Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum

Zylinder























Seite 769







Seite 766-768























Kompaktzylinder NXD/NXE Ø12-100 Seite 778-779



Kompaktzylinder NXD/NXE Ø16-100 Seite 778-779



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







Kurzhubzylinder

Ø12-100

Seite 792-795











Hydraulikzylinder Seite 824



Seite 786-789

Hydraulikzylinder Seite 825



Seite 790

Hydraulikzylinder Seite 826



Hydraulikzylinder Seite 827-828



Ø20-100

Seite 796

Hydraulikzylinder Seite 829



Seite 797-799

Kolbenstangenmaterial und Hydraulikgelenkköpfe Seite 830



Seite 800-802

Hydraulische Handpumpen

Seite 860



Druckluftbetriebene Hydraulikpumpen



Einfachwirkende



Einfachwirkende

Hohlkolbenzylinder Seite 862







unserem **eShop**



Zubehör für Zylinder, Gabel- und Gelenkköpfe / Zylinderschalter



Gabelköpfe Innengewinde Seite 803



Gabelköpfe Außengewinde Seite 803



Gelenkköpfe Seite 803



Gelenkköpfe Außengewinde Seite 803



Flexokupplungen



Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut Seite 804



Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut) Seite 804



Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut) für Zvlinder mit Schwalbenschwanznut Seite 804



Zylinderschalter für Zvlinder mit nicht durchgehender T-Nut Seite 804



Zvlinderschalter für Rundzylinder und Zvlinder mit Mickey-Mouse Profil Seite 805



Spannbänder für Żylinderschalter Seite 805



Befestigungsklemmen für Zylinderschalter Seite 805



Kabelsätze mit Kupplung M 8 Seite 805



. Kurzhubzvlinder Seite 805



Zylinderschalter für Edelstahlzvlinder Seite 806



Kompaktzylinder (SES)



Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SQ) Seite 806



Pneumatischer Zvlinderschalter Seite 806



Signalverschraubungen Seite 703







Das jeweils passenden Zylinderzubehör finden Sie zusätzlich bei den entsprechenden Zylindern.

Industrie-Stoßdämpfer



Kleinstoßdämpfer Seite 808



Selbsteinstellende Kleinstoßdämpfer Seite 808



Selbsteinstellende Stoßdämpfer Seite 808



Stoßdämpfer Magnumserie Seite 809



Selbsteinstellende Stoßdämpfer mit progressiver Dämpfung Seite 810



Zuhehör für Stoßdämpfer Seite 810-811



finden Sie in unserem eShop

Vibratoren und Greifer











Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum

Vakuumtechnik, Ejektoren / Saugnäpfe / Filter / Regler / Ventile



Ejektoren Seite 813



Mehrkammer-Ejektoren Seite 813-816



Schalldämpfer Seite 816



Flachsauger 5-16mm Seite 817



Flachsauger 20-50mm mit Stützrippen Seite 817



Balgsauger 6-16mm 1.5-fach Seite 817



Balgsauger 20-50mm 1.5-fach Seite 818



Balgsauger 20-50mm Seite 818



Flachsauger Seite 818



Balgsauger 10-40mm Seite 819



Ovalsauger 15-100mm Seite 819



Seite 820



Rückschlagventile Seite 821



Vakuumfilter Seite 821



Vakuumfilter zum Leitunaseinbau Seite 821



2/2-Wege Vakuumventile Seite 821



3/2-Wege Vakuumventile Seite 822



Vakuumregler mit Fremdleckage Seite 822



Vakuumregler ohne Fremdleckaae Seite 822



Präzisionsausführung Seite 822



Vakuummeter und Vakuumbehälter mit Füßen Seite 823



Vakuumschläuche Seite 344



Vakuumschalter Seite 611



Drehdurchführungen Seite 224



Kugelhähne Seite 430-439



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



Druckluftbetriebene Hydraulikpumpen Seite 860



Einfachwirkende Flachzylinder Seite 861





Hohlkolbenzylinder Seite 862



Hydraulik-Spreizer 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.

8

Handhebelventile in modularer Bauweise Seite 722



Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724



Wegeventile NG 6 elektrisch betätigt Seite 724



Zwischenplattenventile NG 6 Seite 725



Anschlussplatten NG 6 Seite 726



Anschlussplatten mit Druckbegrenzungsventil Seite 726



2/2-Wege-Sitzventile Seite 729



6/2-Wege-Seite 730



Drossel- und Drosselrückschlagventile Seite 731



Druckbegrenzungs-Seite 732



Druckbegrenzungs-Seite 733



Zahnradpumpen Seite 734



Seite 734



ROTEX®-Zahnkränze Seite 735



Elektromotoren Seite 735



Verteilerleisten Seite 736



Rohrdurchführungen Seite 736



Ölstandsschaualäser Seite 736



Füllstandsanzeigen



Einfüll- und Belüftungsschrauben Seite 737



Hydrauliköl Seite 932



Rückschlagventile Seite 716



Rückschlagventile Seite 717



verschraubungen Seite 122-163



Hydraulikkupplungen Seite 272-280



Präzisions-Hydraulikrohre Seite 373



Elektronik



Industrierelais Seite 739



Multifunktionsrelais Seite 739



Seite 739





DIN-Schienen Seite 739



Digitale Regler Seite 625



Einsteck-Widerstandsthermometer



Induktive Näherungsschalter Seite 740



Fotoschalter/ Lichtschranken Seite 740



Fotoschalter/ Lichtschranken Seite 741



Miniatur-Schalter Seite 741



Positionsschalter Seite 742



Fußschalter Seite 743



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel 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

ZDPMK (ab Ø 16 mm)

Wir fertigen Ihren Wunschhub!

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 Ѿ II 2GD c T5 T100° -20°C≤Ta≤80°C -X*

einfachwirkend |

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub/
8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	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	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub/
8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	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)



Bestellnummernzusätze: einstellbare Endlagendämpfung (Ø 16, 20 und 25) Magnetkolben (Standard, ohne Magnetkolben – Auslauftyp) . mit Sechskantkolbenstange (verdrehgesichert)* .-0 durchgehende Kolbenstange^{*} verlängerte Kolbenstange um x mm

verfügbar ab Kolben-Ø 16 mm

Edelstahl Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P

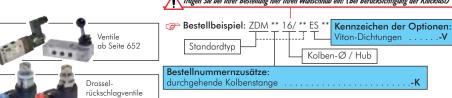
Werkstoffe: Kopf und Fuß: 1.4301, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4436, Dichtungen: NBR/PUR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

**Optional: Viton-Dichtungen (Temperaturbereich: -10°C bis max. +150°C, kein Magnetkolben möglich) -V Ausführung: doppeltwirkend mit Magnetkolben

	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub/
	16 mm	20 mm	25 mm	Standardhub
	ZDM 16/**	ZDM 20/**	ZDM 25/**	1 bis 1000
	ZDM 16/10 ES	ZDM 20/10 ES	ZDM 25/10 ES	10
/o	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)





Führungseinheiten

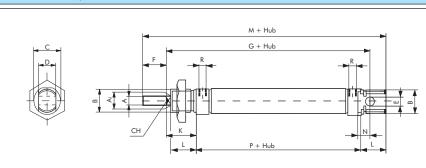


Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestötigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C



ab Seite 60

Magnetkolben mit durchaehender Kolbenstange



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
В	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
С	16	16	19	19	27	30
D	8	8	12	12	16	16
Е	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

Тур	Typ			für
Stahl verzinkt	1.4301	Gewinde	SW	Zylinder-Ø
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





Kolbenstangenmuttern

für Kleinzylinder ISO 6432

Optional: Werkstoff 1.4571 -4A

Typ Stahl verzinkt	Typ	Gewinde	SW	für Zvlinder-Ø
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



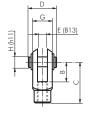


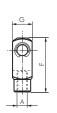
Gabelköpfe mit Bolzen

für Kleinzylinder ISO 6432

POptional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

S Spironan in													
Тур	Typ /Row									für			
Stahl verzinkt	1.4305*	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	Zylinder-Ø			
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			
** [1]	e 1 7 · 1	1											

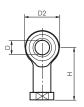


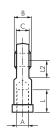


Gelenkköpfe für Kleinzylinder ISO 6432

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

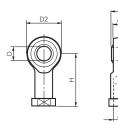
Тур	Typ								für
Stahl verzinkt	Edelstahl 🐃	А	В	С	D	D2	Н	L	Zylinder-Ø
SGS 8/10	SGS 8/10 ES	M 4	8	6,0	5	18	27	10	8 und 10
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	30	12	12 und 16
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	36	16	20
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	43	20	25





^{*} Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P - Zubehör

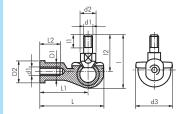


Gelenkköpfe aus Kunststoff

für Kleinzylinder ISO 6432

Werkstoffe: Hochleistungspolymer, selbstschmierend Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

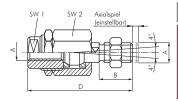
							für
Тур	A	В	С	D	D2	Н	Zylinder-Ø
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	30	12 und 16
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	36	20
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	30	43	25



Gelenkköpfe 90° für Kleinzylinder ISO 6432

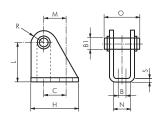
Werkstoffe: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

													für
1	Тур	d1	d2	d3	L	1	L1	11	L2	12	D1	D2	Zylinder-Ø
3	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

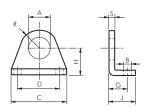


Flexokupplu	ngen			für Kleinzylinder ISO 6432						
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305/1.4301	А	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial- spiel*	für Zylinder-Ø		
FK 8/10	FK 8/10 ES	M 4	8	33,0	12	12	0,5	8 und 10		
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	11	35,0	7	13	1,0	16		
FK 20	FK 20 ES	M 8	21	57,0	11	17	2,0	20 und 25		
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2,0	32 und 40		

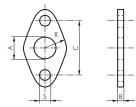
^{*} Maße für Edelstahl können abweichen



Lagerböcke	Lagerböcke mit Bolzen										für Kleinzylinder ISO 6432				
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	В	B1	С	Н	L	N	0	R	S	М	für Zylinder-Ø			
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			



Fußbefestigu	Fußbefestigungen für M									ylind	er ISO 6432
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	А	В	С	D	G	Н	J	R	S	für Zvlinder-Ø
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



Flanschbefe	stigungen				für Kle	einzylind	ler ISO 6432
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	А	В	С	R	S	für Zylinder-Ø
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 mm² Kabelbelegung: 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

Тур	
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







Schläuche ab Seite 314



Besonders preiswert!

Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: PEI rauch

Anschlussleitung: PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm² bzw. 3 x 0,25 mm²

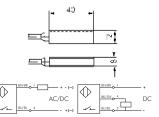
Schutzart: IP 67

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)

	Betriebs-		max.	elektrischer
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschluss
2-Leiter-Reed-S	ensor, rote LED			
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm ²
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher/k	urzschlussfest),	gelbe LED	
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm ²
ZS 24 ST M8	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	Kabelstecker M 8



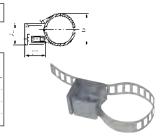


Spannbänder für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoffe: Band: 1.4301, Spannblock: Aluminium

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Rundzylindern

	Verwendbar für	
Тур	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	



Elektronischer Zylinderschalter für Edelstahlzylinder

Werkstoffe: PA12 + 30% GF (korrosions- und säurebeständig)
Anschlussleitung: 2 mtr. PUR/PVC-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm²
Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

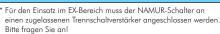
Optional: Ausführung als 2-Draht-NAMUR-Schalter (für Einsatz im EX-Bereich)* -NAMUR

Hinweis: Der elektronische Näherungsschalter mit integrierter Schutzbeschaltung und Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Er ist mit taktendem Kurzschlussschutz und einem Verpolungsschutz ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mittels ES-Spannbändern, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

Verwendung: für alle Edelstahlzylinder

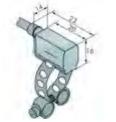
	Betriebs-			max.	Überfahr-
Тур	spannung	Schutzart	Schaltung	Schaltstrom	geschwindigkeit
ZSES	10 - 30 V DC	IP67	Schließer (PNP)	200 mA	max. 10 m/s





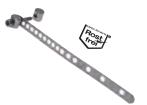






Spannbänder für elektronischen Zylinderschalter Typ ZSES

_			
Тур	Verwendbar für Zylinder-∅	Verwendbar für Zylinder-∅	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. $+60^{\circ}\text{C}$

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.

Тур	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



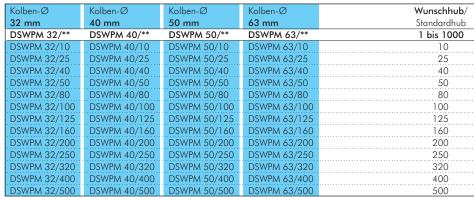
Rundzylinder Ø 32 bis Ø 63

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









Bestellnummernzusätze: einstellbare Endlagendämpfung ...-V Magnetkolben (Standard, ohne Magnetkolben = Auslauftyp) ...-M durchgehende Kolbenstange-K



einfachwirkend

ESWP (max. 50 mm Hub)

doppeltwirkend

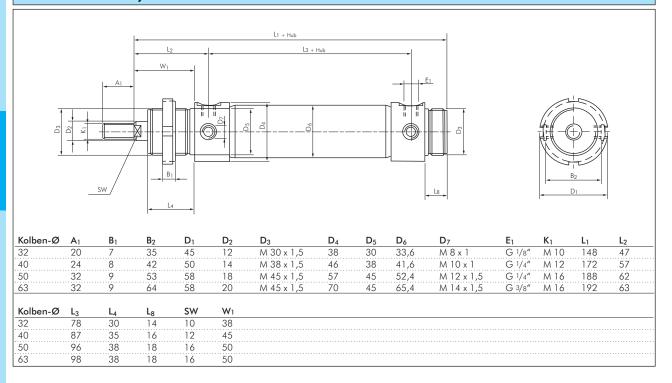








Maßtabelle für Rundzylinder



für Rundzylinder

für Rundzylinder

für Rundzylinder

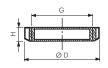
für Rundzylinder

für Rundylinder

für Rundzylinder

0

Nutmutteri	1		für Ru	ındzylinder
Тур				für
Stahl verzinkt	G	D	Н	Zylinder-Ø
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

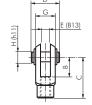
Тур		für
Stahl verzinkt	Gewinde S1	N Zylinder-Ø
GM 1015 ST	M 10 1:	7 32
GM 12175 ST	M 12 19	9 40
GM 162 ST	M 16 24	4 50 und 63

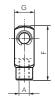


Gabelköpfe mit Bolzen

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305*	А	В	С	D	E	F	G	Н	für Zylinder-Ø
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 abweicher

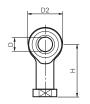


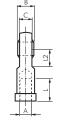


Gelenkköpfe

Werkstoffe: <u>Typ Stahl verzinkt:</u> Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Bronze/PTFE, Innenring: 100Cr6 <u>Typ Edelstahl:</u> Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

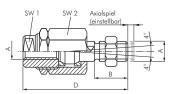
Typ Stahl verzinkt	Typ	٨	D			D2		Н	für Zvlinder-Ø
SGS M10	SGS M10 ES	M 10	14	10.5	10	28	20	43	32
SGS M12	SGS M12 ES	M 12	16	12	12	32	22	50	40
SGS M16	SGS M16 ES	M 16	21	15	16	42	28	64	50 und 63





Flexokupplungen

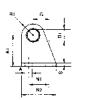
Тур						Radial-	für
Stahl verzinkt	А	В	D	SW 1	SW 2	spiel	Zylinder-Ø
FK M10	M 10	20	71,5	19	30	2	32
FK M12	M 12	24	75,5	19	30	2	40
FK M16	M 16	32	104,0	27	41	2	50 und 63



Schwenkbefestigungen

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung mit 2 Stk. Gewindebolzen

Тур													für
Stahl verzinkt	D1	D2	Α	A1	G	N1	N2	R1	S	В1	B2	В3	Zylinder-Ø
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

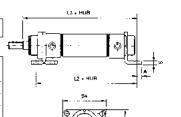




Fußbefestigungen

Lieferumfang: 1 Stk. Fußbefestigung

Тур										für
Typ Stahl verzinkt	E	E2	E3	L2	L3	В3	B4	S	Α	Zylinder-Ø
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



für Rundzylinder

Lieferumfang: 2 Stk. Gewindebolzen

Gewindebolzen

Н	L	11	SW1
		- 1	3 / /
51	125	47	5
61	144	57	6
75	158	62	6
90	161	63	8
	61 75	61 144 75 158	61 144 57 75 158 62



Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: PEI rauch

Anschlussleitung: PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm² bzw. 3 x 0,25 mm²

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -25°C bis max. +75°C

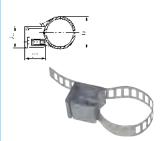
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Befestigungsklemmen oder Spannbänder, die als Zubehör (siehe unten)

Besonders preiswert!

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)







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

	Verwendbar für
Тур	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



Kabelsätze mit Kupplung M 8

Ein Kabelsatz besteht aus einem PUR-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm²

Kabelbelegung: 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

Тур	
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 Zvlinderschalter für Rundzvlinder

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 Spannband
Тур	Betriebsdruck	Nennweite	Schlauchanschluss	bis Ø 100 mm
ZS PNEU	2-6 bar	2 mm	Stecknippel für Schlauch-Ø 3 mm (innen)	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 Kontrollampe 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.

Тур	Länge
MAGNETTESTER	165 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

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

Betriebsdruck: 1 - 10 bar

- 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
- 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)

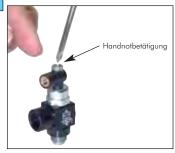
• Steht bei der Betätigung ein Signal an, so ist Durchfluss in beiden Richtungen möglich

Typ ohne Hand-	Typ mit Hand-	Gewinde	Gewinde	mind.
notbetätigung	notbetätigung	innen/außen	Betätiger	Steuerdruck*
STOP 18	STOP 18 HN	G 1/8"	M 5 innen	1,3 - 4 bar
STOP 14	STOP 14 HN	G 1/4"	M 5 innen	1,3 - 4 bar
STOP 38	STOP 38 HN	G 3/8"	M 5 innen	1,4 - 4,5 bar
STOP 12	STOP 12 HN	G 1/2"	M 5 innen	0,8 - 4 bar



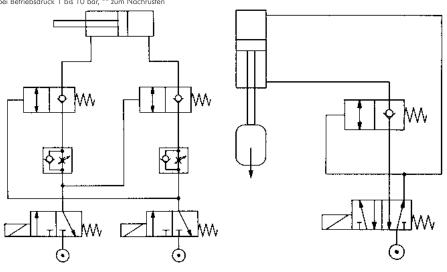


Betätigung



Handnotbetätigung





Luft-Sparventile - Druckregler mit Rückschlagventil

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

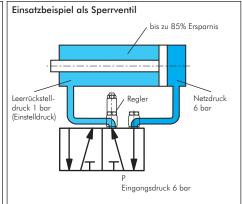
Betriebsdruck: 1 bis 16 bar Einstelldruck: 1 bis 8 bar

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).

Тур	P (AG)	IG	ØA
Luft-Sparventile	(40)		
mit Innengewinde	The same of		
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"	
Luft-Sparventile	E Com		
mit Steckanschluss	1000		
RSV 14/L4	R 1/4"		4
RSV 14/L6	R 1/4"		6
RSV 14/L8	R 1/4"		8
Luft-Sparventile	D-15-		
mit Schlauchanschl	uss Uss		
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





.. bis zu 85% Luft sparen!







Wartungseinheiten der Serie ECO-Line





Zylinder ISO 15552 mit Magnet und einstellbarer Endlagendämpfung - Eco-Line

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





Typ XLE

Kolbell-Ø	Kolbell-Ø	Kolbell-Ø	Kolbell-Ø	Kolbell-Ø	Kolbell-Ø	
32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	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
2 Oparature ätz	•					2

Reparatursätz	E



Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	,
125 mm	160 mm	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
Reparatursätz	е		*





Drossel-rückschlagventile ab Seite 60



Führungseinheiten für ISO-Zylinder ab Seite 763



T-Nut-Profil

Zylinder ISO 15552 mit Magnet und einstellbarer Endlagendämpfung

Typ XL

Typ XLE/TM

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 Magnet-kolben möglich) -V, Edelstahl-Kolbenstange -EK, ATEX-Zulassung ⊕ II 2GD c T5 T100° -20°C≤Ta≤80°C -X*

	32 mm	40 mm	ou mm
	XL 32/25	XL 40/25	XL 50/25
	XL 32/50	XL 40/50	XL 50/50
	XL 32/80	XL 40/80	XL 50/80
К.	XL 32/100	XL 40/100	XL 50/100
10	XL 32/125	XL 40/125	XL 50/125
7	XL 32/150	XL 40/150	XL 50/150
	XL 32/160	XL 40/160	XL 50/160
	XL 32/200	XL 40/200	XL 50/200
	XL 32/250	XL 40/250	XL 50/250
	XL 32/300	XL 40/300	XL 50/300
	XL 32/320	XL 40/320	XL 50/320
	XL 32/400	XL 40/400	XL 50/400
	XL 32/500	XL 40/500	XL 50/500
	Reparatursät	7e	

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	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
Reparatursätz	ze						
XL 32 REP	XL 40 REP	XL 50 REP	XL 63 REP	XL 80 REP	XL 100 REP	XL 125 REP	*
TMedium: -20°C	his max +50°C T	amb: -20°C his ma	x +60°C (nähere	Angaben siehe Be	dienungsanleitung) ** kein Standar	dhuh

Kennzeichen der Optionen:

Edelstahl-Kolbenstange

Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich)

ATEX-Zulassung **(** Il 2GD c T5 T100° -20°C≤Ta≤80°C . . .**-X***

Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)

Wir fertigen Ihren Wunschhub:

XLD (Ø 32 - 63)



Bestellnummernzusätze:
durchgehende Kolbenstan

Standardtyp

Bestellbeispiel: XL

durchgehende Kolbenstange	-K
verlängerte Kolbenstange um x mm	
verdrehgesichert durch Doppelkolbenstange .	-D

32/

Kolben-Ø

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

Hub (mm)

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

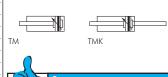
durchgehende Kolbenstange

Optional: Sonderhub (5 - 2000 mm), Viton-Dichtung (-10°C bis max. +150°C, kein Magnetkolben möglich) -V

Kolben-Ø	Kolben-Ø 40 mm	Kolben-Ø 50 mm	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 80 mm	Kolben-Ø 100 mm	Kolben-Ø 125 mm		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







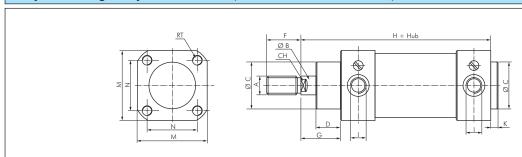
Wir fertigen Ihren Wunschhub!







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
В	12	16	20	20	25	25	32	40	40
С	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		
Dтм 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
Н	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 ¹⁾)	54 (53 ²⁾)	65	75	94 (95²)	111 (115²)	140	180	220
Ν	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

XLE, 2) TM ... ES



Drosselrückschlagventile ab Seite 704



Magnetventile ab Seite 652







Stoßdämpfer ab Seite 808

Kolbenstangenmuttern

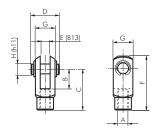
für Zylinder ISO 15552

Poptional: Werkstoff 1.4571 -ES4A



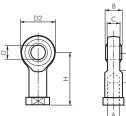


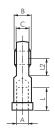
.	Тур	Тур			für
/ °	Stahl verzinkt	1.4301	Gewinde	SW	Zylinder-Ø
	GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1,25	17	25 und 32
	GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	40
	GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	50 und 63
	GM 2015 ST	GM 2015 ES	M 20 x 1,5	30	80 und 100
	GM 272 ST	GM 272 ES	M 27 x 2	41	125
	GM 362 ST	GM 362 ES	M 36 x 2	55	160 und 200



Gabelköpfe	mit Bolzen	ür Zylinder ISO 15552								
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305**	A	В	С	D	E	F	G	Н	für Zylinder-Ø
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





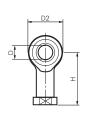
Gelenkköpfe

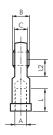
für Zylinder ISO 15552

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6 Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Тур	Typ Edolstabl								für
Stahl verzinkt	Edelstahl 🚟	Α	В	C	D	D2	L	Н	Zylinder-Ø
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





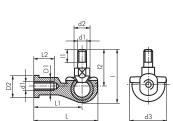
Gelenkköpfe aus Kunststoff

für Zylinder ISO 15552

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend Temperaturbereich: -40°C bis max. $+80^{\circ}\text{C}$

Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

								für
Тур	А	В	С	D	D2	L	Н	Zylinder-Ø
SGS 25/32 KU	M 10 x	1,25 14	10,5	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 KII	M 20 v	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

												für
Тур	d1	d2	d3	L	1	L1	- 11	L2	12	D1	D2	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





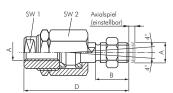




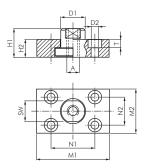


rückschlagventile ab Seite 60

- I Oziolioppio	9						,	
Тур	Тур						Radial-	für
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	Α	B*	D*	SW 1*	SW 2*	spiel*	Zylinder-Ø
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



Flexokupplu	ngen mit Befes	stigungsplat	te						fü	r Z y	lina	ler	ISO 15552
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	А	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	Т	für 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	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	36	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

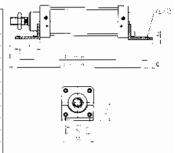


Fußbefestigungen

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Befestigungswinkel, inkl. 2 Befestigungsschrauben

Тур	Тур											für
Stahl verzinkt	1.4401	AA	D	FA	G	HH	L 3	L 5	M	Ν	Q	Zylinder-Ø
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

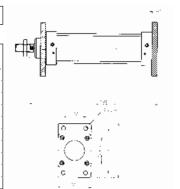


Flanschbefestigungen vorn oder hinten

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Flanschplatte, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур	Тур /									für
Stahl verzinkt	1.4401	Ø B	D	L	М	Ν	Т	TM	U	Zylinder-Ø
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





Schläuche ab Seite 314



tesa*. Klebetechnik ab Seite 942

praktische Sc.
Sortimente Sc.
O.
ab

Schrauben, Muttern, Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente, ab Seite 958



^{*} Maße für Edelstahl können abweichen

Librate T

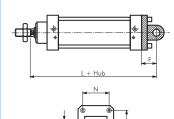
Schwenkbefestigungen Gabel

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ Aluminium	Typ								für
mit Buchse	1.4401	Α	В	ØD	L	F	M	Ν	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



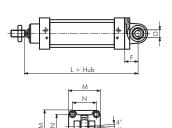
Schwenkbefestigungen Lasche

für Zylinder ISO 15552

 $\textbf{Lieferumfang:} \ 1 \ \mathsf{Schwenkbefestigung, inkl.} \ 4 \ \mathsf{Befestigungsschrauben}$

Тур	Тур /							für
Aluminium	1.4401	В	ØD	F	L	M	Ν	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!

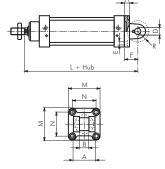
Typ Stahl	Тур	Тур /								für
brüniert	Aluminium	1.4401	Α	В	ØD	F	L	M	Ν	Zylinder-Ø
TE 32	TE 32 ALU	TE 32 ES	14	10,5	10	22	142	45	32,5	32
TE 40	TE 40 ALU	TE 40 ES	16	12,0	12	25	160	55	38,0	40
TE 50	TE 50 ALU	TE 50 ES	21	15,0	16	27	170	65	46,5	50
TE 63	TE 63 ALU	TE 63 ES	21	15,0	16	32	190	75	56,5	63
TE 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

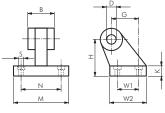
Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

🛕 Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TE und TF verwenden!



Тур	Typ											für
Aluminum	1.4401	Α	В	ØD	Е	F	Н	L	Μ	Ν	R	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

für Zylinder ISO 15552 Schwenkbefestigungen 90° Lasche für 1.4401 Aluminium G ØD М ØS W 1 W 2 Zylinder-Ø 24 6,6 TD 40 TD 40 ES 6,6 TD 50 TD 50 ES 9,0 TD 63 ES 9,0 TD 63 14 (12)* TD 80 ES TD 80 11,0 TD 100 ES TD 100 17 (1 11,0 TD 125 TD 125 ES 14,0 TD 160 14,0 TD 200 18,0



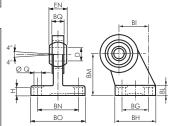
Schwenkbefestigungen 90° sphärische Lasche

* TD ... ES

für Zylinder ISO 15552

Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TQ verwenden!

Typ Stahl/	Typ (%)													für
GGG	1.4401	ØQ	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	BQ	ØD	Н	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

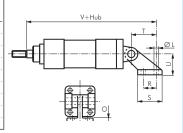


Schwenkbefestigungen 90° Lasche

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung (schließt Gabel und Bolzen mit ein), inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур										für
Aluminium	ØL	0	Р	Q	R	S	T	U	V	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

Тур	Тур /				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	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
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

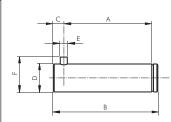


Bolzen zu sphärischer Lasche

für Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring

Тур	Тур /							für
Stahl verzinkt	1.4401	А	В	С	ØD	Е	F	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



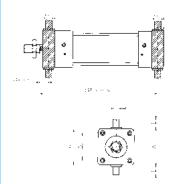
Mittenschwenkbefestigungen

für Zylinder ISO 15552 (XL)

Verwendbar für Baureihe XL

Lieferumfang: 1 Stk. Mittenschwenkbefestigung

Тур							für
Stahl verzinkt	Α	В	С	D	Е	F	Zylinder-Ø
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



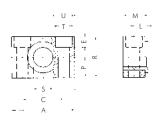
Flansch-Schwenkbefestigungen

für Zylinder ISO 15552

Verwendbar für alle ISO 15552-Zylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. Befestigungsschrauben

Тур					Тур	Post/									für
Stahl verzinkt	G	QA	QB	M	1.4571	Contract of the second	G	QΑ	QB	Α	ØD	Е	M	Ν	Zylinder-Ø
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	5	38	32	208	132	25	25	120	89,0	100

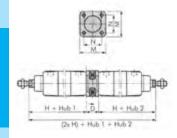


Lagerböcke zur Mittenschwenkbefestigung

für Zylinder ISO 15552

Werkstoffe: Lagerbuchse: Bronze gesintert (Typ 1.4401: Teflon) **Lieferumfang:** 2 Lagerböcke

Тур	Тур / Воль											für
Stahl verzinkt	1.4401	Α	M	R	Р	C	S	L	U	T	Е	Zylinder-Ø
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 Mehrstellungszylinders (3 oder 4)

Lieferumfang: 1 Verbindungsstück inkl. der notwendigen Schrauben

Тур					für
Aluminium	D	Н	M	Ν	Zylinder-Ø
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









763

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 Sinterbronze

Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C

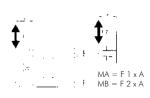
Ausführung: Baufom H mit Kugelumlaufführung -HK, Bauform H mit Gleitführung -HG, Bauform C mit Gleitführung -CG

3 max. Hub 250 mm	verwendbar für Zylinder-Ø 12 und 16									
	,									
250 mm	10									
250 mm	10 1 1/									
	12 Una 16									
320 mm	20 und 25									
für Zylinder ISO 15552 (siehe ab Seite 756)										
500 mm	32									
500 mm	40									
500 mm	50									
500 mm	63									
500 mm	80									
500 mm	100									
	500 mm 500 mm 500 mm 500 mm 500 mm									

Das angegebene Moment entspricht der max. zulässigen dynamischen Belastung. Bei statischen Belastungen kann dieser Moment mit Faktor 2 multipliziert werden.

** Bitte gewünschten Hub angeben.





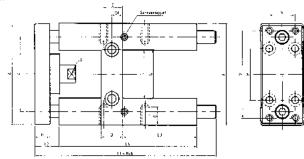
Typ H für ISO 6432

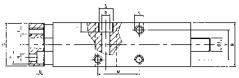


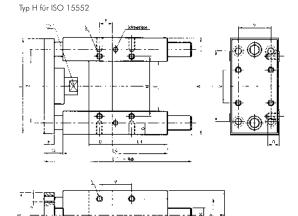
Ausführung Bauform H mit Kugelumlaufführung Bauform H mit Gleitführung Bauform C mit Gleitführung-HG -CG



Zylinder nicht im Lieferumfang enthalten!







Typ H - fü	Тур H - für ISO 6432-Zylinder														
Тур	Α	В	С	D	D1	Е	F	G	Н	Ø١	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
1E 25	70	24	27	17	0 5	1.5	70	22	10	10*	N A E	11/	1 4 4	27	E 0

ØS

Т U

5,5 24 58

6,5 38 68 W

18,0 18 22

32,5

Ζ

23

49,5

58,0 12

CH

8

ØR

5,5

10 6,5 Führungsstange Typ LE 16/... HK: Ø 8 mm, LE 25/... HK: Ø 10 mm

8 4,5

ØN 0 ØΡ Q

4,5

Maße für Bauform C finden Sie in unserem eShop!

Typ H - für ISO 15552-Zylinder

L4 M

68 32

Тур

LE-16

Тур	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	Ø١	L1	L2	L3	L4	N	0
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
Тур	Р	Q	S	T	U	٧	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							





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.



	für
Тур	Zylinder
Ventilbaureihe	KM 09
XLVK 32-50	XL 32/
XLVK 40-50	XL 40/
XLVK 50-50	XL 50/
XLVK 63-50	XL 63/

	für
Тур	Zylinder
Ventilbaureihe	KM 10
XLVK 80-50	XL 80/
XLVK 100-50	XL 100/

Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut

Werkstoffe: Körper: Kunstoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm² bzw. 3 x 0,14 mm²

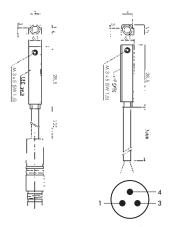
Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -20°C bis max. $+70^{\circ}\text{C}$

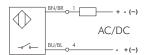
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnet-kolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Ge-

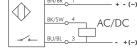
Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

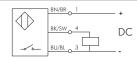
- Vorteile: Kein Befestigungsmaterial notwendig.
 - Nur noch ein Schalter für viele Zvlinder.



	Betriebs-		max.	PUR-
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-Sens	or			
ZS 3200	10 - 230 V AC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 170 V DC			
ZS 3210	10 - 60 V AC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 75 V DC			mit Kabelstecker M 8
3-Leiter-Reed-Sens	sor			
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8
vollelektronischer S	Sensor (verpolungssicher)			
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8







ZS 3200 / ZS 3210

ZS 3300 / ZS 3310

ZS 4300 / ZS 4310

Besonders preiswert!



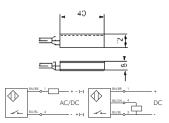
Befestigungsklemmen für Zylinderschalter (T-Nut)

für Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)



Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 3200, 3210, 3300, 3310, 4300, 4310 an Profilrohrzylindern

	für
Тур	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 mm² bzw. 3 x 0,25 mm²

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)



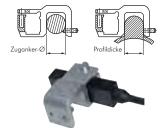
	Betriebs-		max.	elektrischer
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschluss
2-Leiter-Reed-S	ensor, rote LED			
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm ²
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher/k	urzschlussfest), (gelbe LED	
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm ²
ZS 24 ST M8	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	Kabelstecker M 8

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

		für	
Тур		Zylinder-Ø	für Profildicke
für Zylindertyp M	ickey-Mouse-Profil (TM/TME)		
ZS 24 KT 32		(32 - 63 mm)	9 - 13 mm
ZS 24 KT 80		(80 - 125 mm)	14 - 19 mm
für Zylindertyp Zuganker			für Zuganker Ø
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 mm² **Kabelbelegung:** 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

Тур	
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 mm²

Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

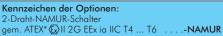
Optional: Ausführung als 2-Draht-NAMUR-Schalter (für Einsatz im EX-Bereich)* -NAMUR

Hinweis: Der elektronische Näherungsschalter mit integrierter Schutzbeschaltung und Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Er ist mit taktendem Kurzschlussschutz und einem Verpolungsschutz ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mittels ES-Spannbändern, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

Verwendung: für alle Edelstahlzylinder

		Betriebs-			max.	Überfahr-
	Тур	spannung	Schutzart	Schaltung	Schaltstrom	geschwindigkeit
1	ZSES	10 - 30 V DC	IP67	Schließer (PNP)	200 mA	max. 10 m/s





^{*} Für den Einsatz im EX-Bereich muss der NAMUR-Schalter an einen zugelassenen Trennschaltverstärker angeschlossen werden.
Bitte fragen Sie anl







Spannbänder für elektronischen Zylinderschalter Typ ZSES

- P dansa			шогоспиног тур додо	
Тур	Post	Verwendbar für Zylinder-Ø	Verwendbar für Zylinder-Ø	Verwendbar für Zylinder-Ø
1.4301	Cont.	ISO 6432 (Kleinzylinder)	ISO 15552 (VDMA)	ISO 6431 (Standard)
ZSES SP 8	3	8 - 25		
ZSES SP 3	32		32 - 80	32 - 80
ZSES SP 8	30		80 - 125	80 - 125



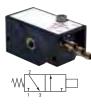
Werkstoff: Kunststoff

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 Spannband bis Ø 100 mm ZS PNEU SP



Pneumatikzylinder

mit integrierter Ölbremse

Ölbremszylinder, Haupteinbaumaße nach ISO 15552 (ersetzt ISO 6431 VDMA)

Vorteile

Der Ölbremszylinder 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 (abhänig von Zylinderdurchmesser und aufgebauten Ventilen)

Folgende Regelungselemente lassen sich beliebig für Vor- und Rückhub kombinieren:

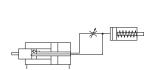
- Geschwindigkeitsregelung: Durch Verstellen einer Drosselspindel kann die Ein- oder Ausfahrgeschwindigkeit geregelt werden. Es kann zwischen der Standarddrossel (Einstellung durch mehrere Umdrehungen) oder der skalierten Drossel (Einstellung auf einer Skala von 0 bis 270°) gewählt werden.
- STOP-Ventil (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.
- 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

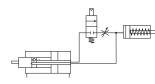
Anwendungsbeispiel: Bohreinheit fährt im Eilgang bis der Bohrer das Werkstück berührt. Das Bohren erfolgt dann mit einer eingestellten, langsameren Geschwindiakeit.

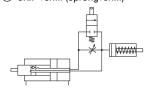


2 STOP-Ventil (Blockierventil)

3 SKIP-Ventil (Sprungventil)





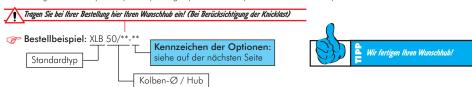


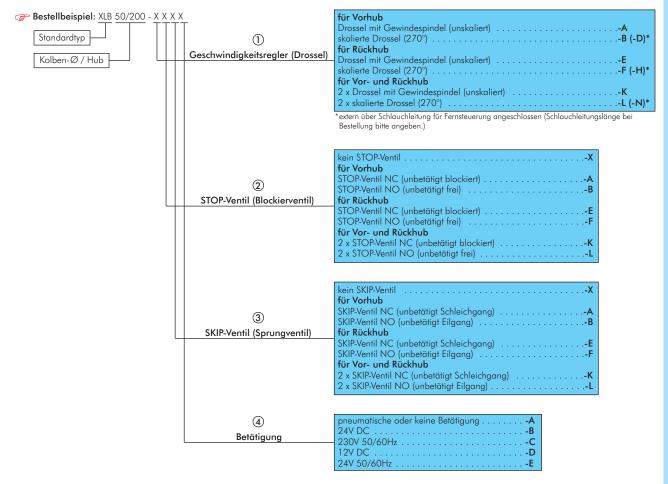
9	Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit nahezu unabhängig von der Last
	einstellbar!

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub/
50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm	Standardhub
XLB 50/**-**	XLB 63/**-**	XLB 80/**-**	XLB 100/**-**	XLB 125/**-**	XLB 160/**-**	1-1300"
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

Kolben-Ø ≥ 100: max, 600 mm Hub

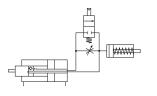
Bitte die gewünschten Optionen (X X X X) eintragen (siehe Bestellbeispiel auf der nächsten Seite)





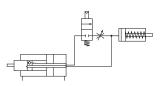
Pestellbeispiele für typische Regelfunktionen

Vorhub: geregelt mit SKIP-Ventil (NC) Rückhub: Eilgang



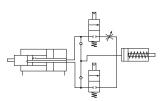
Optionscode: - AXAA

Vorhub: geregelt mit STOP-Ventil (NC) Rückhub: Eilgang



Optionscode: - AAXA

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 mm² (mit Stecker: PUR 3 x 0,14 mm²)

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -20°C bis $+75^{\circ}\text{C}$

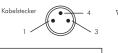
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Dieser Sensor ist von oben in die T-Nut einsetzbar und wird mittels Schlitzschraube in der T-Nut geklemmt.

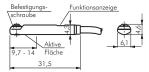
Verwendung: für Bremszylinder XLB und andere Zylinder mit nicht durchgehender T-Nut



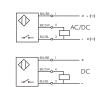
- **Vorteile:** Von oben in T-Nut montierbar.
 - Kein Befestigungsmaterial notwendig. • Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.

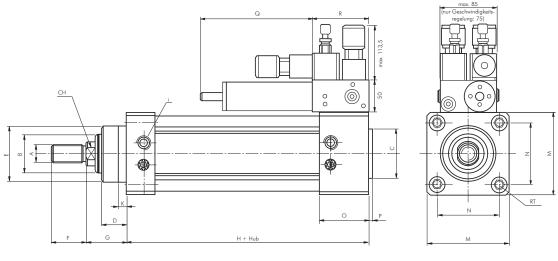
	Betriebs-		max.	max.						
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom	Leistung	Anschlussleitung					
3-Leiter-Ree	ed-Sensor									
ZS 5000	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm ² , 2 mtr. lang					
ZS 5010	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm ² , 0,5 mtr. lang					
					mit Kabelstecker M 8					
3-Leiter vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest)										
ZS 5100	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm ² , 2 mtr. lang					
ZS 5110	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm², 0,5 mtr. lang					
					mit Kabelstecker M 8					





Von oben in T-Nut einsetzbar !





Kolben-Ø	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	K	M	Ν	0	Р	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
arößere Hübe auf Anfrage	

|--|

	Kolben-	Hub-	effektive	theoretische Kolbenkraft (in N) bei									
Zylinder-Ø	stangen Ø	richtung	Kolbenfläche				IIICC	nensene k	OIDCIRIGII	(11114) 50			
mm	mm		cm ²	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
30	23	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
63 33	33	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
80 35	33	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
100 40	40	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
125 40	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
100	43	Rückhub	185,2	1850	3700	5550	7400	9250	11100	12950	14800	16650	18500

769

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 his 10 har

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 Adaper 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.

Тур	Тур		Haltekraft	benötigte Verlängerung der
Feststelleinheit komplett	Feststellpatrone einzeln	Zylinder-Ø	(statisch) [N]	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



Typ Feststelleinheit

Einbaubeispiel:

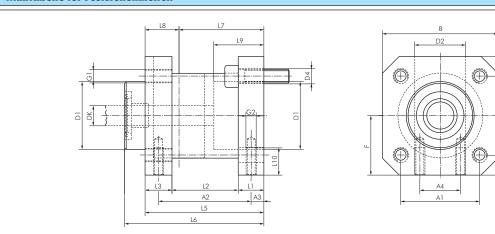


Haltekräfte

	Kolbenstangen-Ø	Haltekraft	theor. max. Zylinder-
Zylinder-Ø	(f8/h9)	(statisch) [N]	kraft 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

Maßtabelle für Feststelleinheiten

für Zylinder ISO 15552









ZylØ	Kolbenstangen-Ø																					
[mm]	DK [mm] (f8/h9)	A1	A2	A3	A4	В	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 doppeltwirkend mit Magnetkolben

Eco-Line (SQ)

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C

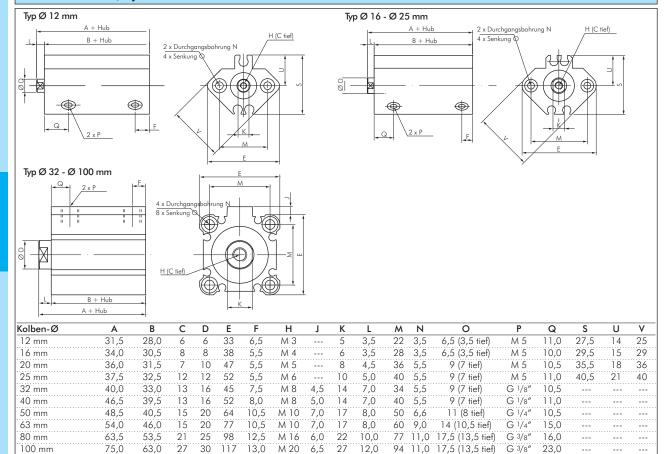
Betriebsdruck: max. 10 bar

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	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	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
50 mm	63 mm	80 mm	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



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtv

DC

3-Leiter

 \Diamond

2-Leiter

Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SQ)

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 oder 3 x 0,2 mm²

Schutzart: IP 67

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

Schaltertyp: elektronisch

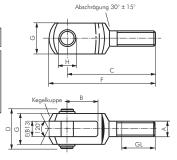
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewin-

Verwendung: für Kurzhubzylinder SQ

	,		
Тур	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung
2-Leiter Solid	I-State Sensor		
SQ ZSR	10 - 28 V DC	Schließer	50 mA/1,4 W
3-Leiter volle	lektronischer Sensor (PNP)		
SQ ZS	5 - 30 V DC	Schließer	200 mA/6,0 W



Gabelköpfe (Außenge	winde) mit B	für Kompaktzylinder - Eco-Line (SQ)						
Тур										für
Stahl verzinkt	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	GL	Zylinder-Ø
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



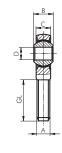
Gelenkköpfe (Außengewinde)

für Kompaktzylinder - Eco-Line (SQ)

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6 Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Тур	Тур /									für
Stahl verzinkt	Edelstahl	Α	В	С	D	D2	Н	L	GL	Zylinder-Ø
SGSA M3*		М3	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



Zylinderzubehör anderer Hersteller finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!

Balgzylinder finden Sie in unserem eShop

Zvlinderschalter anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



anderer Hersteller finden Sie in unserem eShop Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



Kompaktzylinder doppeltwirkend mit Magnetkolben

Eco-Line (SES)

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium lackiert, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt,

Temperaturbereich: -20°C bis max. +60°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

☼ Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -B







Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	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	Kolben-Ø	
50 mm	63 mm	НиЬ
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	e	
SES 50 REP	SES 63 REP	

Bestellbeispiel: SES 12/5 Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: Kolbenstange mit Außengwinde



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

and and	
E	



Spilonal.	Ophona. Robenstange mit Abbengewinde -b												
Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø								
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	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						*							
SESRS 12 RED	SESRS 14 RED	SESRS ON REP	SESRS 25 REP	SESRS 30 RED	SESRS 40 REP								

Kolben-Ø	Kolben-Ø	
50 mm	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 Außengwinde



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Schläuche ab Seite 314

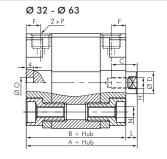


Ventile ab Seite 652

-В

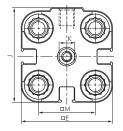


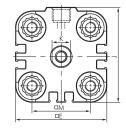
Stoßdämpfer





Option -B





Kolben-Ø	Α	В	С	D	Ε	F	Н	J	K	L	M	Ν	0	Р	Q	R	s
12 mm	42,5	38,0	8	6	29	7	М3	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

Тур	Тур /			für
Stahl verzinkt	1.4301	Gewinde	SW	Zylinder-Ø
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



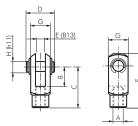


Gabelköpfe mit Bolzen

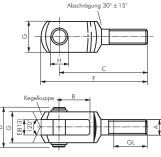
für Kompaktzylinder

Optional: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	1.4305*	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	Zylinder-Ø
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

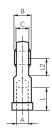


Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen für Kompaktzylinder Stahl verzinkt Zylinder-Ø GAKA M6 M 6 12 37 17 6 44 12 6 15 32 und 40 GAKA M8 M 8 16 47 22 8 57 16 8 20 50 und 63 GAKA M10 M 10 20 57 27 10 69 20 10 25 80 GAKA M12 24 82 24 30 100 M 12 68 33 12 12



 $^{^{}st}$ Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

Kompaktzylinder - Eco-Line (SES) - Zubehör



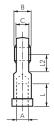
Gelenkköpfe

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

Тур	Typ								für
Stahl verzinkt	Edelstahl 🚟	Α	В	C	D	D2	L	Н	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

D2



Gelenkköpfe aus Kunststoff

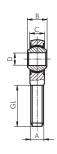
für Kompaktzylinder

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

								tür
Тур	Α	В	С	D	D2	L	Н	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



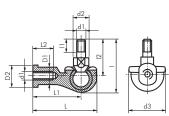


Gelenkköpfe (Außengewinde)

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 Stahl verzinkt	Typ Edelstahl	А	В	С	D	D2	Н	L	GL	für 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

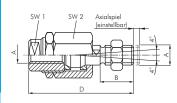


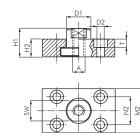
Gelenkköpfe 90°

für Kompaktzylinder

Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

													für
	Тур	d1	d2	d3	L		L1	11	L2	12	D1	D2	Zylinder-Ø
١.	SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	12
1	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
1	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





Flexokupplungen

für Kompaktzylinder

Тур	Тур						Radial-	für
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	Α	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

Flexokupplungen mit Befestigungsplatte

für Kompaktzylinder

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	A	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	Т	für 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

 $\textbf{Lieferumfang:} \ 1 \ \text{Stk.} \ \text{Befestigungswinkel inkl.} \ 2 \ \text{Befestigungsschrauben}$

Тур												für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н		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

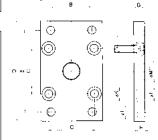
G (2x) DIN 912

Flanschbefestigungen vorn oder hinten

für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур													für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	1	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

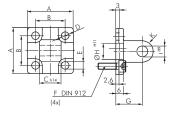


Schwenkbefestigungen Lasche

für Kompaktzylinder

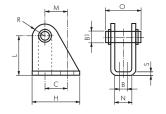
Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур										für
Aluminium	Α	В	C	E	F	G	Н	-	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

Тур	Typ /											für
Stahl verzinkt	1.4301	В	В1	C	Н	L	Ν	0	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



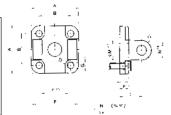
Schwenkbefestigungen Gabel

für Kompaktzylinder

für Kompaktzylinder

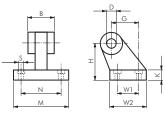
Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

													,
Тур													für
Aluminium	Α	В	С	Е	F	G	Н	- 1	Κ	L	M	Ν	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 1.4401 Aluminium ØD ØS W 1 Zylinder-Ø TD 32 TD 32 ES 10 32 51 38 6,6 18 TD 40 TD 40 ES 28 12 36 10 40 22 35 6,6 12 TD 50 TD 50 ES 32 33 45 12 65 50 9,0 30 45 50 9,0 TD 63 67 TD 63 ES 40 37 50 14 (12)* 52 50 63 16 35 TD 80 TD 80 ES 50 16 47 63 14 86 66 11,0 40 60 80 TD 100 17 (15)* 76 11,0 100

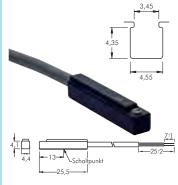


^{*} die Zylinder NXD & NXE Ø 12 bis 25 haben nur ein Befestigungsloch. Wir raten daher von einer Verwendung dieser Fußbefestigungen für diese Abmessungen ab.

Bolzen zu Schwenkbefestigungen für Kompaktzylinder

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

Тур	Тур				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	D	Zylinder- \varnothing
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: $2 \times 0.32 \text{ mm}^2$

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

Тур	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung
SES ZSR	5 - 240 V AC/DC	Schließer	100 mA/10 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

 \Diamond

AC/DC

Einfachwirkende Einschraubzylinder

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt, Kolbenstange: Edelstahl, Dichtung: NBR

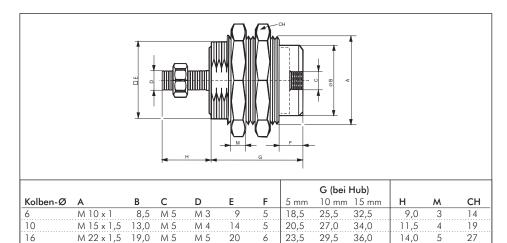
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Betriebsdruck: 2 bis 7 bar

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Federkraft	Federkraft	
6 mm	10 mm	16 mm	eingefahren	ausgefahren	Hub
mit Gewind	e auf Kolbens	tange			
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
ohne Gewir	nde auf Kolbei	nstange			
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

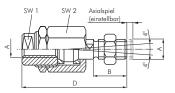








Flexokupplu				bzylinder			
Тур							Radial-
Stahl verzinkt		Α	В	D	SW 1	SW 2	spiel
FK M 5		M 5	12	39	7	1.3	0.5



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 Drehflügelfenstern.

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 Handnotbetötigung auch ohne Druckluft aufgehoben werden.



Krafttabelle

Betriebsdruck (bar)	6	10	15	20	25	30	
Druckkraft (N) ca.	361	602	903	1204	1505	1806	

Тур	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.





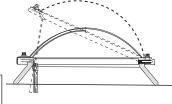




Schneidringverschraubunger ab Seite 122



Schrauben, Muttern. Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente,





Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

Kompaktzylinder doppeltwirkend 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

Poptional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG





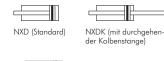
Typ NXD ... -AG



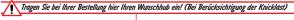
Typ NXDA

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub/
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	Standardhub
NXD 12/**	NXD 16/**	NXD 20/**	NXD 25/**	NXD 32/**	NXD 40/**	1 bis 200
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 RFP	NXD 16 RFP	NXD 20 RFP	NXD 25 RFP	NXD 32 RFP	NXD 40 RFP	

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub/
50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	Standardhub
NXD 50/**	NXD 63/**	NXD 80/**	NXD 100/**	1 bis 250
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	









Bestellnummernzusätze: durchgehende Kolbenstange mit verdrehgesicherter Kolbenstange

ab 16 mm Kolben-Ø





Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angest

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

Standardtyp

Bestellnummernzusätze: in Ruhestellung ausgefahren

Poptional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø		
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	Standardhub	
NXE 12/5	NXE 16/5	NXE 20/5	NXE 25/5	NXE 32/5	NXE 40/5	5	Typ NXE
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	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø]
50 mm	63 mm	80 mm	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	T . NIVE
NXE 50/25	NXE 63/25	NXE 80/25	NXE 100/25			25	Typ NXE

Reparatursätze NXE 50 REP NXE 63 REP NXE 80 REP Bestellbeispiel: NXE * 16/25 ** Kennzeichen der Optionen:

Kolben-Ø / Hub

Kolbenstange mit Außengewinde .

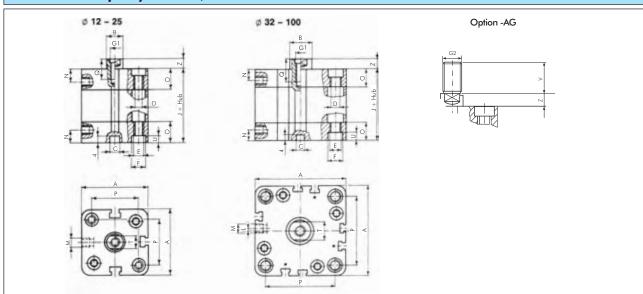




NXE (Standard)

NXEE (Ruhestellung ausgefahren)

Maßtabelle - Kompaktzylinder NXD/NXE



Kolben-Ø										
	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
ØB	6	8	10	10	12	12	16	16	20	25
ØС	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8
ØD	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
ØF	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	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M20 x 1,5
J ¹)	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
0	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
٧	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

¹⁾ für NXE mit Hub > 25 mm bitte anfragen.

Kompaktzylinder NXD/NXE - Zubehör

Maßtabelle für - Kompaktzylinder NXDA G 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 50 100 124 36 40 58 67 80 ØΒ 10 10 12 12 16 20 25 16 ØС 6 8 6 6 ØD 3,3 4,2 4,2 5,2 5,2 6,7 8,5 8,5 8,5 M 4 M 5 M 5 M 6 M 6 M 8 M 10 M 10 M 10 ØF 7,5 7,5 10,5 13,5 13,5 13,5 17 ØG 11 14 17 22 28 30 22 10 10 Н 6 8 10 14 М3 M 4 M 5 M 5 M 5 M 6 M 6 M 8 M 10 38 38 39,5 45,5 45,5 50 56 66,5 ØK 3 6 6 8 10 0 0 0 0 0 0 G 1/8" G 1/8 G 1/4 M 5 G 1/8 G 1/8 G 1/8 M5 M 5 8 8 8 8,5 10,5 0 12,25 12,75 14,5 14,75 14,75 14,25 19,25 22 32 42 82 103 18 26 50 62 17 33 50 14 22 28 42 65 80 12 15,6 19,8 23,3 46,0 9,9 29,7 35,4 56,6 8 10 10 13 13 22 U 3,5 4,5 5,5 5,5 6,5 8,5 8,5 8,5 W 6,5 6,5 7,5 7,5 10 3,8 1,5 1,5 2,5 2,5 2,5 2,5 12 10 14 8 8 10 12



7,5

7,5

8

10

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

6

6,5



4,5

Rost

5,5

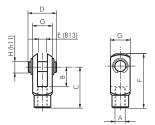
Тур	Тур /			für
Stahl verzinkt	1.4301	Gewinde	SW	Zylinder-Ø
GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	12
GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	16
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 X 1,25	17	20 bis 40
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	50 und 63
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	80
GM 2015 ST	GM 2015 ES	M 20 x 1,5	30	100

Gabelköpfe mit Bolzen

für Kompaktzylinder

Priorial: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

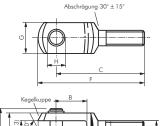
Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	1.4305*	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	Zylinder-Ø
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	12
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	16
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	20 bis 40
GAK 40	GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12	50 und 63
GAK 50/63	GAK 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								
Typ								

Тур										für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	GL	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



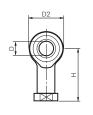
Gelenkköpfe

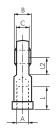
für Kompaktzylinder

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

Тур	Тур /з								für
Stahl verzinkt	Edelstahl	А	В	С	D	D2	L	Н	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





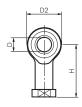
Gelenkköpfe aus Kunststoff

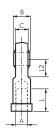
für Kompaktzylinder

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend Temperaturbereich: -40°C bis max. $+80^{\circ}\text{C}$

Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

	U U,								
									für
Тур	А		В	С	D	D2	L	Н	Zylinder-Ø
SGS 12/16 KU	М	6	9	7,0	6	20	12	30	12
SGS 20 KU	М	8	12	9,0	8	24	16	36	16
SGS 25/32 KU	М	10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	20 bis 40
SGS 40 KU	М	12 x 1,25	16	12,0	12	34	24	50	50 und 63
SGS 50/63 KU	М	16 x 1,5	21	15,0	16	42	31	64	80
SGS 80/100 KU	М	20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77	100





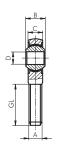
Gelenkköpfe (Außengewinde)

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

Тур	Typ Edolstabl									für
Stahl verzinkt	Edelstahl ***	Α	В	C	D	D2	Н	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



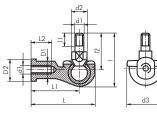


Gelenkköpfe 90°

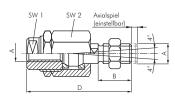
für Kompaktzylinder

Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

												für	
Тур	d1	d2	d3	L	1	L1	11	L2	12	D1	D2	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	

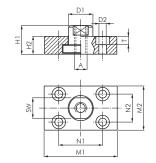


Kompaktzylinder NXD/NXE - Zubehör



Flexokupplu	ngen					fül	r Kompa	ktzylinder
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305/1.4301	А	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial- spiel*	für 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

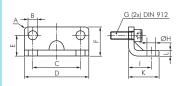
^{*} Maße für Edelstahl können abweichen



Flexokupplu	ngen mit Befes	tigungsplat	te						1	für l	Kom	pal	ktzylinder
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	A	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	Т	für 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

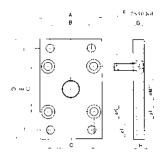
Fußbefestigungen

 $\textbf{Lieferumfang:} \ 1 \ \mathsf{Stk.} \ \mathsf{Befestigungswinkel} \ \mathsf{inkl.} \ 2 \ \mathsf{Befestigungsschrauben}$



Тур												für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	1	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

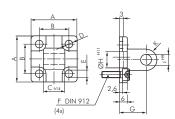
^{*} die Zylinder NXD & NXE Ø 12 bis 25 haben nur ein Befestigungsloch. Wir raten daher von einer Verwendung dieser Fußbefestigungen für diese Abmessungen ab.



Flanschbefestigungen vorn oder hinten für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

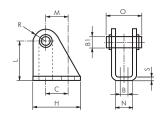
Тур													für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	1	K	L	M	Zylinder-Ø
NXB 12/16	29		18	55	43	M 4 x 16	10	5,4	5,5	4,5	9	10	12 und 16
NXB 20	36		22	70	55	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	20
NXB 25	40		26	76	60	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	25
NXB 32	50	32	32	80	65	M 6 x 20	10	6,4	7,0	6,6	11	14	32
NXB 40	60	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

Тур										für
Aluminium	Α	В	C	Е	F	G	Н	1	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 Kompaktzylind											ktzylinder	
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	В	В1	С	Н	L	Ν	0	R	S	М	für 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

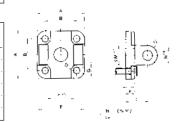
für Kompaktzylinder

Schwenkbefestigungen Gabel

für Kompaktzylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

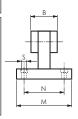
Тур													für
Aluminium	Α	В	С	Е	F	G	Н	1	K	L	M	Ν	Zylinder-Ø
NXC 32	48	32	10,0	26	45	6,6	M 6 x 20	5,5	9	22	14	10	32
NXC 40	58	42	12,5	28	52	6,6	M 6 x 20	5,5	9	25	14	12	40
NXC 50	66	50	12,5	32	60	9,0	M 8 x 20	6,5	11	27	18	12	50
NXC 63	83	62	15,0	40	70	11,0	M 10 x 25	6,5	11	32	18	16	63
NXC 80	102	82	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

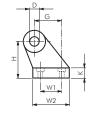


Schwenkbefestigungen 90° Lasche

für Kompaktzylinder

Тур	Typ /s											für
Aluminium	1.4401	В	ØD	G	Н	K	M	Ν	ØS	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





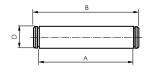
* TD ... ES

Bolzen zu Schwenkbefestigungen

für Kompaktzylinder

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

Тур	Тур А				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	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: Kunstoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm² bzw. 3 x 0,14 mm²

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 Ge-

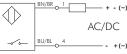
Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

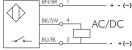




- Vorteile: Kein Befestigungsmaterial notwendig.• Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.

	Betriebs-		max.	PUR-
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3200	10 - 230 V AC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 170 V DC			
ZS 3210	10 - 60 V AC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 75 V DC			mit Kabelstecker M 8
3-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher)			
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8

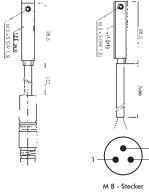












ZS 3200 / ZS 3210

ZS 3300 / ZS 3310

ZS 4300 / ZS 4310

Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

Kompaktzylinder doppeltwirkend 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

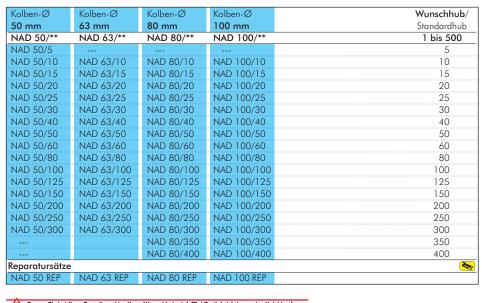
Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG





Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Wunschhub/
20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	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
Reparatursätze				🤏
NAD 20 REP	NAD 25 REP	NAD 32 REP	NAD 40 REP	





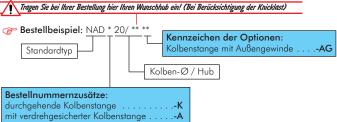


NADK (mit durchgehen





NADA (mit verdrehgesichterter Kolbenstange)











Schreiben, Fittings, O-Ringsortimente ab Seite 958



Schrauben, Muttern und Scheiber



.. Überwurfmuttern



Ventile ab Seite 652



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Schläuche ab Seite 314

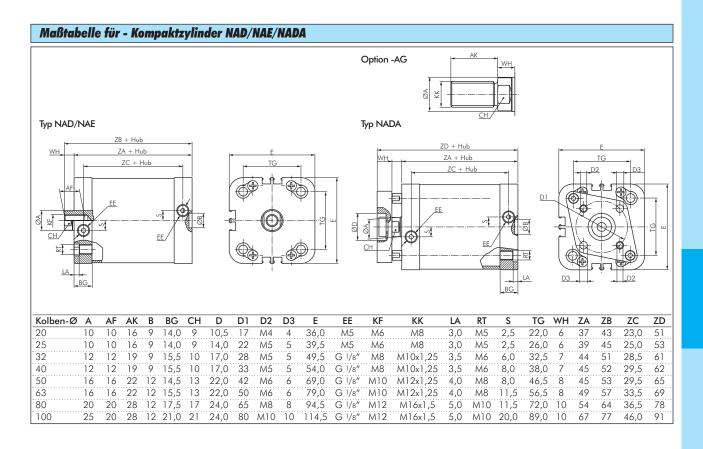


Wartungseinheiten Serie FUTURA ab Seite 514

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders ange

ausgefahren)

ISO 21287 Kompaktzylinder einfachwirkend mit Magnetkolben 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 Poptional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG Kolben-Ø Kolben-Ø Kolben-Ø 20 mm Standardhub 25 mm 32 mm 40 mm NAE 20/5 NAE 25/5 NAE 32/5 NAE 40/5 NAE 20/10 NAE 25/10 NAE 32/10 NAE 40/10 10 Typ NAE NAE 20/15 NAE 25/15 NAE 32/15 NAE 40/15 15 NAE 20/20 NAE 25/20 NAE 32/20 20 NAE 40/20 NAE 25/25 NAE 20/25 NAE 32/25 NAE 40/25 25 Reparatursätze NAE 20 REP NAE 25 REP NAE 32 REP NAE 40 REP 50 mm 63 mm 80 mm 100 mm Standardhub NAE 50/5 NAE 80/10 NAE 50/10 NAE 63/10 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 63 REP NAE 80 REP NAE 100 REP Typ NAE ... -AG @ Bestellbeispiel: NAE * 20/25 ** Kennzeichen der Optionen: Kolbenstange mit Außengewinde Standardtyp Kolben-Ø / Hub H www Bestellnummernzusätze: in Ruhestellung ausgefahren NAE (Standard) NAEE (Ruhestellung



Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör

Kolbenstangenmuttern

für Kompaktzylinder ISO 21287

Prional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A





Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
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

G E (813)

Gabelköpfe mit Bolzen

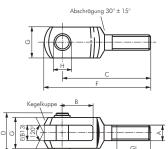
für Kompaktzylinder ISO 21287

Optional: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

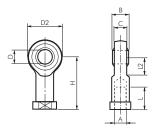
Тур	Typ /Ro									für
Stahl verzinkt	1.4305*	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	Zylinder-Ø
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	16
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	20 und 25
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	32 und 40
GAK 40	GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12	50 und 63
GAK 50/63	GAK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	64	43	16	83	32	16	80 und 100

^{*} Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

M 12



Gabelköpfe	Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen								für Kompaktzylinder ISO 21287					
Тур										für				
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	E	F	G	Н	GL	Zylinder-Ø				
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				



Gelenkköpfe

GAKA M12

für Kompaktzylinder ISO 21287

30

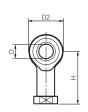
80 und 100

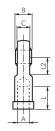
12

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

68

Тур	Тур /го								für
Stahl verzinkt	Edelstahl	Α	В	C	D	D2	L	Н	Zylinder-Ø
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





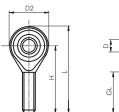
Gelenkköpfe aus Kunststoff

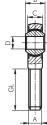
für Kompaktzylinder ISO 21287

Werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend **Temperaturbereich:** -40°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

								tur
Тур	А		в С	D	D2	L	Н	Zylinder-Ø
SGS 12/16 KU	М	6	9 7,0	6	20	12	30	16
SGS 20 KU	М	8 1	2 9,0	8	24	16	36	20 und 25
SGS 25/32 KU	М	10 x 1,25 1	4 10,5	10	30	20	43	32 und 40
SGS 40 KU	М	12 x 1,25 1	6 12,0	12	34	24	50	50 und 63
SGS 50/63 KU	М	16 x 1,5 2	1 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

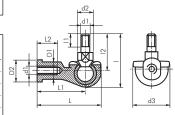
Тур	Тур									für
Stahl verzinkt	Edelstahl	Α	В	C	D	D2	Н	L	GL	Zylinder-Ø
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	20 und 25
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	32 und 40
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	50 und 63
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32	80 und 100

Gelenkköpfe 90°

für Kompaktzylinder ISO 21287

Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

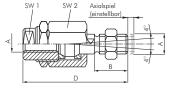
												für
Тур	d1	d2	d3	L	1	L1	11	L2	12	D1	D2	Zylinder-Ø
SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	16
SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16	20 und 25
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58,0	51,5	43	15	21	37	15,0	19	32 und 40
SGS 40-90	M 12 x 1,25	19	32	66,0	57,5	50	17	25	42	17,5	22	50 und 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



Flexokupplungen

für Kompaktzylinder ISO 21287

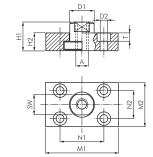
Тур	Тур						Radial	für
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	Α	B*	D* S	SW 1*	SW 2	spiel*	Zylinder-Ø
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	11	35	7	13	1	16
FK 20	FK 20 ES	M 8	21	57	11	17	2	20 und 25
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2	32 und 40
FK 40	FK 40 ES	M 12 x 1,25	24	71,5	19	30	2	50 und 63
FK 50/63	FK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	104	27	41	2	80 und 100



Flexokupplungen mit Befestigungsplatte

für Kompaktzylinder ISO 21287

Тур	Тур / Воль												für
Stahl verzinkt	1.4301	Α	D1	D2	Н1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	Τ	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	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

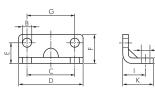


Fußbefestigungen

für Kompaktzylinder ISO 21287

 $\textbf{Lieferumfang:} \ 1 \ \text{Stk.} \ \text{Befestigungswinkel inkl.} \ 2 \ \text{Befestigungsschrauben}$

Тур												für
Stahl verzinkt		В	C	D	Е	F	G	Н	- 1	K	L	Zylinder-Ø
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	1	1,0	63	95	27,0	47,0	72,0	12,0	41	55,0	6	80
TA 100	1	1,0	75	115	26,5	53,0	89,0	14,0	41	57,0	6	100

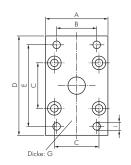


Flanschbefestigungen vorn oder hinten

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур		·						für
Stahl verzinkt	Α	В	С	D	Е	G	1	Zylinder-Ø
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

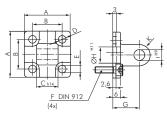


Schwenkbefestigungen Lasche

für Kompaktzylinder ISO 21287

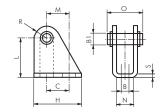
Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур										für
Aluminium	Α	В	C	E	F	G	Н	-	K	Zylinder-Ø
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



^{*} Maße für Edelstahl können abweichen

Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör



Lagerböcke	mit Bolzen						fül	^r Kom _j	oaktz	zyliı	ıder	ISO 21287
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	В	В1	С	Н	L	N	0	R	S	М	für Zylinder-Ø
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

N Z B A F

Schwenkbefestigungen Gabel für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

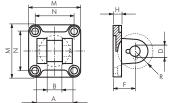
Typ Aluminium	Typ /Row							für
mit Buchse	1.4401	А	В	ØD	F	M	Ν	Zylinder-Ø
TC 32	TC 32 ES	45	26	10	22	45	32,5	32
TC 40	TC 40 ES	52	28	12	25	52*	38,0	40
TC 50	TC 50 ES	60	32	12	27	65	46,5	50
TC 63	TC 63 ES	70	40	16	32	75	56,5	63
TC 80	TC 80 ES	90	50	16	36	95	72,0	80
TC 100	TC 100 ES	110	60	20	41	115	89,0	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!

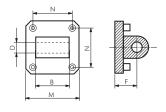


Тур	Typ /Post P									für
Aluminum	1.4401	Α	В	ØD	F	Н	M	Ν	R	Zylinder-Ø
TQ 32	TQ 32 ES	34	14	10	22	9	45	32,5	17	32
TQ 40	TQ 40 ES	40	16	12	25	9	52	38,0	20	40
TQ 50	TQ 50 ES	45	21	16	27	11	65	46,5	22	50
TQ 63	TQ 63 ES	51	21	16	32	11	75	56,5	25	63
TQ 80	TQ 80 ES	65	25	20	36	14	95	72,0	30	80
TQ 100	TQ 100 ES	 75	25	20	41	14	115	89,0	32	100

Schwenkbefestigungen Lasche

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben



Тур	Тур / Россия						für
Aluminium	1.4401	В	ØD	F	M	Ν	Zylinder-Ø
TG 32	TG 32 ES	26	10	22	45	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

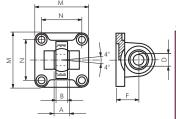
^{*} Typ Edelstahl: 55 mm

Schwenkbefestigungen sphärische Lasche

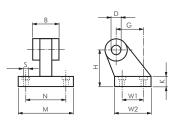
für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

🕦 Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TQ verwenden!



Typ Stahl	Тур	Typ /Row							für
brüniert	Aluminium	1.4401	Α	В	ØD	F	M	Ν	Zylinder-Ø
TE 32	TE 32 ALU	TE 32 ES	14	10,5	10	22	45	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



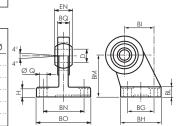
Schwenkber	festigungen 90)° Las	für Kompaktzylinder ISO 21287									
Typ Aluminium	Typ 1.4401	В	ØD	G	Н	K	М	Ν	ØS	W 1	W 2	für Zylinder-Ø
TD 32	TD 32 ES	26	10	21	32	8	51	38	6,6	18	31	32
TD 40	TD 40 ES	28	12	24	36	10	54	41	6,6	22	35	40
TD 50	TD 50 ES	32	12	33	45	12	65	50	9,0	30	45	50
TD 63	TD 63 ES	40	16	37	50	14 (1	2)* 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 (1	5)* 96	76	11,0	50	70	100

Schwenkbefestigungen 90° sphärische Lasche

für Kompaktzylinder ISO 21287

🖍 Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TQ verwenden!

<u> </u>		,,				J	,,							
Typ Stahl/	Typ 🕬													für
GGG	1.4401	ØQ	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	BQ	ØD	Н	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

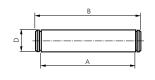


Bolzen zu Schwenkbefestigungen

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

Тур	Тур Росси				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	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

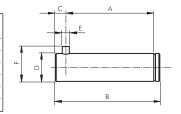


Bolzen zu sphärischer Lasche

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring

Тур	Тур				~ 5			für	~
Stahl verzinkt	1.4401	А	В	C	ØD	E	F	Zylind	er-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: Kunstoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm² bzw. 3 x 0,14 mm²

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 Ge-

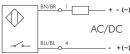
Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

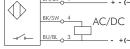




- Vorteile: Kein Befestigungsmaterial notwendig.• Nur noch ein Schalter für viele Zylinder.

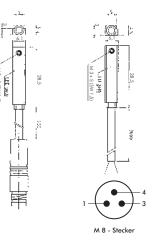
	Betriebs-		max.	PUR-
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-	Sensor			
ZS 3200	10 - 230 V AC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 170 V DC			
ZS 3210	10 - 60 V AC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 75 V DC			mit Kabelstecker M 8
3-Leiter-Reed-	Sensor			
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8
vollelektroniscl	ner Sensor (verpolungssicher)			
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8











ZS 3200 / ZS 3210

ZS 3300 / ZS 3310

ZS 4300 / ZS 4310

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	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	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	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø		
50 mm	63 mm	80 mm	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		



	Fuhrung durch Ku	gelbuchsen				
	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	Hub
	ZDFM 16/10 K					10
	ZDFM 16/20 K	ZDFM 20/20 K	ZDFM 25/20 K			20
7			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	
٦	Valhan (X	Valler (X	Valler (X	Vallage (X		

	ZDFM 16 REP	ZDFM 20 REP	ZDFM 25 REP	ZDFM 32 REP	ZDFM 40 REP	
	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø		
	50 mm	63 mm	80 mm	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
1	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		

rückschlaaventile







Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut

Werkstoffe: Körper: Kunstoff, Gewindeteil: Messing Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm² bzw. 3 x 0,14 mm²

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

	6
- -	-5
9	(a)
28,5 \LEL 181 \M3 × 5 [SW 1,5]	28.5 \
· \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
	Juan

.орогатого	icii20 C bis iliax. 170 C			
	Betriebs-		max.	PUR-
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3200	10 - 230 V AC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 170 V DC			
ZS 3210	10 - 60 V AC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 75 V DC			mit Kabelstecker M 8
3-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher)			
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8

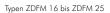
791

Führungszylinder

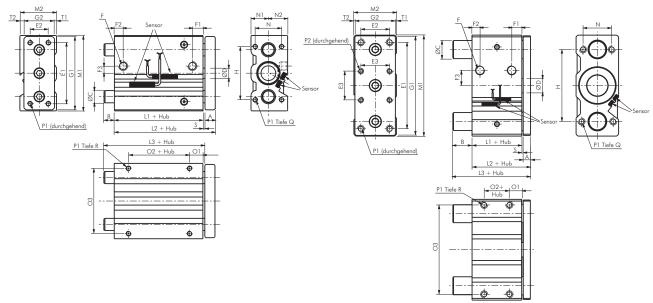
Technische Daten Führungszylinder ZDFM

Maximale Seitenkraft (Fs)

					H	lub					
Kolben-Ø	Führung	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 32 bis ZDFM 100



Kolben-Ø	Α	B*	B**	С	D	E1	E2	F	F1	F2	F3	G1	G2	Н		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	N.	1 N2	01	O2	О3	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), ** (H	ub>50)
-------------------	--------

Kolben-Ø	Α	В	С	D	E1	E2	E3	F	F1	F2	F3	G1	G2	Н	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	Ν	01	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)

Kurzhubzylinder einfachwirkend

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4301, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Betriebsdruck: max. 10 bar

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	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	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
50 mm	63 mm	80 mm	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
NE 50/20 NE 50/25 NE 50/30 NE 50/40	NE 63/20 NE 63/25 NE 63/30 NE 63/40	 NE 80/25 	 NE 100/25 	20 25 30 40





₩₩₩ Typ NE



Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert

Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm²

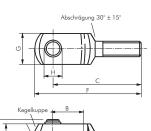
Schutzart: IP 67

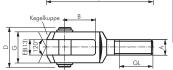
Temperaturbereich: -20°C bis max. $+70^{\circ}C$

Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zugelieferten Befestigungsmaterial.

Verwendung: für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM ... A

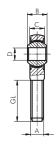
	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom / Leistung	Schaltertyp
ZS 600	3 - 42 V AC/DC	Schließer	300 mA/1W	2-Leiter-Reed-Sensor





Gabelköpfe	(Außenge	winde	für Kurzhubzylinder NE/ND							
Тур										für
Stahl verzinkt	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	GL	Zylinder
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

AC/DC

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6 Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	Edelstahl ***	Α	В	С	D	D2	Н	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

Maßtabelle für Kurzhubzylinder (einfachwirkend) Typ NE/NEM 0 12 0 16-25 0 32-100 N 1 2 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

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
В	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
ØD3	3,7	3,7	5,8	5,8	5,8	5,8	6,8	9	9	11
ØD4	5,6	5,6	9	9	9	9	11	14	14	17,2
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"
HNE + Hub	17	27	27	28,5	29,5	29,5	34,5	37	46	56
HNEM + Hub	27	32 (38)*	32 (38)*	38,5 (39,5)*	39,5	39,5	39,5	42	46	56
H2NE + Hub	20,5	31,5	32	34	35,5	35,5	42	44	54	66
H2NEM + Hub	30,5	36,5 (42,5)*	36,5 (42,5)*	44 (45)*	45	46	47	48,5	54	66
H 3	5,5	8	8	10,5	11,5	11	11,5	11	14	16
I 1		22	27,7	29,5	36	42	50	62	82	103
12		18	20	26	32	42	50	62	82	103
I 3		12	15	15,5						
I 5		20	25,5	28						
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
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

* für Hub >25 mm

Doppeltwirkende Kurzhubzylinder finden Sie auf der nächsten Seite!



Drosselrückschlagventile ab Seite 60



Schläuche ab Seite 314



Ventile ab Seite 652



Kurzhubzylinder (doppeltwirkend)



Kurzhubzylinder doppeltwirkend

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4301, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. $+80^{\circ}\text{C}$

Betriebsdruck: max. 10 bar



Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	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

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
50 mm	63 mm	80 mm	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







Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert

Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm² **Schutzart:** IP 67

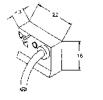
Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

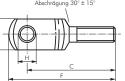
Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zuge-

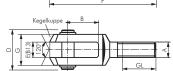
lieferten Befestigungsmaterial.

 $\textbf{Verwendung:} \ \text{für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM} \dots \text{A}$

	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom / Leistung	Schaltertyp
ZS 600	3 - 42 V AC/DC	Schließer	300 mA/1W	2-Leiter-Reed-Sensor

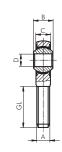






Gabelköpfe	(Außenge	winde	für Kurzhubzylinder NE/ND							
Тур										für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	GL	Zylinder
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	32 und 40
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	50 und 63
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	80
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30	100





Gelenkköpfe (Außengewinde)

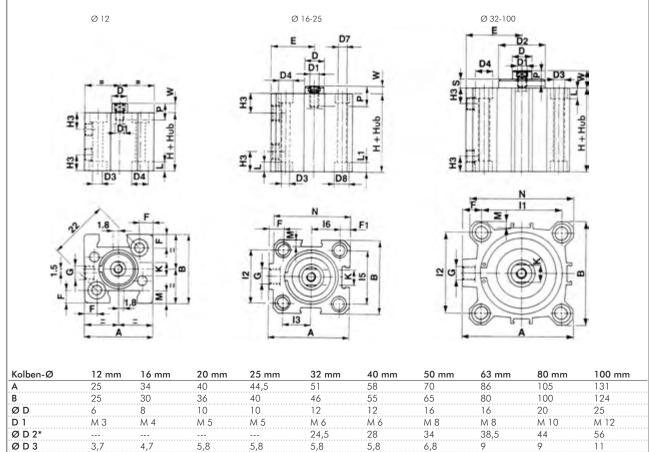
für Kurzhubzylinder NE/ND

AC/DC

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6
Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	Edelstahl 🚟	Α	В	C	D	D2	Н	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

Maßtabelle für Kurzhubzylinder (doppeltwirkend) Typ ND/NDM



Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm
Ą	25	34	40	44,5	51	58	70	86	105	131
3	25	30	36	40	46	55	65	80	100	124
ØD	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
ØD7		3,7	5,8	5,8						
ØD8		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)1)	27 (28)1)	28,5 (29,5)2)	29,5	29,5	34,5	37	46	56
HNDM	27	32 (38) ³⁾	32 (38)3)	38,5 (39,5) ³⁾	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
l 1					36	42	50	62	82	103
l 2		18	20	26	32	42	50	62	82	103
I 3		12	15	15,5						
l 5		20	25,5	28						
l 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, $^{1)}$ für Hub > 25 mm, $^{2)}$ für Hub > 30 mm, $^{3)}$ 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



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



Define boar ock.	erreparteer. max. 10 bar											
Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø								
20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	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	Kolben-Ø	Kolben-Ø										

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	
63 mm	80 mm	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



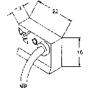
Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: $2\times0,25$ mm² Schutzart: IP 67

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

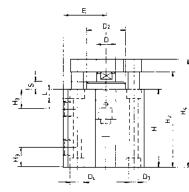
Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zugelieferten Befestigungsmaterial.

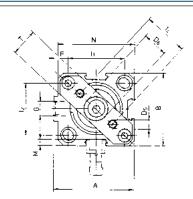
Verwendung: für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM ... A



	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom / Leistung	Schaltertyp
ZS 600	3 - 42 V AC/DC	Schließer	300 mA/1W	2-Leiter-Reed-Sensor

Maßtabelle für Kurzhubzylinder mit verdrehsicherter 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
В	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
Е	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
12	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

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

AC/DC

Kolbenstangenlose Zylinder

Bauart: kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftabnahme durch den Rohrschlitz auf die Kraftbrücke, beiderseits einstellbare Endlagendämpfung

Werkstoffe: Zylinderohr, Zylinderköpfe und Mitnehmer: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR, PUR, PA, TPU,

Abdeckband: Édelstahl

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

- ✓orteile: 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 Gleifführung erspart zusätzliche separate Führungssysteme

Seitenführung (doppelt und einfach)

- Führungsschlitten nachträglich montierbar
- Magnetkolben ist Standard
- geringe Leckrate bei ruhigem Lauf durch patentiertes Dichtungssystem



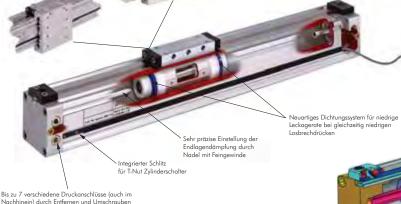
Kurze Lieferzeiten durch Eigenfertigung!

Rahmendaten (Ø 32 mm ohne Last)

Leckagerate: < 50 ml/min Losbrechdruck: ca. 0,3 bar

min. Geschwindigkeit: ca. 2 mm/sek Endlagendämpfungseinstellung: 4,5



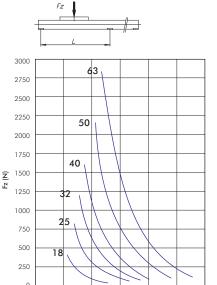




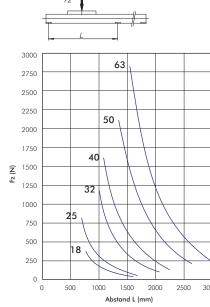
Parallelzylinder, Führungszylinder mit

Feststelleinheit, Greifzylinder und Greifzylinder mit Führung erhalten Sie auf

FZ bei Durchbiegung 0,5 mm



FZ bei Durchbiegung 1,0 mm



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: Zylinderohr, 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. Kombina-

		umbaubarj	
12 11	α	12 11 7	

Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø						
18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Wunschhub					
Baureihe Standard (LZ)											
LZ 18/**	LZ 25/**	LZ 32/**	LZ 40/**	LZ 50/**	LZ 63/**	1 bis 6.000					
Baureihe Standard mit Gleitführung (LZF)											
LZF 18/**	LZF 25/**	LZF 32/**	LZF 40/**	LZF 50/**	LZF 63/**	1 bis 6.000					
Baureihe Stand	lard mit doppelt	er Gleitführung	für große Laste	en (LZFF)							
LZFF 18/**	LZFF 25/**	LZFF 32/**	LZFF 40/**	LZFF 50/**	LZFF 63/**	1 bis 6.000					
Reparatursätze	Reparatursätze (enthält alle Verschleißteile)										
LZ 18/2500 REP	LZ 25/2500 REF	LZ 32/2500 REP	LZ 40/2500 REF	LZ 50/2500 REP	LZ 63/2500 REP	bis Hub 2500 mm					
LZ 18/5500 REP	17 25/5500 REP	17 32/5500 REP	17 40/5500 REF	17 50/5500 REP	17 63/5500 REP	his Hub 5500 mm					

** bitte Wunschhub angeben

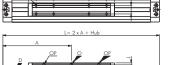






Maßtabelle für Standardzylinder, Standardzylinder mit Führung

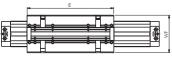




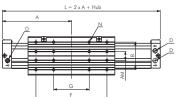


Typ LZFF



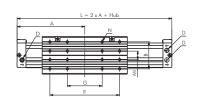












Kolben-Ø	18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm
A	80	100	120	150	180	215
AF	50	70	100	140	180	230
AM	10	13	16	22	29	40
В	35	45	55	70	85	105
D x tief	M 5 x 6	G 1/8" x 8*	G 1/8" x 8	G 1/4" x 12	G 1/4" x 12	G 3/8" x 12
Е	103	131	171	220	280	333
F	75	100	140	180	220	280
G		50	70	90	110	140
J	3	3,5	4,5	5	6,5	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
0	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
WF	48	64	78	95	114	134
Dämpfungsweg	15	18	24	34	40	49

Bauart: kolbenstangenloser Zylinder mit direkter Kraftabnahme durch den Rohrschlitz auf die Kraftbrücke, beiderseits

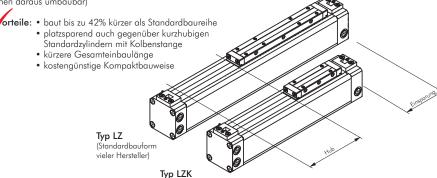
einstellbare Endlagendämpfung, extrem kurze Bauform Werkstoffe: Zylinderohr, Zylinderköpfe und Mitnehmer: Aluminium eloxiert, Dichtungen: NBR, PUR, PA, TPU, Abdeckband: Edelstahl

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)





		.,,, ==										
Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø	Kolben-Ø							
18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Wunschhub						
Baureihe Kurzzy	pureihe Kurzzylinder (LZK)											
LZK 18/**	LZK 25/**	LZK 32/**	LZK 40/**	LZK 50/**	LZK 63/**	1 bis 6.000						
Baureihe Kurzzy	linder mit Gleitfe	ührung (LZKF)										
LZKF 18/**	LZKF 25/**	LZKF 32/**	LZKF 40/**	LZKF 50/**	LZKF 63/**	1 bis 6.000						
Reparatursätze	(enthält alle Vers	chleißteile)				*						
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						

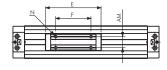
^{**} bitte Wunschhub angeben





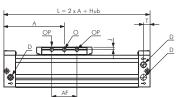


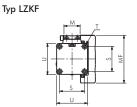
Maßtabelle für Kurzzylinder, Kurzzylinder mit Führung

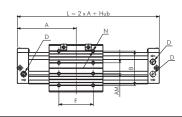










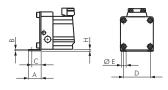


Kolben-Ø	18 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm
A	57,5	67,5	77,5	95	105	125
AF	15	19	35	50	46	70
AM	10	13	16	22	29	40
В	35	45	55	70	85	105
D x tief	M 5 x 6	G 1/8" x 8*	G 1/8" x 8	G 1/4" x 12	G 1/4" x 12	G 3/8" x 12
Е	58	66	86	110	130	153
F	30	35	55	70	70	100
J	3	3,5	4,5	5	6,5	8
M	15,5	20	25	33	42	54
MF	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
0	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
□υ	30	42	52	63	78	93
W	39	53	65	79	96	113,5
Dämpfungsweg	15	18	24	34	40	49

Option -2: M 6, ** Option -4: M 4

Fußbefestigungen für kolbenstangenlose Zylinder

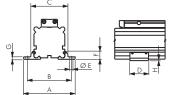
Lieferumfang: 2 Stk. Befestigungswinkel inkl. Schrauben



							für
Тур	Α	В	С	D	Е	Н	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

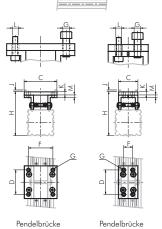
Lieferumfang: 2 Stk. Mittelbefestigung inkl. Schrauben



									für	
Тур	А	В	С	D	Е	F	G	Н	Zylin	ider-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 (Flexokupplung).

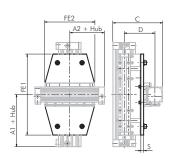


breit

											für
Тур	А	С	D	F	G	Н	J	K	M	L	Zylinder-Ø
schmale Pend	elbrücke										
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
breite Pendell	orücke										
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.



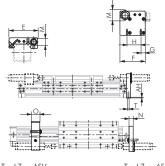
Тур	A1	A2	С	D	FE1	FE2	S	Zylinder-Ø1	Zylinder-Ø2
LZ 18/18 KT	80	80	84,0	54,0	103	103	6	18	18
LZ 25/18 KT	100	80	100,0	64,0	131	103	8	25	18
LZ 25/25 KT	100	100	114,0	72,0	131	131	8	25	25
LZ 32/18 KT	120	80	112,0	71,0	171	103	8	32	18
LZ 32/25 KT	120	100	128,0	81,0	171	131	10	32	25
LZ 32/32 KT	120	120	140,0	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

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 Anschlagschraube sowie mit einem Innengewinde für die Aufnahme eines Stoßdämpfers (siehe unten auf dieser Seite) versehen. Anschläge können nur für Führungszylinder LZF, LZKF verwendet werden.

Kolbenstangenlose Zylinder - Zubehör

Typ fester	Typ verstellbarer										für Zylinder-
Anschlag	Anschlag	АН	E	F	G	Н	M	Ν	0	T x tief	Ø
LZ 18 AS ²⁾	LZ 18 ASV ¹⁾	2,0	57	43,5	8,0	23,5	M 14 x 1,5*	8	15	M 3 x 10	18
LZ 25 AS ²⁾	LZ 25 ASV ²⁾	2,0	72	57,0	12,5	33,0	M 14 x 1,5	10	20	M 4 x 10	25
LZ 32 AS ²⁾	LZ 32 ASV ²⁾	3,0	84	70,0	14,5	41,0	M 14 x 1,5	12	20	M 5 x 12	32
LZ 40 AS3)	LZ 40 ASV ³⁾	3,0	105	93,0	16,0	51,0	M 25 x 1,5	15	30	M 6 x 15	40
LZ 50 AS ³⁾	LZ 50 ASV ³⁾	3,0	126	102,0	22,5	63,0	M 25 x 1,5	15	30	M 8 x 20	50
LZ 63 AS ³⁾	LZ 63 ASV ³⁾	4,5	140	118,5	20,0	78,0	M 25 x 1,5	15	40	M 8 x 20	63
Passender Stopdäm	pfer: "MA 50 EUM,	2) MA 1	150 EU	√, ³ MA 60	00 EUM, *	Typ LZ 18	ASV: Gewinde M	10 x	l		



Typ LZ ... ASV

Einstellbare Stoßdämpfer für kolbenstangenlose Zylinder

Auffahrgeschwindigkeit: 0,3 bis 3,6 m/s

Festanschlag: integriert

Тур	Max. Energieaufnahme		effektive Masse		zu verwenden
Stoßdämpfer	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)	(me) einstellbar	Federkraft	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





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 Żylinder geeignet. Eine Befestigung des Zylinders selbst ist hiermit nicht möglich!

		Mutter		
Тур	Gewinde	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: Kunstoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm² bzw. 3 x 0,14 mm²

Schutzart: IP 67

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

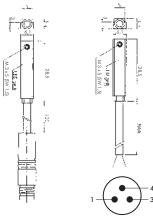
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Ge-

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.

	Betriebs-		max.	PUR-
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3200	10 - 230 V AC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 170 V DC			
ZS 3210	10 - 60 V AC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 75 V DC			mit Kabelstecker M 8
3-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher)			
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8



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

	Schwalbenschwanz-
Тур	Nutbreite S
ZS 3000 KS 54	5,4

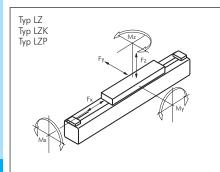


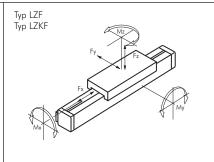
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders ange

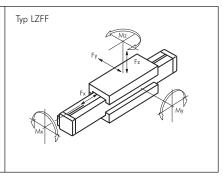
Technische Daten für kolbenstangenlose Zvlinder

Тур	Fy*	Fz*	Mx*	My*	Mz*
Kolben-Ø 18 mm	,			•	
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
Kolben-Ø 25 mm					
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
Kolben-Ø 32 mm					
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
Kolben-Ø 40 mm					
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
Kolben-Ø 50 mm					
LZ LZF		1025 N	10,0 Nm	90,0 Nm	23,0 Nm
	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
Kolben-Ø 63 mm					
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

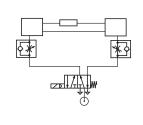




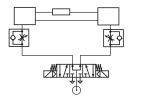


Typische Schaltungen

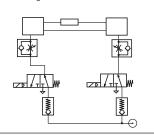
Steuerung zum einfachen Anfahren der beiden Endlagen. Die Geschwindigkeit kann über Drosselrückschlagventile eingestellt werden.



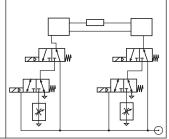
Steuerung zum Anfahren der beiden Endlagen und von Zwischenpositionen mit höheren Toleranzen. Der Zylinder bleibt in einer "Schwimmstellung", die durch eine Feststelleinheit (Zylindertyp LZB) fixiert werden kann.



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 Vorund Rückhub separate Eil- und Schleichganggeschwindigkeiten eingestellt werden.



Gabelköpfe mit Bolzen

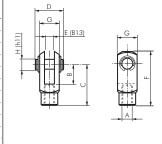
POptional: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

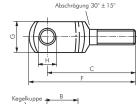
Тур	lyp /								
Stahl verzinkt	1.4305*	A (IG)	В	C	D	Е	F	G	Н
GAK 8/10	GAK 8/10 ES	M 4	8	16	11	4	21	8	4
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10
GAK M10	GAK M10 ES	M 10	20	40	28	10	52	20	10
GAK 40	GAK 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

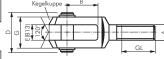
Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen, ** in Anlehnung an DIN/ISO

Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen

Тур									-
Stahl verzinkt	A (AG)	В	C	D	Е	F	G	Н	GL
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 Stahl verzinkt	Typ Edelstahl	A (IG)	В	С	D	D2	L	Н
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

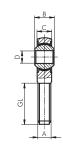
Gelenkköpfe (Außengewinde)

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6 Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

									
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4404	A (AG)	В	С	D	D2	Н	L	GL
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





Flexokupplungen

	- Transmer Principal								
Тур	Тур						Radial-		
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	A (IG)	B*	D*	SW 1*	SW 2*	spiel*		
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		



Das jeweils passenden Zylinderzubehör finden Sie zu-sätzlich bei den entsprechenden Zylindern.

* 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

803

Zylinderschalter und Zubehör

Zylinderschalter für Zylinder mit durchgehender T-Nut

Werkstoffe: Körper: Kunstoff, Gewindeteil: Messing

Anschlussleitung: PUR-Kabel (schleppkettentauglich), Querschnitt: 2 x 0,14 mm² bzw. 3 x 0,14 mm²

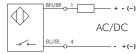
Temperaturbereich: -20°C bis max. +70°C

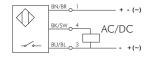
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die T-Nut des Zylinders und Arretierung durch den Ge-

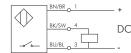
Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe XL/XLE, Kompaktzylinder NXE/NXD, kolbenstangenlose Zylinder Typ LZ (Ø 18 mm nur mit Klemme ZS 3000 KS 54), Führungszylinder ZDFM und andere Zylinder mit durchgehender T-Nut

Vorteile: • Kein Befestigungsmaterial notwendig.
 • Nur noch ein Schalter für viele Zylinder

- 110	r noch ein Schaller für viele Zylli	iuei.		
	Betriebs-		max.	PUR-
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3200	10 - 230 V AC	Schließer	150 mA/10 W	3 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 170 V DC			
ZS 3210	10 - 60 V AC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 m, 2 x 0,14 mm ²
	10 - 75 V DC			mit Kabelstecker M 8
3-Leiter-Reed-S	ensor			
ZS 3300	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 3310	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA/10 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				mit Kabelstecker M 8
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher)			
ZS 4300	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 m, 3 x 0,14 mm ²
ZS 4310	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 m, 3 x 0,14 mm ²
				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)





Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 3200, 3210, 3300, 3310, 4300, 4310 an Profilrohrzylindern

		für	
	Тур	Zylinder-Ø	für Profildicke S
	ZS 3000 KT 32/40	(32 - 40 mm)	8 - 10 mm
ľ	ZS 3000 KT 50/63	(50 - 63 mm)	11 - 13 mm
	ZS 3000 KT 80/100	(80 - 100 mm)	14 - 16 mm



Befestiaunasklemmen für Zvlinderschalter (T-Nut) für Zvlinder mit Schwalbenschwanznut

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 3200, 3210, 3300, 3310, 4300, 4310 an Zylindern mit Schwalbenschwanznut (z.B. LZ...)

Тур	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 mm² (mit Stecker: PUR 3 x 0,14 mm²)

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

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.



M 8 - Stecker

	Betriebs-		max.	max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom	Leistung	Anschlussleitung
3-Leiter-Red	ed-Sensor				
ZS 5000	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm ² , 2 mtr. lang
ZS 5010	10 - 30 V AC/DC	Schließer (PNP)	500 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm², 0,5 mtr. lang
					mit Kabelstecker M 8
3-Leiter vol	lelektronischer Sensor	(verpolungssicher	/kurzschlussfe	est)	
ZS 5100	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PVC 3 x 0,12 mm ² , 2 mtr. lang
ZS 5110	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W/VA	PUR 3 x 0,14 mm², 0,5 mtr. lang
					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



AC/DC

DC

Besonders preiswert!

Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: PEI rauch

Anschlussleitung: PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm² bzw. 3 x 0,25 mm²

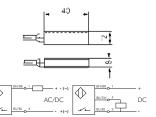
Schutzart: IP 67

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)

	Betriebs-		max.	elektrischer				
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschluss				
2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED								
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm ²				
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8				
vollelektronisch	vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED							
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm ²				
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

	Verwendbar für	
Тур	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	

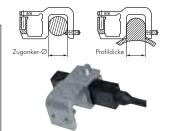


Befestigungsklemmen für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoff: Aluminium eloxiert

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Profilrohr- oder Zugankerzylindern

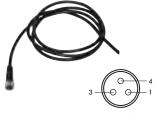
3 3 7 7		0 /
	für	
Тур	Zylinder-Ø	für Profildicke
für Zylindertyp Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)		
ZS 24 KT 32	(32 - 63 mm)	9 - 13 mm
ZS 24 KT 80	(80 - 125 mm)	14 - 19 mm
für Zylindertyp Zuganker		für Zuganker Ø
ZS 24 K 32	32 - 63 mm	4 - 8 mm
ZS 24 K 80	80 - 125 mm	8 - 12 mm
ZS 24 K 200	160 - 200 mm	12 -15 mm
ZS Z4 K Z00	160 - 200 mm	12 -15 mm



Kabelsätze mit Kupplung M 8

Ein Kabelsatz besteht aus einem PUR-Kabel, Querschnitt: $3 \times 0.25 \text{ mm}^2$ **Kabelbelegung:** 1 = braun, 2 = blau, 4 = schwarz

Тур		_
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



Zylinderschalter für Kurzhubzylinder Typ NEM/NDM

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: $2\times0,25$ mm²

Schutzart: IP 67

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

Hinweis: Der Näherungsschalter mit roter Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Kurzhubzylindern mit Magnetkkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit dem zugelieferten Befestigungsmaterial.

Verwendung: für Kurzhubzylindertypen NEM, NDM und NDM ... A

	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom / Leistung	Schaltertyp
ZS 600	3 - 42 V AC/DC	Schließer	300 mA/1W	2-Leiter-Reed-Sensor





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 mm²

Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

Optional: Ausführung als 2-Draht-NAMUR-Schalter (für Einsatz im EX-Bereich)* -NAMUR

Bitte fragen Sie an!

Hinweis: Der elektronische Näherungsschalter mit integrierter Schutzbeschaltung und Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Er ist mit taktendem Kurzschlussschutz und einem Verpolungsschutz ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mittels ES-Spannbändern, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

Verwendung: für alle Edelstahlzylinder

	Betriebs-			max.	Überfahr-
Тур	spannung	Schutzart	Schaltung	Schaltstrom	geschwindigkeit
ZSES	10 - 30 V DC	IP67	Schließer (PNP)	200 mA	max. 10 m/s



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

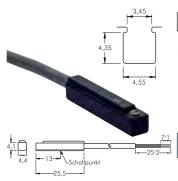


Eco-Line

AC/DC



Spannbände	r für elektronischen Zylin	derschalter Typ ZSES	
Typ 1.4301	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



Zylinderschalter für Kompaktzylinder (SES)

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

Anschlussleitung: 3 mtr. PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,32 mm²

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

Тур	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 mm²

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 Gewindertiff

2-Leiter

Verwendung: für Kurzhubzylinder SQ

Тур	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung
2-Leiter Solid	l-State Sensor		
SQ ZSR	10 - 28 V DC	Schließer	50 mA/1,4 W
3-Leiter volle	lektronischer Sensor (PNP)		
SQ ZS	5 - 30 V DC	Schließer	200 mA/6,0 W



Pneumatische Zylinderschalter für Rundzylinder

Werkstoff: Kunststoff

Temperaturbereich: -15°C bis max. $+60^{\circ}\text{C}$

Medium: ungeölte, gefilterte Druckluft

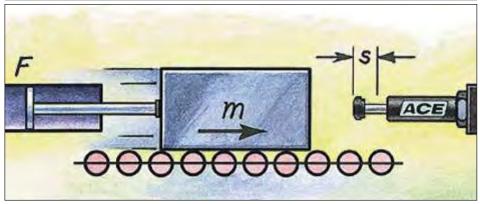
Anwendung: Der Zylinderschalter ist ein über den Magnetkolben eines Zylinders angesteuertes 3/2-Wege-Ventil. Er kann zur Steuerung von pneumatischen Schaltungen verwendet werden, in denen es konstruktiv nur sehr schwer ist einen Endschalter einzubauen. Im Gegensatz zu einer Signalverschraubung (Seite 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.

Тур	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

3-Leiter

Schnellauswahltabelle für einstellbare Industrie-Stoßdämpfer





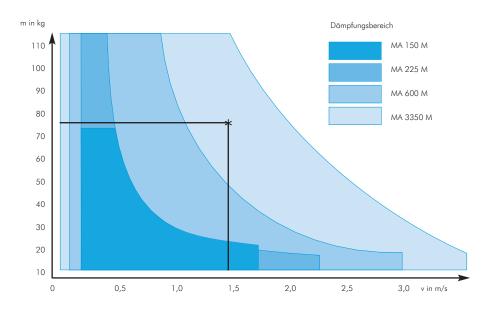
Unsere Stoß	dämpferempfehlung	für Zylinder		
Kolben-Ø	Kraft des Zylinders	Bewegte	Hub des	Stoßdämpfer-
des Zylinders	bei 6 bar	Masse	Stoßdämpfers	Empfehlung
20	190 N	0-20 kg	12 mm	MA 150 EUM*
25	300 N	0-30 kg	19 mm	MA 225 EUM*
32	480 N	0-80 kg	25 mm	MA 600 EUM*
40	750 N	0-120 kg	25 mm	MA 600 EUM*
50	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.



m=70 kg; v=1,5 m/s; F=1180 N gewählt MA 3350 M bei W3=109 Nm und me=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



	max. Ener	gieaufnahme	effektive Masse			max. Achs-
Тур	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)	(me) einstellbar	Federkraft	Gewinde	abweichung*
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)



Maßtabelle	- Eins	tellbare St	oßdämp	fer							Тур МА
Тур	Α	В	С	D	Е	F	ØG	H/Hub	-	J	ØK
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

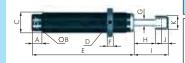
Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 5 m/s (0,15 bis 1,8 m/s für MC 9 ...)

Festanschlag: integriert



	max. Ener	gieaufnahme	effektive Masse			max. Achs-
Тур	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)	(me)	Federkraft	Gewinde	abweichung*
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)



Madrabelle	niein-3	ronaa	mprer							тур тс	(3-73)
Тур	Α	В	С	D	Е	F	ØG	H/Hub	I	J	ØK
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

Marcanalla Vlain Statelimentar

Typ MC (150-600)

T.... BAC /E 75\

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



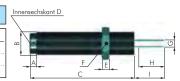
	max. Ener	gieaufnahme	effektive Masse			max. Achs-
Тур	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)	(me)	Federkraft	Gewinde	abweichung*
MC 150 EUM	20 Nm	34.000 Nm	0,9 bis 10 kg	3 bis 5 N	M 14 x 1,5	4°
MC 150 EUMH	20 Nm	34.000 Nm	8,6 bis 86 kg	3 bis 5 N	M 14 x 1,5	4°
MC 150 EUMH2	20 Nm	34.000 Nm	70,0 bis 200 kg	3 bis 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).

Maßtabelle Stoßdämpfer Typ MC (150-600) D ØG H/Hub MC 150 EUM MC 225 EUM 69,1 SW 6 SW 17 M 14 x 1,5 6 4,8 12,5 17,5 $M 20 \times 1,5$ 79.2 **SW 8** 8 SW 23 6,3 12,5 17,5 MC 600 EUM M 25 x 1,5 110,3 SW 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)

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

### ### ##############################	chung*
### ### ##############################	chong
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° selbsteinstellend MC 3325 EUM0 155 Nm 75.000 Nm 3 bis 11 kg 45 bis 90 N M 33 x 1,5 4° MC 3325 EUM2 155 Nm 75.000 Nm <	
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° MC 3325 EUM0 155 Nm 75.000 Nm 3 bis 11 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 30 bis 120 kg 45 bis 90 N M 33 x 1,5 4° MC 3325 EUM3 155 Nm 75.000 Nm 30 bis 120 kg 45 bis 90	
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° MC 3325 EUM0 155 Nm 75.000 Nm 330 bis 80.000 kg 75 bis 365 N M 64 x 2,0 2° MC 3325 EUM0 155 Nm 75.000 Nm 3 bis 11 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 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 bi	
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° selbsteinstellend 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 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 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 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° selbsteinstellend 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 30 bis 120 kg 45 bis 90 N M 33 x 1,5 4° MC 3325 EUM3 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	
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° selbsteinstellend 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 EUM3 155 Nm 75.000 Nm 100 bis 420 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	
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° selbsteinstellend 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 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 <td></td>	
MA 64150 EUM 6.120 Nm 248.000 Nm 330 bis 80.000 kg 75 bis 365 N M 64 x 2,0 2° selbsteinstellend 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°	
selbsteinstellend 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 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 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 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 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 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 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 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 EUMO	
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°	



Bestellbeispiel: MA 3325 EUM **

* bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (Typ BV) einsetzen (siehe Seite 811)

Maßtabelle - Stoßdän	pfer (Magnum)				Typ MA/N	ЛС
Тур	А	В	С	ØD	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).

Selbsteinstellende Stoßdämpfer mit progressiver Dämpfung

Typ SC/SC²

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl nitrocarboniert, Kolbenstange: gehärteter, rostfreier Stahl (Typ SC Temperaturbereich: 0°C bis max. +66°C (SC45...: -12°C bis max. +70°C)

Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 3,7 m/s (Typ SC²: 0,09 bis 5,7 m/s, Typ SC 45...: 0,15 bis 5 m/s)

Festanschlag: integriert

	max. Energ	ieaufnahme	effektive Masse			max. Achs-
Тур		pro Stunde (W4)	(me)	Federkraft	Gewinde	abweichung*
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,	
SC 190 EUM1	25 Nm	34.000 Nm	1,4 bis 7 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM2	25 Nm	34.000 Nm	3,6 bis 18 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM3	25 Nm	34.000 Nm	9 bis 45 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM4	25 Nm	34.000 Nm	23 bis 102 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM5**	31 Nm	50.000 Nm	2 bis 16 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM6**	31 Nm	50.000 Nm	13 bis 140 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,	
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,	
SC 300 EUM1	33 Nm	45.000 Nm	1,4 bis 8 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM2	33 Nm	45.000 Nm	4,5 bis 27 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM3	33 Nm	45.000 Nm	14 bis 82 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM4	33 Nm	45.000 Nm	32 bis 204 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM5**	73 Nm	45.000 Nm	11 bis 45 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM6**	73 Nm	45.000 Nm	34 bis 136 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM7**	73 Nm	45.000 Nm	91 bis 181 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM8**	73 Nm	45.000 Nm	135 bis 680 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM9**	73 Nm	45.000 Nm	320 bis 1.950 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 650 EUM0	73 Nm	68.000 Nm	2,3 bis 14 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM1	73 Nm	68.000 Nm	8 bis 45 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM2	73 Nm	68.000 Nm	23 bis 136 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM3	73 Nm	68.000 Nm	68 bis 408 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM4	73 Nm	68.000 Nm	204 bis 1.180 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM5**	210 Nm	68.000 Nm	23 bis 113 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM6**	210 Nm	68.000 Nm	90 bis 360 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM7**	210 Nm	68.000 Nm	320 bis 1.090 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM8**	210 Nm	68.000 Nm	770 bis 2.630 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM9**	210 Nm	68.000 Nm	1.800 bis 6.350 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM0	110 Nm	90.000 Nm	4,5 bis 29 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM1	110 Nm	90.000 Nm	14 bis 90 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM2	110 Nm	90.000 Nm	40 bis 272 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM3	110 Nm	90.000 Nm	113 bis 726 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
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		107.000 Nm	3.400 bis 6.800 kg	67 bis 104 N	M 45 x 1,	
SC 4525 EUM6	340 Nm	107.000 Nm		67 bis 104 N	M 45 x 1,	
SC 4525 EUM7	340 Nm	107.000 Nm	12.700 bis 22.600 kg		M 45 x 1,	
SC 4525 EUM8	340 Nm	107.000 Nm	20.400 bis 39.000 kg		M 45 x 1,	
SC 4550 EUM5	680 Nm	112.000 Nm	6.800 bis 12.200 kg		M 45 x 1,	
SC 4550 EUM6	680 Nm	112.000 Nm	11.800 bis 27.000 kg		M 45 x 1,	
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 zeit-weise abgeschaltet oder die Stoßdämpfer mit Zylinderabluft gekühlt werden (zulässige Erwärmung beachten).

- bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (BV) einsetzen (siehe Seite 811)
- Bauart SC², Typen SC 25 EUM, SC 190 EUM werden ohne Aufprallkopf geliefert



Maßtabelle -	- Sto	Sdampter								Тур	SC/SC2
Тур	Α	В	С	D	Е	F	ØG	H/Hub	I	J	ØK
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

Aufprallköpfe für Stoßdämpfer





	Verwendbar
Тур	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

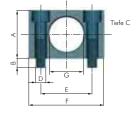
	Verwendbar	
Тур	für Stoßdämpfer	Gewinde
KM 5	MC 5	M 5 x 0,5
KM 6	MC 9	M 6 x 0,5
KM 8	MA 30 EUM, MC 30, MC 10	M 8 x 1
KM 10	MA 50 EUM, MC 25, SC 25	M 10 x 1
KM 12	MA 35 EUM, MC 75, SC 75	M 12 x 1
KM 14	MA 150 EUM, MC 150, SC 190	M 14 x 1,5
KM 20	MA 225 EUM, MC 225, SC 300	M 20 x 1,5
KM 25	MA 600 EUM, 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



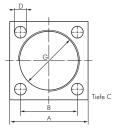
Klemmflansche für Stoßdämpfer

Hinweis: Die Klemmflansche ...SC2 müssen mit der auf dem Stoßdämpfer vorhandenen Mutter gekontert werden, alle anderen Flansche werden über Schrauben geklemmt

	Verwendbar							
Тур	für Stoßdämpfer	Α	В	С	D	Е	F	G
seitliche Befest	igung							
MB 5 SC2	MC 5	10	3,0	8	М3	12	20	M 5 x 0,5
MB 6 SC2	MC 9	10	3,0	8	М3	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
axiale Befestigu	ung							
QF 33	MA 33, MC 33	44	32,0	10	6,6			M 33 x 1,5
QF 45	MA 45, MC 45SC 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



Typ seitliche Befestigung



Typ axiale Befestigung

* besteht aus 2 Flanschen

Anschlaghülsen für Stoßdämpfer

	Verwendbar					
Тур	für Stoßdämpfer	ØA	В	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,	30,0	32	SW 27	16	M 25 x 1,5
	SC 650, SC 925					



Bolzenvorlagerungen für Stoßdämpfer

	Verwendbar								
Тур	für Stoßdämpfer	ØA	В	С	ØE F	G	Н	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				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, SC 4525 EUM				40	M 45 x 1,5	100	129,0	29,0
BV 4550	MA 4550 EUM, MC 4550, SC 4550 EUM	, 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



Hinweis: Die Bolzenvorlagerung kann nur bei Stoßdämpfern ohne Aufprallkopf montiert werden. Dieser muss ggf. demontiert werden.



Kolben-Vibratoren (linear)

6 bar

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Kolben: Messing Temperaturbereich: bis max. +70°C

3.200 min. 1

2.500 min.

Medien: ungeölte Druckluft (20 μ m) Einbaulage: beliebig

Einsatz: lineare Schwingungen

√orteile: • geräuscharm (45 - 60 dB(A))

geringer Luftverbrauch
schneller Anlauf, kein Nachlaufen • wartungsfrei da verschleißarm

			Luft-								
Тур	Kraft*	Frequenz*	verbrauch*	Gewicht	G	F	Е	D	C	В	Α
VP 1A	65 N	7.600 min. ⁻¹	11 l/min.	0,13 kg	7	G 1/8"	5,5	34	20	45	95
VP 1B	150 N	5.550 min. · 1	12 l/min.	0,17 kg	7	G 1/8"	5,5	34	20	45	115
VP 1C	210 N	4.100 min. ⁻¹	11 l/min.	0,21 kg	7	G 1/8"	5,5	34	20	45	135
VP 2A	490 N	6.600 min. ⁻¹	33 l/min.	0,38 kg	8	G 1/8"	6,5	48	30	60	125
VP 2B	650 N	4.700 min. 1	35 l/min.	0,49 kg	8	G 1/8"	6,5	48	30	60	155
VP 2C	730 N	3.800 min. 1	32 l/min.	0,60 kg	8	G 1/8"	6,5	48	30	60	185
VP 3A	1.475 N	6.200 min1	61 l/min.	0,78 kg	10	G 1/4"	6,5	65	45	80	130

1,11 kg

1,40 kg

VP 3B VP 3C bei 6 bar



Kugel-Vibratoren (rotierend)

1.540 N

1.680 N

6 bar

210

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Kugel und Laufbahn: Stahl gehärtet, Deckel: Edelstahl AISI 303

64 l/min.

58 <u>|</u>/min.

Temperaturbereich: bis max. +80°C Medien: geölte und ungeölte Druckluft

Einbaulage: stehend (nicht auf Deckeln liegend) **Einsatz**: hohe Frequenzen und kleine Schwingweiten

orteile: • schneller Anlauf

• wartungsfrei da verschleißarm

• einfacher Aufbau

10 G 1/4"

G 1/4"

10

• geringe Anforderungen an Druckluftqualität

6,5

65

65

45

45

80

80

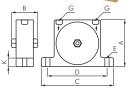
• gefasste Abluftabführung • ATEX-konform ﴿ II 3D 85° (T6)X (bis max. +40°C)











Rollen-Vibratoren (rotierend)

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
- \overline{A} TEX-konform $\overline{\&}$ II 3D $\overline{8}5^\circ$ (T6)X (bis max. +40°C)

			Luft-								
Тур	Kraft*	Frequenz*	verbrauch*	Gewicht	G	K	Е	D	C	В	Α
VR 1A	1.690 N	40.000 min1	200 l/min.	0,36 kg	G 1/8"	12	7	68	90	36	55
VR 1B	2.910 N	38.000 min1	250 l/min.	0,41 kg	G 1/8"	12	7	73	90	36	56
VR 2A	4.740 N	29.000 min1	325 l/min.	0,85 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VR 2B	7.850 N	26.000 min1	550 l/min.	0,90 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VR 3A	9.730 N	18.000 min1	850 l/min.	2,43 kg	G 3/8"	20	11	140	170	63	110

6 bar

Turbinen-Vibratoren (rotierend)

6 bar

6 bar

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Turbine: Aluminium, Deckel: Edelstahl AISI 303

Temperaturbereich: bis max. +70°C Medien: ungeölte Druckluft (20 μ m)

Vorteile: • geräuscharm (70 dB(A))

Einbaulage: beliebig

• wartungsfrei, da sehr verschleißarm

Einsatz: großes Spektrum an Vibrationen

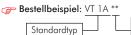
• gefasste Abluftabführung

(einstellbar über Druck und Volumenstrom)

Optional: ATEX-zertifiziert -X (I 3 D T5 (bis max. +100°C)

			Luft-								
Тур	Kraft*	Frequenz*	verbrauch*	Gewicht	G	K	Е	D	C	В	Α
VT 1A	1.440 N	42.000 min1	85 l/min.	0,31 kg	G 1/8"	12	7	68-73	90	37	55
VT 1B	1.650 N	40.000 min1	105 l/min.	0,31 kg	G 1/8"	12	7	68-73	90	37	55
VT 2A	3.630 N	24.000 min1	180 l/min.	0,75 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VT 2B	4.180 N	18.500 min1	225 l/min.	0,77 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VT 3A	8.610 N	8.000 min1	350 l/min.	2,00 kg	G 3/8"	20	11	130-140	170	63	110
VT 3B	10.000 N	7.000 min. ⁻¹	500 l/min.	2,10 kg	G 3/8"**	24	11	170	200	80	140
* L _: Z L ** A		"									

bei 6 bar, ** Ausgang G 1/2



Kennzeichen der Optionen: ATEX-zertifiziert

Ejektoren bis 10 l/min, max. 80 % Vakuum

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

	Маве	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.
Тур	(L x B x H)	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss
VG 18	54x14x14	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	13 l/min	10 l/min
* 1 / 1						



Typ VG 18



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

	Schlauch-	optimaler	Luft-	max.	Evakuierungszeit	max.
Тур	anschluss	Speisedruck	verbrauch	Durchfluss	11 -> 50% Vakuum	Vakuum
Bauform "	SMALL", Ø 1	4,5 x 70 mm				
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 %
Bauform "	MEDIUM", Q	ð 19,5 x 96 mm				
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

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

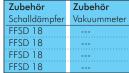
Arbeitsdruck: 4 bar (max. 7 bar)

Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A)



- Vorteile: extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich
 - kostengünstig
 - wartungsfrei

	Maße	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.		Zı
Тур	$(L \times B \times H)$	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss		S
VSP 3	69x35x20,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	16 l/min	28 l/min	Ī	FF
VSP 6	69x35x31,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	32 l/min	56 l/min	ľ	FF
VSP 9	69x42x31,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	48 l/min	84 l/min	ľ	FF
VSP 12	69x42x31,5	G 1/8"	G 1/8"	G 1/8"	60 l/min	110 l/min	ľ	FF



Typ VSP



* hei 4 har

Evakuierungszeit in Sekunden 1 I bis auf Vakuum

Тур	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 (I/min)

Тур	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



Rohrschellen ab Seite 364



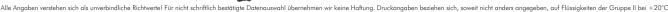




Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



ab Seite 817



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

 - große Saugleistung bei kleiner Bauform

	Маве	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.
Тур	(L x B x H)	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	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
* 1 1						

	Zubehör	Zubehör
s	Schalldämpfer	Vakuummeter
	FFSD 38	
n	FFSD 38	
1	FFSD 38	
_		

* bei 6 bar

Evakuierungszeit in Sekunden 1 l bis auf Vakuum

Тур	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 (I/min)

Тур	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

ı		Maße	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.
ı	Тур	$(L \times B \times H)$	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss
ı	VIPS 4	81x58x31,5	G 1/4" G 1/4"		G 1/4"	63 l/min	100 l/min
ı	VIPS 8	81x67x31,5	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	126 l/min	200 l/min

ı	Zubehör	Zubehör
l	Zubehör Schalldämpfer FFSD 14	Vakuummeter
l	FFSD 14	
	FFSD 14	

Evakuierungszeit in Sekunden 1 l bis auf Vakuum

	Тур	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	90%
ľ	VIPS 4	0,046	0,16	0,36	0,70	1,2	2	2,8	18
ľ	VIPS 8	0,023	0,08	0,18	0,36	0,6	1	1,5	9

Durchfluss bei Vakuum (I/min)

Тур	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	



Greifer finden Sie in unserem **eShop**. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!



Großes Volumen!

Mehrkammerejektoren bis 9600 l/min, max. 70 % Vakuum

Typ VLP

behör kuummete W -163

Typ VIP

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 Volumen zu evakuieren

		Ο,			0			
	Maße	Gewind	e Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.	Zubehör	Zubehör
Тур	(L x B x H)	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss	Schalldämpfer	Vakuumme
VLP 4	182x67x47	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	64-85 l/min	300 I/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 I/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/mi	n4200 l/min	2xFFSD 112	MW -163
VLP 96	250x196x95	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 I/min	9600 l/min	3xFFSD 112	MW -163
boi 6 bar								



Evakuierungszeit in Sekunden 1 I bis auf Vakuum

Тур	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 (I/min)

Тур	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 16

Mehrkammerejektoren bis 5700 l/min, max. 90 % 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

	Маве	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.
Тур	$(L \times B \times H)$	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss
VIP 4	182x67x33,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	63 l/min	165 l/min
VIP 8	182x67x33,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	126 l/min	320 l/min
VIP 10	182x67x51,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	193 l/min	440 l/min
VIP 12	182x67x51,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	240 l/min	590 l/min
VIP 16	250x97x47	G 3/8"	G 1"	G 1"	240 l/min	700 l/min
VIP 32	250x97x65	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	500 l/min	1400 l/min
VIP 64	250x195x74	G 3/8"	G 2"	2x G 1 1/2"	1000 l/min	2500 l/min
VIP 96	250x196x95	G 1/2"	G 2"	2x G 1 1/2"	1500 l/min	3800 l/min
VIP 128	250x295x95	G 1/2"	G 2"	3x G 1 1/2"	2250 I/min	5700 l/min
* hai 1 har						





Hohes Vakuum !

Typ VIP 16

Evakuierungszeit in Sekunden 1 l bis auf Vakuum

Тур	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 (I/min)

	Doremoss Ser vakeom (i/mm)								
٦	Тур	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	

Vakuum-Ejektoren

Großes Volumen! Hohes Vakuum !

Mehrkammerejektoren bis 9600 l/min, max. 90 % Vakuum

Typ VILP

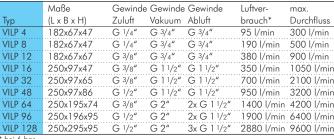
Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren

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



1	Zubehör	Zubehör
	Schalldämpfer	Vakuummeter
	FFSD 34	MW -163
	FFSD 34	MW -163
1	FFSD 34	MW -163
n	FFSD 112	MW -163
n	FFSD 112	MW -163
n	FFSD 112	MW -163
n	2xFFSD 112	MW -163
n	2xFFSD 112	MW -163
n	3xFFSD 112	MW -163
_		

bei 6 bar







Typ VILP 16

Evakuieru	ngszeit ir	sekunden	1	l bis	auf	Vakuum

Тур	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 (I/min)

	Тур	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	
7	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	



Extrem hohes Vakuum !

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)



- extrem hohes Vakuum
- für den Laboreinsatz
- wartungsfrei

	Maße	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.
Тур	$(L \times B \times H)$	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss
VHP 5	182x67x32	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	120 l/min	160 l/min
VHP 10	182x67x52	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	240 l/min	320 l/min
*1 . 5 1						

Zubehör	Zubehör
Schalldämpfer	Vakuummeter
FFSD 12	MW -163
FFSD 12	MW -163

bei 5 bar

Typ FFSD

Typ KU (mit Granulatfüllung)

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

Тур	Maße (D x L)	Gewinde
FFSD 18	19 x 46	G 1/8"
FFSD 14	19 x 46	G 1/4"
FFSD 38	24 x 70	G 3/8"
FFSD 12	38 x 75	G 1/2"
FFSD 34	38 x 75	G 3/4"
FFSD 10	57 x 138	G 1"
FFSD 112	57 x 138	G 1 1/2"

Pi	eiswerte Alternative !	
Тур	Maße (D x L)	Gewinde
KU 18*	16 x 26	G 1/8"
KU 14*	20 x 35	G 1/4"
KU 38*	24 x 47	G 3/8"
KU 12*	24 x 47	G 1/2"
KU 34*	49 x 97	G 3/4"

49 x 97

KU 10*

* 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

G 1"

Materialübersicht (nur Richtwerte, ersetzt keine technische Beratung)

Werkstoff	Bezeichnung	Temperaturbereich	Verschleiß- festigkeit*	Öl- beständigkeit*	Wetter- und Ozonbeständig- keit*	Benzin- beständigkeit*	Vorteil	Empfehlung für
CR	Chloropren	-40°C bis max. +110°C	3	2	2	х	witterungsbeständig	Universaleinsatz
NBR	Nitril-Kautschuk	-30°C bis max. +90°C	3	1	Х	3	ölbeständig, wasserbeständig bis max. 70°C	Universaleinsatz
SI	Silikon-Kautschuk	-40°C bis max. +200°C	х	Х	1	х	temperaturbeständig, sehr flexibel	Nahrungsmittel, Elektronik
PUR	Polyurethan	-20°C bis max. +80°C	2	1	3	2	hohe Standzeit	rauhe Einsatzbedingungen, Automobil
NR	Natur-Kautschuk	-40°C bis max. +80°C	2	х	Х	х	flexibel, abriebfest	Holz, unebene Oberflächen
NRE	Natur-Kautschuk	-40°C bis max. +80°C	2	х	х	х	sehr flexibel, abriebfest	Holz, unebene Oberflächen
SBR	Styrol-Butadien-Kautschuk	-30°C bis max. +80°C	1	X	3	x	abdruckarm, flexibel, sehr briebfest	Holz, unebene Oberflächen

alle Materialien 45 - 55 Shore A (soweit nicht anders angegeben)

* 1 = sehr gut	, 2 = gut, 3 =	ausreichend, x =	nicht empfohlen

Flachsauger						ı	P-Serie (Ø 5 - 1	16 mm)
Typ CR	Typ Silikon			Ansch	luss				
(schwarz)	(transparent)	D	Hub	AG	D1	D2	h	Н	Haltertyp
VSP 5 F CR	VSP 5 F Si	5,0	0,5	M5	2,0	4,5	6,0	13,5	A
VSP 7 F CR	VSP 7 F Si	7,0	1,0	M5	2,0	5,0	6,5	14,0	Α
VSP 9 F CR	VSP 9 F Si	9,0	1,5	M5	2,0	5,0	7,0	14,5	Α
VSP 11 F CR	VSP 11 F Si	11,0	1,0	M5	3,8	9,0	10,5	19,5	В
VSP 16-0,5 F CR*	VSP 16-0,5 F Si*	16,5	0,5	M5	3,8	8,0	11,5	20,5	В
VSP 16 F CR	VSP 16 F Si	16,5	2,0	M5	3,8	9,0	11,5	20,5	В

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Typ Messing			
vernickelt	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
VSPH A50	M5 AG	1,3	Α
VSPH B50	M5 AG	2,8	В
* mit Stützrippe			



Flachsauger mit Stützrippen

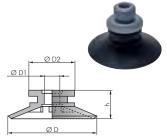
P-Serie	(Ø	20	-	<i>5</i> 0	mm)
---------	---	---	-----------	---	------------	-----

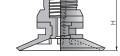
Typ CR	Typ Silikon			Anschluss					
(schwarz)	(transparent)	D	Hub	IG/AG	D1	D2	h	Н	Haltertyp
VSP 20 F CR	VSP 20 F Si	22	0,5	M5/G1/8"	5,5	14,5	8,0	17,5	С
VSP 20-2,5 F CR*	VSP 20-2,5 F Si*	22	2,5	M5/G1/8"	5,5	14,5	8,0	17,5	С
VSP 25 F CR	VSP 25 F Si	28	1,0	M5/G1/8"	5,5	14,5	9,0	18,5	С
VSP 30 F CR	VSP 30 F Si	32	2,5	M5/G1/8"	5,5	14,5	10,0	19,5	С
VSP 40 F CR	VSP 40 F Si	42	2,0	G1/8"/-	6,5	20,0	13,0	21,0	D
VSP 50 F CR	VSP 50 F Si	53	2,5	G1/8"/-	10,5	27,0	17,5	26,5	Е

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Тур	Typ Haltering			
Aluminium	(optional)	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
VSPH C18	VSPH C18 HR	M5 IG / G 1/8" AG	3,1	С
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	Е

^{*} ohne Stützrippen





Montagebeispiel mit Halter

Flachsauger mit Stützrippen komplett mit Halter P-Serie (Ø 20 - 50 mm)

Lieferumfang: 1 Stk. Sauger mit montiertem Halter und eingebautem Ansaugsieb

Typ CR	Typ Silikon			Anschluss			
(schwarz)	(transparent)	D	Hub	IG/AG	DN	Н	
VSP 20 FK CR	VSP 20 FK Si	22	0,5	M5/G1/8"	4,3	16	
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-S	ierie (Ø 11 - 1	16 mm)
Typ CR	Typ Silikon			Ansch	nluss					
(schwarz)	(transparent)	D	Hub	AG	D1	D2	D3	h	Н	Haltertyp
VSP 6 B1 CR	VSP 6 B1 Si*	6	2,0	M5	2	4,5	2,2	9	16,5	Α
VSP 9 B1 CR	VSP 9 B1 Si*	9	3,5	M5	2	5,5	3,8	12	19,5	Α
VSP 11 B1 CR	VSP 11 B1 Si	11	5.0	M5	4	9.0	6.0	17	26.5	В

VSP 16 B1 CR VSP 16 B1 Si 16

passende Halter (muss separat bestellt werden)

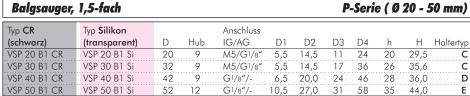
•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Typ Messing			
vernickelt	Gewindeanso	chluss DN	Haltertyp
VSPH A50	M5 AG	1,3	Α
VSPH B50	M5 AG	2,8	В
* rot			



В

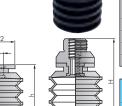
Vakuum-Sauger





pusseriue i lullei	(illuss separai besie	ill werden)		
Тур	Typ Haltering			
Aluminium	(optional)	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
VSPH C18	VSPH C18 HR	M5 IG / G 1/8" AG	3,1	С
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	Е

mit Halter



Balgsauger, 4,5-fach **P-Serie (Ø 20 - 50 mm)**

Typ CR	Typ Silikon			Anschluss						
(schwarz)	(transparent)	D	Hub	IG/AG	D1	D2	D3	h	Н	Haltertyp
VSP 20 B4 CR	VSP 20 B4 Si	20	16	M5/G1/8"	5,0	14,5	14	23	32,5	С
VSP 30 B4 CR	VSP 30 B4 Si	30	21	G1/8"/-	6,5	20,0	21	32	41,0	D
VSP 40 B4 CR	VSP 40 B4 Si	40	20	G1/8"/-	6,5	20,0	28	42	50,0	D
VSP 50 B4 CR	VSP 50 B4 Si	50	30	G1/8"/-	10,5	27,0	35	51	60,0	Е

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Тур	Typ Haltering aus			
Aluminium	TPU (optional)	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
VSPH C18	VSPH C18 HR	M5 IG / G 1/8" AG	3,1	С
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



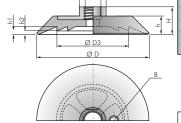


Flachsauger mit Standardlippe und einvulkanisiertem Halter Ø 30 - 225 mm

Anwendung: Universalsauger, Doppelsicherheitslippe verhindert Abreißen bei Leckverlust der äußeren Lippe

Typ CR (60A)	Typ Silikon (60A)			G									
(schwarz)	(rot)	D	Hub	(IG)	D2	D3	h	Н	h1	h2	Α	В	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 ¹⁾ **	VS 100 FK Si ²⁾ **	100	10,0	G 3/8"	30	68	20	30	15,5	9,5			15,2
VS 150 FK CR ³⁾	VS 150 FK Si ³⁾	150	10,0	G 1/2"	35	100	26	42	12,0	9,0	30	G 1/8"	19,0
VS 225 FK CR ³⁾	VS 225 FK Si ³⁾	225	8,0	G 3/4"	50	150	34	54	14,0	11,0	50	G 1/8"	24,5

Werkstoff: NBR schwarz, ²¹transparent, ³¹grau, * Shorehärte: 55A, ** Shorehärte: 50A



Flachsauger mit stabiler Lippe und einvulkanisiertem Halter Ø 60 - 95 mm

Anwendung: ebene, glatte Flächen

Typ NBR	Typ Silikon			G				
(schwarz)	(transparent)	D	Hub	(IG)	D2	Н	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

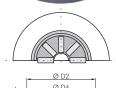
passende Halter (muss separat bestellt werden)

Ø 40 - 200 mm

Anwendung: unebene, strukturierte und sehr rauhe Flächen, z.B. Riffelblech

			Anschlu	ss			H (inkl.				verfügbare
Тур	D	Hub	IG	D2	D4	h	Halter)	h3	h4	Werkstoffe	Haltertyp
VS 40 FF **	40	3	G 1/8"	26	17,0	12,5	12,5	6	3	0 •	L
VS 70 FF **	70	6	G 1/4"	50	32,5	30,0	32,0	18	4	● ○ ○¹¹●²¹	М
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	c weiß³) P

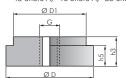




- L————————————————————————————————————
Ø D2
+ + +
(H)
ØD

Aluminium	D	וט	nc
VSH L18 i	20	17,5	6

'17					•		
Aluminium	D	D1	h3	h5	(IG)	DN	Haltertyp
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	М
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	Р
1)45 Shore A. 2)40 Sho	re A. 3)3	5 Shore A					



æ Be	estellbeispiel:	VS 4	40 FF ** T
	Standardtyp -		

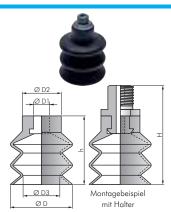
	Bestellzusatz für den Werkstoff:
	Buna rotbraunSBR
	NBR grau
_	O Silikon transparentSI
	O Naturkautschuk beigeNR
	A Nick of control of the control NIDE

Ø 10 - 40 mm Balgsauger, 2,5-fach

Typ NBR (55A)	Typ Silikon (60A)	Typ Polyurethan			Anschlus	SS					
(schwarz)	(rot)	(55A) (blau)	D	Hub	IG/AG	D1	D2	D3	h	Н	Haltertyp
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)

Тур		Тур			
Aluminium	Gewindeanschluss	Aluminium	Gewindeanschluss	DN	Haltertyp
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



15 - 100 mm **Ovalsauger**

Lieferumfang: 1 Stk. Sauger mit Ohrschelle zur Fixierung auf Halter

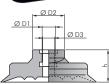
Typ NBR (60A)	Typ Silikon (60A)	Typ Polyurethan							Н	alter-
(grau)	(transparent)	(65A) (blau)	A x B	Hub	h	H**	D1	D2	D3	typ
VS 15x5 O NBR	VS 15x5 O Si	VS 15x5 O PUR 🐗	15 x 5	1	12	22	5	9	2,0	H
VS 18x6 O NBR	VS 18x6 O Si	VS 18x6 O PUR	18 x 6	1	12	22	5	9	2,0	Н
VS 24x8 O NBR	VS 24x8 O Si	VS 24x8 O PUR 🐗	24 x 8	1	12	22	5	12	3,0	Н
VS 30x10 O NBR	VS 30x10 O Si	VS 30x10 O PUR	30 x 10	2	12	22	5	12	3,5	Н
VS 36x12 O NBR	VS 36x12 O Si	VS 36x12 O PUR	36 x 12	2	12	22	5	12	4,5	Н
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 ³⁾	60 x 20	3	21	33	12	17	4,0	K
VS 75x25 O NBR ¹⁾	VS 75x25 O Si ²⁾		75 x 25	3	22	34	12	18	4,0	K
VS 100x35 O NBR*1)			100 x 35	3	22	34	12	18	7,5	K

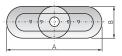
passende Halter (muss separat bestellt werden)

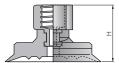
Тур	Gewinde-	Тур	Gewinde-	Тур	Gewinde-		
Aluminium	anschluss	Aluminium	anschluss	Aluminium	anschluss	DN	Haltertyp
VSH H18 i	G 1/8" IG	VSH H18	G 1/8" AG	VSH H50	M 5 AG	3/2,4	Н
VSH K14 i	G 1/4" IG	VSH K14	G 1/4" AG			6,5	K

^{*} wird mit Aluverstärkung geliefert ** Außengewinde G 1/8" und G 1/4" zzgl. 4 mm ¹⁾ schwarz, ²⁾ rot, ³⁾ beige/braun









Montagebeispiel mit Halter

Ovalbalgsauger, 2,5-fach

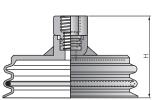
Lieferumfang: 1 Stk. Sauger mit Ohrschelle zur Fixierung auf Halter

Typ NBR (60A)	Typ Silikon (60A)								
(grau)	(transparent)	ΑxΒ	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	Н
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)

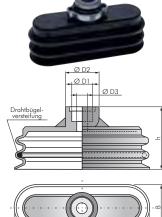
Тур	Gewinde-	Тур	Gewinde-	Тур	Gewinde-		
Aluminium	anschluss	Aluminium	anschluss	Aluminium	anschluss	DN	Haltertyp
VSH H18 i	G 1/8" IG	VSH H18	G 1/8" AG	VSH H50	M 5 AG	3/2,4	Н
VSH K14 i	G 1/4" IG	VSH K14	G 1/4" AG			6,5	K

^{*} Außengewinde G 1/8" und G 1/4" zzgl. 4 mm



25 - 75 mm

Montagebeispiel mit Halter

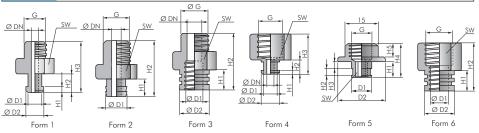






Saugerhalter

													Halter-
Тур	Werkstoff	Form	SW	G	DN	D1	D2	H1	H2	НЗ	H4	H5	typ
VSPH A50	MS vernickelt	1	7	M 5 (AG)	1,5	2,3	3,1	2,3	5,7	13,2	-	-	Α
VSPH B50	MS vernickelt	1	8	M 5 (AG)	2,8	4,2	5,2	6,0	8,0	17,0	-	-	В
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	С
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	-	-	Н
VSH H18	Aluminium	1	14	G 1/8" (AG)	3,0	5,5	7,3	2,5	5,5	19,5	-	-	Н
VSH H18 i	Aluminium	4	14	G 1/8" (IG)	3,0	5,5	7,3	2,5	5,5	15,5	-	-	Н
VSH K14	Aluminium	3	17	G 1/4" (AG)	6,5 N	18	13,0	9,0	25,0	-	-	-	K
VSH K14 i	Aluminium	6	17	G 1/4" (IG)	6,5 N	18	13,0	9,0	21,0	-	-	-	K

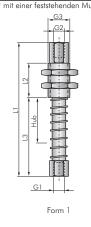


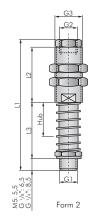
Federstößel

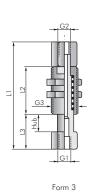
Werkstoffe: Stahl verzinkt / Messing vernickelt/blank

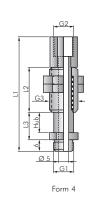


Тур	Тур		G2						
Standard	verdrehgesichert	G1	(IG)	Hub	G3	L1	L2	L3	Form
VSFS 50/50-05		M 5 IG	M 5	5	G 1/8"	42,0	15	16,7	1
VSPFS 50/50-07		M 5 IG	M 5	7	G 1/8"	43,0	19	14,0	3
VSFS 50/50-10	VSFS 50/50-10V	M 5 IG	M 5	10	G 1/8"	47,0	15	22,5	1
VSFS 50/50-20	VSFS 50/50-20V	M 5 IG	M 5	20	G 1/8"	59,0	15	34,5	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











Schlauchabschneider auf Seite 957



L⊒□ L≡⊓S≡R®
Taschen- und Kopflampen 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



Rückschlagventile für Vakuum

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Feder: Edelstahl, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C

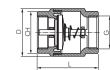
Einsatzbereich: Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft, Grobvakuum

Тур	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
RUCK112 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 21/2"	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





bis PN 25



Vakuumfilter

Saugleistung 10 bis 680 m³/h

Verwendung: Diese Vakuumfilter werden vor allem bei bauartbedingt empfindlichen Vakuumerzeugern (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 μ m - Durch die große Oberfläche des Filterpapiers ist ein enorm hoher Abscheidungsgrad zu realisieren!

		Тур			
Тур	Gewinde	(m^3/h)	Н	ØD	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



Vakuumfilter Multifix Baureihe 2

Eingangsdruck: -0,965 bis 0 bar Kondensatentleerung: keine

Staubabscheidung: $\stackrel{>}{>} 3~\mu \text{m}$ $\stackrel{\frown}{\wp}$ Optional: Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter -MB

	-			
		Befestigungs-	Koppel-	*
Тур	Gewinde	winkel	paket	Ersatzfilter
FVK 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: $10~\mu m$ Lieferumfang: Der Filter wird komplett mit Befestigungsklemme geliefert.

g. Bet time time kemples time beloeing enganteering generalis						
	für					
Тур	Schlauch-Ø					
mit Steckanschlüssen						
FIQS 4	4 mm (außen)					
FIQS 6	6 mm (außen)					
FIQS 8	8 mm (außen)					
FIQS 10	10 mm (außen)					
Einwegfilter ohne Klemmen						
FVU 6	6 mm (innen)					

Typ Sersatzfilter	Typ Befesti-
FIQS FILTER 1	FIQSK 1
FIQS FILTER 1	FIQSK 1
FIQS FILTER 2	FIQSK 2
FIQS FILTER 2	FIQSK 2





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

2014								
				Saug-				
Тур	Тур			leistung				
24 V=	230 V 50 Hz	Gewinde	DN	(m^3/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!



Diese Ventile werden grundsätzlich mit Spule und Stecker ausgeliefert!





Einstellung manuell



Einstellung pneumatisch



3/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

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).

				Saug-			
Тур	Тур			leistung			
24 V=	230 V 50 Hz	Gewinde	DN	(m^3/h)	Druckbereich	Einbaulage	L
Standard							
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
für hohe Durchflussv	werte						
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 m³/h

4 - 130 m³/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.

Тур		Vakuum	Saugleistung		
MS vernickelt	Gewinde	Regulierung (mbar)	(m³/h)	L	SW
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 Vakuumsystem gegeben wird. Dies können Sie mit einem unserer Nadelventile (siehe Seite 710) realisieren!

Vakuumregier ohne Fremdieckage

6 - 160 m³/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

P Optional: Einstellung über pneumatisches Stellsignal -P

_	0	Saugleistung	Manometer-	Vakuum Einstell-	Steuerluft bei
Тур	Gewinde	(m ³ /h)	anschluss	bereich (mbar)	Тур -Р
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 11/2"	160	G 1/4"	-200 bis -999	0 bis 3 bar
Regelbereich	-20 bis -999 mb	ar			
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 m³/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.

		Saug-	Manometer-	Vakuum Einstell-			
Тур	Gewinde	leistung	anschluss	bereich (bar)	Höhe	Breite	Tiefe
RP 14 VU	G 1/4"	4 m ³ /h	G 1/4"	-1 bis +0,14	184	76	76
RP 34 VU	G 3/4"	48 m³/h	G 1/4"	-1 bis +0,7	238	87	87

Befestigungswinkel RP 14 VU W



Steckanschlüsse Ø 4 - 32 mm ab Seite 46



Gewindefittings ab Seite 176

Bitte separate Bedienungsanleitung anfordern.



Schläuche ab Seite 314



Vakuumregler - Miniatur

22 I/min

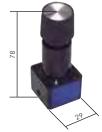
Präzisions-Vakuumregler aus Kunststoff, mit hoher Druckkonstanz, kleinen Abmessungen und geringem Gewicht. 20 Umdrehungen für den Regelbereich mit hysteresefreier Einstellung. Werkstoffe: Polysulfon, Polyurethan, NBR, EPDM, Acetal, Edelstahl Temperaturbereich: +4°C bis max. +66°C

Einstellgenauigkeit: 2,5 mbar

Hinweise: Zur Reinigung oder Eindichtung keine anlösenden Mittel verwenden!

_	0	Saugleistung	Manometer-	Vakuum Einstell-
lyp	Gewinde	(l/min)	anschluss	bereich
RP 50 VU	M5	22		-0,35 bis 0 bar
RP 50 VU H	M5	22		-0,85 bis 0 bar





Vakuumbehälter mit Füßen

bis -1,0 bar

Optional: blau lackiert (RAL 5015) - 5015, resadagrün lackiert (RAL 6011) - 6011

Тур	Inhalt	max.	Ø	Länge	
grundiert	Liter	Druck	mm	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 11/4"
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)



Vakuummeter senkrecht und waagerecht Ø 63 mm

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)

Тур	Тур	Typ Glycerin	Skalen-	Anzeige-
senkrecht**	waagerecht**	waagerecht	teilung	bereich
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 Profildichtring, ** Optional: Gehäuse aus Stahlblech, Klasse 1.6 -ST 😽







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



Verteilerleisten finden Sie ab Seite 212



Drehverteiler für Vakuum finden Sie ab Seite 224.



Kugelhähne für Grobvakuum finden Sie ab Seite 430.

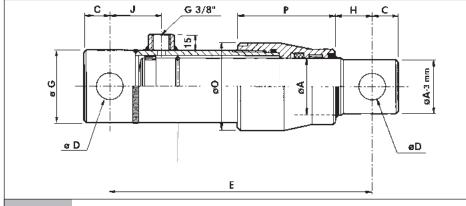
Hydraulikzylinder Typ HEQ, einfachwirkend

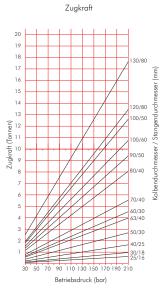
Werkstoffe: Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan

Temperaturbereich: -30°C bis max. +90°C Betriebsdruck: 25 bar bis max. 200 bar Hubgeschwindigkeit: max. 0,5 m/s Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis









	-							-		
Тур	Kolben-Ø A	Hub	Е	С	ØD	ØG	Н	J	ØO	Р
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



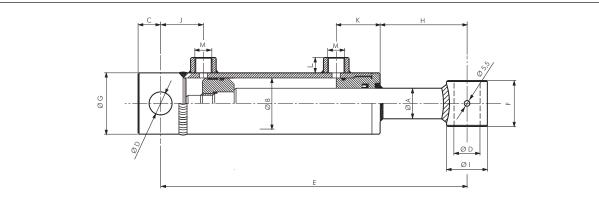
Hydraulikzylinder Typ HDQS, doppeltwirkend

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







Тур	Kolben- Ø B	Stanger Ø A	n- Hub	E	С	D	F	G	Н	ı	J	K	L	Anschluss 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	4∩,50	80	140	55	80	65	82	20	G 1/2"



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 938



Hydraulik-Schläuche ab Seite 411



Flüssigdichtungen, Dichtringe & Bänder ab Seite 908



Rohrbiegegeräte auf Seite 863

Hydraulikzylinder Typ HDS, doppeltwirkend

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

poptional: Zylinderrohr und Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301 -E, Kolbenstangen- und Kolbendichtung aus PTFE

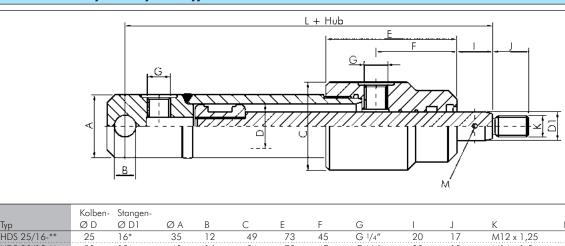
(für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

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





Maßtabelle für Hydraulikzylinder Typ HDS



Тур	ØD	Ø D1	ØA	В	С	E	F	G		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



Hydraulikventile ab Seite 722



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Drosselrückschlagventile für Hydraulik



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

Тур

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 Zvlinder.

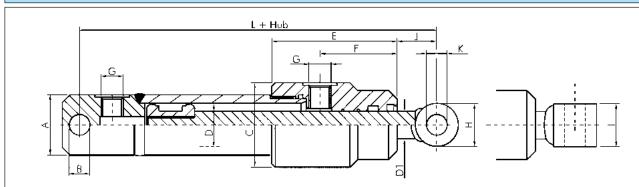








Maßtabelle für Hydraulikzylinder Typ HDQ



	Kolben-	Stange	1-										
Тур	ØD	Ø D1	ØA	В	С	E	F	G	Н	1	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

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

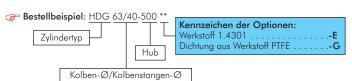
Optional: Zylinderrohr und Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301 -E, Kolbenstangen- und Kolbendichtung aus PTFE

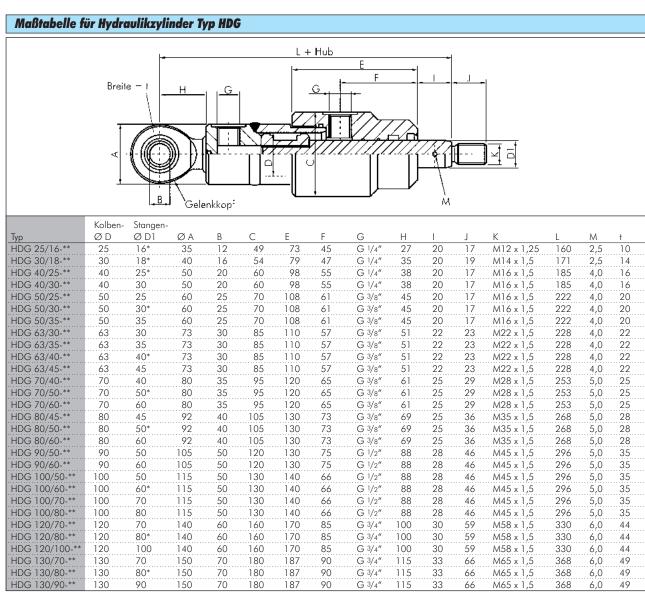
(für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

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









^{*} bitte gewünschten Standardabmessung, bitte bevorzugt einsetzen Hub eintrager



Schneidringverschraubungen ab Seite 122



Hydraulik-Schläuche ab Seite 411



Ölbindemittel & Ölbindetüche ab Seite 938



Hydrauliköl ab Seite 932

Hydraulikzylinder Typ HDF, doppeltwirkend mit Montageflansch

Werkstoffe: Zylinderrohr: St 52.3, Kolbenstange: Stahl, hartverchromt, Dichtungen: Polyurethan

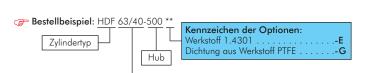
Temperaturbereich: -25°C bis max. +90°C Betriebsdruck: 25 bar bis max. 200 bar Hubaeschwindigkeit: max. 0,5 m/sek. Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis

[⇒] **Optional:** Zylinderrohr und Kolbenstange aus Werkstoff 1.4301 **-E**, Kolbenstangen- und Kolbendichtung aus PTFE

(für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

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



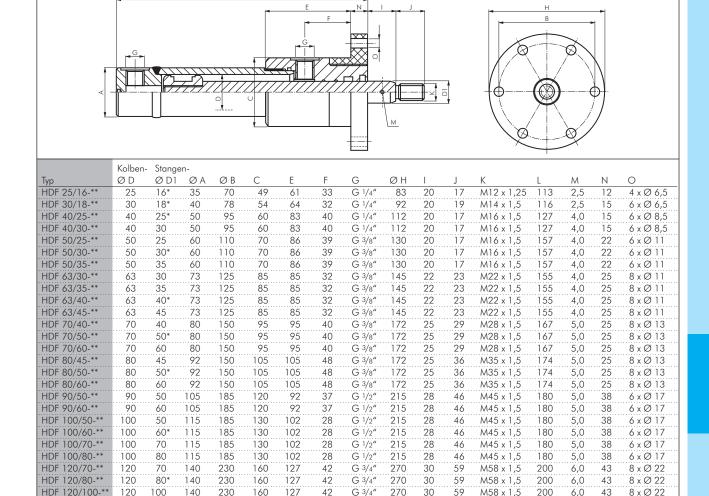






Maßtabelle für Hydraulikzylinder Typ HDF

Kolben-Ø/Kolbenstangen-Ø



HDF 130/90-** 130 150 245 Standardabmessung, bitte bevorzugt einsetzen, bitte gewünschten Hub eintrager

150

150

70

803



HDF 130/70-**

HDF 130/80-**

Trichter und Messkanner auf Seite 933

130

130



245

245

180

180

Putzlappen ab Seite 940

144

144

47

47

G 3/4"

G 3/4"

G 3/4"



285

285

285

33

33

Bohrer: ab S. 884 Dübel : ab S. 1018

66

66

 $M65 \times 1.5$

M65 x 1,5

M65 x 1,5



6.0

6,0

6,0

6,0

43

43

220

220

220

Hydraulikventile ab Seite 724

8 x Ø 22

8 x Ø 22

8 x Ø 22

Hydraulik-Gelenkköpfe

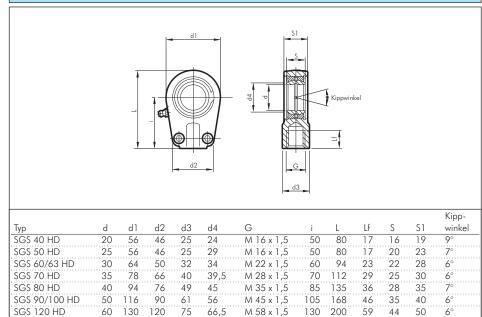
Verwendung: Gelenkkopf nachschmierbar

Werkstoffe: Gehäuse: C45, Gleitpaarung Stahl/Stahl



	Tragz	zahl Tragzo	ahl für Zylinder
Тур	statis	ch [kN] dynan	nisch [kN] 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





Kolbenstangenmaterial für Hydraulik- und Pneumatikzylinder

86

77,5

Verwendung: Das Kolbenstangenmaterial dient zur Neuanfertigung verschlissener Kolbenstangen von Hydraulik- und Pneumatikzylindern. Das Material ist mit handelsüblichen Werkzeugen bearbeitbar und schweißbar. **Werkstoffe:** 20MnV6

M 65 x 1,5

150 232

49

6°

Oberflächengüte: Geschliffen und hartverchromt, Rautiefe max. 0,3 μ m

70 154 130

Chromschichtstärke: $25 \,\mu\text{m} \,(\pm 5 \,\mu\text{m})$

Stangenlänge: 6 mtr.



> W

SGS 130 HD

WunschanfertigungWir fertigen Ihre Kolbenstange nach Ihren Angaben. Dazu benötigen wir eine Zeichnung oder ein Muster.

Reparaturs

Wir bieten Ihnen die Reparatur kompletter Zylinder. Wenden Sie sich bitte an uns.



Тур	Stangen-Ø	Тур	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)





Arbeitshandschuhe auf Seite 950



Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 734



Hydraulikkupplungen ab Seite 272

SPX POWER TEAM Hydraulikzylinder

Einfachwirkende Flachzylinder mit Federrückzug

5-150 Tonnen Hubkraft

teile: • 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).

			Ölvolumen	Bauhöhe	Gewicht
Тур	Hubkraft	Hub	cm ³	eingefahren	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

√orteile: • 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)

		Ölvolumen	Bauhöhe	Zylinder-Ø	Gewicht
Гур	Hub	cm ³	eingefahren	außen	kg
Tonnen Hubkra	ıft, Kolbenstange UN	F 3/4"-16 (IG), Zylind	der UN 11/2"-16 (A		
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
0 Tonnen Hubkr	aft, Kolbenstange U	NC 1"-8 (IG), Zylinde	er UN 21/4"-14 (AC	G)	
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
	raft, Kolbenstange Ul				-,:
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
	raft, Kolbenstange U				12,0
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 254 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 2510 C	311,2	1035,8	425,5	85,7	15,0
C 2512 C	362,0	1204,7	476,3	85,7	16,7
	raft, Zylinder UN 5"-		470,3	03,7	10,7
C 552 C	50,8	362,2	174,6	127,0	14,7
C 552 C C 554 C	108,0	768,7	231,8	127,0	14,7
C 554 C	158,8				
C 556 C C 5510 C	260,4	1130,9 1855,3	282,6 384,2	127,0 127,0	23,1 30,4
C 5513 C	336,6	2397,9	460,4	127,0	35,3
	raft, Zylinder UN 53/4		214.2	14/ 1	22.2
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
	kraft, Zylinder UN 61		010.1	1.50.0	00.5
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





Typ C 106 C



Typ C 2510 C



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

158,8

428,6

260,4

3466,5

C 10010 C