

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

FESTO



Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

FESTO

Merkmale

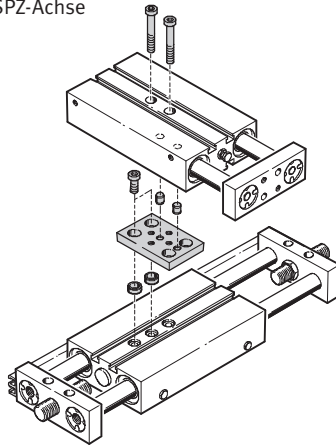
Mehrachs- und Antriebskombinationen

Die Schlitteneinheit SPZ kann mit unterschiedlichen Antrieben kombiniert werden. Für die Befestigung zwischen den beiden Antrieben ist ein Adapter-Bausatz erforderlich.

Adapter-Bausätze

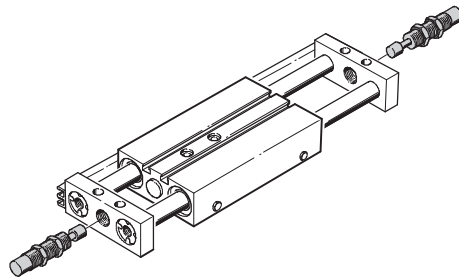
→ Internet: adapter-bausatz

DPZ-/SPZ-Achse

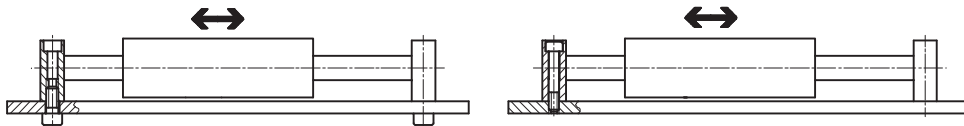


Stoßdämpfer bei Schlittenbetrieb

- von 30 ... 900 mm/s
- im Schlittenbetrieb sorgen Stoßdämpfer für hohe Dynamik bei schonendem Betrieb



Schlittenbetrieb SPZ...



Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

Lieferübersicht und Typenschlüssel

FESTO

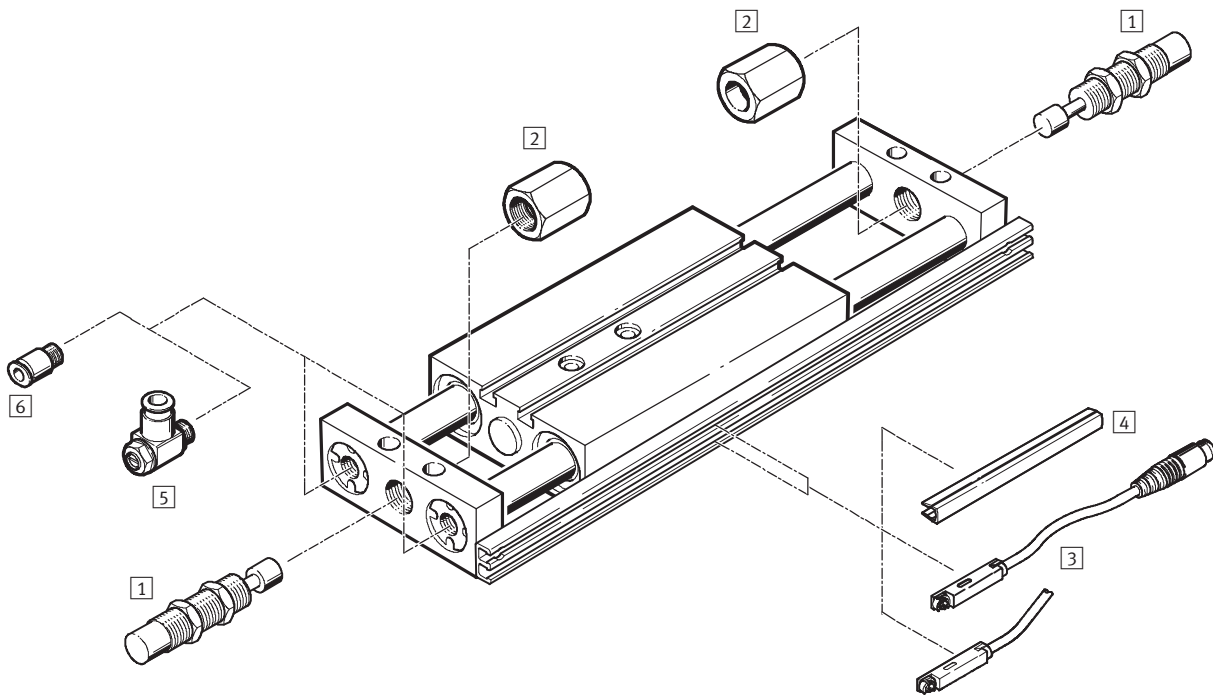
Funktion	Ausführung	Kolben-Ø	Hub	Positionserkennung	Gleitführung	Kugelumlaufführung
		[mm]	[mm]	A	GF	KF
Doppelt-wirkend		10	10, 25, 40, 50	■	■	■
		16, 20, 25, 32	10, 25, 40, 50, 80, 100			

		SPZ	–	16	–	100	–	P	–	A	–	KF
Typ												
Doppeltwirkend												
SPZ	Schlitteneinheit											
Kolben-Ø [mm]												
Hub [mm]												
Dämpfung												
P	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig											
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											
Führung												
	Gleitführung											
KF	Kugelumlaufführung											

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

Peripherieübersicht

FESTO



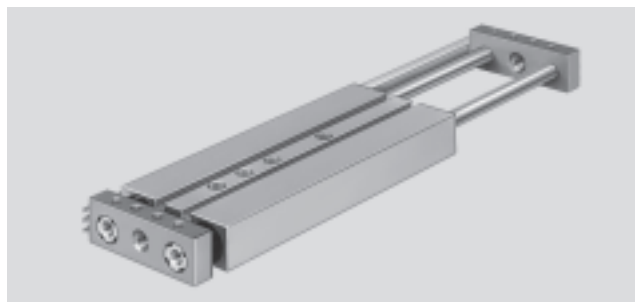
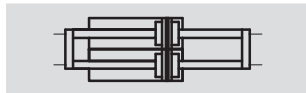
Zubehör				
	Kurzbeschreibung	Kolben-Ø		→ Seite/Internet
		10, 16 mm	20, 25, 32 mm	
1	Stoßdämpfer YSR-C	Hydraulischer Stoßdämpfer mit schnell ansteigendem Dämpfungskraftverlauf	■	13
2	Anschlagbegrenzung YSRA	Hubbegrenzung für Stoßdämpfer	■	13
3	Näherungsschalter SME/SMT-8	integrierbar im Zylinder-Profilrohr	■	14
4	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	■	14
5	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	■	15
6	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	■	quick star
–	Zentrierstift ZBS	4 Stück im Lieferumfang enthalten	–	15
–	Zentrierhülse ZBH	4 Stück im Lieferumfang enthalten	–	15

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

Datenblatt

FESTO

Funktion



- Ø - Durchmesser
10 ... 32 mm

- l - Hublänge
10 ... 100 mm

- T - www.festo.com

- X - Reparaturservice

Allgemeine Technische Daten					
Kolben-Ø	10	16	20	25	32
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$
Betriebsmedium	Druckluft gefiltert, geölt oder ungeölt				
Betriebsdruck [bar]	2,5 ... 10	1 ... 10			
Konstruktiver Aufbau	Schlitten				
	Parallelkolbenstangen				
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig				
Positionserkennung	für Näherungsschalter				
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung				
	mit Innengewinde				
	mit Befestigungsplatte				
Einbaulage	beliebig				
Verdrehsicherung/Führung	Parallelkolbenstangen/gleit- oder kugelgeführt				

Umweltbedingungen		
Variante	Gleitführung GF	Kugelumlaufführung KF
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-20 ... +80	
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	-
ATEX	ausgewählte Typen → www.festo.com	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

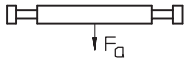
Kräfte [N]					
Kolben-Ø	10	16	20	25	32
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	60	180	282	452	724
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	60	180	282	452	724

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

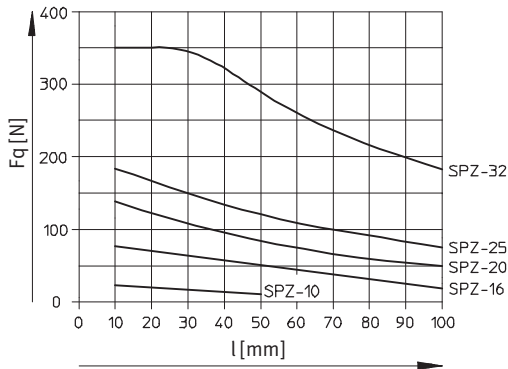
Datenblatt

FESTO

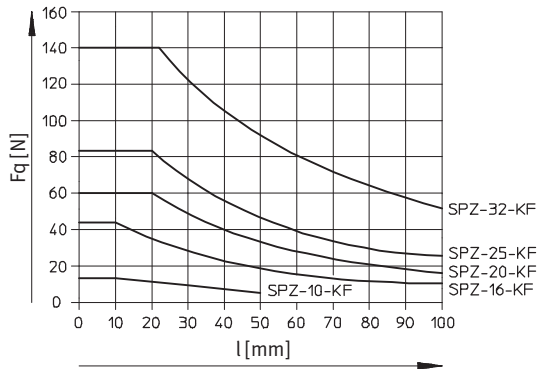
Zulässige Querkraft F_Q in Abhängigkeit vom Hub l



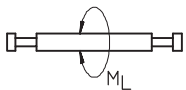
Gleitführung GF



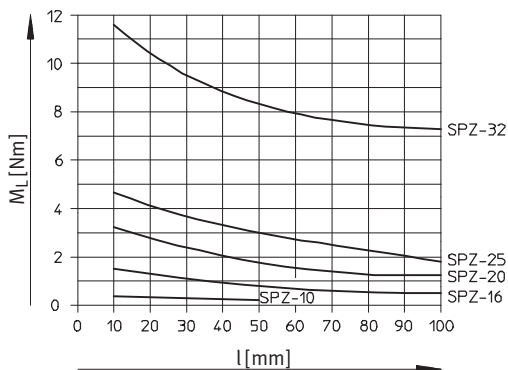
Kugelumlauführung KF



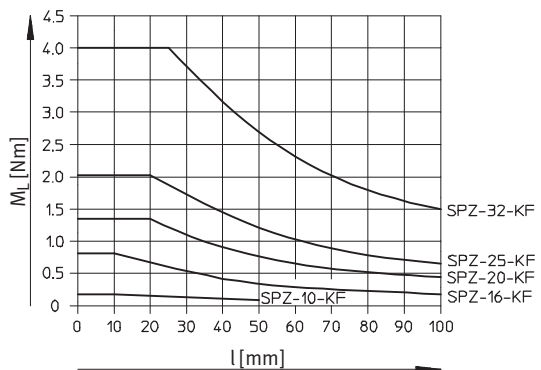
Zulässiges Drehmoment M_L in Abhängigkeit vom Hub l



Gleitführung GF



Kugelumlauführung KF



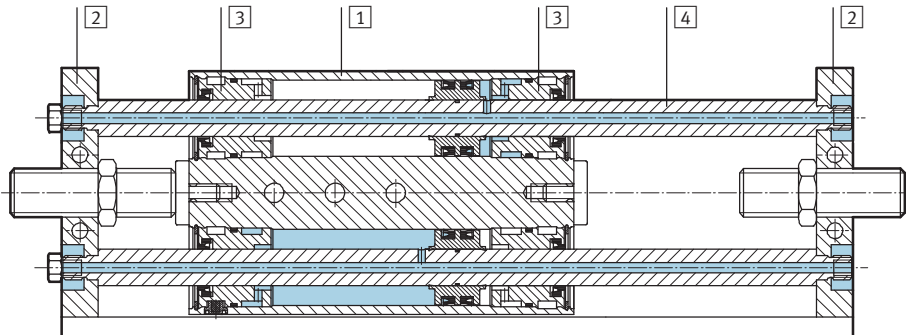
Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Schlitteneinheit

1	Gehäuse	Alu-Knetlegierung
2	Jochplatte	Werkzeugstahl
3	Deckel	GF Messing
		KF Alu-Knetlegierung
4	Kolbenstange	GF hochlegierter Stahl rostfrei
		KF Vergütungsstahl
–	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

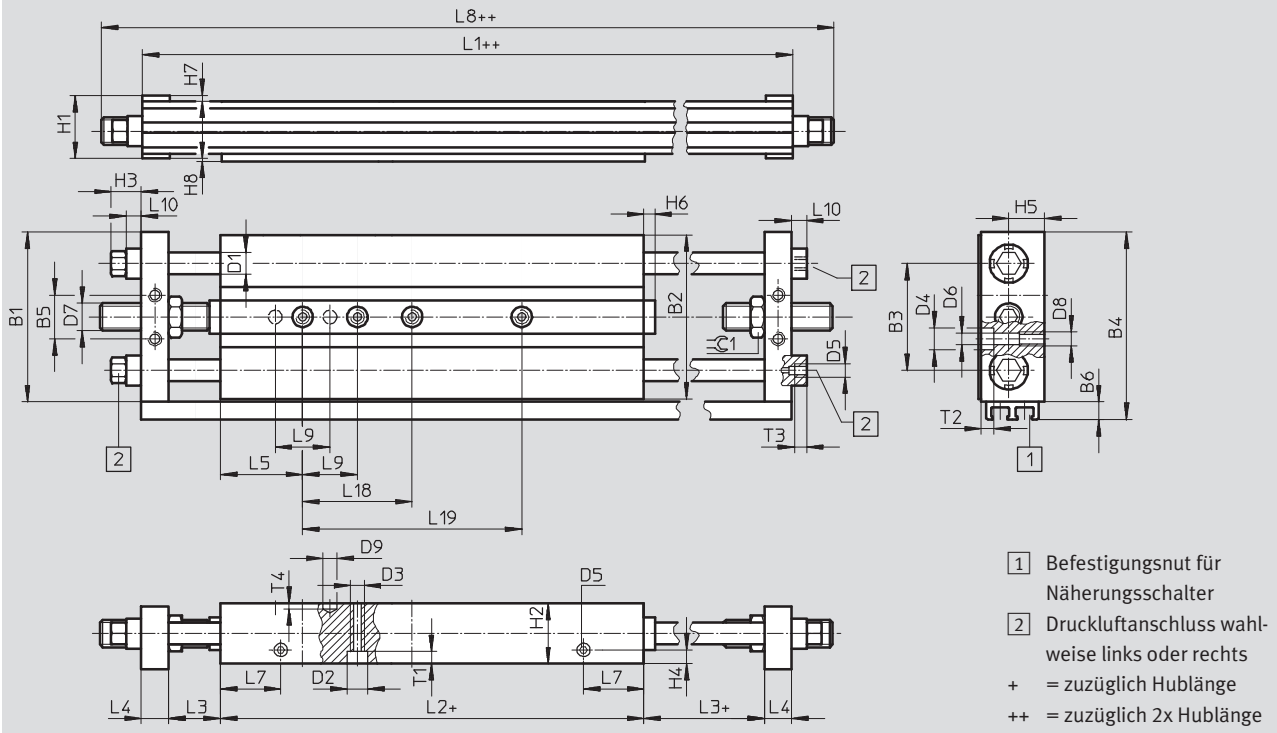
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kolben-Ø 10, 16 mm, Gleitführung GF



Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5	D6 Ø	D7	D8	D9 Ø H7	H1	H2	H3
[mm]																		
10	52	50	33	58,5	16	6,5	6	7,5	M5	8	M5	4,2	M10x1	M5	5	20	19	10
16	62	60	39	68,5	16	6,5	8	7,5	M5	8	M5	4,2	M10x1	M5	5	23	22	11

Ø	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L9 ¹⁾	L10	T1	T2	T3	T4	≈C1
[mm]																			
10	5	11,5	4	2	1	129,6	71,6	19	10	30	23,4	159,6	20	4,5	4,4	3,4	5	2	13
16	5	13	4	2	1	132,6	74,6	19	10	30	22	162,6	20	5,5	4,4	4,6	4,5	2	13

Hub	L18 ¹⁾ ±0,03	L19 ¹⁾ ±0,03
[mm]		
10	–	–
25	–	–
40	40	–
50	40	–
80	40	80
100	40	80

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,03 mm
 Toleranz für Gewinde ±0,2 mm

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

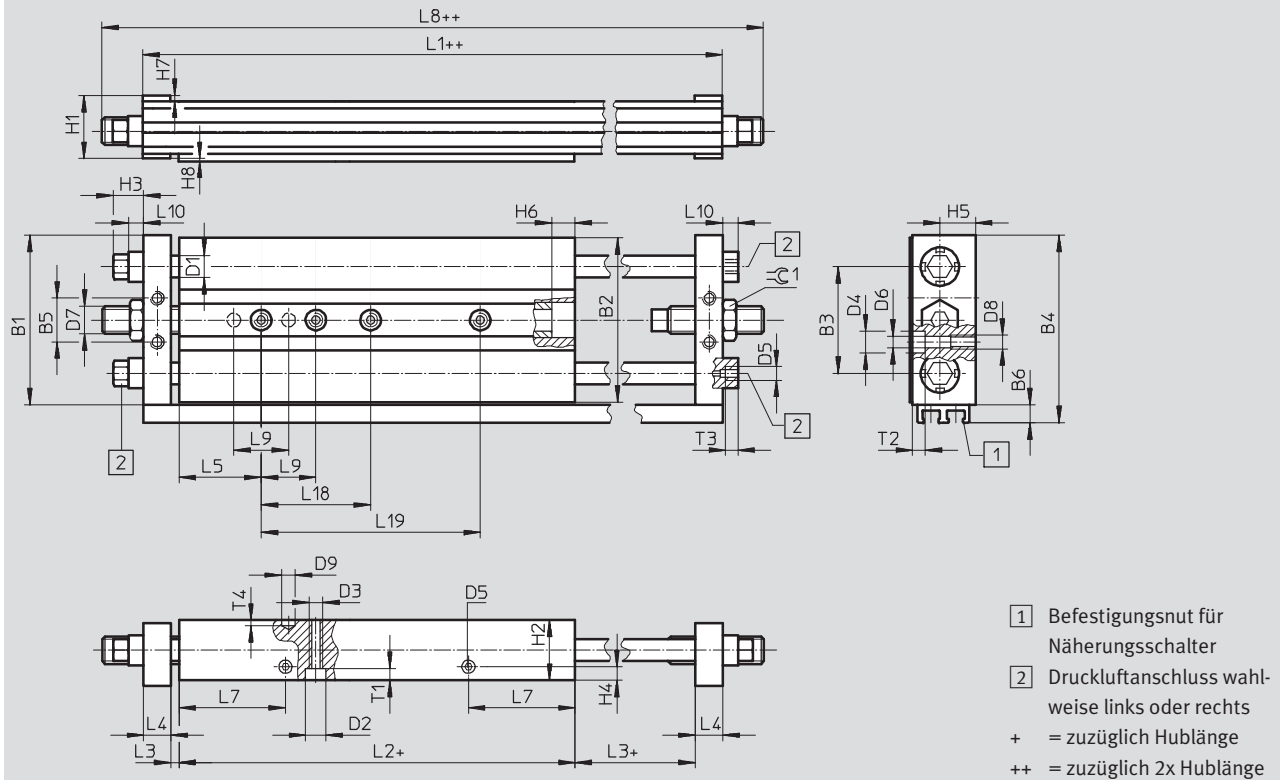
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kolben-Ø 10, 16 mm, Kugelumlauführung KF



Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3	D4 Ø	D5	D6 Ø	D7	D8	D9 Ø H7	H1	H2	H3	H4
[mm]																			
10	52	50	33	58,5	16	6,5	6	7,5	M5	8	M5	4,2	M10x1	M5	5	20	19	10	5
16	62	60	39	68,5	16	6,5	8	7,5	M5	8	M5	4,2	M10x1	M5	5	23	22	11	5

Ø	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5	L7	L8	L9 ¹⁾	L10	T1	T2	T3	T4	≈±1
[mm]																		
10	11,5	7,5	2	1	129,6	107,6	1	10	30	40,7	159,6	20	4,5	4,4	3,4	5	2	13
16	13	7,5	2	1	132,6	106,6	3	10	30	38,9	158,6	20	5,5	4,4	4,6	4,5	2	13

Hub	L18 ¹⁾ ±0,03	L19 ¹⁾ ±0,03
[mm]		
10	–	–
25	–	–
40	40	–
50	40	–
80	40	80
100	40	80

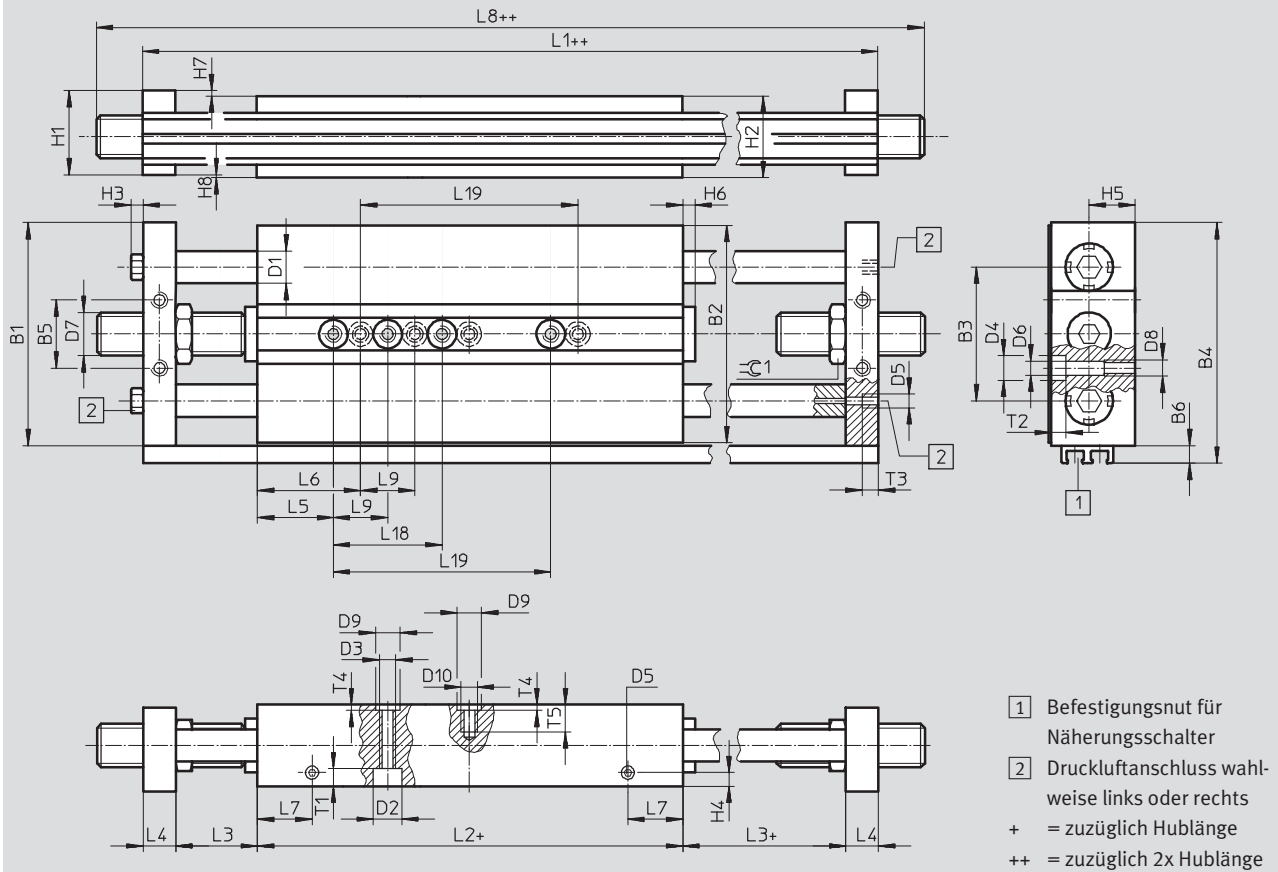
1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,03 mm
 Toleranz für Gewinde ±0,2 mm

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kolben-Ø 20, 25, 32 mm, Gleitführung GF



Ø [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5	D6 Ø	D7	D8	D9 Ø H7	D10	H1	H2	H3
20	74	72	45,6	80,5	23	6,5	10	9	M6	9,5	M5	5,2	M12x1	M6	9	M6	25	24	5
25	82	80	49,2	88,5	25	6,5	12	10,5	6,4	9,5	M5	5,2	M16x1	M6	9	M6	31	30	5
32	100	98	57	106,5	24	6,5	16	10,5	6,4	10,5	G½	6,2	M16x1	M8	9	M6	39	38	–

Ø	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9 ¹⁾	T1	T2	T3	T4	T5	≈G1
[mm]																		+0,2		
20	5	14	4	2	1	146,6	76,6	23	12	30	–	22,8	178,6	20	5,4	5	6	2,1	10	15
25	5	17	4,5	2	1	160,6	76,6	30	12	28	38	20,2	194,6	20	6,4	5	6	2,1	10	19
32	7,5	21	4,5	2	1	170,1	80,1	30	15	35	45	25	204,1	20	6,4	6,5	10	2,1	10	19

Hub [mm]	L18 ¹⁾ ±0,03	L19 ¹⁾ ±0,03
10	—	—
25	—	—
40	40	—
50	40	—
80	40	80
100	40	80

1) Toleranz für Zentrierbohrung $\pm 0,03$ mm
Toleranz für Gewinde $\pm 0,2$ mm

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

FESTO

Datenblatt

Bestellangaben						
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Gleitführung GF		Kugelumlauführung KF	
			Teile-Nr.	Typ ¹⁾	Teile-Nr.	Typ ¹⁾
	10	10	32 714	SPZ-10-10-P-A	162 166	SPZ-10-10-P-A-KF
		25	32 715	SPZ-10-25-P-A	162 167	SPZ-10-25-P-A-KF
		40	32 716	SPZ-10-40-P-A	162 168	SPZ-10-40-P-A-KF
		50	32 717	SPZ-10-50-P-A	162 169	SPZ-10-50-P-A-KF
	16	10	32 719	SPZ-16-10-P-A	162 171	SPZ-16-10-P-A-KF
		25	32 720	SPZ-16-25-P-A	162 172	SPZ-16-25-P-A-KF
		40	32 721	SPZ-16-40-P-A	162 173	SPZ-16-40-P-A-KF
		50	32 722	SPZ-16-50-P-A	162 174	SPZ-16-50-P-A-KF
		80	32 723	SPZ-16-80-P-A	162 175	SPZ-16-80-P-A-KF
		100	32 724	SPZ-16-100-P-A	162 176	SPZ-16-100-P-A-KF
	20	10	32 726	SPZ-20-10-P-A	162 178	SPZ-20-10-P-A-KF
		25	32 727	SPZ-20-25-P-A	162 179	SPZ-20-25-P-A-KF
		40	32 728	SPZ-20-40-P-A	162 180	SPZ-20-40-P-A-KF
		50	32 729	SPZ-20-50-P-A	162 181	SPZ-20-50-P-A-KF
		80	32 730	SPZ-20-80-P-A	162 182	SPZ-20-80-P-A-KF
		100	32 731	SPZ-20-100-P-A	162 183	SPZ-20-100-P-A-KF
	25	10	32 733	SPZ-25-10-P-A	162 185	SPZ-25-10-P-A-KF
		25	32 734	SPZ-25-25-P-A	162 186	SPZ-25-25-P-A-KF
		40	32 735	SPZ-25-40-P-A	162 187	SPZ-25-40-P-A-KF
		50	32 736	SPZ-25-50-P-A	162 188	SPZ-25-50-P-A-KF
		80	32 737	SPZ-25-80-P-A	162 189	SPZ-25-80-P-A-KF
		100	32 738	SPZ-25-100-P-A	162 190	SPZ-25-100-P-A-KF
	32	10	159 721	SPZ-32-10-P-A	162 192	SPZ-32-10-P-A-KF
		25	159 722	SPZ-32-25-P-A	162 193	SPZ-32-25-P-A-KF
		40	159 723	SPZ-32-40-P-A	162 194	SPZ-32-40-P-A-KF
		50	159 724	SPZ-32-50-P-A	162 195	SPZ-32-50-P-A-KF
		80	159 725	SPZ-32-80-P-A	162 196	SPZ-32-80-P-A-KF
		100	159 726	SPZ-32-100-P-A	162 197	SPZ-32-100-P-A-KF

1) Im Lieferumfang sind 4 Zentrierstifte bzw. Zentrierhülsen enthalten

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

Zubehör

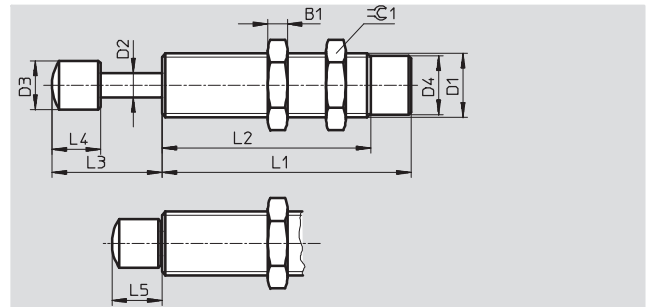
FESTO

Stoßdämpfer YSR-C

Werkstoff:

YSR-7-5-C, YSR-8-8-C: Messing,
vernickelt

YSR-12-12-C: Stahl, verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



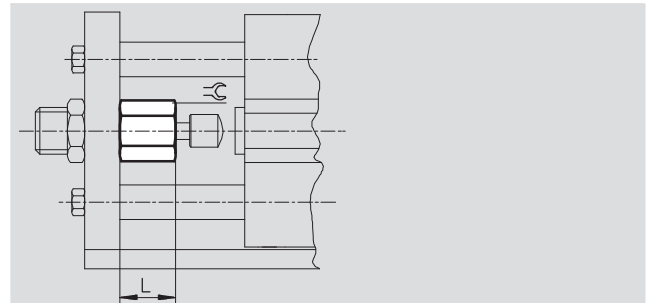
Abmessungen und Bestellangaben												Teile-Nr.	Typ
für Ø	B1	D1	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	L1 ±0,1	L2 ±0,3	L3 +0,7/-0,35	L4 ±0,2	L5 +0,55/-0,25	≅		
[mm]													
10, 16	3,5	M10x1	3	6 ±0,1	8,6 ±0,05	34	23	12,3	7	7,3	13	160 272	YSR-7-5-C
20	4	M12x1	4	8 ±0,2	10,4 ±0,1	46	33	16,3	8	8,3	15	34 571	YSR-8-8-C
25, 32	5	M16x1	6	12 ±0,2	14,5 ±0,1	64	51	24,5	12	12,5	19	34 572	YSR-12-12-C

Anschlagbegrenzung YSRA

bei Stoßdämpfermontage
(nicht mit Kugelumlauführung)

Werkstoff:

Stahl



Abmessungen und Bestellangaben					
für Ø	L	≅	für Stoßdämpfer	Gewicht	Teile-Nr. Typ
[mm]				[g]	
10, 16	15	13	YSR-7-5-C	12	150 932 YSRA-7-C
20	19	15	YSR-8-8-C	28	150 933 YSRA-8-C
25, 32	25,5	19	YSR-12-12-C	48	150 934 YSRA-12-C

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

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	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Stecker M12x1, 3-polig	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
Stecker M8x1, 3-polig	0,3		543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D		
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-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- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Kabel, 2-adrig	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
Öffner							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	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	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut				Teile-Nr.	Typ
	Montage	Länge			
	einsetzbar	2x 0,5 m		151 680	ABP-5-S

Schlitteneinheiten SPZ, Doppelkolben

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla	
	Anschluss	für Schlauch-Außen-Ø	Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde				
	M5	3	Metall-Ausführung	193 137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D
	G $\frac{1}{8}$	3		193 142	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-3-D
		4		193 143	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-4-D
		6		193 144	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-6-D
		8		193 145	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-8-D

Bestellangaben – Zubehör				
	für Ø [mm]	Werkstoff	Teile-Nr. Typ	PE ¹⁾
Zentrierstift ZBS				
Datenblätter → Internet: zbs				
	10, 16	nichtrostender Stahl Kupfer-, PTFE- und silikonfrei	150 928 ZBS-5	10
Zentrierhülse ZBH				
Datenblätter → Internet: zbh				
	20, 25, 30	nichtrostender Stahl Kupfer-, PTFE- und silikonfrei	150 927 ZBH-9	10

1) Packungseinheit in Stück