, 4597 und 4599.





★★★★★  
MADE IN GERMANY

## Eco-Kugelschreiber K15

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Millionenfach bewährter, schlanker Druckkugelschreiber mit Stahlclip und Metalldrücker. Auswechselbare Mine OFFICE 575, ISO 12757-2 A2, dokumentenecht, Strichstärke: M.

Typ	Schriftfarbe	VPE	Typ Ersatzmine
PEN K15-SCHW	schwarz ●	50	OFFICE 575-SCHW
PEN K15-BLAU	blau ●	50	OFFICE 575-BLAU



★★★★★  
MADE IN GERMANY

Plug & Play

## Büro-Kugelschreiber K3

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Druckkugelschreiber mit robustem Stahlclip und Metalldrücker. Auswechselbare G2-Großraummine mit verschleißfester Edelstahlspitze, ISO 12757-2 G2, dokumentenecht. Strichstärke: M. Universelle Passform „Plug & Play“ für Schneider-Minen EXPRESS 735 / 740 / 775, SLIDER 755 / 757 und Gelmine GELION 39.

Typ	Schriftfarbe	VPE	Typ Ersatzmine
PEN K3-SCHW	schwarz ●	10	EXPRESS 735-SCHW
PEN K3-BLAU	blau ●	10	EXPRESS 735-BLAU



★★★★★  
MADE IN GERMANY

Plug & Play

## Komfort-Kugelschreiber LOOX

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Druckkugelschreiber mit weicher, rutschsicherer Soft-Grip-Zone für maximalen Schreibkomfort. Der stabile Metallclip und die robusten Kunststoffkomponenten sorgen für eine lange Gebrauchsdauer. Auswechselbare Mine EXPRESS 775 mit verschleißfester Edelstahlspitze, ISO 12757-2 H, dokumentenecht, universelle Passform „Plug & Play“ für Schneider-Minen EXPRESS 735 / 740 / 775, SLIDER 755 / 757 und Gelmine GELION 39.

Typ	Schriftfarbe	VPE	Typ Ersatzmine
PEN LOOX-SCHW	schwarz ●	20	EXPRESS 775-SCHW
PEN LOOX-BLAU	blau ●	20	EXPRESS 775-BLAU



MADE IN GERMANY

Plug & Play

Plug & Play

## Ersatzminen für Kugelschreiber

**SCHNEIDER**

Typ	Beschreibung	dokumentenecht	VPE
EXPRESS 735-**	Edelstahl-Großraummine ISO 12757-2 G2, passend für Kugelschreiber mit „G2-System“, passend für Schneider „Plug & Play“	ja	10
EXPRESS 775-**	Edelstahl-Standardmine ISO 12757-2 H, passend für viele Kugelschreiber mit „X20-System“, passend für Schneider „Plug & Play“	ja	10
OFFICE 575-**	Standardmine-ECO ISO 12757-2 A2, passend für viele gängige Kugelschreiber	ja	10

Bestellbeispiel: EXPRESS 735-\*\*

Standardtyp

Bestellzusatz Farbe:

- schwarz . . . . .-SCHW
- blau . . . . .-BLAU
- rot . . . . .-ROT

Typ EXPRESS 735      Typ EXPRESS 775      Typ OFFICE 575



★★★★★  
MADE IN GERMANY

## Kugelschreiber SLIDER

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Kugelschreiber mit innovativer ViscoGlide®-Technologie. Die perfekte Abstimmung zwischen neuartiger Fluid-Tinte und spezieller „Direct2Point“-Schreibspitze garantiert ein sofortiges Anschreiben und sorgt für leicht gleitende intensive Schrift. Für sicheren Halt sorgt die gummierte Griffzone. Schnelle Trockenzeit - sparsam im Verbrauch. Trocknet auch ohne die umsteckbare Kappe nicht ein. Schriftfarbe schwarz ist dokumentenecht. Strichstärke: XB.

Typ	Schriftfarbe	VPE
PEN SLIDERXB-SCHW	schwarz ●	10
PEN SLIDERXB-BLAU	blau ●	10
PEN SLIDERXB-ROT	rot ●	10



★★★★★  
MADE IN GERMANY

## Tintenroller XTRA-DOCUMENT

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Tintenroller mit Konusspitze aus Edelstahl und innovativer Liquid-Ink-Technologie. Dokumentenechte Tinte nach ISO 14145-2. Großer Tintentank mit Füllstandsanzeige, ergonomisch gummierte Griffzone für ermüdungsfreies, entspanntes Schreiben und Kappe mit hochwertigem Metallclip. Strichstärke: 0,6 mm.

Typ	Schriftfarbe	VPE
PEN XTRADOC-SCHW	schwarz ●	10
PEN XTRADOC-BLAU	blau ●	10
PEN XTRADOC-ROT	rot ●	10



## Druckbleistift GRAFFIX

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Druckbleistift mit Metall-Spitze, -Clip und -Drücker, sowie gummierter Griffzone zum komfortablen Zeichnen und Schreiben. Die Feinminen sind federnd gelagert und dadurch besonders bruchgeschützt. Die Spitze ist versenkbar und somit „taschensicher“. Unter dem Metalldrücker befindet sich ein PVC-freier Radierer.

Typ	Minenstärke
PEN GRAFFIX-05	0,5 mm
PEN GRAFFIX-07	0,7 mm

## Zimmermannsbleistifte

**COMET** *Deutsche*

**Beschreibung:** Zimmermannsbleistift mit vorgespitzter Graphitmine in ovaler Form und lackiertem Holzmantel

Typ	Farbe	Härtegrad	Länge
PEN ZIMMER HB	rot	HB	240
PEN ZIMMER H	dunkelgrün	H	240

## Bleistifte

**Scolair**

Typ	Härtegrad	Beschreibung	Menge
<b>Wirstift, schreibt fast überall</b>			
PEN WIRT	W	Bleistift mit bruchsicherer Graphitmine. Auch zum Schreiben auf nassen Oberflächen, Glas, usw.	1 Stück
<b>Bleistift Scolair</b>			
PEN SCOLAIR 2H	2H	Bleistift mit bruchsicherer Graphitmine in Sechskantform und lackiertem Holzmantel	4er Pack



Typ Wirstift

Typ Scolair

## Textmarker JOB 150

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Textmarker mit Keilspitze, Strichstärke ca. 1-4,5 mm. Leuchtstarke, lichtbeständige Universaltinte auf Wasserbasis für Normal-, Copy- und Faxpapiere. Der große Tintenvorrat macht den JOB ergiebig und wirtschaftlich.

Typ	Schriftfarbe	VPE
<b>Einzelstifte</b>		
PEN JOB-GELB	gelb	10
PEN JOB-GRÜN	grün	10
PEN JOB-BLAU	blau	10
PEN JOB-PINK	pink	10
<b>Sets</b>		
PEN JOB-SET4	4er Set: gelb-grün-blau-pink	1

MADE IN GERMANY



## Lackmarker

**SCHNEIDER**

**Beschreibung:** Der Lackmarker deckt lackartig auf fast allen Oberflächen. Die Markierung ist wasserfest, lichtbeständig und widerstandsfähig gegen viele Ätzmittel und Waschvorgänge.

Typ	Spizentyp	verfügbare Schriftfarben
PEN 271-**	Rundspitze 1-2 mm	schwarz, weiß, gelb, grün, blau, rot
PEN 270-**	Rundspitze 1-3 mm	schwarz, weiß, gelb, grün, blau, rot

**Bestellbeispiel:** PEN 271-\*\*

Standardtyp

### Bestellzusatz Farbe:

● schwarz	.....-SCHW
○ weiß	.....-WEISS
● gelb	.....-GELB
● grün	.....-GRÜN
● blau	.....-BLAU
● rot	.....-ROT

MADE IN GERMANY



# Schreibbedarf



Cap-Off Ink

## Permanentmarker

SCHNEIDER

Eigenschaften: für nahezu alle Oberflächen geeignet, geruchsarm, schnell trocknend, lichtbeständig, wisch- und wasserfest

- Vorteil** Permanentmarker PEN 130/ PEN 133:
- trocknen auch nach tagelangem Offenliegen nicht ein
  - neu entwickelte Kopfspitze kann auch bei starkem Druck beim Schreiben nicht eingedrückt werden
  - praktische Clipkappe

Typ	Typ	Spitzentyp	verfügbare Schriftfarben	VPE
Kunststoffschaft	Aluminiumschaft			
PEN 130-**	PEN 230-**	Rundspitze 1-3 mm	schwarz, blau, rot	● ● ● 10
PEN 133-**	PEN 233-**	Keilspitze 1-5 mm	schwarz, blau, rot	● ● ● 10
PEN 250-**		Keilspitze 2-7 mm	schwarz, blau, rot	● ● ● 1
PEN 280-**		Keilspitze 4-12 mm	schwarz, blau, rot	● ● ● 1

Bestellbeispiel: PEN 130-\*\*

Standardtyp

**Bestellzusatz Farbe:**

- schwarz . . . . .-SCHW
- blau . . . . .-BLAU
- rot . . . . .-ROT



Cap-Off Ink

## Flipchart- & Whiteboardmarker

SCHNEIDER

- Vorteil:**
- trocknen auch nach tagelangem Offenliegen nicht ein
  - neu entwickelte Kopfspitze kann auch bei starkem Druck beim Schreiben nicht eingedrückt werden
  - praktische Clipkappe

Typ	Spitzentyp	verfügbare Schriftfarben
Kunststoffschaft		
Flipchart- & Whiteboardmarker Sets		
PEN 290-SET4	Rundspitze 1-3 mm	4er Set: schwarz-blau-rot-grün



Cap-Off Ink

## Overhead-Projektor-Permanentmarker

SCHNEIDER

Beschreibung: OHP-Permanentmarker eignen sich für die wisch- und wasserfeste, lichtechte und schnell trocknende Beschriftung von Folien und allen glatten Oberflächen. Der Marker kann mehrere Tage offen liegen, ohne einzutrocknen.

Typ	Spitzentyp	verfügbare Schriftfarben	VPE
Einzelstifte			
PEN 220S-**	Finelinerspitze 0,4 mm	schwarz, blau, rot	● ● ● 10
PEN 222F-**	Rundspitze 0,7 mm	schwarz, blau, rot	● ● ● 10
4er Etui, Farben: schwarz, blau, rot, grün			
PEN 220S-SET4	Finelinerspitze 0,4 mm		1
PEN 222F-SET4	Rundspitze 0,7 mm		1

Bestellbeispiel: PEN 220S-\*\*

Standardtyp

**Bestellzusatz Farbe:**

- schwarz . . . . .-SCHW
- blau . . . . .-BLAU
- rot . . . . .-ROT

Typ PEN 220S

Typ PEN 222F

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Zettelbox / Notizklotz

Typ	Beschreibung
ZETTELBOX	transparente Zettelbox, 9x9 cm, 700 Blatt, weiß
ZETTELBOX REF	Refill für Zettelbox, 700 Blatt, weiß
NOTIZKLOTZ	Notizklotz, 9x9 cm, 900 Blatt geleimt, weiß



## Haftnotizen

Typ	Abmessung	Typ	Packungsinhalt
HAFTNOTIZ 4050 T	40 x 50 mm	tesa	12 x 100 Blatt, gelb
HAFTNOTIZ 7575 T	75 x 75 mm	tesa	12 x 100 Blatt, gelb
HAFTNOTIZ 2050 H	20 x 50 mm	herlitz	6 x (4 x 50 Blatt), gelb, pink, orange, grün



## Brief- und Collegenblöcke

### Ausführung:

Briefblöcke: 50 Blatt, 60 g/m<sup>2</sup>, holzfrei, kopfgeleimt, mit Deckblatt und stabilem Kartonrücken

Collegenblöcke: 80 Blatt, 60 g/m<sup>2</sup>, holzfrei, Spiralbindung mit Mikroperforation und Ausreißhilfe, 4-fach Lochung, mit Deckblatt und stabilem Kartonrücken

Typ	Format	Menge
<b>Briefblöcke</b>		
BLOCK B A4 K	DIN A4, kariert	10er Pack
<b>Collegenblöcke</b>		
BLOCK C A4 K	DIN A4, kariert	5er Pack



## Sichttafelssystem VARIO (für DIN A4)



- Vorteile:**
- Durch den Einsatz von Halterungen aus Metall ist dieses System für den dauerhaften Industrieinsatz konzipiert.
  - Sichttafeln sind mit einem stabilen, voll umlaufenden, farbigen Kunststoffrahmen ausgestattet. Die reflexarmen Folien sind dokumentenecht und scannertauglich.
  - Sichttafeln sind universell für alle DURABLE-Sichttafelssysteme einsetzbar und leicht auswechselbar

Typ	Lieferumfang	Beschreibung
DIS DURA VARIOP10	1 Stk. Tischständer/Wandhalter 10 Stk. Sichttafeln (je 2 Stück in schwarz, rot, gelb, grün, dunkelblau) inkl. Reiter	Multifunktionales Sichttafelssystem aus Metall. Es kann als Tischmodul oder an der Wand eingesetzt werden. Durch Drehung des Tafelträgers kann dieses System im Hoch- und Querformat verwendet werden.
DIS DURA VARIOW10	1 Stk. Wandhalter 10 Stk. Sichttafeln (je 2 Stück in schwarz, rot, gelb, grün, dunkelblau) inkl. Reiter	Sichttafelssystem für die Wand- oder Lochwandmontage. Besonders geeignet für Werkstätten, Verkaufsausstellungsräume.
<b>Zubehör</b>		
DIS DURA ST.**	5er Pack Sichttafeln in schwarz, rot, gelb, grün oder dunkelblau	Ersatzsichttafeln geeignet für Format DIN A4



**Bestellbeispiel:** DIS DURA ST- \*\*

Standardtyp	Bestellzusatz Farbe:
	● schwarz . . . . .-SCHW
	● rot . . . . .-ROT
	● gelb . . . . .-GELB
	● grün . . . . .-GRUN
	● dunkelblau . . . . .-BLAU

## Magnete für Magnethaftleisten

Typ	Farbe	Menge
<b>Standardmagnet, Haltekraft ca. 0,8 kg, Ø 32x7 mm</b>		
MAGNET 32 WEISS	weiß ○	10er Pack
MAGNET 32 SCHWARZ	schwarz ●	10er Pack
MAGNET 32 BLAU	blau ●	10er Pack
MAGNET 32 ROT	rot ●	10er Pack
MAGNET 32 GELB	gelb ●	10er Pack
<b>Kraftmagnet, Haltekraft ca. 2,5 kg, Ø 38x13 mm</b>		
MAGNET 38 WEISS	weiß ○	10er Pack
MAGNET 38 SCHWARZ	schwarz ●	10er Pack
MAGNET 38 BLAU	blau ●	10er Pack
MAGNET 38 ROT	rot ●	10er Pack
MAGNET 38 GELB	gelb ●	10er Pack
<b>Powermagnet mit Haken, besonders starke Haltekraft (ca. 15 kg), Ø 40 mm</b>		
MAGNET 40 HAKEN	weiß ○	5er Pack



# Ordnungssysteme

MADE IN GERMANY



mit Einschlagklappen

## Eckspanner-Mappen



- für die Ablage von ungelochtem Schriftgut
- mit Gummiverschluss, damit nichts verloren geht
- aus starkem Colorsan-Karton
- für Format DIN A4
- Abmessung: ca. 240 x 320 mm (mit Einschlagklappen ca. 245 x 320 mm)

Typ	Farbe	VPE
<b>ohne Einschlagklappen, 5er Pack*</b>		
ECKMAPPE BLAU	blau ●	---
ECKMAPPE ROT	rot ●	---
ECKMAPPE GRÜN	grün ●	---
ECKMAPPE GELB	gelb ●	---
<b>mit 3 Einschlagklappen</b>		
ECKMAPPE EK BLAU	blau ●	5
ECKMAPPE EK ROT	rot ●	5
ECKMAPPE EK GRÜN	grün ●	5
ECKMAPPE EK GELB	gelb ●	5

\* wird ohne Organisationsaufdruck geliefert

MADE IN GERMANY



## Ordnungsmappen



- für die Ablage und Sortierung von ungelochten Unterlagen
- numerisches Register auf dem Deckel
- mit Gummiverschluss, damit nichts verloren geht
- aus starkem Colorsan-Karton, Zwischenblätter aus schwarzem Spezialkarton mit Sichtlöchern
- für Format DIN A4
- Abmessung: 240 x 320 mm

Typ	Typ	Farbe
Register 1-7	Register 1-12/A-Z	
ECKMAPPE 7 BLAU	ECKMAPPE 12 BLAU	blau ●
ECKMAPPE 7 ROT	ECKMAPPE 12 ROT	rot ●
ECKMAPPE 7 GRÜN	ECKMAPPE 12 GRÜN	grün ●
ECKMAPPE 7 GELB	ECKMAPPE 12 GELB	gelb ●

## Schnellhefter



- mit transparentem Vorderdeckel und Beschriftungstreifen über gesamte Höhe
- aus umweltfreundlicher, stabiler PP-Folie
- für Format DIN A4



Typ	Farbe	Menge
SHEFTER BLAU	blau ●	25er Pack
SHEFTER ROT	rot ●	25er Pack
SHEFTER GRÜN	grün ●	25er Pack
SHEFTER GELB	gelb ●	25er Pack
SHEFTER SCHWARZ	schwarz ●	25er Pack
SHEFTER WEISS	weiß ○	25er Pack

MADE IN GERMANY



## Karton-Schnellhefter



- mit Metallheftmechanik, Heftfalz und Beschriftungslinien
- aus stabilem Manila-RC-Karton (250 g/m<sup>2</sup>)
- für kaufmännische Heftung und Behördenheftung
- für Format DIN A4

Typ	Farbe	VPE
SHEFTER P BLAU	blau ●	25
SHEFTER P ROT	rot ●	25
SHEFTER P GRÜN	grün ●	25
SHEFTER P GELB	gelb ●	25

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Klemmhefter



- mit transparentem Vorderdeckel aus strapazierfähigem Kunststoff
- Klemme aus Metall mit 10 Jahren Funktionsgarantie
- für ca. 30 Blatt im Format DIN A4

Typ	Farbe	Menge
KHEFTER BLAU	blau ●	5er Pack
KHEFTER ROT	rot ●	5er Pack
KHEFTER GRÜN	grün ●	5er Pack
KHEFTER GELB	gelb ●	5er Pack
KHEFTER SCHWARZ	schwarz ●	5er Pack
KHEFTER WEISS	weiß ○	5er Pack



## A4 Akten-Ordner



- Schlitzordner im Wolkenmarmor-Design
- stabiler Pappkern mit Kantenschutz
- griffig genarbter Papierbezug
- Qualitätshebelmechanik mit Funktionsgarantie
- hochglanzvernickelte Schlitz- und Griffloch
- für Format DIN A4

Typ	Rückenbreite	Menge
<b>Ordner, schwarz</b>		
ORDNER 50 A4	50 mm	10er Pack
ORDNER 80 A4	80 mm	10er Pack
<b>selbstklebende Rückenschilder, weiß</b>		
ORDNER 50 RS	für 50 mm	10er Pack
ORDNER 80 RS	für 70-80 mm	10er Pack



## A4 Hängeregistraturen



- passend für alle Standard-Registraturen
- aus stabilem Kraftkarton
- inklusive Reiter und Beschriftungsschild
- für Format DIN A4

Typ	Beschreibung	Menge
<b>Hängeregistraturen</b>		
HANGEREG M	Hängemappen für die Ablage von ungelochtem Schriftgut	25er Pack
HANGEREG T	Hängetaschen für die Ablage von ungelochtem Schriftgut, seitlicher Schutz gegen Herausfallen durch Leinenfrösche	25er Pack
HANGEREG H	Hängehefter für die Ablage von gelochtem Schriftgut, kaufmännische Heftung	25er Pack
<b>Zubehör zu Hängeregistraturen</b>		
HANGEREG REITER	Vollsichtreiter	50er Pack
HANGEREG SCHILD	Beschriftungsschildchen	100er Pack



## Kunststoff-Heftstreifen



- aus stabilem, reißfestem Polypropylen
- 6- und 8-cm Lochung zum Abheften
- Abmessung: 34 x 150 mm

Typ	Farbe	Menge
HEFTSTR BLAU	blau ●	25er Pack
HEFTSTR ROT	rot ●	25er Pack
HEFTSTR GRÜN	grün ●	25er Pack
HEFTSTR GELB	gelb ●	25er Pack
HEFTSTR SCHWARZ	schwarz ●	25er Pack
HEFTSTR WEISS	weiß ○	25er Pack



## Trennstreifen



- für schnelles und individuelles Unterteilen und Beschriften
- aus gelochtem, umweltgerechtem RC-Kraftkarton
- Abmessung: 105 x 240 mm

Typ	Farbe	Menge
TRENNSTR BLAU	blau ●	100er Pack
TRENNSTR ROT	rot ●	100er Pack
TRENNSTR GRÜN	grün ●	100er Pack
TRENNSTR GELB	gelb ●	100er Pack
TRENNSTR CHAMOIS	chamois ●	100er Pack
TRENNSTR GRAU	grau ●	100er Pack
TRENNSTR ORANGE	orange ●	100er Pack
TRENNSTR WEISS	weiß ○	100er Pack



# Ordnungssysteme



## Trennblätter



- zum Trennen von DIN A4-Ablagen
- aus gelochtem, umweltgerechtem RC-Kraftkarton
- Vorderseite mit schwarzem Organisationsaufdruck
- Lochrand verstärkt durch Hinterklebung
- Abmessung: 240 x 300 mm

Typ	Farbe	Menge
TRENNBL A4 CHAM	chamois	100er Pack



## Kunststoffregister



- aus reißfester PP-Folie für jahrelangen Gebrauch
- bedruckte, ausgestanzte Register
- Eurolochung
- für Format DIN A4
- Abmessung: 225 x 297 mm (volle Höhe)

Typ	Registertyp
REGISTER AZ	A-Z (20 Blatt)
REGISTER 10	1-10 (10 Blatt)
REGISTER 12	1-12 (12 Blatt)
REGISTER 31	1-31 (31 Blatt)



## Aktenhüllen / Sichthüllen



- aus dokumentenechter PP-Folie
- oben und seitlich offen
- seitliche Griffausstanzung
- für Format DIN A4

Typ Standard (120 µm, genarbt)	Menge	Typ Economy (90 µm, genarbt)	Menge	Typ Premium (150 µm, glasklar)	Menge
AKTENHULLE A4	100er Pack	AKTENHULLE A4B	100er Pack	AKTENHULLE A4P	10er Pack



## Prospekthüllen



- aus genarbt, dokumentenechter PP-Folie
- oben offen
- mit verstärktem Lochrand (Eurolochung)
- für Format DIN A4

Typ Standard (55 µm)	Typ Economy (45 µm)	Typ Premium (85 µm)	Menge
PROSPEKTHULLE A4	PROSPEKTHULLE A4B	PROSPEKTHULLE A4P	100er Pack

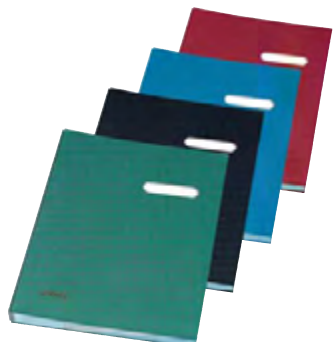


## Pultordner



- Einband aus strapazierfähiger, schwarzer Hartpappe
- hohes Füllvermögen durch dehnbaren Rücken
- Zwischenblätter aus schwarzem Spezialkarton mit Sichtlöchern
- leicht und schnell greifbare Kunststofftaben
- für Format DIN A4
- Abmessung: 275 x 355 mm

Typ	Beschreibung
PULTORDNER AZ	Pultordner A-Z (24 Taben)
PULTORDNER 31	Pultordner 1-31 (31 Taben)



## Unterschriftenmappen



- Einband PP-folienkaschert
- hohes Füllvermögen durch dehnbaren Rücken
- Zwischenblätter aus grauem Löschkarton mit Sichtlöchern
- für Format DIN A4
- Abmessung: 240 x 340 mm

Typ	Anzahl Fächer	Farbe
UMAPPE 20 SCHWARZ	20	schwarz
UMAPPE 20 ROT	20	rot
UMAPPE 20 BLAU	20	blau
UMAPPE 20 GRÜN	20	grün

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Büro- und Registraturlöcher

NOVUS

**Beschreibung:** Die aufgeführten NOVUS-Locher zeichnen sich durch eine robuste Metallkonstruktion und ausgereifte Technik aus. Die Locher B225 und B265 sind mit einem praktischen Griffniederhalter ausgestattet, der eine platzsparende Unterbringung gewährleistet. Die präzise gearbeitete Anschlagsschiene erlaubt bei allen Lochern Einstellungen bis DIN A4. **Der Hersteller gewährt auf diese Produkte 5 Jahre Garantie!**

Typ	Stanzleistung	Farben	Verwendung
LOCHER B225-**	bis 25 Blatt (2-fach)	schwarz, blau, grau ●●●	Bürolocher
LOCHER B265	bis 65 Blatt (2-fach)	schwarz-grau	Registraturlöcher
LOCHER B425	bis 25 Blatt (4-fach)	schwarz-grau	Doppellocher

☞ Bestellbeispiel: LOCHER B225- \*\*

Standardtyp	<b>Bestellzusatz Farbe:</b> ● schwarz .....-SCHW ● blau .....-BLAU ● grau .....-GRAU



## Büro- und Blockheftgeräte

NOVUS

**Beschreibung:** Die aufgeführten NOVUS-Hefter zeichnen sich durch eine robuste Metallkonstruktion und ausgereifte, solide Technik aus. **Der Hersteller gewährt auf diese Produkte 10 Jahre Garantie\*!**

Typ	Heftleistung	verwendbare Heftklammern	Farben	Beschreibung
<b>Bürohefter</b>				
HEFTER B4-**	40 Blatt	100 x 24/6-24/8 150 x 26/6-26/8	schwarz ● blau ● grau ●	Hochleistungsgerät für den Tagesgebrauch. Metallheftgerät mit Kunststoffummantelung und doppelter Klammerführung.
HEFTER B4FC-**	50 Blatt	100 x 24/6-24/8 150 x 26/6-26/8	schwarz ● blau ● grau ●	Das erste Tischheftgerät weltweit mit „Flat-Clinch“-Technik. Superleichtes Heften bei gleichzeitiger Platzersparnis von bis zu 30% in den Ordnern durch Flachheftung. Power-Heftgerät mit Magazinführung aus Metall und doppelter Klammerführung.
HEFTER B7-**	30 Blatt	150 x 24/6 200 x 26/6	schwarz ● blau ● grau ●	Komfortgerät mit patentierter Automatik-Technologie für müheloses Heften auf Fingerdruck für bis zu 8 Blatt mit Automatik- und 30 Blatt mit Standardfunktion. Das einzigartige Schreibtischgerät ist zusätzlich mit dem Antiblockiersystem für Heftklammern ausgestattet. Metallheftgerät mit Kunststoffummantelung, Magazinführung aus Metall und doppelter Klammerführung.
<b>Blockhefter</b>				
HEFTER B45/3	140 Blatt	100 x 23/6-23/17	schwarz-grau	Das preiswerte Blockheftgerät aus Metall mit leichtem Kunststoffsockel überzeugt mit Antiblockiersystem, Bypass-System und Express-Störungsbeseitigung. Mit Magazinführung aus Kunststoff und doppelter Klammerführung.

\* nicht Typ HEFTER B 45/3, 5 Jahre Garantie

☞ Bestellbeispiel: HEFTER B4- \*\*

Standardtyp	<b>Bestellzusatz Farbe:</b> ● schwarz .....-SCHW ● blau .....-BLAU ● grau .....-GRAU



## Qualitätsheftklammern

NOVUS

**Ausführung:** 1000er Pack, verzinkte Ausführung

Typ	Größe	ca. Heftleistung in Blatt (80 g/m <sup>2</sup> )
HEFTKL 10	No. 10	15
HEFTKL 23/6	23/6	20
HEFTKL 23/8	23/8	50
HEFTKL 23/10	23/10 S*	70
HEFTKL 23/13	23/13 S*	100
HEFTKL 23/17	23/17 S*	140
HEFTKL 23/20	23/20 S*	170
HEFTKL 23/24	23/24 S*	210
HEFTKL 24/6	24/6 (DIN)	30
HEFTKL 24/8	24/8 S*	50
HEFTKL 26/6	26/6	20

\* besonders hochwertiger Stahl

## Enthefter



Typ schwarz	Typ blau
ENTHEFTER SCHWARZ	ENTHEFTER BLAU



# Bürountensilien



## Büroklammern / Aktenklammern

Typ	Ausführung	Menge
KLAMMER B26	Büroklammern, 26 mm, verzinkt	1000er Pack
KLAMMER B32	Büroklammern, 32 mm, verzinkt	1000er Pack
KLAMMER B26 K	Büroklammern, 26 mm, kunststoffummantelt, bunt gemischt	1000er Pack
KLAMMER A50	Aktenklammern, 50 mm, verzinkt, gewellt	100er Pack
KLAMMER A77	Aktenklammern, 77 mm, verzinkt, gewellt	100er Pack



## Musterbeutelklammern

Typ	Beschreibung	Menge
KLAMMER MF	Musterbeutelklammern mit Flachkopf, 16 mm lang, zum sicheren Verschließen von Warensendungen und Musterbeuteln	1000er Pack



## Magnetspenderdose für Büroklammern

Typ	Beschreibung
KLAMMERSPENDER R	Magnet-Büroklammerspender, runde Ausführung, gefüllt mit farbig gemischten Büroklammern

## Gummiringe / Gummibänder

- Vorteile:**
- hohe Spannkraft und Rückdehnung bei gleichzeitig langer Haltbarkeit
  - sehr hoher Naturkautschuk-Anteil



Typ	Abmessung
<b>Gummiringe, rot (ca. 1000 g im Karton)</b>	
GUMMIR 50R	Ø 50 mm
GUMMIR 65R	Ø 65 mm
GUMMIR 85R	Ø 85 mm
GUMMIR 100R	Ø 100 mm
<b>Gummibänder, rot (ca. 1000 g im Karton)</b>	
GUMMIB 150x4R	150 x 4 mm*
GUMMIB 200x6R	200 x 6 mm*

\* flach messend

## Kleinutensilien

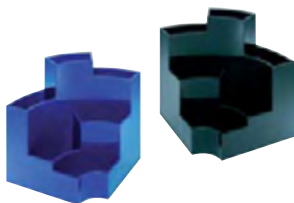
- Vorteil:**
- Artikel werden in praktischer Mehrzweckdose mit Schraubdeckel geliefert



Typ	Ausführung	Menge
SET KLAMMER B26	Büroklammern, 26 mm, verzinkt	500er Pack
SET KLAMMER B26 K	Büroklammern, 26 mm, KU-beschichtet, bunt gemischt	400er Pack
SET REISSNADEL K	Reißnadeln, KU-umkapselt, bunt gemischt	750er Pack
SET PINNADEL	Pinwandnadel, bunt gemischt	200er Pack
SET ANHANGER	Schlüsselanhänger mit Etikett, bunt gemischt	15er Pack

## Stifeköcher

**Ausführung:** Stifeköcher aus Acryl mit 6 verschiedenen hohen Fächern für Schreibtischutensilien. Wird mit Klebepads geliefert, sodass mehrere Köcher miteinander kombiniert werden können. Sehr stabile Ausführung.



Typ	Farbe
KÖCHER SR BLAU	blau ●
KÖCHER SR SCHWARZ	schwarz ●

## Bleistiftanspitzer

Typ	Beschreibung
SPITZER 1	Metallanspitzer in Keilform für Stifte Ø 8 mm
SPITZER 2	Metalldoppelspitzer in Keilform für Stifte Ø 8 mm und Ø 11 mm
SPITZER D	Dosenanspitzer, Anspitzer aus Metall, Dose aus hochwertigem Kunststoff, für Stifte Ø 8 mm



Typ ...1    Typ ...2    Typ ...D

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.



## Lineale (stabile Ausführung)

Typ	Länge	Beschreibung
LINEAL 30 AL	30 cm	Aluminiumlineal mit gummierter Rückseite
LINEAL 50 AL	50 cm	Aluminiumlineal mit gummierter Rückseite
LINEAL 30 ST ★★ ★	30 cm	Stahllineal mit Korkrücken und Aufhängeloch, biegsam, Nullpunkt an der Außenkante, mm- und 1/2-mm-Teilung



## Schlüsselkästen / Schlüsselschränke



Typ	Maße (B/T/H)	Fassungsvermögen	Beschreibung
<b>Schlüsselkasten in Alu-Optik, Fabrikat „DURABLE“</b>			
SCHLUSSELK D36	302/118/280	36 Schlüssel	Schlüsselkasten „KEY BOX“ in moderner Alu-Optik. Halterungen für Standardschlüsselanhänger und Spezialschlüsselanhänger „KEY CLIP“ für verbesserte Übersicht. Inklusive Sicherheitszylinderschloss mit 2 Sicherheitsschlüsseln und 6 Spezialschlüsselanhängern „KEY CLIP“.
SCHLUSSELK D72	302/118/400	72 Schlüssel	
<b>Schlüsselanhänger</b>			
SET ANHÄNGER			Standardschlüsselanhänger mit Etikett, 15er Pack
SCHLUSSELK DK-**			Spezialschlüsselanhänger für DURABLE „KEY BOX“ für besonders übersichtliche Anordnung der Schlüssel, 6er Pack, verfügbare Farben: schwarz, rot, gelb, blau ●●●●



☞ Bestellbeispiel: SCHLUSSELK DK- \*\*

Standardtyp

### Bestellzusatz Farbe:

● schwarz	.....	-SCHW
● rot	.....	-ROT
● gelb	.....	-GELB
● blau	.....	-BLAU



Verbandschränke ab Seite 952

## Zylinder-Vorhangschlösser

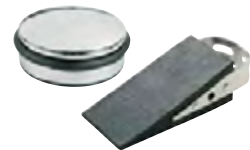
**Beschreibung:** Robustes Zylinderschloss mit gehärtetem Stahlbügel  
**Werkstoffe:** Gehäuse: Messing, Bügel: Stahl (gehärtet), Innenteile: Stahl  
**Lieferumfang:** Zylinder-Vorhangschloss mit 3 Schlüsseln

Typ	Größe S	Bügelstärke Ø	Bügelweite A	Bügelhöhe B
VHS 20	20	3,0	11	12
VHS 30	30	5,0	16	18
VHS 40	40	6,0	22	25
VHS 50	50	8,0	28	32
VHS 60	60	9,5	34	33



## Türstopper

Typ	Bauform
TURSTOPPER DISK	Türstopper flach, verchromt, rutschfest durch gummierte Unterseite und hohes Eigengewicht, mit Gummiring zum Schutz der Tür
TURSTOPPER KEIL	Türstopper in Keilform, Gummi, schwarz, mit Edelstahl-Handgriff



## Hinweisschilder / Piktogramme

**Ausführung:** Aus hochwertigem, matt gebürstetem Edelstahl mit unempfindlichem schwarzen Aufdruck und Selbstklebebed auf der Rückseite.

Typ	Typ	Abbildung
quadratisch (90 x 90)	rund Ø 65	
PIKTOA WC DAMEN	---	1
PIKTOA WC HERREN	---	2
PIKTOA WC D/H	---	3
PIKTOA WC	---	4
PIKTOA CAFETERIA	---	5
PIKTOA RAUCHEN N	---	6
PIKTOA INFO	---	7
PIKTOA DRÜCKEN	PIKTOD DRÜCKEN	8a / 8b
PIKTOA ZIEHEN	PIKTOD ZIEHEN	9a / 9b
PIKTOA EINGANG	---	10
PIKTOA AUSGANG	---	11
PIKTOA BURO	---	12
PIKTOA PERSONAL	---	13
PIKTOA PRIVAT	---	14
PIKTOA SETZEN	---	15



## Zulässige Schlauchtoleranzen (in mm) für IQS-Steckverbinder

von Seite 46

Schlauch-Ø		PU-Schlauch	PA-Schlauch
metrisch	zöllig		
3	1/8"	± 0,10	± 0,08
4	5/32"	± 0,10	± 0,08
6	3/16"	± 0,12	± 0,10
8	1/4"	± 0,12	± 0,10
10	5/16"	± 0,15	± 0,12
12	3/8"	± 0,15	± 0,12
14	---	± 0,15	± 0,12
16	1/2"	± 0,15	± 0,15
15	---	± 0,05	± 0,10
18	---	+ 0,05/- 0,10	+ 0,05/- 0,10
22	---	+ 0,05/- 0,10	+ 0,05/- 0,10
28	---	+ 0,05/- 0,10	+ 0,05/- 0,10



Zöllige und metrische Schläuche finden Sie ab Seite 314.

## Maximale Anzugsmomente für IQS-Steckverbinder

von Seite 46

Anschluss-gewinde metrisch	Anzugs-moment [Nm]	Anschluss-gewinde R-Gew.	Anzugs-moment [Nm]	Anschluss-gewinde G-Gew.	Anzugs-moment [Nm]	Anschluss-gewinde UNF	Anzugs-moment [Nm]	Anschluss-gewinde NPT	Anzugs-moment [Nm]
---	---	---	---	---	---	---	---	1/16"	7,0
M 3	0,7	1/8"	7,0	1/8"	10,0	10-32	1,5	1/8"	7,0
M 5	1,5	1/4"	12,0	1/4"	15,0	---	---	1/4"	12,0
M 6	2,0	3/8"	22,0	3/8"	25,0 (3,0)*	---	---	3/8"	22,0
---	---	1/2"	28,0	1/2"	30,0 (3,0)*	---	---	1/2"	28,0
---	---	---	---	3/4"	6,0 (4,0)*	---	---	---	---
---	---	---	---	1"	5,0	---	---	---	---

\* Werte in Klammern gelten für Kunststoffgewinde

## Montagehinweise für IQS-Steckverbinder

von Seite 46

### Generell:

- Leiten Sie niemals andere Fluide als Wasser oder Luft durch die Fittings. Wasser (bis max. +60°C) darf nur nach Freigabe der Rahmendaten durch uns verwendet werden.
- Wenn Schwenkbewegungen des Schlauches im Betrieb möglich sind, verwenden Sie bitte spezielle Drehverschraubungen (siehe Seite 66) um Leckagen zu vermeiden.
- Vermeiden Sie Vibrationen sowie Zug- oder Torsionskräfte an den Steckanschlüssen.
- Verwenden Sie die Fittings niemals an Anlagen zur Sicherung bzw. Erhaltung von Menschenleben.
- Nach Montage empfehlen wir eine Dichtigkeitsprüfung durchzuführen, um Montagefehler o.ä. auszuschließen.

### Montage des Schlauches:

- Verwenden Sie einen scharfen Schlauchabschneider um dem Schlauch im rechten Winkel unverformt und ohne Grat abzuschneiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Außenseite des Schlauches keine Kratzer oder Riefen aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass der Schlauch innerhalb der zulässigen Toleranzen liegt. Beachten Sie dabei, dass weiche Schläuche nur geringen Drücken widerstehen.
- Beachten Sie beim Einstecken des Schlauches, dass die Steckanschlüsse zwei Druckpunkte besitzen, durch die der Schlauch geschoben werden muss: 1. Haltekralle und 2. Dichtung. Nur wenn beide Druckpunkte überwunden wurden, ist der Schlauch richtig gesteckt.

### Demontage des Schlauches:

- Vor der Demontage des Schlauches stellen Sie bitte sicher, dass die Schlauchleitung drucklos ist.
- Vor dem Demontieren drücken Sie den Lösering auf beiden Seiten gleich fest herunter, um die Haltekralle gleichmäßig zu öffnen. Nichtbefolgen kann Kratzer auf dem Schlauch und spätere Leckage bewirken!
- Ziehen Sie dann den Schlauch senkrecht aus dem Steckanschluss.

## Zerreißkräfte der verschiedenen Bandmaterialien Band-It Power-Band

von Seite 356



Bandbreite	Typ 201	Typ 304*	Typ 316	Typ Valustrap
6,4 mm (1/4")	2225 N	---	1780 N	2000 N
9,5 mm (3/8")	4005 N	3000 N	3335 N	2670 N
12,7 mm (1/2")	6675 N	4670 N	5340 N	3338 N
15,9 mm (5/8")	8340 N	5840 N	6675 N	4005 N
19,1 mm (3/4")	10013 N	7005 N	8010 N	---

\* nur zu Vergleichszwecken - Werkstoff verschiedener Mitanbieter

## Beispiele zur Überdrucksicherheit von Kapselfedermanometern

von Seite 575 und 585

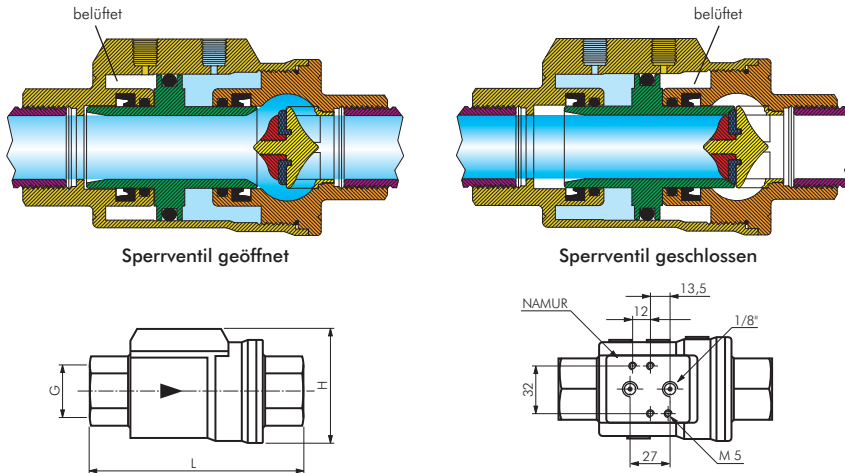
### Hinweis zur Überdrucksicherheit (Beispiele)

Anzeigebereich	Überdrucksicher	Sicherer Druckbereich
-60 bis 0 mbar	10-fach	-600 bis +600 mbar
0 bis +60 mbar	10-fach	-600 bis +600 mbar
-160 bis 0 mbar	10-fach	-1013 bis +1600 mbar
0 bis +160 mbar	10-fach	-1013 bis +1600 mbar



## Funktionsprinzip VIP-Sperrventile (Koaxialventile) VIP...MS

von Seite 467



## Abblaseleistungen für TÜV-Ecksicherheitsventile SVGW

von Seite 639

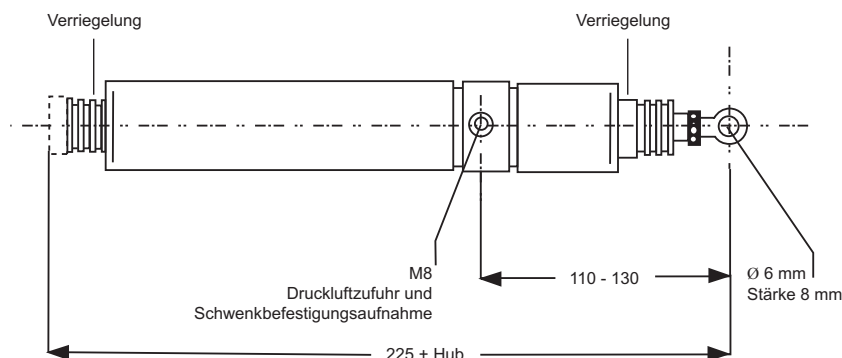
Abblaseleistung (Typ SVGW) bei 10% Drucküberschreitung in m³/h (Wasser)

Ansprechdruck	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
1 bar	1,43	2,41	3,66	4,64	6,92	8,94
2 bar	2,03	3,41	5,18	6,56	9,39	12,65
3 bar	2,48	4,18	6,35	8,04	12,00	15,50
4 bar	2,86	4,82	7,32	9,27	13,84	17,87
5 bar	3,20	5,40	8,20	10,38	15,50	20,04
6 bar	3,50	5,91	8,98	11,37	16,97	21,93
7 bar	3,78	6,39	9,70	12,28	18,33	23,68
8 bar	4,05	6,83	10,36	13,13	19,60	25,33
9 bar	4,29	7,24	10,99	13,92	20,78	26,86
10 bar	4,53	7,63	11,58	14,67	21,90	28,30
11 bar	2,65	6,50	12,15	13,75	22,47	29,69
12 bar	2,77	6,79	12,68	14,36	23,47	30,99
13 bar	2,88	7,07	13,20	14,95	24,42	32,26
14 bar	2,99	7,33	13,70	15,51	25,35	33,48
15 bar	3,10	7,59	14,19	16,06	26,24	34,69
16 bar	3,20	7,84	14,65	16,58	27,10	35,80



## Einbaumaße für doppeltwirkende Zylinder für Lichtkuppeln und RWA-Anlagen ZDRA

von Seite 777



# Beständigkeitstabellen

Die hier gegebenen Empfehlungen sollen eine Hilfe für die Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Typen sein. Eine Garantie kann grundsätzlich nicht übernommen werden, weil Funktion und Haltbarkeit der Erzeugnisse weitgehend von einer Reihe von Faktoren abhängen, auf die der Hersteller keinen Einfluß hat.

Falls spezielle Zulassungsbestimmungen bestehen, sind diese zu beachten. Im Zweifelsfall bitten wir um Rückfrage. Soweit in der Medienliste feste Stoffe genannt werden, sind deren wäßrige Lösungen bzw. Suspensionen gemeint.

Zeichenerklärung für Dichtungsmaterial:

- geeignet
- nicht geeignet

für metallische Werkstoffe und Kunststoffe:

- praktisch beständig, Abtragung bis 2,4 g/m<sup>2</sup>/Tag
- ◇ ziemlich beständig, Abtragung 2,4-24 g/m<sup>2</sup>/Tag
- ▽ wenig beständig, Abtragung 24-72 g/m<sup>2</sup>/Tag
- nicht beständig, Abtragung über 72 g/m<sup>2</sup>/Tag

Edelstahl 316 (V4A): 1.4401, 1.4404, 1.4408, 1.4435, 1.4436, 1.4571  
Edelstahl 304 (V2A): 1.4301, 1.4305, 1.4541

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur (Kp=Siedepunkt)		Dichtungsmaterial				Edelstahl		Kunststoffe					
		%	°C	PTFE	Viton	NBR	EPDM	316	304	PUR	PA	PE	PVC	PVDF	POM
Aceton	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>		20	□	○	○	□	□	□	○	□	□	○	○	□
Acetylen	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>			□	□	□	□	□	□		□	□	□		
Alaun	KAl(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	10	20	□	□	○	□	□	□	□	□	□	□		
Alaun	KAl(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	10	100	□	□	□	□	□	◇						
Aluminiumacetat	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>3</sub> Al			□	○			□	□						
Aluminiumäthylat	Al(OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>			□	○			□	□						
Aluminiumchlorat	Al(ClO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>			□	○			□							
Aluminiumfluorid	AlF <sub>3</sub>			□	□			○	○					□	
Aluminiumoxyd	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			□	○			□							
Ameisensäure	HCOOH	10	20	□		○		□						□	□
Ameisensäure	HCOOH	10	100	□	○	○	○	◇						□	○
Ameisensäure	HCOOH	100	20	□	○	○	○	□		○	○	◇	○	□	○
Ameisensäure	HCOOH	100	100	□	○	○	○	◇	○	○	○		○	□	○
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	10	20	□	□	○	□	□	□		□	□	□	□	□
Ammoniumhydroxyd	NH <sub>4</sub> OH	10	20	□	□			□	□					□	
Ammoniumhydroxyd	NH <sub>4</sub> OH	10	100	□	□			□	□					□	
Ammoniumbicarbonat	(NH <sub>4</sub> )HCO <sub>3</sub>			□	○			□	□						
Ammoniumchlorid	NH <sub>4</sub> Cl	5	20	□	□	□	□	□	□					□	
Ammoniumchlorid	NH <sub>4</sub> Cl	10	20	□	□	□	□	□	□					□	
Ammoniumchlorid	NH <sub>4</sub> Cl	10	100	□	□			□	□					□	
Ammoniumchlorid	NH <sub>4</sub> Cl	50	20	□	□			□	○					□	
Ammoniumdiphosphat	(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>			□	□			□							
Ammoniumcarbonat	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>			□	○			□	□					□	
Ammoniumnitrat	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>			□	□			□	□					□	
Ammoniumsulfat	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>			□	□			□	□					□	
Anilin	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>			□	□	○	▽	□	□	○	◇	□	▽	▽	▽
Arsensäure	H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>			□	□	□	□	□	□					□	
Asphalt				□	□	○	○	□	□						
Benzin				□	□	○	○	□	□			□	▽	○	□
Benzol	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>			□	□	○	○	□	□	○	□	□	□	▽	▽
Bier				□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Bleiacetat (Bleizucker)	Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	100	Kp	□	○	□	□	□	□					□	
Bleiarsenat	Pb <sub>3</sub> (AsO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>			□	○			□							
Blechlösung (Chlorkalk)				□	□	○	□	◇	◇	○	▽	□	▽		○
Borax	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·10H <sub>2</sub> O			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Borsäure	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	4	20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Borsäure	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	4	100	□	□	□	□	□	□					□	
Borsäure	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	100	100	□	□	○		□	□	□	□			□	
Butan	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>			□	□	□	○	□	□	◇	□	□	□		
Buttermilch			20	□	○			□	□						
Butylacetat	CH <sub>3</sub> COOC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>			□	○	○	□	□		○	□	○	○	○	◇
Butylalkohol	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH			□	○			□	□	○	□	○			
Calciumbisulfit	Ca(HSO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	□	□	□	□	□							
Calciumbisulfit	Ca(HSO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		200	□	□	○	○	□							
Calciumchlorid	CaCl <sub>2</sub>		20	□	□	□	□	□		□	□	□		□	□
Calciumchlorid	CaCl <sub>2</sub>		100	□	□	□	□	◇						□	
Calciumhydroxid (Kalkmilch)	Ca(OH) <sub>2</sub>			□	□	□	□	□						□	
Calciumhypochlorid	Ca(ClO) <sub>2</sub>			□	□	○	□	◇						□	
Calciumsulfat	CaSO <sub>4</sub>			□	○			□						□	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Beständigkeitstabellen

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur (Kp=Siedepunkt)		Dichtungsmaterial				Edelstahl		Kunststoffe					
		%	°C	PTFE	Viton	NBR	EPDM	316	304	PUR	PA	PE	PVC	PVDF	POM
Chlor, trocken	Cl <sub>2</sub>		20	□	□	○	□	□		○	○	○	○	□	
Chlor, trocken	Cl <sub>2</sub>		80	□	□	○	□	□		○	○	○	○	□	
Chloroform	CHCl <sub>3</sub>		20	□	□	○	○	□		○	▽	○	○	□	○
Chlorsulfonsäure	HOSO <sub>2</sub> Cl		Kp	□	○	○	○								
Chlorwasserstoffdämpfe, trocken			20	□	□			▽	○	◇	○	□	◇	□	
Chromsäure	H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	10	20	□	□	○	○	□	□	○	○	◇	▽	□	○
Chromsäure	H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	10	Kp	□	□	○	○	□	◇	○	○			▽	○
Chromsäure	H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	50	20	□	□	○	○	□	◇	○	○			□	○
Clophen T 64				□	□	○	○	□							
Cyankaliumlösung	KCN	5	20	□	○	○	○	□	□						
Dampf (Wasserdampf)				□	○	○	□	□	□						
Diazotierungsbad (schwach sauer)			20	□	○			◇							
Diazotierungsbad (schwach sauer)			80	□	○			◇							
Dieselöl			20	□	□	□	○	□	□	□	□	◇	◇		□
Diphyl				□	○			□							
Dowtherm A				□	○	○	○	□							
Eisessig	CH <sub>3</sub> COOH		20	□	○	○	○	□	□						▽
Erdgas				□	□	□	○	□	□		□	□	□	□	□
Essigsäure	CH <sub>3</sub> COOH	10	20	□	○	○	○	□	□					□	□
Essigsäure	CH <sub>3</sub> COOH	10	Kp	□	○	○	○	□	□					□	□
Essigsäure	CH <sub>3</sub> COOH	50	20	□	○	○	○	□	□					□	□
Essigsäure	CH <sub>3</sub> COOH	50	Kp	□	○	○	○	□	◇					□	□
Essigsäure	CH <sub>3</sub> COOH	80	20	□	○	○	○	□	□					□	○
Essigsäure	CH <sub>3</sub> COOH	80	Kp	□	○	○	○	◇	▽					□	
Ethan	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>			□	□	□	○	□	□						
Ethanol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH			□	○	○	○	□	□						
Ethyläther	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>			□	○	○	○	□	□						
Ethylacetat	CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		Kp	□	○	○	○	□	□					○	
Ethylen	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>			□	□			□	□						
Ethylenchlorid (Dichlorethan)	(CH <sub>2</sub> Cl) <sub>2</sub>	20		□	□	○	○	□	□					□	
Farbflotte, alkalisch oder neutral			20	□	○			□							
Farbflotte, alkalisch oder neutral			Kp	□	○			□							
Farbflotte, organisch sauer			20	□	○			□							
Farbflotte, organisch sauer			Kp	□	○			□							
Farbflotte, schwach schwefelsauer	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> unter 0,3%		Kp	□	○			□							
Farbflotte, stark schwefelsauer	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> über 0,3%		20	□	○			□							
Farbflotte, stark schwefelsauer	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> über 0,3%		Kp	□	○			◇							
Fettsäuren ab C6				□	□	○	○	□	○					□	
Formaldehyd	HCHO	40	20	□	□	○	□	□	□	◇	▽	□	▽	□	□
Formaldehyd	HCHO	40	Kp	□	□	○	□	□	□						
Freon 12, Frigen 12				□	○			□	□						
Gerbsäure	C <sub>76</sub> H <sub>52</sub> O <sub>46</sub>	10	20	□	□	□	□	□	□						
Gerbsäure	C <sub>76</sub> H <sub>52</sub> O <sub>46</sub>	10	Kp	□	□			□	□						
Gerbsäure	C <sub>76</sub> H <sub>52</sub> O <sub>46</sub>	50	20	□	□			□	□						
Glycerin	(CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub> CHOH		20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Glycerin	(CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub> CHOH		100	□	□	○	□	□	□	○	□	□	□	□	□
Harnstoff	(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO		20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Hydroxylaminsulfat	(NH <sub>2</sub> OH)H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10	20	□	□	□	□	□	□						
Hydroxylaminsulfat	(NH <sub>2</sub> OH)H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10	Kp	□	□			□	□						
Kalisalpeter				□	○			□							
Kaliumacetat	CH <sub>3</sub> COOH		Kp	□	○	□	□	□							
Kaliumdichromat	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	25	20	□	○	○	□	□		□	▽	□	□	□	
Kaliumdichromat	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>		Kp	□	○	○		□						□	
Kaliumhydrogenartrat	COOH(CHOH) <sub>2</sub> COOK		20	□	○			□							
Kaliumhydrogenartrat (bei 100°, gesätt. Lsg.)	COOH(CHOH) <sub>2</sub> COOK		Kp	□	○			◇							
Kaliumcarbonat	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	50	20	□	□	□	□	□	□	▽	□	□	□	□	
Kaliumcarbonat (Pottasche)	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		Kp	□	□			□							
Kaliumchlorat (bei 100°, gesätt. Lsg.)	KClO <sub>3</sub>		Kp	□	□	○	□	□						□	
Kaliumchromsulfat (Chromalaun)	KCr(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> 12H <sub>2</sub> O		20	□	□			□							
Kaliumchromsulfat (Chromalaun)	KCr(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> 12H <sub>2</sub> O		Kp	□	○			○							
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	25	20	□	○			□						□	□
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	25	Kp	□	○			□						□	□
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	50	20	□	○			□						□	□
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	KOH	50	Kp	□	○			□						□	□

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Beständigkeitstabellen

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur (Kp=Siedepunkt)		Dichtungsmaterial				Edelstahl		Kunststoffe						
		%	°C	PTFE	Viton	NBR	EPDM	316	304	PUR	PA	PE	PVC	PVDF	POM	
Kaliumhypochlorit	KOCl		20	□	○			◇								
Kaliumhypochlorit bis 20 g akt. Cl <sub>2</sub> /l	KOCl		40	□	○			◇								
Kaliumjodid	KJ			□	□	□	□	□	□	◇	□	□	□			
Kaliumnitrat	KNO <sub>3</sub>		20	□	□	□	□	□	□	◇	□	□	□	□		
Kaliumnitrat	KNO <sub>3</sub>		Kp	□	□			□	□					□		
Kaliumpermanganat	KMnO <sub>4</sub>		20	□	□	○	□	□	□	▽	▽	□	□	□	□	
Kaliumpermanganat	KMnO <sub>4</sub>		Kp	□	□	○		□	□					□		
Kalkmilch	Ca(OH) <sub>2</sub>		20	□	□			□	□							
Kalkmilch	Ca(OH) <sub>2</sub>		Kp	□	□	○	○	□	□							
Kohlendioxid (trocken)	CO <sub>2</sub>		bis 60	□	□		□	□	□	□	□	□	□			
Kohlendioxid (trocken)	CO <sub>2</sub>		400	○	○	○	○	□	□	○	○	○	○			
Kreosot			20	□	○			□								
Kreosot			Kp	□	○			□								
Kupferacetat wss. Lsg.	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Cu		20	□	○			□	□							
Kupferacetat wss. Lsg.	(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> Cu		Kp	□	○			□	□							
Kupfersulfat (Kupfervitriol)	CuSO <sub>4</sub>		20	□	□	□	□	□	□					□	□	
Kupfersulfat (Kupfervitriol)	CuSO <sub>4</sub>		Kp	□	□			□	□					□		
Leinöl			20	□	□	□	○	□	□	□	□	□	□	▽	□	
Leinöl			100	□	□	○	○	□	□					□		
Leuchtgas				□	□	□	○	□								
Luft, trocken				□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Magnesiumsulfat	MgSO <sub>4</sub>		20	□	□	□	□	□	□					□		
Magnesiumsulfat	MgSO <sub>4</sub>		Kp	□	□			□	□					□		
Manganchlorid	MnCl <sub>2</sub>		20	□	□			□	□							
Manganchlorid	MnCl <sub>2</sub>		Kp	□	□			□	□							
Meerwasser (Seewasser)			20	□	□	□	□	□	□						□	
Meerwasser (Seewasser)			Kp	□	□			□	□	○						
Methylalkohol	CH <sub>3</sub> OH		20	□	○			□	□						□	
Methylalkohol	CH <sub>3</sub> OH		Kp	□	○			□	□						□	
Methylenchlorid	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>		20	□	○	○	○	□	□					▽	○	
Methylenchlorid	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>		Kp	□	○	○	○	□	□					▽	○	
Methylethylketon (Butanon)	CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		Kp	□	○			□								
Milch				□	□	□	○	□	□					□		
Natriumacetat	CH <sub>3</sub> COONa			□	○			□							□	
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	20	20	□	○	○	□	□	□					□	□	
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	20	Kp	□	○	○		□	◇					□		
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	35	20	□	○	○		□	◇					□	□	
Natriumhydroxyd (Natronlauge)	NaOH	35	Kp	□	○	○		□	▽					○		
Natriumkarbonat (Sodalösung, kaltges.)	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	□	○	□	□	□	□					□	□	
Natriumkarbonat (Sodalösung)	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		Kp	□	○			□	□					□		
Natriumsulfat	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Öle (Schmieröle, mineralisch)			20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Öle (vegetarisch)			20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	◇	□	
Ölsäure	C <sub>17</sub> H <sub>33</sub> COOH			□	○	□	□	□	□					◇	□	
Oxalsäure	COOHCOOH			□	□	○	□	□	□					▽	▽	
Pentylacetat	CH <sub>3</sub> COOC <sub>5</sub> H <sub>11</sub>			□	○			□								
Petroleum			20	□	○	□	○	□	□						□	
Phenol (Karbolsäure)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH			□	□	○	○	□	◇	○	○	○	○	○	◇	○
Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	10	20	□	□			□	□					□	□	
Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	10	Kp	□	□			□	□					□		
Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	50	20	□	□			□	□					□		
Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	50	Kp	□	□			◇	▽					□		
Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	80	20	□	□			□	◇	○	○	○		□		
Phosphorsäure	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	80	Kp	□	□			▽	○	○	○	○		□		
Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>		20	□	□	□	○	□	□	◇	□	□	□	□	□	
Quecksilber	Hg		20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	▽	□	
Quecksilber(II)chlorid (Sublimat)	HgCl <sub>2</sub>		20	□	□			□	□	□	□	□	□	▽	□	
Quecksilber(II)nitrat	Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	□	○			□	□	□	□	□	□	▽	□	
Salicylsäure	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> OHCOOH		20	□	□	□	□	□						□		
Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	10	20	□	□	○	○	□		○	○	◇	▽	□	○	
Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	10	Kp	□	□	○	○	□		○	○			□	○	
Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	40	20	□	□	○	○	□		○	○			□	○	
Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	40	Kp	□	□	○	○	□		○	○			□	○	
Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	konz.	20	□	□	○	○	□		○	○			○	▽	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Beständigkeitstabellen

Medium	Chemische Formel	Konzentration und Temperatur (K <sub>p</sub> =Siedepunkt)		Dichtungsmaterial				Edelstahl		Kunststoffe					
		%	°C	PTFE	Viton	NBR	EPDM	316	304	PUR	PA	PE	PVC	PVDF	POM
Salpetersäure	HNO <sub>3</sub>	konz.	Kp	□	□	○	○	◇		○	○		○	○	○
Salzsäure	HCl	10	20	□	□	□	□	□		◇	○	□	◇	□	○
Salzsäure	HCl	20	50	□	□			◇			○			□	○
Salzsäure	HCl	konz.	20	□	□	□	□	◇		◇	○	□	◇	□	○
Sauerstoff	O <sub>2</sub>		20	□	□			□	□		□	□		□	
Schwefeldioxyd	SO <sub>2</sub>			□	○	○	□	□		▽	□	□	◇	□	○
Schwefelige Säure (kalt) gesätt. Lsg.	H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>			□	□	○	□	□	□			□		□	
Schwefelkohlenstoff	CS <sub>2</sub>		20	□	□	○	○	□					○	□	□
Schwefelsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1	20	□	○	○	□	□	◇	◇	○	□	▽	□	□
Schwefelsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10	20	□	○	○	□	□	▽	◇	○	□	▽	□	□
Schwefelsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	90	20	□	○	○	○	□	▽		○	□	○	□	○
Schwefelsäure	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	konz.	20	□	○	○	○	□			○	□	○	○	○
Schwefelwasserstoff, Gas, trocken	H <sub>2</sub> S		20	□	○	○	□	□						□	
Schwefelwasserstoff, Gas, feucht	H <sub>2</sub> S		20	□	○	○	□	□						□	
Seifenlösung				□	□	□	□	□		◇	□	□	□		
Siliconöl				□	□	□	□	□	□	□	□	□		□	□
Sole	NaCl		20	□	○			◇							
Spinnbäder bis 10%	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		80	□	○			□	▽					□	
Stärkelösung				□	□			□	□	□	□	□	□	□	
Stearinsäure	C <sub>17</sub> H <sub>35</sub> COOH			□	□	□	□	□	□	□	◇	○	□	□	
Stickstoff	N <sub>2</sub>			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sulfitlauge (frische Kocher-, Ablauge)	Ca(HDO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	□	□			□	□						
Sulfitlauge (frische Kocher-, Ablauge)	Ca(HDO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		80	□	□			□	▽						
Teer (neutral)			180	□	□	○	○	□	□	○	○	○	○		
Terpentinöl			20	□	□	○	○	□	□	○	□	▽	▽		
Tetrachlorkohlenstoff	CCl <sub>4</sub>			□	□	○	○	□	□	▽	□	○	○		
Toluol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>		20	□	◇	○	○	□	□	○	□	○	○	□	□
Trichlorethylen	C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>			□	□	○	○	□	□	○	◇	○	○	□	▽
Wasser (Süß- und Trinkwasser)	H <sub>2</sub> O			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Wasserglas(K- und Na-Silikat)	K <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> Na <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>			□	□			□	□	▽	□	□	□		
Wasserstoff	H <sub>2</sub>			□	□	□	□	□	□					□	
Wasserstoffperoxyd	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		20	□	○	○	□	□	□	◇	□	□	▽	□	◇
Wasserstoffperoxyd	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>		50	□	○	○	□	□	□					□	
Wärmeträgeröle				□	○			□	□						
Weinessig			20	□	□			□	□					□	
Weinsäure	(CHOHCOOH) <sub>2</sub>		20	□	□			□	□	□	□	□	□	□	
Xylol	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	□	□	○	○	□	□	○	□	○	○	□	
Zitronensäure	(CH <sub>2</sub> COOH) <sub>2</sub> C(OH)COOH		20	□	□	□	□	□	□	◇	□	□	□	□	□
Zitronensäure	(CH <sub>2</sub> COOH) <sub>2</sub> C(OH)COOH		Kp	□	□			□	□					□	
Zuckerlösung			20	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Zuckerlösung			80	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

## Dichtwerkstoffe (Rahmendaten)

Werkstoff	Handelsname*	Temperaturbereich °C	Eigenschaften
<b>NBR</b> (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk)	Perbunan	-10°C bis +80°C	Elastischer Standardwerkstoff für neutrale Medien wie Luft, Öl und Wasser. Gut beständig gegen mechanische Belastungen.
<b>EPDM</b> (Ethylen-Propylen-Kautschuk)		-20°C bis +130°C	Beständig gegen Laugen und Säuren mittlerer Konzentration, Wasser, Heißwasser und Dampf. Nicht beständig bei Ölen und Fetten.
<b>FKM/FPM</b> (Fluor-Kautschuk)	Viton	-20°C bis +180°C	Elastomer mit hoher Temperatur- und Witterungsbeständigkeit. Für viele Säuren, Basen, Kraftstoffe und Öle (auch synthetische) geeignet. Unbeständig bei Heißwasser und Dampf.
<b>PTFE</b> (Polytetrafluor-Ethylen)	Teflon	-180°C bis +200°C	Beständig gegen fast alle Chemikalien, auch bei höheren Temperaturen.
<b>POM</b> (Polyacetal)	Delrin	-10°C bis +80°C	Hohe Druck- und Abriebfestigkeit, geringe Wasseraufnahme, empfehlenswert bei der Verwendung mit Hydraulikölen.
<b>PA</b> (Polyamid)	Nylon (Rilsan)	-30°C bis +115°C	Hohe Verschleiß und Abriebfestigkeit. Sehr gute Beständigkeit gegenüber Kraftstoffen, Ölen, Fetten und Lösungsmitteln.

\* Namen und Bezeichnungen sind z. T. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Tabellen

## Umrechnungstabelle von Druckeinheiten

Einheit	bar	mbar	kPa	MPa	psi	mWS	ft H <sub>2</sub> O	in. H <sub>2</sub> O	mmHg	Torr	in. Hg	kg/cm <sup>2</sup>
1 bar	1	1000	100	0,1	14,5038	10,1972	33,4553	401,463	750,064	750,064	29,53	1,01972
1 mbar	0,001	1	0,1	0,0001	0,0145	0,0102	0,03346	0,40146	0,75006	0,75006	0,02953	0,00102
1 kPa	0,01	10	1	0,001	0,14504	0,10197	0,33455	4,01463	7,50064	7,50064	0,2953	0,0102
1 MPa	10	10000	1000	1	145,04	101,97	334,55	4014,63	7500,64	7500,64	295,3	10,1972
1 psi	0,06895	68,9476	6,89476	0,0068948	1	0,70307	2,30666	27,6799	51,7151	51,7151	2,03602	0,07031
1 mWS	0,09807	98,0665	9,80665	0,0098067	1,42233	1	3,28084	39,3701	73,5561	73,5561	2,8959	0,1
1 ft H <sub>2</sub> O	0,02989	29,8907	2,98907	0,0029891	0,43353	0,3048	1	12	22,4199	22,4199	0,88267	0,03048
1 in. H <sub>2</sub> O	0,00249	2,49089	0,24909	0,0002491	0,03613	0,0254	0,08333	1	1,86833	1,86833	0,07356	0,00254
1 mmHg	0,00133	1,33322	0,13332	0,0001333	0,01934	0,0136	0,0446	0,53524	1	1	0,03937	0,00136
1 Torr	0,00133	1,33322	0,13332	0,0001333	0,01934	0,0136	0,0446	0,53524	1	1	0,03937	0,00136
1 in. Hg	0,03386	33,8639	3,38639	0,0033864	0,49115	0,34532	1,13293	13,5951	25,4	25,4	1	0,03453
1 kg/cm <sup>2</sup>	0,98067	980,665	98,0665	0,0980665	14,2233	10	32,8084	393,701	735,561	735,561	28,959	1

Beispiel: 5 MPa = 5 x 145,04 = 725,2 psi

## Umrechnungstabelle von Kräfteinheiten

Einheit	N	kN	MN	p	kp
1 N	1	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-6</sup>	102	0,102
1 kN	10 <sup>3</sup>	1	10 <sup>-3</sup>	1,02 x 10 <sup>5</sup>	102
1 MN	10 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	1	1,02 x 10 <sup>8</sup>	1,02 x 10 <sup>5</sup>
1 p	0,00981	9,81 x 10 <sup>-6</sup>	9,81 x 10 <sup>-9</sup>	1	10 <sup>-3</sup>
1 kp	9,80665	9,81 x 10 <sup>-3</sup>	9,81 x 10 <sup>-6</sup>	10 <sup>5</sup>	1

## Volumenstromberechnung

Symbol	Beschreibung	Bemerkung	Dimension	
Q	Volumenstrom		l/min	<b>Druckluft unterkritisch</b> [ $\Delta P < 0,5 \cdot (1 + P_1)$ ]: $Q \approx 27 \cdot K_v \cdot \sqrt{\Delta P \cdot (1 + P_2)}$
K <sub>v</sub>	Durchflußkoeffizient		l/min	<b>Druckluft überkritisch</b> [ $\Delta P > 0,5 \cdot (1 + P_1)$ ]: $Q \approx 13,4 \cdot K_v \cdot (1 + P_1)$
P <sub>1</sub>	Eingangsdruck		bar	<b>Wasser</b> $Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta P}$
P <sub>2</sub>	Ausgangsdruck		bar	
ΔP	Differenzdruck	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub>	bar	

## Leckagerate (Richtwerte)

Leckage-Ø	natürliche Größe	Leckagerate bei 6 bar	ca. Leistungsbedarf Kompressor
1 mm	•	0,06 m <sup>3</sup> /min	0,3 kW
3 mm	●	0,6 m <sup>3</sup> /min	3,1 kW
5 mm	●	1,6 m <sup>3</sup> /min	8,3 kW
10 mm	●	6,3 m <sup>3</sup> /min	33 kW



## Luftverbrauch eines Pneumatikzylinders, einfacher Hub, 100 mm ausfahrend (Normliter)

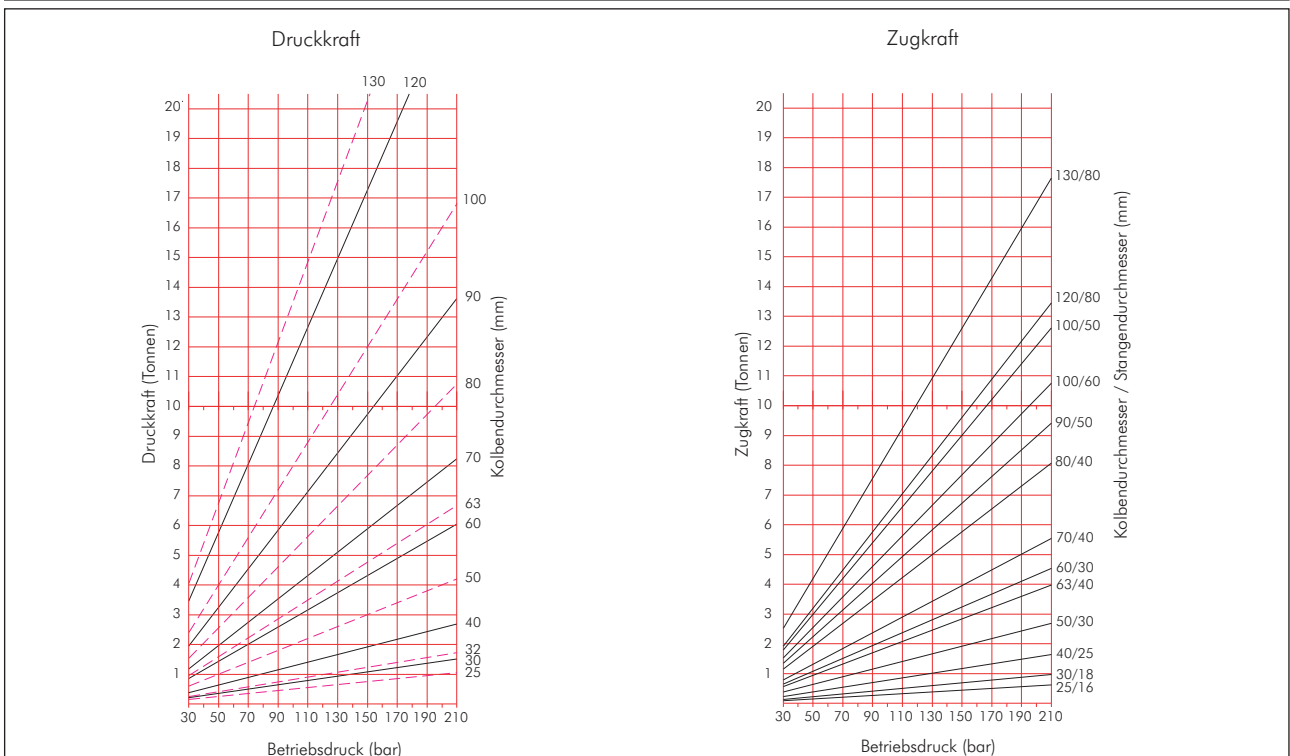
Kolben Ø	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
8	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
10	0,03	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09
12	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
16	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18
20	0,09	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28
25	0,15	0,20	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44
32	0,24	0,33	0,40	0,48	0,57	0,63	0,72
40	0,38	0,51	0,63	0,75	0,85	1,05	1,13
50	0,60	0,79	1,01	1,20	1,40	1,56	1,76
63	0,97	1,27	1,58	1,89	2,20	2,54	2,80
80	1,52	2,04	2,52	3,04	3,51	4,01	4,51
100	2,38	3,17	3,97	4,75	5,53	6,34	7,13
125	3,72	4,96	6,21	7,42	8,64	9,91	11,14
160	6,09	8,12	10,16	12,16	14,16	16,23	18,25
200	9,52	12,68	15,88	19,00	22,12	25,36	28,52
250	14,88	19,81	24,81	29,69	34,56	39,63	44,56

## Druck-Kraft-Tabelle für Pneumatikzylinder (für Rückhub)\*

Kolben-Ø mm	Betriebsdruck in bar														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	4,5	9,0	13,6	18,1	22,6	27,1	31,7	36,2	40,7	45,2	49,8	54,3	58,8	63,3	67,9
10	7,1	14,1	21,2	28,3	35,3	42,4	49,5	56,5	63,6	70,7	77,8	84,8	91,9	99,0	106,0
12	10,2	20,4	30,5	40,7	50,9	61,0	71,3	81,4	91,6	101,0	112,0	122,0	132,0	143,0	153,0
16	18,1	36,2	54,3	72,4	90,5	109,0	127,0	145,0	163,0	181,0	199,0	217,0	235,0	253,0	271,0
20	28,3	56,5	84,8	113,0	141,0	170,0	198,0	226,0	254,0	283,0	311,0	339,0	368,0	396,0	424,0
25	44,2	88,4	133,0	177,0	221,0	265,0	309,0	353,0	398,0	442,0	486,0	530,0	574,0	619,0	663,0
32	72,4	145,0	217,0	290,0	362,0	434,0	507,0	579,0	651,0	724,0	796,0	869,0	941,0	1010,0	1090,0
40	113,0	226,0	339,0	452,0	565,0	679,0	792,0	905,0	1020,0	1130,0	1240,0	1360,0	1470,0	1580,0	1700,0
50	177,0	353,0	530,0	707,0	884,0	1060,0	1240,0	1410,0	1590,0	1770,0	1940,0	2120,0	2300,0	2470,0	2650,0
63	281,0	561,0	842,0	1120,0	1400,0	1680,0	1960,0	2240,0	2520,0	2810,0	3090,0	3370,0	3650,0	3930,0	4210,0
80	452,0	905,0	1360,0	1810,0	2260,0	2710,0	3170,0	3620,0	4070,0	4520,0	4980,0	5430,0	5880,0	6330,0	6790,0
100	707,0	1410,0	2120,0	2830,0	3530,0	4240,0	4950,0	5650,0	6360,0	7070,0	7780,0	8480,0	9190,0	9900,0	10600,0
125	1100,0	2210,0	3310,0	4420,0	5520,0	6630,0	7730,0	8840,0	9940,0	11000,0	12100,0	13300,0	1440,0	15500,0	16600,0
160	1810,0	3620,0	5430,0	7240,0	9050,0	10900,0	12700,0	14500,0	16300,0	18100,0	19900,0	21700,0	23500,0	25300,0	27100,0
200	2830,0	5650,0	8480,0	11300,0	14100,0	17000,0	19800,0	22600,0	25400,0	28300,0	31100,0	33900,0	36800,0	39600,0	42400,0
250	4420,0	8840,0	13300,0	17700,0	22100,0	26500,0	30900,0	35300,0	39800,0	44200,0	48600,0	53000,0	57400,0	61900,0	66300,0

\* Reibung im Zylinder (5-25%) wurde nicht berücksichtigt

## Druck- und Zugkrafttabellen für Hydraulik-Zylinder



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Tabellen

## Schutzarten nach VDE 0470 / EN 60529

Beispiel: IP 6 5

erste Kennziffer	Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz	zweite Kennziffer	Schutzgrad für Wasserschutz
0	kein Schutz	0	kein Schutz
1	Schutz gegen große Fremdkörper $\varnothing > 50$ mm	1	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper $\varnothing > 12$ mm	2	Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper $\varnothing > 2,5$ mm	3	Schutz gegen Sprühwasser
4	Schutz gegen körnige Fremdkörper $\varnothing > 1$ mm	4	Schutz gegen Spritzwasser
5	Schutz gegen Staubablagerung	5	Schutz gegen Strahlwasser
6	Schutz gegen Staubeintritt	6	Schutz bei Überflutung
		7	Schutz beim Eintauchen
		8	Schutz beim Untertauchen

## Rohrabmessungen

NW mm	Zoll	DIN 11850-R2 Außen- $\varnothing$ (mm)	ISO Außen- $\varnothing$ (mm)	metrische Abmessungen* in mm
10	3/8"	13	17,2	12 x 1,0
15	1/2"	19	21,3	18 x 1,5
20	3/4"	23	26,9	23 x 1,5
25	1"	29	33,7	28 x 1,5
32	1 1/4"	35	42,4	35 x 1,5
40	1 1/2"	41	48,3	43 x 1,5
50	2"	53	60,3	54 x 2,0
65	2 1/2"	70	76,1	69 x 2,0
80	3"	85	88,9	84 x 2,0
100	4"	104	114,3	104 x 2,0
125	5"	129	139,7	129 x 2,0
150	6"	154	168,3	154 x 2,0
200	8"	204	219,1	204 x 2,0
250	10"		273,0	254 x 2,0
300	12"		323,9	304 x 2,0
350	14"		355,6	354 x 2,0
400	16"		406,4	406 x 3,0
450	18"		457,2	
500	20"		508,0	
600	24"		609,6	
700	28"		711,2	
800	32"		812,8	
900	36"		914,4	
1000	40"		1016,0	



Schweißfittings ab Seite 376



Edelstahlrohre ab Seite 374

\* Nennweite = lichte Weite (abhängig von Wanddicke)

## Werkstoffe (chemische Zusammensetzung)

Werkstoff Nr. (AISI)	C % max.	Si % max.	Mn % max.	Cr %	Mo %	Ni %	Ti (min.) %
1.4301 (304)	0,07	1,0	2,0	17 - 20	---	8,5 - 10	---
1.4306 (304 L)	0,03	1,0	2,0	17 - 20	---	10 - 12,5	---
1.4541 (321)	0,10	1,0	2,0	17 - 19	---	9 - 11,5	5 x C
1.4401 (316)	0,07	1,0	2,0	16,5 - 18,5	2 - 2,5	10,5 - 13,5	---
1.4436 (316)	0,07	1,0	2,0	16,5 - 18,5	2 - 3	11,5 - 14	---
1.4404 (316 L)	0,03	1,0	2,0	16,5 - 18,5	2 - 2,5	11 - 14	---
1.4571 (316 Ti)	0,10	1,0	2,0	16,5 - 18,5	2 - 2,5	10,5 - 13,5	5 x C

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

## Nennweitenbestimmung eines Innensechskants

SW	DN
2	2,1
2,5	2,6
3	3,1
3,5	3,6
4	4,2
4,5	4,7
5	5,2
6	6,3
8	8,4

## Druck-Dampftabelle

bar	°C (Celsius)	°K (Kelvin)	°F (Fahrenheit)	bar	°C (Celsius)	°K (Kelvin)	°F (Fahrenheit)
1	99	372	212	7	164	437	330
1,5	111	385	240	8	170	442	342
2	120	393	248	9	174	448	350
3	133	406	270	10	179	452	356
4	143	416	290	12	187	460	365
5	151	424	305	14	194	467	378
6	158	431	320	16	200	473	392

## In diesem Katalog verwendete Gewindebezeichnungen

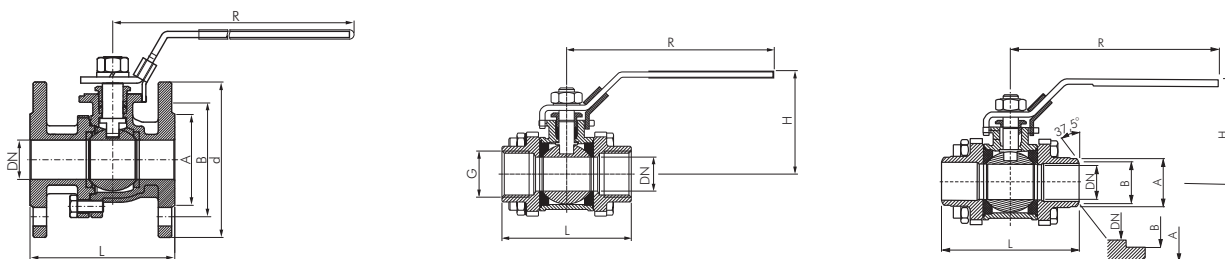
Kürzel	Beispiel	Beschreibung	Innengewinde	Außengewinde
M*	M 8 x 1	zylindrisches, metrisches Gewinde nach DIN 13	ja	ja
M (keg)*	M 8 x 1 (keg.)	kegiges, metrisches Gewinde nach DIN 158	ja	ja
G**	G 1/8"	zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde nach DIN/ISO 228/DIN 259	ja	ja
R**	R 1/8"	kegiges Whitworth-Rohrgewinde nach DIN 2999/DIN EN 10226-1/ISO 7-1	nein	ja
Rp**	Rp 1/8"	zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde nach DIN 2999/DIN EN 10226-1/ISO 7-1	ja	nein
NPT	NPT 1/8"	amerikanisches, kegiges Gewinde nach ANSI/ASME 1.20-1-1983	ja	ja
UNF, UN	7/16"-20 UNF	amerikanisches, zylindrisches Gewinde nach SAE J 514/SAE J 1926	ja	ja

\* miteinander kombinierbar

\*\* miteinander kombinierbar (Achtung: Aufgrund unterschiedlicher Toleranzen lässt sich ein zylindrisches G-Außengewinde nicht immer in ein paralleles Rp-Innengewinde einschrauben.)

## Genormte Einbaulängen von Armaturen (DIN 3202)

(DIN 3202)



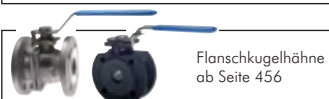
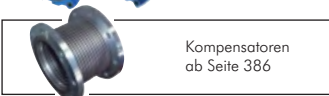
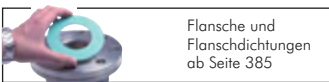
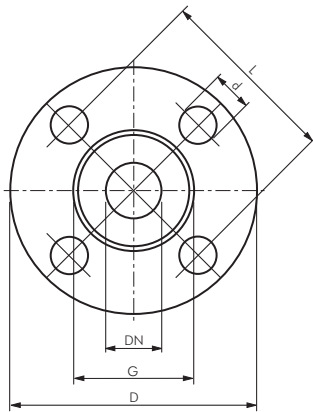
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
<b>Flanschanschlüsse</b>												
DIN 3202-F1	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
DIN 3202-F4	115	120	125	130	140	150	170	180	190	200	210	230
DIN 3202-F5					240	250	270	280	300	325	350	400
<b>Innengewinde</b>												
DIN 3202-M3	75	80	90	110	120	140	185	205	240			
<b>Anschweißenden</b>												
DIN 3202-S13	75	90	100	110	125	150	190	220	270			



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Tabellen

## Flanschabmessungen



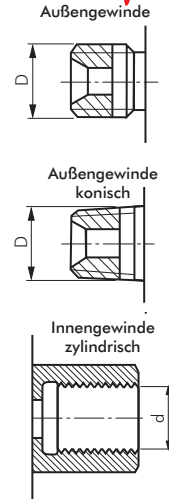
Flansch	DN	G	D	L	Ø d	Anzahl Ø d	Stärke Flansch
DIN* PN 10 (bis DN 200) PN 16 <small>* (Werte in Klammern gelten für PN 10)</small>	15	45	95	65	14	4	14
	20	58	105	75	14	4	14
	25	68	115	85	14	4	14
	32	78	140	100	18	4	18
	40	88	150	110	18	4	18
	50	102	165	125	18	4	18
	65	122	185	145	18	4	18
	80	138	200	160	18	8 (4)*	18
	100	158	220	180	18	8	18
	125	188	250	210	18	8	18
	150	212	285	240	22	8	22
	200	268	340	295	22	12 (8)*	22
	250	320	405	355	26	12	26
300	378	460	410	26	12	26	
DIN PN 25 (bis DN 150) PN 40	15	45	95	65	14	4	16
	20	58	105	75	14	4	18
	25	68	115	85	14	4	18
	32	78	140	100	18	4	18
	40	88	150	110	18	4	18
	50	102	165	125	18	4	20
	65	122	185	145	18	8	22
	80	138	200	160	18	8	24
	100	162	235	190	22	8	24
	125	188	270	220	26	8	26
	150	218	300	250	26	8	28
	200	285	375	320	30	12	34
	ANSI B 16.5 Class 150	15	35,1	88,9	60,5	15,7	4
20		42,9	98,6	69,9	15,7	4	12,7
25		50,8	108,0	79,2	15,7	4	14,2
32		63,5	117,3	88,9	15,7	4	15,7
40		73,2	127,0	98,6	15,7	4	17,5
50		91,9	152,4	120,7	19,1	4	19,1
65		104,6	177,8	139,7	19,1	4	22,4
80		127,0	190,5	152,4	19,1	4	23,9
100		157,2	228,6	190,5	19,1	8	23,9
125		185,7	254,0	215,9	22,4	8	23,9
150		215,9	279,4	241,3	22,4	8	25,4
200		269,7	342,9	298,5	22,4	8	28,4
250		323,9	406,4	362,0	25,4	12	30,2
ANSI B 16.5 Class 300	15	35,0	95,2	66,5	15,7	4	14,2
	20	42,9	117,3	82,6	19,1	4	15,7
	25	50,8	124,0	88,9	19,1	4	17,5
	32	63,5	133,4	98,6	19,1	4	19,1
	40	73,2	155,4	114,3	22,4	4	20,6
	50	91,9	165,1	127,0	19,1	8	22,4
	65	104,6	190,5	149,4	22,4	8	25,4
	80	127,0	209,6	168,1	22,4	8	28,4
	100	157,2	254,0	200,2	22,4	8	31,8
	125	185,7	279,4	235,0	22,4	8	35,1
	150	215,9	317,5	269,7	22,4	12	36,6
	200	269,7	391,0	330,2	25,4	12	41,1
	250	323,9	444,5	387,4	28,4	16	47,8
EN 1092-1* PN 10 (bis DN 200) PN 16 <small>* (Werte in Klammern gelten für PN 10)</small>	15	45	95	65	14	4	16
	20	58	105	75	14	4	18
	25	68	115	85	14	4	18
	32	78	140	100	18	4	18
	40	88	150	110	18	4	18
	50	102	165	125	18	4	18
	65	122	185	145	18	8	18
	80	138	200	160	18	8	20
	100	158	220	180	18	8	20
	125	188	250	210	18	8	22
	150	212	285	240	22	8	22
	200	268	340	295	22	12 (8)*	24
	250	320	405	355	26	12	26
300	378	460	410	26	12	28	
EN 1092-1 PN 25 (bis DN 150) PN 40	15	45	95	65	14	4	16
	20	58	105	75	14	4	18
	25	68	115	85	14	4	18
	32	78	140	100	18	4	18
	40	88	150	110	18	4	18
	50	102	165	125	18	4	20
	65	122	185	145	18	8	22
	80	138	200	160	18	8	24
	100	162	235	190	22	8	24
	125	188	270	220	26	8	26
	150	218	300	250	26	8	28
	200	285	375	320	30	12	34
	250	345	450	385	33	12	38
300	410	515	450	33	16	42	

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenanswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

# Gewindetabellen

## metrisch / zöllig

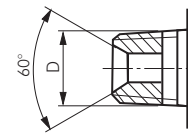
Metrisches Gewinde (M)			Zoll-Gewinde (G/R)			
Nennmaß	D	d	Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D	d
M 8 x 1	8,0	6,9	1/8"	28	9,7	8,6
M 10 x 1	10,0	8,9	1/4"	19	13,2	11,5
M 12 x 1	12,0	10,9	3/8"	19	16,7	15,0
M 12 x 1,5	12,0	10,4	1/2"	14	21,0	18,6
M 14 x 1,5	14,0	12,4	5/8"	14	22,9	20,6
M 16 x 1,5	16,0	14,4	3/4"	14	26,4	24,1
M 18 x 1,5	18,0	16,4	1"	11	33,3	30,3
M 20 x 1,5	20,0	18,4	1 1/4"	11	41,9	39,0
M 22 x 1,5	22,0	20,4	1 1/2"	11	47,8	44,9
M 24 x 1,5	24,0	22,4	2"	11	59,6	56,7
M 26 x 1,5	26,0	24,4	2 1/2"	11	75,2	72,2
M 30 x 1,5	30,0	28,4	3"	11	87,9	84,9
M 30 x 2	30,0	27,8	4"	11	113,0	110,1
M 36 x 1,5	36,0	34,4	5"	11	138,4	135,4
M 36 x 2	36,0	33,8	6"	11	163,8	160,9
M 38 x 1,5	38,0	36,4				
M 42 x 2	42,0	39,8				
M 45 x 1,5	45,0	43,3				
M 45 x 2	45,0	42,8				
M 52 x 1,5	52,0	50,4				
M 52 x 2	52,0	49,8				



NPT-Gewinde		
Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	D
NPT 1/8"	27	10,3
NPT 1/4"	18	13,7
NPT 3/8"	18	17,2
NPT 1/2"	14	21,3
NPT 3/4"	14	26,7
NPT 1"	11,5	33,4
NPT 1 1/4"	11,5	42,2
NPT 1 1/2"	11,5	48,3
NPT 2"	11,5	60,3
NPT 2 1/2"	8	73,0
NPT 3"	8	88,9

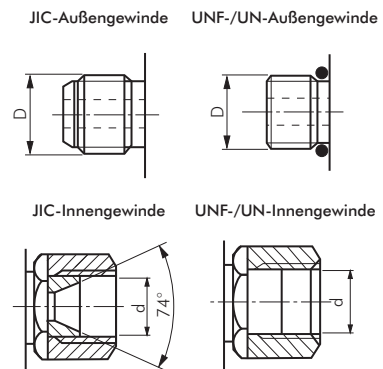
## NPT

Amerikanisches Standardaußengewinde NPT

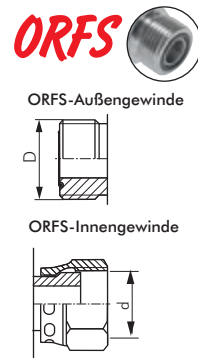


JIC-Gewinde / UNF- / UN-Gewinde						
Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	Klasse	D	d	Kenngroße JIC	Kenngroße SAE
5/16	24	UNF	7,9	6,8	2	2
3/8	24	UNF	9,5	8,4	3	3
7/16	20	UNF	11,1	9,8	4	4
1/2	20	UNF	12,7	11,4	5	5
9/16	18	UNF	14,3	12,8	6	---
5/8	18	UNF	15,9	14,4	---	6
3/4	16	UNF	19,1	17,4	8	8
7/8	14	UNF	22,2	20,3	10	10
1 1/16	12	UN	27,0	24,8	12	---
1 1/16	14	UNS	27,0	25,1	---	12
1 3/16	12	UN	30,2	28,0	14	14
1 5/16	12	UN	33,3	31,1	16	16
1 5/8	12	UN	41,3	39,0	20	20
1 7/8	12	UN	47,6	45,4	24	24
2 1/2	12	UN	63,5	61,3	32	32
3	12	UN	76,2	74,0	40	40
3 1/2	12	UN	88,9	86,7	48	48

## JIC / UNF / UN



ORFS-Gewinde					
Nennmaß	Gangzahl auf 1 Zoll	Klasse	D	d	Kenngroße ORFS
9/16	18	UNF	14,3	12,9	4
1 1/16	16	UN	17,4	15,4	6
1 3/16	16	UN	20,5	18,6	8
1	14	UNS	25,3	23,1	10
1 3/16	12	UN	30,2	28,1	12
1 7/16	12	UN	36,5	34,5	16
1 11/16	12	UN	42,7	40,6	20
2	12	UN	50,8	48,8	24



### Urheberrecht

Die Gesamtanordnung der Texte, Abbildungen, Tabellen, Bestellbezeichnungen, Aufmachung und Maße des Pneumatik Atlas sind eine Originalgestaltung und damit geistiges Eigentum von Marc und Lars Landefeld, Baunatal. Aufgrund des Urheberrechts ist jede widerrechtliche Verwendung geistigen Eigentums auch auszugsweise verboten. Nachdruck, Vervielfältigung und Übersetzung (auch auszugsweise) sind nur mit unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung und mit Quellenangabe gestattet. Wir weisen darauf hin, dass alle erwähnten Markennamen eingetragene Warenzeichen Ihrer Eigentümer sind. Insbesondere Viton und Teflon sind eingetragene Warenzeichen der Firma DuPont.

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.