Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum

Rundzylinder

ISO 6432















Pneumatik-Zylinder

ISO 15552















Kompaktzylinder

ISO 21287















Kompaktzylinder

UNITOP

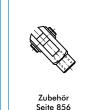














Kompaktzylinder, Kurzhubzylinder & Sonderzylinder













RWA-Zylinder doppeltwirkend Seite 865 einfachwirkend



Direktmontage doppeltwirkend Seite 866



doppeltwirkend Seite 866



mit Führung Seite 868



Doppelkolbenzylinder mit Führung Seite 872



Kompaktschlitten mit Kugelführung Seite 873



mit Kugelführung Seite 874



Minischlitten in unserem

Klemmzylinder, Greifer & Stoppzylinder







mit Kugelführung Seite 877



FESTO Stoppzylinder in unserem

Kolbenstangenlose Zylinder



Kolbenstangenlose Zylinder Standard



Zyl. mit Gleitführung



Kolbenstangenlose Zyl. doppelter Gleitführung Seite 880



Kolbenstangenlose Kurzzylinder Seite 881



Zubehör für Kolbenstangenlose Zylinder Seite 883



Balgzylinder in unserem



Minischlitten in unserem Online-Shop

FESTO

Pneumatische Antriebe



Festo Zvlinder in unserem



zylinder in unserem



Festo DSBC Normzylinder in unserem



in unserem Online-Shop



ADVC. AEVC Kurzhubzylinder in unserem Online-Shop



Festo Stoppzylinder in unserem Online-Shop



in unserem Online-Shop

Hydraulikzylinder



Hydraulikzylinder einfachwirkend Seite 915



Hydraulikzylinder doppeltwirkend Seite 916



Industrie-Hydraulikzylinder doppeltwirkend Seite 917



Industrie-Hydraulikzylinder doppeltwirkend Seite 918



Industrie-Hydraulikzylinder doppeltwirkend Seite 919



Industrie-Hydraulikzylinder doppeltwirkend Seite 920



Kolbenstangenmaterial gelenkköpfe



Hydraulische Handpumpen Seite 954



Hydraulikpumpen Seite 954

Einfachwirkende Flachzylinder Seite 956



Einfachwirkende Hohlkolbenzylinde Seite 957



Hydraulik-Spreizer Seite 957



Seite 957

Kapitel 8 - Zylinder / Stoßdämpfer / Vakuum

Zylinderschalter & Sensoren

















Seite 888













Standard Verbindungsleitungen















Zubehör für Zylinder - Gabelköpfe, Gelenkköpfe & Flexokupplungen







Gabelköpfe Außengewinde Seite 896



Gelenkköpfe



Gelenkköpfe 90°



Gelenkköpfe Außengewinde Seite 897



Flexokupplungen Seite 897



Flexokupplungen

Industrie-Stoßdämpfer











progressive Dämpfung Seite 902



Stoßdämpfer Seite 902



Vibratoren & Greifer















Vakuumtechnik - Ejektoren, Saugnäpfe, Filter, Regler & Ventile







Free-Flow Schalldämpfer Seite 907



Flachsauger 20-50mm mit Stützrippen Seite 908



1,5-fach Seite 908



Balgsauger 20-50mm 1,5-fach Seite 909



Balgsauger 20-50mm 4.5-fach Seite 909



Ejektoren

Seite 904

Flachsauger 30-225mm



Balgsauger 10-40mm 2.5-fach



Seite 908

Ovalsauger 15-100mm



Saugerhalter



Rückschlagventile für Vakuum Seite 912



Vakuumfilter Seite 912



Vakuumfilter zum Leitungseinbau Seite 912



Vakuumrealer mit Fremdleckage Seite 915



Vakuumrealer ohne Fremdleckage Seite 915



Präzisionsvakuumregler Seite 915



2/2-Wege Vakuumventile Seite 914



Vakuumventile Seite 914



Seite 644





Seite 914















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

829

Rundzylinder, doppeltwirkend

ISO 6432 (Eco-Line)

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4305, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 10 bar Ausführung: mit Magnetkolben

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
16 mm	20 mm	25 mm	Hub
ZDM 16/10 E	ZDM 20/10 E	ZDM 25/10 E	10
ZDM 16/25 E	ZDM 20/25 E	ZDM 25/25 E	25
ZDM 16/40 E	ZDM 20/40 E	ZDM 25/40 E	40
ZDM 16/50 E	ZDM 20/50 E	ZDM 25/50 E	50
ZDM 16/80 E	ZDM 20/80 E	ZDM 25/80 E	80
ZDM 16/100 E	ZDM 20/100 E	ZDM 25/100 E	100
ZDM 16/125 E	ZDM 20/125 E	ZDM 25/125 E	125
ZDM 16/160 E	ZDM 20/160 E	ZDM 25/160 E	160
ZDM 16/200 E	ZDM 20/200 E	ZDM 25/200 E	200
ZDM 16/250 E	ZDM 20/250 E	ZDM 25/250 E	250
		ZDM 25/320 E	320
		ZDM 25/400 E	400
		ZDM 25/500 E	500

Bestellbeispiel: ZD N	<u>16/**</u> E
Standardtyp	Kolben Ø / Hub
Bestellnummernzusätze	

einstellbare Endlagendämpfung



C & C1

ab Seite 886

Rundzylinder, doppeltwirkend

ISO 6432

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4305, Dichtung: NBR/PUR

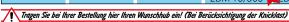
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Betriebsdruck: max. 10 bar

Ausführung: mit Magnetkolben

Magnetkolben (Standard)

© Optional: FKM-Dichtungen (Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C, ohne Magnetkolben) -V, ATEX-Zulassung © II 2GD c T5 T100° -20°C≤Ta≤80°C -X

	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 - 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
16	ZDM 8/40	ZDM 10/40	ZDM 12/40	ZDM 16/40	ZDM 20/40	ZDM 25/40	40
Sam	ZDM 8/50	ZDM 10/50	ZDM 12/50	ZDM 16/50	ZDM 20/50	ZDM 25/50	50
County?	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 8/125	ZDM 10/125	ZDM 12/125	ZDM 16/125	ZDM 20/125	ZDM 25/125	125
		ZDM 10/160	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 20/400		400
				ZDM 16/500	ZDM 20/500	ZDM 25/500	500





IVIIC (GD & TO IIIIII)	
	Bestellnummernzusätze: einstellbare Endlagendämpfung (Ø 16, 20 und 25)
	mit Sechskantkolbenstange (verdrehgesichert) (Ø 16, 20 und 25) O durchgehende Kolbenstange (Ø 16, 20 und 25)





ZDM (Standard)

ZDPM (ab Ø 16 mm)

Drosselrückschlagventile ab Seite 794



Schläuche ab Seite 368



Endschalter, Taster und Handhebelventile Eco-Line ab Seite 743



ISO 6432

ISO 6432

Zylinderschaltertyp

Edelstahl Rundzylinder, doppeltwirkend

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

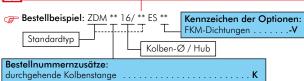
Optional: FKM-Dichtungen (Temperaturbereich: -20°C bis max. +150°C, ohne Magnetkolben) -V

Ausführung: mit Magnetkolben

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Wunschhub/
16 mm	20 mm	25 mm	Standardhub
ZDM 16/**	ZDM 20/**	ZDM 25/**	1 - 1000
ZDM 16/10 ES	ZDM 20/10 ES	ZDM 25/10 ES	10
ZDM 16/25 ES	ZDM 20/25 ES	ZDM 25/25 ES	25
ZDM 16/40 ES	ZDM 20/40 ES	ZDM 25/40 ES	40
ZDM 16/50 ES	ZDM 20/50 ES	ZDM 25/50 ES	50
ZDM 16/80 ES	ZDM 20/80 ES	ZDM 25/80 ES	80
ZDM 16/100 ES	ZDM 20/100 ES	ZDM 25/100 ES	100
ZDM 16/125 ES	ZDM 20/125 ES	ZDM 25/125 ES	125
ZDM 16/160 ES	ZDM 20/160 ES	ZDM 25/160 ES	160
ZDM 16/200 ES	ZDM 20/200 ES	ZDM 25/200 ES	200
ZDM 16/250 ES	ZDM 20/250 ES	ZDM 25/250 ES	250
ZDM 16/320 ES	ZDM 20/320 ES	ZDM 25/320 ES	320
		ZDM 25/400 ES	400
		ZDM 25/500 ES	500









Rundzylinder, einfachwirkend

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 Ausführung: 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
ZEM 8/**	ZEM 10/**	ZEM 12/**	ZEM 16/**	ZEM 20/**	ZEM 25/**	1 - 50
ZEM 8/10	ZEM 10/10	ZEM 12/10	ZEM 16/10	ZEM 20/10	ZEM 25/10	10
ZEM 8/25	ZEM 10/25	ZEM 12/25	ZEM 16/25	ZEM 20/25	ZEM 25/25	25
ZEM 8/40	ZEM 10/40	ZEM 12/40	ZEM 16/40	ZEM 20/40	ZEM 25/40	40
ZEM 8/50	ZEM 10/50	ZEM 12/50	ZEM 16/50	ZEM 20/50	ZEM 25/50	50



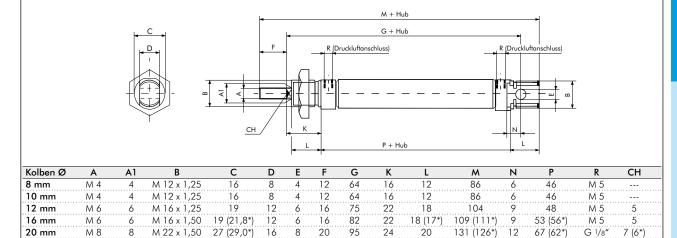
Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)





Hauptabmessungen - Rundzylinder

ISO 6432



25 mm Eco-Line

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

104

28

Umschlüsselservice

68 (65

G 1/8

9 (8*)

10

M 22 x 1,50

16

30 (34,0*

140 (137*)

Rundzylinder ISO 6432 - Zubehör



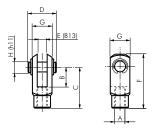


	Zylinderkop	t-Befestigung:	smuttern	für R	Rundzyli	nder ISO 6432
/ 0	Тур	Тур				für
	Stahl verzinkt	V4A		Gewinde	SW	Kolben Ø
	GM 12125 ST	GM 12125 ES		M 12 x 1,25	19	8 & 10
	GM 1615 ST	GM 1615 ES		M 16 x 1,5	24	12 & 16
	GM 2215 ST	GM 2215 FS		M 22 v 1 5	3.2	20.8.25





	Kolbenstang	enmuttern	für	für Rundzylinder ISO 6432						
,	Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Gewinde	SW	für Kolben Ø					
	GM 4 ST	GM 4 ES	M 4	7	8 & 10					
	GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	12 & 16					
	GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	20					
	GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1.25	17	25					

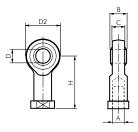


Gabelköpfe mit Bolzen für Rundzylinder ISO 6432

Prional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

Typ Stahl verzinkt	Тур 1.4305*	А	В	С	D	Е	F	G	Н	für Kolben Ø
GAK 8/10	GAK 8/10 ES	M 4	8	16	11	4	21	8	4	8 & 10
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	12 & 16
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	20
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	25

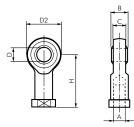
^{*} Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen



Gelenkköpfe für Rundzylinder 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 Rose								für
Stahl verzinkt	Edelstahl 💝	Α	В	C	D	D2	L	Н	Kolben Ø
SGS 8/10	SGS 8/10 ES	M 4	8	6,0	5	18	10	27	8 & 10
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	12	30	12 & 16
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	16	36	20
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	25



Gelenkköpfe aus Kunststoff

für Rundzylinder ISO 6432

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

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

								für	
Тур	Α	В	C	D	D2	L	Н	Kolben Ø	.
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	12	30	12 & 16	
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	16	36	20	
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,2	25 14	10,5	10	30	20	43	25	





FESTOZylinder finden Sie in unserem Online-Shop



Ventile von AVENTICS finden Sie in unserem Online-Shop



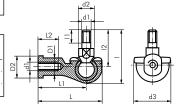
FESTO Stoßdämpfer finden Sie in unserem Online-Shop

Gelenkköpfe 90°

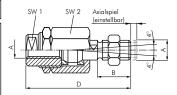
für Rundzylinder ISO 6432

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

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

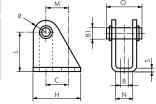


Flexokupplu	ngen		für Rundzylinder ISO 64						
Тур	Тур						Radial-	für	
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	Α	B*	D*	SW 1*	SW 2	spiel*	Kolben Ø	
FK 8/10	FK 8/10 ES	M 4	8	33,0	12	12	0,5	8 & 10	
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	10	35,0	7	15	2,0	12 & 16	
FK 20	FK 20 ES	M 8	20	57,0	11	19	2,0	20	
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2,0	25	

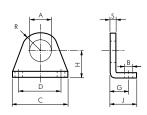


*	Maße	für	Edelstahl	können	abweichen
---	------	-----	-----------	--------	-----------

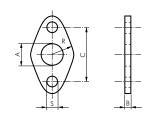
Lagerböcke	Lagerböcke mit Bolzen für Rundzylinder ISO 643												
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	В	В1	С	Н	L	N	0	R	S	М	für Kolben Ø	
BG 8/10	BG 8/10 ES	4,5	4	12,5	20	24	8,1	17	5	2,5	11,25	8 & 10	
BG 12/16	BG 12/16 ES	5,5	6	15	25	27	12,1	23	7	3	13	12 & 16	
BG 20/25	BG 20/25 ES	6,6	8	20	32	30	16,1	29,5	10	4	16	20 & 25	



Fußbefestigungen für Rundzylinder ISO 64											
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	А	В	С	D	G	Н	J	R	S	für Kolben Ø
BF 8/10	BF 8/10 ES	12	4,5	35	25	11	16	16	10	3	8 & 10
BF 12/16	BF 12/16 ES	16	5,5	42	32	14	20	20	12,5	4	12 & 16
BF 20/25	BF 20/25 ES	22	6,6	54	40	17	25	25	20	5	20 & 25



Flanschbefe	stigungen		für Rundzylinder ISO 64					
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	A	В	С	R	S	für Kolben Ø	
BFL 8/10	BFL 8/10 ES	12	3	30	11	4,5	8 & 10	
BFL 12/16	BFL 12/16 ES	16	4	40	15	5,5	12 & 16	
BFL 20/25	BFL 20/25 ES	22	5	50	20	6,6	20 & 25	





Endschalter, Taster und Handhebelventile Eco-Line ab Seite 724



Drosselrückschlagventile ab Seite 794



Direktmontagezylinder auf Seite 866



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

833

Rundzylinder, doppeltwirkend

Ø 32 - 63

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Dichtung: NBR/PUR

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

Betriebsdruck: max. 10 bar Ausführung: mit Magnetkolben

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Wunschhub/
32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Standardhub
DSWPM 32/**	DSWPM 40/**	DSWPM 50/**	DSWPM 63/**	1 - 1000
DSWPM 32/10	DSWPM 40/10	DSWPM 50/10	DSWPM 63/10	10
DSWPM 32/25	DSWPM 40/25	DSWPM 50/25	DSWPM 63/25	25
DSWPM 32/40	DSWPM 40/40	DSWPM 50/40	DSWPM 63/40	40
DSWPM 32/50	DSWPM 40/50	DSWPM 50/50	DSWPM 63/50	50
DSWPM 32/80	DSWPM 40/80	DSWPM 50/80	DSWPM 63/80	80
DSWPM 32/100	DSWPM 40/100	DSWPM 50/100	DSWPM 63/100	100
DSWPM 32/125	DSWPM 40/125	DSWPM 50/125	DSWPM 63/125	125
DSWPM 32/160	DSWPM 40/160	DSWPM 50/160	DSWPM 63/160	160
DSWPM 32/200	DSWPM 40/200	DSWPM 50/200	DSWPM 63/200	200
DSWPM 32/250	DSWPM 40/250	DSWPM 50/250	DSWPM 63/250	250
DSWPM 32/320	DSWPM 40/320	DSWPM 50/320	DSWPM 63/320	320
DSWPM 32/400	DSWPM 40/400	DSWPM 50/400	DSWPM 63/400	400
DSWPM 32/500	DSWPM 40/500	DSWPM 50/500	DSWPM 63/500	500

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

Bestellbeispiel: DSWP M 32/ **

Standardtyp

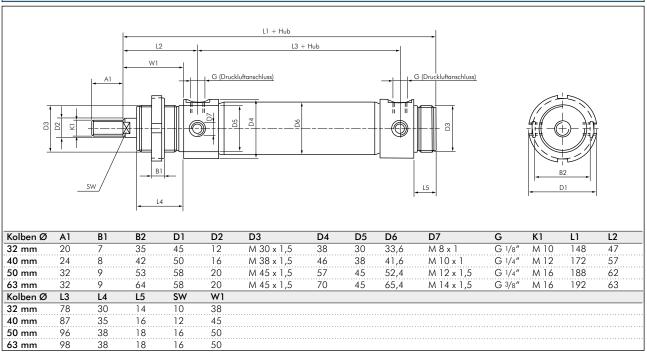
Kolben-Ø / Hub

Bestellnummernzusätze:
einstellbare Endlagendämpfung ... V
Magnetkolben (Standard) ... M
durchgehende Kolbenstange ... K

Hauptabmessungen - Rundzylinder

Ø 32-63

Wir fertigen Ihren Wunschhub!



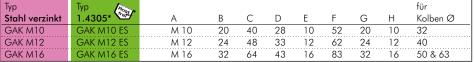


Zylinderko	of-Nutmuttern f	für Rundzylinder Ø 32 - 63					
Тур			für				
Stahl verzinkt	Gewinde	D	Kolben Ø				
NM 3015	M 30 x 1,5	45	32				
NM 3815	M 38 x 1,5	50	40				
NM 4515	M 45 x 1,5	58	50 & 63				

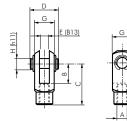


Kolbenstan	genmuttern	für	Rundzylin	der Ø 32 - 63
Тур				für
Stahl verzinkt		Gewinde	SW	Kolben Ø
GM 1015 ST		M 10	17	32
GM 12175 ST		M 12	19	40
GM 162 ST		M 16	24	50 & 63

Gabelköpfe mit Bolzen Typ Stehl verright Typ 14305* A B C D E E E G H Kelben (6)



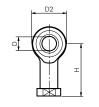
^{*} Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

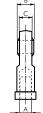


Gelenkköpfe für Rundzylinder Ø 32 - 63

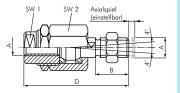
Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Bronze/PTFE, Innenring: 100Cr6 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Тур	Typ								für
Stahl verzinkt	Edelstahl	Α	В	С	D	D2	L	Н	Kolben Ø
SGS M10	SGS M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	20	43	32
SGS M12	SGS M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	22	50	40
SGS M16	SGS M16 ES	M 16	21	15,0	16	42	28	64	50 & 63





Flexokupplu	ingen				für Ru	ndzylinde	er Ø 32 - 63
Typ Stahl verzinkt	А	В	D	SW 1	SW 2	Radial- spiel	für Kolben 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 & 63

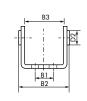


Schwenkbefestigungen für Rundylinder Ø 32 - 63

 $\textbf{Lieferumfang:} \ 1 \ \text{Stk.} \ \text{Schwenkbefestigung mit 2 Stk.} \ \text{Gewindebolzen}$

Тур													für
Stahl verzinkt	D	1 D2	. A	A1	G	N1	N2	R1	S	В1	B2	В3	Kolben Ø
RC 32	10) 15	7	35	20	24	40	12	4	20	50,1	38,1	32
RC 40	1.	2 20	9	40	27	30	50	13	5	28	60,1	46,1	40
RC 50	1.	4 23	9	45	30	34	54	14	6	36	74,1	57,1	50
RC 63	10	5 23	9	50	40	35	65	16	6	42	88,1	70,1	63

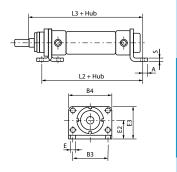




Fußbefestigungen für Rundzylinder Ø 32 - 63

Lieferumfang: 1 Stk. Fußbefestigung

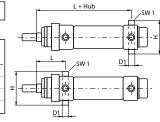
Тур										für
Stahl verzinkt	E	E2	E3	L2	L3	ВЗ	B4	S	Α	Kolben Ø
RA 32	7	28	49	124	148	52	66	4	7	32
RA 40	9	33	58	153	178	60	80	5	10	40
RA 50	9	40	70	160	190	70	90	6	10	50
RA 63	9	45	80	164	195	76	96	6	10	63



Gewindebolzen für Rundzylinder Ø 32 - 63

Lieferumfang: 2 Stk. Gewindebolzen

т						f
Stahl verzinkt						für
	D1	H	L	LI	SW1	Kolben Ø
RG 32	10	51	125	47	5	32
RG 40	12	61	144	57	6	40
RG 50	14	75	158	62	6	50
RG 63	16	90	161	63	8	63



Pneumatik-Zylinder ISO 15552



(Werte in Klammern für Ø ≥ 125)



Pneumatik-Zylinder, doppeltwirkend

ISO 15552 (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

Ausführung: mit Magnetkolben und einstellbarer Endlagendämpfung

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben 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 32/40	XLE 40/40	XLE 50/40	XLE 63/40	XLE 80/40	XLE 100/40	40
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
Reparatursätz	ze					*
XLF 32 RFP	XLF 40 RFP	XLE 50 REP	XLE 63 REP	XLE 80 REP	XIE 100 REP	



Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	•
125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	320 mm 🙀	Hub
TM 125/25	TM 160/25	TM 200/25	TM 250/25	TM 320/25	25
TM 125/50	TM 160/50	TM 200/50	TM 250/50	TM 320/50	50
TM 125/80	TM 160/80	TM 200/80	TM 250/80	TM 320/80	80
TM 125/100	TM 160/100	TM 200/100	TM 250/100	TM 320/100	100
TM 125/125	TM 160/125	TM 200/125	TM 250/125	TM 320/125	125
TM 125/150	TM 160/150	TM 200/150	TM 250/150	TM 320/150	150
TM 125/160	TM 160/160	TM 200/160	TM 250/160	TM 320/160	160
TM 125/200	TM 160/200	TM 200/200	TM 250/200	TM 320/200	200
TM 125/250	TM 160/250	TM 200/250	TM 250/250	TM 320/250	250
TM 125/300	TM 160/300	TM 200/300	TM 250/300	TM 320/300	300
TM 125/320	TM 160/320	TM 200/320	TM 250/320	TM 320/320	320
TM 125/400	TM 160/400	TM 200/400	TM 250/400	TM 320/400	400
TM 125/500	TM 160/500	TM 200/500	TM 250/500	TM 320/500	500
Reparatursätz	ze				
TM 125 REP	TM 160 REP	TM 200 REP	TM 250 REP	TM 320 REP	



Pneumatik-Zylinder, doppeltwirkend

ISO 15552

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: FKM-Dichtung (Temperaturbereich -10°C bis max. +150°C, kein Magnetkolben möglich) -V, Edelstahl-Kolbenstange -EK, ATEX-Zulassung ©II 2GD c T5 T100° -20°C≤Ta≤80°C -X*
Ausführung: mit Magnetkolben und einstellbarer Endlagendämpfung



VID (03 33 43)	

				1 5			_
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Wunschhub/
32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	125 mm	Standardhub
XL 32/**	XL 40/**	XL 50/**	XL 60/**	XL 80/**	XL 100/**	XL 125/**	1 - 2000
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
Reparatursät	ze						~
XL 32 REP	XL 40 REP	XL 50 REP	XL 63 REP	XL 80 REP	XL 100 REP	XL 125 REP	
* Tu : 20°C	bis may +50°C 1	T 11 20°C bis me	w ±60°C (nähor	Angahan siaha R	adianunasanlaitun	~1	

* T_{Medium}: -20°C bis max. +50°C, T_{amb}: -20°C bis max. +60°C (nähere Angaben siehe Bedienungsanleitung)

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



	Kolben-Ø / Hub						
Bestellnummernzusätze:							
durchgehende Kolbenstar	nge K						
verlängerte Kolbenstange	um x mm Lx						
	and a Hard Hard at the control of th						

Bestellbeispiel: XL * 32/ ** **

FKM-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich)V Edelstahl-KolbenstangeEK ATEX-Zulassung ऒ I 2GD c T5 T100° -20°C≤Ta≤80°CX*



Spezielle Ölbremszylinder finden Sie in unserem Online-Shop.

ISO 15552

Edelstahl-Pneumatik-Zylinder, doppeltwirkend

Werkstoffe: Kopf, Fuß, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4401, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

Ausführung: mit Magnetkolben und einstellbarer Endlagendämpfung

Kolben Ø 32 mm	Kolben Ø 40 mm	Kolben Ø 50 mm	Kolben Ø 63 mm	Wunschhub / Standardhub
TM 32/**	TM 40/**	TM 50/**	TM 63/**	1 - 2000
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



Zylinderschaltertyp

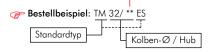
E & E1

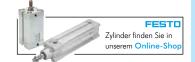
ab Seite 887

Kolben Ø 80 mm	Kolben Ø 100 mm	Kolben Ø 125 mm	Wunschhub / Standardhub
TM 80/**	TM 100/**	TM 125/**	1 - 2000
TM 80/25 ES	TM 100/25 ES	TM 125/25 ES	25
TM 80/50 ES	TM 100/50 ES	TM 125/50 ES	50
TM 80/80 ES	TM 100/80 ES	TM 125/80 ES	80
TM 80/100 ES	TM 100/100 ES	TM 125/100 ES	100
TM 80/125 ES	TM 100/125 ES	TM 125/125 ES	125
TM 80/160 ES	TM 100/160 ES	TM 125/160 ES	160
TM 80/200 ES	TM 100/200 ES	TM 125/200 ES	200
TM 80/250 ES	TM 100/250 ES	TM 125/250 ES	250
TM 80/320 ES	TM 100/320 ES	TM 125/320 ES	320
TM 80/400 ES	TM 100/400 ES	TM 125/400 ES	400
TM 80/500 ES	TM 100/500 ES	TM 125/500 ES	500



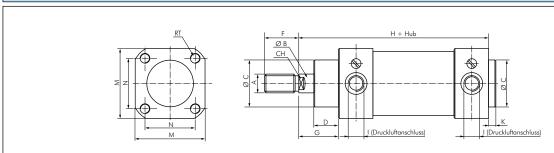
Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)





Hauptabmessungen - Pneumatik-Zylinder

ISO 15552



Kolben Ø	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	320 mm
Α	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	M 42 x 2	M 48 x 2
В	12	16	20	20	25	25	32	40	40	50	63
С	30	35	40	45	45	55	60	65	75	90	110
D XLE/TM	19	21	27	27	33	36	40	50	65	75	90
DXL/TMES	18	22	25,5	25	35	38	46				
F	22	24	32	32	40	40	54	72	72	84	96
G	26	30	37	37	46	51	65	80	95	105	120
Н	120	135	143	158	174	189	225	260	275	305	340
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"	G 1"	G 1"
K XLE/TM	3	3,5	3,5	4	4	4	5	6	6	8	10
K XL/TMES	4	4	4	4	4	4	6	6	6	8	10
M XLE/TM	46,5	54	67	75	93	110	140	180	220	270	350
M XL	47	54	63	74	93,5	110	137,5				
M TM…ES	50	55	65	75	95	110	140				
N	32,5	38	46,5	56,5	72	89	110	140	175	220	270
CH	10	13	17	17	22	22	27	36	36	46	55
RT	M 6	M 6	M 8	M 8	M 10	M 10	M 12	M 16	M 16	M 20	M 24

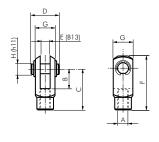
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

837



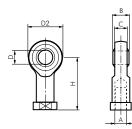


Kolbenstan	genmuttern	für Pneumo	für Pneumatik-Zylinder ISO 155					
Typ Stahl verzinkt	Typ V4A	Gewinde	SW	für Kolben Ø				
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1,25	17	32				
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	40				
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	50 & 63				
GM 2015 ST	GM 2015 ES	M 20 x 1,5	30	80 & 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 & 200				
GM 422 ST		M 42 x 2	65	250				
GM 482 ST		M 48 x 2	75	320				



Gabelköpfe	für Pneumatik-Zylinder ISO 15552									
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305**	A	В	С	D	E	F	G	Н	für Kolben Ø
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	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 & 63
GAK 80/100	GAK 80/100 ES*	M 20 x 1,5	40	80	51	20	105	40	20	80 & 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 & 200
GAK 250 🐗		M 42 x 2	84	168	104	42	232	85	42	250
GAK 320		M 48 x 2	96	192	117	50	265	96	50	320

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



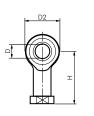
Gelenkköpfe

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

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

Тур	Тур								für
Stahl verzinkt	Edelstahl	Α	В	C	D	D2	L	Н	Kolben 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 & 63
SGS 80/100	SGS 80/100 ES	M 20 x 1,5	25	18,0	20	50	33	77	80 & 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 & 200
SGS 250		M 42 x 2	49*	33,0	40	91	60	142	250
SGS 320		M 48 x 2	60*	45,0	50	117	65	162	320

* Normabweichung



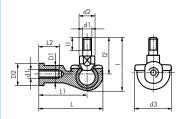


Gelenkköpfe aus Kunststoff

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

 $\label{lem:werkstoff: Hochleistungspolymer, selbstschmierend} \begin{tabular}{ll} \textbf{Temperaturbereich: -40°C bis max. $+80^{\circ}$C} \\ \textbf{Einsatzbereich: } nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz -40°C bis max. -40°C bis max$

								tür
Тур	A	В	C	D	D2	L	Н	Kolben Ø
SGS 25/32 KU	M 1	0 x 1,25 14	10,5	10	30	20	43	32
SGS 40 KU	M 1	2 x 1,25 16	12,0	12	34	24	50	40
SGS 50/63 KU	M 1	6 x 1,5 21	15,0	16	42	31	64	50 & 63
SGS 80/100 KU	M 2	0 x 1,5 25	18,0	20	50	33	77	80 & 100



Gelenkköpfe 90°

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

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

												tur
Тур	d1	d2	d3	L	1	L1	- 11	L2	12	D1	D2	Kolben 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 & 63
SGS 80/100-90	M 20 x 1,5	29	50	99	90,0	77	25	35	68	27,5	34	80 & 100





Drosselrückschlagventile ab Seite 794







swahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei $+20^\circ$ C

160 & 200

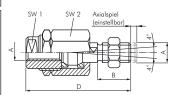
839

Flexokupplungen für Pneumatik-Zylinder ISO 15552 Typ (3) 1.**4305**/1.**430**1 Radial-Stahl verzinkt D* B* SW 1* SW 2 Kolben Ø 71,5 75,0 FK 25/32 M 10 x 1,25 20 19 30 32 FK 40 FK 40 ES M 12 x 1,25 24 19 32 40 FK 50/63 FK 50/63 ES M 16 x 1,5 32 104,0 27 41 50 & 63 FK 80/100 FK 80/100 ES M 20 x 1,5 119,0 27 41 80 & 100 40 FK 125 ES M 27 x 2 2 FK 125 54 125 147,0 54 65 72

190,0

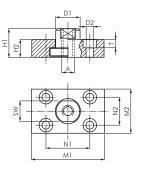
70

M 36 x 2



FK 160/200

Flexokupplu	ngen mit Befe	stigungsplat	te			füı	[,] Pn	eum	atik	-Zy	lina	ler l	SO 15552
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	А	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	Т	für Kolben 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 & 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 & 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 & 200

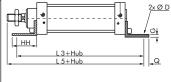


Fußbefestigungen

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Befestigungswinkel, inkl. 2 Befestigungsschrauben

Тур	Typ /Row											für
Stahl verzinkt	1.4401	AA	D	FA	G	HH	L 3	L 5	M	Ν	Q	Kolben 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



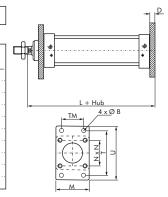


Flanschbefestigungen vorn oder hinten

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfana: 1 Flanschplatte, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Lieleromiang: 11	rianscripiane, inki.	4 Delesi	igurig:	ssciiidube	11					
Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	1.4401	ØB	D	L	M	Ν	T	TM	U	Kolben 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





Drosselrückschlagventile aus Messing vernickelt ab Seite 796







Feststelleinheiten für Zylinder auf Seite 843

Maße für Edelstahl können abweicher

Pneumatik-Zylinder ISO 15552 - Zubehör

L + Hub N A A

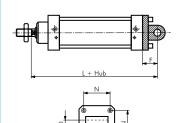
Schwenkbefestigungen Gabel

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Typ Aluminium	Typ Stahl	Typ (29)								für
mit Buchse	brüniert 🦰	1.4401	Α	В	ØD	L	F	M	Ν	Kolben Ø
TC 32	TC 32 ST	TC 32 ES	45	26	10	142	22	45	32,5	32
TC 40	TC 40 ST	TC 40 ES	52	28	12	160	25	52(55)*	38,0	40
TC 50	TC 50 ST	TC 50 ES	60	32	12	170	27	65	46,5	50
TC 63	TC 63 ST	TC 63 ES	70	40	16	190	32	75	56,5	63
TC 80	TC 80 ST	TC 80 ES	90	50	16	210	36	95	72,0	80
TC 100	TC 100 ST	TC 100 ES	110	60	20	230	41	115	89,0	100
TC 125	TC 125 ST	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

^{*} Werte in Klammern gelten für Typ Stahl brüniert und Typ 1.4401



Schwenkbefestigungen Lasche

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур	Typ Stahl	Тур							für
Aluminium	brüniert w	1.4401	В	ØD	F	L	M	Ν	Kolben Ø
TG 32	TG 32 ST	TG 32 ES	26	10	22	142	45	32,5	32
TG 40	TG 40 ST	TG 40 ES	28	12	25	160	52(55)*	38,0	40
TG 50	TG 50 ST	TG 50 ES	32	12	27	170	65	46,5	50
TG 63	TG 63 ST	TG 63 ES	40	16	32	190	75	56,5	63
TG 80	TG 80 ST	TG 80 ES	50	16	36	210	95	72,0	80
TG 100	TG 100 ST	TG 100 ES	60	20	41	230	115	89,0	100
TG 125	TG 125 ST	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

^{*} Werte in Klammern gelten für Typ Stahl brüniert und Typ 1.4401

L + Hub

Schwenkbefestigungen sphärische Lasche

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

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

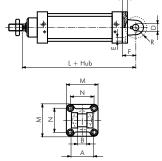
Typ Stahl	Тур	Тур /								für
brüniert	Aluminium	1.4401	Α	В	ØD	F	L	M	Ν	Kolben Ø
TE 32	TE 32 ALU	TE 32 ES	14	10,5	10	22	142	45	32,5	32
TE 40	TE 40 ALU	TE 40 ES	16	12,0	12	25	160	55	38,0	40
TE 50	TE 50 ALU	TE 50 ES	21	15,0	16	27	170	65	46,5	50
TE 63	TE 63 ALU	TE 63 ES	21	15,0	16	32	190	75	56,5	63
TE 80	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 Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

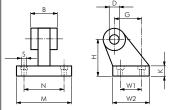
🕂 Achtung: Nur Bolzen Typ FFQ für die Verbindung zu Typ TE und TF verwenden!



Тур	Typ 1 4401											für
Aluminum	1.4401	Α	В	ØD	Е	F	Н	L	M	Ν	R	Kolben 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 Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Typ Aluminium	Typ Stahl brüniert	Typ 1.4401	r _B	ØD	G	Н	K	М	N	ØS	W1	W2	für Kolben Ø
TD 32	TD 32 ST	TD 32 ES	26	10	21	32	8	51	38	6,6	18	31	32
TD 40	TD 40 ST	TD 40 ES	28	12	24	36	10	54	41	6,6	22	35	40
TD 50	TD 50 ST	TD 50 ES	32	12	33	45	12	65	50	9,0	30	45	50
TD 63	TD 63 ST	TD 63 ES	40	16	37	50	14 (12)*	67	52	9,0	35	50	63
TD 80	TD 80 ST	TD 80 ES	50	16	47	63	14	86	66	11,0	40	60	80
TD 100	TD 100 ST	TD 100 ES	60	20	55	71	17 (15)*	96	76	11,0	50	70	100
TD 125	TD 125 ST	TD 125 ES	70	25	70	90	20	124	94	14,0	60	90	125
TD 160			90	30	97	115	25	156	118	14,0	88	126	160
TD 200			90	30	105	135	30	162	122	18,0	90	130	200

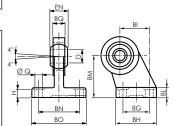


Schwenkbefestigungen 90° Lasche

Schwenkbefestigungen 90° sphärische Lasche für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

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

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

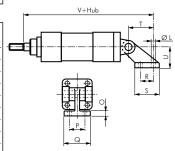


Komplett-Schwenkbefestigungen 90° Lasche

für Pneumatik-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	Kolben 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

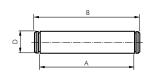


Bolzen zu Schwenkbefestigungen

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

Тур	Тур /				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	D	Kolben 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 & 200
FF 250		202,0	211	40	250

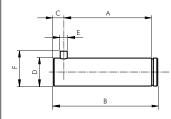


Bolzen zu sphärischer Lasche

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring

Тур	Typ	٨	D	-	Ø D	_	_	für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	C	ØD	E	Г	Kolben 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 & 200
FFQ 250		121,0	140	12,0	40	8	48	250





Edelstahlzylind



Endschalter, Taster und Eco-Line ab Seite 743



Drosselrückschlagvernickelt ab Seite



rs angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

^{*} Werte in Klammern gelten für Typ Stahl brüniert und Typ 1.4401

Mittenschwenkbefestigungen

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552 (XL)

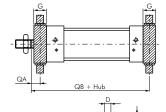
Verwendung: für Baureihe XL Lieferumfang: 1 Stk. Mittenschwenkbefestigung

für Stahl verzinkt Kolhen Ø TJX 32 65 12 1,0 12 50 25 32 TJX 40 75 16 1,5 16 63 25 40 TJX 50 95 75 16 1,6 16 30 50 105 20 90 TJX 63 20 30 63 1.6 TIX 80 130 20 1,6 20 110 30 80 TJX 100 145 25 2,0 25 132 40 100

25

2,0

25



Flansch-Schwenkbefestigungen

TJX 125

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

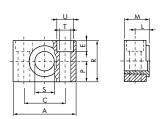
40

125

Verwendung: für alle ISO 15552-Zylinder

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. Befestigungsschrauben

Тур					Тур	Bon									für
Stahl verzinkt	G	QΑ	QB	Μ	1.4571	(*****).	G	QΑ	QB	Α	ØD	Е	M	Ν	Kolben 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

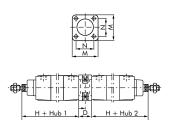


Lagerböcke zur Mittenschwenkbefestigung

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

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

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4401	Α	М	R	Р	С	S	L	U	Т	E	für Kolben 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 & 50
TL 63/80	TL 63/80 ES	65	23,0	40	20	42	20	13,0	18	11,0	11	63 & 80
TL 100	TL 100 ES	75	28,5	50	25	50	25	16,0	20	14,0	13	100 & 125
TL 160/200		92	40,0	60	30	60	32	22,5	26	18,0	17	160 & 200



Verbindungsstücke zum Herstellen eines Mehrstellungszylinders (3 oder 4)

Lieferumfang: 1 Verbindungsstück inkl. der notwendigen Schrauben

Тур					für
Aluminium	D	Н	M	Ν	Kolben 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

Adapterplatten für Zylindermontage

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552 (XL)

Ausführung: Die Adapterplatten werden in der T-Nut (für Zylinderschalter) von ISO-15552-Zylindern (Typ XL) 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/







Feststelleinheiten

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Klemmbacken: Messing, Kolben: POM, Feder: Federstahl, Dichtungen: NBR/PUR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

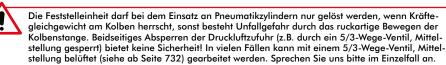
Betriebsdruck: 4 his 10 har

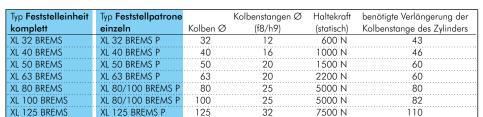
Funktion: Die Feststelleinheit wird verwendet um Rundmaterial (Stahl verchromt, Edelstahl) wie z. B. Kolbenstangen, Führungen usw. in jeder beliebigen Position festzuhalten. Für Zylinder sind spezielle Adaper verfügbar. Die Klemmeinheit klemmt das Rundmaterial automatisch bei Entlüftung (Energieausfall) und gibt dieses bei Druckbeaufschlagung wieder



- **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







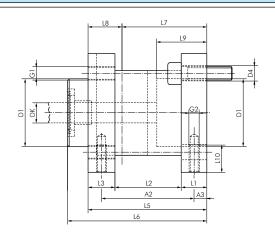


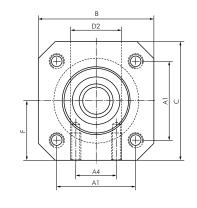




Hauptabmessungen - Feststelleinheiten

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552





E	-
-91	-
- 1 13 13 13	ŀ
0	ŀ
	ı



1	Kolbenstangen !	Ø																				
Kolben Ø	DK (f8/h9)	A1	A2	A3	A4	В	С	D1	D2	D4	F	G1	G2	L1	L2	L3	L5	L6	L7	L8	L9	L10
32 mm	12	32,5	40	4,2	16	48	50	30	20	6,6	25,0	М6	M5	8	28	12	48	58	32,0	16,0	20,5	8
40 mm	16	38,0	46	4,5	21	56	58	35	24	6,6	29,0	М6	M5	10	33	12	55	65	35,5	19,5	22,5	10
50 mm	20	46,5	54	11,5	24	68	70	40	30	8,5	35,0	M8	М6	15	39	16	70	82	49,0	21,0	29,5	12
63 mm	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 mm	25	72,0	70	10,0	44	100	105	45	48	11,0	52,5	M10	M8	16	58	16	90	110	62,0	28,0	35,5	16
100 mm	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 mm	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



Steckanschlüss



Magnetventile ab Seite 728



Pneumatische be tätige Ventile Eco Line ab Seite 722



Entsperrbare Rückschlagventile auf Seite 788

Anwendungsbeispiel



Führungseinheiten

für Pneumatik-Zylinder ISO 15552

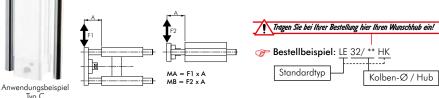
Funktion: Führungseinheiten werden zur Verdrehsicherung und Aufnahme von seitlichen Kräften bei Normzylindern ein-

gesetzt. **Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Führungsstangen: Stahl hartverchromt, Abstreifer: NBR, Lager: Stahl oder Sin-

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

	Typ H mit Kugel-	MA/MB	Typ H mit	MA/MB	Typ C mit	MA/MB	max.	für
۱	umlaufführung	(Nm)*	Gleitführung	(Nm)*	Gleitführung	(Nm)*	Hub	Kolben Ø
۱	LE 32/** HK	16/14	LE 32/** HG	20/18	LE 32/** CG	13/12	500	32
۱	LE 40/** HK	29/16	LE 40/** HG	35/32	LE 40/** CG	21/19	500	40
١	LE 50/** HK	42/38	LE 50/** HG	50/45	LE 50/** CG	21/19	500	50
١	LE 63/** HK	48/43	LE 63/** HG	60/54	LE 63/** CG	26/23	500	63
١	LE 80/** HK	60/54	LE 80/** HG	72/65			500	80
	LE 100/** HK	60/54	LE 100/** HG	80/72			500	100

* Das angegebene Moment entspricht der max. zulässigen dynamischen Belastung. Bei statischen Belastungen kann dieser Moment mit Faktor 2 multipliziert werden, ** Bitte gewünschten Hub angeben.



Hauptabmessungen - Führungseinheiten für Pneumatik-Zylinder ISO 15552 Тур Н Тур С Kolben Ø С E2 В СН D D1 E1 E3 G ØΙ L1 L2 L6 Α Ε F Н L3 L4 32 mm 49 51,0 15 24 17 4,3 9,25 32,5 9,25 93 45 12 12 187 15 75 125 120 40 mm 115 58,2 21 11,0 11,0 38,0 11,0 112 55 12 207 140 130 20 34 25 15 78 50 mm 137 70 70,2 18,8 18,8 56,5 18,8 134 65 20 223 18 148 143 25 56,5 15 63 mm 152 85 85.2 20 34 15.3 15.3 15.3 147 80 20 243 18 106 178 161 195 50 34 180 100 193 80 mm 189 105 105,5 26 25,0 14.0 50,0 25,0 20 25 267 23 111 100 mm 130 130,5 26 39 30,0 19,0 70,0 28,5 206 128 218 214 Kolben Ø 32 mm 12 M 6 78 32,5 74 48 61 6,6 6,5 87 40 mm 55 58 12 M 6 84 69 38.0 6.6 6.5 100 104 50 mm 64 59 9,0 16 15 8,5 M 8 85 46,5 63 mm 76 9,0 16 15 9,0 105 100 56,5 119 80 mm 90 11,0 20 11,0 M 10 130 72,0 148



100 mm

FESTO Zylinder finden Sie in unserem Online-Sho



11,0

Führungszylinde

150

M 10



Drosselrückschlagventile ab Seite 794



PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 368

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

89,0

173

110

11,0

Führungen für Rundzylinder ISO 6432

Führungseinheiten

für Rundzylinder ISO 6432

Funktion: Führungseinheiten werden zur Verdrehsicherung und Aufnahme von seitlichen Kräften bei Normzylindern ein-

gesetzt. **Werkstoffe:** Körper: Aluminium eloxiert, Führungsstangen: Stahl hartverchromt, Abstreifer: NBR, Lager: Stahl oder Sin-

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

Typ H mit Kugel-	MA/MB	Typ H mit	MA/MB	Typ C mit	MA/MB	max.	für
umlaufführung	(Nm)*	Gleitführung	(Nm)*	Gleitführung	(Nm)*	Hub	Kolben Ø
LE 16/** HK	9/8	LE 16/** HG	6/5	LE 16/** CG	6/5	250	12 & 16
LE 25/** HK	11/10	LE 25/** HG	19/17	LE 25/** CG	13/12	320	20 & 25

^{*} Das angegebene Moment entspricht der max. zulässigen dynamischen Belastung. Bei statischen Belastungen kann dieser Moment mit Faktor 2 multipliziert werden, ** Bitte gewünschten Hub angeben.





für Rundzylinder ISO 6432 Hauptabmessungen - Führungseinheiten Тур Н Тур С 1 Kolben Ø D D1 ØΙ L5 СН E1 L1 L3 L4 В G н Κ L2 12 & 16 mm 69 30 30 8 12 6,0 19,5 29 10 10 (8)* M 4 M 4 123,5 29 46 68 66,5 12 (10)* M 5 **20 & 25 mm** 79 34 37 12 17 8,5 24,25 78 32 166,0 58 108 83,0 ØN ØΡ ØR Kolben Ø L6 L7 M Q Ø S W1 Χ Ζ **12 & 16 mm** 13 32 58 18,0 25,0 18 22 49,5 4,5 8 4,5 5,5 5,5 24 48 38 38 68 **20 & 25 mm** 15

Werte in Klammern gelten für Kugelumlaufführung



Zylinderschaltertyp ab Seite 884 Besonders preiswert!

Typ SFS

Typ SFS

Kompaktzylinder, doppeltwirkend

ISO 21287 (Eco-Line)

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Edelstahl (Ø 32 - 100: Stahl

hartverchromt), Dichtung: NBR/PUR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Betriebsdruck: 1 - 10 bar

Ausführung: mit Magnetkolben

P Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -B

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Hub
SFS 20/5	SFS 25/5	SFS 32/5	SFS 40/5	SFS 50/5	SFS 63/5	5
SFS 20/10	SFS 25/10	SFS 32/10	SFS 40/10	SFS 50/10	SFS 63/10	10
SFS 20/15	SFS 25/15	SFS 32/15	SFS 40/15	SFS 50/15	SFS 63/15	15
SFS 20/20	SFS 25/20	SFS 32/20	SFS 40/20	SFS 50/20	SFS 63/20	20
SFS 20/25	SFS 25/25	SFS 32/25	SFS 40/25	SFS 50/25	SFS 63/25	25
SFS 20/30	SFS 25/30	SFS 32/30	SFS 40/30	SFS 50/30	SFS 63/30	30
SFS 20/40	SFS 25/40	SFS 32/40	SFS 40/40	SFS 50/40	SFS 63/40	40
SFS 20/50	SFS 25/50	SFS 32/50	SFS 40/50	SFS 50/50	SFS 63/50	50
SFS 20/60	SFS 25/60	SFS 32/60	SFS 40/60	SFS 50/60	SFS 63/60	60
SFS 20/80	SFS 25/80	SFS 32/80	SFS 40/80	SFS 50/80	SFS 63/80	80
SFS 20/100	SFS 25/100	SFS 32/100	SFS 40/100	SFS 50/100	SFS 63/100	100
SFS 20/125	SFS 25/125	SFS 32/125	SFS 40/125	SFS 50/125	SFS 63/125	125
SFS 20/150	SFS 25/150	SFS 32/150	SFS 40/150	SFS 50/150	SFS 63/150	150
		SFS 32/200	SFS 40/200	SFS 50/200	SFS 63/200	200
Reparatursätze						~
SFS 20 REP	SFS 25 REP	SFS 32 REP	SFS 40 REP	SFS 50 REP	SFS 63 REP	

Kolben Ø	Kolben Ø	
80 mm	100 mm	НиЬ
SFS 80/10	SFS 100/10	10
SFS 80/15	SFS 100/15	15
SFS 80/20	SFS 100/20	20
SFS 80/25	SFS 100/25	25
SFS 80/30	SFS 100/30	30
SFS 80/40	SFS 100/40	40
SFS 80/50	SFS 100/50	50
SFS 80/60	SFS 100/60	60
SFS 80/80	SFS 100/80	80
SFS 80/100	SFS 100/100	100
SFS 80/125	SFS 100/125	125
SFS 80/150	SFS 100/150	150
SFS 80/200	SFS 100/200	200
Reparatursätz	е	<u>~</u>
CEC OO DED	CEC 100 DED	-

Zylinderschaltertyp ab Seite 884 Besonders preiswert!

.-В

Bestellbeispiel: SFS 20/5 ** Standardtyp Kennzeichen der Optionen:

Kolbenstange mit Außengewinde

Kompaktzylinder, einfachwirkend

ISO 21287 (Eco-Line)

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Edelstahl (Ø 32 - 63: Stahl hartverchromt), Dichtung: NBR/PUR
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C
Betriebsdruck: 2 - 10 bar

Ausführung: mit Magnetkolben

P Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -B

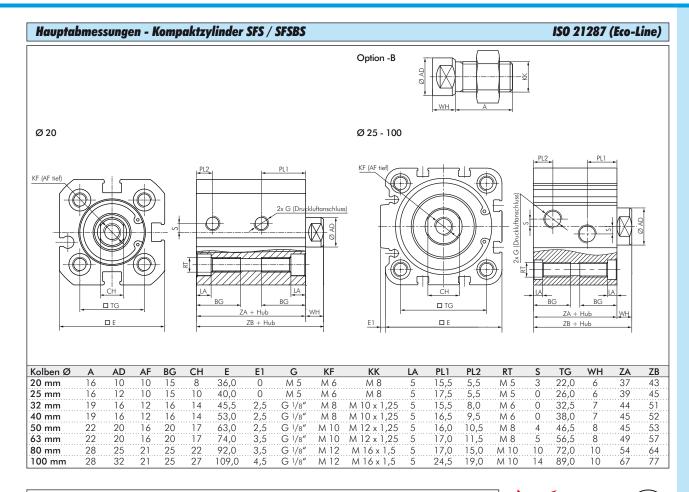
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø					
20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Hub				
SFSBS 20/5	SFSBS 25/5	SFSBS 32/5	SFSBS 40/5	SFSBS 50/5	SFSBS 63/5	5				
SFSBS 20/10	SFSBS 25/10	SFSBS 32/10	SFSBS 40/10	SFSBS 50/10	SFSBS 63/10	10				
SFSBS 20/15	SFSBS 25/15	SFSBS 32/15	SFSBS 40/15	SFSBS 50/15	SFSBS 63/15	15				
SFSBS 20/20	SFSBS 25/20	SFSBS 32/20	SFSBS 40/20	SFSBS 50/20	SFSBS 63/20	20				
SFSBS 20/25	SFSBS 25/25	SFSBS 32/25	SFSBS 40/25	SFSBS 50/25	SFSBS 63/25	25				
Reparatursätze	Reparatursätze 👟									
SFS 20 REP	SFS 25 REP	SFS 32 REP	SFS 40 REP	SFS 50 REP	SFS 63 REP					







Typ D



Universal-Zylinderschalter - C-Nut, T-Nut (5 mm) & Rundzylinder

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

Anschlussleitung: PVC-Kabel

Schutzart: IP 67

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

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

Verwendung: Universeller Einsatz für Zylinder mit durchgehender C-Nut, durchgehender und nicht durchgehender T-Nut (5 mm) und mit optionalem Spannband auch Rundzylinder Ø 8 - 63 mm.

- - orteile: Kein Befestigungsmaterial notwendig für Zylinder mit C-Nut & T-Nut (5 mm).

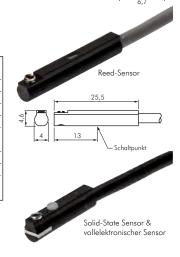
 Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten asiatischen Fabrikate (z.B. SMC).

 Mit beiliegendem Adapter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo).

• Mit	optionalem Spannband für	Rundzylinder einsetzbo	ır.	
	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor, rote LED			
ZSD 12	5-120V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
2-Leiter Solid-S	tate Sensor, rote LED			
ZSD 22	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
ZSD 22-M8	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	0,15 mtr., 2 x 0,18 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssich	er), grüne LED		
ZSD 33	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	3 mtr., 3 x 0,18 mm ²
ZSD 33-M8	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	0,15 mtr., 3 x 0,18 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)
BN/BR o	+ (~)	BN/BR 1	_+	BN/BR 0 1 +
	AC/DC		DC V	BK/SW 0-4 DC
→ b BU/BL	3 - (~)	BU/BL 3		€ BU/BL 3 -
01 " 0 1				



vollelektronischer Sensor





ab Seite 884

Kompaktzylinder, doppeltwirkend

ISO 21287

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Edelstahl (Ø 32 - 100: Stahl

hartverchromt, Dichtung: NBR Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Betriebsdruck: max. 10 bar

Ausführung: mit Magnetkolben

Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG



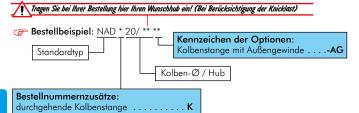




Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Wunschhub/
20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Standardhub
NAD 20/**	NAD 25/**	NAD 32/**	NAD 40/**	NAD 50/**	NAD 63/**	1 - 500
NAD 20/5	NAD 25/5	NAD 32/5	NAD 40/5	NAD 50/5	NAD 63/5	5
NAD 20/10	NAD 25/10	NAD 32/10	NAD 40/10	NAD 50/10	NAD 63/10	10
NAD 20/15	NAD 25/15	NAD 32/15	NAD 40/15	NAD 50/15	NAD 63/15	15
NAD 20/20	NAD 25/20	NAD 32/20	NAD 40/20	NAD 50/20	NAD 63/20	20
NAD 20/25	NAD 25/25	NAD 32/25	NAD 40/25	NAD 50/25	NAD 63/25	25
NAD 20/30	NAD 25/30	NAD 32/30	NAD 40/30	NAD 50/30	NAD 63/30	30
NAD 20/40	NAD 25/40	NAD 32/40	NAD 40/40	NAD 50/40	NAD 63/40	40
NAD 20/50	NAD 25/50	NAD 32/50	NAD 40/50	NAD 50/50	NAD 63/50	50
NAD 20/60	NAD 25/60	NAD 32/60	NAD 40/60	NAD 40/60 NAD 50/60 NAD 63/	NAD 63/60	60
NAD 20/80	NAD 25/80	NAD 32/80	NAD 40/80	NAD 50/80	NAD 63/80	80
NAD 20/100	NAD 25/100	NAD 32/100	NAD 40/100	NAD 50/100	NAD 63/100	100
NAD 20/125	NAD 25/125	NAD 32/125	NAD 40/125	NAD 50/125	NAD 63/125	125
NAD 20/150	NAD 25/150	NAD 32/150	NAD 40/150	NAD 50/150	NAD 63/150	150
		NAD 32/200	NAD 40/200	NAD 50/200	NAD 63/200	200
		NAD 32/250	NAD 40/250	NAD 50/250	NAD 63/250	250
		NAD 32/300	NAD 40/300	NAD 50/300	NAD 63/300	300
Reparatursätze						*
NAD 20 REP	NAD 25 REP	NAD 32 REP	NAD 40 REP	NAD 50 REP	NAD 63 REP	

Kolben Ø	Kolben Ø	Wunschhub/
80 mm	100 mm	Standardhub
NAD 80/**	NAD 100/**	1 - 500
NAD 80/10	NAD 100/10	10
NAD 80/15	NAD 100/15	15
NAD 80/20	NAD 100/20	20
NAD 80/25	NAD 100/25	25
NAD 80/30	NAD 100/30	30
NAD 80/40	NAD 100/40	40
NAD 80/50	NAD 100/50	50
NAD 80/60	NAD 100/60	60
NAD 80/80	NAD 100/80	80
NAD 80/100	NAD 100/100	100
NAD 80/125	NAD 100/125	125
NAD 80/150	NAD 100/150	150
NAD 80/200	NAD 100/200	200
NAD 80/250	NAD 100/250	250
NAD 80/300	NAD 100/300	300
NAD 80/350	NAD 100/350	350
NAD 80/400	NAD 100/400	400
Reparatursätze	;	Regional Control of the Control of t
NAD 80 REP	NAD 100 REP	













mit verdrehgesicherter Kolbenstange A



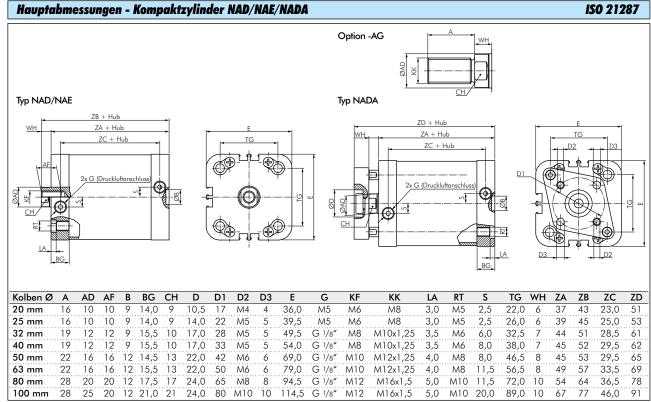
FESTO Ventile finden Sie in unserem Online-Sh



NAEE

NAE (Standard)

ISO 21287 Zvlinder-Kompaktzylinder, einfachwirkend schaltertyp 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 ab Seite 884 Ausführung: mit Magnetkolben Poptional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG Kolben Ø Kolben Ø Kolben Ø Kolben Ø Kolben Ø Kolben Ø 40 mm 50 mm 20 mm 63 mm Hub 25 mm 32 mm NAE 20/5 NAE 25/5 NAE 32/5 NAE 40/5 NAE 50/5 NAE 20/10 NAE 25/10 NAE 32/10 NAE 40/10 NAE 50/10 NAE 63/10 10 NAE 25/15 NAE 20/15 NAE 32/15 NAE 40/15 NAE 50/15 NAE 63/15 15 NAE 20/20 NAE 25/20 NAE 32/20 NAE 40/20 NAE 50/20 NAE 63/20 20 NAE 20/25 NAE 25/25 NAE 32/25 NAE 40/25 NAE 50/25 NAE 63/25 Reparatursätze NAE 20 REP NAE 25 REP NAE 32 REP NAE 40 REP NAE 50 REF NAE 63 REP Typ NAE Kolben Ø Kolben Ø 80 mm 100 mm Hub NAE 80/10 NAE 100/10 10 NAE 80/15 NAE 100/15 15 NAE 80/20 NAE 100/20 20 NAE 80/25 NAE 100/25 25 Reparatursätze NAE 80 REP NAE 100 REP Bestellbeispiel: NAE Kennzeichen der Optionen: Kolbenstange mit Außengewinde Standardtyp Kolben-Ø / Hub Typ NAE ... -AG Bestellnummernzusätze: in Ruhestellung ausgefahren #Imwww



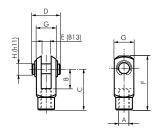


Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör





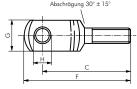
Kolbenstang	enmuttern	für Kom _l	für Kompaktzylinder IS					
Typ Stahl verzinkt	Тур V4A	Gewinde	SW	für Kolben Ø				
GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	16				
GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	20 & 25				
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 X 1,25	17	32 & 40				
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	50 & 63				
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	80 & 100				

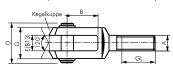


Gabelköpfe mit Bolzen für Kompaktzylinder ISO 21287

Optional: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

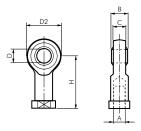
Тур /									für
1.4305*	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	Kolben Ø
GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	16
GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	20 & 25
GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	32 & 40
GAK 40 ES	M 12 x 1,25	24	48	33	12	62	24	12	50 & 63
GAK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	64	43	16	83	32	16	80 & 100
	1.4305* GAK 12/16 ES GAK 20 ES GAK 25/32 ES GAK 40 ES	A GAK 12/16 ES M 6 GAK 20 ES M 8 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 GAK 40 ES M 12 x 1,25	A B GAK 12/16 ES M 6 12 GAK 20 ES M 8 16 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 20 GAK 40 ES M 12 x 1,25 24	A B C GAK 12/16 ES M 6 12 24 GAK 20 ES M 8 16 32 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 20 40 GAK 40 ES M 12 x 1,25 24 48	1.4305* A B C D GAK 12/16 ES M 6 12 24 16 GAK 20 ES M 8 16 32 23 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 20 40 27 GAK 40 ES M 12 x 1,25 24 48 33	1.4305* A B C D E GAK 12/16 ES M 6 12 24 16 6 GAK 20 ES M 8 16 32 23 8 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 20 40 27 10 GAK 40 ES M 12 x 1,25 24 48 33 12	1.4305* A B C D E F GAK 12/16 ES M 6 12 24 16 6 31 GAK 20 ES M 8 16 32 23 8 42 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 20 40 27 10 52 GAK 40 ES M 12 x 1,25 24 48 33 12 62	1.4305* A B C D E F G GAK 12/16 ES M 6 12 24 16 6 31 12 GAK 20 ES M 8 16 32 23 8 42 16 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 20 40 27 10 52 20 GAK 40 ES M 12 x 1,25 24 48 33 12 62 24	1.4305* A B C D E F G H GAK 12/16 ES M 6 12 24 16 6 31 12 6 GAK 20 ES M 8 16 32 23 8 42 16 8 GAK 25/32 ES M 10 x 1,25 20 40 27 10 52 20 10 GAK 40 ES M 12 x 1,25 24 48 33 12 62 24 12





Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen für Kompaktzylinder ISO 21287

· / P*										
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	GL	Kolben Ø
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	20 & 25
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	32 & 40
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	50 & 63
GAKA M12	M 12	24	68	33	12	82	24	12	30	80 & 100

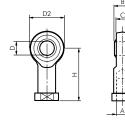


Gelenkköpfe

für Kompaktzylinder ISO 21287

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

Тур	Тур								für
Stahl verzinkt	Edelstahl	Α	В	С	D	D2	L	Н	Kolben 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 & 25
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	32 & 40
SGS 40	SGS 40 ES	M 12 x 1,25	16	12,0	12	32	22	50	50 & 63
SGS 50/63	SGS 50/63 ES	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	28	64	80 & 100



Gelenkköpfe aus Kunststoff

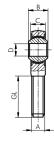
für Kompaktzylinder ISO 21287

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

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

								für
Тур	Α	В	С	D	D2	L	Н	Kolben Ø
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	12	30	16
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	16	36	20 & 25
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	30	20	43	32 & 40
SGS 40 KU	M 12 x 1,25	16	12,0	12	34	24	50	50 & 63
SGS 50/63 KU	M 16 x 1,5	21	15,0	16	42	31	64	80 & 100





Gelenkköpfe (Außengewinde)

für Kompaktzylinder ISO 21287

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

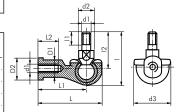
Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	Edelstahl 🚟	Α	В	С	D	D2	Н	L	GL	Kolben Ø
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	20 & 25
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	32 & 40
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	50 & 63
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32	80 & 100

Gelenkköpfe 90°

für Kompaktzylinder ISO 21287

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

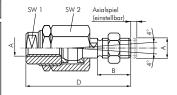
												für
Тур	d1	d2	d3	L	I	L1	11	L2	12	D1	D2	Kolben Ø
SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	16
SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16	20 & 25
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58,0	51,5	43	15	21	37	15,0	19	32 & 40
SGS 40-90	M 12 x 1,25	19	32	66,0	57,5	50	17	25	42	17,5	22	50 & 63
SGS 50/63-90	M 16 x 1,5	22	44	84,0	79,5	64	23	32	60	22,0	27	80 & 100



Flexokupplungen

für Kompaktzylinder ISO 21287

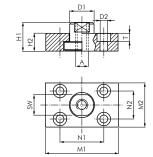
Тур	Тур						Radial	für
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	Α	B*	D* S	SW 1*	SW 2	spiel*	Kolben Ø
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	10	35	7	15	2	16
FK 20	FK 20 ES	M 8	20	57	11	19	2	20 & 25
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2	32 & 40
FK 40	FK 40 ES	M 12 x 1,25	24	75	19	32	2	50 & 63
FK 50/63	FK 50/63 ES	M 16 x 1,5	32	104	27	41	2	80 &100



Flexokupplungen mit Befestigungsplatte

für Kompaktzylinder ISO 21287

Typ Stahl verzinkt	_{Тур} 1.4301	A	D1	D2	ні	H2	M1	M2	N1	N2	SW	Т	für Kolben 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 & 40
FKB 40	FKB 40 ES	M 12 x 1,25	25	9,0	30	20	60	56	42	38	19	9	50 & 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 & 100

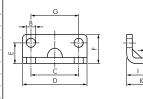


Fußbefestigungen

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Stk. Befestigungswinkel inkl. 2 Befestigungsschrauben

Тур												für
Stahl verzinkt		В	С	D	Е	F	G	Н	- 1	K	L	Kolben 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	11,0	63	95	27,0	47,0	72,0	12,0	41	55,0	6	80
TA 100	1	11,0	75	115	26,5	53,0	89,0	14,0	41	57,0	6	100

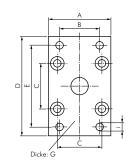


Flanschbefestigungen vorn oder hinten

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур								für
Stahl verzinkt	A	В	С	D	E	G	I	Kolben 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

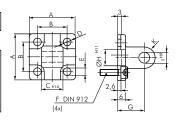


Schwenkbefestigungen Lasche (Ø 16 - 25)

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур										für
Aluminium	Α	В	С	Е	F	G	Н	1	K	Kolben 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



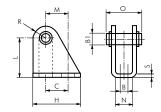
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwertel Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

8

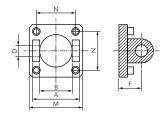
851

^{*} Maße für Edelstahl können abweichen

Kompaktzylinder ISO 21287 - Zubehör



Lagerböcke	mit Bolzen (Ø	für Kompaktzylinder ISO 2128										
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	В	B1	С	Н	L	N	0	R	S	М	für Kolben 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 & 25



Schwenkbefestigungen Gabel

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

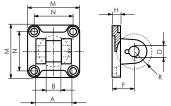
Typ Aluminium	Typ Stahl	Typ Room								für
mit Buchse	brüniert 🔭	1.4401	Α	. 1	3 0	ĎΟ	F۸	Λ	Ν	Kolben Ø
TC 32	TC 32 ST	TC 32 ES	4:	5 2	6 1	0 2	2 4	5	32,5	32
TC 40	TC 40 ST	TC 40 ES	5:	2 2	8 1	2 2	5 5	2 (55)*	38,0	40
TC 50	TC 50 ST	TC 50 ES	6	3	2 1	2 2	7 6	5	46,5	50
TC 63	TC 63 ST	TC 63 ES	7) 4	0 1	6 3	2 7	5	56,5	63
TC 80	TC 80 ST	TC 80 ES	91	5	0 1	6 3	6 9	5	72,0	80
TC 100	TC 100 ST	TC 100 ES	110) 6	0 2	0 4	1 11	5	89,0	100

^{*} Werte in Klammern gelten für Typ Stahl brüniert und Typ 1.4401

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	Тур Рост									für
	Aluminum	1.4401	Α	В	ØD	F	Н	M	Ν	R	Kolben Ø
+	TQ 32	TQ 32 ES	34	14	10	22	9	45	32,5	17	32
ļ.	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

N Z P F M

Schwenkbefestigungen Lasche

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур	Typ Stahl	Тур						für
Aluminium	brüniert 🎏	1.4401	В	ØD	F	M	Ν	Kolben Ø
TG 32	TG 32 ST	TG 32 ES	26	10	22	45	32,5	32
TG 40	TG 40 ST	TG 40 ES	28	12	25	52 (55)*	38,0	40
TG 50	TG 50 ST	TG 50 ES	32	12	27	65	46,5	50
TG 63	TG 63 ST	TG 63 ES	40	16	32	75	56,5	63
TG 80	TG 80 ST	TG 80 ES	50	16	36	95	72,0	80
TG 100	TG 100 ST	TG 100 ES	 60	20	41	115	89,0	100

^{*} Werte in Klammern gelten für Typ Stahl brüniert und Typ 1.4401

Schwenkbefestigungen sphärische Lasche

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung, inkl. 4 Befestigungsschrauben

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

N N	'
≥ Z B B A	4° F

Typ Stahl	Тур	Typ (************************************							für
brüniert	Aluminium	1.4401	Α	В	ØD	F	M	Ν	Kolben 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





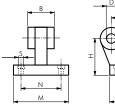








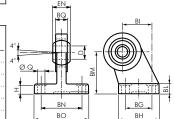
Schwenkbefestigungen 90° Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287 Typ **Stahl** für B C **Aluminium** ØD G Μ Ν ØS W1 W2 Kolben Ø brüniert 21 24 TD 32 TD 32 ST 26 10 32 8 51 38 6,6 18 31 32 12 TD 40 TD 40 ST 28 10 54 41 22 35 40 TD 50 TD 50 ST 32 12 33 45 12 65 9,0 30 45 50 37 67 9,0 50 TD 63 TD 63 ST TD 63 ES 40 16 50 14 (12)* 52 35 63 50 47 14 60 80 TD 80 TD 80 ST TD 80 ES 16 66 11,0 40 63 86 TD 100 TD 100 ST 20



Schwenkbefestigungen 90° sphärische Lasche für Kompaktzylinder ISO 21287

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

	F													
Typ Stahl/	Тур													für
GGG	1.4401	ØQ	BG	BH	BI	BL	BM	BN	BO	EN	BQ	ØD	Н	Kolben 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

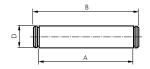


Bolzen zu Schwenkbefestigungen

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

Тур	Тур /				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	D	Kolben 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

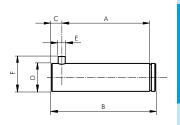


Bolzen zu sphärischer Lasche

für Kompaktzylinder ISO 21287

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring

Тур	Тур							für
Stahl verzinkt	1.4401	А	В	С	ØD	E	F	Kolben 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



Ventile ab Seite 712

Bestellen bis 21:00 Uhr



Kompaktschlitten mit Führung ab Seite 873

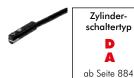




853

^{*} Werte in Klammern gelten für Typ Stahl brüniert und Typ 1.4401

Kompaktzylinder UNITOP



Kompaktzylinder, doppeltwirkend

UNITOP

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4305,

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C, Betriebsdruck: max. 10 bar, Ausführung: mit Magnetkolben Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG











Typ NXE





 $\mathsf{Kolben}\ \varnothing$

NXE 12/5

NXE 12/10

NXE 12/15

NXE 12/20

12 mm

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 - 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						*
NIXD 12 PEP	NIXD 14 PEP	NIXD 20 PEP	NIXD 25 REP	NIXD 33 BED	NIXD 40 BEB	

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 - 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	•		_	S
NXD 50 REP	NXD 63 REP	NXD 80 REP	NXD 100 REP	

Kompaktzylinder, einfachwirkend

Kolben Ø

NXE 16/5

NXE 16/10

NXE 16/15

NXE 16/20

16 mm

UNITOP

Hub

10

15

20

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: 1.4305,

Kolben Ø

NXE 20/5

NXE 20/10

NXE 20/15

NXE 20/20

20 mm

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C, Betriebsdruck: max. 10 bar, Ausführung: mit Magnetkolben Optional: Kolbenstange mit Außengewinde -AG

25 mm

NXE 25/5

NXE 25/10

NXE 25/15

NXE 25/20

0	ļ
0	
200	

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	
V II ~	V II	V II ~	1/ II - O			
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø			
50 mm	63 mm	80 mm	100 mm			Hub
NXE 50/5	NXE 63/5	NXE 80/5	NXE 100/5			5
NXE 50/10	NXE 63/10	NXE 80/10	NXE 100/10			10
NXE 50/15	NXE 63/15	NXE 80/15	NXE 100/15			15
NXE 50/20	NXE 63/20	NXE 80/20	NXE 100/20			20
NXE 50/25	NXE 63/25	NXE 80/25	NXE 100/25			25
Reparatursätze						*
NIXE 50 REP	NIXE 43 REP	NIXE 80 REP	NIXE 100 REP			

Kolben Ø

32 mm

NXE 32/5

NXE 32/10

NXE 32/15

NXE 32/20

Kolben Ø

NXE 40/5

NXE 40/10

NXE 40/15

NXE 40/20

Kennzeichen der Optionen:

Kolbenstange mit Außengewinde

40 mm

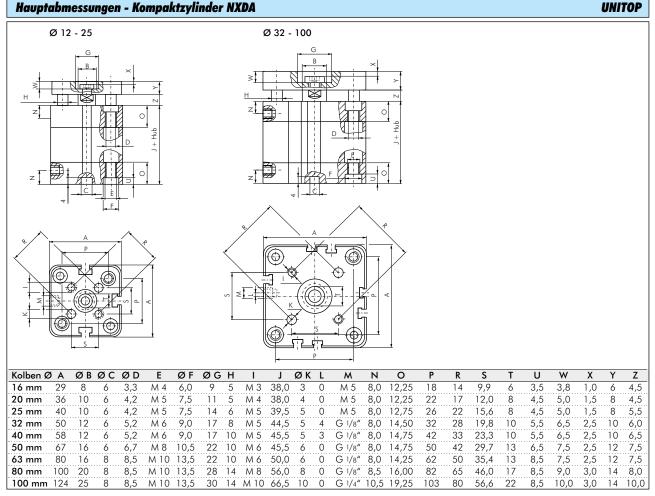
Typ NXE ... -AG www NXEE NXE (Standard)

Bestellbeispiel: NXD * 16/ ** ** Standardtyp Kolben-Ø / Hub Bestellnummernzusätze: durchgehende Kolbenstange

mit verdrehgesicherter Kolbenstange * ab 16 mm Kolben-Ø

Hauptabmessungen - Kompaktzylinder NXD/NXE **UNITOP** Ø 12 - 25 Ø 32 - 100 Option -AG <u>G1</u> M (Druckluftanschluss) ٨ (0) Kolben Ø ØD ØF G2 0 ØΒ ØС Е G1 M Ν Q 12 mm 12,25 38.0 3.3 M 4 6,0 M 3 M 6 0 M 5 8.0 18 3,5 16 4,5 16 mm 29 3,3 M 4 6,0 M 4 8 M 38.0 M 5 8,0 12,25 18 20 4,5 20 mm 36 10 M 10 x 1,25 38,0 0 M 5 8,0 12,25 22 10 22 25 mm 40 10 M 5 M 5 M 10 x 1,25 39,5 M 5 8,0 12,75 5,5 4,5 32 mm 50 12 9.0 M 10 x 1.25 G 1/8" 32 12 10 22 6.0 5.2 M 6 M 6 44.5 8.0 14,50 5.5 9.0 12 40 mm 58 12 5,2 M 6 M 6 M 10 x 1.25 45.5 G 1/8' 8.0 14.75 5,5 22 6,5 50 mm 67 16 M 8 10,5 M 8 M 12 x 1,25 45,5 G 1/8" 8,0 14,75 50 12 13 24 7,5 80 8 8,5 M 10 13,5 M 8 M 12 x 1,25 50,0 0 G 1/8" 14,25 13 24 7,5 17 80 mm 100 20 8 8,5 M 10 13,5 M 10 M 16 x 1,5 56,0 0 G 1/8" 8,5 16,00 15 8,5 32 8,0 M 20 x 1,5 20 10,0 124 25 M 10 13,5 19,25 100 mm 8 8,5 M 12 8,5

1) für NXE mit Hub $> 25\ \text{mm}$ bitte anfragen.

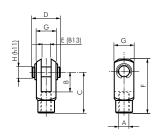


Kompaktzylinder UNITOP - Zubehör





	Kolbenstang	enmuttern	für Kompaktzylinder UNITOP
	Тур	Тур	für
	Stahl verzinkt	V4A	Gewinde SW Kolben Ø
6	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 & 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

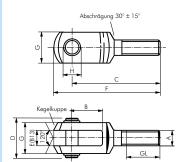


Gabelköpfe mit Bolzen für Kompaktzylinder UNITOP

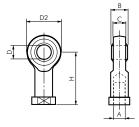
Prional: Werkstoff 1.4571 -ES 4A

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305*	Α	В	С	D	F	F	G	Н	für Kolben 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 & 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	(Außenge	winde) mit B	für Kompaktzylinder UNITOP						
Тур										für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	GL	Kolben Ø
GAKA M6	M 6	12	37	17	6	44	12	6	15	32 & 40
GAKA M8	M 8	16	47	22	8	57	16	8	20	50 & 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

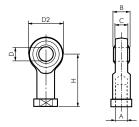


Gelenkköpfe

für Kompaktzylinder UNITOP

Werkstoffe:Typ Stahl verzinkt:Gehäuse:Stahl verzinkt, Lagerung:Messing/PTFE, Innenring:100Cr6Typ Edelstahl:Gehäuse:1.4301, Lagerung:1.4301/PTFE, Innenring:1.4021

Тур	Тур								für
Stahl verzinkt	Edelstahl	Α	В	С	D	D2	L	Н	Kolben 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 & 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 UNITOP

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

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

								für
Тур	Α	В	С	D	D2	L	Н	Kolben 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 & 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





Endschalter, Taster und Handhebelventile Eco-Line ab Seite 724





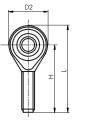
PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 368

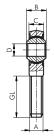
Gelenkköpfe (Außengewinde)

für Kompaktzylinder UNITOP

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

Тур	Typ Football									für
Stahl verzinkt	Edelstahl ***	Α	В	С	D	D2	Н	L	GL	Kolben 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 & 25
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	32 & 40
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	50 & 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



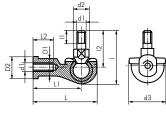


Gelenkköpfe 90°

für Kompaktzylinder UNITOP

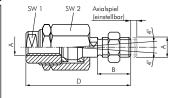
Werkstoff: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

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

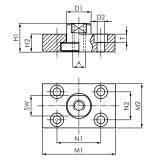


Flexokupplungen

Flexokupplu	ngen				für	Kompa	ktzylind	er UNITOP
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305/1.4301	A	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial- spiel*	für Kolben Ø
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	10	35,0	7	15	2	12
FK 20	FK 20 ES	M 8	20	57,0	11	19	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	75,0	19	32	2	50 & 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



Flexokupplu	ngen mit Befes	stigungsplat	te				f	ür K	omp	aki	zyli	inde	er UNITOP
Тур	Typ												für
Stahl verzinkt	1.4301	Α	D1	D2	Н1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	Τ	Kolben 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 & 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

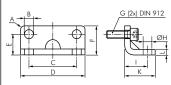


Fußbefestigungen

für Kompaktzylinder UNITOP

Lieferumfang: 1 Stk. Befestigungswinkel inkl. 2 Befestigungsschrauben

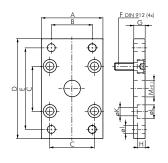
Тур												für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	1	K	L	Kolben Ø
NXA 12/16	2	4,4	18	30	13,0	17,5	M 4 x 16	5,5	13	17,5	3	12 & 16*
NXA 20	2	5,4	22	36	16,0	22,0	M 5 x 20	6,6	16	22,0	4	20*
NXA 25	2	5,4	26	40	17,0	23,0	M 5 x 20	6,6	17	22,0	4	25*
NXA 32	2	6,6	32	50	16,0	24,0	M 6 x 20	6,6	18	26,0	5	32
NXA 40	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 besitzen nur ein Befestigungsloch. Wir raten daher von einer Verwendung dieser Fußbefestigungen

^{*} Maße für Edelstahl können abweichen

Kompaktzylinder UNITOP - Zubehör

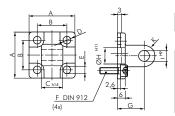


Flanschbefestigungen vorn oder hinten

für Kompaktzylinder UNITOP

Lieferumfang: 1 Stk. Flanschplatte inkl. 4 Befestigungsschrauben

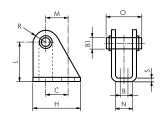
Тур													für
Stahl verzinkt	Α	В	C	D	Е	F	G	Н	1	K	L	M	Kolben Ø
NXB 12/16	29		18	55	43	M 4 x 16	10	5,4	5,5	4,5	9	10	12 & 16
NXB 20	36		22	70	55	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	20
NXB 25	40		26	76	60	M 5 x 20	10	5,4	6,6	5,5	10	12	25
NXB 32	50	32	32	80	65	M 6 x 20	10	6,4	7,0	6,6	11	14	32
NXB 40	60	36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



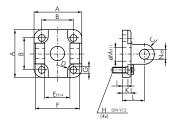
Schwenkbefestigungen Lasche (Ø 12 - 25) für Kompaktzylinder UNITOP

Lieferumfang: 1 Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур										für
Aluminium	Α	В	C	Е	F	G	Н	1	K	Kolben Ø
NXG 12/16	27	18	12	4,5	M 4 x 16	16	10	6	6	12 & 16
NXG 20	34	22	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	20
NXG 25	38	26	16	5,5	M 5 x 20	20	12	8	8	25



Lagerböcke	mit Bolzen (Ø	12 - 2	5)					für Ko	mpa	ktzy	lind	er UNITOP
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	В	B1	С	Н	L	N	0	R	S	М	für Kolben Ø
BG 12/16	BG 12/16 ES	5,5	6	15	25	27	12,1	23,0	7	3	13	12 & 16
BG 20/25	BG 20/25 ES	6,6	8	20	32	30	16,1	29,5	10	4	16	20 & 25

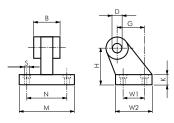


Schwenkbefestigungen Gabel

für Kompaktzylinder UNITOP

Lieferumfang: 1 Stk. Schwenkbefestigung inkl. 4 Befestigungsschrauben

Тур													für
Aluminium	Α	В	С	Е	F	G	Н	1	Κ	L	Μ	Ν	Kolben 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



Schwenk	befestigun	gen 90° La	scho)				1	für K	ompa	ktzy	lind	er UNITOP
Typ Aluminium	Typ Stahl	Typ 1.4401	љ В	ØD	G	Н	K	М	N	ØS	W1	W2	für Kolben Ø
TD 32	TD 32 ST	TD 32 ES	26	10	21	32	8	51	38	6,6	18	31	32
TD 40	TD 40 ST	TD 40 ES	28	12	24	36	10	54	41	6,6	22	35	40
TD 50	TD 50 ST	TD 50 ES	32	12	33	45	12	65	50	9,0	30	45	50
TD 63	TD 63 ST	TD 63 ES	40	16	37	50	14(12)*	67	52	9,0	35	50	63
TD 80	TD 80 ST	TD 80 ES	50	16	47	63	14	86	66	11,0	40	60	80
TD 100	TD 100 ST	TD 100 ES	60	20	55	71	17(15)*	96	76	11,0	50	70	100

 st Werte in Klammern gelten für Typ Stahl brüniert und Typ 1.4401





Steckanschlüsse Ø 3 - 32 mm ab Seite 46



PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 368



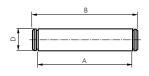
Drosselrückschlagventile ab Seite 794

Bolzen zu Schwenkbefestigungen

für Kompaktzylinder UNITOP

Lieferumfang: Bolzen komplett mit Klemmring und Splinten

Тур	Тур				für
Stahl verzinkt	1.4401	A	В	D	Kolben 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



Universal-Zylinderschalter - C-Nut, T-Nut (5 mm) & Rundzylinder

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

Anschlussleitung: PVC-Kabel

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -10° C bis max. $+70^{\circ}$ C

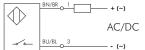
Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Einschieben in die Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewin-

Verwendung: Universeller Einsatz für Zylinder mit durchgehender C-Nut, durchgehender und nicht durchgehender T-Nut (5 mm) und mit optionalem Spannband auch Rundzylinder Ø 8 - 63 mm.

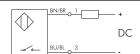


- orteile: Kein Befestigungsmaterial notwendig für Zylinder mit C-Nut & T-Nut (5 mm).
 - Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten asiatischen Fabrikate (z.B. SMC).
 - Mit beiliegendem Adapter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo).
 Mit optionalem Spannband für Rundzylinder einsetzbar.

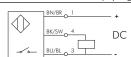
	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor, rote LED			
ZSD 12	5-120V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
2-Leiter Solid-S	tate Sensor, rote LED			
ZSD 22	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
ZSD 22-M8	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	0,15 mtr., 2 x 0,18 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher),	grüne LED		
ZSD 33	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	3 mtr., 3 x 0,18 mm ²
ZSD 33-M8	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	0,15 mtr., 3 x 0,18 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)



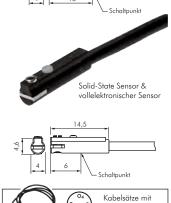




2-Leiter Solid State Sensor



vollelektronischer Sensor



M 8-Buchse

Reed-Sensor



Kompaktzylinder SQ



Kompaktzylinder, doppeltwirkend

SQ (Eco-Line)

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Dichtung: NBR

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

Betriebsdruck: max. 10 bar Ausführung: mit Magnetkolben

Vorteile: • besonders preiswert

Zylinderschalter von verschiedenen Seiten montierbar
Haupteinbaumaße identisch mit SMC Serie CQ2



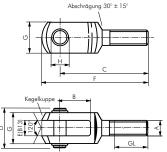
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø			
12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	Hub		
SQ 12/5 SZ	SQ 16/5 SZ	SQ 20/5 SZ	SQ 25/5 SZ	SQ 32/5 SZ	SQ 40/5 SZ	5		
SQ 12/10 SZ	SQ 16/10 SZ	SQ 20/10 SZ	SQ 25/10 SZ	SQ 32/10 SZ	SQ 40/10 SZ	10		
SQ 12/15 SZ	SQ 16/15 SZ	SQ 20/15 SZ	SQ 25/15 SZ	SQ 32/15 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		
Reparatursätze	Reparatursätze Separatursätze							
SQ 12 REP	SQ 16 REP	SQ 20 REP	SQ 25 REP	SQ 32 REP	SQ 40 REP			



Ø 32 - 100 mm

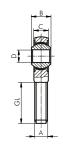


Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø					
50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	Hub				
SQ 50/5 SZ	SQ 63/5 SZ	SQ 80/5 SZ	SQ 100/5 SZ	5				
SQ 50/10 SZ	SQ 63/10 SZ	SQ 80/10 SZ	SQ 100/10 SZ	10				
SQ 50/15 SZ	SQ 63/15 SZ	SQ 80/15 SZ	SQ 100/15 SZ	15				
SQ 50/20 SZ	SQ 63/20 SZ	SQ 80/20 SZ	SQ 100/20 SZ	20				
SQ 50/25 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				
Reparatursätze	Reparatursätze 👟							
SQ 50 REP	SQ 63 REP	SQ 80 REP	SQ 100 REP					



Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen für Kompaktzylin									tzylinder SQ	
Тур										für
Stahl verzinkt	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	GL	Kolben 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 & 40
GAKA M10	M 10	20	57	27	10	69	20	10	25	50 & 63
GAKA M16	M 16	32	89	42	16	108	32	16	40	80
GAKA M20	M 20	40	109	50	20	134	40	20	50	100





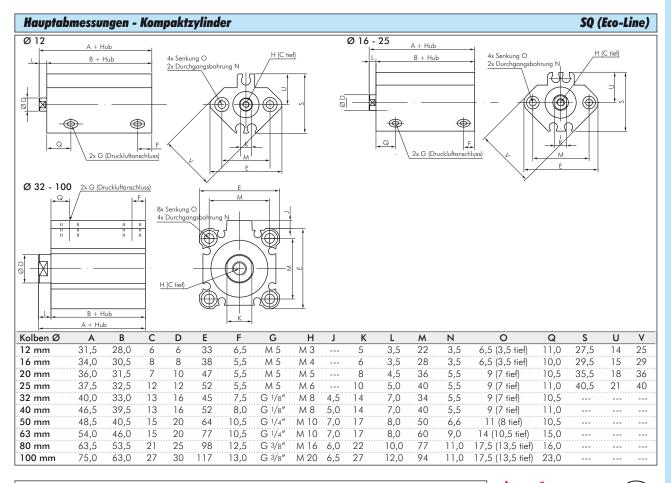
Gelenkköpfe (Außengewinde)

für Kompaktzylinder SQ

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

Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	Edelstahl 🚟	Α	В	С	D	D2	Н	L	GL	Kolben Ø
SGSA M3*		M 3	6	4,5	3	14	26	33	15	12
SGSA M4		M 4	7	5,25	4	14	30	37	19	16
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19	20
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	25
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	32 & 40
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28	50 & 63
SGSA M16	SGSA M16 ES 🟴	M 16	21	15,0	16	42	66	87	37	80
SGSA M20	SGSA M20 ES	M 20	25	19,0	20	50	78	103	45	100

^{*} Lagerung: Bronze, über Schmiernippel nachschmierbar



Universal-Zylinderschalter - C-Nut, T-Nut (5 mm) & Rundzylinder

Anschlussleitung: PVC-Kabel

Schutzart: IP 67

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

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

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: Universeller Einsatz für Zylinder mit durchgehender C-Nut, durchgehender und nicht durchgehender T-Nut (5 mm) und mit optionalem Spannband auch Rundzylinder Ø 8 - 63 mm.



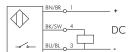
- orteile: Kein Befestigungsmaterial notwendig für Zylinder mit C-Nut & T-Nut (5 mm).
 - Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten asiatischen Fabrikate (z.B. SMC).
 - Mit beiliegendem Adapter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo).

 Mit optionalem Spannband für Rundzylinder einsetzbar. 										
	Betriebs-		max.							
Тур	spannung Schaltung		Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung						
2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED										
ZSD 12	5-120V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²						
2-Leiter Solid-S	2-Leiter Solid-State Sensor, rote LED									
ZSD 22	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²						
ZSD 22-M8	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	0,15 mtr., 2 x 0,18 mm ²						
				mit M 8-Stecker (3-polig)						
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssiche	er), grüne LED								
ZSD 33	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	3 mtr., 3 x 0,18 mm ²						
ZSD 33-M8	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	0,15 mtr., 3 x 0,18 mm ²						
				mit M 8-Stecker (3-polig)						
BN/BR o	1 + (~)	BN/BR 0 1	+	BN/BR 0 1 +						
	AC/DC	Y	DC V	BK/SW 4 DC						





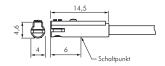
2-Leiter Solid State Sensor

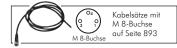


Typ D

vollelektronischer Sensor









Zylinderschaltertyp

ab Seite 888

Kurzhubzylinder, doppeltwirkend

ND

Werkstoffe: Kopf- und Fußplatte: Aluminium eloxiert / Messing, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange:

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

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

ND (Standard)

NDM

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





Bestellnummernzusätze: mit Magnetkolben $\ldots M$



Zylinderschaltertyp



ab Seite 888



NE (Standard)

NEM



Kurzhubzylinder, einfachwirkend

NE

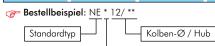
Werkstoffe: Kopf- und Fußplatte: Aluminium eloxiert / Messing, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: .4305, Dichtung: NBR

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: max. 10 bar

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



Bestellnummernzusätze: mit Magnetkolben





FESTO Elektrozylinder finden Sie in unserem Online-Shor





FESTO Ventilinseln finden Sie in unserem Online-Shop

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

FESTO

ND

Kurzhubzylinder, doppeltwirkend mit verdrehgesicherter Kolbenstange

Werkstoffe: Kopf- und Fußplatte: Aluminium eloxiert / Messing, Zylinderrohr: Aluminium eloxiert, Kolbenstange:

1.4305, Dichtung: NBR

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

Ausführung: mit Magnetkolben

Г						
	Kolben Ø					
	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	Hub
ľ	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	
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



Zylinderschaltertyp

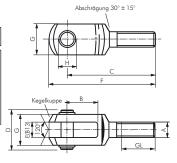








Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen für Kurzhubzylinder ND/NE Stahl verzinkt Kolben Ø GAKA M6 M 6 12 37 44 12 15 32 & 40 6 6 GAKA M8 22 8 57 20 50 & 63 16 47 M 8 16 8 69 GAKA M10 M 10 20 57 27 10 20 10 25 80 GAKA M12 M 12 24 68 33 12 82 24 12 30 100

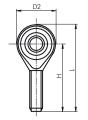


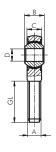
Gelenkköpfe (Außengewinde)

für Kurzhubzylinder ND/NE

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

			, 5	J		•	0			
Тур	Typ									für
Stahl verzinkt	Edelstahl 🚟	Α	В	С	D	D2	Н	L	GL	Kolben 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 & 25
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21	32 & 40
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25	50 & 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











PU-, PA-, PTFE- und PF-Schläuche ab Seite 368



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

863

10,0

15

20

100,0

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.

17

65

10

28

50

50

18.0

80 mm

77.0

G 1/4"

9.0

45

Einfachwirkende Einschraubzylinder

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

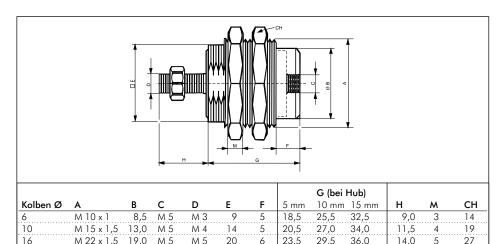
Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C Betriebsdruck: 2 bis 7 bar

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 Kolbe	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

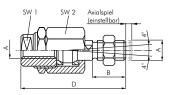








Flexokupplu	ngen				für Eiı	nschrav	bzylinder
Тур							Radial-
Stahl verzinkt		Α	В	D	SW 1	SW 2	spiel
FK M 5		M 5	12	30	7	13	0.5



RWA-Zylinder, doppeltwirkend mit Verriegelung

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Schwenklager und Außenschraube: Stahl verzinkt

Temperaturbereich: max. +100°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 Druck-



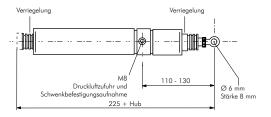
ZDRA 6/SWB

Krafttabelle

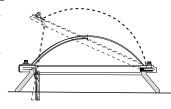
Betriebsdruck (bar)	6	10	15	20	25	30
Druckkraft (N) ca.	361	602	903	1204	1505	1806

Тур	Anschluss	Hub
Zylinder		
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		









Direktmontagezylinder EU



Direktmontagezylinder, doppeltwirkend

EU

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Edelstahl, Kolben: Aluminium mit Magneteinlage, Dichtungen:

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

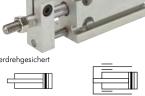
Betriebsdruck: 1 - 7 bar Ausführung: mit Magnetkolben

√orteile: • platzsparend durch rechteckiges Gehäuse, das eine Direktmontage ohne Befestigungsmaterial erlaubt

kann auf jeder der 6 Quaderflächen befestigt werden
 Haupteinbaumaße identisch mit SMC Serie CDU/CDUK







Standard (EU)



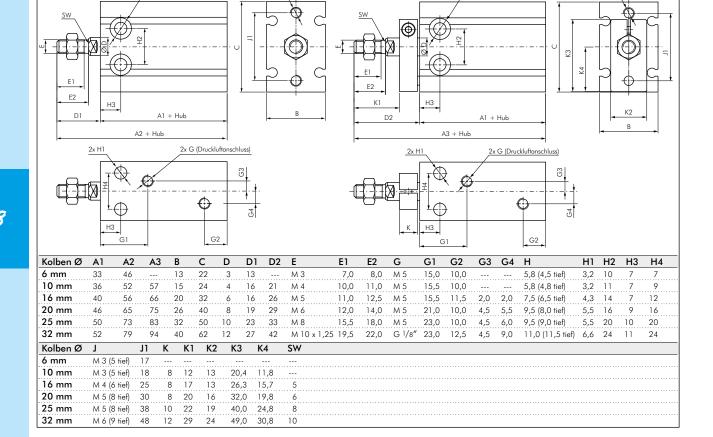
	• Hadpielinbadinabe identisch mit Swic Serie CDO/CDOK												
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø								
6 mm	10 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	Hub							
Standard													
EU 6/5	EU 10/5	EU 16/5	EU 20/5	EU 25/5	EU 32/5	5							
EU 6/10	EU 10/10	EU 16/10	EU 20/10	EU 25/10	EU 32/10	10							
EU 6/15	EU 10/15	EU 16/15	EU 20/15	EU 25/15		15							
EU 6/20	EU 10/20	EU 16/20	EU 20/20	EU 25/20	EU 32/20	20							
EU 6/25	EU 10/25	EU 16/25	EU 20/25	EU 25/25		25							
EU 6/30	EU 10/30	EU 16/30	EU 20/30	EU 25/30	EU 32/30	30							
		EU 16/40	EU 20/40	EU 25/40	EU 32/40	40							
		EU 16/50	EU 20/50	EU 25/50	EU 32/50	50							
Verdrehgesiche	rt												
	EUK 10/5	EUK 16/5	EUK 20/5	EUK 25/5	EUK 32/5	5							
	EUK 10/10	EUK 16/10	EUK 20/10	EUK 25/10	EUK 32/10	10							
	EUK 10/15	EUK 16/15	EUK 20/15	EUK 25/15		15							
	EUK 10/20	EUK 16/20	EUK 20/20	EUK 25/20	EUK 32/20	20							
	EUK 10/25	EUK 16/25	EUK 20/25	EUK 25/25		25							
	EUK 10/30	EUK 16/30	EUK 20/30	EUK 25/30	EUK 32/30	30							
	EUK 10/40	EUK 16/40	EUK 20/40	EUK 25/40	EUK 32/40	40							
		EUK 16/50	EUK 20/50	EUK 25/50	EUK 32/50	50							
Reparatursätze						~							
EU 6 REP	EU 10 REP	EU 16 REP	EU 20 REP	EU 25 REP	EU 32 REP								



4x H, Durchgangsbohrung H1

Hauptabmessungen - Direktmontagezylinder

EU



Verdrehgesichert (EUK)

25

32

Kolbenstangenmuttern für Direktmontagezylinder EU Stahl verzinkt ${\sf Gewinde}$ Kolben Ø GM 4 ES GM 4 ST M 4 10 10 GM 6 ST GM 6 ES 20

M 8

M 10 x 1,25





Gahelkönfe	mit Rolzen

GM 8 ST

GM 10125 ST

für Direktmontagezylinder EU

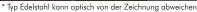
13

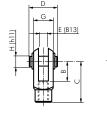
Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

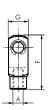
GM 8 ES

GM 10125 ES

Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305*	А	В	С	D	E	F	G	Н	für Kolben Ø
GAK 8/10	GAK 8/10 ES	M 4	8	16	11	4	21	8	4	10
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	20
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	25
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	32





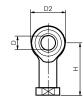


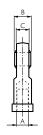
Gelenkköpfe

für Direktmontagezylinder EU

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	C	D	D2	L	Н	Kolben Ø
SGS 8/10	SGS 8/10 ES	M 4	8	6,0	5	18	10	27	10
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	12	30	20
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	16	36	25
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43	32





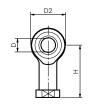
Gelenkköpfe aus Kunststoff

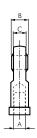
für Direktmontagezylinder EU

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	L	Н	Kolber	١Ø
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	12	30	20	
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	16	36	25	
SGS 25/32 KU	M 10	x 1,25 14	10,5	10	30	20	43	32	



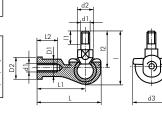


Gelenkköpfe 90°

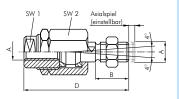
für Direktmontagezylinder EU

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

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



Flexokupplu	ngen				für D	irektm	ontagez	ylinder EU
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4305/1.4301	А	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial- spiel*	für Kolben Ø
FK 8/10	FK 8/10 ES	M 4	8	33,0	12	12	0,5	10
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	10	35,0	7	15	2,0	20
FK 20	FK 20 ES	M 8	20	57,0	11	19	2,0	25
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2,0	32



^{*} Maße für Edelstahl können abweichen

Führungszylinder SGM



Zylinderschaltertyp

ab Seite 886

Kompaktzylinder mit Führung

SGM

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Platte: Stahl, Führungsstangen: Stahl hartverchromt, Kolbenstange: Stahl hart-

verchromt, Kolben: Aluminium mit Magneteinlage, Dichtungen: NBR/PUR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Betriebsdruck: 1 - 10 bar

Ausführung: mit Magnetkolben



- Vorteile: ideal zum Aufnehmen großer seitlicher Lasten
 - zahlreiche Befestigungsmöglichkeiten
 - Führung durch selbstschmierende Gleitlager
 Verdrehtoleranz < 0,1° (±)

 - Haupteinbaumaße identisch mit SMC Serie MGPM



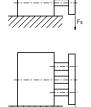


	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø
Hub	25 mm	20 mm	16 mm	12 mm
		leitlager	Ibstschmierende G	ührung durch se
10			SGM 16/10	SGM 12/10
20	SGM 25/20	SGM 20/20	SGM 16/20	SGM 12/20
25	SGM 25/25	SGM 20/25	SGM 16/25	SGM 12/25
30	SGM 25/30	SGM 20/30	SGM 16/30	SGM 12/30
40	SGM 25/40	SGM 20/40	SGM 16/40	SGM 12/40
50	SGM 25/50	SGM 20/50	SGM 16/50	SGM 12/50
75	SGM 25/75	SGM 20/75	SGM 16/75	SGM 12/75
100	SGM 25/100	SGM 20/100	SGM 16/100	SGM 12/100
125	SGM 25/125	SGM 20/125		
150	SGM 25/150	SGM 20/150		
175	SGM 25/175	SGM 20/175		
200	SGM 25/200	SGM 20/200		
*				Reparatursätze
	SGM 25 REP	SGM 20 REP	SGM 16 REP	SGM 12 REP
	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø
Hub	63 mm	50 mm	40 mm	32 mm

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Hub
Führung durch se	elbstschmierende G	leitlager		
SGM 32/25	SGM 40/25	SGM 50/25	SGM 63/25	25
SGM 32/50	SGM 40/50	SGM 50/50	SGM 63/50	50
SGM 32/75	SGM 40/75	SGM 50/75	SGM 63/75	75
SGM 32/100	SGM 40/100	SGM 50/100	SGM 63/100	100
SGM 32/125	SGM 40/125	SGM 50/125	SGM 63/125	125
SGM 32/150	SGM 40/150	SGM 50/150	SGM 63/150	150
SGM 32/175	SGM 40/175	SGM 50/175	SGM 63/175	175
SGM 32/200	SGM 40/200	SGM 50/200	SGM 63/200	200
Reparatursätze				~
SGM 32 REP	SGM 40 REP	SGM 50 REP	SGM 63 REP	

Zulässige Seitenkraft - Kompaktzylinder mit Führung

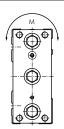




		Hub											
Kolben Ø	10 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm	175 mm	200 mm	
12 mm	44 N	33 N	29 N	26 N	41 N	36 N	26 N	22 N					
16 mm	67 N	51 N	42 N	37 N	63 N	58 N	37 N	32 N					
20 mm		78 N	61 N	57 N	123 N	112 N	67 N	75 N	66 N	59 N	54 N	49 N	
25 mm		93 N	89 N	76 N	142 N	131 N	101 N	85 N	68 N	79 N	71 N	65 N	
32 mm			203 N			164 N	182 N	157 N	142 N	127 N	116 N	106 N	
40 mm			203 N			164 N	182 N	159 N	142 N	127 N	116 N	106 N	
50 mm			296 N			245 N	273 N	241 N	216 N	195 N	179 N	164 N	
63 mm			296 N			245 N	273 N	241 N	216 N	195 N	179 N	164 N	

Zulässiges Drehmoment an der Endplatte - Kompaktzylinder mit Führung

SGM



		Hub											
Kolben Ø	10 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm	175 mm	200 mm	
12 mm	0,90 Nm	0,79 Nm	0,71 Nm	0,65 Nm	0,77 Nm	0,72 Nm	0,50 Nm	0,36 Nm					
16 mm	1,21 Nm	1,04 Nm	0,94 Nm	0,88 Nm	1,23 Nm	1,11 Nm	0,69 Nm	0,58 Nm					
20 mm		1,57 Nm	1,42 Nm	1,31 Nm	2,39 Nm	2,15 Nm	1,88 Nm	1,63 Nm	1,44 Nm	1,28 Nm	1,16 Nm	1,06 Nm	
25 mm		2,40 Nm	2,22 Nm	2,01 Nm	3,66 Nm	3,35 Nm	2,96 Nm	2,57 Nm	2,26 Nm	2,02 Nm	1,83 Nm	1,67 Nm	
32 mm			6,35 Nm			5,13 Nm	5,69 Nm	4,97 Nm	4,42 Nm	3,98 Nm	3,61 Nm	3,31 Nm	
40 mm			7,00 Nm			5,66 Nm	6,27 Nm	5,48 Nm	4,78 Nm	4,38 Nm	3,98 Nm	3,65 Nm	
50 mm			13,0 Nm			10,8 Nm	12,0 Nm	10,8 Nm	9,50 Nm	8,60 Nm	7,86 Nm	7,24 Nm	
63 mm			14,7 Nm			12,1 Nm	13,5 Nm	11,9 Nm	10,7 Nm	9,69 Nm	8,86 Nm	8,16 Nm	



FESTO Führungszylinder finden Sie in unserem Online-Shop



Kompaktschlitten mit Führung ab Seite 873



Führungseinheiten für ISO-Zylinder ab Seite 844

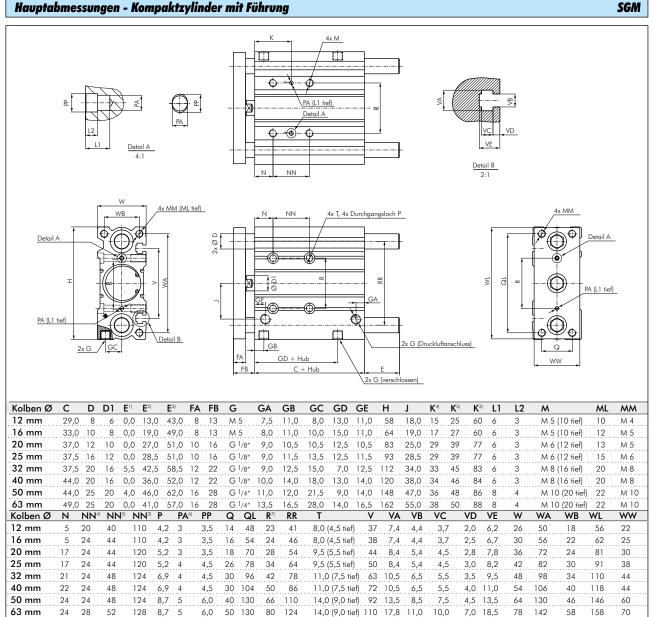




Entsperrbare Rückschlagventile auf Seite 788

869

Führungszylinder SGM



1) Hub bis 50, 2) Hub 75-100, 3) Hub 125-200, 4) Hub bis 30 (Ø 32-63: bis 40), 5) Hub 40-100 (Ø 32-63: 50-100), 6) $+0,03/-0, 7) \pm 0,020$



Doppelkolbenzylinder mit Führun auf Seite 872





Drosselrückschlagventile ab Seite 794

Führungszylinder ZDFM



Kompaktzylinder mit Führung

ZDFM

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

Ausführung: mit Magnetkolben

✓orteile: • ideal zum Aufnehmen großer seitlicher Lasten
 • zahlreiche Befestigungsmöglichkeiten

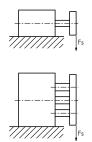


	14 11 - 64	J			
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	Hub
Führung durch se	lbstschmierende G	leitlager			
ZDFM 16/10 G					10
ZDFM 16/20 G	ZDFM 20/20 G	ZDFM 25/20 G			20
		ZDFM 25/25 G	ZDFM 32/25 G	ZDFM 40/25 G	25
ZDFM 16/30 G	ZDFM 20/30 G	ZDFM 25/30 G			30
ZDFM 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
Führung durch Ku	gelbuchsen				
ZDFM 16/10 K					10
ZDFM 16/20 K	ZDFM 20/20 K	ZDFM 25/20 K			20
		ZDFM 25/25 K	ZDFM 32/25 K	ZDFM 40/25 K	25
ZDFM 16/30 K	ZDFM 20/30 K	ZDFM 25/30 K			30
ZDFM 16/40 K	ZDFM 20/40 K	ZDFM 25/40 K			40
ZDFM 16/50 K	ZDFM 20/50 K	ZDFM 25/50 K	ZDFM 32/50 K	ZDFM 40/50 K	50
	ZDFM 20/75 K	ZDFM 25/75 K	ZDFM 32/75 K	ZDFM 40/75 K	75
	ZDFM 20/100 K	ZDFM 25/100 K	ZDFM 32/100 K	ZDFM 40/100 K	100
	ZDFM 20/150 K	ZDFM 25/150 K	ZDFM 32/150 K	ZDFM 40/150 K	150
	ZDFM 20/200 K	ZDFM 25/200 K	ZDFM 32/200 K	ZDFM 40/200 K	200
Reparatursätze					-
ZDFM 16 REP	ZDFM 20 REP	ZDFM 25 REP	ZDFM 32 REP	ZDFM 40 REP	
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø		

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
50 mm	63 mm	80 mm	100 mm	Hub
Führung durch se	lbstschmierende G	leitlager		
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
Führung durch Ku	gelbuchsen			
ZDFM 50/25 K	ZDFM 63/25 K	ZDFM 80/25 K	ZDFM 100/25 K	25
ZDFM 50/50 K	ZDFM 63/50 K	ZDFM 80/50 K	ZDFM 100/50 K	50
ZDFM 50/75 K	ZDFM 63/75 K	ZDFM 80/75 K	ZDFM 100/75 K	75
ZDFM 50/100 K	ZDFM 63/100 K	ZDFM 80/100 K	ZDFM 100/100 K	100
ZDFM 50/150 K	ZDFM 63/150 K	ZDFM 80/150 K	ZDFM 100/150 K	150
ZDFM 50/200 K	ZDFM 63/200 K	ZDFM 80/200 K	ZDFM 100/200 K	200
Reparatursätze				*
ZDFM 50 REP	ZDFM 63 REP	ZDFM 80 REP	ZDFM 100 REP	

Zulässige Seitenkraft - Kompaktzylinder mit Führung

ZDFM

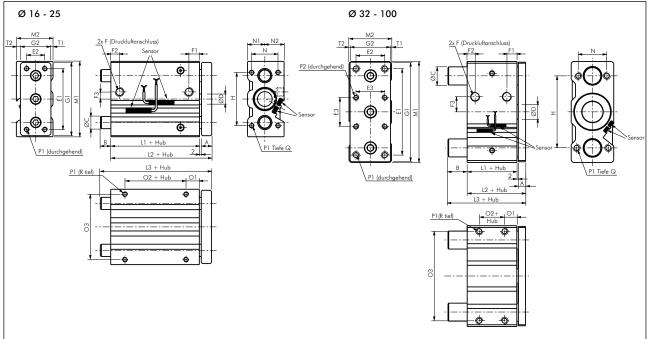


					Н	ub					
Kolben Ø	Führung	10 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm	75 mm	100 mm	150 mm	200 mm
16 mm	Gleitführung	35 N	29 N		26 N	23 N	20 N	16 N			
10 111111	Kugelbuchse	29 N	31 N		25 N	38 N	34 N				
20 mm	Gleitführung		52 N		45 N	39 N	35 N	58 N	49 N	38 N	31 N
20 111111	Kugelbuchse		56 N		48 N	74 N	70 N	54 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
23 11111	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
32 11111	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
40 11111	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
30 11111	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
03 11111	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
00 11111	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
100 11111	Kugelbuchse			471 N			314 N	1374 N	1074 N	629 N	511 N

ZDFM

871

Hauptabmessungen - Kompaktzylinder mit Führung



Kolben Ø	Α	B*	B**	С	D	E1	E2	E3	F	F1	F2	F3	G1	G2	Н	H1	L1	L2	L3*	L3**
16 mm	10	0,0	26,5	10	8	52	16		M 5	11,0	8,0	6	62	25	42	40	33,0	45,0	45,0	71,5
20 mm	10	0,0	27,5	12	10	60	18		G 1/8"	10,5	8,5	7	72	29	52	46	37,0	49,0	49,0	76,5
25 mm	10	0,0	30,0	16	12	70	26		G 1/8"	11,5	9,0	8	86	38	62	56	37,5	49,5	49,5	79,5
32 mm	10	24,0	24,0	20	16	96	30	32,5	G 1/8"	12,5	9,0	15	112	48	80		37,5	49,5	73,5	73,5
40 mm	10	17,5	17,5	20	16	106	30	38,0	G 1/8"	14,0	10,0	21	122	48	90		44,0	56,0	73,5	73,5
50 mm	12	25,0	25,0	25	20	120	40	46,5	G 1/4"	14,0	11,0	27	138	56	100		44,0	58,0	83,0	83,0
63 mm	12	20,0	20,0	25	20	130	50	56,5	G 1/4"	16,5	13,5	33	148	69	110		49,0	63,0	83,0	83,0
80 mm	16	18,5	18,5	28	25	160	60	72,0	G 3/8"	19,0	15,5	37	185	88	140		56,5	74,5	93,0	93,0
100 mm	16	21,0	21,0	36	30	190	80	89,0	G 3/8"	23,0	19,0	40	221	108	170		66,0	84,0	105,0	105,0
Kolben Ø	M1	M2	Ν	N1	N2	01	O2	О3	P1	P2	Q	R	T1	T2						
16 mm	64	33	22	15	18	13	7	54	M 5		13	8,0	2,5	5,5						
20 mm	74	36	26	17	19	13	10	64	M 5		13	8,0	2,0	4,0						
25 mm	88	42	32	21	21	14	10	76	M 6		15	9,0	2,0	2,0						
32 mm	114	51	38			16	5	100	M 8	M 6	20	11,0								
40 mm	124	51	38			17	10	110	M 8	M 6	20	11,0								
50 mm	139	59	44			17	10	124	M 10	M 8	25	12,5								
63 mm	150	72	44			19	10	132	M 10	M 8	25	15,0								
80 mm	188	92	56			21	15	166	M 12	M 10	30	18,0								
100 mm	224	112	62			25	15	200	M 14	M 10	35	21.0								

^{*} Hub bis 50, ** Hub>50







PU-, PA-, PTFE- und PE-Schläuche ab Seite 368



Drosselrückschlagventile ab Seite 794

Doppelkolbenzylinder EXSM

Zylinderschaltertyp ab Seite 884

Doppelkolbenzylinder mit Führung

EXSM

Werkstoffe:Körper und Platte: Aluminium eloxiert, Kolbenstangen: Stahl hartverchromt, Kolben: Aluminium mit Magneteinlage, Dichtungen: NBR/PUR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Betriebsdruck: 1 - 7 bar

Ausführung: mit Magnetkolben

orteile: • Führung durch selbstschmierende Gleitlager

• ideal für Pick-and-Place-Anwendungen

• Verdrehtoleranz < 0,2 $^{\circ}$ (\pm)

• Haupteinbaumaße identisch mit SMC Serie CXS

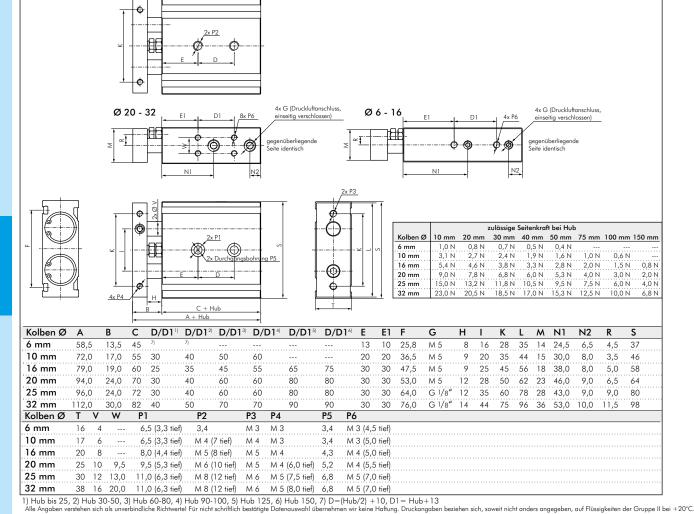
• Hubeinstellbereich 0 bis -5 mm



Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
6 mm	10 mm	16 mm	Hub
EXSM 6/10	EXSM 10/10	EXSM 16/10	10
EXSM 6/20	EXSM 10/20	EXSM 16/20	20
EXSM 6/30	EXSM 10/30	EXSM 16/30	30
EXSM 6/40	EXSM 10/40	EXSM 16/40	40
EXSM 6/50	EXSM 10/50	EXSM 16/50	50
	EXSM 10/60	EXSM 16/60	60
	EXSM 10/70	EXSM 16/70	70
	EXSM 10/75	EXSM 16/75	75
Reparatursätze			- -
EXSM 6 REP	EXSM 10 REP	EXSM 16 REP	
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
20 mm	25 mm	32 mm	Hub
EXSM 20/10	EXSM 25/10	EXSM 32/10	10
EXSM 20/20	EXSM 25/20	EXSM 32/20	20
EXSM 20/30	EXSM 25/30	EXSM 32/30	30
EXSM 20/40	EXSM 25/40	EXSM 32/40	40
EXSM 20/50	EXSM 25/50	EXSM 32/50	50
EXSM 20/75	EXSM 25/75	EXSM 32/75	75
EXSM 20/100	EXSM 25/100	EXSM 32/100	100
EXSM 20/125	EXSM 25/125	EXSM 32/125	125
EXSM 20/150	EXSM 25/150	EXSM 32/150	150
Reparatursätze			• •
EXSM 20 REP			

Hauptabmessungen - Doppelkolbenzylinder mit Führung

EXSM



Kompaktschlitten mit Kugelführung

EXH

Werkstoffe: Körper und Platte: Aluminium eloxiert, Kolbenstange: Stahl hartverchromt, Kolben: Aluminium mit Magnet-

einlage, Dichtungen: NBR/PUR

Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Betriebsdruck: 1,5 - 7 bar

Zulässige kinetische Energie: Ø 6: 12,5 mJ, Ø 10: 25 mJ, Ø 16: 50 mJ, Ø 20: 100 mJ Ausführung: mit Magnetkolben

- ✓orteile: hohe Steifigkeit
 Druckluftanschluss von drei Seiten möglich
 zahlreiche Befestigungsmöglichkeiten
 Haupteinbaumaße identisch mit SMC Serie MXH

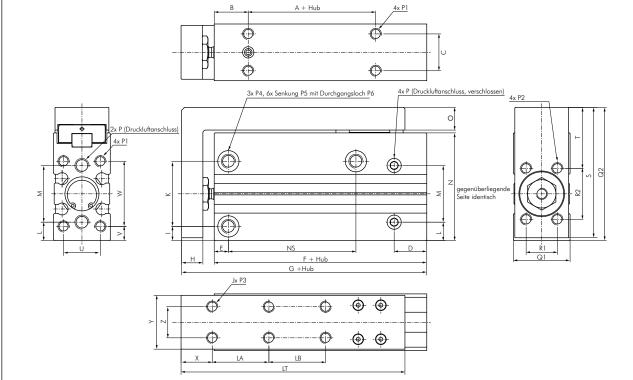
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	NEO
6 mm	10 mm	16 mm	20 mm	Hub
EXH 6/5	EXH 10/5	EXH 16/5	EXH 20/5	5
EXH 6/10	EXH 10/10	EXH 16/10	EXH 20/10	10
EXH 6/15	EXH 10/15	EXH 16/15	EXH 20/15	15
EXH 6/20	EXH 10/20	EXH 16/20	EXH 20/20	20
EXH 6/25	EXH 10/25	EXH 16/25	EXH 20/25	25
EXH 6/30	EXH 10/30	EXH 16/30	EXH 20/30	30
	EXH 10/40	EXH 16/40	EXH 20/40	40
	EXH 10/50	EXH 16/50	EXH 20/50	50
			EXH 20/60	60
Reparatursätze)			
EXH 6 REP	EXH 10 REP	EXH 16 REP	EXH 20 REP	

Hauptabmessungen - Kompaktschlitten

EXH

Zylinderschaltertyp

ab Seite 886



	Kolk	en Ø	6 mn	n				Kolb	en Ø 1	0 mm		Kolb	en Ø 1	6 mm			Kol	ben Ø	ð 20 mm	1	
Hub	J	LA	LE	LT		NS	J	LA	LB	LT	NS	J	LA	LB	LT	NS	J	LA	LB	LT	NS
5	4x	10		- 42)	14	4x	10		49	14	4x	10			20	4x	10		64	20
10	4x	10		42		14	4x	10		49	14	4x	10		58	20	4x	10		64	20
15	4x	20		- 52)	24	4x	20		59	24	4x	20		68	30	4x	20		74	25
20	4x	20				24	4x	20		59	24	4x	20			30	4x	20		74	25
25	4x	30		- 62)	30	4x	30		69	30	4x	30		78	40	4x	30		84	40
30	4x	30		- 62)	30	4x	30		69	30	4x	30		78	40	4x	30		84	40
40							6х	20	20	79	45	6x	20	20	88	50	6х	20	20	94	50
50							6х	25	25	89	55	6x	25	25	98	60	6х	25	25	104	70
60																	6х	30	30	114	70
Kolben Ø	Α	В	С	D	Е	F		G	Н	ı	K	L	М	N	0	Р		P1		P2	
6 mm	5	10	10	9,5	4	31	,0	39,5	5,5	5,0	19	5,5	18	32,0	6,5	M 5	5	М3	(5 tief)	М3	(5,5 tief)
10 mm	5	12	13	11,5	5	35	,0	46,5	7,5	5,0	23	6,5	20	38,0	8,0	M 5	5	M 4	(6 tief)	M 4	(7,5 tief)
16 mm	10	12	17	11,5	5	42	,0	56,0	10,0	5,5	27	6,5	25	43,5	9,0	M 5	5	M 4	(6 tief)	M 4 (10,0 tief)
20 mm	10	15	20	14,0	6	52	,5	68,0	11,0	6,0	34	7,0	32	54,0	9,5	M 5	5	M 5	(8 tief)	M 5 (11,0 tief)
Kolben Ø	Р3			P4	P5			P6	Q1	Q2	R1	R2	S	T	U	,	٧	W	Х	Y	Z
6 mm	М3	(6,5 ti	ef)	M 4	6,0	(3,3 ti	ef)	3,3	16	39,0	9	15	38,0	17,0) 10,	.5	5,0	19	8	15	9
10 mm	M 4	(8,0 ti	ef)	M 5	7,5	(4,4 ti	ef)	4,3	20	47,0	11	18	46,0	21,5	5 13,	.0	5,0	23	11	19	11
16 mm	M 4	(9,0 ti	ef)	M 5	7,5	(4,4 ti	ef)	4,3	25	53,5	16	26	52,5	21,5	5 17,	.0	5,5	27	14	24	16
20 mm	M 5	(9,5 ti	ef)	M 6	9,3	(8,0 ti	ef)	5,1	32	64,5	20	34	63,5	24,5	5 20,	.0	6,0	34	14	31	20

Zylinderschaltertyp

ab Seite 886

Kompaktschlitten mit Kugelführung

Werkstoffe: Körper und Platte: Aluminium eloxiert, Kolbenstangen: Edelstahl, Kolben: Aluminium mit Magneteinlage,

Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Betriebsdruck: 1,5 - 7 bar

Kolbengeschwindigkeit: 50 - 500 mm/s Ausführung: mit Magnetkolben

Optional: Hubbegrenzung Ausfahrseite -AS*, Hubbegrenzung Einfahrseite -AT*, Hubbegrenzung auf beiden Seiten -A*, Stoßdämpfer Ausfahrseite -BS*, Stoßdämpfer Einfahrseite -BT*, Stoßdämpfer auf beiden Seiten -B*

orteile: • hohe Steifigkeit

• zahlreiche Befestigungsmöglichkeiten

Positionierbohrungen zur wiederholgenauen Werkstückmontage
 Haunteinbaumaße identisch mit SMC Serie MXS



• Hat	ppiembaamabe iden	lisch mil swic serie w	1/1/3	
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
8 mm	12 mm	16 mm	20 mm	Hub
ELS 8/10	ELS 12/10	ELS 16/10	ELS 20/10	10
ELS 8/20	ELS 12/20	ELS 16/20	ELS 20/20	20
ELS 8/30	ELS 12/30	ELS 16/30	ELS 20/30	30
ELS 8/40	ELS 12/40	ELS 16/40	ELS 20/40	40
ELS 8/50	ELS 12/50	ELS 16/50	ELS 20/50	50
	ELS 12/75	ELS 16/75	ELS 20/75	75
		ELS 16/100	ELS 20/100	100
		ELS 16/125	ELS 20/125	125
Reparatursätze				*
ELS 8 REP	ELS 12 REP	ELS 16 REP	ELS 20 REP	
	(0 0 1 1	7 1 1		<u> </u>

^{*} Die Hubbegrenzungen/Stoßdämpfer werden lose beigelegt

M 8-Stecker



Typ D

ELS

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

Anschlussleitung: PVC-Kabel

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -10°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 Nut des Zylinders und Ärretierung durch den Gewin-

Verwendung: Universeller Einsatz für Zylinder mit durchgehender C-Nut, durchgehender und nicht durchgehender T-Nut (5 mm) und mit optionalem Spannband auch Rundzylinder Ø 8 - 63 mm.

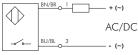
orteile: • Kein Befestigungsmaterial notwendig für Zylinder mit C-Nut & T-Nut (5 mm).

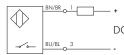
- Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten asiatischen Fabrikate (z.B. SMC).
- Mit beiliegendem Adapter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo).

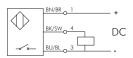
 Mit optionalem 	Spannband	für Rundzylinder	einsetzbar.
------------------------------------	-----------	------------------	-------------

14111	opiionalem spanibana ioi kon	azymnach ciniscizbo		
	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor, rote LED			
ZSD 12	5-120V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
2-Leiter Solid-St	tate Sensor, rote LED			
ZSD 22	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
ZSD 22-M8	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	0,15 mtr., 2 x 0,18 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher),	grüne LED		
ZSD 33	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	3 mtr., 3 x 0,18 mm ²
ZSD 33-M8	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	0,15 mtr., 3 x 0,18 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)









2-Leiter-Reed-Sensor

2-Leiter Solid State Sensor

vollelektronischer Sensor



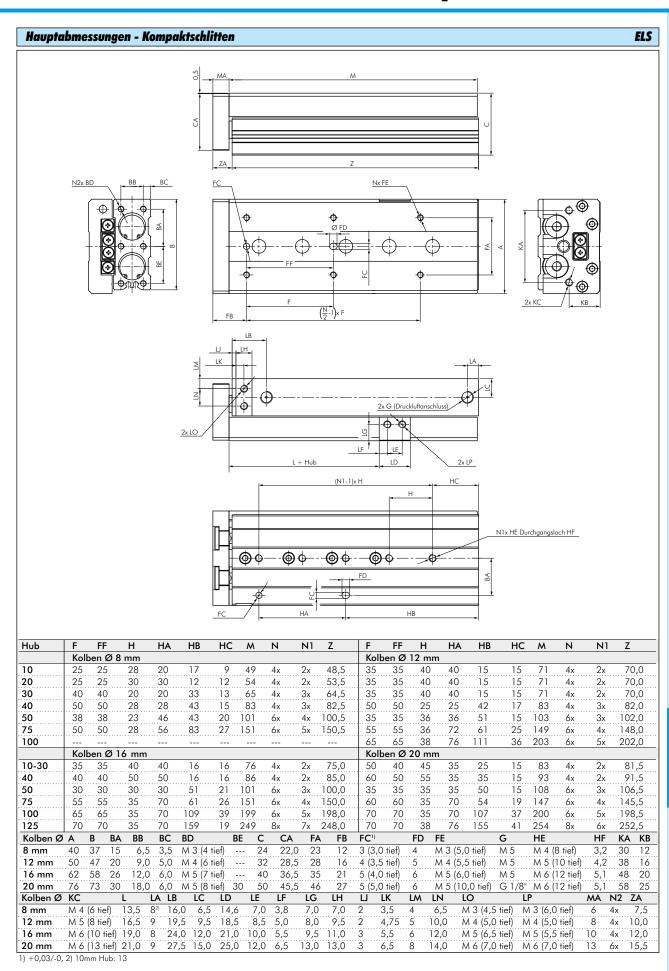






Verschraubungen finden Sie in unserem Online-Shop





Schwenk-Klemmzylinder (Schwenkspanner)

SQK

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Kolbenstange Stahl hartverchromt, Dichtungen: NBR/PUR Temperaturbereich: -10°C bis max. +70°C Betriebsdruck: 1,5 - 10 bar Schwenkwinkel: 90° (± 10°)

Ausführung: mit Magnetkolben
Hinweise: • Zylinder nur senkrecht stehend oder hängend betreiben

• Klemmen nur innerhalb des Klemmhubs und nur auf ebenen Flächen zulässig

• Werkstück muss bei Klemmvorgang in Ruhe sein

Vorteile: • einfache Mechanik, robuste Konstruktion

wird mit demontierbarem Hebelarm geliefert, der in 90°-Schritten vestellt werden kann
 Hauptabmessungen identisch mit SMC Serie MKB

- 11	aupiabiliessurig	en idenlisch mil	SIVIC Selle MIND		
Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	
16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	
(13,9 mm)**	(16,0 mm)**	(21,9 mm)**	(27,7 mm)**	(36,7 mm)**	Klemmhub
linksschwenke	end* (schwenkt	beim Klemme	n gegen den U	hrzeigersinn)	
SQKL 16/10	SQKL 20/10	SQKL 25/10	SQKL 32/10	SQKL 40/10	10
SQKL 16/20	SQKL 20/20	SQKL 25/20	SQKL 32/20	SQKL 40/20	20
SQKL 16/30	SQKL 20/30	SQKL 25/30	SQKL 32/30	SQKL 40/30	30
			SQKL 32/50	SQKL 40/50	50
rechtschwenk	end* (schwenk	beim Klemme	n im Uhrzeige	rsinn)	
SQKR 16/10	SQKR 20/10	SQKR 25/10	SQKR 32/10	SQKR 40/10	10
SQKR 16/20	SQKR 20/20	SQKR 25/20	SQKR 32/20	SQKR 40/20	20
SQKR 16/30	SQKR 20/30	SQKR 25/30	SQKR 32/30	SQKR 40/30	30
			SQKR 32/50	SQKR 40/50	50
Reparatursätz	е				₹
SQK 16 REP	SQK 20 REP	SQK 25 REP	SQK 32 REP	SQK 40 REP	
* bei einfahrende	r Kolbenstange von	oben auf die Kolb	enstange blickend,	, ** wirksamer Koll	oen Ø beim Klemmen



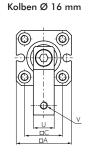
Ó

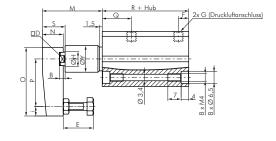
(Kolbenstange eingefahren)

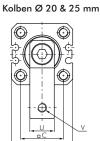


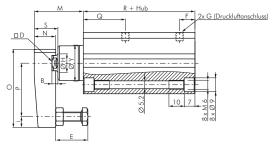
Hauptabmessungen - Schwenk-Klemmzylinder (Schwenkspanner)

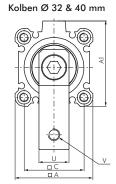
SOK











Klemmhub	M (eingefahrei	n)	M	(ausge	fahren)		M (eing	gefahrer	٦)	M	(aus	gefahı	ren)	N	(einge	ahren)		M (a	ıusgefah	ren)
	Kolben Ø 16	mm					Kolben	Ø 20	& 25 mr	n				K	olben 🤉	ð 32 &	40 mm			
10	31,5			49	,0		3	32,0			5	1,5			45,	5			70,5	
20	41,5			69	,0		4	2,0			7	1,5			55,	5			90,5	
30	51,5			89	,0		5	2,0			9	1,5		1	65,	5			110,5	
50					-									1	85,	5			150,5	
Kolben Ø	Schwenkhub	Α	A1	В	С	D	E	F	G	Н	Т	Ν	0	Р	Q	R	S	U	٧	Y1)
16 mm	7,5	29		3,0	20,0	7	6-16	5,5	M 5	8	5	11	36	25	15,5	35,5	12,0	11	M 4	14
20 mm	9,5	36		4,0	25,5	10	10-21	9,5	M 5	12	7	14	51	35	26,0	62,0	15,5	16	M 6	18
25 mm	9,5	40		4,0	28,0	10	10-21	10,0	M 5	12	7	14	51	35	27,5	63,0	15,5	16	M 6	23
32 mm	15,0	45	49,5	6,5	34,0	14	12-25	13,0	G 1/8"	16	10	18	67	45	30,5	71,5	20,0	20	M 8	30
40 mm	15,0	52	57,0	6,5	40,0	14	12-25	8,0	G 1/8"	16	10	18	67	45	27,5	65,0	20,5	20	M 8	30

1) +0/-0,05

877

Parallelgreifer mit Kugelführung

SHZ

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert/Stahl verzinkt/Edelstahl, Kolben: Aluminium/Edelstahl mit Magneteinlage, Grei-

ferfinger und Kugelführung: gehärteter rostfreier Edelstahl, Dichtungen: NBR/PUR Temperaturbereich: -10°C bis max. +60°C Betriebsdruck: 1,5 - 7 bar (einfachwirkend: 3 - 7 bar) Maximale Arbeitsfrequenz: 180 Zyklen / Minute Ausführung: mit Magnetkolben



(Wert in Klammer nicht für Ø 10mm)

- **Vorteile:** ideal für Pick-and-Place-Anwendungen

 - große Wiederholgenauigkeit (± 0,01 mm)
 Führung durch stabile Kugelführung
 passgenauer Wiedereinbau durch stirnseitige Zentrierbohrung und Passungsbohrung
 viele Befestigungsvarianten möglich

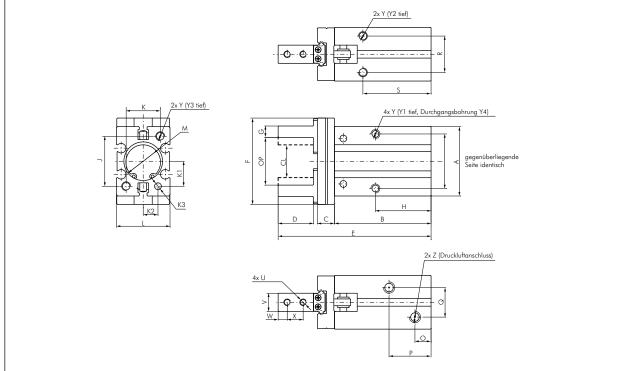
 - Haupteinbaumaße identisch mit SMC Serie MHZ2

		eff. Haltekraft*	eff. Haltekraft*	T	
_				lyp 👟	
Тур	Kolben Ø	außen greifend	innen greitend	Reparatursatz	NEU E
doppeltwirkend					
SHZ 10	10	11 N	17 N	SHZ 10 REP	1
SHZ 16	16	34 N	45 N	SHZ 16 REP	000
SHZ 20	20	42 N	66 N	SHZ 20 REP	10
SHZ 25	25	65 N	104 N	SHZ 25 REP	0
einfachwirkend - drucklos geöffnet	(außen greifend)				
SHZ 10 FO	10	7 N		SHZ 10 REP	8
SHZ 16 FO	16	27 N		SHZ 16 REP	0 0
SHZ 20 FO	20	35 N		SHZ 20 REP	9
SHZ 25 FO	25	55 N		SHZ 25 REP	A 100 PM
einfachwirkend - drucklos geschloss	en (innen greifend)				
SHZ 10 FS	10		13 N	SHZ 10 REP	_
SHZ 16 FS	16		38 N	SHZ 16 REP	
SHZ 20 FS	20		59 N	SHZ 20 REP	Greifer finde
SHZ 25 FS	25		87 N	SHZ 25 REP	unserem On

 $^{^{}st}$ je Greiferfinger bei 5 bar, in der Hubmitte, bei einem Hebelarm von 20 mm

Hauptabmessungen - Parallelgreifer mit Kugelführung

SHZ



Kolben Ø	Α	В	С	D	E	F	G 1)	Н	1	J	K	L	$M^{2)}$	0	P	Q	K1	K2	K3 ²⁾	R	S	U
10 mm	23,0	37,6	6,0	12,3	57,0	29	4	23,0	16	18	12	16,4	11 (2,0 tief)	7,0	18,8	10,0	7,6	5,2	2 (3 tief)	11,4	27,0	M 2,5
16 mm	30,6	42,5	7,5	15,5	67,3	38	5	24,5	24	22	15	23,6	17 (2,0 tief)	7,1	18,5	13,0	11,0	6,5	3 (3 tief)	16,0	30,0	М3
20 mm	42,0	52,8	9,5	20,7	84,7	50	8	29,0	30	32	18	27,6	21 (3,0 tief)	8,4	23,0	15,0	16,8	7,5	4 (4 tief)	18,6	35,0	M 4
25 mm	52,0	63,6	11,0	25,5	102,7	63	10	30,0	36	40	22	33,6	26 (3,5 tief)	9,5	23,5	19,5	21,8	10,0	4 (4 tief)	22,0	36,5	M 5
Kolben Ø	V 1)	W	Х	Υ	Y1	Y2	Y:	3 Y	/ 4	Z	OP	(3) C	L ⁴⁾									
10 mm	5	3	5,7	М3	6,0	6,0		5 2	2,6	М3	14,	8 11	,4									
16 mm	8	4	7,0	M 4	9,5	5,5	8	3 3	3,4	M 5	20,	8 14	,8									
20 mm	10	5	9,0	M 5	11,5	8,0	10) 4	1,3	M 5	26,	0 16	,2									
25 mm	12	6	12,0	M 6	14,5	10,0	12	2 5	5,1	M 5	33,	5 19	,2									

1) +0/-0,05, 2) +0,05/-0, 3) +2/-0, 4) +0/-0,7

Kolbenstangenlose Zylinder LZ/LZK

Kolbenstangenlose Zylinder

LZ/LZK

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

Abdeckband: Edelstahl

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: 2 - 8 bar

Medien: gefilterte und leicht geölte oder ungeölte Druckluft Hublänge: beliebig bis 6000 mm, darüber auf Anfrage

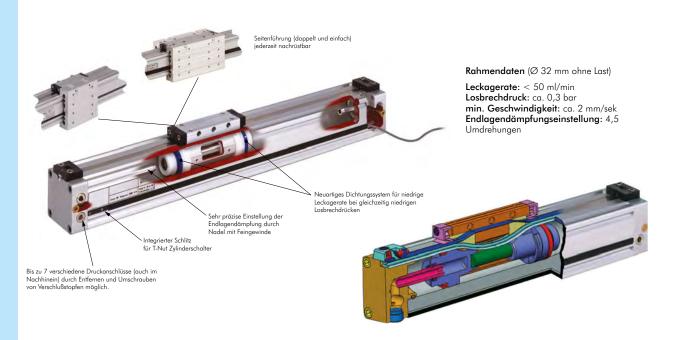
Einbaulage: beliebig, jedoch vorzugsweise Kraftbrücke nach unten um Verschmutzung zu vermeiden



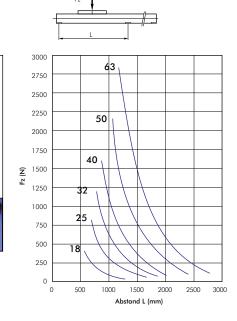
- ✓orteile: hochfestes Al-Strangpressprofil für geringere Durchbiegung und Schlitzaufweitung
 Standardzylinderschalter für T-Nuten können ohne Adapter befestigt werden

 - 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

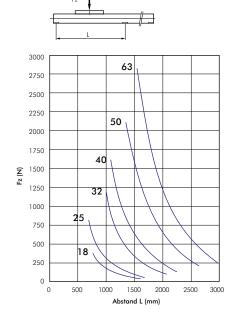
 - Führungsschlitten nachträglich montierbar
 - Magnetkolben ist Standard
 - geringe Leckrate bei ruhigem Lauf durch patentiertes Dichtungssystem



Fz bei Durchbiegung 0,5 mm



Fz bei Durchbiegung 1,0 mm



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.

Parallelzylinder, Führungszylinder mit

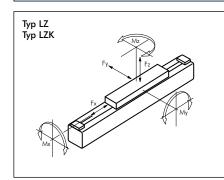
Feststelleinheit, Greifzylinder und Greifzylinder mit Führung erhalten Sie auf

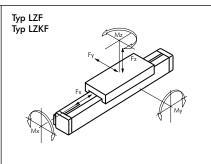
879

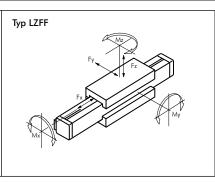
Kolbenstangenlose Zylinder LZ/LZK

Zulässige Belastungen - kolbenstangenlose Zylinder







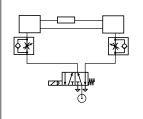


Тур	Fy*	Fz*	Mx*	My*	Mz*	
Kolben Ø 18 mm						
LZ		190 N	0,6 Nm	3,0 Nm	1,0 Nm	
LZF	250 N	220 N	3,0 Nm	6,0 Nm	6,0 Nm	
LZFF	375 N	330 N	4,0 Nm	9,0 Nm	9,0 Nm	
LZK		90 N	0,2 Nm	1,7 Nm	0,2 Nm	
LZKF	65 N	104 N	0,8 Nm	3,0 Nm	3,0 Nm	
Kolben Ø 25 mm						
LZ		300 N	1,2 Nm	13,0 Nm	4,0 Nm	
LZF	450 N	470 N	8,0 Nm	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		1025 N	10,0 Nm	90,0 Nm	23,0 Nm	
LZF	1550 N	1400 N	40,0 Nm	120,0 Nm	120,0 Nm	
LZFF	2625 N	2100 N	80,0 Nm	220,0 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	

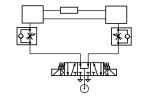
^{*} bei v<0,35 m/s

Typische Schaltungen zur Ansteuerung von kolbenstangenlosen Zylindern

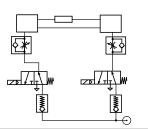
Steuerung zum einfachen Anfahren der beiden Endlagen. Die Geschwindigkeit kann über Drosselrückschlagventile eingestellt werden.



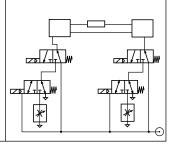
Steuerung zum Anfahren der beiden Endlagen und von Zwischenpositionen mit höheren Toleranzen. Der Zylinder bleibt in einer "Schwimmstellung", die durch eine Feststelleinheit fixiert werden kann



Diese Steuerung reduziert die Toleranzen beim Anfahren der Zwischenpositionen. Durch die Rückschlagventile wird der Bremsweg verkürzt und die Laststeifigkeit verbessert.



Bei dieser Schaltung können für Vor-und Rückhub separate Eil- und Schleichganggeschwindigkeiten eingestellt werden.





Standardzylinder, Standardzylinder mit Führung

LZ

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, Abdeckband: Edel-

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: 2 - 8 bar

Medien: gefilterte und leicht geölte oder ungeölte Druckluft Hublänge: beliebig bis 6.000 mm, darüber auf Anfrage

Einbaulage: beliebig, jedoch vorzugsweise Kraftbrücke nach unten um Verschmutzung zu vermeiden **Druckluftanschluss**: beidseitig (jederzeit durch Entfernen von Verschlussstopfen zu einseitig oder unten bzw. Kombinationen daraus umbaubar)

Ausführung: mit Magnetkolben

Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Kolben Ø	Wunschhub/
25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	Standardhub
∍r (LZ)					
					1 - 6000
					100
LZ 25/200					200
		LZ 40/300		LZ 63/300	300
				LZ 63/400	400
LZ 25/500	LZ 32/500		LZ 50/500	LZ 63/500	500
	LZ 32/600	LZ 40/600	LZ 50/600	LZ 63/600	600
LZ 25/700	LZ 32/700	LZ 40/700	LZ 50/700	LZ 63/700	700
LZ 25/800	LZ 32/800	LZ 40/800	LZ 50/800	LZ 63/800	800
LZ 25/900	LZ 32/900	LZ 40/900	LZ 50/900	LZ 63/900	900
LZ 25/1000	LZ 32/1000	LZ 40/1000	LZ 50/1000	LZ 63/1000	1000
LZ 25/1200	LZ 32/1200	LZ 40/1200	LZ 50/1200	LZ 63/1200	1200
LZ 25/1400	LZ 32/1400	LZ 40/1400	LZ 50/1400	LZ 63/1400	1400
LZ 25/1600	LZ 32/1600	LZ 40/1600	LZ 50/1600	LZ 63/1600	1600
LZ 25/1800	LZ 32/1800	LZ 40/1800	LZ 50/1800	LZ 63/1800	1800
LZ 25/2000	LZ 32/2000	LZ 40/2000	LZ 50/2000	LZ 63/2000	2000
	ng (LZF)				
LZF 25/**	LZF 32/**	LZF 40/**	LZF 50/**	LZF 63/**	1 - 6000
LZF 25/100	LZF 32/100	LZF 40/100	LZF 50/100		100
LZF 25/200	LZF 32/200	LZF 40/200	LZF 50/200	LZF 63/200	200
LZF 25/300	LZF 32/300	LZF 40/300	LZF 50/300	LZF 63/300	300
LZF 25/400	LZF 32/400	LZF 40/400	LZF 50/400		400
LZF 25/500	LZF 32/500	LZF 40/500	LZF 50/500	LZF 63/500	500
LZF 25/600	LZF 32/600	LZF 40/600	LZF 50/600	LZF 63/600	600
LZF 25/700	LZF 32/700	LZF 40/700	LZF 50/700	LZF 63/700	700
LZF 25/800	LZF 32/800	LZF 40/800	LZF 50/800	LZF 63/800	800
LZF 25/900	LZF 32/900	LZF 40/900	LZF 50/900	LZF 63/900	900
LZF 25/1000	LZF 32/1000	LZF 40/1000	LZF 50/1000	LZF 63/1000	1000
LZF 25/1200	LZF 32/1200	LZF 40/1200	LZF 50/1200	LZF 63/1200	1200
LZF 25/1400	LZF 32/1400	LZF 40/1400	LZF 50/1400	LZF 63/1400	1400
LZF 25/1600	LZF 32/1600	LZF 40/1600	LZF 50/1600	LZF 63/1600	1600
LZF 25/1800	LZF 32/1800	LZF 40/1800	LZF 50/1800	LZF 63/1800	1800
LZF 25/2000	LZF 32/2000	LZF 40/2000	LZF 50/2000	LZF 63/2000	2000
	Gleitführung für				
LZFF 25/**	LZFF 32/**	LZFF 40/**	LZFF 50/**	LZFF 63/**	1 - 6000
LZFF 25/100	LZFF 32/100	LZFF 40/100	LZFF 50/100	LZFF 63/100	100
LZFF 25/200	LZFF 32/200	LZFF 40/200	LZFF 50/200	LZFF 63/200	200
	LZFF 32/300	LZFF 40/300	LZFF 50/300	LZFF 63/300	300
LZFF 25/300					400
LZFF 25/300 LZFF 25/400	LZFF 32/400	LZFF 40/400	LZFF 50/400	LZFF 63/400	400
LZFF 25/400		LZFF 40/400 LZFF 40/500	LZFF 50/400 LZFF 50/500	LZFF 63/400 LZFF 63/500	
LZFF 25/400 LZFF 25/500	LZFF 32/400 LZFF 32/500	LZFF 40/500	LZFF 50/500	LZFF 63/500	500
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600	LZFF 40/500 LZFF 40/600	LZFF 50/500 LZFF 50/600	LZFF 63/500 LZFF 63/600	500 600
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700	500 600 700
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/800	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800	500 600 700 800
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/900	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/900	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900	500 600 700 800 900
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/900 LZFF 25/1000	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/800 LZFF 32/900 LZFF 32/1000	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/900 LZFF 40/1000	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900 LZFF 50/1000	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900 LZFF 63/1000	500 600 700 800 900 1000
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/900 LZFF 25/1000 LZFF 25/1200	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/800 LZFF 32/900 LZFF 32/1000 LZFF 32/1200	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/900 LZFF 40/1000 LZFF 40/1200	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900 LZFF 50/1000 LZFF 50/1200	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/1000 LZFF 63/1200	500 600 700 800 900 1000
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/900 LZFF 25/1000 LZFF 25/1200 LZFF 25/1400	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/700 LZFF 32/900 LZFF 32/1000 LZFF 32/1200 LZFF 32/1400	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/1000 LZFF 40/1000 LZFF 40/1200 LZFF 40/1400	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900 LZFF 50/1000 LZFF 50/1200 LZFF 50/1400	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900 LZFF 63/1000 LZFF 63/1200 LZFF 63/1400	500 600 700 800 900 1000 1200
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/1000 LZFF 25/1000 LZFF 25/1200 LZFF 25/1400 LZFF 25/1600	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/800 LZFF 32/900 LZFF 32/1000 LZFF 32/1200 LZFF 32/1400 LZFF 32/1400 LZFF 32/1600	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/900 LZFF 40/1000 LZFF 40/1200 LZFF 40/1400 LZFF 40/1600	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900 LZFF 50/1000 LZFF 50/1200 LZFF 50/1400 LZFF 50/1600	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900 LZFF 63/1000 LZFF 63/1200 LZFF 63/1400 LZFF 63/1600	500 600 700 800 900 1000 1200 1400
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/1000 LZFF 25/1200 LZFF 25/1200 LZFF 25/1400 LZFF 25/1600 LZFF 25/1800	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/800 LZFF 32/900 LZFF 32/1000 LZFF 32/1200 LZFF 32/1400 LZFF 32/1400 LZFF 32/1400 LZFF 32/1800	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/1000 LZFF 40/1200 LZFF 40/1400 LZFF 40/1600 LZFF 40/1800	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900 LZFF 50/1000 LZFF 50/1200 LZFF 50/1400 LZFF 50/1600 LZFF 50/1800	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900 LZFF 63/1000 LZFF 63/1200 LZFF 63/1400 LZFF 63/1600 LZFF 63/1800	500 600 700 800 900 1000 1200 1400 1600
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/1000 LZFF 25/1200 LZFF 25/1400 LZFF 25/1400 LZFF 25/1600 LZFF 25/1800 LZFF 25/1800 LZFF 25/2000	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/900 LZFF 32/1000 LZFF 32/1200 LZFF 32/1400 LZFF 32/1400 LZFF 32/1400 LZFF 32/1800 LZFF 32/1800 LZFF 32/2000	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/900 LZFF 40/1000 LZFF 40/1200 LZFF 40/1400 LZFF 40/1600	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900 LZFF 50/1000 LZFF 50/1200 LZFF 50/1400 LZFF 50/1600	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900 LZFF 63/1000 LZFF 63/1200 LZFF 63/1400 LZFF 63/1600	500 600 700 800 900 1000 1200 1400 1600 1800
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/1000 LZFF 25/1200 LZFF 25/1400 LZFF 25/1400 LZFF 25/1600 LZFF 25/1800 LZFF 25/2000 (enthält alle Vers	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/800 LZFF 32/1000 LZFF 32/1000 LZFF 32/1200 LZFF 32/1400 LZFF 32/1600 LZFF 32/1800 LZFF 32/1800 LZFF 32/2000 chleißteile)	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/1000 LZFF 40/1000 LZFF 40/1400 LZFF 40/1600 LZFF 40/1800 LZFF 40/2000	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/1000 LZFF 50/1200 LZFF 50/1400 LZFF 50/1600 LZFF 50/1800 LZFF 50/2000	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900 LZFF 63/1000 LZFF 63/1400 LZFF 63/1600 LZFF 63/1800 LZFF 63/2000	500 600 700 800 900 1000 1200 1400 1600 1800 2000
LZFF 25/400 LZFF 25/500 LZFF 25/600 LZFF 25/700 LZFF 25/800 LZFF 25/1000 LZFF 25/1200 LZFF 25/1400 LZFF 25/1400 LZFF 25/1600 LZFF 25/1800 LZFF 25/1800 LZFF 25/2000	LZFF 32/400 LZFF 32/500 LZFF 32/600 LZFF 32/700 LZFF 32/900 LZFF 32/1000 LZFF 32/1200 LZFF 32/1400 LZFF 32/1400 LZFF 32/1400 LZFF 32/1800 LZFF 32/1800 LZFF 32/2000	LZFF 40/500 LZFF 40/600 LZFF 40/700 LZFF 40/800 LZFF 40/1000 LZFF 40/1200 LZFF 40/1400 LZFF 40/1600 LZFF 40/1800	LZFF 50/500 LZFF 50/600 LZFF 50/700 LZFF 50/800 LZFF 50/900 LZFF 50/1000 LZFF 50/1200 LZFF 50/1400 LZFF 50/1600 LZFF 50/1800	LZFF 63/500 LZFF 63/600 LZFF 63/700 LZFF 63/800 LZFF 63/900 LZFF 63/1000 LZFF 63/1200 LZFF 63/1400 LZFF 63/1600 LZFF 63/1800	500 600 700 800 900 1000 1200 1400 1600 1800 2000
	er (LZ) LZ 25/** LZ 25/100 LZ 25/200 LZ 25/300 LZ 25/300 LZ 25/400 LZ 25/400 LZ 25/500 LZ 25/600 LZ 25/600 LZ 25/600 LZ 25/100 LZ 25/100 LZ 25/1200 LZ 25/1200 LZ 25/1400 LZ 25/1400 LZ 25/1400 LZ 25/1600 LZ 25/1600 LZ 25/1600 LZ 25/1600 LZ 25/1600 LZ 25/1600 LZ 25/100 LZF 25/800 LZF 25/800 LZF 25/800 LZF 25/1600	er (LZ) LZ 25/** LZ 32/** LZ 25/100 LZ 32/100 LZ 32/200 LZ 25/300 LZ 32/300 LZ 25/400 LZ 32/400 LZ 25/500 LZ 32/500 LZ 32/500 LZ 25/600 LZ 32/600 LZ 25/600 LZ 32/600 LZ 25/700 LZ 25/800 LZ 32/800 LZ 25/900 LZ 32/700 LZ 25/1000 LZ 32/1000 LZ 32/1000 LZ 32/1000 LZ 32/1200 LZ 25/1400 LZ 32/1200 LZ 32/12	er (LZ) LZ 25/** LZ 32/** LZ 40/** LZ 25/100 LZ 32/100 LZ 40/100 LZ 25/200 LZ 32/200 LZ 40/200 LZ 25/300 LZ 32/300 LZ 40/400 LZ 25/400 LZ 32/400 LZ 40/400 LZ 25/500 LZ 32/500 LZ 40/500 LZ 25/600 LZ 32/600 LZ 40/600 LZ 25/700 LZ 32/700 LZ 40/700 LZ 25/800 LZ 32/800 LZ 40/800 LZ 25/900 LZ 32/800 LZ 40/900 LZ 25/1000 LZ 32/1000 LZ 40/1000 LZ 25/1000 LZ 32/1000 LZ 40/1000 LZ 25/1200 LZ 32/1000 LZ 40/1000 LZ 25/1400 LZ 32/1400 LZ 40/1400 LZ 25/1600 LZ 32/1400 LZ 40/1600 LZ 25/1600 LZ 32/1600 LZ 40/1600 LZ 52/1600 LZ 32/1600 LZ 40/1600 LZ 52/1600 LZ 32/1600 LZ 40/1600 LZ 52/1600 LZ 52/1000 LZ 52/	Er (LZ) LZ 25/** LZ 32/** LZ 40/** LZ 55/100 LZ 32/100 LZ 40/100 LZ 55/200 LZ 55/200 LZ 32/200 LZ 40/200 LZ 55/300 LZ 55/300 LZ 32/300 LZ 40/400 LZ 55/400 LZ 25/400 LZ 25/500 LZ 32/400 LZ 40/400 LZ 55/500 LZ 25/500 LZ 32/500 LZ 40/500 LZ 55/500 LZ 32/500 LZ 40/600 LZ 55/600 LZ 32/600 LZ 40/600 LZ 55/600 LZ 32/700 LZ 40/700 LZ 55/800 LZ 32/700 LZ 40/700 LZ 55/800 LZ 32/800 LZ 40/700 LZ 55/800 LZ 32/800 LZ 40/800 LZ 55/900 LZ 32/1000 LZ 40/1000 LZ 55/1000 LZ 32/1000 LZ 40/1000 LZ 55/1200 LZ 32/1000 LZ 40/1000 LZ 55/1200 LZ 32/1400 LZ 40/1400 LZ 55/1400 LZ 32/1400 LZ 40/1400 LZ 55/1600 LZ 25/1600 LZ 32/1600 LZ 40/1600 LZ 55/1600 LZ 25/1600 LZ 32/1800 LZ 40/1800 LZ 55/1800 LZ 55/2000 LZ 32/2000 LZ 40/1800 LZ 55/2000 LZ 55/	





















der Seite 883.

Drosselrückschlagventile ab Seite 794

LZK

7vlinderschaltertyp

(& AB2

(& AB2

ab Seite 884

(Werte in Klammern für Ø 18)

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, Abdeckband: Edelstahl

Temperaturbereich: -20°C bis max.+80°C

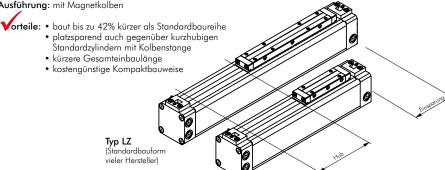
Betriebsdruck: 2 - 8 bar

Medien: 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

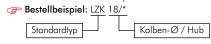
Druckluftanschluss: beidseitig (jederzeit durch Entfernen von Verschlußstopfen zu einseitig oder unten bzw. Kombina-

tionen daraus umbaubar) Ausführung: mit Magnetkolben















Magnetventile Eco-Line ab Seite 718

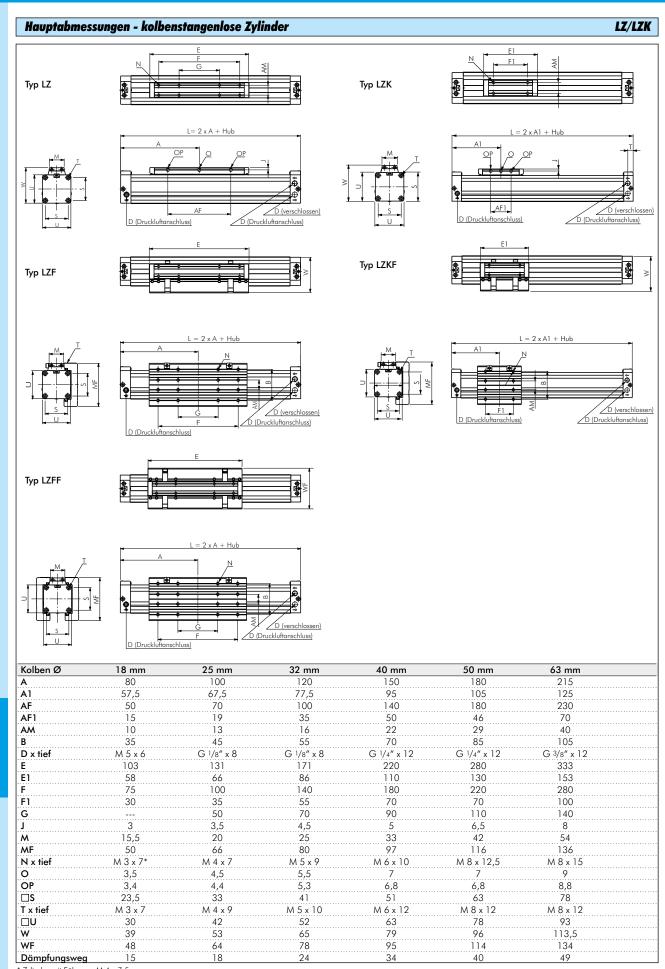
Befestigungsmaterial finden Sie auf der Seite 883



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

Umschlüsselservice

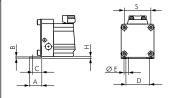
Kolbenstangenlose Zylinder LZ/LZK



* Zylinder mit Führung: M 4 x 7,5

Lieferumfang: 2 Stk. Befestigungswinkel inkl. Schrauben

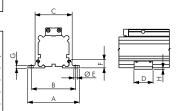
								für
Тур	A	В	С	D	Е	Н	S	Kolben Ø
LZ 18 FB	1:	5 2,0	10,0	20	6	2,0	23,5	18
LZ 25 FB	18	3 2,0	12,5	30	6	2,0	33,0	25
LZ 32 FB	20	2,5	5 13,5	40	7	3,0	41,0	32
LZ 40 FB	30	3,0	17,5	50	9	3,5	51,0	40
LZ 50 FB	28	3,0	20,0	60	9	3,0	63,0	50
LZ 63 FB	30	3,0	21,0	75	11	4,5	78,0	63



Mittelbefestigungen für kolbenstangenlose Zylinder

Lieferumfang: 2 Stk. Mittelbefestigung inkl. Schrauben

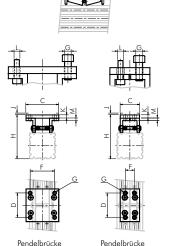
									für	
Тур	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	Kolben Ø	Ď
LZ 18 MB	56	46	36,5	23	3,3	8,3	2,5	2,0	18	
LZ 25 MB	70	60	50,0	28	4,4	11,0	3,5	2,0	25	
LZ 32 MB	85	73	61,5	33	5,3	13,8	4,0	3,0	32	
LZ 40 MB	105	90	75,0	38	5,3	16,5	4,5	3,0	40	
LZ 50 MB	122	106	91,0	43	8,5	19,0	5,0	3,0	50	
LZ 63 MB	144	125	107,0	48	8,5	22,0	6,0	4,5	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).

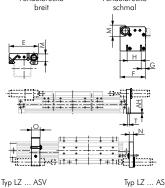
											für
Тур	Α	С	D	F	G	Н	J	K	M	L	Kolben Ø
schmale Pende	elbrücke										
LZ 18 PBS	50	25,5	30	9	M 5	54,0	2,5	4	4	M 4	18
LZ 25 PBS	60	30,0	40	14	M 5	70,0	3,0	4	4	M 4	25
LZ 32 PBS	70	37,0	50	16	M 6	86,0	3,5	6	6	M 5	32
LZ 40 PBS	80	47,0	60	22	M 8	107,0	4,5	8	8	M 6	40
LZ 50 PBS	90	56,0	70	30	M 8	123,0	4,5	8	8	M 6	50
LZ 63 PBS	100	73,0	80	40	M 10	145,5	5,0	8	8	M 8	63
breite Pendelb	rücke										
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



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.

Тур	Тур										für
fester	verstellbarer										Kolben
Anschlag	Anschlag	ΑH	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 AS3)	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 Stopdämpfer: 1) MA 50 EUM, 2) MA 150 EUM, 3) MA 600 EUM, * Typ LZ 18 ASV: Gewinde M 10 x 1

Einstellbare Stoßdämpfer für kolbenstangenlose Zylinder

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange: gehärtet, rostfreier Stahl.

Temperaturbereich: 0 bis +66°C

Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 4,5 m/s

Festanschlag: integriert

Тур	Max. Ene	rgieaufnahme	effektive Masse		für
Stoßdämpfer	pro Hub (W3)	pro Stunde (W4)	(me) einstellbar	Federkraft	Kolben Ø
MA 50 EUM	5,5 Nm	13.550 Nm	4,5 - 20 kg	3 - 6 N	18*
MA 150 EUM	22 Nm	35.000 Nm	1,0 - 109 kg	3 - 5 N	18 - 32
MA 600 EUM	68 Nm	68.000 Nm	9,0 - 1.350 kg	10 - 30 N	40 - 63

* nur verschiebbarer Anschlag



Überschreitung von W4 (max. Energieaufnahme pro Stunde) ist möglich, wenn zeitweise abgeschaltet oder der Stoßdämpfer mit Zylinderabluft gekühlt wird.

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

8

Leitfaden zur Auswahl des richtigen Zylinderschalters

Allgemeines

Zylinderschalter werden eingesetzt um die Position des Kolbens (oftmals die Endlage) eines Pneumatikzylinders, Schwenkantriebes oder Greifers elektrisch direkt am Zylinder abzufragen. Zylinder, die mittels Zylinderschalter abgetastet werden sollen, müssen mit einem Magnetkolben ausgestattet sein. Die meisten Pneumatikzylinder werden mit Magnetkolben als Standard angeboten. Einige Kurzhubzylinder, bei denen es auf besonders kurze Bauform ankommt, werden auch ohne Magnetkolben angeboten um deren Baulänge zu reduzieren.

Welcher Zylinderschalter passt auf welchen Zylinder

Zylinder aus unserem Lieferprogramm: Unsere Zylinderschalter sind in Typen unterteilt (A, B, C, ...). Bei jedem unserer Zylinder geben wir die jeweils passenden Zylinderschaltertypen an, sodass Sie jederzeit ganz einfach den oder die passenden Zylinderschalter zuordnen können. Wir garantieren dafür, dass diese Zylinderschalter mit den angegeben Zylindern zuverlässig funktionieren!

Fremdfabrikate mit Nuten: Müssen Sie einen Zylinder abtasten, der nicht aus unserem Lieferprogramm stammt, empfehlen wir zunächst die Auswahl nach Art der Befestigung einzuschränken. Weit verbreitet sind Nuten zur Befestigung von Zylinderschaltern in den Aluminium-Zylinderrohren. Hier gibt es in Europa meist 3 Nutentypen: 5 mm T-Nut (Festo, Schlitzbreite 5,3 mm), 4 mm C-Nut (SMC, Durchmesser 4,25 mm) und 3,5 mm T-Nut (einige asiatische Hersteller, Schlitzbreite 3,45 mm). Bei den T-Nuten sollten Sie außerdem prüfen, ob die T-Nut durchgehend, oder am Zylinderkopf und Boden geschlossen ist. Ist die Nut nicht durchgehend, so müssen Sie spezielle Zylinderschalter verwenden, die von oben in die Nut eingesetzt werden können.

Fremdfabrikate ohne Nuten: Ist der abzutastende Zylinder nicht mit einer Nut versehen, so haben Sie die Möglichkeit viele unserer Zylinderschalter mit passenden Spannbändern und Klemmen an dem Rundrohr (Rundzylinder), Profilnasen (Mickey-Mouse-Profil) oder Zugankern zu befestigen.

2-Draht oder 3-Draht

Generell wird bei der Zylinderschalterverkabelung zwischen 2-Draht- und 3-Draht-Verkabelung unterschieden. Diese Unterscheidung gilt auch bei Anschluss des Zy-

Bei der 2-Draht-Verkabelung wird die Last in Reihe mit dem Schalter geschaltet. Das funktioniert bei vielen Anwendungen recht gut. Sind jedoch weitere Schalter zwischen Last und Zylinderschalter vorhanden, kann der Zylinderschalter keine Funktionsanzeige darstellen, da er ja spannungslos ist (keine LED-Anzeige). Weiterhin sollte beachtet werden, dass durch den Schalter selbst mit einem Spannungsabfall in der Leitung gerechnet werden muss und bei dem elektronischen 2-Draht Zylinderschalter immer ein kleiner Reststrom fließt, der für den Betrieb des Sensors benötigt wird. Dieser Reststrom kann (muss aber nicht) bei empfindlichen Lasten (z.B. SPS) zu Problemen führen.

Bei der 3-Draht-Verkabelung wird die Last über den Signalausgang des Schalters geschaltet. Die Spannungsversorgung des Sensors oder der Funktionsanzeige (LED) ist unabhängig von dem Stromfluss an dem Signalausgang. Ein Spannungsabfall oder auch ein Reststrom an dem Signalausgang ist praktisch nicht vorhanden. Wir empfehlen bei Anschluss der Sensoren an eine SPS immer die 3-Draht-Verkabelung zu verwenden.

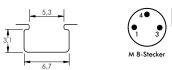
Reedschalter oder elektronischer Schalter

Reed-Zylinderschalter schalten weil sich die in dem Schaltergehäuse vergossenen Kontaktzungen durch das Magnetfeld des Zylinderkolbens aufeinander zu bewegen, berühren und dadurch einen Kontakt schalten. Aus diesem Grund können Reedschalter mit Gleichstrom oder Wechselstrom betrieben werden und können relativ große Leistungen in einem breiten Spannungsfeld schalten. Reedschalter sind meist die preisgünstigsten Schalter einer Bauform. Da die Schalter rein mechanisch funktionieren, unterliegen sie allerdings einem Verschleiß und sind daher eher bei niedrigen Schaltfrequenzen und relativ wenigen Schaltspielen einzusetzen.

Elektronische Zylinderschalter (Solid-State - 2-Draht oder vollelektronisch - 3-Draht) tasten das Magnetfeld des Zylinderkolbens mit einem Hall-Sensor elektronisch ab und schalten bei Erreichen einer definierten Feldstärke. Mit elektronischen Zylinderschaltern lassen sich auch kleine magnetische Feldstärken (wie z.B. bei Edelstahlzylindern) detektieren und viele Lastwechsel bei hoher Frequenz schalten, da es keinerlei mechanische Schaltvorgänge gibt. Diese Schalter werden in der Regel mit Gleichstrom bis max. 30 V betrieben und können nur relativ kleine Lasten Schalten.

Anschuss per Kabel oder M 8-Stecker

Die meisten unserer Zylinderschalter sind mit Anschlussleitung oder M 8-Stecker (3-polig) lieferbar. Vorteil des M 8-Steckers ist z.B. bei Umbauten oder im Reparaturfall, dass ein Schalter einfach getauscht werden kann, ohne die Verkabelung anfassen zu müssen. Achtung: Die Steckerbelegung kann bei den 2-Draht-Zylinderschaltern je nach Hersteller variieren. Es gibt Schalter, die zwischen PIN 1 und PIN 4 schalten und auch Schalter, die zwischen PIN 1 und PIN 3 schalten 3-Draht-Zylinderschalter sind in Europa in der Regel von allen Herstellern gleich beschaltet: Die Last wird zwischen PIN 3 und PIN 4 geschaltet und PIN 1 dient lediglich der Spannungsversorgung.



Zylinderschalter - T-Nut (5 mm, durchgehend)

Typ A

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Messing, Schraube: Edelstahl

Anschlussleitung: PUR-Kabel

Schutzart: IP 67

Tvp

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

Schaltstrom/Leistung

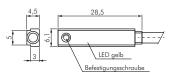
Verwendung: Für Zylinder mit durchgehender T-Nut (5 mm)

spannuna

• Kein Befestigungsmaterial notwendig

• Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo).

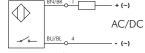
Schaltuna



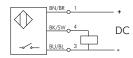
_	ZSA 12-M8	10-60V AC	Schließer
hraube		10-75V DC	
	3-Leiter-Reed-S	iensor, gelbe LED	
	ZSA 13	10-30V AC/DC	Schließer
	ZSA 13-M8	10-30V AC/DC	Schließer
	vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher)	, gelbe LEI
	ZSA 33	10-30V DC	Schließer
sätze mit Buchse	ZSA 33-M8	10-30V DC	Schließer

/ F	-1 3	0	,	3
2-Leiter-Reed-S	ensor, gelbe LED			
ZSA 12	10-230V AC	Schließer	150 mA/10 W	3 mtr., 2 x 0,14 mm ²
	10-170V DC			
ZSA 12-M8	10-60V AC	Schließer	150 mA/10 W	0,2 mtr., 2 x 0,14 mm ²
	10-75V DC			mit M 8-Stecker (3-polig)
3-Leiter-Reed-S	ensor, gelbe LED			
ZSA 13	10-30V AC/DC	Schließer	500 mA/10 W	3 mtr., 3 x 0,14 mm ²
ZSA 13-M8	10-30V AC/DC	Schließer	500 mA/10 W	0,2 mtr., 3 x 0,14 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher)	, gelbe LED		
ZSA 33	10-30V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	3 mtr., 3 x 0,14 mm ²
ZSA 33-M8	10-30V DC	Schließer (PNP)	130 mA/4 W	0,2 mtr., 3 x 0,14 mm ²
				mit M 8-Stecker (3-polig)

	FESTO
	M 8-Buchse auf Seite 893







Anschlussleitung

2-Leiter-Reed-Sensor 3-Leiter-Reed-Sensor vollelektronischer Sensor Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datena wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei $+20^\circ$ C

Bestellen bis 21:00 Uhr

Näherungsschalter finden Sie

Versand über Nacht

24h-Lieferung

Umschlüsselservice

884

Typ B

Zylinderschalter - T-Nut (5 mm, nicht durchgehend)

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Edelstahl

Anschlussleitung: PVC-Kabel (mit M 8-Kabelstecker: PUR-Kabel)

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -30°C bis max. +70°C (mit Kabelstecker M 8: -30°C bis max. +80°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

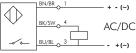
Verwendung: Für Zylinder mit nicht durchgehender und durchgehender T-Nut (5 mm).

Vorteile: • Von oben in T-Nut montierbar.

• Kein Befestigungsmaterial notwendig.

• Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo).

	Betriebs-		max.	max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom	Leistung	Anschlussleitung
3-Leiter-Ree	d-Sensor				
ZSB 13	5-30V AC/DC	Schließer	AC: 300 mA / DC: 500 mA	6 W	2 mtr., 3 x 0,12 mm ²
ZSB 13-M8	5-30V AC/DC	Schließer	AC: 300 mA / DC: 500 mA	6 W	0,5 mtr., 3 x 0,14 mm ²
					mit M 8-Stecker (3-polig)
vollelektroni	scher Sensor (verpolungssiche	r/kurzschlussfest)		
ZSB 33	10-30V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W	2 mtr., 3 x 0,12 mm ²
ZSB 33-M8	10-30V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 W	0,5 mtr., 3 x 0,14 mm ²
					mit M 8-Stecker (3-polig)





3-Leiter-Reed-Sensor

vollelektronischer Sensor

Zylinderschalter mit ATEX-Zulassung - T-Nut (5 mm, nicht durchgehend) Typ B

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Gewindeteil: Edelstahl

Anschlussleitung: PUR-Kabel

Schutzart: IP 67

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

ATEX-Gerätekennzeichnung: II 3D Ex to IIIC T125°C Dc X & II 3G Ex nA IIC T4 Gc X

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

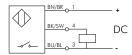
Verwendung: Für Zylinder mit nicht durchgehender und durchgehender T-Nut (5 mm).



- **Vorteile: •** Von oben in T-Nut montierbar

 - Kein Befestigungsmaterial notwendig
 Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo)
 - ATEX-Zulassung Gruppe II, Kat. 3D/3G

	Betriebs-		max.		
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom	Anschlussleitung	
vollelektroni	vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED				
ZSB 33 EX	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	100 mA	6 mtr., 3 x 0,14 mm ²	



vollelektronischer Sensor

Von oben in T-Nut einsetzbar!

Befestigungsklemmen für Mickey-Mouse-Profil

Typ AB1

Werkstoff: Aluminium eloxiert

Verwendung: Zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ A, B oder D an Profilrohrzylindern mit Mickey-Mouse-Profil

	für	für
Тур	Kolben Ø	Profildicke S
ZSAB1 32/40	(32 - 40)	8 - 10
ZSAB1 50/63	(50 - 63)	11 - 13
ZSAB1 80/100	(80 - 100)	14 - 16

Befestigungsklemmen für Schwalbenschwanznut

Typ AB2

Werkstoff: Aluminium eloxiert

Zylinderschaltern Typ A, B oder D an Zylindern mit Schwalbenschwanznut (z.B. LZ 18)

TOT TO THOUSE E	volverlading. Zer Belestigerig von Zymiaerschallerin Typ / y B daer B an Zymiaers min dermalbensernwarzhen (z.b. 12 10)			
für Schwalbenschwanz-				
Тур	nutbreite			
ZSAB2 5	5,4			



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

Von oben in T-Nut einsetzbar!



Besonders preiswert!

Zylinderschalter - Rundzylinder, Zugankerzylinder

Typ C

Werkstoff: PEI

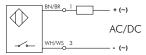
Anschlussleitung: PVC-Kabel

Schutzart: IP 67

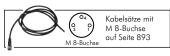
Temperaturbereich: -25°C bis max. +75°C

Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Spannbänder Typ C1 oder Befestigungsklemmen Typ C2, die als Zube-

verwendung. 1 of	Ronazyinaer & Zogankerzyinaer					
	Betriebs-		max.			
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung		
2-Leiter-Reed-Se	nsor, rote LED					
ZSC 12	10-250V AC/DC	Schließer	500 mA/20 W	3 mtr., 2 x 0,25 mm ²		
ZSC 12-M8	10-60V AC/10-75V DC	Schließer	500 mA/20 W	M 8-Stecker (3-polig)		
vollelektronische	vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED					
ZSC 33	10-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 mtr., 3 x 0,25 mm ²		
ZSC 33-M8	10-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA	M 8-Stecker (3-polig)		



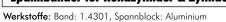






Spannbänder für Rundzylinder & Zylinderrohre

Typ C1



Verwendung: Zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ C an runden Zylinderrohren

	für	Spann-
Тур	Kolben Ø	Spann- bereich D
ZSC1 8/25	(8 - 25)	10 - 30
ZSC1 32/63	(32 - 63)	30 - 70
ZSC1 80/100	(80 - 100)	70 - 110
ZSC1 125/200	(125 - 200)	110 - 230

Befestigungsklemmen für Zugankerzylinder

Typ C2

Werkstoff: Aluminium eloxiert

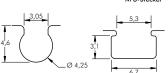
Verwendung: Zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ C an Zugankerzylindern

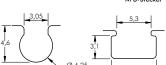
	für	für
Тур	Kolben Ø	Zuganker Ø
ZSC2 32/63	(32 - 63)	4 - 8
ZSC2 80/125	(80 - 125)	8 - 12
ZSC2 160/200	(160 - 200)) 12 -15













Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

Typ D

Anschlussleitung: PVC-Kabel

Schutzart: IP 67

Temperaturbereich: -10°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 Nut des Zylinders und Arretierung durch den Gewin-

Verwendung: Universeller Einsatz für Zylinder mit durchgehender C-Nut, durchgehender und nicht durchgehender T-Nut (5 mm) und mit optionalem Spannband auch Rundzylinder Ø 8 - 63 mm.

orteile: • Kein Befestigungsmaterial notwendig für Zylinder mit C-Nut & T-Nut (5 mm).

Universal-Zylinderschalter - C-Nut, T-Nut (5 mm) & Rundzylinder

• Ein Schalter passend für viele Produkte der meisten asiatischen Fabrikate (z.B. SMC)

• Mit beiliegendem Adapter passend für viele Produkte der meisten europäischen Fabrikate (z.B. Festo).

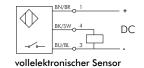
• Mit optionalem Spannband für Rundzylinder einsetzbar.

		Betriebs-		max.	
	Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
	2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED				
	ZSD 12	5-120V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
	2-Leiter Solid-St	ate Sensor, rote LED			
	ZSD 22	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²
	ZSD 22-M8	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	0,15 mtr., 2 x 0,18 mm ²
					mit M 8-Stecker (3-polig)
ш	vollelektronische	er Sensor (verpolungssicher),	grüne LED		
	ZSD 33	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	3 mtr., 3 x 0,18 mm ²
	ZSD 33-M8	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	0,15 mtr., 3 x 0,18 mm ²
					mit M 8-Stecker (3-polig)









2-Leiter-Reed-Sensor

2-Leiter Solid State Sensor

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

auf Seite 893

Typ D1

Typ E

Spannbänder für Rundzylinder

Werkstoffe: Band, Schließe und Schraube: 1.4301

Verwendung: Zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ D an Rundzylindern

	für
Тур	Kolben Ø
ZSD1 8	8
7SD1 10	10
7CD1 10	12
75D1 16	16
ZSD1 20	20

	für
Тур	Kolben Ø
ZSD1 25	25
ZSD1 32	32
ZSD1 40	40
ZSD1 50	50
ZSD1 63	63



Zylinderschalter - Edelstahl-Rundzylinder

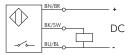
Werkstoffe: PA12 + 30% GF (korrosions- und säurebeständig)

Anschlussleitung: PUR/PVC-Kabel Schutzart: IP 67

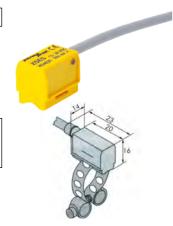
Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

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 Spannbändern Typ E1, die als Zubehör bestellt werden müssen. Verwendung: Für alle Edelstahlzylinder

	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom	Anschlussleitung
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssiche	er/kurzschlussfest),	gelbe LED	
ZSE 33	10-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA	2 mtr., 3 x 0,25 mm ²



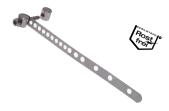
vollelektronischer Sensor



Spannbänder für Rundzylinder & Zylinderrohre

Verwendung: Zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ E an runden Zylinderrohren

	•		
ı	Тур /	für Spann-	
ı	Тур	Kolben Ø bereich D	
ı	ZSE1 8/25	(8 - 25) 5 - 28	
ı	ZSE1 32/80	(32 - 80) 5 - 85	
ı	ZSE1 80/125	(80 - 125) 5 - 210	



Zylinderschalter - T-Nut (3,5 mm, durchgehend)

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Schraube: Metall

Anschlussleitung: PVC-Kabel

Schutzart: IP 67

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

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

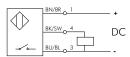
Verwendung: Für Zylinder/Greifer mit durchgehender I-Nut (3,5 mm)					
	Betriebs-		max.		
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung	
2-Leiter-Reed-S	ensor, rote LED				
ZSF 12	5-240V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W	3 mtr., 2 x 0,32 mm ²	
ZSF 12-M8	5-60V AC/DC	Schließer	100 mA/10 W	0,15 mtr., 2 x 0,18 mm ²	
				mit M 8-Stecker (3-polig)	
2-Leiter-Solid-S	tate Sensor, rote LED				
ZSF 22	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²	
ZSF 22-M8	10-28V DC	Schließer	50 mA/1,4 W	0,15 mtr., 2 x 0,18 mm ²	
				mit M 8-Stecker (3-polig)	
vollelektronisch	er Sensor (verpolungssicher),	grüne LED			
ZSF 33	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	3 mtr., 2 x 0,18 mm ²	
ZSF 33-M8	5-30V DC	Schließer (PNP)	200 mA/6 W	0,15 mtr., 3 x 0,18 mm ²	
				mit M 8-Stecker (3-polig)	



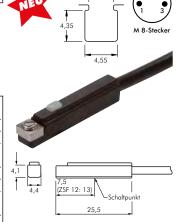
2-Leiter-Reed-Sensor

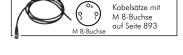


2-Leiter Solid State Sensor



vollelektronischer Sensor







Zylinderschalter & Sensoren



Zylinderschalter - Kurzhubzylinder NDM/NEM

Typ G

Werkstoffe: Körper: Metall-Druckguss, Befestigungsklemme und Schraube: Stahl brüniert

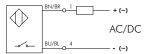
Anschlussleitung: PVC-Kabel

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 beiliegendem Befestigungsmaterial. Verwendung: Für Kurzhubzylindertypen NDM, NEM und NDM ... A

	Betriebs-		max.	
Тур	spannung	Schaltung	Schaltstrom/Leistung	Anschlussleitung
2-Leiter-Reed-S	ensor			
ZSG 12	3-42V AC/DC	Schließer	300 mA/1 W	3 mtr., 2 x 0,25 mm ²



2-Leiter-Reed-Sensor



Pneumatische Zylinderschalter für Rundzylinder bis Ø 100

Тур Н



Werkstoff: Kunststoff

Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C Medien: 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 789), 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 3 mm Schlauch Ø (innen)

Spannband ZS PNEU SP



1 Stück Spannband finden Sie in der nebenstehenden Tabelle



🚷 🔟 - Link 🛘 Induktive Näherungsschalter (M 5 - M 8 - M 12 - M 18 - M 30)

universal





Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt/verchromt oder Edelstahl, Sensorfläche: Kunststoff

Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C Betriebsspannung: 10 - 30 V DC Schaltausgang: max. 200 mA (PNP) Schaltzustandsanzeige: LED, orange

Schutzbeschaltung: Kurzschlussschutz, Induktionsschutz, Verpolungsschutz

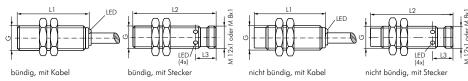
Vorteile: • 10-Link fähig preiswert





	p.o.o.ro								
					Schalt-				
1	Тур	Typ mit M 12-	Typ mit M 8-		abstand				
-	mit Kabel (2 mtr.)	Stecker (4-polig)	Stecker (3-polig)	Bauform	(SN)	G	L1	L2	L3
	bündig einbaubar, S	chließer							
1	SIN M5-B-0,8		SIN M5-B-0,8 S8	M 5	0,8	M 5x0,5	25	38,0	15,0
	SIN M8-B-1,5	SIN M8-B-1,5 S12	SIN M8-B-1,5 S8	M 8	1,5	M 8x1	35	45,0	13,0*
	SIN M12-B-2	SIN M12-B-2 S12		M 12	2,0	M 12x1	35	45,0	11,0
	SIN M12-B-2 L	SIN M12-B-2 S12 L		M 12	2,0	M 12x1	50	60,0	11,0
	SIN M18-B-5	SIN M18-B-5 S12		M 18	5,0	M 18x1	35	48,5	13,5
П	SIN M18-B-5 L	SIN M18-B-5 S12 L		M 18	5,0	M 18x1	50	63,5	13,5
	SIN M30-B-10	SIN M30-B-10 S12		M 30	10,0	M 30x1,5	35	48,5	13,5
ı	nicht bündig einbau	bar, Schließer							
1	SIN M8-NB-2,5	SIN M8-NB-2,5 S12	SIN M8-NB-2,5 S8	M 8	2,5	M 8x1	35	45,0	13,5*
	SIN M12-NB-4	SIN M12-NB-4 S12		M 12	4,0	M 12x1	35	45,0	11,0
	SIN M12-NB-4 L	SIN M12-NB-4 S12 L		M 12	4,0	M 12x1	50	60,0	11,0
	SIN M18-NB-8	SIN M18-NB-8 S12		M 18	8,0	M 18x1	35	48,5	13,5
	SIN M18-NB-8 L	SIN M18-NB-8 S12 L		M 18	8,0	M 18x1	50	63,5	13,5
-	SIN M30-NB-15	SIN M30-NB-15 S12		M 30	15,0	M 30x1,5	35	48,5	13,5
•	* (14 10 C) 10 0\								

* (M 12-Stecker: 19,0)



Edelstahl

IO-Link

Induktive Näherungsschalter (M 12 - M 18)

Werkstoffe: Gehäuse und Sensorfläche (aus einem Stück): Edelstahl 1.4305

 $\label{thm:continuous} \begin{tabular}{ll} \textbf{Temperaturbereich: -25°C bis max. $+85^{\circ}$C (M 12 mit 3 mm Schaltabstand: -25°C bis max. $+70^{\circ}$C) \\ \textbf{Betriebsspannung: } 10 - 30 \ V \ DC \\ \textbf{Schaltausgang: max. } 200 \ mA \ (PNP) \\ \end{tabular}$

Schaltzustandsanzeige: LED, orange

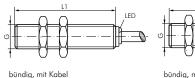
Schutzbeschaltung: Kurzschlussschutz, Induktionsschutz, Verpolungsschutz

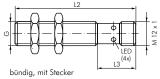
Schutzart: IP 68 & IP 69K

Vorteile: • 10-Link fähig

- extrem robust gute Chemikalienbeständigkeit
- druckfest bis 60 bar / 80 bar

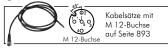
	(2)			Schalt	-			
Тур	Typ mit M 12-	Druck-		abstar	nd			
mit Kabel (2 mtr.)	Stecker (4-polig)	festigkeit	${\sf Bauform}$	(SN)	G	L1	L2	L3
bündig einbaubar, S	chließer							
SIN M12-B-3 ES	SIN M12-B-3 S12 ES	80 bar	M 12	3	M 12x1	50	60,0	19,0
SIN M12-B-6 ES	SIN M12-B-6 S12 ES	80 bar	M 12	6	M 12x1	50	60,0	19,0
SIN M18-B-10 ES	SIN M18-B-10 S12 ES	60 bar	M 18	10	M 18x1	50	63,5	13,5

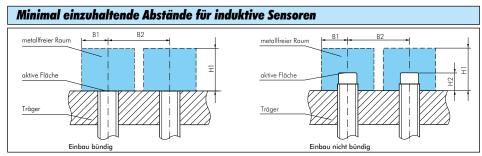












Bauform	Einbau	SN	H1	H2	B1	B2
M 5 (universal)	bündig	0,8	2,4		3,3	5
M 8 (universal)	bündig	1,5	4,5		6,0	12
M 12 (universal)	bündig	2,0	6,0		8,0	16
M 12 (Edelstahl)	bündig	3,0	9,0		10,0	25
M 12 (Edelstahl)	bündig	6,0	18,0		12,0	50
M 18 (universal)	bündig	5,0	15,0		12,0	25
M 18 (Edelstahl)	bündig	10,0	30,0		25,0	50
M 30 (universal)	bündig	10,0	30,0		20,0	40
M 8 (universal)	nicht bündig	2,5	15,5	8	8,0	20
M 12 (universal)	nicht bündig	4,0	18,0	6	13,0	40
M 18 (universal)	nicht bündig	8,0	34,0	10	20,0	50
M 30 (universal)	nicht bündig	15,0	58,0	13	35,0	80



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

889

② IO-Link *Lichtschranken & Lichttaster*

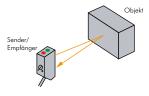
Miniaturgehäuse (M 3 / 25,4 mm)





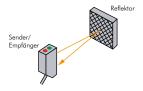
Funktionsprinzip Lichttaster

Der Reflexionslichttaster integriert Sender und Empfänger im gleichen Gehäuse, ähnlich den Reflexionslichtschranken. Im Gegensatz zu den Reflexionslichtschranken ist jedoch kein Reflektor erforderlich. Der Sensor bewertet das vom Objekt reflektierte Licht. Der Ausgang des Sensors ist durchgeschaltet, wenn das Objekt den Lichtstrahl zum Empfänger zurückspiegelt. Die spezifizierten Tastweiten beziehen sich auf ein Standardobjekt mit 90% Reemission (weißes Papier). Lichttaster mit Hintergrundausblendung reagieren ausschließlich auf Objekte, die sich in einer einstellbaren Entfernung zu dem Taster befinden. Alle anderen Objekte werden ignoriert.



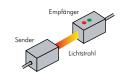
Funktionsprinzip Reflexionslichtschranken

Bei der Reflexionslichtschranke sind Sender und Empfänger in einem Gehäuse integriert. Der Lichtstrahl wird durch einen Reflektor vom Sender zum Empfänger zurück reflektiert. Das zu erfassende Objekt unterbricht den Lichtstrahl und der Ausgang wird durchgeschaltet. Die Funktion wird nicht durch die Farbe oder Form des Objekts beeinflusst. Gegenüber der Einweglichtschranke hat die Reflexionslichtschranke den Vorteil, dass nur ein aktives Bauteil montiert werden



Funktionsprinzip Einweglichtschranken

Die Einweglichtschranke besteht aus einem Sender (der Lichtquelle) und einem Empfänger. Der Lichtstrahl von Sender zu Empfänger bildet die "Schranke" des Sensors. Das zu erfassende Objekt unterbricht den Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger und der Ausgang wird durchgeschaltet. Da das Erfassungsprinzip aus der Unterbrechung des Lichtstrahls besteht, wird die Funktion nicht durch die Farbe oder Form des Objekts beeinflusst.



Werkstoffe: Gehäuse: ABS, Fenster: PMMA **Temperaturbereich:** -25°C bis max. +65°C Betriebsspannung: 10 - 30 V DC Schaltausgang: max. 100 mA (PNP)

Schutzbeschaltung: Kurzschlussschutz, Induktionsschutz, Verpolungsschutz

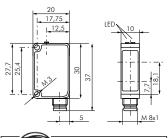
Schutzart: IP 67



Vorteile: • IO-Link fähig

Тур		Тур			Erfassungs-	Arbeits-	Empfind-
M 8-Stecker	Belegung	M 8-Stecker	Belegung	Belegung	bereich-	bereich	lichkeits-
(3-polig)	PIN 4	(4-polig)	PIN 4	PIN 2	(mm)	(mm)	einstellung
Lichttaster							
SON T 1500-M8	hellschalt-	SON T 1500-M84	hellschalt-	dunkel-	3 - 1500	5 - 1300	Potentio-
	end/IO-Link		end/IO-Link	schaltend			meter
Lichttaster mit Hint	tergrundausb	lendung					
SON TH 300-M8	hellschalt-	SON TH 300-M84	hellschalt-	dunkel-	10 - 300	15 - 250	Potentio-
	end/IO-Link		end/IO-Link	schaltend			meter
Reflexionslichtschro	anke (bitte Re	flektor separat best	ellen)				
SON R 8000-M8	dunkelschalt-	SON R 8000-M84	hellschalt-	dunkel-	20 - 8000	30 - 6000	IO-Link
	end/IO-Link		end/IO-Link	schaltend			
Reflexionslichtschro	anke für tran	sparente Objekte					
		SON RT 5000-M84	hellschalt-	dunkel-	10 - 5000	20 - 4200	Potentio-
			end/IO-Link	schaltend			meter
Einweglichtschrank	ce - Sender (E	mpfänger bitte sep	arat besteller	۱)			
SON E 30000S-M8	IO-Link				0 - 30000	0 - 25000	IO-Link
Einweglichtschrank	ce - Empfäng	er (Sender bitte sep	arat besteller	n)			
SON E 30000R-M8	dunkelschalt-				0 - 30000	0 - 25000	IO-Link
	end/IO-Link						







Bauform rund

Bauform rechteckia

Reflektoren für Reflexionslichtschranken

Werkstoffe: PMMA

Temperaturbereich: -40°C bis max. +70°C

Тур	Bauform	Außenabmessung	Befestigung
SON R D26	rund	Ø 26,4	selbstklebend
SON R D82	rund	Ø 82,0	Bohrung Ø 4,6 (mittig)
SON R R60x41	rechteckig	60 x 41	2 Bohrungen Ø 3,6 (diagonal 52 x 34)
SON R R60x51	rechteckig	60,3 x 51,4	2 Langlöcher ∅ 4,8 x 9,5 (einseitig)
SON R R85x85	rechteckig	85 x 85	4 Bohrungen Ø 3,5 (77 x 77)









Näherungsschalter ab Seite 888



Ventilinseln und Terminals ab Seite 772

Sicherheits-Positionsschalter

Maximale Schaltlast: 3 A bei 240 V AC, 3 A bei 30 V DC

Minimale Schaltlast: Ohmsche Last von 1 mA bei 5 V DC Kontakte: hohe Zuverlässigkeit durch Goldauflage, für Standard- und Mikrolasten einsetzbar, zwangsöffnend Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff

Umgebungstemperatur: -30°C bis +70°C Kabeleinführung: Gewinde M 20 Betätiger: um 90° in 4 Positionen drehbar Schutzart: IP 67

JCHOIZUH. II 07	Scholzani. II 07					
Тур	Тур					
Sprungkontakt	Schleichkontakt	Betätiger				
D4N412G	D4N4A2G	Rollenhebel verstellbar				
D4N4131	D4N4A31	Kuppenstößel				
D4N4132	D4N4A32	Rollenstößel				
D4N4187		Federstab Kunststoff				
D4N4120	D4N4A20	Rollenhebel Kunststoff				
D4N4180		Federstab Edelstahl				

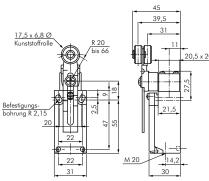


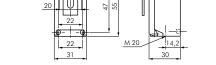
Kunststoff



OMRON

verstellbar

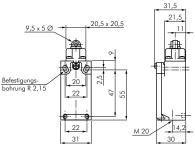




12 Ø 6Ø 22

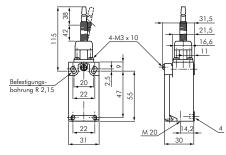
Kuppenstößel





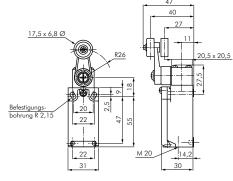


Rollenhebel verstellbar

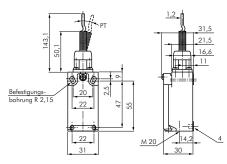


Federstab Kunststoff

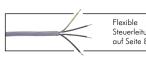








Federstab Edelstahl



Steuerleitungen auf Seite 825



Endschalter, Taster und Handhebelventile Eco-Line ab Seite 724



Positions-FESTO transmitter finden Sie in unserem Online-Shop



Parallelgreifer



Kompaktschlitten mit Führung ab Seite 873



Maximale Schaltlast: 10 A bei 400 V AC, 6 A bei 30 V DC

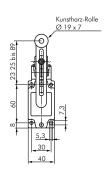
Minimale Schaltlast: 120 mA bei 5 V DC

Werkstoffe: Gehäuse: Metall

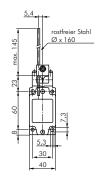
Umgebungstemperatur: -40°C bis max. +80°C Kabeleinführung: M 20 x 1,5 Betätiger: um 90° in 4 Positionen drehbar

Schutzart: IP 67

Typ Sprungkontakt	Typ Schleichkontakt		
zwangsöffnend	zwangsöffnend	Betätiger	Abbildung
D4B4116N	D4B4516N	Rollenhebel verstellbar	1
D4B4170N	D4B4570N	Kuppenstößel	2
D4B4117N	D4B4517N	Stangenhebel verstellbar	3
D4B4171N	D4B4571N	Rollenstößel	4
D4B4111N	D4B4511N	Rollenhebel Kunststoff	5



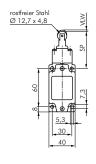
5,3_ .30. 40

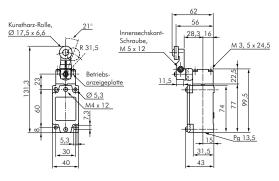


Rollenhebel verstellbar

Kuppenstößel

Stangenhebel verstellbar





Rollenstößel

Rollenhebel Kunststoff



Elektrische Fußschalter

Standard

Werkstoffe: Fußpedal: Kunststoff, Gehäuse und Schutzhaube: Aluminium-Druckguss

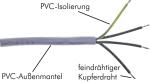
Temperaturbereich: -30°C bis max. +80°C Bemessungsbetriebsspannung: 240 V Konventioneller thermischer Strom: 10 A

Schutzart: IP 65

Kabeleinführung: M 20 x 1,5

	- /-
Тур	Beschreibung
FSE	elektrischer Fußschalter, 1 Öffner, 1 Schließer, Industrieausführung

YSLY-JZ



PVC-Außenmantel

Beschreibung: PVC Steuerleitung, in Anlehnung an VDE 0250, 0271, 0281, 0293, Außenmantel PVC grau, fortlaufender Zahlenaufdruck auf Adern nach VDE 0293, Schutzleiter grün/gelb, PVC-Aderisolierung Verwendung: Als Anschluss- und Verbindungsleitung für Werkzeugmaschinen, Fertigungsstraßen, Steuergeräte, Steuer-

pulte, im Anlagenbau, in Kraftwerken, in der Heiz- und Klimatechnik, in Kühlanlagen, in Büromaschinen und Anlagen der Datenverarbeitung. Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien. Weitgehend beständig gegen Öle, Fette und Chemikalien.

Betriebsspannung: max. 500V

Steuerleitung, flexibel

Temperaturbereich: fest verlegt: -20°C bis +80°C, beweglich verlegt: -5°C bis max. +80°C

Rollenlänge: 50 mtr.

_\	nonomanger oo n	****		
	Тур	Тур	Тур	
	0,75 mm ²	1,5 mm ²	2,5 mm ²	Aderzahl*
	FLEX 3x0,75	FLEX 3x1,5	FLEX 3x2,5	3
	FLEX 4x0,75	FLEX 4x1,5	FLEX 4x2,5	4
	FLEX 5x0,75	FLEX 5x1,5	FLEX 5x2,5	5



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

Abisolierzanaen auf Seite 968

M 8 (4-polig)

M 12 (5-polig)

Verbindungsleitungen

Beschreibung: Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen mit einerseits 3-poliger M 8-Buchse (M 8 x 1 Innengewinde nach DIN EN 61076-2-104) und andererseits 3 losen Kabelenden Temperaturbereich: -25°C bis max. $+90^{\circ}\text{C}$

Spannung: max. 60V AC/DC, max. 4 A Schutzart: IP 67

Kabel: PUR-Kabel, 3 x 0,34 mm²

Kabelbelegung: PIN 1 - braun, PIN 3 - blau, PIN 4 - schwarz

Verwendung: Diese Kabel werden bevorzugt für den Anschluss von Zylinderschaltern, induktiven Näherungsschaltern oder Magnetventilen verwendet. Achtung! Sie sind nicht kompatibel zu den (z.B. bei Lichtschranken häufig verwendeten) 4-poligen M 8-Kabelverbindungen.

Тур	Тур	
gerade	abgewinkelt	Kabellänge
KAB M8 1 G	KAB M8 1 W	1 mtr.
KAB M8 3 G	KAB M8 3 W	3 mtr.
KAB M8 5 G	KAB M8 5 W	5 mtr.
KAB M8 10 G	KAB M8 10 W	10 mtr.



Verbindungsleitungen

Beschreibung: Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen mit einerseits 4-poliger M 8-Buchse (M 8 x 1 Innengewinde nach DIN EN 61076-2-104) und andererseits 4 Iosen Kabelenden. **Temperaturbereich:** -25° C bis max. $+90^{\circ}$ C

Spannung: max. 30V AC/DC, max. 4 A Schutzart: IP 67

Kabel: PUR-Kabel, 4 x 0,34 mm²

Kabelbelegung: PIN 1 - braun, PIN 2 - weiß, PIN 3 - blau, PIN 4 - schwarz

Verwendung: Diese Kabel werden bevorzugt für den Anschluss von Lichtschranken eingesetzt. Achtung! Sie sind nicht kompatibel zu den (z.B. Zylinderschaltern häufig verwendeten) 3-poligen M 8-Kabelverbindungen.

	'		, ,	-			
Тур	Тур						
gerade	abgewinkelt 🖰					Kab	ellänge
KAB M84 3 G	KAB M84 3 W					3 r	mtr.
KAB M84 5 G	KAB M84 5 W				 		ntr.
KAB M84 10 G	KAB M84 10 W	 			 	1.0	ntr.



Verbindungsleitungen

Beschreibung: Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen mit einerseits 5-poliger M 12-Buchse (M 12 x 1 Innengewinde nach DIN EN 61076-2-101) und andererseits 4 oder 5 losen Kabelenden

Temperaturbereich: -25°C bis max. +90°C

Spannung: max. 250V AC/DC Schutzart: IP 67

Kabel: PUR-Kabel, 4 oder 5 x 0,34 mm²

Kabelbelegung: PIN 1 - braun, PIN 2 - weiß, PIN 3 - blau, PIN 4 - schwarz, PIN 5 - grau (nur bei 5-adrig belegt) Verwendung: Diese Kabel werden bevorzugt für den Anschluss von elektronischen Druckschaltern, induktiven Näherungsschaltern oder Fotoschaltern verwendet. Beide Versionen passen auf M 12-Stecker mit 5 und 4 PINS.

Тур	Тур	
gerade	abgewinkelt	Kabellänge
4-adrig belegt (P	IN 1 bis PIN 4)	
KAB M12 3 G 🔩	🛂 KAB M12 3 W 👍	3 mtr.
KAB M12 5 G	KAB M12 5 W	5 mtr.
KAB M12 10 G	KAB M12 10 W	10 mtr.
5-adrig belegt (P	IN 1 bis PIN 5) 🙀	
KAB M125 3 G	KAB M125 3 W	3 mtr.
KAB M125 5 G	KAB M125 5 W	5 mtr.
KAB M125 10 G	KAB M125 10 W	10 mtr.



Verbindungsleitungen

D-Sub (9-polig, 15-polig, 25-polig)

Beschreibung: Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen mit einerseits 9-poliger, 15-poliger oder 25-poliger D-Sub Buchse und andererseits losen Kabelenden. Die Einzeladern sind mit Pin-Nummern und Adernhülsen versehen. Temperaturbereich: 0°C bis max. +80°C

Kabel: PVC-Kabel (AWG 24) $9 \times 0.23 \text{ mm}^2$, $15 \times 0.23 \text{ mm}^2$ oder $25 \times 0.23 \text{ mm}^2$

Тур	Тур	
15-polig	25-polig	Kabellänge
KAB DSUB15 3	KAB DSUB25 3	3 mtr.
KAB DSUB15 5	KAB DSUB25 5	5 mtr.
KAB DSUB15 10	KAB DSUB25 10	10 mtr.
	15-polig KAB DSUB15 3 KAB DSUB15 5	15-polig 25-polig KAB DSUB15 3 KAB DSUB25 3 KAB DSUB15 5 KAB DSUB25 5



15-polia

Größe 0



Größe 1



Normstecker für Magnetspulen

Beschreibung: Steckverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803/Industrienorm.

Temperaturbereich: -40°C bis max. +125°C Spannung: max. 250V AC / 300V DC, max. 6 A (Steckergröße 3: max. 10 A) Schutzart: IP 65

Lieferumfang: Stecker inkl. Schraube und Flachdichtung (Steckergröße 3: Profildichtung)

Verwendung: Diese Stecker werden bevorzugt für den Anschluss von Magnetventilen verwendet. Die Stecker sind nach DIN 43650 / EN175301-803 oder der daran angelehnten Industrienorm genormt. Bei den Steckergößen 0 und 1 verwenden die meisten Ventilhersteller Stecker nach Industrienorm.

Тур	Тур	Stecker-		Anzahl		Kabel-
schwarz	grau	größe	Norm	Kontakte	Höhe	anschluss
Standard						
ST 00		0	Industrienorm C	2 & PE	27	PG 7
ST 01		1	Industrienorm B	2 & PE	31	M 16 x 1,5
ST 03	ST 03 G*	3	DIN/EN-A	2 & PE	28	M 16 x 1,5
ST 03 H	ST 03 HG	3	DIN/EN-A	2 & PE	35	M 16 x 1,5
ST 04		3	DIN/EN-A	3 & PE	28	M 16 x 1,5
mit Brückengleich	richter, 250V AC/DC	;				
ST 03 GL		3	DIN/EN-A	2 & PE	36	M 16 x 1,5
Sonderbauform [OIN 43650/EN 17530	1-803				 -
ST 00 C		0C	DIN/EN-C	2 & PE	27	PG 7
ST 01 B		1B	DIN/EN-B	2 & PE	31	PG 9













Steckergröße 0 (Industrienorm C)

Steckergröße 1 (Industrienorm B)

Steckergröße 3 (DIN/EN-A)

(DIN/EN-C)

(DIN/EN-B)





Größe



Normstecker für Magnetspulen (mit Schutzbeschaltung & LED-Anzeige)

Beschreibung: Steckverbinder nach DIN 43650/EN 175301-803/Industrienorm mit LED-Anzeige und Schutzbeschaltung. Die Farbe der LED ist bei Typ 24V AC/DC gelb, bei Typ 230V AC rot.

Temperaturbereich: -30°C bis max. +90°C

Spannung: 24V AC/DC / 230V AC, max. 6 A (Steckergröße 3: max. 10 A) Schutzart: IP 65

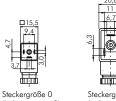
Lieferumfang: Stecker inkl. Schraube und Flachdichtung (Steckergröße 3: Profildichtung)

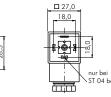
Verwendung: Diese Stecker werden bevorzugt für den Anschluss von Magnetventilen verwendet. Die Stecker sind nach DIN 43650 / EN175301-803 oder der daran angelehnten Industrienorm genormt. Bei den Steckergößen 0 und 1 verwenden die meisten Ventilhersteller Stecker nach Industrienorm.

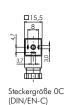
Тур	Тур	Stecker-		Anzahl		Kabel-
24V AC/DC	230V AC	größe	Norm	Kontakte	Höhe	anschluss
Standard						
ST 00 LED 24V	ST 00 LED 230V	0	Industrienorm C	2 & PE	27	PG 7
ST 01 LED 24V	ST 01 LED 230V	1	Industrienorm B	2 & PE	31	M 16 x 1,5
ST 03 LED 24V	ST 03 LED 230V	3	DIN/EN-A	2 & PE	28	M 16 x 1,5
Sonderbauform DIN 43650/EN 175301-803						
ST 00 C LED 24V	EU	0C	DIN/EN-C	2 & PE	27	PG 7



(Industrienorm C)



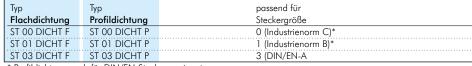




Steckergröße 3 (DIN/EN-A) Steckergröße 1 (Industrienorm B)

Ersatzdichtung für Normstecker

Beschreibung: Elastomerdichtungen für Normstecker nach DIN 43650/EN 175301-803/Industrienorm Achtung: Profildichtungen erhöhen die Steckeraußenabmessungen um ca. 2 mm. Wir empfehlen, die Einbausituation vor Verwendung zu prüfen!



Profildichtung auch für DIN/EN-Stecker geeignet



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

Profildichtung

(Größe 1)

Flachdichtung

(Größe 1)

895

Standard Verbindungsleitungen

Leuchtende Dichtungen für Normstecker

Anwendung: Die leuchtende Dichtung wird zwischen Normstecker und Magnetspule anstelle der üblichen Dichtung eingebaut, um den Schaltzustand des Ventils anzuzeigen. Sie ist verpolungssicher und mit einer Schutzbeschaltung mit grüner LED ausgestattet. Die LED ist gegenüber dem Schutzkontakt angeordnet.

Тур	Тур	Тур	passend für	
12-24V AC/DC	230V AC/DC*	115V AC/DC	Steckergröße	Abmessungen
LD ST00 24V	LD ST00 230V	LD ST00 115V*	0 (Industrienorm C)	15,5 x 15,5 x 1,9
LD ST01 24V	LD ST01 230V	LD ST01 115V	1 (Industrienorm B)	21,0 x 28,5 x 2,1
LD ST03 24V	LD ST03 230V	LD ST03 115V	3 (DIN/EN-A)	27,5 x 27,5 x 2,0

^{*} ohne Schutzbeschaltung



Verbindungsleitungen

Normstecker für Magnetspulen

Beschreibung: Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen mit einerseits Stecker nach DIN 43650/EN 175301-803/Industrienorm, mit gelber LED-Anzeige und Schutzbeschaltung und andererseits losen Kabelenden.

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

Spannung: 24V AC/DC, max. 5 A (Baugröße 0: max. 3 A) Schutzart: IP 67

Kabel: PVC-Kabel 3 x 0,75 mm² (Steckergröße 0: 3 x 0,5 mm²)

Lieferumfang: Stecker mit angespritzem Kabel inkl. Schraube und integrierter Dichtung.

Verwendung: Diese Kabel werden bevorzugt für den Anschluss von Magnetventilen verwendet. Die Stecker sind nach DIN 43650/EN 175301-803 oder der daran angelehnten Industrienorm genormt. Bei den Steckergößen 0 und 1 verwenden die meisten Ventilhersteller Stecker nach Industrienorm

Total and model of terminological relation made model in the model in								
Тур	Тур	Тур	Stecker-		Anzahl	Stecker-		
3 mtr. Kabel	5 mtr. Kabel	10 mtr. Kabel	größe	Norm	Kontakte	höhe		
KAB STOO 3 LED	KAB STOO 5 LED	KAB STOO 10 LED	0	Industrienorm C	2 + PE	25		
KAB ST01 3 LED	KAB ST01 5 LED	KAB ST01 10 LED	1	Industrienorm B	2 + PE	27		
KAB ST03 3 LED	KAB ST03 5 LED	KAB ST03 10 LED	3	DIN/EN-A	2 + PE	27		





Steckergröße 0 (Industrienorm C)

Steckergröße 1 (Industrienorm B)



(DIN/EN-A)

Verbindungsleitungen

Beschreibung: Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen mit einerseits Rechteckstecker SY100 (6,8 x 3,2) und anderer

seits 2 losen Kabelenden. Temperaturbereich: -5°C bis max. +60°C

Spannung: max. 30 V DC, max. 3 A

Schutzart: IP 40

Kabel: 2 x 0,17 mm² (Einzeladern)

Verwendung: Diese Kabel werden bevorzugt für den Anschluss von YPC- oder SMC-Ventilen verwendet.

Тур	Kabellänge
KAB SY100 0,6	0,6 mtr.
KAB SY100 1	1,0 mtr.



Verbindungsleitungen

Rechteckstecker H

Rechteckstecker SY100

Beschreibung: Vorkonfektionierte Verbindungsleitungen mit einerseits Rechteckstecker H (6,7 x 4,2) und andererseits 2 losen Kabelenden

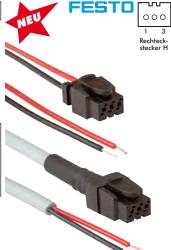
Temperaturbereich: -5°C bis max. +60°C Spannung: max. 60 V DC, max. 3 A

Schutzart: IP 40

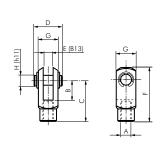
Kabel: 2 x 0,17 mm² (Einzeladern oder mit PUR-Ummantelung) Kabelbelegung: Pin 1 - rot, Pin 3 - schwarz, Pin 2 - nicht belegt

Verwendung: Diese Kabel werden bevorzugt für den Anschluss von Festo-Ventilen verwendet. Sie haben die Wahl zwischen einem 2-adrigen PUR-Kabel (nur für statische Anwendungen) oder 2 Einzeladern (Standard).

Typ Einzeladern	Тур	
(Standard)	PUR-Kabel	Kabellänge
KAB H 0,5	KAB H 0,5 P	0,5 mtr.
KAB H 1	KAB H 1 P	1,0 mtr.
KAB H 2,5	KAB H 2,5 P	2,5 mtr.
KAB H 5	KAB H 5 P	5,0 mtr.

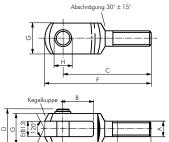


Zylinder allgemein - Zubehör



Gabelköpfe	mit Bolzen							-	1
P Optional: We	erkstoff 1.4571 -ES	4A						M	
Тур	Typ 1.4305*								
Stahl verzinkt	1.4305*	Α	В	С	D	E	F	G	H
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
GAK 250		M 42 x 2	84	168	104	42	232	85	42
GAK 320 🙀		M 48 x 2	96	192	117	50	265	96	50

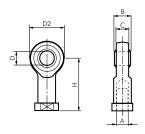
^{*} Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen, ** in Anlehnung an DIN/ISO



Gabelköpfe (Auß	Gabelköpfe (Außengewinde) mit Bolzen							9	
Typ Stahl verzinkt	A	В	С	D	E	F	G	H	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
GAKA M16	M 16	32	89	42	16	108	32	16	40
GAKA M20	M 20	40	109	50	20	134	40	20	50

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



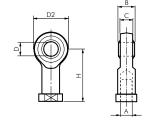
Тур	Тур /							
Stahl verzinkt	Edelstahl 😂	Α	В	С	D	D2	L	Н
SGS 8/10	SGS 8/10 ES	M 4	8	6,0	5	18	10	27
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	12	30
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	16	36
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	20	43
SGS M10	SGS M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	20	43
SGS 40	SGS 40 ES	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
SGS 250		M 42 x 2	49*	33,0	40	91	60	142
SGS 320		M 48 x 2	60*	45,0	50	117	65	162

^{*} Abweichend von Norm

Gelenkköpfe aus Kunststoff

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

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



Тур	Α	В	С	D	D2	L	Н	
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	12	30	
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	16	36	
SGS 25/32 KU	M 10	x 1,25 14	10,5	10	30	20	43	
SGS 40 KU	M 12	x 1,25 16	12,0	12	34	24	50	
SGS 50/63 KU	M 16	x 1,5 21	15,0	16	42	31	64	
SGS 80/100 KU	M 20	x 1,5 25	18,0	20	50	33	77	

Gelenkköpfe 90°

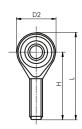
Werkstoffe: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

	Тур	d1	d2	d3	L	I	L1	11	L2	12	D1	D2
1	SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13
	SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16
	SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58,0	51,5	43	15	21	37	15,0	19
-	SGS 40-90	M 12 x 1,25	19	32	66,0	57,5	50	17	25	42	17,5	22
	SGS 50/63-90	M 16 x 1,5	22	44	84,0	79,5	64	23	32	60	22,0	27
	SGS 80/100-90	M 20 x 1,5	29	50	99,0	90,0	77	25	35	68	27,5	34

Gelenkköpfe (Außengewinde)

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

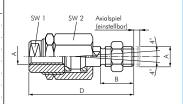
Тур	Typ								
Stahl verzinkt	1.4404	Α	В	С	D	D2	Н	L	GL
SGSA M3*		М3	6	4,5	3	14	26	33	15
SGSA M4		M 4	7	5,25	4	14	30	37	19
SGSA M5	SGSA M5 ES	M 5	8	6,0	5	18	33	42	19
SGSA M6	SGSA M6 ES	M 6	9	6,75	6	20	36	46	21
SGSA M8	SGSA M8 ES	M 8	12	9,0	8	24	42	54	25
SGSA M10	SGSA M10 ES	M 10	14	10,5	10	28	48	62	28
SGSA M12	SGSA M12 ES	M 12	16	12,0	12	32	54	70	32
SGSA M16 🕊	SGSA M16 ES	M 16	21	15,0	16	42	66	87	37
SGSA M20	SGSA M20 ES	M 20	25	19,0	20	50	78	103	45





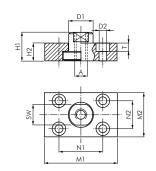
^{*} Lagerung: Bronze, über Schmiernippel nachschmierbar

Flexokupplungen										
Тур	Тур						Radial-			
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301	Α	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	10	35	7	15	2,0			
FK 20	FK 20 ES	M 8	20	57	11	19	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	75,0	19	32	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 zusätzlich bei den entsprechenden Zylindern.

Flexokupplungen mit Befestigungsplatte											07	
Typ Stahl verzinkt	Typ 1.4301	A	D1	D2	H1	H2	M1	M2	N1	N2	SW	T
FKB 25/32	FKB 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	6,6	24	15	60	37	36	23	17	7
FKB 40	FKB 40 ES	M 12 x 1,25	25	9,0	30	20	60	56	42	38	19	9
FKB 50/63	FKB 50/63 ES	M 16 x 1,5	30	11,0	32	20	80	80	58	58	24	11
FKB 80/100	FKB 80/100 ES	M 20 x 1,5	40	14,0	35	20	90	90	65	65	36	13
FKB 125	FKB 125 ES	M 27 x 2	40	14,0	35	20	90	90	65	65	36	13
FKB 160/200	FKB 160/200 ES	M 36 x 2	60	18,0	55	30	125	125	90	90	50	17











Magnetventile Eco-Line ab Seite 718



Endschalter, Taster und Handhebelventile Airtec ab Seite 761

^{*} Maße für Edelstahl können abweichen

Kolben-Vibratoren (linear)

6 bar

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

Betriebsdruck: 2 - 6 bar 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
VP 3B	1.540 N	3.200 min1	64 l/min.	1,11 kg	10	G 1/4"	6,5	65	45	80	170
VP 3C	1.680 N	2.500 min1	58 l/min.	1,40 kg	10	G 1/4"	6,5	65	45	80	210

* bei 6 bar



Kugel-Vibratoren (rotierend)

6 bar

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Kugel und Laufbahn: Stahl gehärtet, Deckel: Edelstahl 1.4305

Temperaturbereich: bis max. +80°C

Betriebsdruck: 2 - 6 bar Medien: geölte und ungeölte Druckluft Einbaulage: stehend (nicht auf Deckeln liegend)

Einsatz: hohe Frequenzen und kleine Schwingweiten

Vorteile: • schneller Anlauf

- wartungsfrei da verschleißarm
- einfacher Aufbau
- geringe Anforderungen an Druckluftqualität
- gefasste Abluftabführung
 ATEX-konform \(\bigoint\) I 3D 85° (T6)X (bis max. +40°C)

			Luft-								
Тур	Kraft*	Frequenz*	verbrauch*	Gewicht	G	K	E	D	C	В	Α
VK 1A	440 N	35.000 min1	175 l/min.	0,19 kg	G 1/8"	12	7	68	90	36	55
VK 1B	960 N	25.000 min1	200 l/min.	0,22 kg	G 1/8"	12	7	73	90	36	55
VK 2A	1.260 N	20.500 min1	225 l/min.	0,50 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VK 2B	2.160 N	15.500 min1	275 l/min.	0,55 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VK 3A	4.370 N	14.200 min1	380 l/min.	1,31 kg	G 3/8"	20	11	130	170	63	110
VK 3B	5.250 N	13.000 min1	500 l/min.	1,35 kg	G 3/8"	20	11	140	170	63	110
* bei 6 bar											



0

Rollen-Vibratoren (rotierend)

6 bar

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Rolle und Laufbahn: Stahl gehärtet, Deckel: Edelstahl 1.4305

Temperaturbereich: bis max. +80°C

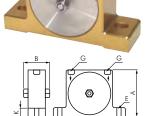
Betriebsdruck: 2 - 6 bar Medien: geölte Druckluft

Einbaulage: stehend (nicht auf Deckeln liegend) Einsatz: große Kräfte bei großen Schwingweiten

Vorteile: • kein Nachlauf • wartungsfrei da verschleißarm

- einfacher Aufbau
- geringe Anforderungen an Druckluftqualität
 gefasste Abluftabführung
 ATEX-konform I 3D 85° (T6)X (bis max. +40°C)

			Luft-								
Тур	Kraft*	Frequenz*	verbrauch*	Gewicht	G	Κ	E	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

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Turbine: Aluminium, Deckel: Edelstahl 1.4305

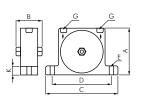
Temperaturbereich: bis max. +70°C Betriebsdruck: 2 - 6 bar **Medien:** ungeölte Druckluft (20 μ m)

Einbaulage: beliebig

Einsatz: großes Spektrum an Vibrationen (einstellbar über Druck und Volumenstrom) orteile: • geräuscharm (70 dB(A))

wartungsfrei, da sehr verschleißarm
gefasste Abluftabführung





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

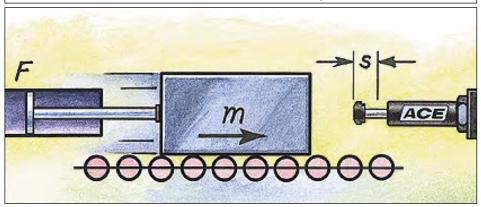
			Luft-								
Тур	Kraft*	Frequenz*	verbrauch*	Gewicht	G	K	Е	D	C	В	Α
VT 1A	1.440 N	42.000 min1	85 l/min.	0,31 kg	G 1/8"	12	7	68-73	90	37	55
VT 1B	1.650 N	40.000 min1	105 l/min.	0,31 kg	G 1/8"	12	7	68-73	90	37	55
VT 2A	3.630 N	24.000 min1	180 l/min.	0,75 kg	G 1/4"	16	9	104	128	49	80
VT 2B	4.180 N	18.500 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 min1	500 l/min.	2,10 kg	G 3/8"**	24	11	170	200	80	140
* bai 6 bar ** A	usaana G 1/2	"									

Bestellbeispiel: VT 1A Kennzeichen der Optionen: Standardtyp



Industrie-Stoßdämpfer - 🗡 🗀

Schnellauswahltabelle für einstellbare Industrie-Stoßdämpfer





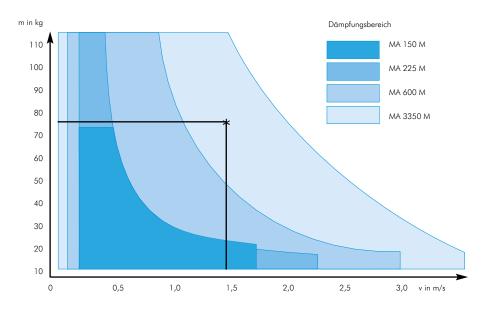


Unsere Stoßdämpferempfehlung für Zylinder										
Kolben-Ø	Kraft des Zylinders	Bewegte	Hub des	Stoßdämpfer-						
des Zylinders	bei 6 bar	Masse	Stoßdämpfers	Empfehlung						
20	190 N	0-20 kg	12 mm	MA 150 EUM*						
25	300 N	0-30 kg	19 mm	MA 225 EUM*						
32	480 N	0-80 kg	25 mm	MA 600 EUM*						
40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



ACE

Einstellbare Stoßdämpfer

MA

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange: gehärteter, rostfreier Stahl

Temperaturbereich: 0°C bis max. +66°C Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 4,5 m/s

Festanschlag: integriert



· coramouniagi iiii	- 3 -					
	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	1,7 bis 5,3 N	M 8 x 1	2°
MA 50 EUM	5,5 Nm	13.550 Nm	4,5 bis 20 kg	3,0 bis 6 N	M 10 x 1	2°
MA 35 EUM	4,0 Nm	6.000 Nm	6,0 bis 57 kg	5,0 bis 11 N	M 12 x 1	2°
MA 150 EUM	22,0 Nm	35.000 Nm	1,0 bis 109 kg	3,0 bis 5 N	M 14 x 1,5	2°
MA 225 EUM	25,0 Nm	45.000 Nm	2,3 bis 226 kg	5,0 bis 10 N	M 20 x 1,5	2°
MA 600 EUM	68,0 Nm	68.000 Nm	9,0 bis 1.360 kg	10,0 bis 30 N	M 25 x 1,5	2°
MA 900 EUM	100,0 Nm	90.000 Nm	14,0 bis 2.040 kg	10,0 bis 35 N	M 25 x 1,5	1°

^{*} bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (Typ BV) einsetzen (siehe Seite 903)

Hauptabmessungen - Einstellbare Stoßdämpfer

MA

Тур	Α	В	С	D	Е	F	ØG	H/Hub	ı	J	ØΚ
MA 30 EUM	4,1	M 8 x 1		48,3	3	SW 10	2,5	8,0	13,1	2,1	6,4
MA 50 EUM	5,1	M 10 x 1		49,8	4	SW 12	3,2	7,2	14,9	3	7,7
MA 35 EUM	5,0	M 12 x 1		65,7	5	SW 14	3,2	10,2	18,2	3	7,7
MA 150 EUM	7,1	M 14 x 1,5	SW 12	69,1	6	SW 17	4,8	12,7	22,5	4,7	12,0
MA 225 EUM	13,5	M 20 x 1,5	SW 18	88,6	8	SW 23	4,8	19,0	30,0	4,6	17,0
MA 600 EUM	17,0	M 25 x 1,5	SW 23	106,1	10	SW 30	6,3	25,4	36,3	4,6	23,0
MA 900 EUM	17,0	M 25 x 1,5	SW 23	137,8	10	SW 30	6,3	40,0	50,9	4,6	23,0



Selbsteinstellende Stoßdämpfer

MC (5-75)

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange gehärteter, rostfreier Stahl

Temperaturbereich: -10°C bis max. +66°C Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 4 m/s

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	2 bis 4 N	M 6 x 0,5	2°
MC 9 EUM2B	1,0 Nm	2.000 Nm	0,8 bis 4,1 kg	2 bis 4 N	M 6 x 0,5	2°
MC 30 EUM1	3,5 Nm	5.600 Nm	0,4 bis 1,9 kg	2 bis 6 N	M 8 x 1	2°
MC 30 EUM2	3,5 Nm	5.600 Nm	1,8 bis 5,4 kg	2 bis 6 N	M 8 x 1	2°
MC 30 EUM3	3,5 Nm	5.600 Nm	5,0 bis 15 kg	2 bis 6 N	M 8 x 1	2°
MC 25 EUML	2,8 Nm	22.600 Nm	0,7 bis 2,2 kg	3 bis 6 N	M 10 x 1	2°
MC 25 EUM	2,8 Nm	22.600 Nm	1,8 bis 5,4 kg	3 bis 6 N	M 10 x 1	2°
MC 25 EUMH	2,8 Nm	22.600 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 903)



Hauptabmessungen - Klein-Stoßdämpfer											
Тур	Α	В	С	D	E	F	ØG	H/Hub	ı	J	ØΚ
MC 5 EUM	4,6		M 5 x 0,5	SW 8	28,0	4,0	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

MC (150-600)

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange gehärteter, rostfreier Stahl, Rollmembrane: Ethylen-Propylen

Temperaturbereich: 0°C bis max. +66°C Auffahrgeschwindigkeit: 0,06 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 8 N	M 14 x 1,5	4°
MC 150 EUMH	20 Nm	34.000 Nm	8,6 bis 86 kg	3 bis 8 N	M 14 x 1,5	4°
MC 150 EUMH2	20 Nm	34.000 Nm	70,0 bis 200 kg	3 bis 8 N	M 14 x 1,5	4°
MC 225 EUM	41 Nm	45.000 Nm	2,3 bis 25 kg	4 bis 9 N	M 20 x 1,5	4°
MC 225 EUMH	41 Nm	45.000 Nm	23,0 bis 230 kg	4 bis 9 N	M 20 x 1,5	4°
MC 225 EUMH2	41 Nm	45.000 Nm	180,0 bis 910 kg	4 bis 9 N	M 20 x 1,5	4°
MC 600 EUM	136 Nm	68.000 Nm	9,0 bis 136 kg	5 bis 10 N	M 25 x 1,5	2°
MC 600 EUMH	136 Nm	68.000 Nm	113,0 bis 1.130 kg	5 bis 10 N	M 25 x 1,5	2°
MC 600 EUMH2	136 Nm	68.000 Nm	400,0 bis 2.300 kg	5 bis 10 N	M 25 x 1,5	2°
* bei höherer Achsab	weichung Bolzenvo	rlagerung (BV) einsetzer	n (siehe Seite 903)			



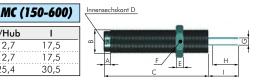




Überschreitung von W4: (max. Energieaufnahme pro Stunde Nm/h) ist möglich, wenn zeitweise abgeschaltet oder die Stoßdämpfer mit Zylinderabluft gekühlt werden (zulässige Erwärmung beachten).

Industrie-Stoßdämpfer - 🔼 🗲

Hauptabme	MC (1	50-600)							
Тур	Α	В	С	D	E	F	ØG	H/Hub	I
MC 150 EUM	7,2	M 14 x 1,5	69,1	SW 6	6	SW 17	4,8	12,7	17,5
MC 225 EUM	7,2	M 20 x 1,5	79,2	SW 8	8	SW 23	6,3	12,7	17,5
MC 600 EUM	7,3	M 25 x 1,5	110,3	SW 10	10	SW 30	8,0	25,4	30,5



Stoßdämpfer (Magnum)

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. +66°C
Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 5 m/s (auf Anfrage bis 20 m/s)

Festanschlag: integriert

POptional: Hochtemperaturausführung (0°C bis max. +150°C) -HT, Tieftemperaturausführung (-50°C bis max.

~	~ r	•••	• • •
+61	(°)		IΤ

	max. Ener	gieaufnahme	effektive			max. Achs-
Тур		pro Stunde (W4)		Federkraft	Gewinde	abweichung*
instellbar	p. c c c (c)	p. 0 0.0	()			
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	425 Nm	107.000 Nm	40 bis 10.000 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MA 4550 EUM	850 Nm	112.000 Nm	70 bis 14.500 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MA 4575 EUM	1.300 Nm	146.000 Nm	70 bis 15.000 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MA 6450 EUM	2.275 Nm	146.000 Nm	220 bis 50.000 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2,0	4°
MA 64100 EUM	4.520 Nm	192.000 Nm	270 bis 52.000 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2,0	3°
MA 64150 EUM	6.780 Nm	248.000 Nm	330 bis 80.000 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2,0	2°
elbsteinstellend	0.7 00 1 1111	210.00011111	occ bic co.coc kg	70 2.0 000 11	0 1 x 2/0	
MC 3325 EUM0	170 Nm	75.000 Nm	3 bis 11 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM1	170 Nm	75.000 Nm	9 bis 40 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM2	170 Nm	75.000 Nm	30 bis 120 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM3	170 Nm	75.000 Nm	100 bis 420 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3325 EUM4	170 Nm	75.000 Nm	350 bis 1.420 kg	45 bis 90 N	M 33 x 1,5	4°
MC 3350 EUM0	330 Nm	85.000 Nm	5 bis 22 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	
MC 3350 EUM1	330 Nm	85.000 Nm	18 bis 70 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 3350 EUM2	330 Nm	85.000 Nm	60 bis 250 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 3350 EUM3	330 Nm	85.000 Nm	210 bis 840 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	3°
MC 3350 EUM3						3°
	330 Nm	85.000 Nm	710 bis 2.830 kg	45 bis 135 N	M 33 x 1,5	4°
MC 4525 EUM0	370 Nm	107.000 Nm	7 bis 27 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MC 4525 EUM1	370 Nm	107.000 Nm	20 bis 90 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4
MC 4525 EUM2	370 Nm	107.000 Nm	80 bis 310 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4° 4°
MC 4525 EUM3	370 Nm	107.000 Nm	260 bis 1.050 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	
MC 4525 EUM4	370 Nm	107.000 Nm	890 bis 3.540 kg	70 bis 100 N	M 45 x 1,5	4°
MC 4550 EUM0	740 Nm	112.000 Nm	13 bis 54 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM1	740 Nm	112.000 Nm	45 bis 180 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM2	740 Nm	112.000 Nm	150 bis 620 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM3	740 Nm	112.000 Nm	520 bis 2.090 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4550 EUM4	740 Nm	112.000 Nm	1.800 bis 7.100 kg	70 bis 145 N	M 45 x 1,5	3°
MC 4575 EUM0	1.130 Nm	146.000 Nm	20 bis 80 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM1	1.130 Nm	146.000 Nm	70 bis 270 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM2	1.130 Nm	146.000 Nm	230 bis 930 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM3	1.130 Nm	146.000 Nm	790 bis 3.140 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 4575 EUM4	1.130 Nm	146.000 Nm	2.650 bis 10.600 kg	50 bis 180 N	M 45 x 1,5	2°
MC 6450 EUM0	1.870 Nm	146.000 Nm	35 bis 140 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM1	1.870 Nm	146.000 Nm	140 bis 540 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM2	1.870 Nm	146.000 Nm	460 bis 1.850 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM3	1.870 Nm	146.000 Nm	1.600 bis 6.300 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 6450 EUM4	1.870 Nm	146.000 Nm	5.300 bis 21.200 kg	90 bis 155 N	M 64 x 2	4°
MC 64100 EUM0	3.730 Nm	192.000 Nm	70 bis 280 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM1	3.730 Nm	192.000 Nm	270 bis 1.100 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM2	3.730 Nm	192.000 Nm	930 bis 3.700 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM3	3.730 Nm	192.000 Nm	3.150 bis 12.600 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64100 EUM4	3.730 Nm	192.000 Nm	10.600 bis 42.500 kg	105 bis 270 N	M 64 x 2	3°
MC 64150 EUM0	5.650 Nm	248.000 Nm	100 bis 460 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM1	5.650 Nm	248.000 Nm	410 bis 1.640 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM2	5.650 Nm	248.000 Nm	1.390 bis 5.600 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM3	5.650 Nm	248.000 Nm	4.700 bis 18.800 kg	75 bis 365 N	M 64 x 2	2°
MC 64150 EUM4		248.000 Nm	16.000 bis 63.700 kg		M 64 x 2	2°
hei höherer Achsahw	eichung Bolzenvo	rlagerung (Typ BV) ei	nsetzen (siehe Seite 903)			



Bestellbeispiel: MA 3325 EUM ** Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: Hochtemperaturdichtsatz (-20°C bis max. +150 °C) Tieftemperaturdichtsatz (-50°C bis max. +66°C)



Hauptabmessungen - Stoßdämpfer (Magnum)								
Тур	Α	В	С	Ø D	Hub			
MA/MC 3325 EUM	M 33 x 1,5	114,8	23,2	25,0	25,0			
MA/MC 3350 EUM	M 33 x 1,5	140,4	48,6	25,0	50,0			
MA/MC 4525 EUM	M 45 x 1,5	121,9	23,1	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	172,1	73,9	35,0	75,0			
MA/MC 6450 EUM	M 64 x 2	176,4	48,6	48,0	50,0			
MA/MC 64100 EUM	M 64 x 2	226,6	99,4	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

SC/SC²

Werkstoffe: Stoßdämpferkörper und Zubehör: Stahl brüniert, Kolbenstange: gehärteter, rostfreier Stahl (Typ SC 45...: Stahl hartverchromt)

Temperaturbereich: 0°C bis max. +66°C (SC45...: -12°C bis max. +66°C)
Auffahrgeschwindigkeit: 0,15 bis 3,7 m/s (Typ SC²: 0,1 bis 5,7 m/s, Typ SC 45...: 0,02 bis 0,46 m/s)

Festanschlag: integriert



	max. Energieaufn	ahma	effektive Masse			max. Achs-
Typ	pro Hub (W3) pro S			Federkraft	Gewinde	abweichung*
Typ SC 25 EUM5**		000 Nm	1 bis 5 kg	4,5 bis 14 N	M 10 x 1	2°
SC 25 EUM6**		00 Nm	4 bis 44 kg	4,5 bis 14 N	M 10 x 1	2°
SC 25 EUM7**		00 Nm	42 bis 500 kg	4,5 bis 14 N	M 10 x 1	2°
SC 75 EUM5**		00 Nm		6 bis 19 N		2°
SC 75 EUM6**			1 bis 8 kg		M 12 x 1	2°
SC 75 EUM7**		100 Nm 100 Nm	7 bis 78 kg 75 bis 800 kg	6 bis 19 N	M 12 x 1	2°
				6 bis 19 N	M 12 x 1	
SC 190 EUM0		00 Nm	0,7 bis 4 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM1 SC 190 EUM2		00 Nm	1,4 bis 7 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
		00 Nm	3,6 bis 18 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM3		00 Nm	9 bis 45 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM4		00 Nm	23 bis 102 kg	4 bis 9 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM5**		00 Nm	2 bis 16 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM6**		00 Nm	13 bis 140 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,	
SC 190 EUM7**		00 Nm	136 bis 1.550 kg	6 bis 19 N	M 14 x 1,	
SC 300 EUM0		00 Nm	0,7 bis 4 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM1		00 Nm	1,4 bis 8 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	5 5°
SC 300 EUM2		00 Nm	4,5 bis 27 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM3		00 Nm	14 bis 82 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM4		00 Nm	32 bis 204 kg	5 bis 10 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM5**		00 Nm	11 bis 45 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM6**		00 Nm	34 bis 136 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM7**		000 Nm	91 bis 181 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM8**		000 Nm	135 bis 680 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 300 EUM9**		000 Nm	320 bis 1.950 kg	8 bis 18 N	M 20 x 1,	
SC 650 EUM0		000 Nm	2,3 bis 14 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM1		000 Nm	8 bis 45 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM2		000 Nm	23 bis 136 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM3		000 Nm	68 bis 408 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM4		100 Nm	204 bis 1.180 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	5 5°
SC 650 EUM5**		000 Nm	23 bis 113 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM6**		100 Nm	90 bis 360 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM7**		000 Nm	320 bis 1.090 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM8**		000 Nm	770 bis 2.630 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 650 EUM9**		000 Nm	1.800 bis 6.350 kg	11 bis 33 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM0		000 Nm	4,5 bis 29 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM1		000 Nm	14 bis 90 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM2		100 Nm	40 bis 227 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	5 5°
SC 925 EUM3		100 Nm	113 bis 726 kg	11 bis 32 N	M 25 x 1,	
SC 925 EUM4		100 Nm	340 bis 2.088 kg	11 bis 32 N	$M 25 \times 1,$	
SC 4525 EUM5		000 Nm	3.400 bis 6.800 kg	67 bis 104 N	M 45 x 1,	
SC 4525 EUM6		100 Nm	6.350 bis 13.600 kg		M 45 x 1,	
SC 4525 EUM7		100 Nm	12.700 bis 22.600 kg		M 45 x 1,	
SC 4525 EUM8		000 Nm	20.400 bis 39.000 kg		M 45 x 1,	
SC 4550 EUM5		000 Nm	6.800 bis 12.200 kg		M 45 x 1,	
SC 4550 EUM6	•	000 Nm	11.800 bis 27.000 kg		M 45 x 1,	
SC 4550 EUM7	680 Nm 112.0	100 Nm	25.800 bis 44.200 kg	4/ bis 242 N	M 45 x 1,	5 3°



Überschreitung von W4: (max. Energieaufnahme pro Stunde Nm/h) ist möglich, wenn zeitweise abgeschaltet oder die Stoßdämpfer mit Zylinderab-luft gekühlt werden (zulässige Erwärmung beachten).

- bei höherer Achsabweichung Bolzenvorlagerung (BV) einsetzen (siehe Seite 903)
- Bauart SC2, Typen SC 25 EUM, SC 75 EUM und SC 190 EUM werden ohne Aufprallkopf



FESTO Stoßdämpfer finden Sie in unserem Online-Shop

Hauptabmessungen - selbsteinstellende Stoßdämpfer

SC/SC²

Тур	Α	В	С	D	Е	F	ØG	H/Hub	ı	J	ØΚ
SC 25 EUM	5	M 10 x 1	SW 7	72,0	4	SW 12	3,2	8	11,0		
SC 75 EUM	5,9	M 12 x 1	SW 8	78,0	5	SW 14	4,0	10	14,0		
SC 190 EUM0-4	7	M 14 x 1,5	SW 12	87,3	6	SW 17	4,0	16	27,0	4,6	12
SC 190 EUM5-7	5	M 14 x 1,5	SW 10	77,0	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	6,3	15	26,0	4,6	17
SC 650 EUM0-4	7	M 25 x 1,5	SW 23	106,4	10	SW 30	6,3	25	36,3	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		165,9	9,5	*	12,6	25	23,1		35
SC 4550 EUM		M 45 x 1,5		216,5	9,5	*	12,6	50	48,5		35

Aufprallköpfe für Stoßdämpfer

Verwendbar





Тур	tür Stoßdämpter
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
PP 64	MA 64 MC 64

ACE

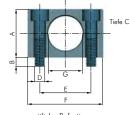
Kontermuttern für Stoßdämpfer

	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

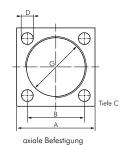
Klemmflansche für Stoßdämpfer

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	E	F	G
seitliche Befes	stigung							
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	13,0	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 Befesti	gung							
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



seitliche Befestigung



* besteht aus 2 Flanschen

Тур

BV 3350

BV 4525

BV 4550

Anschlaghülsen für Stoßdämpfer

Bolzenvorlagerungen für Stoßdämpfer

MA 3350 EUM, MC 3350... M 45 x 1,5

MA 4525 EUM, MC 4525..., M 64 x 2

MA 4550 EUM, MC 4550..., M 64 x 2

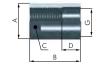
Verwendbar für Stoßdämpfer

SC 4525 FUM

SC 4550 EUM

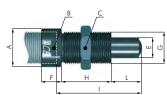
	Verwendbar					
Тур	für Stoßdämpfer	ØA	В	С	D	G
AH 5	MC 5	7,0	10		5	M 5 x 0,5
AH 6	MC 9	8,0	12		6	M 6 x 0,5
AH 8	MA 30 EUM, MC 10, MC 30	10,0	12		6	M 8 x 1
AH 10	MA 50 EUM, MC 25, SC 25	12,5	20		10	M 10 x 1
AH 12	MA 35 EUM, MC 75, SC 75	15,0	20		10	M 12 x 1
AH 14	MA 150 EUM, MC 150, SC 190	17,0	20	SW 15	12	M 14 x 1,5
AH 20	MA 225 EUM, MC 225, SC 300	24,8	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					





ACE

BV 8 MA 30 EUM, MC 30... SW 9 SW 10 M8 x 1 23,0 8,0 15 BV 8 A MC 10. SW 9 SW 10 4 10 M8 x 1 10 17,0 5,0 SW 11 SW 12 21,5 BV 10 MA 50 EUM, MC 25... M 10 x 1 12 13 6 11 6,5 BV 10 SC SC 25. 13 SW 11 SW 12 11 M 10 x 1 12 23,0 8,0 BV 12 MA 35 EUM, MC 75... SW 13 SW 14 12 M 12 x 1 18 34,0 12,0 BV 12 SC SC 75.. SW 13 SW 14 32,0 M 12 x 1 18 10,0 9 12 BV 14 MA 150 EUM, MC 150..., 18 SW 16 SW 17 M 14 x 1,5 20 32,5 12,5 SC 190 EUM5-7 BV 14 SC 9 14 SC 190 EUM0-4 18 SW 16 SW 17 M 14 x 1,5 26 42,0 16,0 BV 20 MC 225. SW 22 SW 23 12 14 M 20 x 1,5 20 32,5 12,5 MA 225 EUM, SC 300... BV 20 SC SW 23 12 14 51,0 M 20 x 1,5 32 BV 25 MC 600. 30 SW 27 SW 30 16 16 M 25 x 1.5 38 25.0 63.0 25,0 BV 25 SC MA 600 EUM, SC 650.. 30 SW 27 SW 30 16 16 $M 25 \times 1,5$ 38 63,0 BV 3325 MA 3325 EUM, MC 3325... M 45 x 1,5 30 ---M 33 x 1,5 100 129,0 29,0



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

BV 6450 MA 6450 EUM, MC 6450... M 90 x 2 56 ---M 64 x 2 170 225,0 55,0 Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht and s angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C

30

40 ---

M 33 x 1,5 128

M 45 x 1,5 100

40 --- M 45 x 1,5 130

181,5 53,5

129,0 29,0

184.5 54.5

ØE

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

Werkstoffe: Gehäuse: Messing vernickelt, Düse: Messing

Temperaturbereich: -40°C bis max. +120°C Betriebsdruck: 1 - 10 bar (optimal 6 bar)

Vorteile: • extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich

• sehr preiswert

	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

bei 6 bar

Zubehör 7ubehör Schalldämpfer Vakuummeter FFSD 18

VG 18

Inline-Ejektoren mit Steckanschluss

Werkstoffe: Körper: Kunststoff, Dichtungen: NBR, Innenteile: Messing, Edelstahl, Kunststoff

Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Betriebsdruck: 1 - 7 bar

Vorteile: • hohe Saugleistung bei geringem Energieverbrauch

• geringes Gewicht

• schnelle und einfache Installation direkt in die Schlauchleitung



Schlauch-	optimaler	Luft-	max.	Evakuierungszeit	max.
anschluss	Betriebsdruck	verbrauch	Durchfluss	11 -> 50% Vakuum	Vakuum
MALL", Ø 14,	5 x 70 mm				
6	6,0 bar	7,2 l/min	16,8 l/min	4,9 s	75 %
6	4,0 bar	16,2 l/min	19,2 l/min	3,1 s	84 %
6	5,0 bar	7,8 I/min	14,4 l/min	7,3 s	92 %
MEDIUM", Ø	19,5 x 96 mm				
6	6,0 bar	26,4 l/min	41,4 l/min	1,4 s	75 %
8	6,0 bar	26,4 l/min	41,4 l/min	1,4 s	75 %
6	3,1 bar	26,4 l/min	34,2 l/min	1,8 s	90 %
8	3,1 bar	26,4 l/min	34,2 l/min	1,8 s	90 %
6	5,0 bar	27,6 l/min	37,2 l/min	1,6 s	94 %
8	5,0 bar	27,6 l/min	37,2 l/min	1,6 s	94 %
	anschluss 6MALL", Ø 14, 6 6 6 6 MEDIUM", Ø 6 8 6	Anschluss Betriebsdruck	anschluss Betriebsdruck verbrauch MALL", Ø 14,5 x 70 mm 7,2 l/min 6 6,0 bar 7,2 l/min 6 4,0 bar 16,2 l/min 6 5,0 bar 7,8 l/min AEDIUM", Ø 19,5 x 96 mm 6 6,0 bar 26,4 l/min 8 6,0 bar 26,4 l/min 6 3,1 bar 26,4 l/min 8 3,1 bar 26,4 l/min 6 5,0 bar 27,6 l/min	anschluss Betriebsdruck verbrauch Durchfluss 6MALL", Ø 14,5 x 70 mm 7,2 l/min 16,8 l/min 6 6,0 bar 7,2 l/min 19,2 l/min 6 5,0 bar 7,8 l/min 14,4 l/min AEDIUM", Ø 19,5 x 96 mm AEDIUM", Ø 19,5 x 96 mm 41,4 l/min 6 6,0 bar 26,4 l/min 41,4 l/min 8 6,0 bar 26,4 l/min 34,2 l/min 6 3,1 bar 26,4 l/min 34,2 l/min 8 3,1 bar 26,4 l/min 34,2 l/min 6 5,0 bar 27,6 l/min 37,2 l/min	anschluss Betriebsdruck verbrauch Durchfluss 11 → 50% Vakuum MALL", Ø 14,5 x 70 mm 16,8 l/min 4,9 s 6 6,0 bar 7,2 l/min 16,8 l/min 3,1 s 6 4,0 bar 16,2 l/min 19,2 l/min 3,1 s 6 5,0 bar 7,8 l/min 14,4 l/min 7,3 s AEDIUM", Ø 19,5 x 96 mm 6 6,0 bar 26,4 l/min 41,4 l/min 1,4 s 8 6,0 bar 26,4 l/min 41,4 l/min 1,4 s 6 3,1 bar 26,4 l/min 34,2 l/min 1,8 s 8 3,1 bar 26,4 l/min 34,2 l/min 1,8 s 8 3,1 bar 26,4 l/min 34,2 l/min 1,8 s 6 5,0 bar 27,6 l/min 37,2 l/min 1,6 s

Mehrkammerejektoren bis 110 l/min, max. 87 % Vakuum

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

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C Betriebsdruck: 1 - 7 bar (optimal 4 bar)

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

Vorteile: • extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich

• kostengünstig

• wartungsfrei



1	Zubehör		Zubehör
	Schalldämpfer		Vakuummeter
	FFSD 18	Ī	
	FFSD 18		
	FFSD 18		
	FFSD 18	•	

VSP

Evakuierungszeit in Sekunden 1 l 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			







Polyamid-Schläuche



Sauger ab Seite 908

Mehrkammerejektoren bis 160 l/min, max. 64 % Vakuum

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

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C
Betriebsdruck: 1 - 7 bar (optimal 4 - 6 bar)
Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 60/65 dB(A)

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

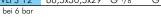
 - große Saugleistung bei kleiner Bauform

	Маве	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.
Тур	$(L \times B \times H)$	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						
Schalldämpfer	Vakuummeter						
FFSD 38							
FFSD 38							
FFSD 38							

VLPS

VIPS



Evakuierun	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

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

Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C Betriebsdruck: 1 - 7 bar (optimal 4 bar)
Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A)

Vorteile: • extrem kleine Bauform, dadurch direkte Montage an Verbraucher möglich

- kostengünstig
 - wartungsfrei
 - hohes Vakuum, kleine Bauform

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

Маве	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.	Zubehör Schalldämpfer	Zubehör
$(L \times B \times H)$	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss	Schalldämpfer	Vakuumme
 81x58x31,5	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	63 l/min	100 l/min	FFSD 14	
81x67x31,5	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	126 l/min	200 l/min	FFSD 14	

* bei 4 bar

Evakuieru	ngszeit in Sel	kunden 1	l bis auf	Vakuum				
Тур	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	90%
VIPS 4	0,046	0,16	0,36	0,70	1,2	2	2,8	18
VIPS 8	0.023	0.08	0.18	0.36	0.6	1	1.5	9

Durchfluss bei Vakuum (l/min)									
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 Online-Shop. Einfach nach der Original-Artikelnummer suchen!





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

905

Vakuum-Ejektoren

Großes Volumen!

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

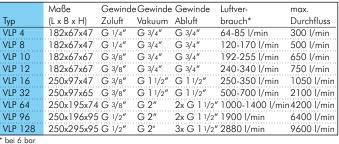
Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren

Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C (VLP 96 und VLP 128: -20°C bis max. +80°C) Betriebsdruck: 1 - 7 bar (optimal 4 - 6 bar) Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 55/76 dB(A)

orteile: • hoher Durchfluss

• wartungsfrei kostengünstig

• hohe Saugleistung, ideal für poröse Materialien oder um große Volumen zu evakuieren



	Zubehör	Zubehör
s	Schalldämpfer	Vakuummeter
1	FFSD 34	MW -163
ı	FFSD 34	MW -163
ı	FFSD 34	MW -163
ı	FFSD 34	MW -163
in	FFSD 112	MW -163
in	FFSD 112	MW -163
in	2xFFSD 112	MW -163
in	2xFFSD 112	MW -163
in	3xFFSD 112	MW -163

VLP

Typ VLP 8

Evakuierungszeit in Sekunden 1 l 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



Mehrkammerejektoren bis 5700 l/min, max. 90 % Vakuum

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren Temperaturbereich: -20°C bis max. +100°C
Betriebsdruck: 1 - 7 bar (optimal 4 bar)
Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A), ab VIP 16: 55/75 dB(A)



orteile: • hohes Vakuum

Maße

kostengünstig

• hohes Vakuum, ideal für Vakuumverpackung oder große Kräfte mit kleinen Saugern

Durchfluss bei Vakuum (I/min)



Тур		(L x B x 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	2	182x67x51,5	G 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	240 l/min	590 l/min
VIP 16	5	250x97x47	G 3/8"	G 1"	G 1"	240 l/min	700 l/min
VIP 32	2	250x97x65	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	500 l/min	1400 l/min
VIP 64	4	250x195x74	G 3/8"	G 2"	2x G 1 1/2"	1000 I/min	2500 l/min
VIP 9	5	250x196x95	G 1/2"	G 2"	2x G 1 1/2"	1500 I/min	3800 l/min
VIP 12	28	250x295x95	G 1/2"	G 2"	3x G 1 1/2"	2250 I/min	5700 l/min
* L _: / I					,		,

Gewinde Gewinde

	Zubehör	Zubehör
	Schalldämpfer	Vakuummeter
	FFSD 12	MW -163
Ï	FFSD 12	MW -163
Ï	FFSD 12	MW -163
	FFSD 12	MW -163
``	FFSD 10	MW -163
1	FFSD 112	MW -163
'n	2xFFSD 112	MW -163
'n	2xFFSD 112	MW -163
'n	3xFFSD 112	MW -163

VIP

	De	er 4 bur
Evakuierungszeit	in Sekunden 1	l bis auf Vakuun

Evakuid	erungsz	eit in S	ekuna	len 1 i	bis au	f Vaku	vm	
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

_							
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

2160

972

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

117,0

Großes Volumen!

Hohes Vakuum!

VILP

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

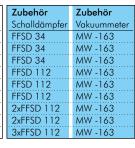
Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren

Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C **Betriebsdruck:** 1 - 7 bar (optimal 4 - 6 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

		Маве	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Luftver-	max.
Тур		$(L \times B \times H)$	Zuluft	Vakuum	Abluft	brauch*	Durchfluss
VILP 4	4	182x67x47	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	95 l/min	300 l/min
VILP 8	8	182x67x47	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	190 l/min	500 l/min
VILP	12	182x67x67	G 3/8"	G 3/4"	G 3/4"	380 l/min	900 l/min
VILP	16	250x97x47	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	350 l/min	1050 l/min
VILP 3	32	250x97x65	G 3/8"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	700 l/min	2100 l/min
VILP 4	48	250x97x86	G 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	950 l/min	3200 l/min
VILP (64	250x195x74	G 3/8"	G 2"	2x G 1 1/2"	1400 l/min	4200 l/min
VILP 9	96	250x196x95	G 1/2"	G 2"	2x G 1 1/2"	1900 I/min	6400 I/min
VILP	128	250x295x95	G 1/2"	G 2"	3x G 1 1/2"	2880 I/min	9600 I/min
* boi 6	L						





Evakuierungszeit in 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





Durchflus :	s hei Va	kuum (l/min
PUI tIIIIUS	, DCI TU	NOUIII (,,

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
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

Werkstoffe: Gehäuse: Aluminium eloxiert, Düsen: Messing, Dichtungen: Neopren Temperaturbereich: -10°C bis max. +100°C Betriebsdruck: 1 - 7 bar (optimal 5 bar)
Arbeitsgeräusch (belastet/unbelastet): 50/65 dB(A)

Vorteile: • extrem hohes Vakuum

• für den Laboreinsatz

• wartungsfrei

	Маве	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

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

VHP



* bei 5 bar

Free-Flow Schalldämpfer für Ejektoren

Werkstoffe (nur Typ FFSD): Gehäuse: Aluminium eloxiert, Einlage: PUR-Schaum Temperaturbereich (nur Typ FFSD): -10°C bis max. +80°C

- Vorteile: sehr gute Geräuschdämmung
 - absolut freier Durchfluss, kann nicht verstopfen
 - geringer Stömungswiderstand

Тур	Maße (D x L)	Gewinde	Тур	Maße (D x L)	Gewinde
FFSD 18	19 x 46	G 1/8"	KU 18*	16 x 26	G 1/8"
FFSD 14	19 x 46	G 1/4"	KU 14*	20 x 35	G 1/4"
FFSD 38	24 x 70	G 3/8"	KU 38*	24 x 47	G 3/8"
FFSD 12	38 x 75	G 1/2"	KU 12*	24 x 47	G 1/2"
FFSD 34	38 x 75	G 3/4"	KU 34*	49 x 97	G 3/4"
FFSD 10	57 x 138	G 1"	KU 10*	49 x 97	G 1"
FFSD 112	57 x 138	G 11/2"			



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"
KU 10*	49 x 97	G 1"





Typ KU (mit Granulatfüllung)

* 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

907

	((.											
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	x	x	1	x	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	x	X	x	sehr flexibel, abriebfest	Holz, unebene Oberflächen				
SBR	Styrol-Butadien-Kautschuk	-30°C bis max. +80°C	1	х	3	х	abdruckarm, flexibel, sehr abriebfest	Holz, unebene Oberflächen				

alle Materialien 45 - 55 Shore A (soweit nicht anders angegeben)
* 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = ausreichend, x = nicht empfohlen



Flachsauger P-Serie (Ø 5 - 16 mm)

Typ CR	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	M 5	2,0	4,5	6,0	13,5	Α
VSP 7 F CR	VSP 7 F Si	7,0	1,0	M 5	2,0	5,0	6,5	14,0	Α
VSP 9 F CR	VSP 9 F Si	9,0	1,5	M 5	2,0	5,0	7,0	14,5	Α
VSP 11 F CR	VSP 11 F Si	11,0	1,0	M 5	3,8	9,0	10,5	19,5	В
VSP 16-0,5 F CR1)	VSP 16-0,5 F Si ¹⁾	16,5	0,5	M 5	3,8	8,0	11,5	20,5	В
VSP 16 F CR	VSP 16 F Si	16.5	2.0	M 5	3.8	9.0	11.5	20.5	В

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Тур	Anschluss		
Aluminium	AG	DN	Haltertyp
VSPH A50	M 5	1,3	Α
VSPH B50	M 5	2,8	В

1) mit Stützrippe



Flachsauger mit Stützrippen P-Serie (Ø 20 - 50 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/G 1/8"	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/G 1/8"	5,5	14,5	8,0	17,5	С
VSP 25 F CR	VSP 25 F Si	28	1,0	M5/G 1/8"	5,5	14,5	9,0	18,5	С
VSP 30 F CR	VSP 30 F Si	32	2,5	M5/G 1/8"	5,5	14,5	10,0	19,5	С
VSP 40 F CR	VSP 40 F Si	42	2,0	G 1/8"/	6,5	20,0	13,0	21,0	D
VSP 50 F CR	VSP 50 F Si	53	2,5	G 1/8"/	10,5	27,0	17,5	26,5	E

passende Halter (muss separat bestellt werden)

4	Тур	Typ Haltering	Anschluss		
	Aluminium	(optional)	IG/AG	DN	Haltertyp
	VSPH C18	VSPH C18 HR	M 5/G 1/8"	3,1	С
	VSPH D18 i	VSPH D18 i HR	G 1/8"/	5,2	D
1	VSPH E18 i	VSPH E18 i HR	G 1/8"/	6,3	E

* ohne Stützrippen

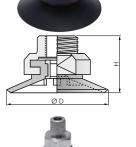


Flachsauger mit Stützrippen komplett mit Halter

P-Serie (Ø 20 - 50 mm)

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

Typ CR	Typ Silikon			Anschluss	
(schwarz)	(transparent)	D	Hub	IG/AG	DN H
VSP 20 FK CR	VSP 20 FK Si	22	0,5	M 5/G 1/8"	4,3 16
VSP 25 FK CR	VSP 25 FK Si	28	1,0	M 5/G 1/8"	4,3 17
VSP 30 FK CR	VSP 30 FK Si	32	2,5	M 5/G 1/8"	4,3 18
VSP 40 FK CR	VSP 40 FK Si	42	2,0	G 1/8"/	6,0 21
VSP 50 FK CR	VSP 50 FK Si	53	2,5	G 1/8"/	8,8 26



Balgsauger, 1,5-fach P-Serie (Ø 6 - 16 mm)

	Typ CR	Typ Silikon			Anschl	USS					
_	(schwarz)	(transparent)	D	Hub	AG	D1	D2	D3	h	Н	Haltertyp
t	VSP 6 B1 CR	VSP 6 B1 Si ¹⁾	6	2,0	M 5	2	4,5	2,2	9	16,5	Α
	VSP 9 B1 CR	VSP 9 B1 Si ¹⁾	9	3,5	M 5	2	5,5	3,8	12	19,5	Α
	VSP 11 B1 CR	VSP 11 B1 Si	11	5,0	M 5	4	9,0	6,0	17	26,5	В
	VSP 16 B1 CR	VSP 16 B1 Si	16	7,0	M 5	4	9,0	8,0	19	28,5	В

passende Halter (muss separat bestellt werden)

	Тур	Anschluss		
	Aluminium	AG	DN	Haltertyp
ł	VSPH A50	M 5	1,3	Α
	VSPH B50	M 5	2,8	В
	1) rot			

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.

mit Halter

909

Balgsauger, 1,5-fach P-Serie (Ø 20 - 50 mm) Typ CR Typ Silikon Anschluss (schwarz) (transparent) Hub IG/AG D1 D2 D3 D4 Н Haltertyp

VSP 20 B1 CR VSP 20 B1 Si 20 M5/G1/8 5,5 14,5 24 20 29,5 VSP 30 B1 CR M5/G1/8" 35,6 C VSP 30 B1 Si 32 5,5 14,5 36 26 D 42 VSP 40 B1 CR VSP 40 B1 Si G1/8"/---6.5 20,0 24 46 28 36.0 VSP 50 B1 CR VSP 50 B1 Si 52 12 G1/8"/---10,5 27,0 31 58 35 44,0

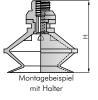
passende Halter (muss separat bestellt werden)

Тур	Typ Haltering	Anschluss		
Aluminium	(optional)	IG/AG	DN	Haltertyp
VSPH C18	VSPH C18 HR	M 5/G 1/8"	3,1	С
VSPH D18 i	VSPH D18 i HR	G 1/8"/	5,2	D
VSPH E18 i	VSPH E18 i HR	G 1/8"/	6,3	E

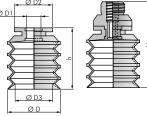


Ø D4









Balgsauger, 4,5-fach

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)

passenae nai	dasseriae Haller (muss separat bestelli werden)										
Тур	Typ Haltering	Anschluss									
Aluminium	(optional)	IG/AG	DN	Haltertyp							
VSPH C18	VSPH C18 HR	M 5/G 1/8"	3,1	С							
VSPH D18 i	VSPH D18 i HR	G 1/8"/	5,2	D							
VSPH E18 i	VSPH E18 i HR	G 1/8"/	6,3	E							

Flachsauger mit Standardlippe und einvulkanisiertem Halter

Ø 30 - 225 mm

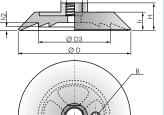
P-Serie (Ø 20 - 50 mm)

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

1) Werkstoff: NBR schwarz, 2) transparent, 3) grau, * Shorehärte: 55A, ** Shorehärte: 50A





Flachsauger mit stabiler Lippe und einvulkanisiertem Halter

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

Ø 40 - 200 mm

Ø 60 - 95 mm

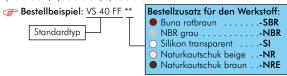
Anwendung: unebene, strukturierte und sehr rauhe Flächen, z.B. Riffelblech

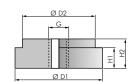
			Anschlu	SS			H (inkl.				verfügbare
Тур	D	Hub	IG	D3	D4	h	Halter)	h3	h4	Werkstoffe	Haltertyp
VS 40 FF **	40	3	G 1/8"	26	17,0	12,5	12,5	6	3	0 •	L
VS 70 FF **	70	6	G 1/4"	50	32,5	30,0	32,0	18	4	• O O' • 2'	М
VS 100 FF **	100	5	G 1/4"	70	50,5	32,0	33,0	19	5	• • • °	N
VS 200 FF NRE	200	5	G 1/2"	170	148,0	32,0	34,0	18	5	Naturkautschuk	weiß ³⁾ P

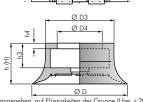
passende Halter (muss separat bestellt werden)

Тур					G		
Aluminium	D1	D2	H2	H1	IG	DN	Haltertyp
VSH L18 i	21	17,5	6	3,0	G 1/8"	8,5	L
VSH M14 i	43	32,0	20	14,5	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 Shore A, 3) 35 Shore A

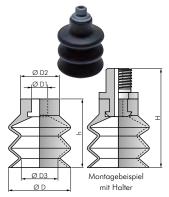






Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht a

Vakuum-Sauger

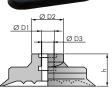


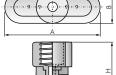
Balgsauger, 2,5-fach Ø 10 - 40 mm Typ **NBR (55A)** Typ Silikon (60A) Typ Polyurethan Anschluss (schwarz) (rot) (55A) (blau) D Hub IG oder AG D1 D2 D3 Haltertyp VS 9 B2 NBR 2 G 1/8" 5 9 15 27,5 VS 10 B2 Si 👍 G 1/8" 26,5 10 10 14 VS 14 B2 NBR VS 14 B2 Si VS 14 B2 PUR G 1/8" 5 F 14 10 12 23 35,0 F VS 18 B2 NBR VS 18 B2 Si VS 18 B2 PUR G 1/8" 18 8 12 22 34.0 19 12 33 G 1/4" VS 30 B2 NBR VS 30 B2 Si VS 30 B2 PUR 30 13 8 48,0 G VS 40 B2 NBR VS 40 B2 Si VS 40 B2 PUR 40 G 1/4" 19 45 60,0 G

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Тур	Anschluss	Тур	Anschluss		
Aluminium	IG	Aluminium	AG	DN	Haltertyp
VSH F18 i	G 1/8"	VSH F18	G 1/8"	4	F
VSH G14 i	G 1/4"	VSH G14	G 1/4"	4	G







Montagebeispiel mit Halter

15 - 100 mm **Ovalsauger**

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

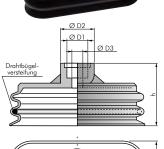
Typ NBR (60A)	Typ Silikon (60A)	Typ Polyurethan							Н	lalter-
(grau)	(transparent)	(65A) (blau)	ΑxΒ	Hub	h	H**	D1	D2	D3	typ
VS 15x5 O NBR	VS 15x5 O Si		15 x 5	1	12	22	5	9	2,0	Н
VS 18x6 O NBR	VS 18x6 O Si	VS 18x6 O PUR	18 x 6	1	12	22	5	9	2,0	Н
VS 24x8 O NBR	VS 24x8 O Si	VS 24x8 O PUR	24 x 8	1	12	22	5	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	Κ
VS 60x20 O NBR	VS 60x20 O Si	VS 60x20 O PUR	60 x 20	3	21	33	12	17	4,0	Κ
VS 75x25 O NBR ¹⁾	VS 75x25 O Si		75 x 25	3	22	34	12	18	4,0	Κ
VS 100x35 O NBR*1)			100 x 35	3	22	34	12	18	7,5	K

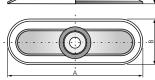
passende Halter (muss separat bestellt werden)

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

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







Ovalbalgsauger, 2,5-fach

25 - 75 mm

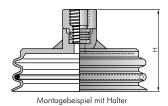
Lieferumfang: 1 Stk. Sauger mit Ohrschelle zur Fixierung auf Halter

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
1 11 1 /	. 1 . 11.	1 1							

passende Halter (muss separat bestellt werden)

Тур	Anschluss	Тур	Anschluss	Тур	Anschluss		
Aluminium	IG	Aluminium	AG	Aluminium	AG	DN	Haltertyp
VSH H18 i	G 1/8"	VSH H18	G 1/8"	VSH H50	M 5	3/2,4	Н
VSH K14 i	G 1/4"	VSH K14	G 1/4"			6.5	K

^{*} Außengewinde G $^{1}/8^{\prime\prime}$ und G $^{1}/4^{\prime\prime}$ zzgl. 4 mm







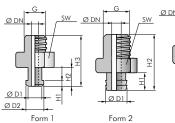
Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

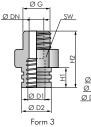
Versand über Nacht

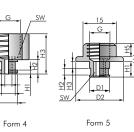
Saugerhalter

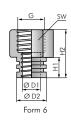
Тур													Halter-
Alumini	ium	Form	SW	G	DN	D1	D2	H1	H2	НЗ	H4	H5	typ
VSPH A	50	1	7	M 5 (AG)	1,5	2,3	3,1	2,3	5,7	13,2			Α
VSPH B5	50	1	8	M 5 (AG)	2,8	4,2	5,2	6,0	8,0	17,0			В
VSPH C	18	5	3	M 5 (IG) / G 1/8" (AG)	3,1	7,5	16,0	5,0	3,0	1,5	14,5	3,5	С
VSPH D	18 i	5	5	G 1/8" (IG)	5,2	10,0	21,0	7,0	3,5	3,0	15,0	6,0	D
VSPH E1	8 i	5	6	G 1/8" (IG)	6,3	15,0	28,0	9,0	4,5	3,5	18,0	6,0	Е
VSH F18	3 i	4	14	G 1/8" (IG)	3,3	5,7	7,7	3,0	7,5	19,5			F
VSH F18	3	2	14	G 1/8" (AG)	4,0	7,5		6,4	18,8				F
VSH G1	4 i	4	17	G 1/4" (IG)	4,0	8,6	13,0	2,3	12,0	27,0			G
VSH G1	4	1	17	G 1/4" (AG)	4,0	8,6	13,0	2,3	12,0	27,0			G
VSH H5	0	1	8	M 5 (AG)	2,4	5,5	7,3	2,5	5,5	15,5			Н.
VSH H1	8	1	14	G 1/8" (AG)	3,0	5,5	7,3	2,5	5,5	19,5			Н.
VSH H1	8 i	4	14	G 1/8" (IG)	3,0	5,5	7,3	2,5	5,5	15,5			Н.
VSH K14	4	3	17	G 1/4" (AG)	6,5	M 8	13,0	9,0	25,0				K
VSH K14	4 i	6	17	G 1/4" (IG)	6,5	M 8	13,0	9,0	21,0				K
VSH L18	3 i	7		G 1/8" (IG)	8,5	21,0	17,5	3,0	6,0				L
VSH M1		7		G 1/4" (IG)	11,8	43,0	32,0	14,5	20,0				M
VSH N1	4 i	7		G 1/4" (IG)	11,8	60,0	50,0	14,0	20,0				N
VSH P12	2 i	7		G 1/2" (IG)	19,0	160,0	150,0	14,0	20,0				P

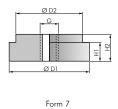












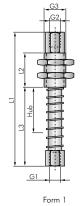
Federstößel

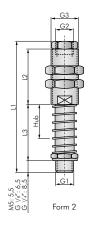
Werkstoffe: Stahl verzinkt / Messing

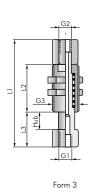
Тур	Тур		G2						
Standard	verdrehgesichert	G1	(IG)	Hub	G3	L1	L2	L3	Form
VSFS 50/50-05		M 5 (IG)	M 5	5	G 1/8"	42,0	15	16,7	1
VSPFS 50/50-07		M 5 (IG)	M 5	7	G 1/8"	43,0	19	14,0	3
VSFS 50/50-10	VSFS 50/50-10V	M 5 (IG)	M 5	10	G 1/8"	47,0	15	22,5	1
VSFS 50/50-20	VSFS 50/50-20V	M 5 (IG)	M 5	20	G 1/8"	59,0	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	79,0	35	23,0	4
VSFS 18A/18-25		G 1/8" (AG)	G 1/8"	25	M 16x1	93,0	30	42,5	2
VSFS 18A/18-50		G 1/8" (AG)	G 1/8"	50	M 16x1	124,0	30	73,5	2
VSFS 14A/18-25		G 1/4" (AG)	G 1/8"	25	M 20x1,5	95,0	40	41,0	2
VSFS 14A/18-75		G 1/4" (AG)	G 1/8"	75	M 20x1,5	154,0	40	100,0	2

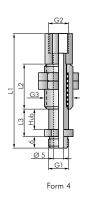


* mit einer feststehenden Mutter









Steckanschlüsse Ø 3 - 32 mm ab Seite 46



Vakuum- FESTO technik finden Sie in unserem Online-Shop



Polyamid-Schläuche





Manometer ab Seite 644

für Vakuum

-

Rückschlagventile für Vakuum

bis 25 bar

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 (ca.)
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"	4 83,0	60,5	SW 50	18 bar	0,02 bar
RUCK 112 VU	G 1 1/2*	93,0	71,0	SW 55	18 bar	0,02 bar
RUCK 20 VU	G 2"	101,0	87,0	SW 70	18 bar	0,02 bar
RUCK 212 VU	G 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



Der optimale Schutz Ihrer Vakuum erzeuger vor Verschmutzung!



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	Saugleistung (m³/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

Vakuum69 28:1

Vakuumfilter - Multifix-Baureihe 2

Eingangsdruck: -0,965 bis 0 bar Kondensatentleerung: keine Porenweite im Filter: $3~\mu m$

ATEX: Betriebsmittel ohne eigene potentielle Zündquelle in Anlehnung an Richtlinie 2014/34/EU

Optional: Ausführung mit Schutzkorb -S, Ausführung mit Metallbehälter und Sichtrohr -M

		Befestigungs-	Koppel-	*
Тур	Gewinde	winkel	paket	Ersatzfilter
FVK 33	G 1/2"	W 2	KP 2	V 38/100

Bestellbeispiel: FVK 33

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen:
mit Schutzkorb .-S
mit Metallbehälter und Sichtrohr .-M

Vakuumfilter zum Leitungseinbau

Verwendung: Dieser Filter wird direkt in die Schlauchleitung hinter dem Verbraucher eingesetzt.

Werkstoffe: Gehäuse: Kunststoff, Filterelement: Papier

Temperaturbereich: -10°C bis max. $+80^{\circ}\text{C}$

Porenweite: 10 μm

Lieferumfang: Der Filter wird komplett mit Befestigungsklemme geliefert.

		Тур	Typ Befesti- 🛬
Тур	Schlauch Ø	Ersatzfilter	gungsklemmen
mit Steckanschlüssen			
FIQS 4	4 (außen)	FIQS FILTER 1	FIQSK 1
FIQS 6	6 (außen)	 FIQS FILTER 1	FIQSK 1
FIQS 8	8 (außen)	 FIQS FILTER 2	FIQSK 2
FIQS 10	10 (außen)	 FIQS FILTER 2	FIQSK 2
Einwegfilter mit Schlauchnip	pel ohne Klemmen		_
FVU 6	6 (innen)		



mit Steckanschlüssen

mit Schlauchnippel







Vakuumregler mit Fremdleckage

bis 70 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

Typ MS vernickelt	Gewinde	Druckregel- bereich	Saugleistung (m³/h)	L	SW
R 18 VU B	G 1/8"	-1 bis -0,33 bar	4	45	12
R 12 VU B	G 1/2"	-1 bis -0,33 bar	20	57	24
R 34 VU B	G 3/4"	-1 bis -0,33 bar	40	60	30
R 10 VU B	G 1"	-1 bis -0,33 bar	70	65	35



 \star \star \star



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 802) realisieren!

Vakuumregler (Miniatur)

bis 1,32 m³/h

Verwendung: Präzisions-Vakuumregler aus Kunststoff, mit hoher Druckkonstanz, kleinen Abmessungen und geringem

Werkstoffe: Polysulfon, NBR, Acetal, Edelstahl Temperaturbereich: +4°C bis max. +66°C Einstellgenauigkeit: 2,5 mbar

		Saugleistung	Manometer-	Druckregel-
Тур	Gewinde	(l/min)	anschluss	bereich
RP 50 VU	M 5	22		-0,35 bis 0 bar
RP 50 VU H	M 5	22		-0,85 bis 0 bar



Vakuumregler

bis 160 m³/h

Verwendung: Mit diesen Vakuumreglern kann gezielt ein Vakuum ohne Fremdleckagen reguliert werden. Sie werden bei Vakuumkreisen eingesetzt, bei denen einzelne Verbraucher mit unterschiedlichen Unterdrücken versorgt werden müssen. Einstellung: Die Einstellung erfolgt über eine Rändelschraube oder über ein pneumatisches Signal.

Einbaulage: beliebig

Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C

Typ manuelle Einstellung	Typ pneumatische Einstellung	Gewinde	Saugleistung (m³/h)	Manometer- anschluss	Druckregel- bereich	Steuerdruck bei pneumatischer Einstellung
Standardregler						
R 14 VU	R 14 VU-P	G 1/4"	6	G 1/8"	-1 bis -0,2 bar	0 bis 3 bar
R 38 VU	R 38 VU-P	G 3/8"	10	G 1/8"	-1 bis -0,2 bar	0 bis 3 bar
R 12 VU	R 12 VU-P	G 1/2"	20	G 1/4"	-1 bis -0,2 bar	0 bis 3 bar
R 34 VU	R 34 VU-P	G 3/4"	40	G 1/4"	-1 bis -0,2 bar	0 bis 3 bar
R 10 VU	R 10 VU-P	G 1"	80	G 1/4"	-1 bis -0,2 bar	0 bis 3 bar
R 112 VU	R 112 VU-P	G 11/2"	160	G 1/4"	-1 bis -0,2 bar	0 bis 3 bar
Präzisionsregler						
R 12-2 VU	R 12-2 VU-P	G 1/2"	20	G 1/4"	-1 bis -0,02 bar	0 bis 7 bar
R 10-2 VU	R 10-2 VU-P	G 1"	80	G 1/4"	-1 bis -0,02 bar	0 bis 7 bar





pneumatische Einstellung

Präzisionsvakuumregler

bis 48 m³/h

Verwendung: Diese Vakuumregler erlauben im Vakuum- und Überdruckbereich eine präzise Druckregelung. Werkstoffe: Körper: Aluminiumdruckguss, Innenteile: Edelstahl / Messing, Membrane: NBR Temperaturbereich: -40°C bis max. $+90^{\circ}$ C

Eingangsdruck: max. 17 bar Regelgenauigkeit: ± 2,5 mbar

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 on 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 Energie zu sparen.

		Saug-	Manometer-	Druckregel-			
Тур	Gewinde	leistung	anschluss	bereich	Höhe	Breite	Tiefe
RP 14 VU	G 1/4"	4 m³/h	G 1/4"	-1 bis 0,14 bar	184	76	76
RP 34 VU	G 3/4"	48 m³/h	G 1/4"	-1 bis 0,7 bar	238	115	115





Bitte separate Bedienungsanleitung anfordern













Sauge ab Seite 908

Vakuumbehälter mit Füßen

bis -1,0 bar

Hinweis: Berechnung nach Regelwerk AD 2000 (Wandung mit erhöhtem Korrosionszuschlag)

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

Typ rot lackiert	Inhalt	Betriebs-			
(RAL 3009, 2-K)	Liter	druck	Ø	Länge	Anschlüsse (IG)
BHL 10/11 GF	10	-0,9 bis 11 bar	206	355	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	940	2 x G 1/4", 3 x G 1/2", 2 x G 1"
BHL 90/16 GF*	90	-1,0 bis 16 bar	360	1016	4 x G 1/2", 2 x G 2"

grundiert Bestellbeispiel: BHL 10/11 GF **

Standardtyp

Kennzeichen der Optionen: blau lackiert (RAL 5015) -5015 resedagrün läckiert (RAL 6011) .-6011



Edelstahl - Druckluftbehälter, klein

16 bar

Hinweis: Berechnung nach Regelwerk AD 2000 (Wandung mit erhöhtem Korrosionszuschlag) Lieferumfang: Behälter inkl. 2 Halteklammern

Тур	/o	nhalt 	Betriebs-	~	1	A 11: (IC)
1.4301	L	.iter	druck	Ø	Länge	Anschlüsse (IG)
BHL 0,1/16 ES	(0,1	-0,95 bis16 bar	40	132	2 x G 1/8"
BHL 0,4/16 ES	(0,4	-0,95 bis16 bar	52	240	2 x G 1/4"
BHL 0,75/16 E	0,	,75	-0,95 bis16 bar	70	248	2 x G 1/4"

2/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: NBR (G 1/4": FKM) Temperaturbereich: -10°C bis +80°C, Umgebung: max. +35°C

Schutzart: IP 65

Medien: neutrale, gasförmige und flüssige Medien

Durchflussrichtung: von P nach A



	Diese Ventile werden grundsätzlich mit
Ļ	Spule und Stecker ausgeliefert!

Typ 24V= stromlos geschlossen	Typ 230V AC (NC) M 1	Gewinde	DN	Saug- leistung (m³/h)	Betriebs- druck (bar)	Einbaulage	L	Magnet- spule ³⁾
M 214 VU 24V=	M 214 VU 230V	G 1/4"	5	7	-0,9 bis 5	beliebig	50	Α
M 238 VU 24V=	M 238 VU 230V	G 3/8"	10	24	-0,9 bis 2	stehender Mag.	54	В
M 212 VU 24V=	M 212 VU 230V	G 1/2"	10	32	-0,9 bis 2	stehender Mag.	54	В
M 234 VU 24V=	M 234 VU 230V	G 3/4"	18	90	-0,9 bis 1	stehender Mag.	75	F
M 210 VU 24V=	M 210 VU 230V	G 1"	24	150	-0,9 bis 1	stehender Mag.	90	E
3) Magnetspulen und Zube	hör ab Seite 776							

3/2-Wege Vakuumventile - direktgesteuert ohne Fremdluft

4 - 130 m³/h

Ansteuerung: Direktgesteuert, stromlos geschlossen

Werkstoffe: Gehäuse: Messing, Innenteile: 1.4104, Dichtung: FKM Temperaturbereich: -10°C bis max. +80°C, Umgebung: max. +35°C

Schutzart: IP 65 (Steckergröße 3)

Medien: neutrale, gasförmige und flüssige Medien

Durchflussrichtung: von A nach P

Die Belüftung beim Standardtyp erfolgt über den Anker (M 5 Innengewinde).

		,						
				Saug-				
Тур	Тур			leistung	Betriebs-			Magnet-
24V=	230V AC	Gewinde	DN	(m^3/h)	druck (bar)	Einbaulage	L	spule 3)
Standard								
M 314 VU 24V=	M 314 VU 230V	G 1/4"	3	4	-0,9 bis 6	beliebig	40	A
M 338 VU 24V=	M 338 VU 230V	G 3/8"	3	5	-0,9 bis 6	beliebig	50	Α
M 312 VU 24V=	M 312 VU 230V	G 1/2"	3	5	-0,9 bis 6	beliebig	60	Α
für hohe Durchflussw	erte							
M 314 VU H 24V=	M 314 VU H 230V	G 1/4"	6	13	-0,9 bis 8	stehender Mag.	55	В
M 338 VU H 24V=	M 338 VU H 230V	G 3/8"	11	26	-0,9 bis 10	stehender Mag.	70	F
M 312 VU H 24V=	M 312 VU H 230V	G 1/2"	11	30	-0,9 bis 10	stehender Mag.	70	F
M 334 VU H 24V=	M 334 VU H 230V	G 3/4"	21	130	-0,9 bis 1	stehender Mag.	96	F
M 310 VU H 24V=	M 310 VU H 230V	G 1"	21	130	-0,9 bis 1	stehender Mag.	96	F
	Typ 24V= Standard M 314 VU 24V= M 338 VU 24V= M 312 VU 24V= für hohe Durchflussw M 314 VU H 24V= M 318 VU H 24V= M 312 VU H 24V= M 312 VU H 24V= M 312 VU H 24V=	Typ 24V= 230V AC Standard M 314 VU 24V= M 314 VU 230V M 338 VU 24V= M 328 VU 230V M 312 VU 24V= M 312 VU 230V für hohe Durchflusswerte M 314 VU H 24V= M 318 VU H 230V M 312 VU H 24V= M 338 VU H 230V M 312 VU H 24V= M 338 VU H 230V M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V	Typ 24V= 230V AC Gewinde Standard M 314 VU 24V= M 314 VU 230V G 1/4" M 338 VU 24V= M 318 VU 230V G 3/8" M 312 VU 24V= M 312 VU 230V G 1/2" für hohe Durchflusswerte M 314 VU H 24V= M 318 VU H 230V G 3/8" M 312 VU H 24V= M 338 VU H 230V G 3/8" M 312 VU H 24V= M 338 VU H 230V G 3/8" M 312 VU H 24V= M 338 VU H 230V G 3/8" M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 3/4"	Typ 24V= 230V AC Gewinde DN Standard M 314 VU 24V= M 314 VU 230V G 1/4" 3 M 338 VU 24V= M 338 VU 230V G 3/8" 3 M 312 VU 24V= M 312 VU 230V G 1/2" 3 für hohe Durchfluswerte M 314 VU H 24V= M 318 VU H 230V G 3/8" 11 M 312 VU H 24V= M 318 VU H 230V G 3/8" 11 M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 3/8" 11 M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 3/4" 21	Typ	Typ Typ Gewinde DN leistung Betriebsdruck (bar) 24V= 230V AC Gewinde DN (m³/h) druck (bar) Standard M 314 VU 24V= M 314 VU 230V G 1/4" 3 4 -0,9 bis 6 M 312 VU 24V= M 312 VU 230V G 1/2" 3 5 -0,9 bis 6 Für hohe Durchflusswerte M 314 VU H 24V= M 314 VU H 230V G 1/4" 6 13 -0,9 bis 8 M 338 VU H 24V= M 338 VU H 230V G 3/8" 11 26 -0,9 bis 10 M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 1/2" 11 30 -0,9 bis 10 M 334 VU H 24V= M 334 VU H 230V G 3/4" 21 130 -0,9 bis 10	Typ 24V= 230V AC Gewinde DN (m³/h) druck (bar) Einbaulage Standard M 314 VU 24V= M 314 VU 230V G 1/4" 3 4 -0,9 bis 6 beliebig M 338 VU 24V= M 338 VU 230V G 1/2" 3 5 -0,9 bis 6 beliebig M 312 VU 24V= M 312 VU 230V G 1/2" 3 5 -0,9 bis 6 beliebig Tür hohe Durchfluswerte M 314 VU H 24V= M 338 VU H 230V G 1/4" 6 13 -0,9 bis 8 stehender Mag. M 338 VU H 24V= M 338 VU H 230V G 3/8" 11 26 -0,9 bis 10 stehender Mag. M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 1/2" 11 30 -0,9 bis 10 stehender Mag. M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 3/4" 21 130 -0,9 bis 1 stehender Mag.	Typ 24V= 230V AC Gewinde DN (m³/h) druck (bar) Einbaulage L Standard M 314 VU 24V= M 314 VU 230V G 3/8" 3 5 -0,9 bis 6 beliebig 50 M 312 VU 24V= M 312 VU 230V G 1/2" 3 5 -0,9 bis 6 beliebig 60 Für hohe Durchflusswerte M 314 VU H 24V= M 314 VU H 230V G 3/8" 11 26 -0,9 bis 8 stehender Mag. 55 M 338 VU H 24V= M 338 VU H 230V G 3/8" 11 26 -0,9 bis 10 stehender Mag. 70 M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 3/8" 11 30 -0,9 bis 10 stehender Mag. 70 M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 3/4" 21 130 -0,9 bis 1 stehender Mag. 70 M 312 VU H 24V= M 312 VU H 230V G 3/4" 21 130 -0,9 bis 1 stehender Mag. 70

Diese Ventile werden grundsätzlich mit 3) Magnetspulen und Zubehör ab Seite 776

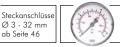


für hohe Durchflusswerte



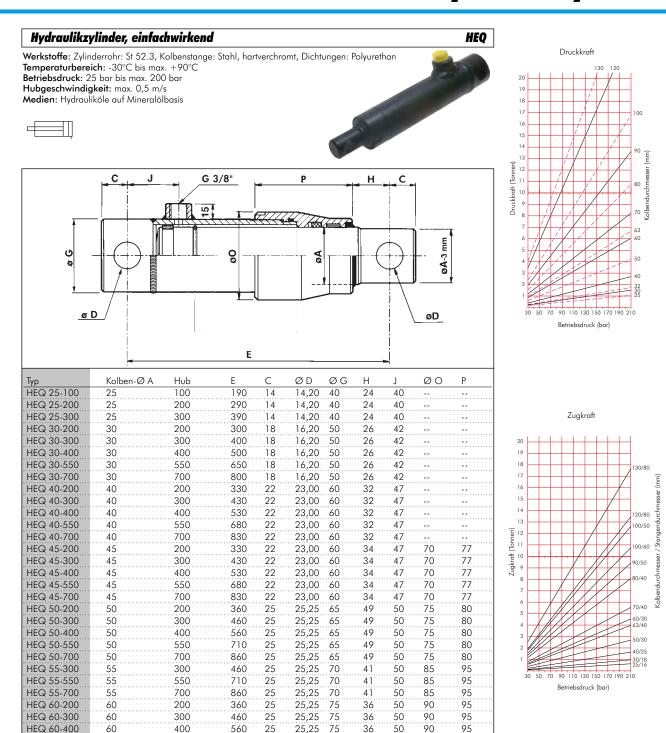
Vakuum- FESTO technik finden Sie in unserem Online-Sho







Manometer ab Seite 644





HEQ 60-550

HEQ 60-700

25.25 75

25,25

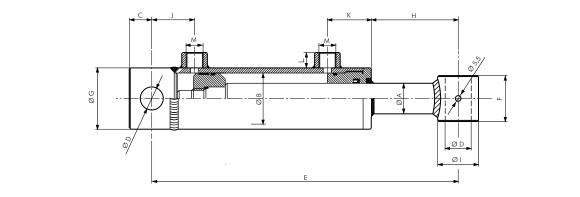
Hydraulikzylinder mit Gelenkkopf, doppeltwirkend

HDQS

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	Stange Ø A	n- Hub	E	С	D	F	G	Н	1	J	K		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 32/20-100	32	20	200	355	14	16,20	35	40	61	30	32	35	13	G 1/4"
HDQS 32/20-200	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"
HDQ\$ 60/30-600	60	30	600	800	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"
HDQS 60/30-700	60	30	700	900	22	25,25	45	70	83	40	42	45	15	G 3/8"
HDQS 70/40-200	70	40	200	410	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"
HDQS 70/40-300	70	40	300	510	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"
HDQS 70/40-400	70	40	400	610	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"
HDQS 70/40-500	70	40	500	710	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"
HDQS 70/40-600	70	40	600	810	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"
HDQS 70/40-700	70	40	700	910	28	30,25	55	80	82	50	47	49	15	G 3/8"
HDQS 80/40-200	80	40	200	410	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"
HDQS 80/40-300	80	40	300	510	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"
HDQS 80/40-400	80	40	400	610	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"
HDQS 80/40-500	80	40	500	710	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"
HDQS 80/40-600	80	40	600	810	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"
HDQS 80/40-700	80	40	700	910	28	30,25	55	90	70	50	47	54	15	G 3/8"
HDQS 100/50-300	100	50	300	525	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"
HDQS 100/50-400	100	50	400	625	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"
HDQS 100/50-500	100	50	500	725	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"
HDQS 100/50-700	100	50	700	925	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"
HDQS 100/50-900	100	50	900	1125	28	30,25	70	115	75	60	47	60	20	G 1/2"
HDQS 120/70-500	120	70	500	770	40	40,50	80	140	55	80	65	82	20	G 1/2"
HDQS 120/70-1000	120	70	1000	1270	40	40,50	80	140	55	80	65	82	20	G 1/2"



Rexroth Bosch Group Hydraulikventile ab Seite 810



Drosselrückschlagund Nadelventile für Hydraulik ab Seite 801



Glycerinmanometer senkrecht auf Seite 650



Hydraulik-Pumpen HYDAC und Pumpenträger finden Sie in unserem Online-Shop

HDS

0

Industrie-Hydraulikzylinder mit Kolbenstangengewinde, 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

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

(für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

Тур

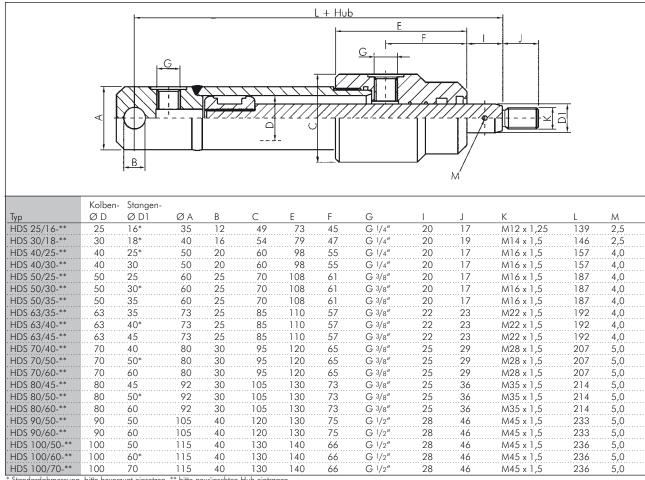
Die optimale Auslegung Ihres Hydraulikzylinders können Sie selbst bestimmen. Sie benötigen hierzu den Kolben-Ø, den Kolbenstangen-Ø und den gewünschten Hub. Hieraus ergibt sich die Bestellnummer für Ihren Zvlinder.











* Standardabmessung, bitte bevorzugt einsetzen, ** bitte gewünschten Hub eintragen



Wellendichtringe ab Seite 1098



Hydrauliköl ab Seite 1048



Schutzkappen und Schutzstopfen auf Seite 1016



Ölbindemittel & Ölbindetücher ab Seite 1056



Hydraulikpumpen und E-Motoren ab Seite 824



Hydraulik- HYDAD Ventile finden Sie in unserem Online-Shop



Schneidringverschraubungen ab Seite 144



Wir fertigen und verpressen Schläuche nach Ihren Vorgaben ab Seite 470

Industrie-Hydraulikzylinder mit Gelenkkopf, doppeltwirkend

HDQ



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

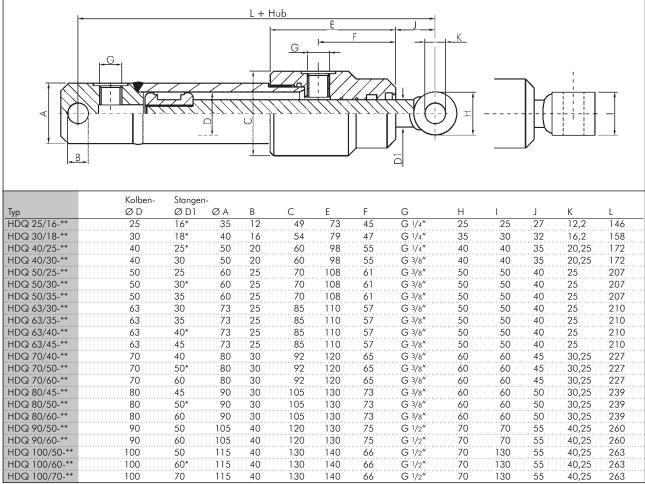
(für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

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

Ihren Zylinder.

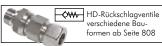
Wir fertigen Ihren Wunschhub!





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









Hydraulikventile

HDG

919

Industrie-Hydraulikzylinder mit Gelenkkopf, 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 Hubaeschwindiakeit: 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

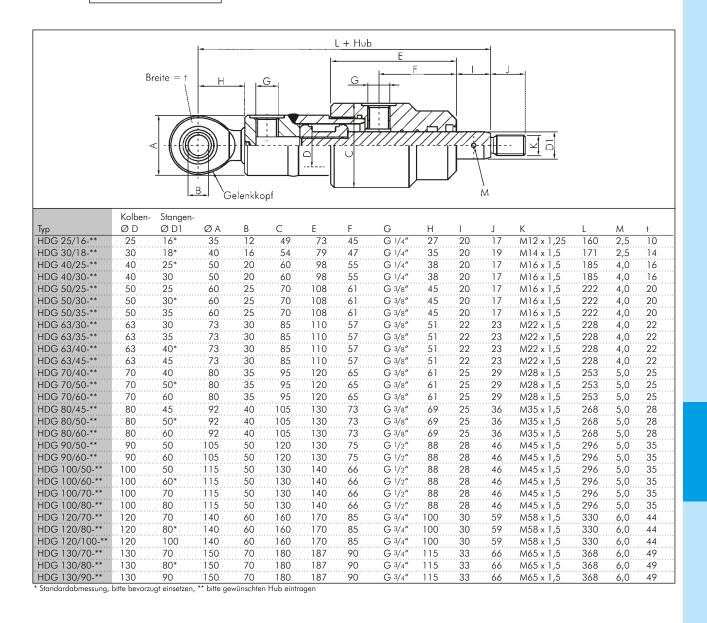
Die optimale Auslegung Ihres Hydraulikzylinders können Sie selbst bestimmen. Sie benötigen hierzu den Kolben-Ø, den Kolbenstangen-Ø und den gewünschten Hub. Hieraus ergibt sich die Bestellnummer für







Wir fertigen Ihren Wunschhub!





Pneumatik-,Hydraulik & Kompressore auf Seite 1048



Konfektionierte Waschund Hydraulikschläuche auf Seite 481



HYDAC Hydraulikspeicher finden Sie in unserem Online-Shop



Drosselrückschlagund Nadelventile für Hydraulik ab Seite 801

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

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

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

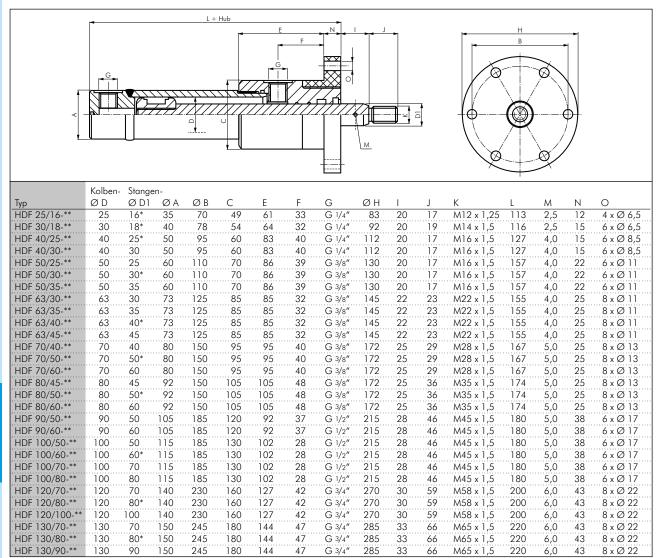
(für höhere Gleitgeschwindigkeiten) -G

Typ

Die optimale Auslegung Ihres Hydraulikzylinders können Sie selbst bestimmen. Sie benötigen hierzu den Kolben-Ø, den Kolbenstangen-Ø und den gewünschten Hub. Hieraus ergibt sich die Bestellnummer für Ihren Zvlinder.

Wir fertigen Ihren Wunschhub!





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





Drosselrückschlagund Nadelventile für Hydraulik ab Seite 801



Schutzkappen und Schutzstopfen auf Seite 1016



Pneumatik-,Hydraulik-& Kompressoren-Öl auf Seite 1048

HDF

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

246 1:56....

921

Hydraulik-Gelenkköpfe

Verwendung: Gelenkkopf nachschmierbar

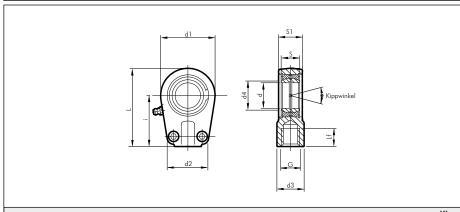
Werkstoffe: Gehäuse: C45, Gleitpaarung Stahl/Stahl

	Tragzahl	Tragzahl	für Zylinder
Тур	statisch [kN]	dynamisch [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



Hydraulikzylinder - Zubehör

Hauptabmessungen - Hydraulik-Gelenkköpfe



												Kipp-
Тур	d	d1	d2	d3	d4	G	i	L	Lf	S	S 1	winkel
SGS 40 HD	20	56	46	25	24	M 16 x 1,5	50	80	17	16	19	9°
SGS 50 HD	25	56	46	25	29	M 16 x 1,5	50	80	17	20	23	7°
SGS 60/63 HD	30	64	50	32	34	M 22 x 1,5	60	94	23	22	28	6°
SGS 70 HD	35	78	66	40	39,5	M 28 x 1,5	70	112	29	25	30	6°
SGS 80 HD	40	94	76	49	45	M 35 x 1,5	85	135	36	28	35	7°
SGS 90/100 HD	50	116	90	61	56	M 45 x 1,5	105	168	46	35	40	6°
SGS 120 HD	60	130	120	75	66,6	M 58 x 1,5	130	200	59	44	50	6°
SGS 130 HD	70	154	130	86	77,5	M 65 x 1,5	150	232	66	49	55	6°



Kolbenstangenmaterial für Hydraulik- und Pneumatikzylinder

Verwendung: Das Kolbenstangenmaterial dient zur Neuanfertigung verschlissener Kolbenstangen von Hydraulik- und Pneumatikzylindern. Das Material ist mit handelsüblichen Werkzeugen bearbeitbar und schweißbar. Werkstoffe: 20MnV6 (Ø 8 - 10: Ck45)

Oberflächengüte: Geschliffen und hartverchromt, Rautiefe max. $0,25~\mu\mathrm{m}$

min. Chromschichtstärke: 20 μm (Ø 8 - 16: 13 μm) **Stangenlänge:** 5 - 6,5 mtr. (Ø 8 - 14: 2,7 - 3,3 mtr.)



Wunschanfertigung

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

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

Тур	Stangen-∅	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 (f8)	KOSTA 45	45 (f 7)
KOSTA 18	18 (f7)	KOSTA 50	50 (f7)
KOSTA 20	20 (f7)	KOSTA 55	55 (f7)
KOSTA 22	22 (f7)	KOSTA 56	56 (f 7)
KOSTA 25	25 (f7)	KOSTA 60	60 (f 7)
KOSTA 28	28 (f7)	KOSTA 63	63 (f7)
KOSTA 30	3∩ (£7)	KOSTA 70	70 ([7)







Gewindebohrer und Schneideisen ab Seite 991







Hydraulikventile

