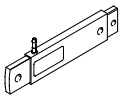
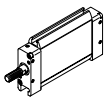
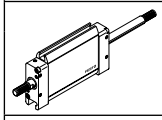
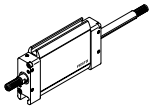
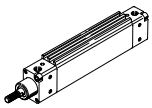
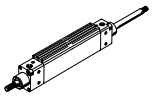
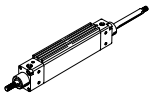
Flachzylinder EZH/DZF/DZH

Lieferübersicht

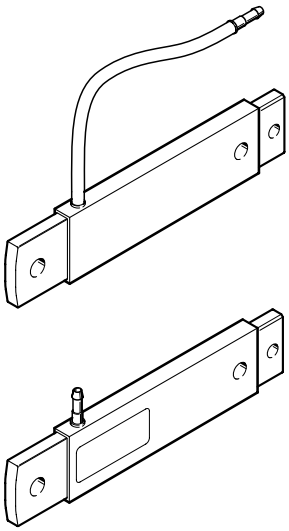
Funktion	Ausführung	Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	
Einfach-wirkend	**EZH**				
		**EZH** Einseitige Kolbenstange	1,5x6,5	10	
			2,5x9	10, 20	
			5x20	25, 50	
			10x40	40	
Doppelt-wirkend	**DZF**				
		**DZF** Einseitige Kolbenstange	12, 18, 25	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	1 ... 200
			32, 40, 50, 63	10, 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 320
		**DZF-...-S2** Durchgehende Kolbenstange	12, 18, 25	–	1 ... 200
			32, 40, 50, 63	–	1 ... 320
		**DZF-...-S20** Durchgehende hohle Kolbenstange	12, 18, 25	–	1 ... 200
			32, 40, 50, 63	–	1 ... 320
Doppelt-wirkend	**DZH**				
		**DZH** Einseitige Kolbenstange	16	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	1 ... 200
			20	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320	1 ... 320
			25	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	1 ... 500
			32, 40, 50, 63	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 300	1 ... 1000
		**DZH-...-S2** Durchgehende Kolbenstange	16	–	1 ... 200
			20	–	1 ... 320
			25	–	1 ... 500
			32, 40, 50, 63	–	1 ... 1000
		**DZH-...-S20** Durchgehende hohle Kolbenstange	16	–	1 ... 200
			20	–	1 ... 320
			25	–	1 ... 500

Lieferübersicht

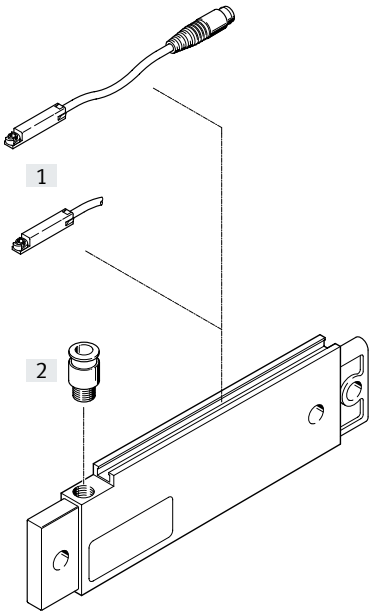
Typ	Positionserkennung	Kolbenstange		Verdrehgesichert	Warmfest bis 120 °C S6	→ Seite/Internet
		mit Innengewinde	mit Außengewinde			
EZH Einseitige Kolbenstange	■ für 10x40	–	–	■	–	4
DZF Einseitige Kolbenstange	■	■	■	■	■	8
DZF-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	■	■	■	■	–	
DZF-...-S20 Durchgehende hohle Kolbenstange	■	–	■	■	–	
DZH Einseitige Kolbenstange	■	–	■	■	■	22
DZH-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	■	–	■	■	–	
DZH-...-S20 Durchgehende hohle Kolbenstange	■	–	■	■	–	

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Kolbenfläche 1,5x6,5/2,5x9/5x20



Kolbenfläche 10x40



Zubehör			
		Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	37
[2]	Steckverschraubung QSM-G1/8-...-I, QS-G1/8-...-I	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs

Typenschlüssel

001	Baureihe	
EZH	Flachzylinder, einfachwirkend	

002	Äquivalenter Kolbendurchmesser	
10/40	22,2 mm	
5/20	11,5 mm	
2,5/9	5,5 mm	
1,5/6,5	3,4 mm	

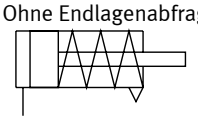
003	Hub [mm]	
10	10	
20	20	
25	25	
40	40	
50	50	

004	Positionserkennung	
	Ohne	
A	Für Näherungsschalter	

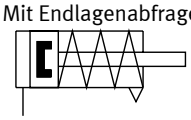
005	Generation	
	Ohne	
B	Funktionsoptimiert	

Datenblatt

Ohne Endlagenabfrage



Mit Endlagenabfrage



- ⌀ - Durchmesser ca. 3 ... 22 mm

- | - Hublänge 10 ... 50 mm

Allgemeine Technische Daten						
Kolbenfläche	1,5x6,5	2,5x9	2,5x9	5x20	5x20	10x40
Hublänge	10	10	20	25	50	40
Äquivalenter Kolben-ø	3	6	6	12	12	22
Pneumatischer Anschluss	Stecknippel PK-3 für Kunstoffschlauch NW 3					G1/8
Konstruktiver Aufbau	Kolben, Kolbenstange					
Dämpfung	ohne					
Positionserkennung	–	–	–	–	–	für Näherungs-schalter
Befestigungsart	mit Querbohrung					
Einbaulage	beliebig					

Betriebs- und Umweltbedingungen						
Kolbenfläche	1,5x6,5	2,5x9	2,5x9	5x20	5x20	10x40
Hublänge	10	10	20	25	50	40
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Betriebsdruck [bar]	3,0 ... 6,0	2,8 ... 6,0	2,8 ... 6,0	2,5 ... 6,0	2,5 ... 6,0	2,5 ... 6,0
Umgebungstemperatur[1] [°C]	0 ... +60					
Korrosionsbeständigkeit KBK[2]	2					

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

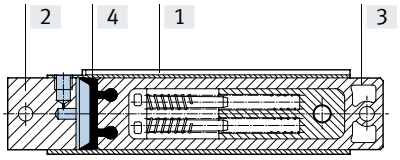
Kräfte [N]						
Kolbenfläche	1,5x6,5	2,5x9	2,5x9	5x20	5x20	10x40
Hublänge	10	10	20	25	50	40
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	3,8	10	10	52	49	205
Theoretische Federrückstellkraft						
min.	1	3	2,8	8	10,6	18
max.	1,7	4	4,4	10,6	13,6	28

Gewichte [g]						
Kolbenfläche	1,5x6,5	2,5x9	2,5x9	5x20	5x20	10x40
Hublänge	10	10	20	25	50	40
Produktgewicht	4	11	17	108	145	242

Datenblatt

Werkstoffe

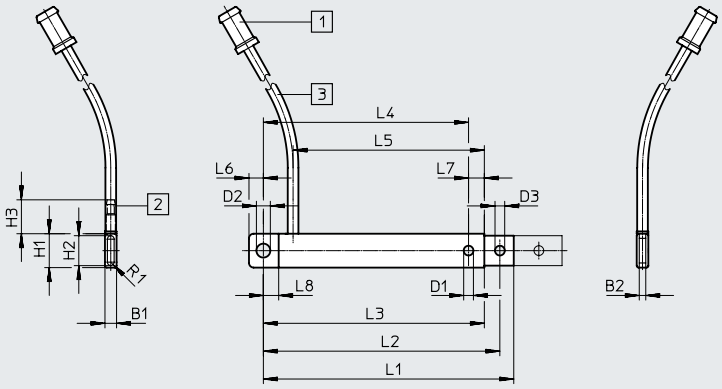
Funktionsschnitt



Kolbenfläche		1,5x6,5	2,5x9	2,5x9	5x20	5x20	10x40
Hublänge		10	10	20	25	50	40
[1]	Gehäuse	Aluminium					
[2]	Deckel	Aluminium					
[3]	Rechteckkolben	Polyamid, verstärkt	Kupfer-Legierung, vernickelt		Stahl, vernickelt		Polyamid, verstärkt
[4]	Dichtung	Polyurethan					
–	Werkstoff-Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten	–				

Abmessungen EZH-1,5/6,5-10

Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

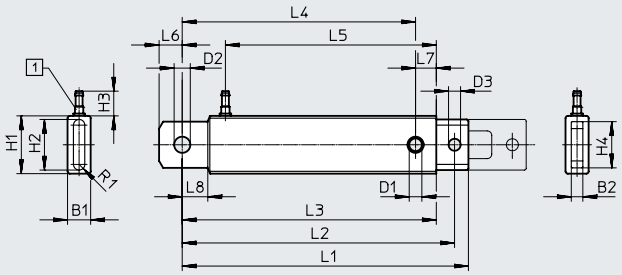


[1] Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
[2] Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 1,5
[3] Schlauchlänge 200 mm

Typ	B1 –0,1	B2	D1 ø	D2 ø H11	D3 ø	H1	H2	H3	L1 ±0,8	L2 ±0,9	L3 ±0,3	L4 ±0,4	L5	L6	L7	L8	R1
EZH-1,5/6,5-10	2,5	1,4	2,1	3	2,1	7,3	6,45	7,3	54	51	47,6	44,2	41,2	3,1	3,4	3,3	0,725

EZH-2,5/9-... und EZH-5/20-...

Download CAD-Daten ➔ www.festo.com



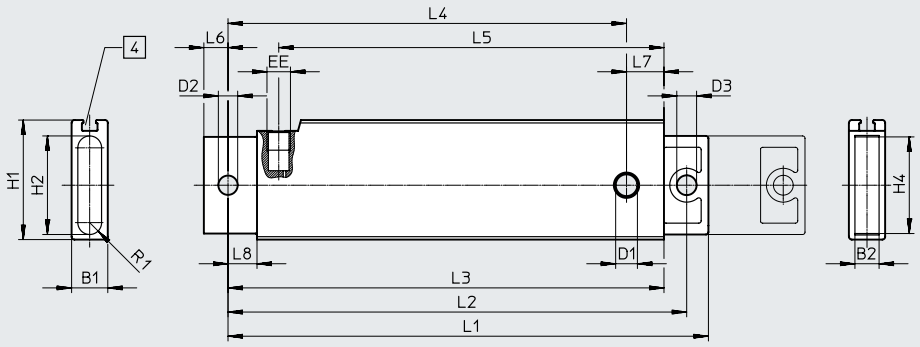
[1] Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3

Typ	B1	B2	D1 ø	D2 ø H11	D3 ø	H1	H2	H3	H4
EZH-2,5/9-10	$4,9_{\pm 0,05}$	2,5	3,1	4	3,1	12	9,9	10,7	9
EZH-2,5/9-20	$4,9_{\pm 0,05}$	2,5	3,1	4	3,1	12	9,9	10,7	9
EZH-5/20-25	$10_{-0,1}$	5	5,5	7	5,2	25	21,9	10,7	20
EZH-5/20-50	$10_{-0,1}$	5	5,5	7	5,2	25	21,9	10,7	20

Typ	L1	L2	L3 ±0,3	L4 ±0,4	L5	L6	L7	L8	R1
EZH-2,5/9-10	$62,4_{\pm 0,7}$	$58,4_{\pm 0,8}$	54	49,5	43,6	4,5	4,5	5,5	1,2
EZH-2,5/9-20	$94,5_{\pm 0,7}$	$90,5_{\pm 0,8}$	86,1	81,6	75,5	4,5	4,5	5,5	1,2
EZH-5/20-25	$123,9_{+0,6/-0,8}$	$117,9_{+0,7/-0,9}$	110	101	91,3	10	9	11	2,45
EZH-5/20-50	$195,9_{+0,6/-0,8}$	$189,9_{+0,7/-0,9}$	182	173	163,3	10	9	11	2,45

Datenblatt

Abmessungen EZH-1 0/40-40-A-B Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

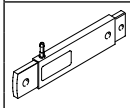
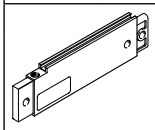


[4] Befestigungsnut für Näherungsschalter SME/SMT-8

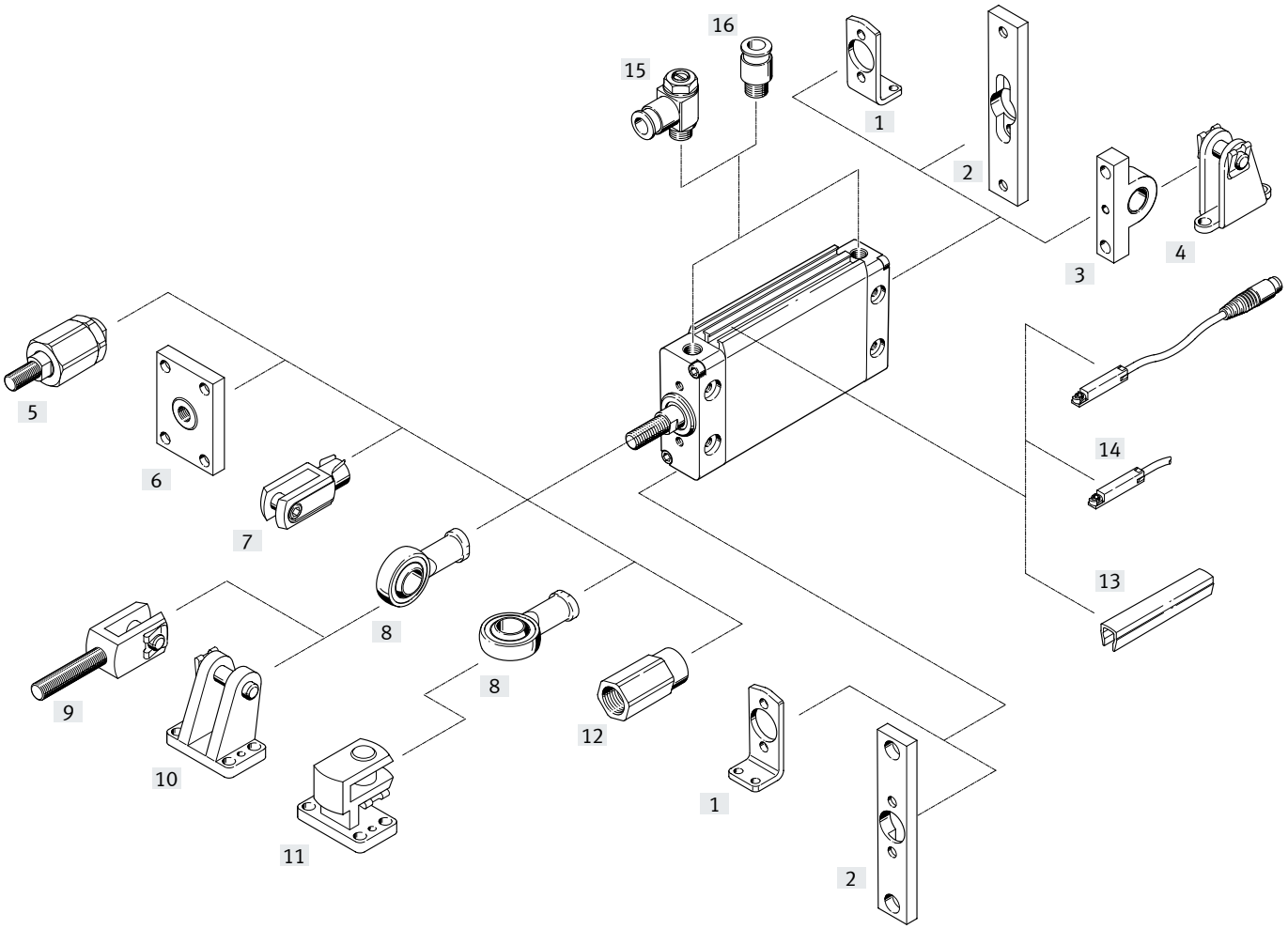
Typ	B1	B2	D1	D2	D3	EE	H1	H2	H4
			ø	ø	ø				
	–0,3	–0,2		H11					–0,1/–0,3
EZH-1 0/40-40-A-B	15	10	8,5	8	8,2	G1/8	49,5	40,7	40

Typ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R1
	+0,7/–1,4	+0,9/–1,6	±0,4	±0,4					
EZH-1 0/40-40-A-B	198,9	189,9	180,5	165	159,5	10	15,5	12	4,925

Bestellangaben

Typ	Kolbenfläche [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Ohne Endlagenabfrage				
	1,5x6,5	10	**13009**	**EZH-1,5/6,5-10**
	2,5x9	10	**164991**	**EZH-2,5/9-10-B**
		20	**164992**	**EZH-2,5/9-20-B**
	5x20	25	**164993**	**EZH-5/20-25-B**
		50	**164994**	**EZH-5/20-50-B**
Mit Endlagenabfrage				
	10x40	40	**164990**	**EZH-10/40-40-A-B**

Peripherieübersicht



Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör

		Beschreibung	Kolben-Ø 16 ... 40 mm	Kolben-Ø 50 ... 63 mm	→ Seite/Internet
[1]	Fußbefestigung HZF	für Lager- und Abschlussdeckel	■	■	19
[2]	Flanschbefestigung FZF	für Lager- und Abschlussdeckel	■	■	19
[3]	Schwenkflansch SZF	für Abschlussdeckel	■	■	20
[4]	Lagerbock LZF	–	■	■	20
[5]	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen	■	■	21
[6]	Kupplungsstück KSZ	für Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange zum Ausgleich von Radialabweichungen	■	■	21
[7]	Gabelkopf SG	läßt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	■	■	21
[8]	Gelenkkopf SGS	mit sphärischer Lagerung	■	■	21
[9]	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	■	■	21
[10]	Lagerbock LBG	–	■	■	20
[11]	Lagerbock quer LQG	–	■	■	20
[12]	Adapter AD	für Vakuumsauger	■ S20	–	21
[13]	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	■	■	37
[14]	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	■	■	36
[15]	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	■	38
[16]	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	■	■	qs

Typenschlüssel

001	Baureihe	
DZF	Flachzylinder, doppeltwirkend DZF	

002	Kolbendurchmesser [mm]	
12	12	
18	18	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	

003	Hub [mm]	
10	10	
25	25	
40	40	
50	50	
80	80	
100	100	
125	125	
160	160	
200	200	
250	250	
320	320	
...	10 ... 320	

004	Kolbenstangengewindeart	
	Außengewinde	
F	Innengewinde	

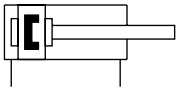
005	Dämpfung	
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	

006	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	

007	Kolbenstangenart	
	Einseitig	
S2	Durchgehende Kolbenstange	
S20	Durchgehende, hohle Kolbenstange	

008	Temperaturbeständigkeit	
	Standard	
S6	Warmfeste Dichtungen max. 120°C	

Datenblatt



- Ø - Durchmesser
  12 ... 63 mm
- | - Hublänge
  1 ... 320 mm
- www.festo.com

Allgemeine Technische Daten

Kolben-ø		12	18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
Kolbenstangengewinde	innen	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M10
	außen	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Konstruktiver Aufbau		Kolben, Kolbenstange						
Dämpfung		elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
Positionserkennung		für Näherungsschalter						
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung						
		mit Innengewinde						
		mit Zubehör						
Einbaulage		beliebig						

Betriebsdruck [bar]

Kolben-ø	12	18	25	32	40	50	63
	1,6 ... 10	1 ... 10					

Umweltbedingungen

Flachzylinder		DZF-...	DZF-...-S6
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur[1]	[°C]	–20 ... +80	0 ... +120
Korrosionsbeständigkeit KBK[2]		2	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Kräfte [N] und Aufprallenergie [J]

Kolben-ø		12	18	25	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		68	162	295	483	754	1178	1870
	S2/S20	51	122	247	415	633	990	1682
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf		51	122	247	415	633	990	1682
	S2/S20	51	122	247	415	633	990	1682
Max. Aufprallenergie in den Endlagen		0,09	0,10	0,10	0,40	0,52	0,64	0,70

Datenblatt

Drehmoment [Nm] und Verdrehwinkel [°]							
Kolben-ø	12	18	25	32	40	50	63
Max. Drehmoment an der Kolbenstange[1)]	0,1	0,2	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5
Max. Verdrehwinkel der Kolbenstange	±2,5	±1,2	±1,0	±0,8	±0,6	±0,5	±0,4

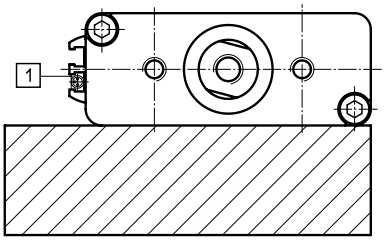
1) Das max. Drehmoment darf auch bei der Montage von Befestigungselementen an der Kolbenstange nicht überschritten werden

Gewichte [g]							
Kolben-ø	12	18	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	96	107	168	272	480	855	1380
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	9	13	18	24	40	64	91

Sicherheitsabstände

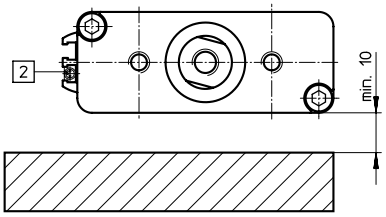
Zylinder – Ferritische Bauteile

Wird der Zylinder an einem ferritischen Bauteil befestigt, so ist die Abfrage der Kolbenstellung mit den Näherungsschaltern SMT-8 generell möglich.



[1] SMT-8...

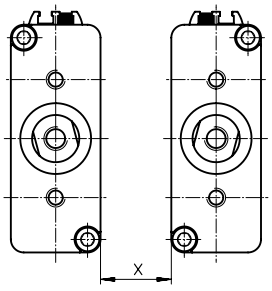
Wird ein Näherungsschalter SME-8 verwendet, so ist bei den Kolben-ø 12 bis 32 mm ein Mindestabstand von 10 mm zu dem ferritischen Bauteil einzuhalten.



[2] SME-8...

Zylinder – Zylinder

Beim Aneinanderfügen von Zylindern muß der Sicherheitsabstand X eingehalten werden, da es durch die Streufelder der Schaltmagneten zu Fehlschaltungen kommen kann.

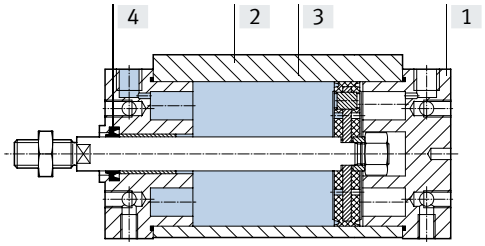


Kolben-ø		12	18	25	32	40	50	63
Min. Sicherheitsabstand X [mm]	SMT-8...	35			25	45		80
	SME-8...	50			45	65		50

Datenblatt

Werkstoffe

Funktionsschnitt



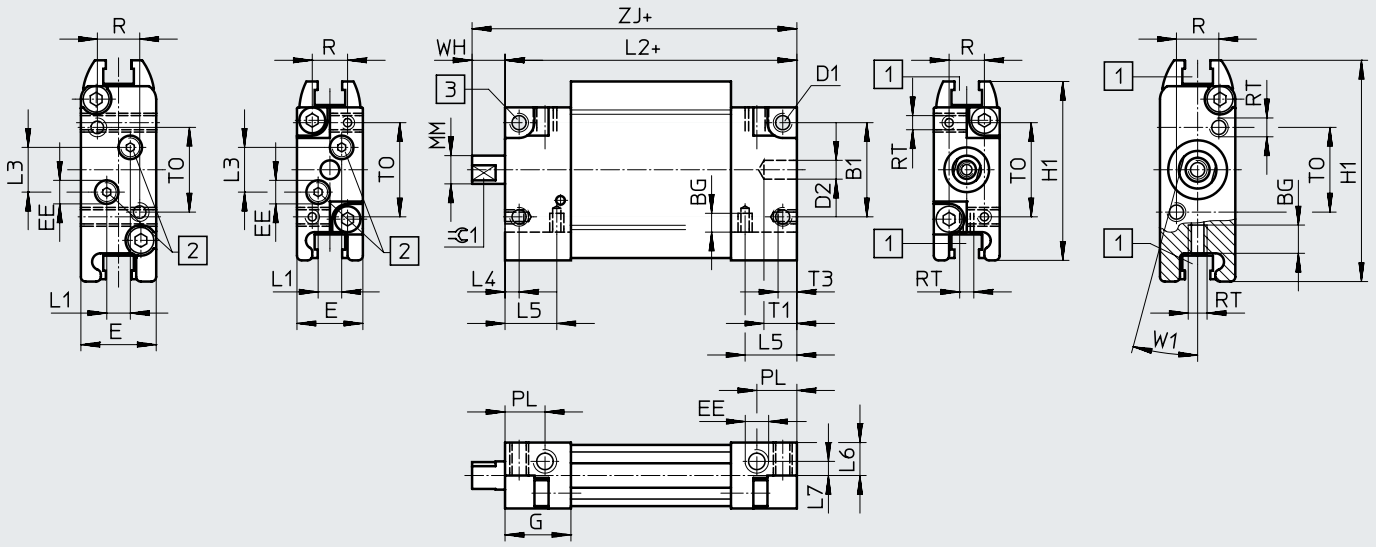
Flachzylinder			DZF-...	DZF-...-S6
[1]	Lagerdeckel		Aluminium-Knetlegierung	Aluminium-Knetlegierung
[2]	Zylinderrohr		Aluminium-Knetlegierung, eloxiert	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[3]	Kolbenstange	ø 12 ... 25	hochlegierter Stahl, rostfrei	hochlegierter Stahl, rostfrei
		ø 32 ... 63	Stahl, hochlegiert	Stahl, hochlegiert
[4]	Dynamische Dichtungen		Polyurethan	Fluorkautschuk

Abmessungen

Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

ø 12, 18

DZF-18 DZF-12 DZF-12 DZF-18



[1] Befestigungsnut für Näherungsschalter

[2] Zusätzliche Druckluftanschlüsse, mit Blindstopfen verschlossen

[3] Max. Anziehdrehmoment

\+ = zuzüglich Hublänge

ø [mm]	B1	BG	D1	D2 ø H9	E	EE	G	H1	L1	L2	L3	L4	L5
12	20	4	M4	4	14	M5	14	38	5	62	9,5	3	11
18	20	6	M4	4	16	M5	14	47	5	62	9,5	3,5	5

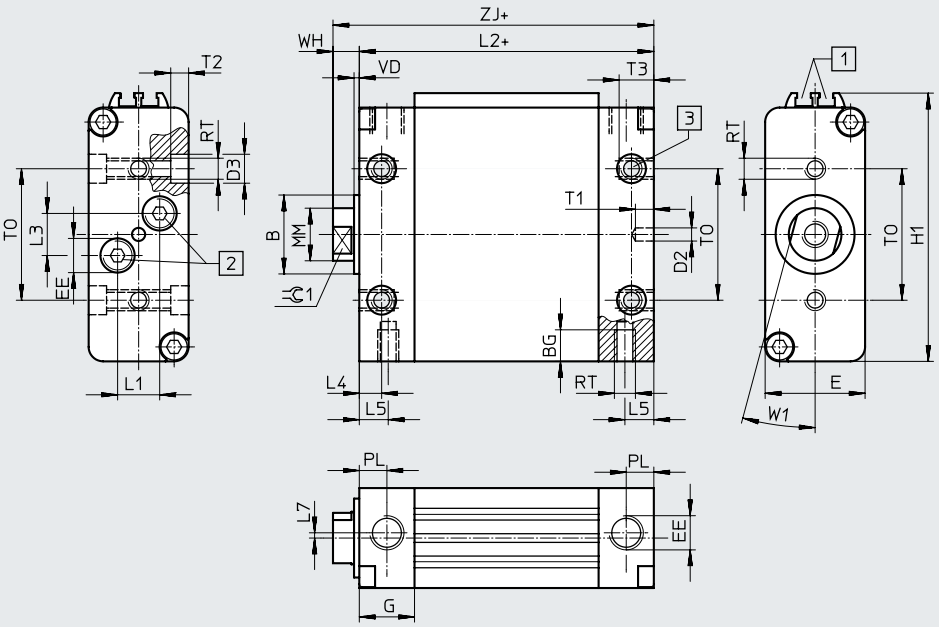
ø [mm]	L6	L7	MM ø	PL	R	RT	T1	T3	TO	WH	ZJ	=⌀1 h13	Max. Anzieh-drehmoment [Nm] +10%
12	7	3	6	8,5	7,5	M3	7	4	20	7	69	5	0,8/2,9[1)]
18	–	2,5	8	8,5	9	M4	7	6	18	7	69	7	2,9

1) Für M3/M4

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

Ø 25 ... 63



[1] Befestigungsnut für Näherungsschalter
[2] Zusätzliche Druckluftanschlüsse, mit Blindstopfen verschlossen
[3] Max. Anziehdrehmoment
+ = zuzüglich Hublänge

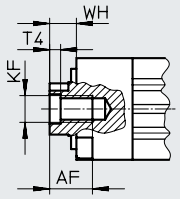
Ø [mm]	B Ø h9	BG	D2 Ø H9	D3 Ø	E	EE	G	H1	L1	L2	L3	L4	L5
25	16	8	4	8	20	M5	12	56	6	62	10	5	5
32	20	9	4	10	24	G1/8	17	65	7,5	72	14,5	8,5	8,5
40	25	9	4	10	30	G1/8	17	82	7,5	76	14,5	8,5	8,5
50	30	12	5	11	38	G1/4	21	102	16	82	16	8,5	8,5
63	30	14	5	15	50	G1/4	21	126,5	21	82	19	8,5	8,5

Ø [mm]	L7	MM Ø	PL	RT	T1	T2	T3	TO	VD	W1 ±1	WH	ZJ	⌀1 h13	Max. Anziehdrehmoment [Nm] +10%
25	–	10	6	M5	7	4	8	25	2	15°	8	70	9	4
32	1,5	12	8,5	M6	7	4	9	32	2	15°	8	80	10	9,9
40	–	16	8,5	M6	7	5	9	40	2	15°	9	85	13	9,9
50	–	20	10,5	M8	7	6	12	50	2	15°	10	92	17	20
63	–	20	10,5	M10	7	6	14	60	2	15°	10	92	17	35

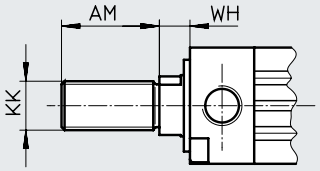
Datenblatt

Abmessungen – Varianten Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

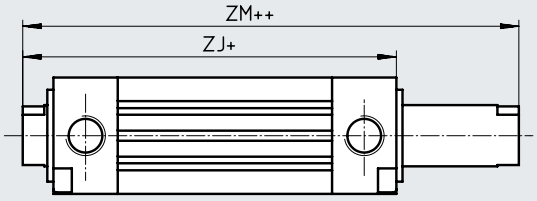
Innengewinde



Außengewinde

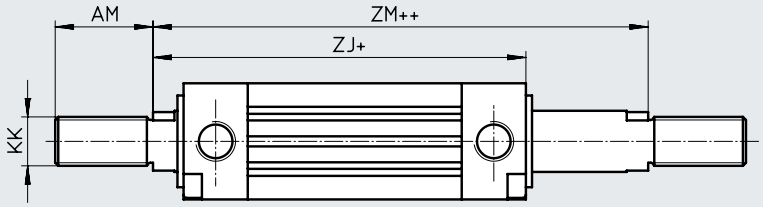


S2 – Durchgehende Kolbenstange mit Innengewinde



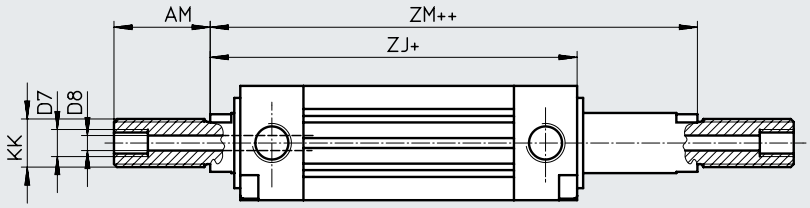
\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange mit Außengewinde



\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange

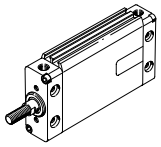


\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

ø [mm]	AF	AM	D7	D8 ø	KF	KK	T4	WH	ZJ	ZM
12	8	16	–	1,8	M3	M6	1,5	7	69	76
18	10	20	–	2,8	M4	M8	1,5	7	69	76
25	12	22	–	3,8	M5	M10x1,25	2	8	70	78
32	14	22	–	4,5	M6	M10x1,25	2,6	8	80	88
40	16	24	–	6	M8	M12x1,25	3,3	9	85	94
50	20	32	G1/8	8	M10	M16x1,5	4,7	10	92	102
63	20	32	G1/8	8	M10	M16x1,5	4,7	10	92	102

Datenblatt

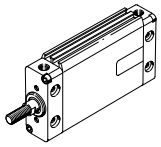
Bestellangaben

Typ	Kolben-ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde Teile-Nr.	Typ	Kolbenstange mit Außengewinde Teile-Nr.	Typ
	12	10	**164003**	**DZF-12-10-P-A**	**161224**	**DZF-12-10-A-P-A**
		25	**164004**	**DZF-12-25-P-A**	**161225**	**DZF-12-25-A-P-A**
		40	**164005**	**DZF-12-40-P-A**	**161226**	**DZF-12-40-A-P-A**
		50	**164006**	**DZF-12-50-P-A**	**161227**	**DZF-12-50-A-P-A**
		80	**164007**	**DZF-12-80-P-A**	**161228**	**DZF-12-80-A-P-A**
		100	**164008**	**DZF-12-100-P-A**	**161229**	**DZF-12-100-A-P-A**
		125	**164009**	**DZF-12-125-P-A**	**161230**	**DZF-12-125-A-P-A**
		160	**164010**	**DZF-12-160-P-A**	**161231**	**DZF-12-160-A-P-A**
		200	**164011**	**DZF-12-200-P-A**	**161232**	**DZF-12-200-A-P-A**
	18	10	**164015**	**DZF-18-10-P-A**	**161237**	**DZF-18-10-A-P-A**
		25	**164016**	**DZF-18-25-P-A**	**161238**	**DZF-18-25-A-P-A**
		40	**164017**	**DZF-18-40-P-A**	**161239**	**DZF-18-40-A-P-A**
		50	**164018**	**DZF-18-50-P-A**	**161240**	**DZF-18-50-A-P-A**
		80	**164019**	**DZF-18-80-P-A**	**161241**	**DZF-18-80-A-P-A**
		100	**164020**	**DZF-18-100-P-A**	**161242**	**DZF-18-100-A-P-A**
		125	**164021**	**DZF-18-125-P-A**	**161243**	**DZF-18-125-A-P-A**
		160	**164022**	**DZF-18-160-P-A**	**161244**	**DZF-18-160-A-P-A**
		200	**164023**	**DZF-18-200-P-A**	**161245**	**DZF-18-200-A-P-A**
	25	10	**164027**	**DZF-25-10-P-A**	**161250**	**DZF-25-10-A-P-A**[1)]
		25	**164028**	**DZF-25-25-P-A**	**161251**	**DZF-25-25-A-P-A**[1)]
		40	**164029**	**DZF-25-40-P-A**	**161252**	**DZF-25-40-A-P-A**[1)]
		50	**164030**	**DZF-25-50-P-A**	**161253**	**DZF-25-50-A-P-A**[1)]
		80	**164031**	**DZF-25-80-P-A**	**161254**	**DZF-25-80-A-P-A**[1)]
		100	**164032**	**DZF-25-100-P-A**	**161255**	**DZF-25-100-A-P-A**[1)]
		125	**164033**	**DZF-25-125-P-A**	**161256**	**DZF-25-125-A-P-A**[1)]
		160	**164034**	**DZF-25-160-P-A**	**161257**	**DZF-25-160-A-P-A**[1)]
		200	**164035**	**DZF-25-200-P-A**	**161258**	**DZF-25-200-A-P-A**[1)]
	32	10	**164039**	**DZF-32-10-P-A**	**161263**	**DZF-32-10-A-P-A**[1)]
		25	**164040**	**DZF-32-25-P-A**	**161264**	**DZF-32-25-A-P-A**[1)]
		40	**164041**	**DZF-32-40-P-A**	**161265**	**DZF-32-40-A-P-A**[1)]
		50	**164042**	**DZF-32-50-P-A**	**161266**	**DZF-32-50-A-P-A**[1)]
		80	**164043**	**DZF-32-80-P-A**	**161267**	**DZF-32-80-A-P-A**[1)]
		100	**164044**	**DZF-32-100-P-A**	**161268**	**DZF-32-100-A-P-A**[1)]
		125	**164045**	**DZF-32-125-P-A**	**161269**	**DZF-32-125-A-P-A**[1)]
		160	**164046**	**DZF-32-160-P-A**	**161270**	**DZF-32-160-A-P-A**[1)]
		200	**164047**	**DZF-32-200-P-A**	**161271**	**DZF-32-200-A-P-A**[1)]
		250	**164048**	**DZF-32-250-P-A**	**161272**	**DZF-32-250-A-P-A**[1)]
		320	**164049**	**DZF-32-320-P-A**	**161273**	**DZF-32-320-A-P-A**[1)]

1) Im Lieferumfang ist eine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde enthalten

Datenblatt

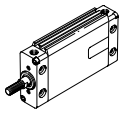
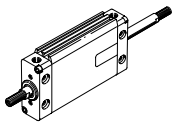
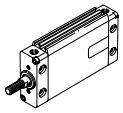
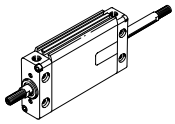
Bestellangaben

Typ	Kolben-ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde Teile-Nr.	Typ	Kolbenstange mit Außengewinde Teile-Nr.	Typ
	40	10	**164053**	**DZF-40-10-P-A**	**161278**	**DZF-40-10-A-P-A[1)]**
		25	**164054**	**DZF-40-25-P-A**	**161279**	**DZF-40-25-A-P-A[1)]**
		40	**164055**	**DZF-40-40-P-A**	**161280**	**DZF-40-40-A-P-A[1)]**
		50	**164056**	**DZF-40-50-P-A**	**161281**	**DZF-40-50-A-P-A[1)]**
		80	**164057**	**DZF-40-80-P-A**	**161282**	**DZF-40-80-A-P-A[1)]**
		100	**164058**	**DZF-40-100-P-A**	**161283**	**DZF-40-100-A-P-A[1)]**
		125	**164059**	**DZF-40-125-P-A**	**161284**	**DZF-40-125-A-P-A[1)]**
		160	**164060**	**DZF-40-160-P-A**	**161285**	**DZF-40-160-A-P-A[1)]**
		200	**164061**	**DZF-40-200-P-A**	**161286**	**DZF-40-200-A-P-A[1)]**
		250	**164062**	**DZF-40-250-P-A**	**161287**	**DZF-40-250-A-P-A[1)]**
		320	**164063**	**DZF-40-320-P-A**	**161288**	**DZF-40-320-A-P-A[1)]**
	50	10	**164067**	**DZF-50-10-P-A**	**161293**	**DZF-50-10-A-P-A[1)]**
		25	**164068**	**DZF-50-25-P-A**	**161294**	**DZF-50-25-A-P-A[1)]**
		40	**164069**	**DZF-50-40-P-A**	**161295**	**DZF-50-40-A-P-A[1)]**
		50	**164070**	**DZF-50-50-P-A**	**161296**	**DZF-50-50-A-P-A[1)]**
		80	**164071**	**DZF-50-80-P-A**	**161297**	**DZF-50-80-A-P-A[1)]**
		100	**164072**	**DZF-50-100-P-A**	**161298**	**DZF-50-100-A-P-A[1)]**
		125	**164073**	**DZF-50-125-P-A**	**161299**	**DZF-50-125-A-P-A[1)]**
		160	**164074**	**DZF-50-160-P-A**	**161300**	**DZF-50-160-A-P-A[1)]**
		200	**164075**	**DZF-50-200-P-A**	**161301**	**DZF-50-200-A-P-A[1)]**
		250	**164076**	**DZF-50-250-P-A**	**161302**	**DZF-50-250-A-P-A[1)]**
		320	**164077**	**DZF-50-320-P-A**	**161303**	**DZF-50-320-A-P-A[1)]**
	63	10	**164 081**	**DZF-63-10-P-A**	**161308**	**DZF-63-10-A-P-A[1)]**
		25	**164082**	**DZF-63-25-P-A**	**161309**	**DZF-63-25-A-P-A[1)]**
		40	**164083**	**DZF-63-40-P-A**	**161310**	**DZF-63-40-A-P-A[1)]**
		50	**164084**	**DZF-63-50-P-A**	**161311**	**DZF-63-50-A-P-A[1)]**
		80	**164085**	**DZF-63-80-P-A**	**161312**	**DZF-63-80-A-P-A[1)]**
		100	**164086**	**DZF-63-100-P-A**	**161313**	**DZF-63-100-A-P-A[1)]**
		125	**164087**	**DZF-63-125-P-A**	**161314**	**DZF-63-125-A-P-A[1)]**
		160	**164088**	**DZF-63-160-P-A**	**161315**	**DZF-63-160-A-P-A[1)]**
		200	**164089**	**DZF-63-200-P-A**	**161316**	**DZF-63-200-A-P-A[1)]**
		250	**164090**	**DZF-63-250-P-A**	**161317**	**DZF-63-250-A-P-A[1)]**
		320	**164091**	**DZF-63-320-P-A**	**161318**	**DZF-63-320-A-P-A[1)]**

1) Im Lieferumfang ist eine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde enthalten

Datenblatt

Bestellangaben – Varianten

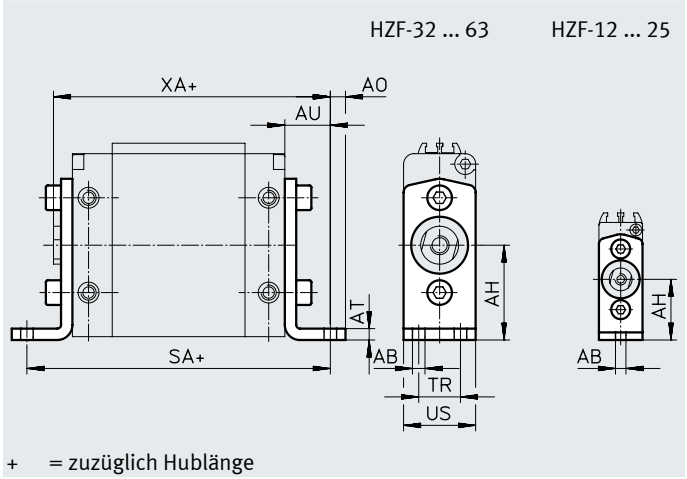
Typ	Kolben-ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde Teile-Nr.	Typ		Kolbenstange mit Außengewinde Teile-Nr.	Typ
Variabler Hub							
	12	1 … 200	**164000**	**DZF-12-…-P-A**		**161220**	**DZF-12-…-A-P-A**
	18	1 … 200	**164012**	**DZF-18-…-P-A**		**161233**	**DZF-18-…-A-P-A**
	25	1 … 200	**164024**	**DZF-25-…-P-A**		**161246**	**DZF-25-…-A-P-A**[1)]
	32	1 … 320	**164036**	**DZF-32-…-P-A**		**161259**	**DZF-32-…-A-P-A**[1)]
	40	1 … 320	**164050**	**DZF-40-…-P-A**		**161274**	**DZF-40-…-A-P-A**[1)]
	50	1 … 320	**164064**	**DZF-50-…-P-A**		**161289**	**DZF-50-…-A-P-A**[1)]
	63	1 … 320	**164078**	**DZF-63-…-P-A**		**161304**	**DZF-63-…-A-P-A**[1)]
S2 – Durchgehende Kolbenstange							
	12	1 … 200	**164001**	**DZF-12-…-P-A-S2**		**161221**	**DZF-12-…-A-P-A-S2**
	18	1 … 200	**164013**	**DZF-18-…-P-A-S2**		**161234**	**DZF-18-…-A-P-A-S2**
	25	1 … 200	**164025**	**DZF-25-…-P-A-S2**		**161247**	**DZF-25-…-A-P-A-S2**[1)]
	32	1 … 320	**164037**	**DZF-32-…-P-A-S2**		**161260**	**DZF-32-…-A-P-A-S2**[1)]
	40	1 … 320	**164051**	**DZF-40-…-P-A-S2**		**161275**	**DZF-40-…-A-P-A-S2**[1)]
	50	1 … 320	**164065**	**DZF-50-…-P-A-S2**		**161290**	**DZF-50-…-A-P-A-S2**[1)]
	63	1 … 320	**164079**	**DZF-63-…-P-A-S2**		**161305**	**DZF-63-…-A-P-A-S2**[1)]
S6 – Warmfest bis 120 °C							
	12	1 … 200	**164002**	**DZF-12-…-P-A-S6**		**161223**	**DZF-12-…-A-P-A-S6**
	18	1 … 200	**164014**	**DZF-18-…-P-A-S6**		**161236**	**DZF-18-…-A-P-A-S6**
	25	1 … 200	**164026**	**DZF-25-…-P-A-S6**		**161249**	**DZF-25-…-A-P-A-S6**[1)]
	32	1 … 320	**164038**	**DZF-32-…-P-A-S6**		**161262**	**DZF-32-…-A-P-A-S6**[1)]
	40	1 … 320	**164052**	**DZF-40-…-P-A-S6**		**161277**	**DZF-40-…-A-P-A-S6**[1)]
	50	1 … 320	**164066**	**DZF-50-…-P-A-S6**		**161292**	**DZF-50-…-A-P-A-S6**[1)]
	63	1 … 320	**164080**	**DZF-63-…-P-A-S6**		**161307**	**DZF-63-…-A-P-A-S6**[1)]
S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange							
	12	1 … 200	–	–		**161222**	**DZF-12-…-A-P-A-S20**
	18	1 … 200				**161235**	**DZF-18-…-A-P-A-S20**
	25	1 … 200				**161248**	**DZF-25-…-A-P-A-S20**[1)]
	32	1 … 320				**161261**	**DZF-32-…-A-P-A-S20**[1)]
	40	1 … 320				**161276**	**DZF-40-…-A-P-A-S20**[1)]
	50	1 … 320				**161291**	**DZF-50-…-A-P-A-S20**[1)]
	63	1 … 320				**161306**	**DZF-63-…-A-P-A-S20**[1)]

1) Im Lieferumfang ist eine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde enthalten

Zubehör

Fußbefestigung HZF

Werkstoff:
Stahl



\+ = zuzüglich Hublänge

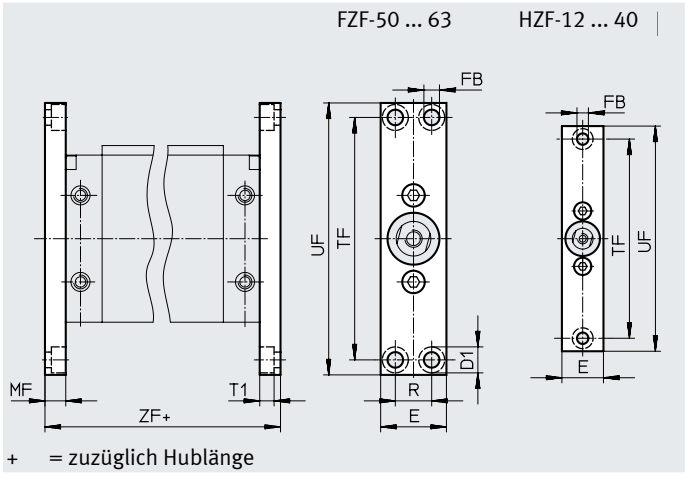
Abmessungen und Bestellangaben

für ø	AB ø	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	4,5	25	5	2	13	88	–	14	82	1	21	**161804**	**HZF-12**
18	5,5	29	5	2	17	96	–	16	86	1	30	**161805**	**HZF-18**
25	5,5	28	6	3	16	94	–	20	86	1	58	**161806**	**HZF-25**
32	5,5	32	5,5	3	18	108	13	24	98	1	82	**161807**	**HZF-32**
40	5,5	40	7	4	20	116	16	30	105	1	142	**161808**	**HZF-40**
50	6,6	50	8	4	24	130	22	38	116	1	249	**161809**	**HZF-50**
63	9	63	10	4	27	136	30	50	119	1	436	**161810**	**HZF-63**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Flanschbefestigung FZF

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung



\+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

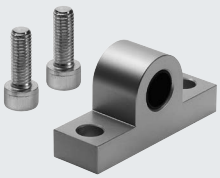
für ø	D1 ø	E	FB ø	MF	R	T1	TF	UF	ZF	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	8	14	4,5	8	–	4,5	75	90	78	2	23	**161811**	**FZF-12**
18	8	16	4,5	8	–	4,5	80	94	78	2	28	**161812**	**FZF-18**
25	10	20	5,5	10	–	5,7	100	112	82	2	56	**161813**	**FZF-25**
32	11	24	6,6	10	–	6,5	115	130	92	2	78	**161814**	**FZF-32**
40	11	30	6,6	10	–	6,3	132	146	96	2	109	**161815**	**FZF-40**
50	15	38	9	12	21	8,3	140	157	106	2	167	**161816**	**FZF-50**
63	15	50	9	15	33	8,3	140	157	112	2	299	**161817**	**FZF-63**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

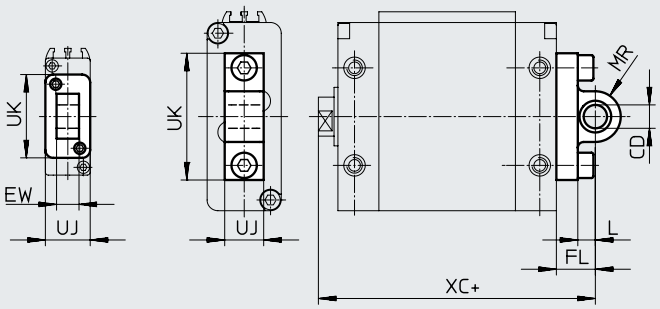
Zubehör

Schwenkflansch SZF

Werkstoff:
Stahl, hochlegiert



SZF-12, 18 SZF-25 ... 63



\+ = zuzüglich Hublänge

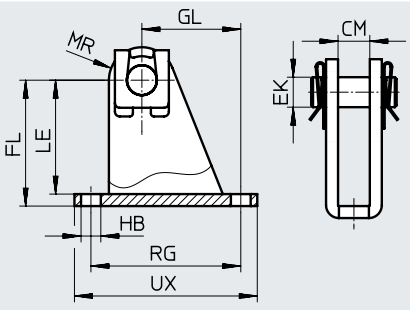
Abmessungen und Bestellangaben

für Ø	CD Ø H9	EW h12	FL	L	MR	UJ	UK	XC	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	8	7	16	13	7	14	26	85	2	20	**161818**	**SZF-12**
18	8	7	18	15	7	16	26	87	2	25	**161819**	**SZF-18**
25	8	–	14	8	7,5	9	37	84	2	25	**161820**	**SZF-25**
32	10	–	15	6	10	10,5	44	95	2	45	**161821**	**SZF-32**
40	12	–	18	9	13	10,5	52	103	2	65	**161822**	**SZF-40**
50	12	–	20	9	13	20	65	112	2	175	**161823**	**SZF-50**
63	16	–	24	13	17	25	78	116	2	255	**161824**	**SZF-63**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Lagerbock LZF

Werkstoff:
Stahl



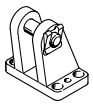
Abmessungen und Bestellangaben

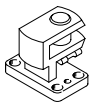
für Ø	CM	EK Ø H8	FL	GL	HB Ø	LE	MR	RG	UX	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	7,1 $_{+0,4}$	8	32 $_{+0,4/-0,2}$	18	4,5	29	8	30	37	45	**163962**	**LZF-1 2/18**
18	7,1 $_{+0,4}$	8	32 $_{+0,4/-0,2}$	18	4,5	29	8	30	37	45	**163962**	**LZF-1 2/18**
25	9,1 $_{+0,4}$	8	35 $_{+0,4/-0,2}$	25,5	5,5	32	9,5	40	49	64	**163963**	**LZF-25**
32	10,6 $_{+0,4}$	10	42 $_{+0,4/-0,2}$	33	6,6	38	11	50	60	123	**163964**	**LZF-32**
40	10,6 $_{+0,4}$	12	51 $_{+0,4/-0,2}$	29,5	6,6	47	14	50	60	163	**163965**	**LZF-40**
50	20,1 $_{+0,5}$	12	55 $_{+0,6/-0,2}$	24	9	50	14	30	46	246	**163966**	**LZF-50**
63	25,1 $_{+0,5}$	16	68 $_{+0,6/-0,2}$	32	11	63	18	40	60	413	**163967**	**LZF-63**

Zubehör

Bestellangaben – Befestigungselemente

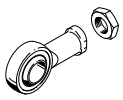
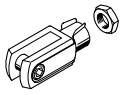
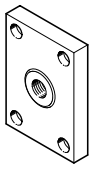
Datenblätter → Internet: lagerbock

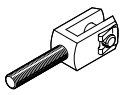
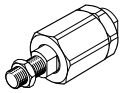
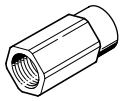
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBG			
	32	**31761**	**LBG-32**
	40	**31762**	**LBG-40**
	50	**31763**	**LBG-50**
	63	**31764**	**LBG-63**

Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock quer LQG			
	32	**31768**	**LQG-32**
	40	**31769**	**LQG-40**
	50	**31770**	**LQG-50**
	63	**31771**	**LQG-63**

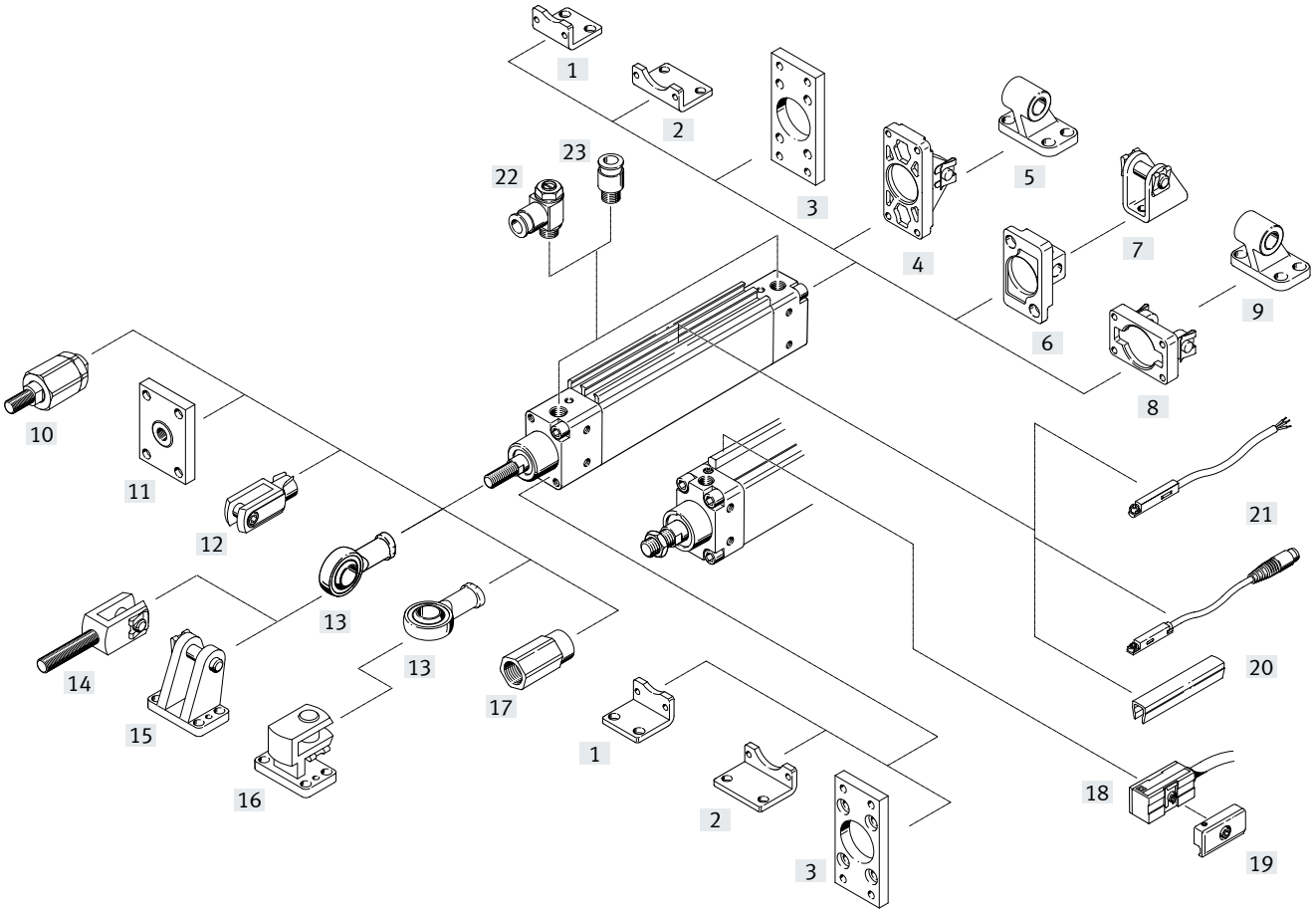
Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS			
	12	**9254**	**SGS-M6**
	18	**9255**	**SGS-M8**
	25	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	32		
	40	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	50	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	63		
Gabelkopf SG			
	12	**3110**	**SG-M6**
	18	**3111**	**SG-M8**
	25	**6144**	**SG-M10x1,25**
	32		
	40	**6145**	**SG-M12x1,25**
	50	**6146**	**SG-M16x1,5**
	63		
Kupplungsstück KSZ			
	12	**36123**	**KSZ-M6**
	18	**36124**	**KSZ-M8**
	25	**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	32		
	40	**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	50	**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	63		

Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gabelkopf SGA			
	12	**–**	**–**
	18	**–**	**–**
	25	**32954**	**SGA-M10x1,25**
	32		
	40	**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50	**10768**	**SGA-M16x1,5**
	63		
Flexo-Kupplung FK			
	12	**2061**	**FK-M6**
	18	**2062**	**FK-M8**
	25	**6140**	**FK-M10x1,25**
	32		
	40	**6141**	**FK-M12x1,25**
	50	**6142**	**FK-M16x1,5**
	63		
Adapter AD			
	12	**157328**	**AD-M6-M5**
		157329	**AD-M6-1/8**
		157330	**AD-M6-1/4**
	18	**157331**	**AD-M8-1/8**
		157332	**AD-M8-1/4**
	25	**157333**	**AD-M10x1,25-1/8**
	32	**157334**	**AD-M10x1,25-1/4**
	40	**160256**	**AD-M12x1,25-1/4**
		160257	**AD-M12x1,25-3/8**

Peripherieübersicht



Peripherieübersicht

Befestigungselemente und Zubehör						
		Beschreibung	Kolben-Ø 16 ... 20	Kolben-Ø 25	Kolben-Ø 32 ... 63	→ Seite/Internet
[1]	Fußbefestigung schmal HZS	für Lager- und Abschlussdeckel	■	■	■	31
[2]	Fußbefestigung breit HZB	für Lager- und Abschlussdeckel	■	■	■	31
[3]	Flanschbefestigung FZS	für Lager- und Abschlussdeckel	■	■	■	31
[4]	Schwenkflansch schmal SZS	für Abschlussdeckel	–	–	■	33
[5]	Lagerbock LBZB/LBZS	–	–	–	■	34
[6]	Schwenkflansch schmal SZSB	für Abschlussdeckel	■	■	–	33
[7]	Lagerbock LBN	–	■	■	–	34
[8]	Schwenkflansch breit SZB	für Abschlussdeckel	–	–	■	33
[9]	Lagerbock LN	–	–	–	■	34
[10]	Flexo-Kupplung FK	für den Ausgleich von Radial- und Winkelabweichungen	■	■	■	35
[11]	Kupplungsstück KSZ	für Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange zum Ausgleich von Radialabweichungen	■	■	■	35
[12]	Gabelkopf SG	läßt eine Schwenkbewegung des Zylinders in einer Ebene zu	■	■	■	35
[13]	Gelenkkopf SGS	mit sphärischer Lagerung	■	■	■	35
[14]	Gabelkopf SGA	mit Außengewinde	■	■	■	35
[15]	Lagerbock LBG	–	■	■	■	35
[16]	Lagerbock quer LQG	–	■	■	■	35
[17]	Adapter AD	für Vakuumsauger	■ S20	■ S20	–	35
[18]	Näherungsschalter SMEO-1/SMTO-1/SMPO-1	–	–	–	■	36
[19]	Befestigungsbausatz SMB-1	–	–	–	■	36
[20]	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	■	■	–	37
[21]	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	■	■	–	37
[22]	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	■	■	38
[23]	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	■	■	■	qs

Typenschlüssel

001	Baureihe	
DZH	Flachzylinder, doppeltwirkend DZH	

002	Kolbendurchmesser [mm]	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	
63	63	

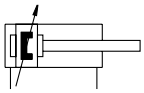
003	Hub [mm]	
25	25	
40	40	
50	50	
80	80	
100	100	
125	125	
160	160	
200	200	
250	250	
300	300	
400	400	
...	1 ... 1000	

004	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	

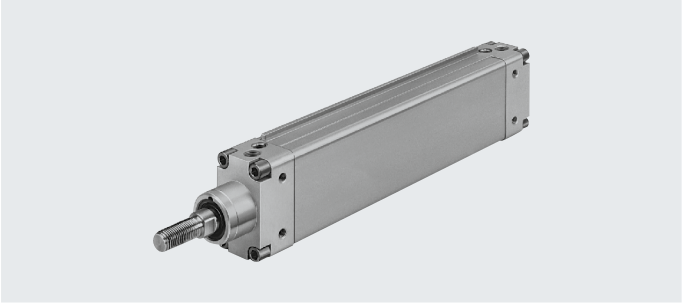
005	Kolbenstangenart	
	Einseitig	
S2	Durchgehende Kolbenstange	
S20	Durchgehende, hohle Kolbenstange	

006	Temperaturbeständigkeit	
	Standard	
S6	Warmfeste Dichtungen max. 120°C	

Datenblatt



- Ø - Durchmesser
  16 ... 63 mm
- | - Hublänge
  1 ... 1000 mm
- www.festo.com



Allgemeine Technische Daten							
Kolben-ø	16	20	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Kolbenstangenende Außengewinde	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Konstruktiver Aufbau	Kolben, Kolbenstange						
Verdrehsicherung/Führung	Ovalkolben						
Hub [mm]	1 ... 200	1 ... 320	1 ... 500	1 ... 1000			
Dämpfung	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar						
Dämpfungslänge [mm]	14	17	17	19	21	23	23
Positionserkennung	für Näherungsschalter						
Befestigungsart	mit Innengewinde						
	mit Zubehör						
Einbaulage	beliebig						

Betriebsdruck [bar]							
Kolben-ø	16	20	25	32	40	50	63
	1,0 ... 10			0,6 ... 10			

Umweltbedingungen		
Flachzylinder	DZH-...	DZH-...-S6
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)	
Umgebungstemperatur[1] [°C]	–20 ... +80	0 ... +120
Korrosionsbeständigkeit KBK[2]	2	2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Datenblatt

Kräfte [N] und Drehmomente [Nm]								
Kolben-ø		16	20	25	32	40	50	63
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf		121	188	295	483	754	1178	1870
	S2/S20	104	158	247	415	633	989	1682
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf		104	158	247	415	633	989	1682
	S2/S20	104	158	247	415	633	989	1682
Max. Drehmoment an der Kolbenstange[1)]		0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,7	2,0

1) Das max. Drehmoment darf auch bei der Montage von Befestigungselementen an der Kolbenstange nicht überschritten werden

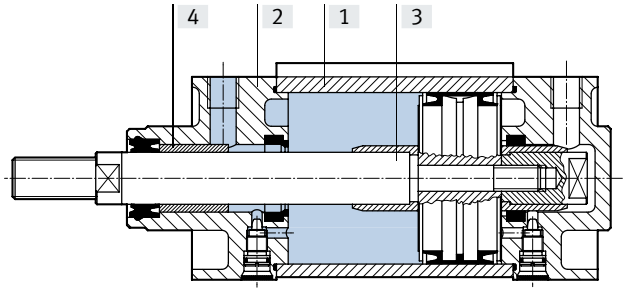
Gewichte [g]							
Kolben-ø	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	140	230	330	500	820	1200	1690
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	11	15	21	30	40	60	80

Minimale Hublänge [mm] bei berührungsloser Positionsabfrage mit einem Näherungsschalter				
Kolben-ø	32	40	50	63
SMEO-1/SMTO-1				
Stecker	10			
Kabel				

Minimale Hublänge [mm] bei berührungsloser Positionsabfrage mit zwei Näherungsschaltern					
Kolben-ø		32	40	50	63
SMEO-1					
Stecker	zueinander	86	87	90	91
	zu den Deckeln	46	48	49	50
Kabel	zueinander	63	64	67	68
	zu den Deckeln	48	50	51	53
SMTO-1					
Stecker	zueinander	105	107	106	107
	zu den Deckeln	nicht möglich, da der Stecker den Pneumatischen Anschluss verdeckt			
Kabel	zueinander	82	84	85	86
	zu den Deckeln	19	21	20	22

Werkstoffe

Funktionsschnitt

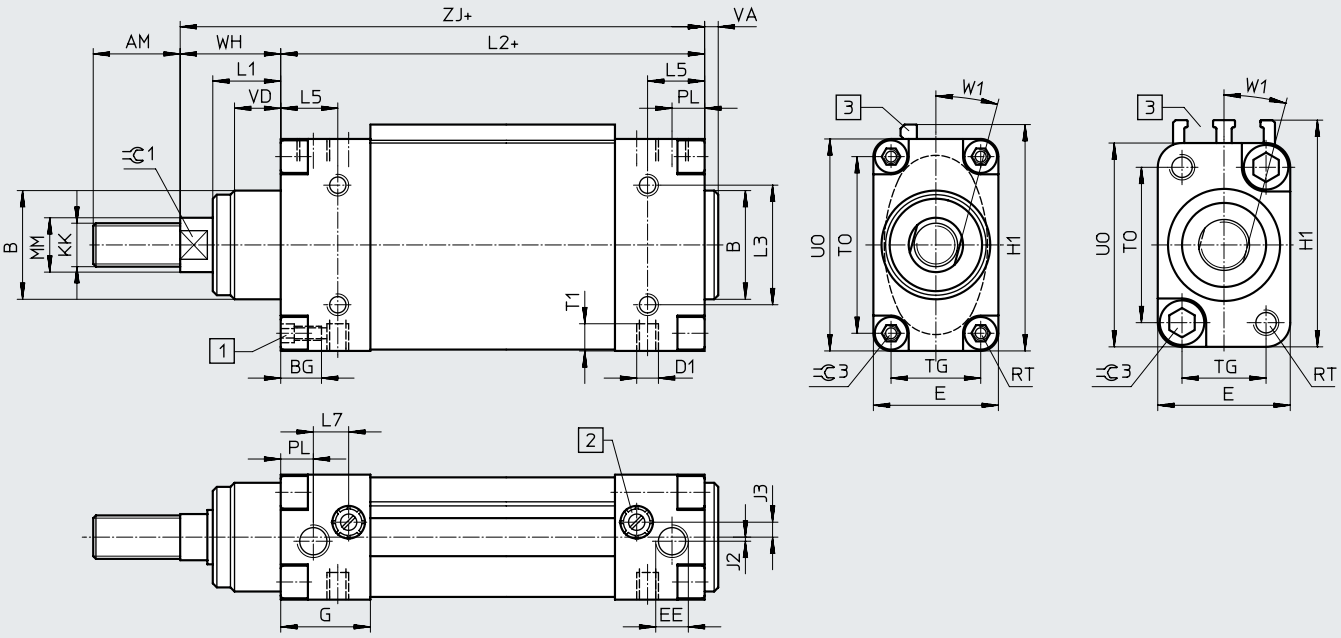


Flachzylinder			DZH-...	DZH-...-S6
[1]	Zylinderrohr		Aluminium eloxiert	Aluminium eloxiert
[2]	Lagerdeckel		Aluminium	Aluminium
[3]	Kolbenstange	ø 16 ... 25	Stahl, rostfrei	Stahl, rostfrei
		ø 32 ... 63	Stahl, hochlegiert	Stahl, hochlegiert
[4]	Dynamische Dichtungen		Polyurethan	Fluorkautschuk
–	Werkstoff-Hinweis		RoHS konform	

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

DZH-32 ... 63 DZH-16 ... 25



[1] Innensechskantschraube mit Innengewinde
[2] Regulierschraube für einstellbare Endlagendämpfung
[3] ø 16 ... 25: Befestigungsnut für Näherungsschalter
ø 32 ... 63: Befestigungsschiene für Näherungsschalter
\+ = zuzüglich Hublänge

ø [mm]	AM	B ø f10	BG	D1	D8 ø	E	EE	G	H1	J2	J3	KK	L1	L2	L3	L5
16	16	16	5,5	M4	2,3	20	M5	20,5	35,5	–0,7	2,8	M6	12	78,5 ±0,5	12	12
20	20	20	5,5	M4	3,2	23	G1/8	25	39,5	–0,7	5	M8	14	90,5 ±0,5	15	15
25	22	22	7	M5	3,8	26	G1/8	26	44,5	–0,3	4,2	M10x1,25	14	92,5 ±0,5	18	16
32	22	30	13	M6	–	36	G1/8	27	53,3	–	3	M10x1,25	16	94 ±0,7	18	13
40	24	35	13	M6	–	40	G1/4	33	66,3	–	6	M12x1,25	20	105 ±0,7	32	16,5
50	32	40	15	M8	–	46	G1/4	32,5	82,3	2,5	3	M16x1,5	25	106 ±0,7	44	21
63	32	42	15	M10	–	54	G3/8	36,5	108,3	4	5	M16x1,5	28	115 ±0,7	64	22,5

ø [mm]	L7	MM ø	PL	RT	T1	TG	TO	UO	VA	VD	WH ±1	W1	ZJ	ZM	⌀1	⌀3
16	8,5	6	7,5	M4	5,5	12	23	31	2,5	12	17,5	15°	96	114,4 ±0,4	5	4
20	10,5	8	9,3	M4	5,5	15	27	35	2,5	14	18,5	15°	109	128 ±0,4	7	4
25	10	10	10,5	M5	7	16,5	30,5	40	2,5	14	20,5	15°	113	134 ±0,4	9	5
32	10,2	12	9	M5	9	24,5	36,5	48	4	16	26	15°	120	147,1 ±0,5	10	6
40	13,2	16	11	M5	9	28	50	62	5,5	20	30	15°	135	165,3 ±0,5	13	6
50	14	20	10,5	M6	10	33	65	78	5	17	37,5	15°	143,5	181,5 ±0,5	17	6
63	14,5	20	12,5	M6	12	40	90	104	6	20	40	15°	155	195,3 ±0,5	17	6

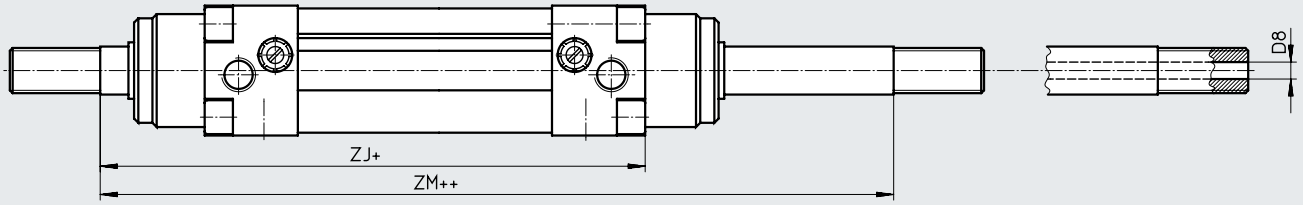
Hinweis

Beim Anschrauben von zusätzlichen Bauteilen an der Kolbenstange darf das maximal zulässige Drehmoment nicht überschritten werden. An der Schlüsselfläche ⌀1 muss gegengehalten werden.

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

Variante S2 – Durchgehende Kolbenstange, S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange

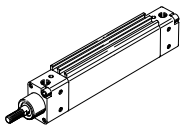


\+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

ø [mm]	D8 ø	ZJ	ZM
16	2,3	96	114,4 ±0,4
20	3,2	109	128 ±0,4
25	3,8	113	134 ±0,4
32	–	120	147,1 ±0,5
40	–	135	165,3 ±0,5
50	–	143,5	181,5 ±0,5
63	–	155	195,3 ±0,5

Datenblatt

Bestellangaben

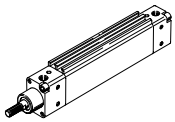
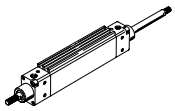
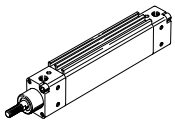
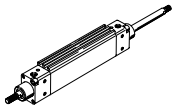


Typ	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	Kolben-Ø 16 mm			**Kolben-Ø 20 mm**		
	25	**151145**	**DZH-16-25-PPV-A**	25	**151134**	**DZH-20-25-PPV-A**
	40	**151146**	**DZH-16-40-PPV-A**	40	**151135**	**DZH-20-40-PPV-A**
	50	**151147**	**DZH-16-50-PPV-A**	50	**151136**	**DZH-20-50-PPV-A**
	80	**151148**	**DZH-16-80-PPV-A**	80	**151137**	**DZH-20-80-PPV-A**
	100	**151149**	**DZH-16-100-PPV-A**	100	**151138**	**DZH-20-100-PPV-A**
	125	**151150**	**DZH-16-125-PPV-A**	125	**151139**	**DZH-20-125-PPV-A**
	160	**151151**	**DZH-16-160-PPV-A**	160	**151140**	**DZH-20-160-PPV-A**
	200	**151152**	**DZH-16-200-PPV-A**	200	**151141**	**DZH-20-200-PPV-A**
	250	–		250	**151142**	**DZH-20-250-PPV-A**
	300	–		300	–	
	320	–		320	**151143**	**DZH-20-320-PPV-A**
	Kolben-Ø 25 mm			**Kolben-Ø 32 mm**		
	25	**151121**	**DZH-25-25-PPV-A**[1]	25	**14041**	**DZH-32-25-PPV-A**[1]
	40	**151122**	**DZH-25-40-PPV-A**[1]	40	**14042**	**DZH-32-40-PPV-A**[1]
	50	**151123**	**DZH-25-50-PPV-A**[1]	50	**14043**	**DZH-32-50-PPV-A**[1]
	80	**151124**	**DZH-25-80-PPV-A**[1]	80	**14044**	**DZH-32-80-PPV-A**[1]
	100	**151125**	**DZH-25-100-PPV-A**[1]	100	**14045**	**DZH-32-100-PPV-A**[1]
	125	**151126**	**DZH-25-125-PPV-A**[1]	125	**14046**	**DZH-32-125-PPV-A**[1]
	160	**151127**	**DZH-25-160-PPV-A**[1]	160	**14047**	**DZH-32-160-PPV-A**[1]
	200	**151128**	**DZH-25-200-PPV-A**[1]	200	**14048**	**DZH-32-200-PPV-A**[1]
	250	**151129**	**DZH-25-250-PPV-A**[1]	250	**14049**	**DZH-32-250-PPV-A**[1]
	300	–		300	**14050**	**DZH-32-300-PPV-A**[1]
	320	**151130**	**DZH-25-320-PPV-A**[1]	320	–	
	400	**151131**	**DZH-25-400-PPV-A**[1]	400	–	
	500	**151132**	**DZH-25-500-PPV-A**[1]	500	–	
	Kolben-Ø 40 mm			**Kolben-Ø 50 mm**		
	25	**14052**	**DZH-40-25-PPV-A**[1]	25	**14063**	**DZH-50-25-PPV-A**[1]
	40	**14053**	**DZH-40-40-PPV-A**[1]	40	**14064**	**DZH-50-40-PPV-A**[1]
	50	**14054**	**DZH-40-50-PPV-A**[1]	50	**14065**	**DZH-50-50-PPV-A**[1]
	80	**14055**	**DZH-40-80-PPV-A**[1]	80	**14066**	**DZH-50-80-PPV-A**[1]
	100	**14056**	**DZH-40-100-PPV-A**[1]	100	**14067**	**DZH-50-100-PPV-A**[1]
	125	**14057**	**DZH-40-125-PPV-A**[1]	125	**14068**	**DZH-50-125-PPV-A**[1]
	160	**14058**	**DZH-40-160-PPV-A**[1]	160	**14069**	**DZH-50-160-PPV-A**[1]
	200	**14059**	**DZH-40-200-PPV-A**[1]	200	**14070**	**DZH-50-200-PPV-A**[1]
	250	**14060**	**DZH-40-250-PPV-A**[1]	250	**14071**	**DZH-50-250-PPV-A**[1]
	300	**14061**	**DZH-40-300-PPV-A**[1]	300	**14072**	**DZH-50-300-PPV-A**[1]
	Kolben-Ø 63 mm					
	25	**14074**	**DZH-63-25-PPV-A**[1]			
	40	**14075**	**DZH-63-40-PPV-A**[1]			
	50	**14076**	**DZH-63-50-PPV-A**[1]			
	80	**14077**	**DZH-63-80-PPV-A**[1]			
	100	**14078**	**DZH-63-100-PPV-A**[1]			
	125	**14079**	**DZH-63-125-PPV-A**[1]			
	160	**14080**	**DZH-63-160-PPV-A**[1]			
	200	**14081**	**DZH-63-200-PPV-A**[1]			
	250	**14082**	**DZH-63-250-PPV-A**[1]			
	300	**14083**	**DZH-63-300-PPV-A**[1]			

1) Im Lieferumfang ist eine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde enthalten

Datenblatt

Bestellangaben – Varianten

Typ	Kolben-ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
Variabler Hub				
	16	1 … 200	**150295**	**DZH-16-…-PPV-A**
	20	1 … 320	**150294**	**DZH-20-…-PPV-A**
	25	1 … 500	**150293**	**DZH-25-…-PPV-A**[1)]
	32	1 … 1000	**14040**	**DZH-32-…-PPV-A**[1)]
	40	1 … 1000	**14051**	**DZH-40-…-PPV-A**[1)]
	50	1 … 1000	**14062**	**DZH-50-…-PPV-A**[1)]
	63	1 … 1000	**14073**	**DZH-63-…-PPV-A**[1)]
S2 – Durchgehende Kolbenstange				
	16	1 … 200	**151155**	**DZH-16-…-PPV-A-S2**
	20	1 … 320	**151154**	**DZH-20-…-PPV-A-S2**
	25	1 … 500	**151153**	**DZH-25-…-PPV-A-S2**[1)]
	32	1 … 1000	**151772**	**DZH-32-…-PPV-A-S2**[1)]
	40	1 … 1000	**151773**	**DZH-40-…-PPV-A-S2**[1)]
	50	1 … 1000	**151774**	**DZH-50-…-PPV-A-S2**[1)]
	63	1 … 1000	**151775**	**DZH-63-…-PPV-A-S2**[1)]
S6 – Warmfest bis 120 °C				
	16	1 … 200	**151156**	**DZH-16-…-PPV-A-S6**
	20	1 … 320	**151157**	**DZH-20-…-PPV-A-S6**
	25	1 … 500	**151158**	**DZH-25-…-PPV-A-S6**[1)]
	32	1 … 1000	**16531**	**DZH-32-…-PPV-A-S6**[1)]
	40	1 … 1000	**16532**	**DZH-40-…-PPV-A-S6**[1)]
	50	1 … 1000	**16533**	**DZH-50-…-PPV-A-S6**[1)]
	63	1 … 1000	**16534**	**DZH-63-…-PPV-A-S6**[1)]
S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange				
	16	1 … 200	**158379**	**DZH-16-…-PPV-A-S20**
	20	1 … 320	**158380**	**DZH-20-…-PPV-A-S20**
	25	1 … 500	**158381**	**DZH-25-…-PPV-A-S20**[1)]

1) Im Lieferumfang ist eine Sechskantmutter für das Kolbenstangengewinde enthalten

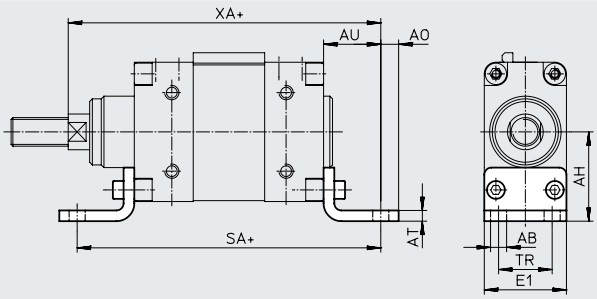
Bestellangaben – Verschleißteilsätze

Kolben-ø	Teile-Nr.	Typ
16	**121125**	**DZH-16-PPV-A**
20	**121126**	**DZH-20-PPV-A**
25	**121127**	**DZH-25-PPV-A**
32	**108706**	**DZH-32-PPV-A**
40	**108707**	**DZH-40-PPV-A**
50	**108708**	**DZH-50-PPV-A**
63	**108709**	**DZH-63-PPV-A**

Zubehör

Fußbefestigung HZS

Werkstoff:
Stahl



\+ = zuzüglich Hublänge

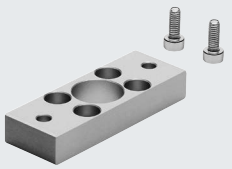
Abmessungen und Bestellangaben

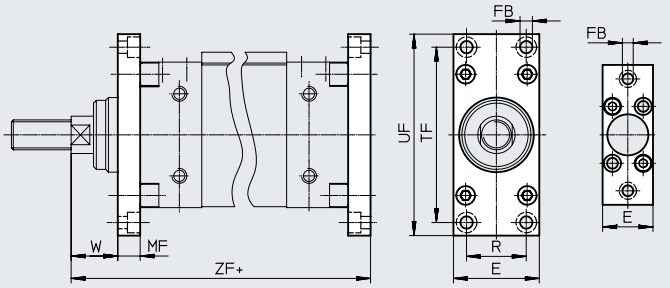
für Ø	AB Ø	AH	AO	AT	AU	E1	SA	TR	XA	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	4,5	24,5	4	4	21	20	120,5	12	117	1	61	**151933**	**HZS-16**
20	4,5	27,5	4	4	21	23	132,5	15	130	1	72	**151932**	**HZS-20**
25	5,5	30	5	4	25	26	142,5	16,5	138	1	99	**151931**	**HZS-25**
32	7	32	8	4	24	36	142	24	144	1	114	**14879**	**HZS-32**
40	9	40	10	5	28	40	161	25	163	1	175	**14880**	**HZS-40**
50	9	50	10	6	32	46	170	30	175,5	1	283	**14881**	**HZS-50**
63	9	62	15	6	35	54	185	38	190	1	381	**14882**	**HZS-63**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Flanschbefestigung FZS

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung





\+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

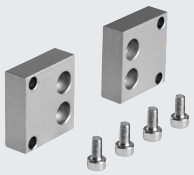
für Ø	E	FB Ø	MF	R	TF	UF	W	ZF	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	21	4,8	10	–	48	60	7,5	106	2	27	**151930**	**FZS-16**
20	24	4,8	10	–	54	70	8,5	119	2	35	**151929**	**FZS-20**
25	27	5,8	10	–	60	75	10,5	123	2	43	**151928**	**FZS-25**
32	36	5,8	10	24	62	75	16	130	2	59	**14887**	**FZS-32**
40	40	5,8	10	28	78	90	20	145	2	76	**14888**	**FZS-40**
50	46	6,8	12	32	94	108	25,5	155,5	2	132	**14889**	**FZS-50**
63	54	6,8	15	40	120	134	25	170	2	248	**14890**	**FZS-63**

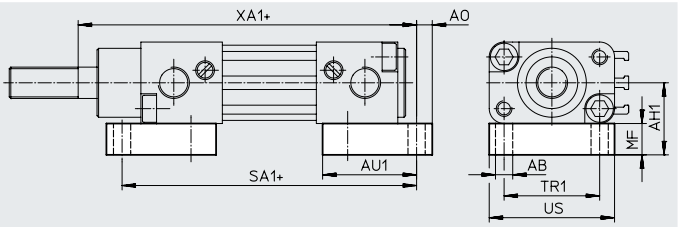
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Zubehör

Fußbefestigung HZB
für Kolben-Ø 16 ... 25 mm

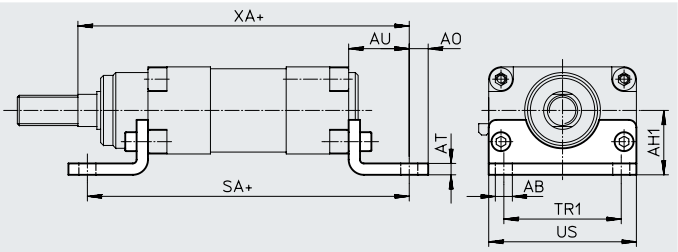
Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung





für Kolben-Ø 32 ... 63 mm

Werkstoff:
Stahl



\+ = zuzüglich Hublänge

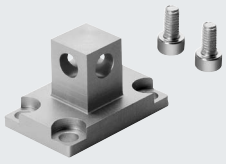
Abmessungen und Bestellangaben

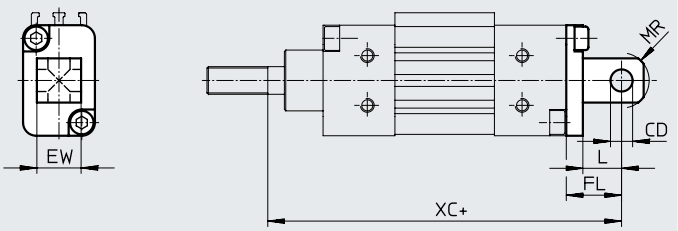
für Ø	AB Ø	AH1	AO	AT	AU	AU1	MF	SA	SA1	TR1	US	XA	XA1	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	4,5	20	4	–	–	23	10	–	88,5	23	30	–	101	2	48	**151936**	**HZB-16**
20	4,5	21,5	4	–	–	26	10	–	100,5	27	35	–	114	2	62	**151935**	**HZB-20**
25	5,5	23	5	–	–	30	10	–	104,5	30,5	40	–	119	2	85	**151934**	**HZB-25**
32	7	26	8	4	24	–	–	142	–	32	48	144	–	1	139	**14875**	**HZB-32**
40	9	29	10	5	28	–	–	161	–	46	62	163	–	1	243	**14876**	**HZB-40**
50	9	34	10	6	32	–	–	170	–	62	78	175,5	–	1	426	**14877**	**HZB-50**
63	9	38	15	6	35	–	–	185	–	88	104	190	–	1	673	**14878**	**HZB-63**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Schwenkflansch SZSB, schmal/
breit für Kolben-Ø 16 ... 25 mm

Werkstoff:
hochlegierter Stahl, rostfrei
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS-konform





\+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

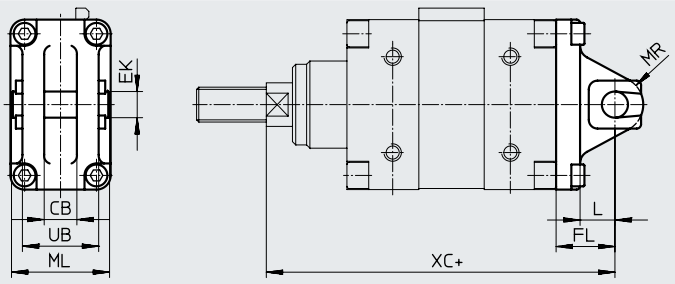
für Ø	CD Ø H8	EW	FL	L	XC	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	4	8	14	8	110	2	27	**151927**	**SZSB-16**
20	6	12	16	10	125	2	39	**151926**	**SZSB-20**
25	8	16	20	14	133	2	66	**151925**	**SZSB-25**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Zubehör

Schwenkflansch SZS, schmal
für Kolben-ø 32 ... 63 mm

Werkstoff:
Aluminium-Druckguss
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS-konform



\+ = zuzüglich Hublänge

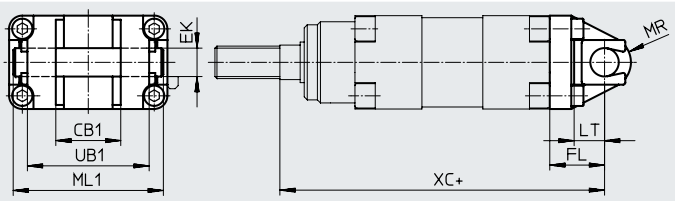
Abmessungen und Bestellangaben

für ø	CB	EK ø	FL	L	ML	MR	UB	XC	KBK[1)]	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
	+0,2	e8		min.			–0,2			[g]		
32	9,4	10	22	13,5	35,6	11	25,8	142	2	79	**14883**	**SZS-32**
40	12,4	12	25	15,5	39,6	13	28,8	160	2	117	**14884**	**SZS-40**
50	14,4	12	27	15,5	45,6	13	34,8	170,5	2	167	**14885**	**SZS-50**
63	16,4	16	35	22,4	53,6	17	40,8	190	2	333	**14886**	**SZS-63**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Schwenkflansch SZB, breit
für Kolben-ø 32 ... 63 mm

Werkstoff:
hochlegierter Stahl, rostfrei
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS-konform



\+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

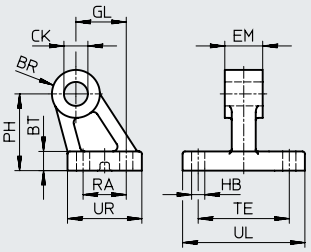
für ø	CB1	EK ø	FL	LT	ML1	MR	UB1	XC	KBK[1)]	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
	H14	e8								[g]		
32	16	10	22	14	47	11	$36_{-0,7}$	142	2	172	**30798**	**SZB-32**
40	28	12	25	15,5	61	13	52_{-1}	160	2	288	**30799**	**SZB-40**
50	32	12	27	16	77	13	60_{-1}	170,5	2	430	**30629**	**SZB-50**
63	40	16	35	23	103	17	70_{-1}	190	2	679	**30630**	**SZB-63**

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Zubehör

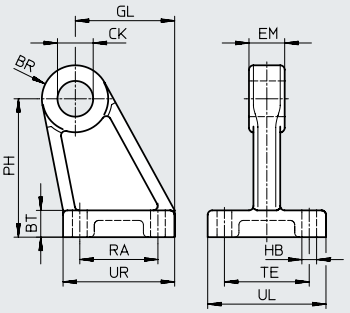
Lagerbock LBZB
für Kolben-Ø 32 mm

Werkstoff:
Vergütungsstahl
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS-konform



Lagerbock LBZS
für Kolben-Ø 32 ... 63 mm

Werkstoff:
Edelstahlguss
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS-konform



Abmessungen und Bestellangaben

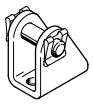
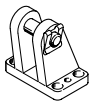
für Ø	BR	BT	CK Ø	EM –0,3	GL	HB Ø	PH	RA	TE	UL	UR	KBK[1]	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
LBZB															
32	10	8	10^{H9}	15,8	21	5,5	32	18	38	41	31	2	131	**33842**	**LBZB-32**
LBZS															
32	10	8	10^{H8}	9	21	5,5	33,5	18	24	35	31	2	92	**33843**	**LBZS-32**
40	11	10	12^{H8}	12	24	5,5	40	22	28	39	35	2	138	**33844**	**LBZS-40**
50	13	12	12^{H8}	14	33	6,6	51,5	30	30	45	45	2	244	**33845**	**LBZS-50**
63	15	12	16^{H8}	16	37	6,6	62	35	38	53	51	2	321	**33846**	**LBZS-63**

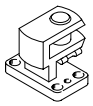
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Zubehör

Bestellangaben – Befestigungselemente

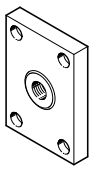
Datenblätter → Internet: lagerbock

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBN			
	16	**6058**	**LBN-12/16**
	20	**6059**	**LBN-20/25**
	25		
Lagerbock LBG			
	32	**31761**	**LBG-32**
	40	**31762**	**LBG-40**
	50	**31763**	**LBG-50**
	63	**31764**	**LBG-63**

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LN			
	32	**5147**	**LN-32**
	40	**5148**	**LN-40**
	50	**5149**	**LN-50**
	63	**5150**	**LN-63**
Lagerbock quer LQG			
	32	**31768**	**LQG-32**
	40	**31769**	**LQG-40**
	50	**31770**	**LQG-50**
	63	**31771**	**LQG-63**

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS			
	16	**9254**	**SGS-M6**
	20	**9255**	**SGS-M8**
	25	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	32		
	40	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	50	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	63		
Gabelkopf SG			
	16	**3110**	**SG-M6**
	20	**3111**	**SG-M8**
	25	**6144**	**SG-M10x1,25**
	32		
	40	**6145**	**SG-M12x1,25**
	50	**6146**	**SG-M16x1,5**
	63		
Kupplungsstück KSZ			
	16	**36123**	**KSZ-M6**
	20	**36124**	**KSZ-M8**
	25	**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	32		
	40	**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	50	**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	63		

Benennung	für ø	Teile-Nr.	Typ
Gabelkopf SGA			
	16	–	–
	20	–	–
	25	**32954**	**SGA-M10x1,25**
	32		
	40	**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50	**10768**	**SGA-M16x1,5**
	63		
Flexo-Kupplung FK			
	16	**2061**	**FK-M6**
	20	**2062**	**FK-M8**
	25	**6140**	**FK-M10x1,25**
	32		
	40	**6141**	**FK-M12x1,25**
	50	**6142**	**FK-M16x1,5**
	63		
Adapter AD			
	16	**157328**	**AD-M6-M5**
		157329	**AD-M6-1/8**
		157330	**AD-M6-1/4**
	20	**157331**	**AD-M8-1/8**
		157332	**AD-M8-1/4**
	25	**157333**	**AD-M10x1,25-1/8**
		157334	**AD-M10x1,25-1/4**

Zubehör

Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, magnetoresistiv

Datenblätter → Internet: smto

	Montage	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8			
Schließer							
	mit Zubehör	PNP	3-adrig	–	2,5	**151683**	**SMTO-1-PS-K-LED-24-C**
			–	3-polig	–	**151685**	**SMTO-1-PS-S-LED-24-C**
		NPN	3-adrig	–	2,5	**151684**	**SMTO-1-NS-K-LED-24-C**
			–	3-polig	–	**151686**	**SMTO-1-NS-S-LED-24-C**

Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, magnetisch Reed

Datenblätter → Internet: smeo

	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		Kabel	Stecker M8			
Schließer						
	mit Zubehör	3-adrig	–	2,5	**30459**	**SMEO-1-LED-24-B**
		3-adrig	–	5,0	**151672**	**SMEO-1-LED-24-K5-B**
		–	3-polig	–	**150848**	**SMEO-1-S-LED-24-B**

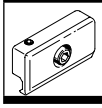
Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, pneumatisch

Datenblätter → Internet: smpo

	Montage	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen				
	mit Zubehör	Stecknippel für Schlauch-Innen-Ø 3 mm	**31008**	**SMPO-1-H-B**

Bestellangaben – Befestigungsbausatz

Datenblätter → Internet: smb

	Montage	Teile-Nr.	Typ
	für Zylinder mit Befestigungsstange Ø 6 mm oder Befestigungsprofil DUO-Schiene	**11886**	**SMB-1**

Zubehör

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv

Datenblätter → Internet: smt

	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	**574337**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12**
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	**574338**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE**
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	**574339**	**SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D**
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	**574340**	**SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE**

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed

Datenblätter → Internet: sme

	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	**543862**	**SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE**
				5,0	**543863**	**SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE**
			Kabel, 2-adrig	2,5	**543872**	**SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE**
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	**543861**	**SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D**
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	**150855**	**SME-8-K-LED-24**
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	**150857**	**SME-8-S-LED-24**
Öffner						
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontaktbehaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	**160 251**	**SME-8-O-K-LED-24**

Bestellangaben – Verbindungsleitungen

Datenblätter → Internet: nebu

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	**541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
			5	**541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	**541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
			5	**541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	**541338**	**NEBU-M8W3-K-2.5-LE3**
			5	**541341**	**NEBU-M8W3-K-5-LE3**
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	**541367**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE3**
			5	**541370**	**NEBU-M12W5-K-5-LE3**

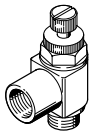
Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut

	Montage	Länge	Teile-Nr.	Typ
	von oben einsetzbar	2x 0,5 m	**151680**	**ABP-5-S**

Zubehör

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile

Datenblätter → Internet: grl

	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø			
für Abluft					
	M5	3	Metall-Ausführung	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
		4		**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
		6		**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**
	G1/8	3		**193142**	**GRLA-1/8-QS-3-D**
		4		**193143**	**GRLA-1/8-QS-4-D**
		6		**193144**	**GRLA-1/8-QS-6-D**
		8		**193145**	**GRLA-1/8-QS-8-D**
	G1/4	6		**193146**	**GRLA-1/4-QS-6-D**
		8		**193147**	**GRLA-1/4QS-8-D**
		10		**193148**	**GRLA-1/4QS-10-D**
	G3/8	6		**193149**	**GRLA-3/8-QS-6-D**
		8		**193150**	**GRLA-3/8-QS-8-D**
		10		**193151**	**GRLA-3/8-QS-10-D**
für Zuluft					
	M5	3	Metall-Ausführung	**193153**	**GRLZ-M5-QS-3-D**
		4		**193154**	**GRLZ-M5-QS-4-D**
		6		**193155**	**GRLZ-M5-QS-6-D**
	G1/8	3		**193156**	**GRLZ-1/8-QS-3-D**
		4		**193157**	**GRLZ-1/8-QS-4-D**
		6		**193158**	**GRLZ-1/8-QS-6-D**
		8		**193159**	**GRLZ-1/8-QS-8-D**