

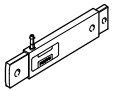
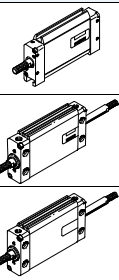
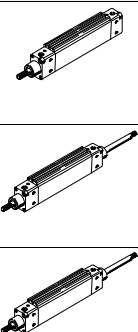


- Extrem flache Bauweise
- Verdrehsicherung durch spezielle Kolbenform
- Hohe Packungsdichte bei Blockmontage
- Vielseitige Montagemöglichkeiten

Flachzylinder EZH/DZF/DZH

Lieferübersicht

FESTO

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 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 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		

Flachzylinder EZH/DZF/DZH

Lieferübersicht

FESTO

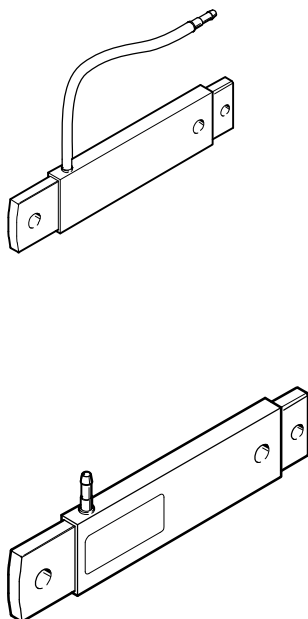
Typ	Positionserkennung	Kolbenstange		Verdrehgesichert	Warmfest bis 120 °C S6	→ Seite/Internet
		mit Innengewinde	mit Außengewinde			
EZH Einseitige Kolbenstange	■ für 10x40	–	–	■	–	4
DZF Einseitige Kolbenstange	■	■	■	■	■	8
DZF-...-S2 Durchgehende Kolbenstange	■	■	■	■	–	8
DZF-...-S20 Durchgehende hohle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

Flachzylinder EZH

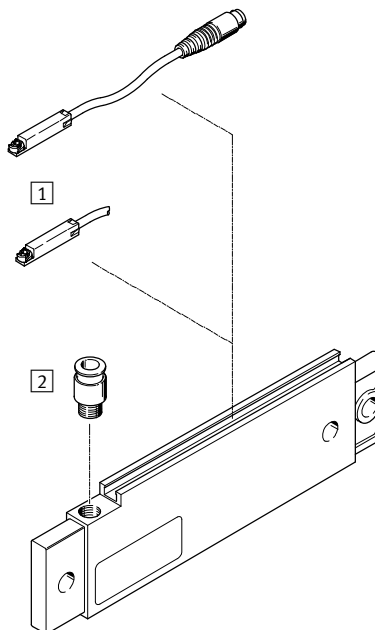
Peripherieübersicht und Typenschlüssel

FESTO

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-G $\frac{1}{8}$ -...-I, QS-G $\frac{1}{8}$ -...-I	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs

EZH		2,5x9	20		B
Typ					
Einfachwirkend					
EZH	Flachzylinder				
Kolbenfläche [mm]					
Hub [mm]					
Positionserkennung					
	keine Positionserkennung				
A	für Näherungsschalter				
Generation					
	Baureihe A				
B	Baureihe B				

Flachzylinder EZH

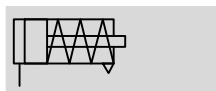
Datenblatt

FESTO

Funktion

EZH...

ohne Endlagenabfrage

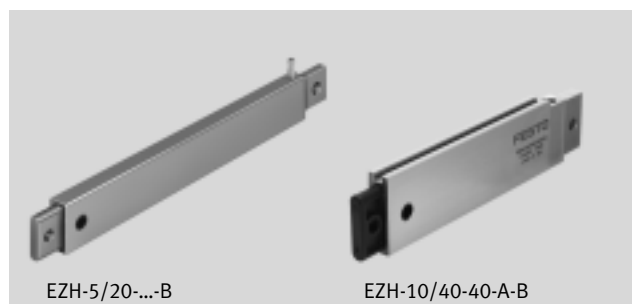
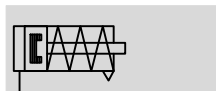


Ø - Durchmesser
ca. 3,6 ... 22 mm

l - Hublänge
10 ... 50 mm

EZH...-A-B

mit Endlagenabfrage



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	5,6	5,6	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 industriellen 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

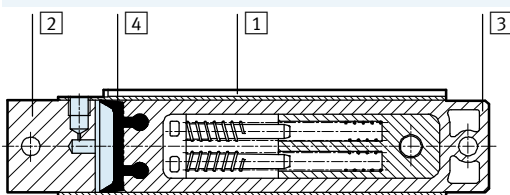
Flachzylinder EZH

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

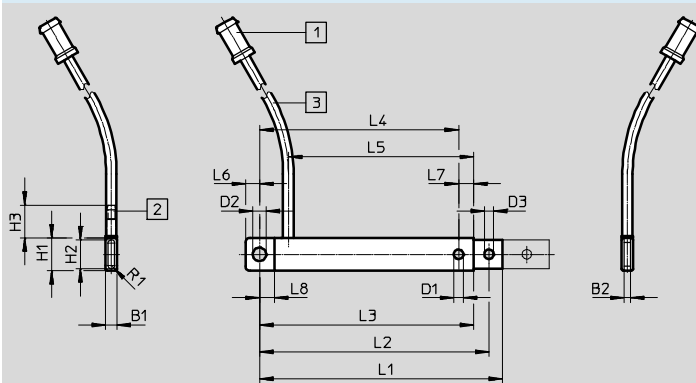
Funktionsschnitt



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	hochlegierter Stahl				Polyamid, verstärkt
4 Dichtung	Polyurethan					
– Werkstoff- Hinweis	LABS-haltige Stoffe enthalten	–				

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

Download CAD-Daten → www.festo.com

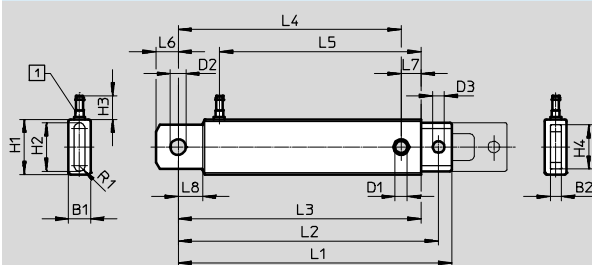


- 1 Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 3
- 2 Stecknippel für Kunststoffschlauch NW 1,5
- 3 Schlauchlänge 200 mm

Typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø H11	D3 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	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	±0,8	±0,9	±0,3	±0,4					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±0,05	2,5	3,1	4	3,1	12	9,9	10,7	9
EZH-2,5/9-20	4,9±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	L4	L5	L6	L7	L8	R1
			±0,3	±0,4					
EZH-2,5/9-10	62,4±0,7	58,4±0,8	54	49,5	43,6	4,5	4,5	5,5	1,2
EZH-2,5/9-20	94,5±0,7	90,5±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

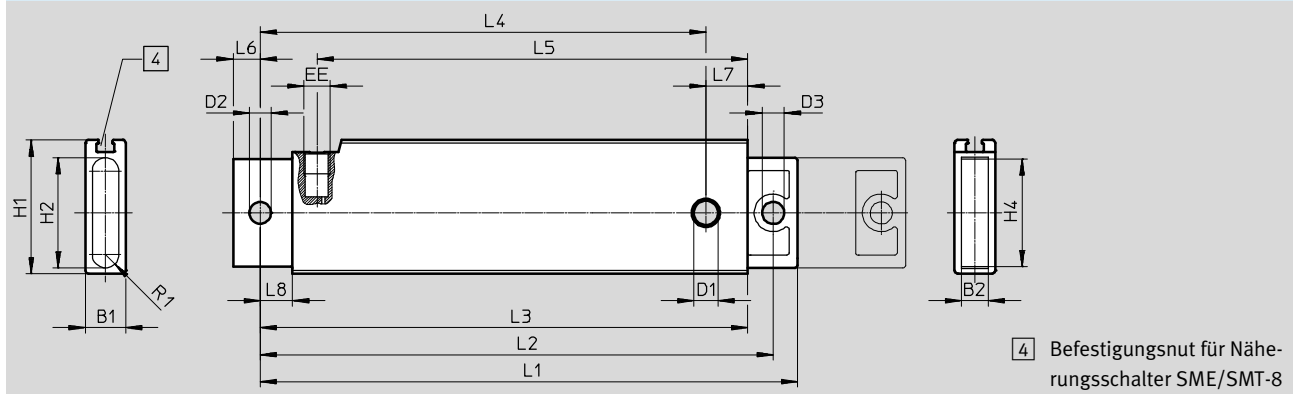
Flachzylinder EZH

Datenblatt

FESTO

Abmessungen EZH-10/40-40-A-B

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø H11	D3 Ø	EE	H1	H2	H4	L1
	-0,3	-0,2							-0,1/-0,3	+0,7/-1,4
EZH-10/40-40-A-B	15	10	8,5	8	8,2	G $\frac{1}{8}$	49,5	40,7	40	198,9

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

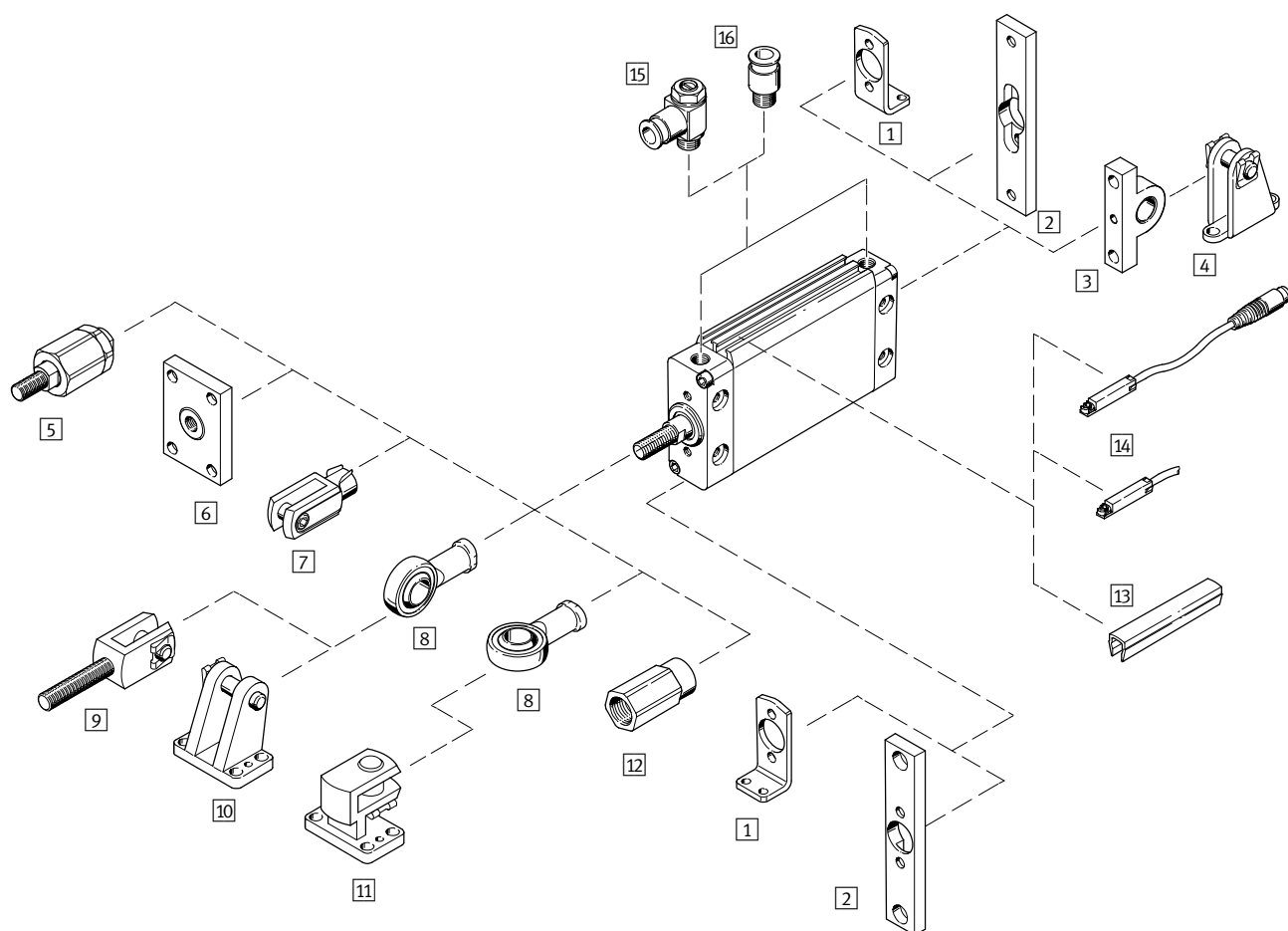
Bestellangaben

Bestückungseinheit				
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

Flachzylinder DZF

Peripherieübersicht

FESTO



Flachzylinder DZF

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör				
	Beschreibung	Kolben-Ø 16 ... 40 mm	Kolben-Ø 50 ... 63 mm	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HZF	■	■	19
2	Flanschbefestigung FZF	■	■	19
3	Schwenkflansch SZF	■	■	20
4	Lagerbock LZF	■	■	20
5	Flexo-Kupplung FK	■	■	21
6	Kupplungsstück KSZ	■	■	21
7	Gabelkopf SG	■	■	21
8	Gelenkkopf SGS	■	■	21
9	Gabelkopf SGA	■	■	21
10	Lagerbock LBG	■	■	21
11	Lagerbock quer LQG	■	■	21
12	Adapter AD	■ S20	–	21
13	Nutabdeckung ABP-5-S	■	■	37
14	Näherungsschalter SME/SMT-8	■	■	37
15	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	■	■	38
16	Steckverschraubung QS	■	■	qs

Flachzylinder DZF

Typenschlüssel

FESTO

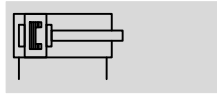
		DZF	–	25	–	100	–		–	P	–	A	–	
Typ														
Doppeltwirkend														
DZF	Flachzylinder													
Kolben-Ø [mm]														
Hub [mm]														
Kolbenstangengewinde														
	Innengewinde													
A	Außengewinde													
Dämpfung														
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig													
Positionserkennung														
A	für Näherungsschalter													
Variante														
S2	durchgehende Kolbenstange													
S6	warmfest bis 120 °C													
S20	durchgehende hohle Kolbenstange													

Flachzylinder DZF

Datenblatt

FESTO

Funktion



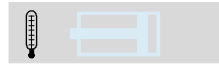
- Ø - Durchmesser
12 ... 63 mm
- I - Hublänge
1 ... 320 mm

- T - www.festo.com

Varianten



S2



S6



S20



Allgemeine Technische Daten							
Kolben-Ø	12	18	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$
Kolbenstangengewinde	innen	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	außen	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	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]	0 ... +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 industriellen 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
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	51	122	247	415	633	990	1682
	S2/S20	51	122	247	415	633	990
Max. Aufprallenergie in den Endlagen	0,09	0,10	0,10	0,40	0,52	0,64	0,70

Flachzylinder DZF

Datenblatt

FESTO

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

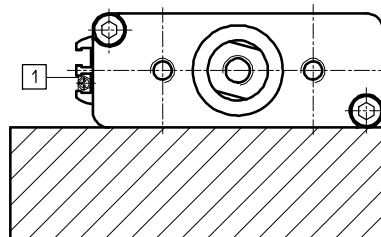
1) Das max. Drehmoment darf auch bei der Montage von Befestigungselementen an der Kolbenstange nicht überschritten werden

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

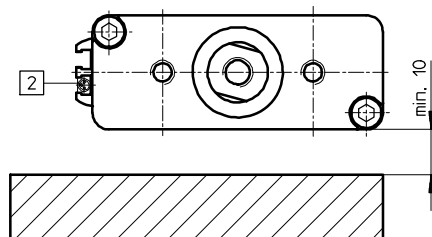
Zylinder – Ferritische Bauteile

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



1 SMT-8...

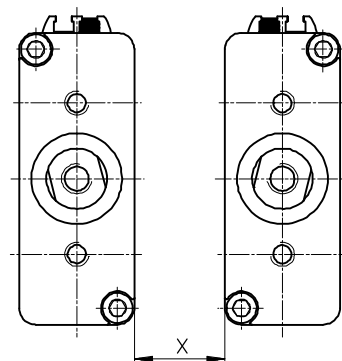
Wird ein Näherungsschalter SME-8 verwendet, so ist bei den Kolben-Ø 12 bis 32 mm ein Mindestabstand von 10 mm zu dem ferritischen Bauteil einzuhalten.



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

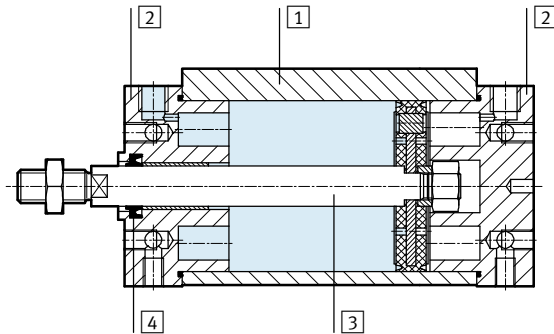
Flachzylinder DZF

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt

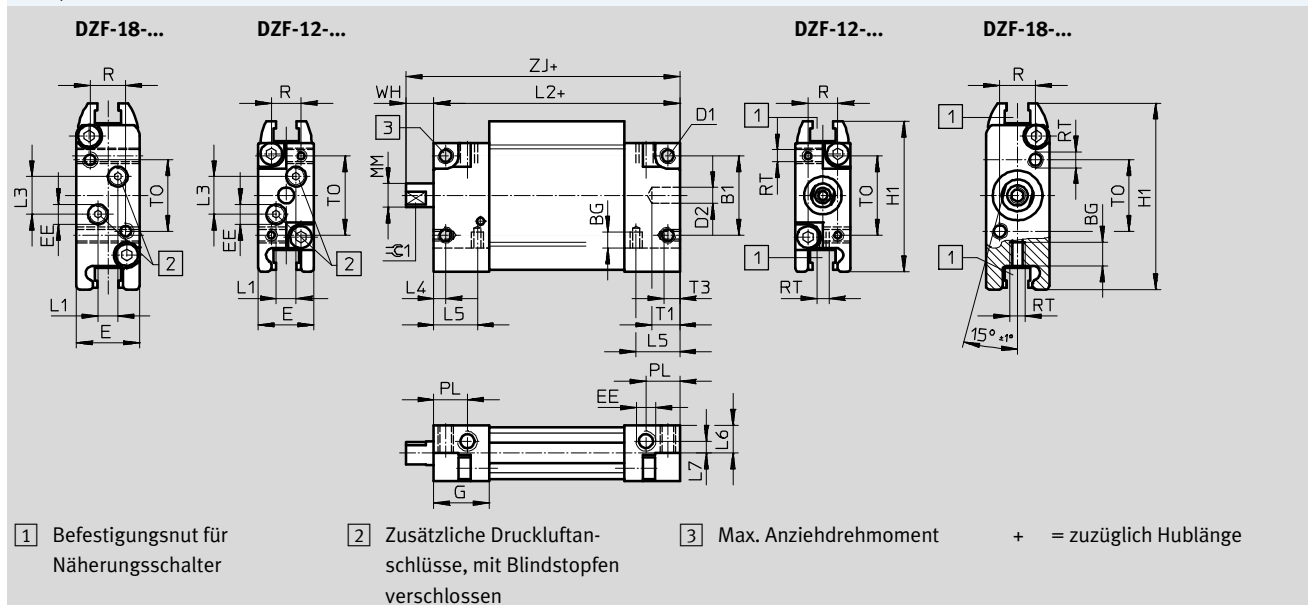


Flachzylinder	DZF...	DZF...-S6
1 Zylinderrohr	Alu-Knetlegierung, eloxiert	Alu-Knetlegierung, eloxiert
2 Lagerdeckel	Alu-Knetlegierung	Alu-Knetlegierung
3 Kolbenstange $\varnothing 12 \dots 25$	hochlegierter Stahl rostfrei	hochlegierter Stahl rostfrei
$\varnothing 32 \dots 63$	hochlegierter Stahl	hochlegierter Stahl
4 Dynamische Dichtungen	Polyurethan	Fluorkautschuk

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

$\varnothing 12, 18$



$\varnothing$	B1	BG	D1	D2 $\varnothing$ H9	E	EE	G	H1	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]													
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

$\varnothing$	L6	L7	MM $\varnothing$	PL	R	RT	T1	T3	TO	WH	ZJ	$\leq \varnothing 1$ h13	Max. Anziehdrehmoment [Nm] +10%
[mm]													
12	7	3	6	8,5	7,5	M3	7	4	20	7	69	5	2,9
18	—	—	8	8,5	9	M4	7	6	18	7	69	7	2,9

Flachzylinder DZF

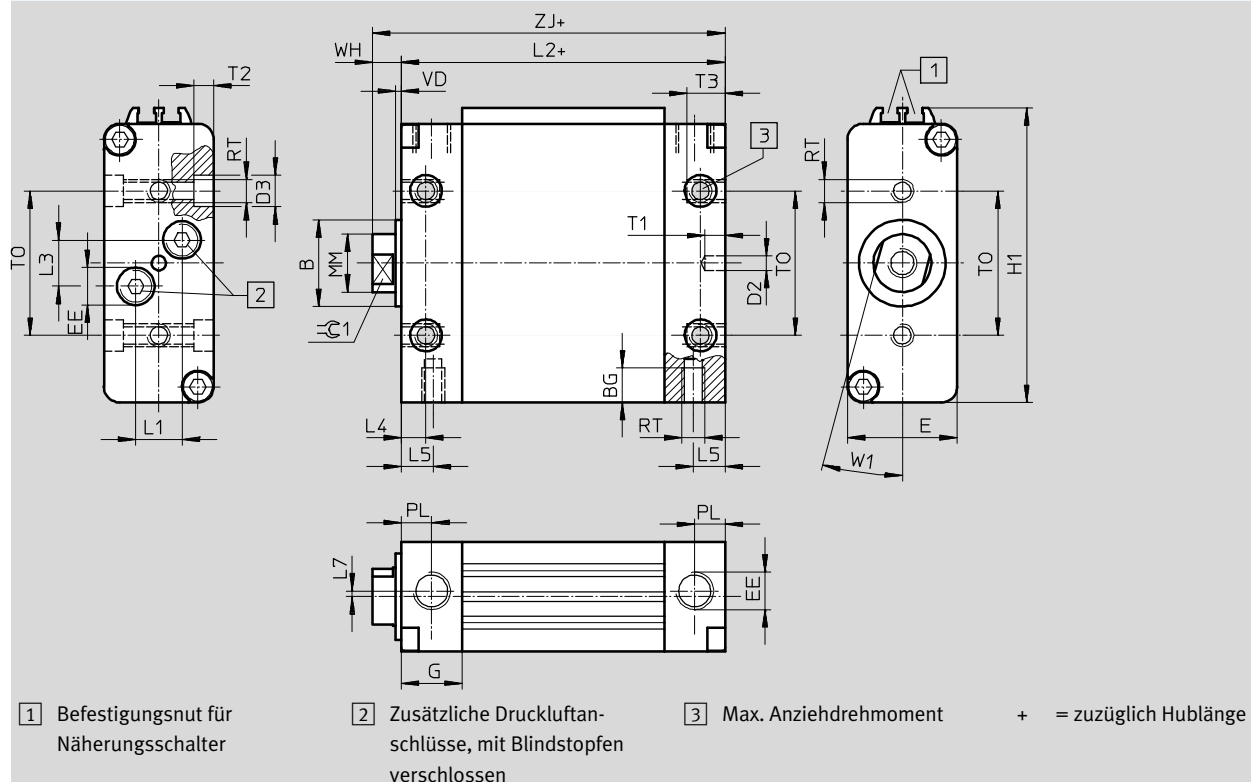
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Ø 25 ... 63



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	G $\frac{1}{8}$	17	65	7,5	72	14,5	8,5	8,5
40	25	9	4	10	30	G $\frac{1}{8}$	17	82	7,5	76	14,5	8,5	8,5
50	30	12	5	11	38	G $\frac{1}{4}$	21	102	16	82	16	8,5	8,5
63	30	14	5	15	50	G $\frac{1}{4}$	21	126,5	21	82	19	8,5	8,5

Ø [mm]	L7	MM Ø	PL	RT	T1	T2	T3	T0	VD	W1 ±1	WH	ZJ	≈C1 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

Flachzylinder DZF

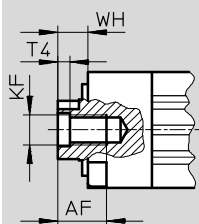
Datenblatt

FESTO

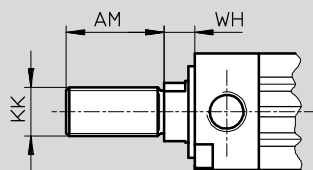
Abmessungen – Varianten

Download CAD-Daten → www.festo.com

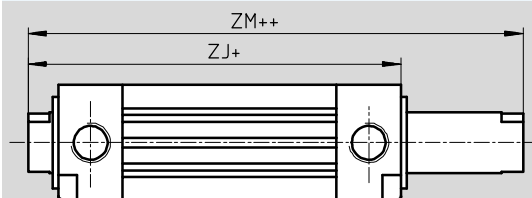
Innengewinde



Außengewinde

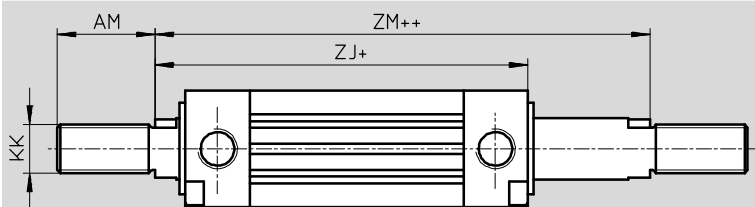


S2 – Durchgehende Kolbenstange mit Innengewinde



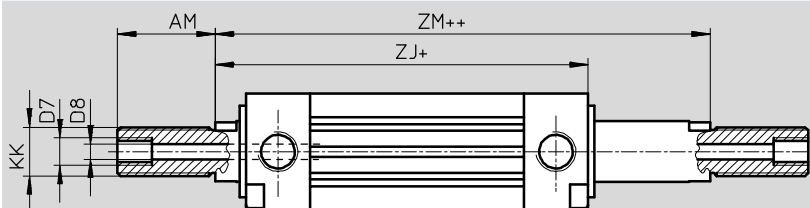
+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

S2 – Durchgehende Kolbenstange mit Außengewinde



+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange



+ = zuzüglich Hublänge
++ = zuzüglich 2x Hublänge

Ø	AF	AM	D7	D8	KF	KK	T4	WH	ZJ	ZM
[mm]				Ø						
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	G½	8	M10	M16x1,5	4,7	10	92	102
63	20	32	G½	8	M10	M16x1,5	4,7	10	92	102

Flachzylinder DZF

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben					
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde		Kolbenstange mit Außengewinde
			Teile-Nr.	Typ	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

Flachzylinder DZF

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben					
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde		Kolbenstange mit Außengewinde
			Teile-Nr.	Typ	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	164081	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

Flachzylinder DZF

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben – Varianten						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Kolbenstange mit Innengewinde		Kolbenstange mit Außengewinde	
			Teile-Nr.	Typ	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

Flachzylinder DZF

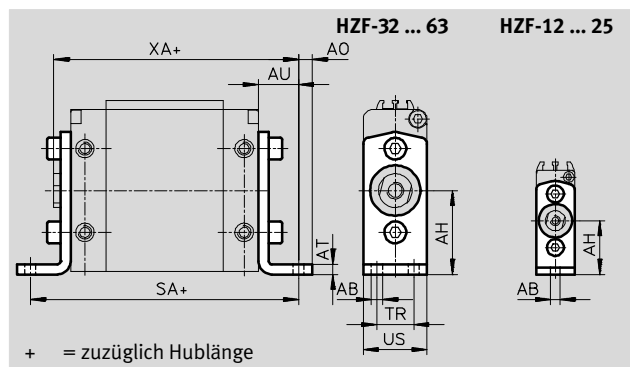
Zubehör

FESTO

Fußbefestigung HZF

Werkstoff:

Stahl



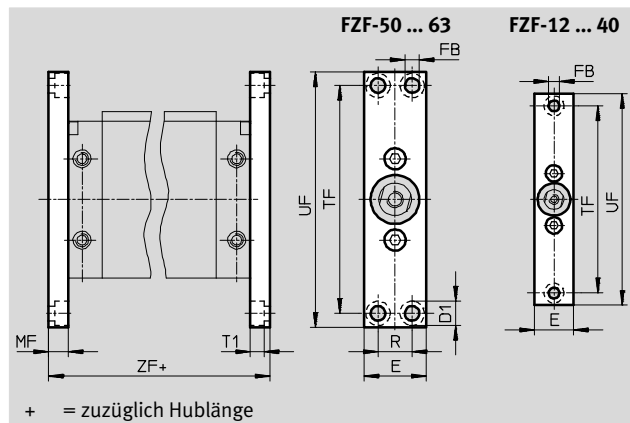
Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	KBK ¹⁾	Ge- wicht [g]	Teile-Nr. Typ
	Ø											
12	4,5	25	5	2	13	88	–	14	82	2	8	161804 HZF-12
18	5,5	29	5	2	17	96	–	16	86	2	10	161805 HZF-18
25	5,5	28	7	3	16	94	–	20	86	2	21	161806 HZF-25
32	5,5	32	5,5	3	18	108	13	24	98	2	27	161807 HZF-32
40	5,5	40	7	4	20	116	16	30	105	2	57	161808 HZF-40
50	6,6	50	8	4	24	130	22	38	116	2	97	161809 HZF-50
63	9	63	10	4	27	136	30	50	119	2	167	161810 HZF-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 industriellen Atmosphäre stehen.

Flanschbefestigung FZF

Werkstoff:

Alu-Knetlegierung



Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø	D1	E	FB	MF	R	T1	TF	UF	ZF	KBK ¹⁾	Ge- wicht [g]	Teile-Nr. Typ
	Ø		Ø									
12	8	14	4,5	8	–	4,5	75	90	78	2	20	161811 FZF-12
18	8	16	4,5	8	–	4,5	80	94	78	2	24	161812 FZF-18
25	10	20	5,5	10	–	5,7	100	112	82	2	50	161813 FZF-25
32	11	24	6,6	10	–	6,5	115	130	92	2	68	161814 FZF-32
40	11	30	6,6	10	–	6,3	132	146	96	2	98	161815 FZF-40
50	15	38	9	12	21	8,3	140	157	106	2	147	161816 FZF-50
63	15	50	9	15	33	8,3	140	157	112	2	259	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 industriellen Atmosphäre stehen.

Flachzylinder DZF

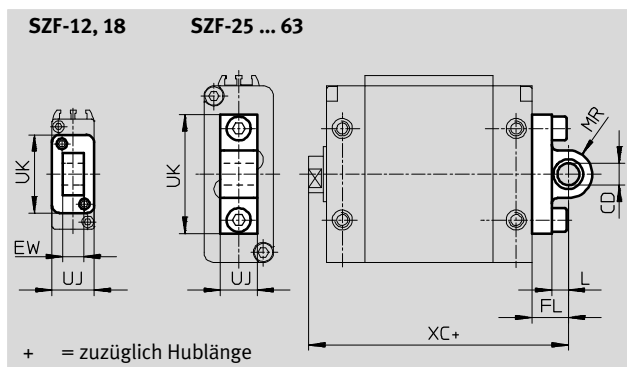
Zubehör

FESTO

Schwenkflansch SZF

Werkstoff:

Stahl, hochlegiert



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

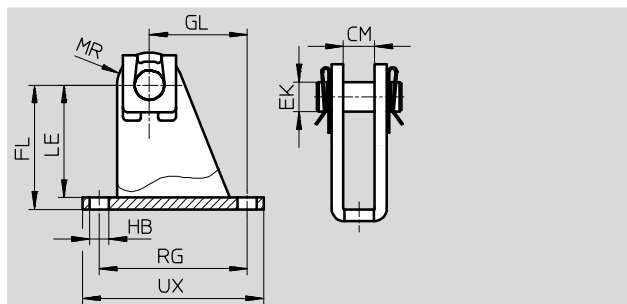
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Lagerbock LZF

Werkstoff:

Stahl

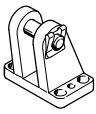
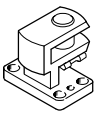


Abmessungen und Bestellangaben												
für Ø	CM	EK Ø H8	FL	GL	HB Ø	LE	MR	RG	UX	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
12	7,1 +0,4	8	32 +0,4/-0,2	18	4,5	29	8	30	37	45	163962	LZF-12/18
18	7,1 +0,4	8	32 +0,4/-0,2	18	4,5	29	8	30	37	45	163962	LZF-12/18
25	9,1 +0,4	8	35 +0,4/-0,2	25,5	5,5	32	9,5	40	49	64	163963	LZF-25
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

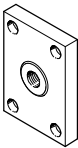
Flachzylinder DZF

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBG				Lagerbock quer LQG			
	32	31761	LBG-32		32	31768	LQG-32
	40	31762	LBG-40		40	31769	LQG-40
	50	31763	LBG-50		50	31770	LQG-50
	63	31764	LBG-63		63	31771	LQG-63

Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz

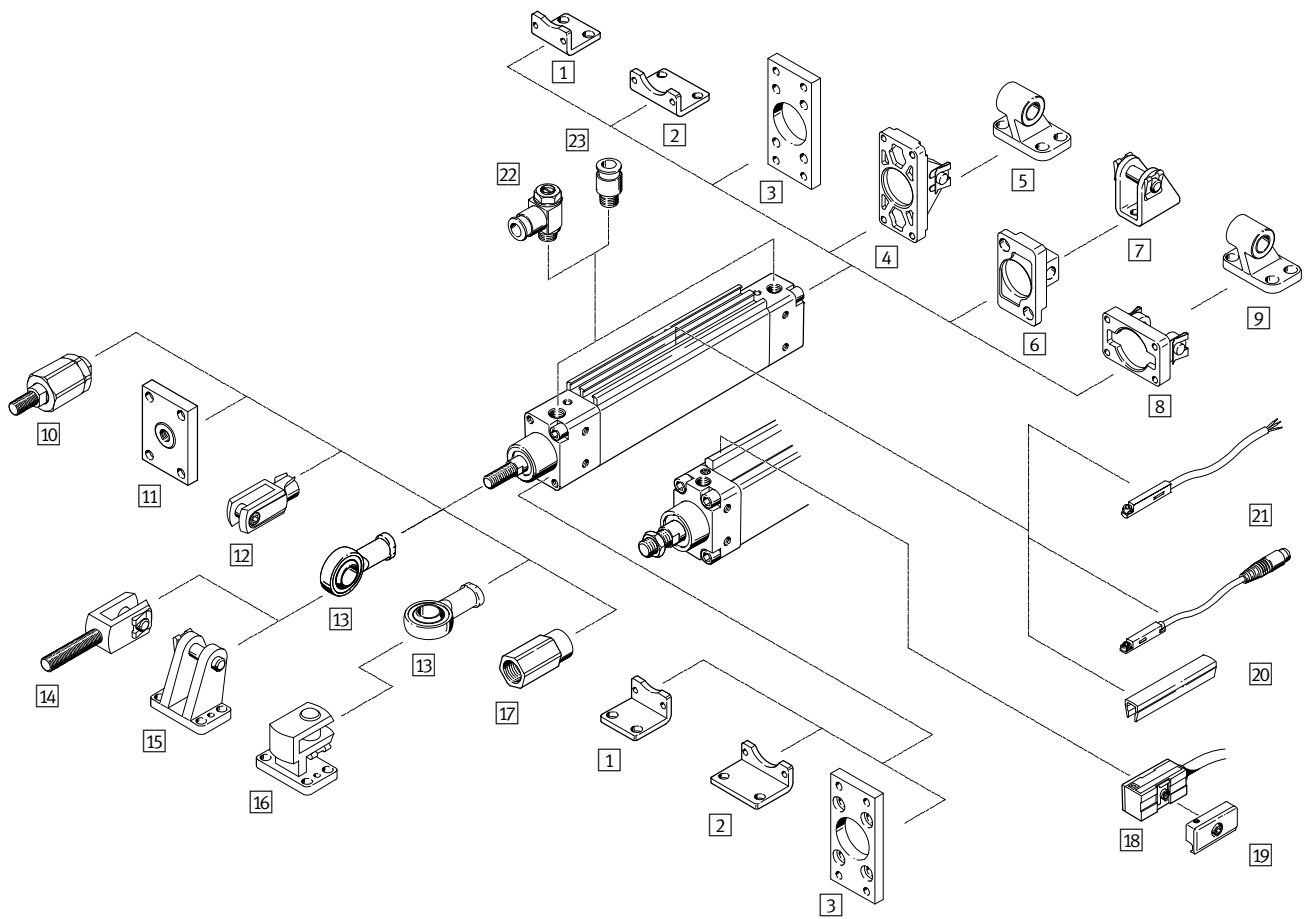
Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS			
	12	9254	SGS-M6
	18	9255	SGS-M8
	25	9261	SGS-M10x1,25
	32		
	40	9262	SGS-M12x1,25
	50	9263	SGS-M16x1,5
	63		
Gabelkopf SG			
	12	3110	SG-M6
	18	3111	SG-M8
	25	6144	SG-M10x1,25
	32		
	40	6145	SG-M12x1,25
	50	6146	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

Flachzylinder DZH

Peripherieübersicht

FESTO



Flachzylinder DZH

Peripherieübersicht

FESTO

Befestigungselemente und Zubehör					
	Beschreibung	Kolben-Ø 16 ... 20	Kolben-Ø 25	Kolben-Ø 32 ... 63	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung schmal HZS	■	■	■	31
2	Fußbefestigung breit HZB	■	■	■	32
3	Flanschbefestigung FZS	■	■	■	31
4	Schwenkflansch schmal SZS	–	–	■	33
5	Lagerbock LBZB/LBZS	–	–	■	34
6	Schwenkflansch schmal SZSB	■	■	–	32
7	Lagerbock LBN	■	■	–	35
8	Schwenkflansch breit SZB	–	–	■	33
9	Lagerbock LN	–	–	■	35
10	Flexo-Kupplung FK	■	■	■	35
11	Kupplungsstück KSZ	■	■	■	35
12	Gabelkopf SG	■	■	■	35
13	Gelenkkopf SGS	■	■	■	35
14	Gabelkopf SGA	■	■	■	35
15	Lagerbock LBG	■	■	■	35
16	Lagerbock quer LQG	■	■	■	35
17	Adapter AD	■ S20	■ S20	–	35
18	Näherungsschalter SMEO-1/SMT0-1/SMPO-1	–	–	■	36
19	Befestigungsbausatz SMB-1	–	–	■	36
20	Nutabdeckung ABP-5-S	■	■	–	37
21	Näherungsschalter SME/SMT-8	■	■	–	37
22	Drossel-Rückschlagventil GRLA/GRLZ	■	■	■	38
23	Steckverschraubung QS	■	■	■	qs

Flachzylinder DZH

Typenschlüssel

FESTO

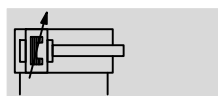
		DZH	–	16	–	40	–	PPV	–	A	–	
Typ												
Doppeltwirkend												
DZH	Flachzylinder											
Kolben-Ø [mm]												
Hub [mm]												
Dämpfung												
PPV	pneumatische Dämpfung beidseitig einstellbar											
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											
Variante												
S2	durchgehende Kolbenstange											
S6	warmfest bis 120 °C											
S20	durchgehende hohle Kolbenstange											

Flachzylinder DZH

Datenblatt

FESTO

Funktion

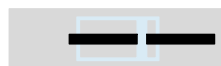


-  - Durchmesser
16 ... 63 mm
-  - Hublänge
1 ... 1000 mm

-  - www.festo.com

Verschleißteilsätze
→ 30

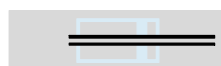
Varianten



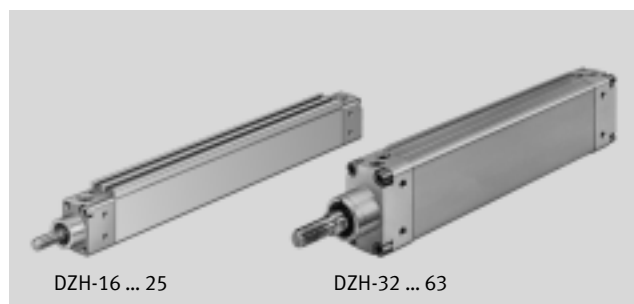
S2



S6



S20



Allgemeine Technische Daten							
Kolben-Ø	16	20	25	32	40	50	63
Pneumatischer Anschluss	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$
Kolbenstangenende Außengewinde	M6	M8	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Konstruktiver Aufbau	Kolben, Kolbenstange						
Verdrehsicherung/Führung	Ovalkolben						
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 industrietypischen Atmosphäre stehen.

-  - Hinweis
Auslegungssoftware
ProPneu
→ www.festo.com

Flachzylinder DZH

Datenblatt

FESTO

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

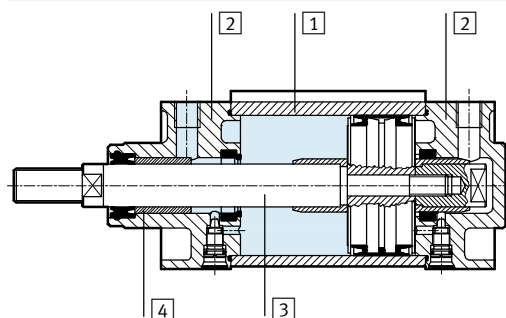
Gewichte [g]							
Kolben-Ø	16	20	25	32	40	50	63
Produktgewicht bei 0 mm Hub	140	230	330	500	820	1200	1690
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub	11	15	21	30	40	60	80

Minimale Hublänge [mm] bei berührungsloser Positionsabfrage mit einem Näherungsschalter				
Kolben-Ø	32	40	50	63
SMEO-1/SMT0-1				
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
	Ø 32 ... 63	Stahl hochlegiert
4 Dynamische Dichtungen	Polyurethan	Fluorkautschuk
– Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	

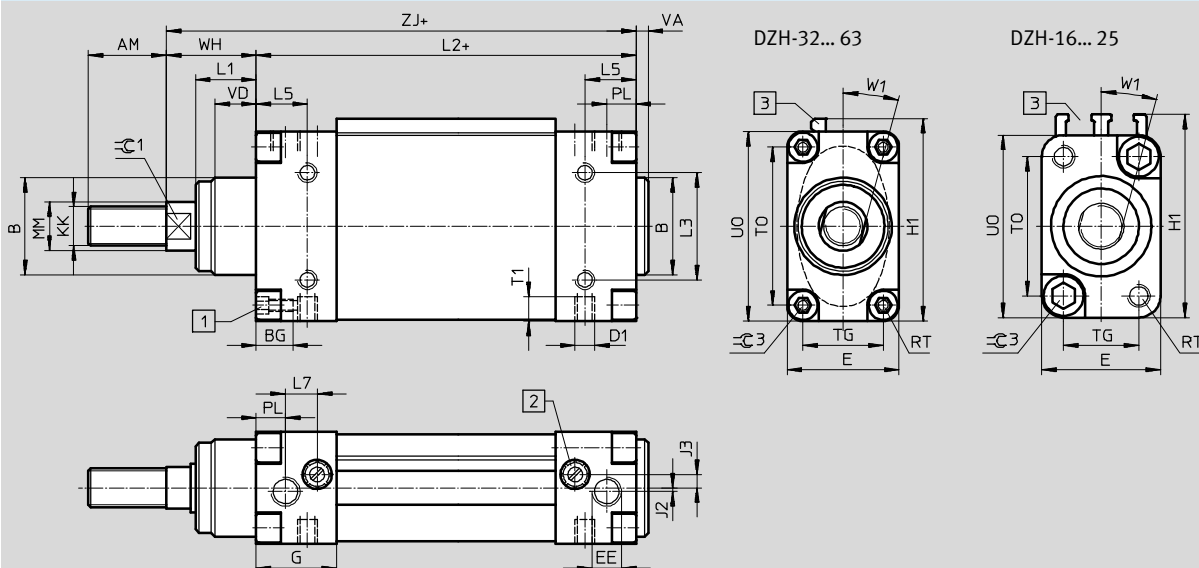
Flachzylinder DZH

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 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	G½	25	39,5	-0,7	5	M8	14	90,5 ±0,5	15	15
25	22	22	7	M5	3,8	26	G½	26	44,5	-0,3	4,2	M10x1,25	14	92,5 ±0,5	18	16
32	22	30	13	M6	-	36	G½	27	53,3	-	3	M10x1,25	16	94 ±0,7	18	13
40	24	35	13	M6	-	40	G¼	33	66,3	-	6	M12x1,25	20	105 ±0,7	32	16,5
50	32	40	15	M8	-	46	G¼	32,5	82,3	2,5	3	M16x1,5	25	106 ±0,7	44	21
63	32	42	15	M10	-	54	G¾	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	≈C1	≈C3
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 über-

schritten werden. An der Schlüssel-
fläche ≈C1 muss gegengehalten werden.

Flachzylinder DZH

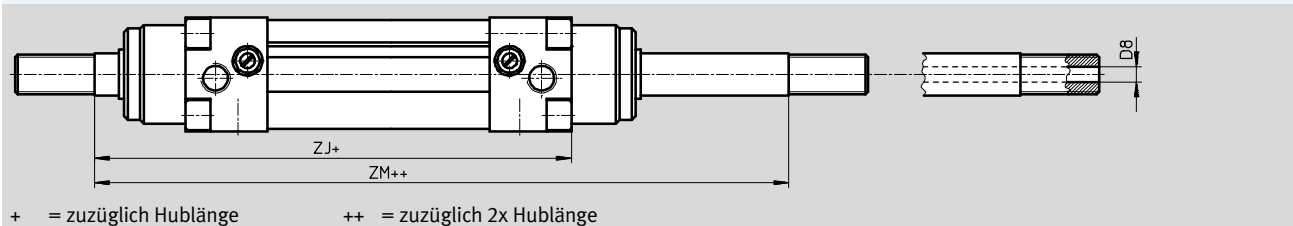
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Variante S2 – Durchgehende Kolbenstange, S20 – Durchgehende hohle Kolbenstange



Ø	D8 Ø	ZJ	ZM
[mm]			
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

Flachzylinder DZH

Datenblatt

FESTO

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

Flachzylinder DZH

Datenblatt

FESTO

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

Flachzylinder DZH

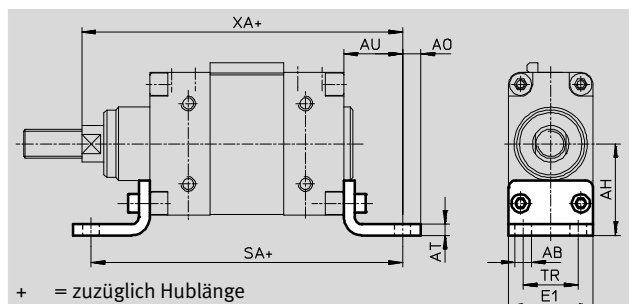
Zubehör

FESTO

Fußbefestigung HZS

Werkstoff:

Stahl



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	2	60	151933	HZS-16
20	4,5	27,5	4	4	21	23	132,5	15	130	2	70	151932	HZS-20
25	5,5	30	5	4	25	26	142,5	16,5	138	2	90	151931	HZS-25
32	7	32	8	4	24	36	142	24	144	2	105	14879	HZS-32
40	9	40	10	5	28	40	161	25	163	2	165	14880	HZS-40
50	9	50	10	6	32	46	170	30	175,5	2	270	14881	HZS-50
63	9	62	15	6	35	54	185	38	190	2	365	14882	HZS-63

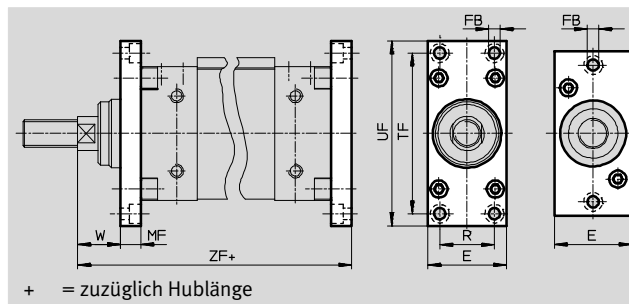
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Flanschbefestigung FZS

Werkstoff:

Alu-Knetlegierung



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	30	151930	FZS-16
20	24	4,8	10	–	54	70	8,5	119	2	40	151929	FZS-20
25	27	5,8	10	–	60	75	10,5	123	2	50	151928	FZS-25
32	36	5,8	10	24	62	75	16	130	2	60	14887	FZS-32
40	40	5,8	10	28	78	90	20	145	2	80	14888	FZS-40
50	46	6,8	12	32	94	108	25,5	155,5	2	135	14889	FZS-50
63	54	6,8	15	40	120	134	25	170	2	260	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 industriellen Atmosphäre stehen.

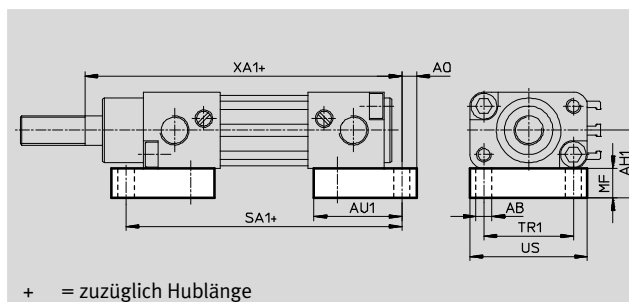
Flachzylinder DZH

Zubehör

FESTO

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

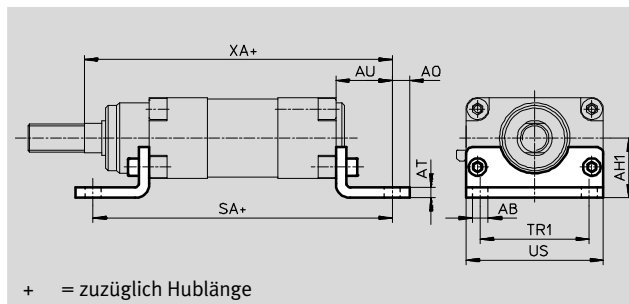
Werkstoff:
Alu-Knetlegierung



+ = zuzüglich Hublänge

für Kolben-Ø 32 ... 63 mm

Werkstoff:
Stahl



+ = zuzüglich Hublänge

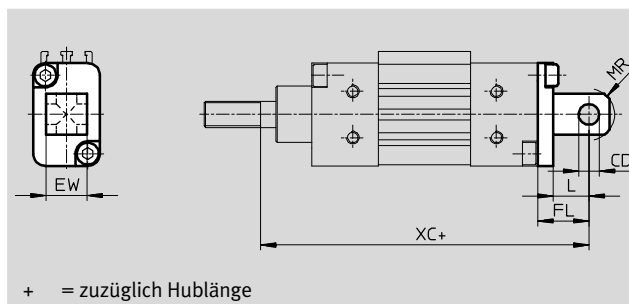
Abmessungen und Bestellangaben																	
für Ø	AB Ø	AH1	AO	AT	AU	AU1	MF	SA	SA1	TR1	US	XA	XA1	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
16	4,5	20	4	–	–	23	10	–	88,5	23	30	–	101	2	50	151936	HZB-16
20	4,5	21,5	4	–	–	26	10	–	100,5	27	35	–	114	2	60	151935	HZB-20
25	5,5	23	5	–	–	30	10	–	104,5	30,5	40	–	119	2	80	151934	HZB-25
32	7	26	8	4	24	–	–	142	–	32	48	144	–	2	130	14875	HZB-32
40	9	29	10	5	28	–	–	161	–	46	62	163	–	2	235	14876	HZB-40
50	9	34	10	6	32	–	–	170	–	62	78	175,5	–	2	410	14877	HZB-50
63	9	38	15	6	35	–	–	185	–	88	104	190	–	2	640	14878	HZB-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 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]
16	4	8	14	8	110	2	27
20	6	12	16	10	125	2	39
25	8	16	20	14	133	2	66

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.

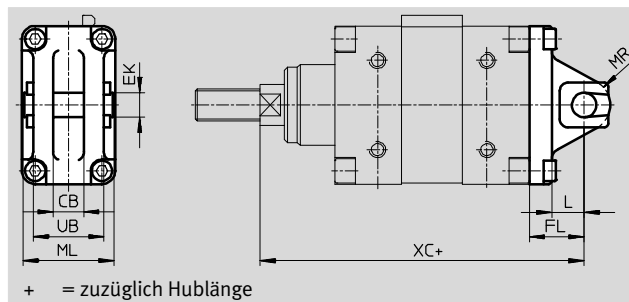
Flachzylinder DZH

Zubehör

FESTO

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

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

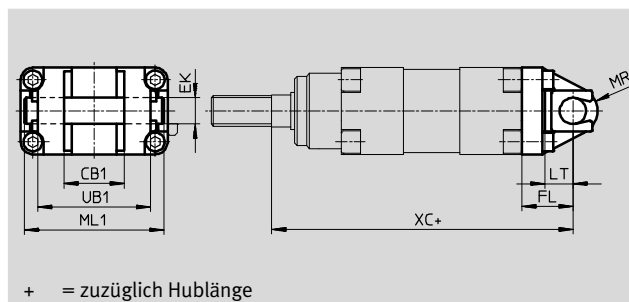


Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø	CB	EK Ø	FL	L min.	ML	MR	UB	XC	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	+0,2	e8					-0,2				
32	9,4	10	22	13,5	35,6	11	25,8	142	2	79	14883 SZS-32
40	12,4	12	25	15,5	39,6	13	28,8	160	2	117	14884 SZS-40
50	14,4	12	27	15,5	45,6	13	34,8	170,5	2	167	14885 SZS-50
63	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 industriellen Atmosphäre stehen.

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

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



Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø	CB1	EK Ø	FL	LT	ML1	MR	UB1	XC	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	H14	e8									
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 industriellen Atmosphäre stehen.

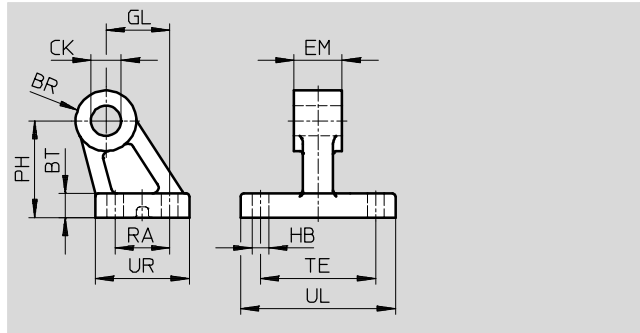
Flachzylinder DZH

Zubehör

FESTO

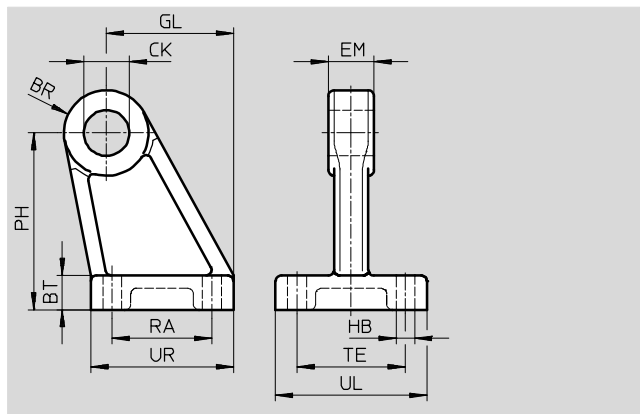
Lagerbock LBZB für Kolben-Ø 32 mm

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



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

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



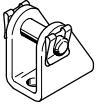
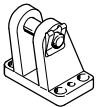
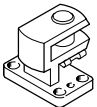
Abmessungen und Bestellangaben														
für Ø	BR	BT	CK Ø	EM	GL	HB Ø	PH	RA	TE	UL	UR	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
				-0,3										
LBZB														
32	10	8	10 ^{H9}	15,8	21	5,5	32	18	38	41	31	2	131	33842 LBZB-32
LBZS														
32	10	8	10 ^{H8}	9	21	5,5	33,5	18	24	35	31	2	92	33843 LBZS-32
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

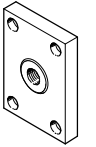
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre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

Flachzylinder DZH

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Befestigungselemente				Datenblätter → Internet: lagerbock			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Lagerbock LBN				Lagerbock LN			
	16	6058	LBN-12/16		32	5147	LN-32
	20	6059	LBN-20/25		40	5148	LN-40
	25				50	5149	LN-50
					63	5150	LN-63
Lagerbock LBG				Lagerbock quer LQG			
	32	31761	LBG-32		32	31768	LQG-32
	40	31762	LBG-40		40	31769	LQG-40
	50	31763	LBG-50		50	31770	LQG-50
	63	31764	LBG-63		63	31771	LQG-63

Bestellangaben – Kolbenstangenaufsätze				Datenblätter → Internet: kolbenstangenaufsatz			
Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ	Benennung	für Ø	Teile-Nr.	Typ
Gelenkkopf SGS				Gabelkopf SGA			
	16	9254	SGS-M6		16	–	–
	20	9255	SGS-M8		20	–	–
	25	9261	SGS-M10x1,25		25	32954	SGA-M10x1,25
	32				32		
	40	9262	SGS-M12x1,25		40	10767	SGA-M12x1,25
	50	9263	SGS-M16x1,5		50	10768	SGA-M16x1,5
	63				63		
Gabelkopf SG				Flexo-Kupplung FK			
	16	3110	SG-M6		16	2061	FK-M6
	20	3111	SG-M8		20	2062	FK-M8
	25	6144	SG-M10x1,25		25	6140	FK-M10x1,25
	32				32		
	40	6145	SG-M12x1,25		40	6141	FK-M12x1,25
	50	6146	SG-M16x1,5		50	6142	FK-M16x1,5
	63				63		
Kupplungsstück KSZ				Adapter AD			
	16	36123	KSZ-M6		16	157328	AD-M6-M5
	20	36124	KSZ-M8			157329	AD-M6-1/8
	25	36125	KSZ-M10x1,25			157330	AD-M6-1/4
	32				20	157331	AD-M8-1/8
	40	36126	KSZ-M12x1,25			157332	AD-M8-1/4
	50	36127	KSZ-M16x1,5		25	157333	AD-M10x1,25-1/8
	63					157334	AD-M10x1,25-1/4

Flachzylinder DZH

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smto	
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8			
Schließer							
	mit Zubehör	PNP	3-adrig	–	2,5	151683	SMT0-1-PS-K-LED-24-C
			–	3-polig	–	151685	SMT0-1-PS-S-LED-24-C
		NPN	3-adrig	–	2,5	151684	SMT0-1-NS-K-LED-24-C
			–	3-polig	–	151686	SMT0-1-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	SME0-1-LED-24-B	
		3-adrig	–	5,0	151672	SME0-1-LED-24-K5-B	
		–	3-polig	–	150848	SME0-1-S-LED-24-B	

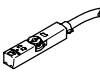
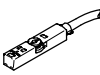
Bestellangaben – Näherungsschalter in Quaderform, pneumatisch				Datenblätter → Internet: smpo	
	Montage	Pneumatischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
3/2-Wegeventil, Grundstellung geschlossen					
	mit Zubehör	Stecknippel für Schlauch-Innen-Ø 3 mm	31008	SMPO-1-H-B	

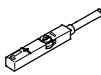
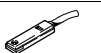
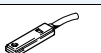
Bestellangaben – Befestigungsbausatz			Datenblätter → Internet: smb	
	Montage		Teile-Nr.	Typ
	für Zylinder mit Befestigungsstange Ø 6 mm oder Befestigungsprofil DUO-Schiene		11886	SMB-1

Flachzylinder EZH/DZF/DZH

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	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
		NPN	Stecker M12x1, 3-polig	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
			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	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behafet	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	kontakt- behafet	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	kontakt- behafet	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	

Flachzylinder EZH/DZF/DZH

Zubehör

FESTO

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-1/4-QS-8-D	
		10		193148	GRLA-1/4-QS-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	