

- **Präzise und flexibel**
- **100% kompatibel zum Mehrachsbausystem von Festo**
- **Alles aus einer Hand**

Spindelachsen DGE

Merkmale

Auf einen Blick

- Präzise und steife Führung
- Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe
- Umfangreiches Montagezubehör für Mehrachskombinationen
- Optimal angepasste Motor-Regler-Kombinationen

Grundausführung DGE-SP

- Hublängen von 100 ... 2 000 mm
- ohne Führung
- Geringe Belastungskennwerte



Kugelumlaufführung DGE-SP-KF-GK/-GV

- Hublängen von 100 ... 2 000 mm
- Standardschlitten oder verlängerter Schlitten
- Mittlere bis hohe Belastungskennwerte



Geschützter Ausführung DGE-SP-KF-GA

- Hublängen von 140 ... 1 500 mm
- Führung und Schlitten sind durch Abdeckung vor Partikel von oben und der Seite geschützt



Schwerlastführung DGE-SP-HD

- Hublängen von 100 ... 1 500 mm
- Hohe Führungsgenauigkeit
- Stabiler Aufbau
- hohe Belastungskennwerte



Spindelachsen DGE

Merkmale

Systemauswahl für elektromechanische Antriebe

Achscontroller
SPC-200
→ 5 / 1.3-2



Servomotor Controller
SEC-AC
→ 5 / 2.2-40



Schrittmotor Controller
SEC-ST
→ 5 / 2.2-24



Schrittmotor
MTR-ST
→ 5 / 2.2-13



Servomotor
MTR-AC
→ 5 / 2.2-28



Kupplung
KSE-...
→ 5 / 2.3-3



Motorflansch
MTR-FL-...
→ 9



Spindelachse
mit Kugelumlaufführung
DGE-...-SP-KF...



Zahnriemenachse
mit Kugelumlauführung
DGE-...-ZR-KF...



Zahnriemenachse
mit Rollenführung
DGE-...-ZR-RF...



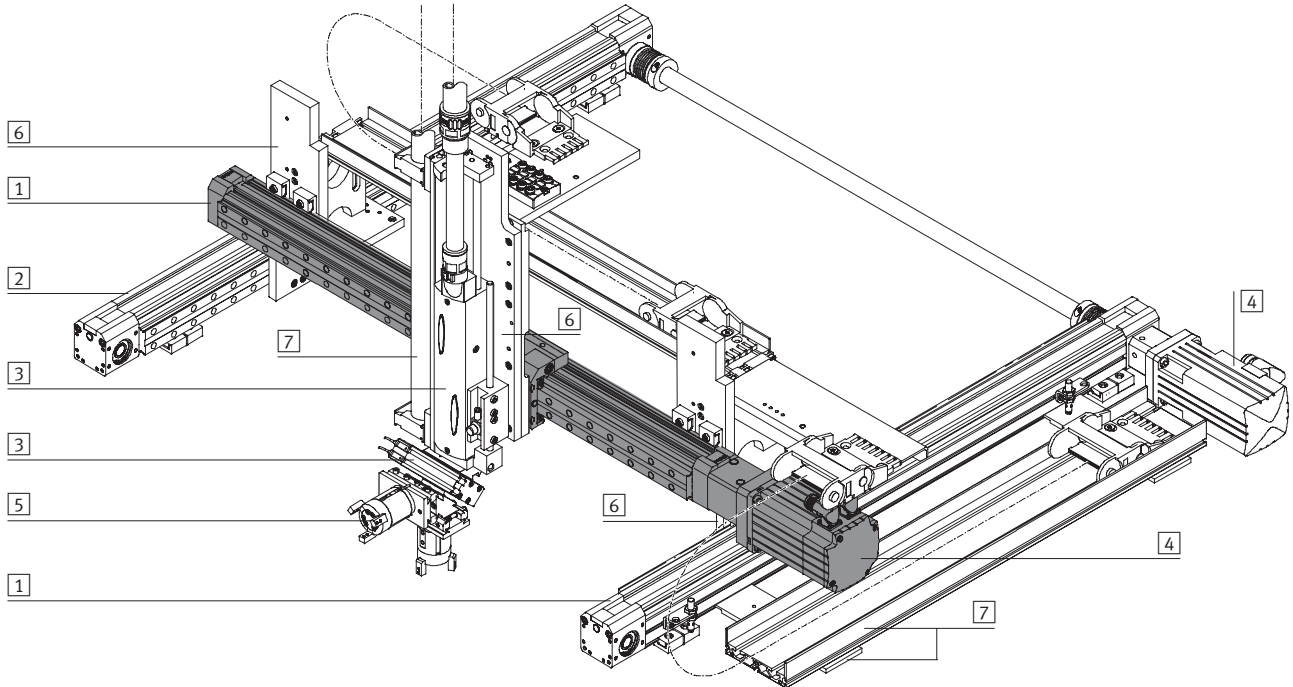
Auslegerachse
DGEA-...-ZR...

Spindelachsen DGE

Systembeispiel

FESTO

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Systemelemente und Zubehör

	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Achsen	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 5
2	Führungsachsen	zur Abstützung von Kräften und Momenten in Mehrachsanwendungen	Band 5
3	Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 1
4	Motoren	Servo- und Schrittmotoren, mit oder ohne Getriebe	Band 5
5	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 1
6	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer	Band 5
7	Installationselemente	zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Kabeln und Schläuchen	Band 5

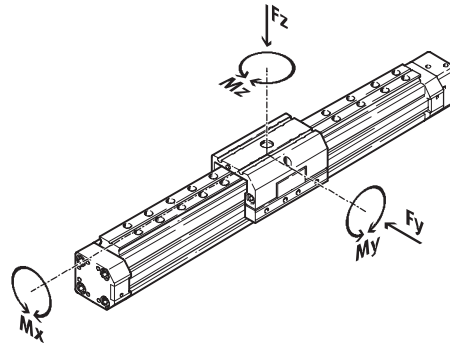
Spindelachsen DGE

Auswahlhilfe

Führungseigenschaften

Die Angaben in der Tabelle sind Maximalwerte.

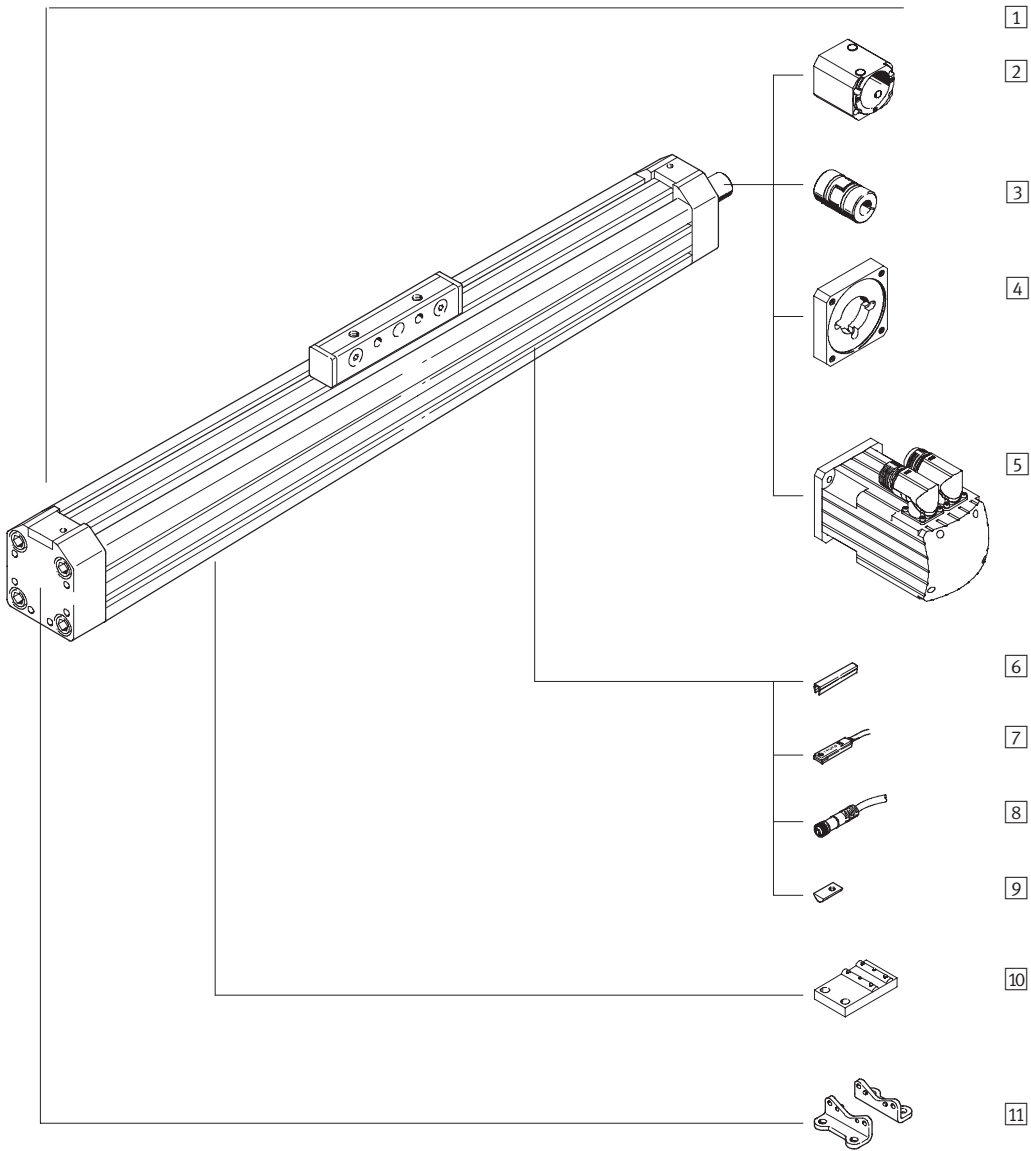
Die genauen Werte für die einzelnen Varianten sind dem entsprechenden Katalog-Datenblatt zu entnehmen.



Ausführung	Bau- größe	Arbeitshub [mm]	Ge- schwin- digkeit [m/s]	Wieder- holge- nauig- keit [mm]	Vor- schub- kraft [N]	Kräfte und Momente					→ Seite
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]	
Grundausführung ohne Führung SP											
	18	100 ... 500	0,2	±0,02	140	–	1,8	0,5	0,8	0,8	5 / 2.1-122
	25	100 ... 1 000	0,5	±0,02	250	–	2	1	1,5	1,5	
	40	200 ... 1500	1	±0,02	600	–	15	4	4	4	
	63	300 ... 2 000	1,2	±0,02	1 600	–	106	8	18	18	
Kugelumlaufführung SP-KF											
	18	100 ... 500	0,2	±0,02	140	930	930	7	45	45	5 / 2.1-136
	25	100 ... 1 000	0,5	±0,02	250	3 080	3 080	45	170	170	
	40	140 ... 1500	1	±0,02	600	7 300	7 300	170	660	660	
	63	150 ... 2 000	1,2	±0,02	1 600	14 050	14 050	580	1 820	1 820	
Schwerlastführung SP-HD											
	18	100 ... 400	0,2	±0,02	140	1 820	1 820	70	115	112	5 / 2.1-158
	25	100 ... 900	0,5	±0,02	250	5 400	5 600	260	415	400	
	40	200 ... 1 500	1	±0,02	600	5 400	5 600	375	560	540	

Spindelachsen DGE-SP

Peripherieübersicht



Spindelachsen DGE-SP

Peripherieübersicht

FESTO

Varianten und Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite
1 Spindelachse DGE-SP	Elektromechanische Achse ohne Führung	5 / 2.1-124
2 Kupplungsgehäuse KG	Adapter zum Befestigen des Motors an der Achse	5 / 2.1-172
3 Kupplung KSE	Verbindungselement zwischen Achse und Motor	5 / 2.1-172
4 Motorflansch MTR-FL	Verbindungselement zwischen Kupplungsgehäuse und Motor	5 / 2.1-172
5 Motor MTR	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	5 / 2.1-172
6 Nutabdeckung B/S	zum Schutz vor Verschmutzung	5 / 2.1-179
7 Näherungsschalter G/H/I/J/N	zur Verwendung als Signal- oder Sicherheitsabfrage	5 / 2.1-182
8 Steckdosenkabel V	für Näherungsschalter	5 / 2.1-182
9 Nutenstein für Befestigungsnut Y	zur Befestigung von Anbauteilen	5 / 2.1-179
10 Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	5 / 2.1-174
11 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	5 / 2.1-174

Spindelachsen DGE-SP

Typenschlüssel



	DGE	-	25	-	500	-	SP	-	KG	-	SED	-	
Typ													
DGE	Spindelachse												
Baugröße													
Hub [mm]													
Antriebsfunktion													
SP	Spindel												
Kupplungsgehäuse													
KG	Kupplungsgehäuse												
LG	Kupplungsgehäuse angebaut große Ausführung												
Motorart													
STD	Schrittmotor												
STED	Schrittmotor mit integrierter Leistungselektronik												
STG	Schrittmotor mit Getriebe												
SED	Servomotor												
SEDP	Servomotor für hohe Performanz												
Motor-Bremse													
BR	Bremse												

Spindelachsen DGE-SP

Typenschlüssel



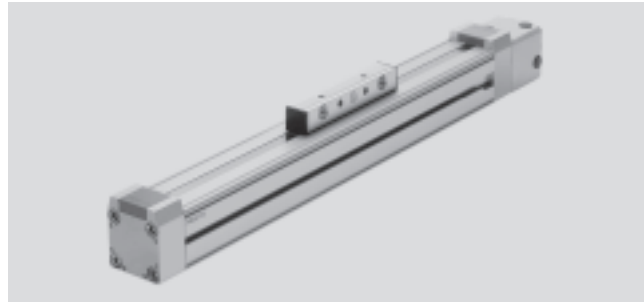
Spindelachsen DGE-SP

Datenblatt



- - Baugröße
18 ... 63
- - Hublänge
100 ... 2 000 mm

- - www.festo.com/de/
Ersatzteilservice
- - Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	18	25	40	63
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Achse mit Spindel und Mitnehmer			
Führung	-			
Einbaulage	beliebig			
max. Arbeitshub ¹⁾ [mm]	100 ... 500	100 ... 1 000 ²⁾	200 ... 1 500 ²⁾	300 ... 2 000 ²⁾
max. Vorschubkraft F_x [N]	140	250	600	1 600
max. Antriebsmoment [Nm]	0,1	0,45	2,1	8,5
max. Leerlaufantriebsmoment ³⁾ [Nm]	0,05	0,15	0,5	1,4
max. Geschwindigkeit ²⁾ [m/s]	0,2	0,5	1	1,2
max. Beschleunigung [m/s ²]	6			
Wiederholgenauigkeit [mm]	±0,02			

- 1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve
- 2) maximale Drehzahl und Geschwindigkeit ist abhängig von der Hublänge → 5 / 2.1-130
- 3) gemessen bei einer Geschwindigkeit von 0,2m/s

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Baugröße	18	25	40	63
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +40			
Schutzart	IP40			

Gewichte [kg]				
Baugröße	18	25	40	63
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	0,55	1,40	4,30	12,50
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub	0,21	0,41	0,71	2,53
Bewegte Masse	0,13	0,25	0,67	2,17

- 1) inkl. Kupplungsgehäuse

Massenträgheitsmoment				
Baugröße	18	25	40	63
J_0 [kg cm ²]	0,007	0,029	0,364	3,15
J_H pro Meter Hub [kg cm ² /m]	0,031	0,121	1	6,67
J_L pro kg Nutzlast [kg cm ² /Kg]	0,005	0,025	0,101	0,228

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Spindelachsen DGE-SP

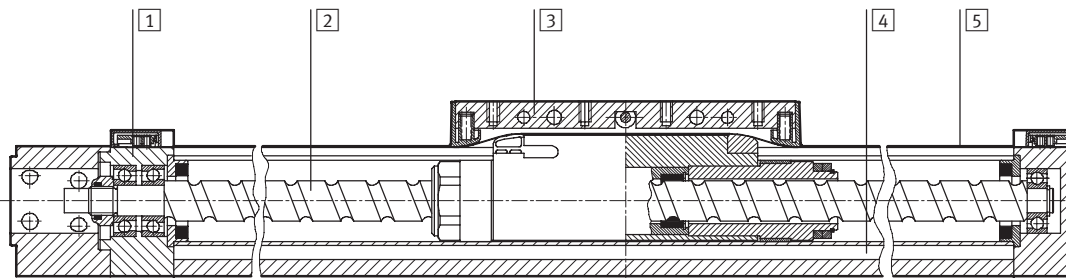
Datenblatt

FESTO

Spindel					
Baugröße		18	25	40	63
Durchmesser	[mm]	8	12	20	32
Steigung	[mm/U]	4	10	20	30

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Achse		
1	Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
2	Spindel	Wälzlagerstahl
3	Mitnehmer	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
4	Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
5	Abdeckband	Stahl, nichtrostend

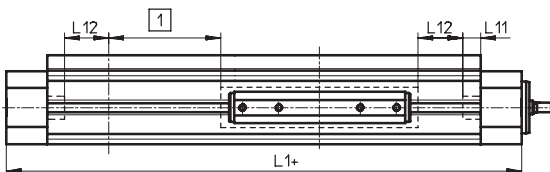
Hubreserve

L1+ Gesamtlänge der Achse
L11 Mechanischer Anschlag

1 Der Arbeitshub ist der zur Verfügung stehende, nutzbare Arbeitsbereich. Dieser Hub muss bei Bestellung angegeben werden.

L12 Bei der Hubreserve handelt es sich um einen Sicherheitsabstand zur mechanischen Endlage, der zusätzlich zum Hub auf beiden Seiten der Achse vorhanden ist.

Beispiel:
Typ DGE-25-500-SP
Arbeitshub = 500 mm
Hubreserve = (2x 10 mm) = 20 mm
Max. nutzbarer Hub:
520 mm = 500 mm + 20 mm



Baugröße		18	25	40	63
L12 pro Endlage	[mm]	6,5	10	20	30

Spindelachsen DGE-SP

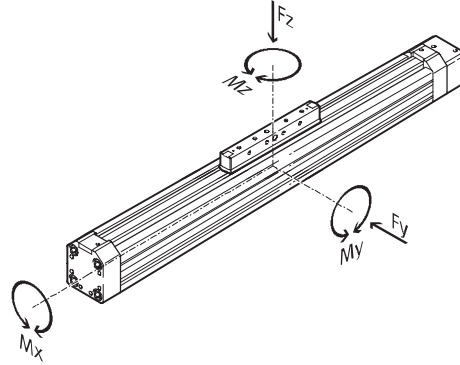
Datenblatt



Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Zentrum des Profil-Innendurchmessers

Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf die Achse ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

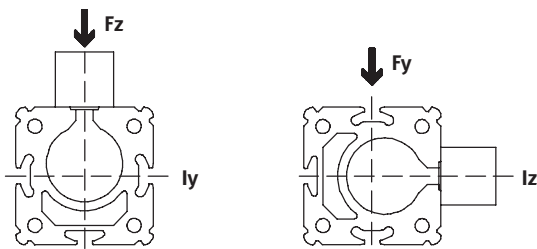
$$\frac{F_z}{F_{z_{max.}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max.}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max.}}} \leq 1$$

$$\frac{M_x}{M_{x_{max.}}} \leq 1$$

Zulässige Kräfte und Momente

Baugröße	18	25	40	63
F _y _{max.} [N]	–	–	–	–
F _z _{max.} [N]	1,8	2	15	106
M _x _{max.} [Nm]	0,5	1	4	8
M _y _{max.} [Nm]	0,8	1,5	4	18
M _z _{max.} [Nm]	0,8	1,5	4	18

Flächenmoment 2. Grades



Baugröße	18	25	40	63
I _y [mm ⁴]	69,8x10 ³	224x10 ³	673x10 ³	5 688x10 ³
I _z [mm ⁴]	72,3x10 ³	240x10 ³	748x10 ³	6 031x10 ³



Engineering-Tool
PtTool
www.festo.com/de/engineering

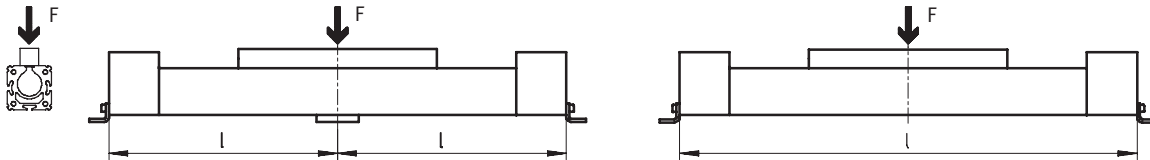
Spindelachsen DGE-SP

Datenblatt

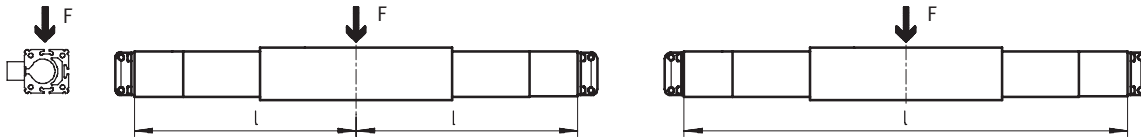
Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls mit Mittensützen abgestützt werden. Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F .

1 Kraft auf die Fläche des Mitnehmers

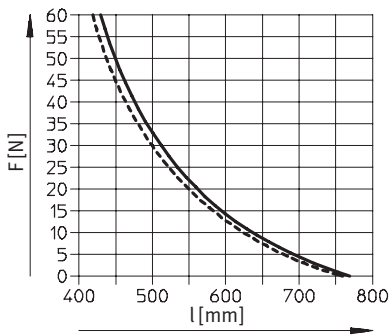


2 Kraft auf die Stirnseite des Mitnehmers

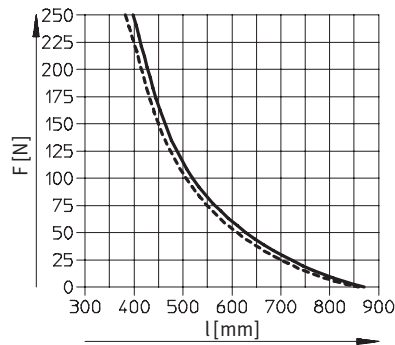


Maximaler zulässiger Stützabstand l (ohne Mittensützen) in Abhängigkeit von der Kraft F

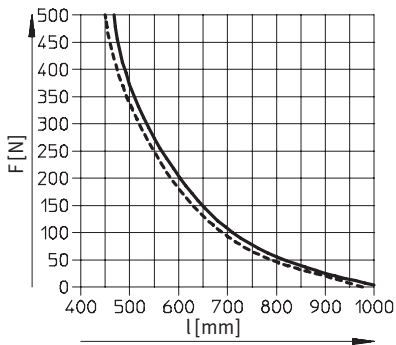
DGE-18



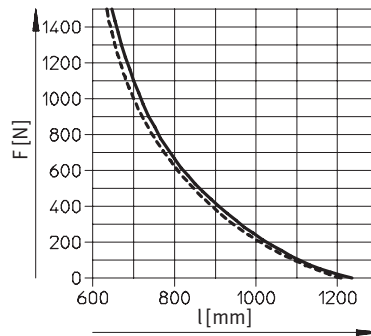
DGE-25



DGE-40



DGE-63



- 1
- - - 2

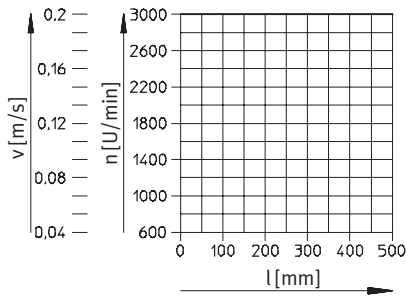
Spindelachsen DGE-SP

Datenblatt

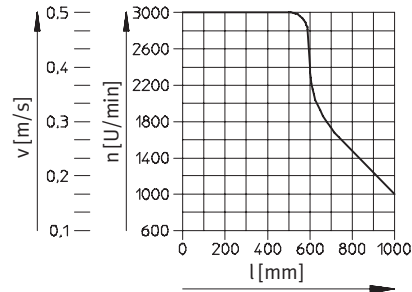
FESTO

Maximale zulässige Geschwindigkeit v bzw. Antriebsdrehzahl n in Abhängigkeit vom Hub l

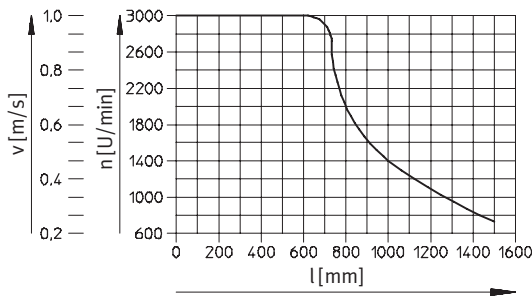
DGE-18



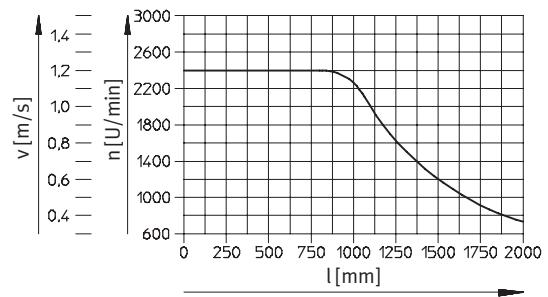
DGE-25



DGE-40



DGE-63



Spindelachsen DGE-SP

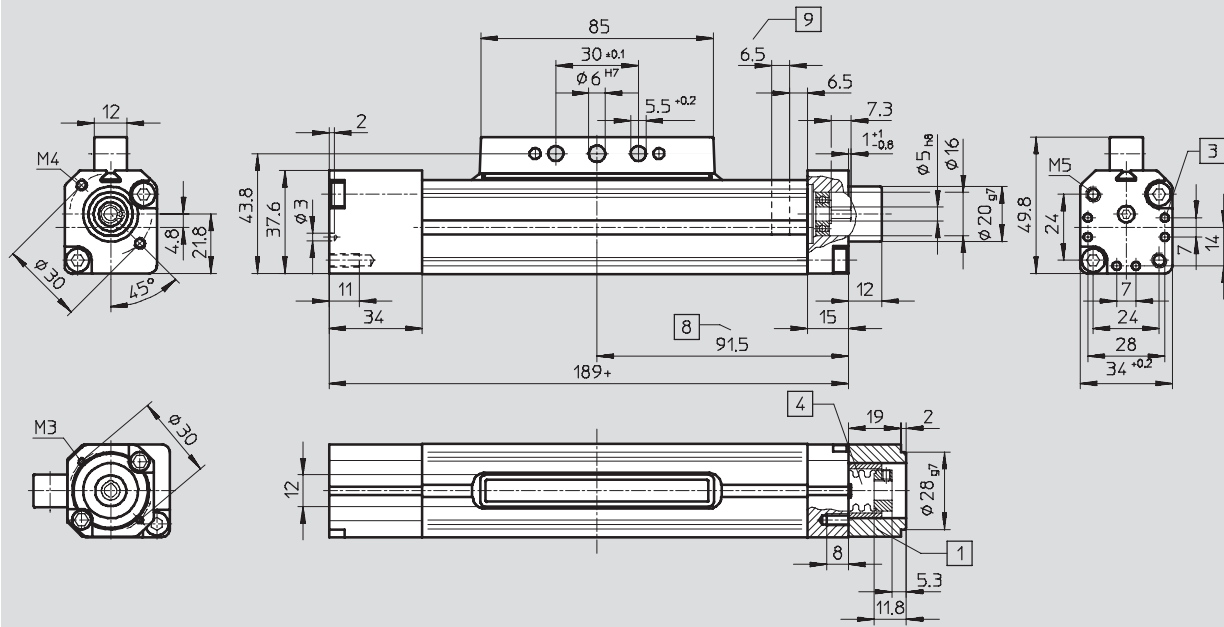
Datenblatt



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

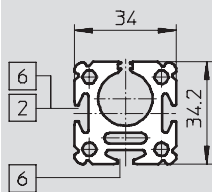
Baugröße 18



- 1 Kupplungsgehäuse
- 2 Zentrierbohrung für Fußbefestigung HP
- 3 Kupplung
- 4 Mitnehmer in Endlage des Arbeitshubs (Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag noch vorhanden)
- 5 Hubreserve → 5 / 2.1-127
- 6 + = zuzüglich Hublänge
- 7
- 8
- 9

Profil

Baugröße 18



- 2 Sensormut für Näherungsschalter
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NST

Spindelachsen DGE-SP

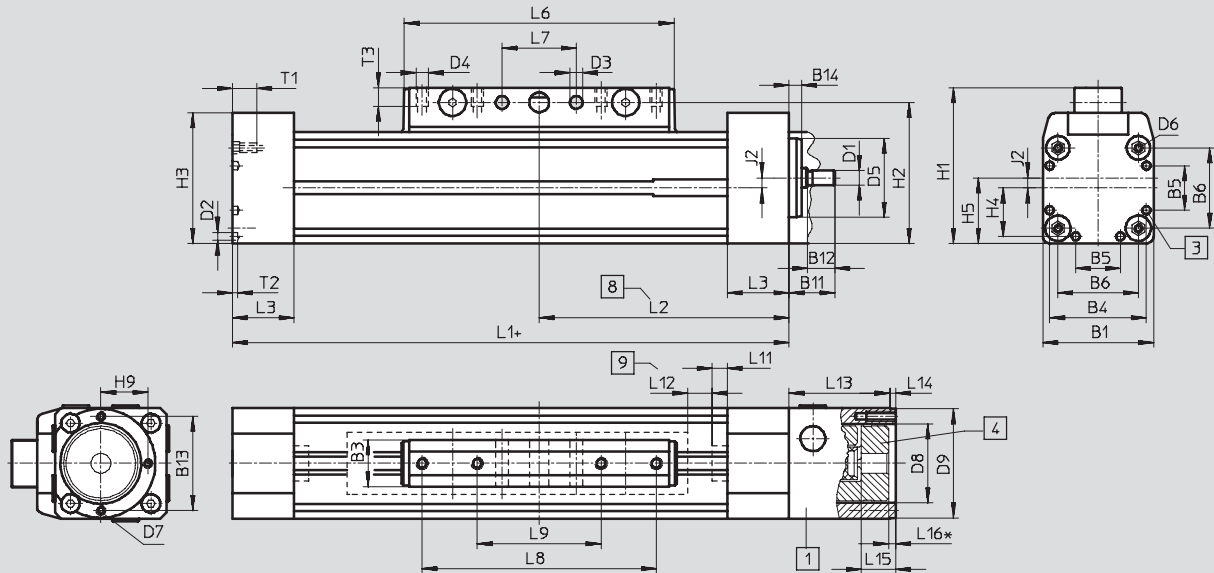
Datenblatt



Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

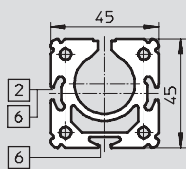
Baugröße 25 ... 63



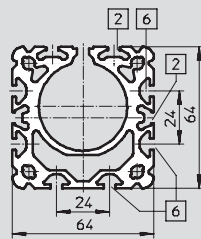
- 1 Kupplungsgehäuse
- 2 Zentrierbohrung für Fußbefestigung HP
- 3 Kupplung
- 4 Mitnehmer in Endlage des Arbeitshubs (Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag noch vorhanden)
- 5 Hubreserve → 5 / 2.1-127
- 6 + = zuzüglich Hublänge

Profil

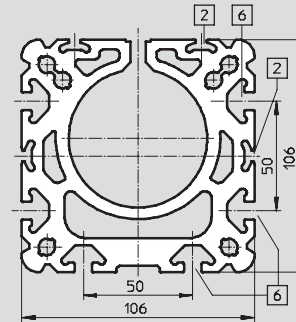
Baugröße 25



Baugröße 40



Baugröße 63



- 2 Sensornut für Näherungsschalter
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NST

Baugröße	B1	B3	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1	H2	H3
		+0,2								∅ h6	∅	∅ +0,2		∅ g7			∅	∅ g7			
25	45	19	39,1	18	32,5	18,5	11	38	4	6	3,3	5,2	M5	32	M4	M4	32	44	63	57	52,8
40	64	21	53	28	49	22,5	12	38	5	12	4,4	6,5	M6	48	M5	M4	32	44	86	78	71,8
63	106	24	89	44	83	47,5	25	56	7	20	6,4	8,5	M8	72	M8	M6	48	64	131	122	115

Baugröße	H4	H5	H9	J2	L1	L2	L3	L6	L7	L8	L9	L11	L12	L13	L14	L15	L16 ¹⁾	T1	T2	T3
									±0,1	±0,1	±0,1									
25	19,6	26,5	19	4	213	101,5	25	109	30	-	50	6	10	43	2,5	14	3	13	2	7,5
40	26,5	37	19	5	315	153	31	171	70	130	40	7	20	46	3	14,5	3,5	13	3	10,5
63	44,5	61	28	8	410	200	36	234	110	190	70	9	30	83	4	23	-2	21	4	12,5

1) Negatives Maß: Überstand über Kupplungsgehäuse

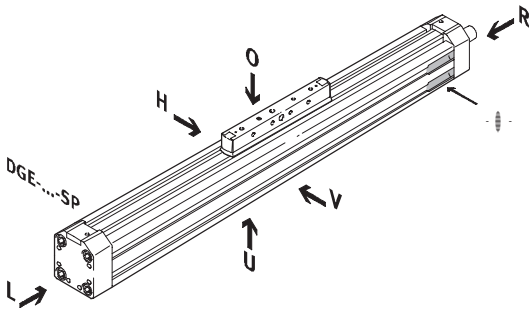
Spindelachsen DGE-SP

Bestellangaben – Produktbaukasten



Bestellcode

Mindestangaben



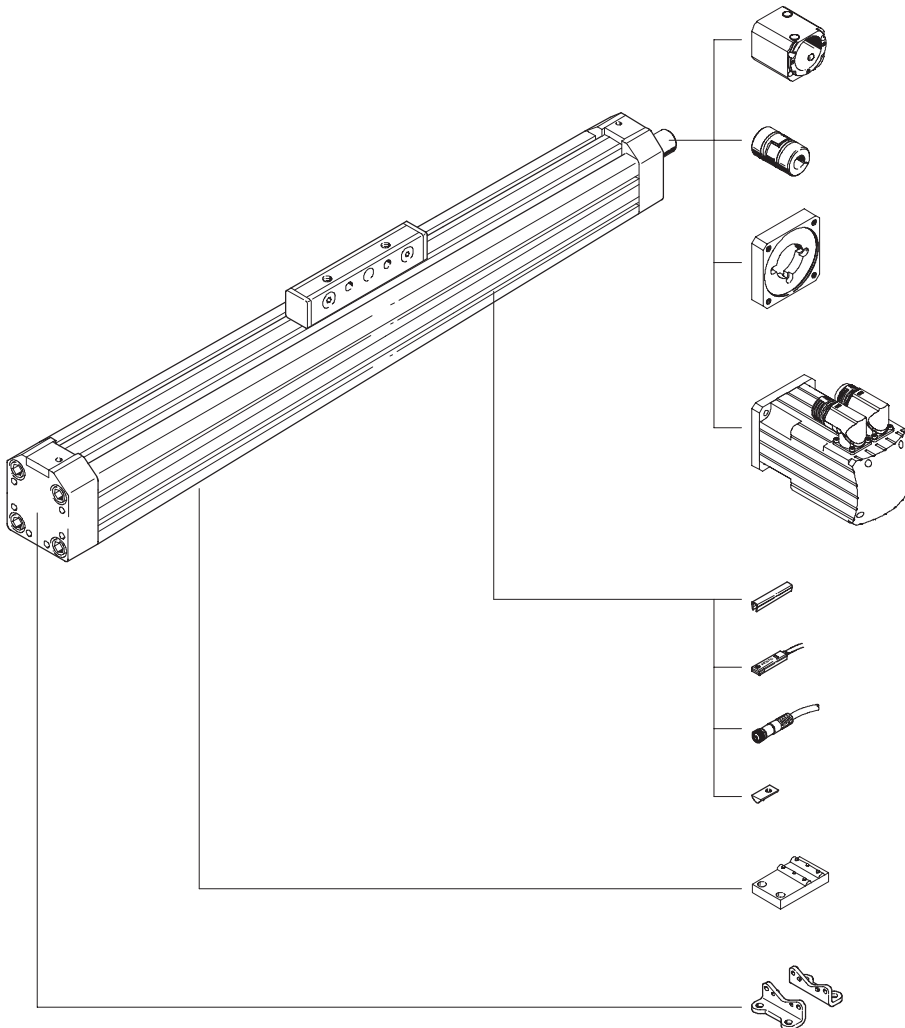
Hinweis

Die Einlassöffnungen für Näherungsschalter befindet sich auf der rechten Seite der Spindelachse DGE-...-SP

- O oben
- U unten
- V vorn
- H hinten
- R rechts
- L links

Bestellcode

Optionen



KG

Kupplung
(bei Bestellung eines Motors im Lieferumfang enthalten)

Flansch
(bei Bestellung eines Motors im Lieferumfang enthalten)

Motoroptionen
SED/SEDP
STD/STED/STG

B/S

G/H/I/J/N

V

Y

M

F

Spindelachsen DGE-SP

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben				O Optionen →			
Baukasten-Nr.	Bauart	Baugröße	Hub	Antriebsfunktion	Kupplungsgehäuse	Motorart	Bremse
193 745	DGE	18	1 ... 2 000	SP	KG LG	STD	BR
193 746		25				STED	
193 747		40				STG	
193 748		63				SEDL SED SEDP	
Bestellbeispiel							
193 747	DGE	- 40	- 800	- SP	- LG	- SEDP	- BR

Bestelltabelle								
Baugröße	18	25	40	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	193 745	193 746	193 747	193 748				
Bauart	Elektromechanische Linearachse					DGE		DGE
Baugröße	18	25	40	63		---		
Hub [mm]	100, 200, 300, 400, 500	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1 000	200, 300, 400, 500, 600, 800, 1 000, 1 200, 1 400, 1 500	300, 400, 500, 600, 800, 1 000, 1 200, 1 400, 1 500, 1 800, 2 000		---		
		1 ... 1 000	1 ... 1 500	1 ... 2 000				
Antriebsfunktion	elektromechanischer Antrieb mit Kugelgewindtrieb					-SP		-SP
O Kupplungsgehäuse	Kupplungsgehäuse					-KG		
			angebaut, große Ausführung			-LG		
Motorart	Schrittmotor	Schrittmotor				1 2	-STD	
		mit integrierter Leistungselektronik				1	-STED	
					mit Getriebe	1	-STG	
	Servomotor	kleine Leistung				1	-SEDL	
		Servomotor				1 3	-SED	
			für hohe Performanz		1 2	-SEDP		
↓ Bremse	Motorbremse					4	-BR	

1 **STD, STED, STG, SEDL, SED, SEDP**

Bei Baugröße 18, 25, 63 nur mit Kupplungsgehäuse KG.

2 **STD, SEDP** Bei Baugröße 40 nur mit Kupplungsgehäuse LG.

3 **SED**

Bei Baugröße 40 nur mit Kupplungsgehäuse KG.

4 **BR**

Nur mit Motorart zulässig.

Zuordnung Bestellcode zum jeweiligen Motortyp

→ ab 5 / 2.1-172

Motorcontroller und Kabelsatz müssen separat bestellt werden.

Schrittmotor → 5 / 2.2-13

Servomotor → 5 / 2.2-28

Übertrag Bestellcode

DGE - - - **SP** - - -

Spindelachsen DGE-SP

Bestellangaben – Produktbaukasten



Optionen						
Zubehör	Nutabdeckung	Nutenstein	Mittenstütze	Fußbefestigung	Näherungs- schalter	Steckdosenka- bel
ZUB	...S ...B	...Y	...M	...F	...G ...H ...I ...J ...N	...V
ZUB	- 2S2B	10Y		F	2G	

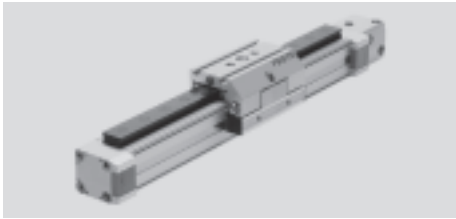
Bestelltabelle								
Baugröße		18	25	40	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓ Zubehör		lose beigelegt					ZUB-	ZUB-
⊖ Nutabdeckung	Sensornut	1 ... 10					...S	
	Befestigungsnut	-	-	1 ... 10			...B	
	Nutenstein für Befestigungsnut	1 ... 10					...Y	
	Mittenstütze	1 ... 10					...M	
	Fußbefestigung (Satz)	1 ... 10					...F	
	Näherungs- schalter mit Kabel 2,5 m	1 ... 10					...G	
	mit Stecker	1 ... 10					...H	
	kontaktlos mit Kabel 2,5 m	1 ... 10					...I	
	kontaktlos, Stecker	1 ... 10					...J	
	Öffner mit Kabel 2,5 m	1 ... 10					...N	
	Steckdosenkabel 2,5 m	1 ... 10					...V	

Übertrag Bestellcode

ZUB	-						
-----	---	--	--	--	--	--	--

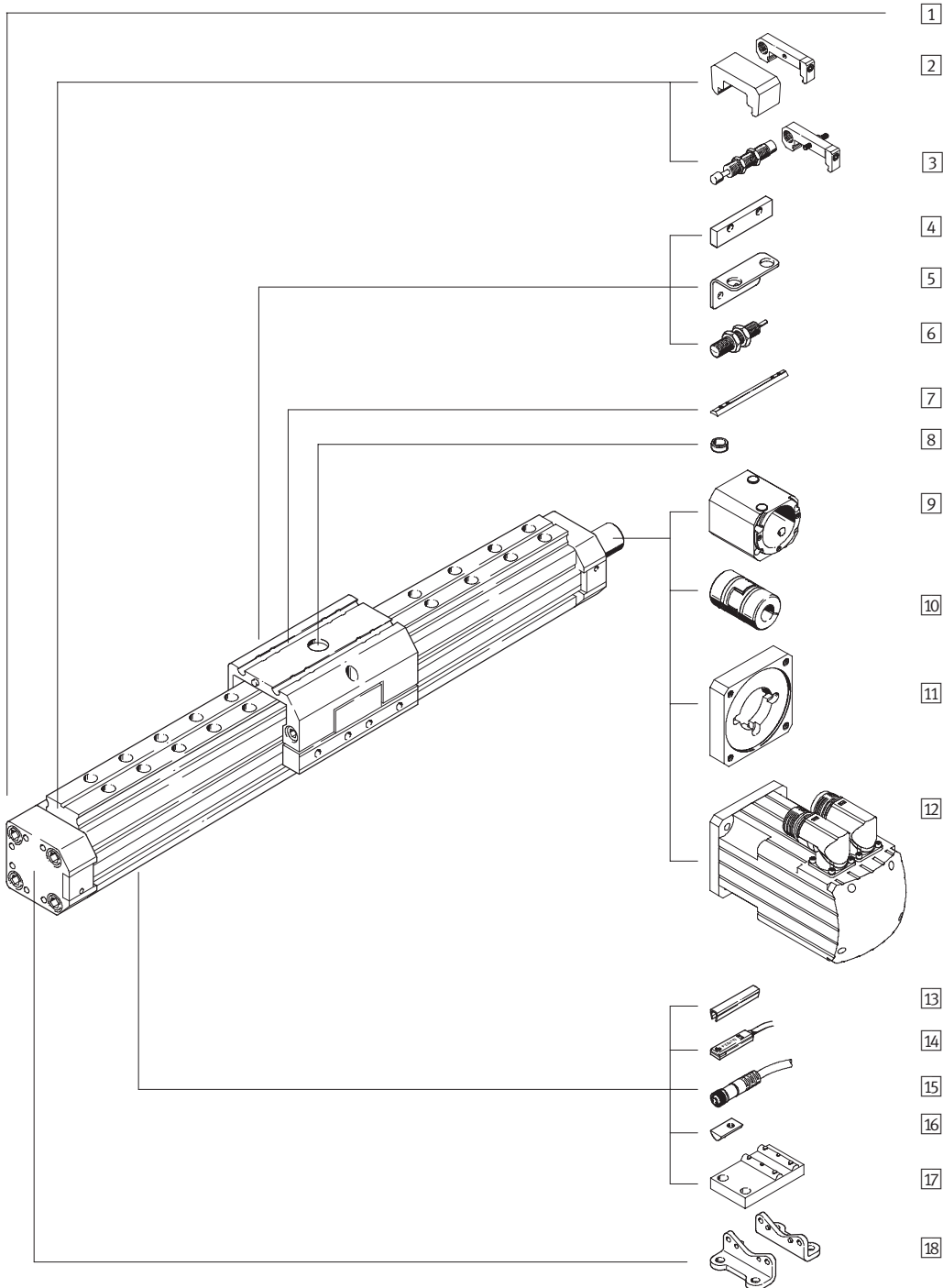
Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Peripherieübersicht



Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1



Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Peripherieübersicht

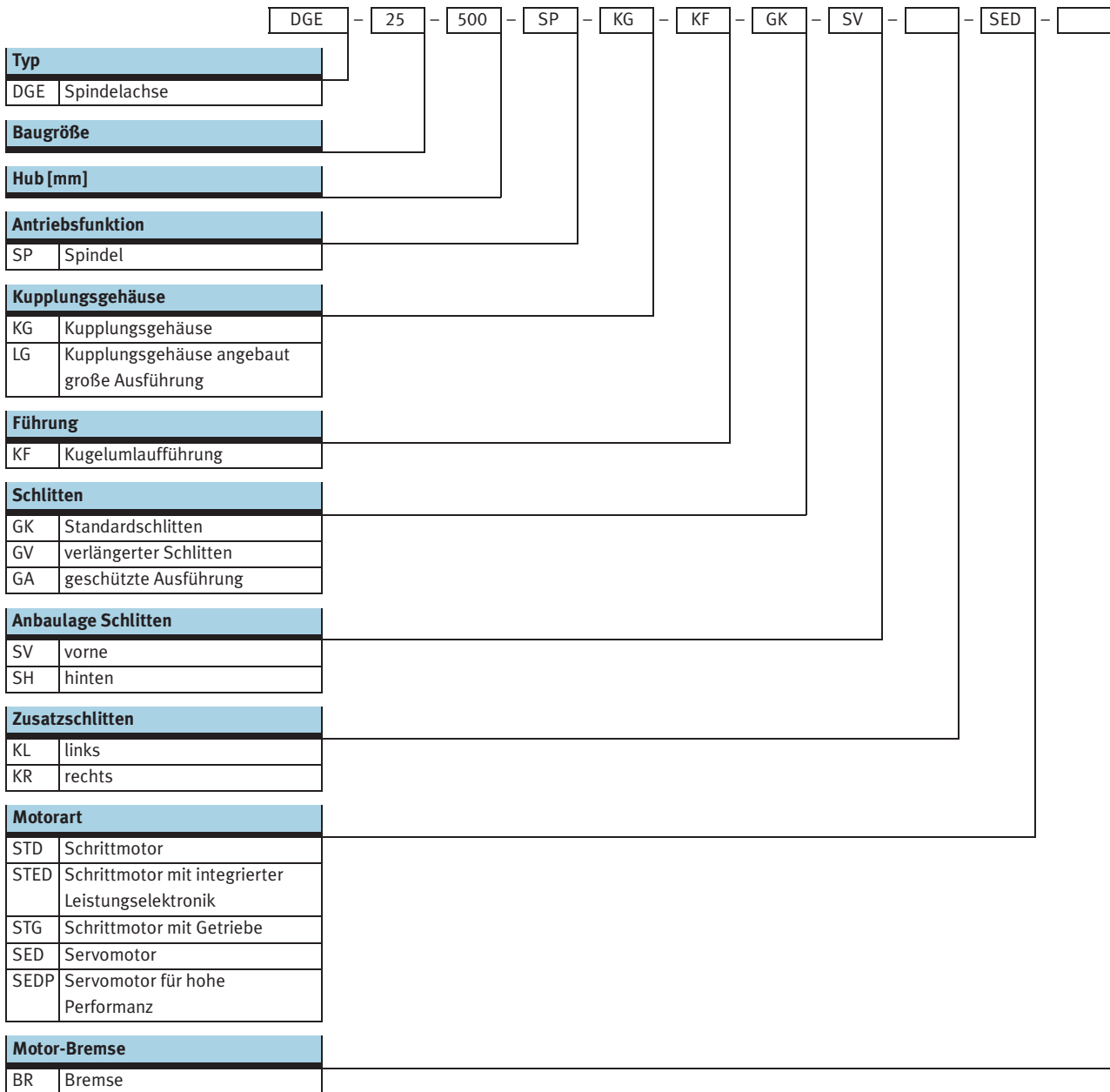
FESTO

Varianten und Zubehör				
Typ	Kurzbeschreibung	GK/GV	GA	→ Seite
1	Spindelachse DGE-SP-KF	■	■	5 / 2.1-138
2	Notpuffer mit Halter ¹⁾ A	■	■	5 / 2.1-177
3	Stoßdämpfer-Bausätze C	■	-	5 / 2.1-176
3	Stoßdämpfer-Bausätze E	-	■	5 / 2.1-177
4	Schaltfahne L	■	-	5 / 2.1-180
5	Sensorhalter T	■	-	5 / 2.1-180
6	Induktive Näherungsschalter O/P/R/W	■	-	5 / 2.1-182
7	Nutenstein für Schlitten X	■	■	5 / 2.1-179
8	Zentrierstifte/-hülsen Z	■	■	5 / 2.1-179
9	Kupplungsgehäuse KG	■	■	5 / 2.1-172
10	Kupplung KSE	■	■	5 / 2.1-172
11	Motorflansch MTR-FL	■	■	5 / 2.1-172
12	Motor MTR	■	■	5 / 2.1-172
13	Nutabdeckung B/S	■	■	5 / 2.1-179
14	Näherungsschalter G/H/I/J/N	■	■	5 / 2.1-182
15	Steckdosenkabel V	■	■	5 / 2.1-182
16	Nutenstein für Befestigungsnut Y	■	■	5 / 2.1-179
17	Mittenstütze M	■	■	5 / 2.1-174
18	Fußbefestigung F	■	■	5 / 2.1-174

1) Bei GV und GA serienmäßig montiert.

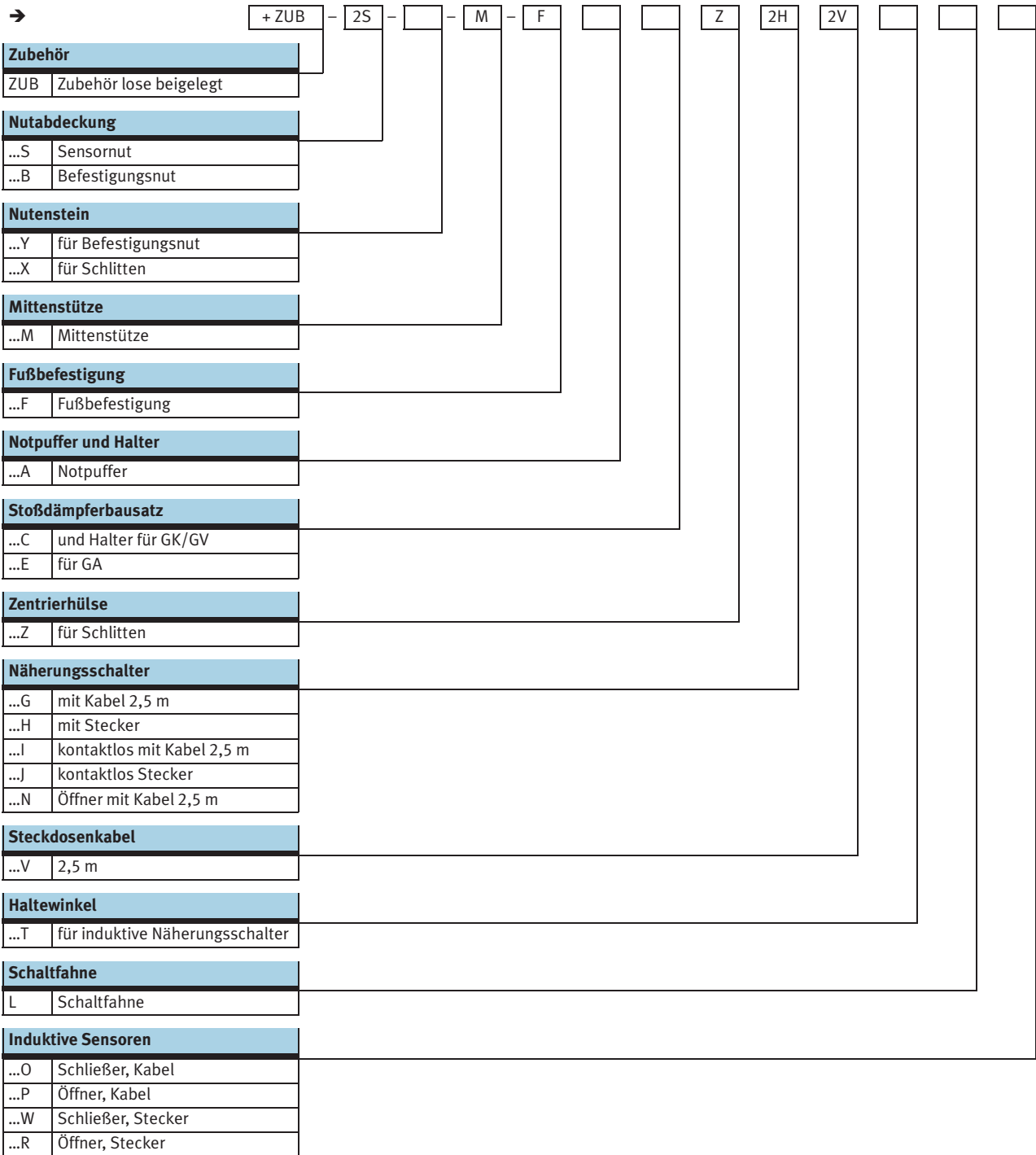
Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Typenschlüssel



Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Typenschlüssel

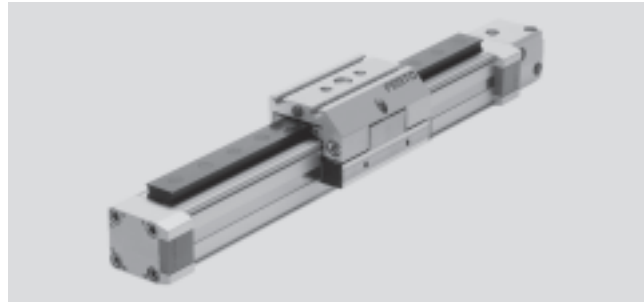


Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

FESTO

-  - Baugröße
18 ... 63
-  - Hublänge
100 ... 2 000 mm
-  - www.festo.com/de/
Ersatzteilservice
-  - Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten					
Baugröße		18	25	40	63
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Spindel und Kugelumlauführung			
Führung		Kugelumlauführung			
Einbaulage		beliebig			
max. Arbeitshub ¹⁾	GK [mm]	100 ... 500	100 ... 1 000 ²⁾	200 ... 1 500 ²⁾	300 ... 2 000 ²⁾
	GV [mm]	110 ... 410	170 ... 870 ²⁾	170 ... 1 270 ²⁾	150 ... 1 650 ²⁾
	GA [mm]	–	170 ... 970 ²⁾	140 ... 1 440 ²⁾	–
max. Nutzlast	[kg]	6	25	50	150
max. Vorschubkraft F _x	[N]	140	250	600	1 600
max. Antriebsmoment	[Nm]	0,1	0,45	2,1	8,5
max. Leerlaufantriebsmoment ³⁾	[Nm]	0,05	0,15	0,5	1,4
max. Geschwindigkeit ²⁾	[m/s]	0,2	0,5	1	1,2
max. Beschleunigung	[m/s ²]	6			
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02			

- 1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve → 5 / 2.1-144
- 2) maximale Drehzahl und Geschwindigkeit ist abhängig von der Hublänge → 5 / 2.1-146
- 3) gemessen bei einer Geschwindigkeit von 0,2m/s

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Baugröße		18	25	40	63
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +40			
Schutzart		IP40			

Gewichte [kg]					
Baugröße		18	25	40	63
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	GK	1	2,1	6,4	18,1
	GV	1,52	3,26	10,04	32,2
	GA	–	3,1	8,97	–
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub	GK	0,3	0,56	1,14	3,31
	GV	0,3	0,56	1,14	3,31
	GA	–	0,65	1,26	–
Bewegte Masse	GK	0,45	0,68	1,82	5,38
	GV	0,61	0,94	2,54	7,84
	GA	–	1,24	3,19	–
Zusatzschlitten	KL/KR	0,25	0,38	1,06	3,1

- 1) inkl. Kupplungsgehäuse und Schlitten

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

Massenträgheitsmoment					
Baugröße		18	25	40	63
J ₀	GK [kg cm ²]	0,008	0,04	0,48	3,88
	GV [kg cm ²]	0,0117	0,0617	0,782	6,77
	GA [kg cm ²]	–	0,0573	0,678	–
J _H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,031	0,121	1	6,67
J _L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	0,005	0,025	0,101	0,228
J _W für Zusatzschlitten	[kg cm ²]	0,001	0,0096	0,107	0,707

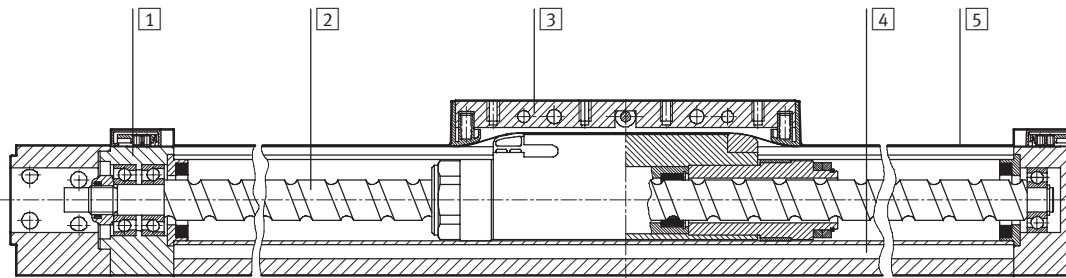
Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Spindel					
Baugröße		18	25	40	63
Durchmesser	[mm]	8	12	20	32
Steigung	[mm/U]	4	10	20	30

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Achse		
1	Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
2	Spindel	Wälzlagerstahl
3	Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
4	Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
5	Abdeckband	Stahl, nichtrostend

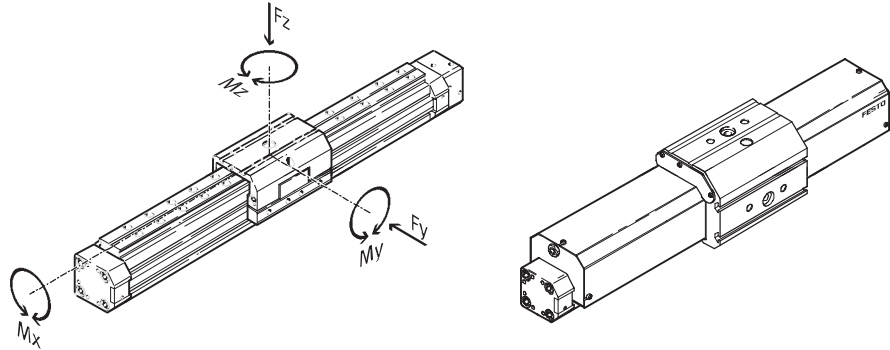
Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt



Belastungskennwerte für Achse mit Standardschlitzen GK oder geschützter Ausführung GA

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führungsschiene. Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.

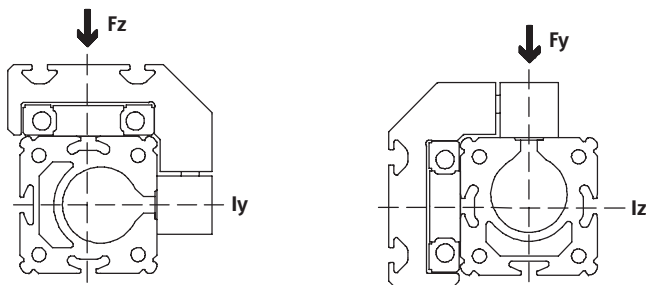


Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf den Antrieb ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

Zulässige Kräfte und Momente GK/-GA					
Baugröße		18	25	40	63
F _y _{max.}	[N]	930	3 080	7 300	14 050
F _z _{max.}	[N]	930	3 080	7 300	14 050
M _x _{max.}	[Nm]	7	45	170	580
M _y _{max.}	[Nm]	23	85	330	910
M _z _{max.}	[Nm]	23	85	330	910

Flächenmoment 2. Grades



Baugröße		18	25	40	63
l _y	[mm ⁴]	172,3x10 ³	551x10 ³	1 908x10 ³	13 677x10 ³
l _z	[mm ⁴]	73,7x10 ³	250x10 ³	875x10 ³	6 987x10 ³


 Engineering-Tool
 PtTool
www.festo.com/de/engineering

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

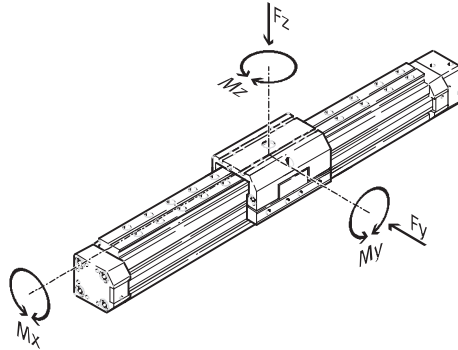
FESTO

Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1

Belastungskennwerte für Achse mit verlängertem Schlitten GV

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führungsschiene. Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.

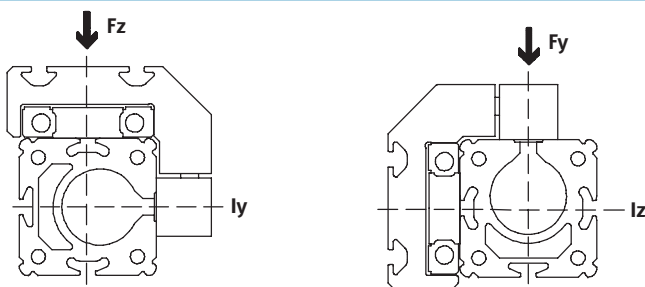


Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf den Antrieb ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

$$\frac{F_y}{F_{y_{\max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{\max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{\max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$

Zulässige Kräfte und Momente					
Baugröße		18	25	40	63
F _y _{max.}	[N]	930	3 080	7 300	14 050
F _z _{max.}	[N]	930	3 080	7 300	14 050
M _x _{max.}	[Nm]	7	45	170	580
M _y _{max.}	[Nm]	45	170	660	1 820
M _z _{max.}	[Nm]	45	170	660	1 820

Flächenmoment 2. Grades



Baugröße		18	25	40	63
l _y	[mm ⁴]	172,3x10 ³	551x10 ³	1 908x10 ³	13 677x10 ³
l _z	[mm ⁴]	73,7x10 ³	250x10 ³	875x10 ³	6 987x10 ³

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

FESTO

Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1

Hubreserve

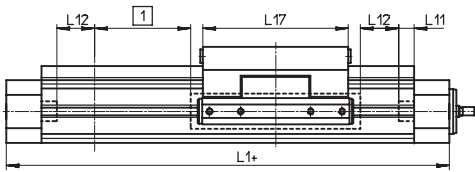
L1+ Gesamtlänge der Achse
L11 Mechanischer Anschlag
L17 Schlittenlänge

1 Der Arbeitshub ist der zur Verfügung stehende, nutzbare Arbeitsbereich. Dieser Hub muss bei Bestellung angegeben werden.

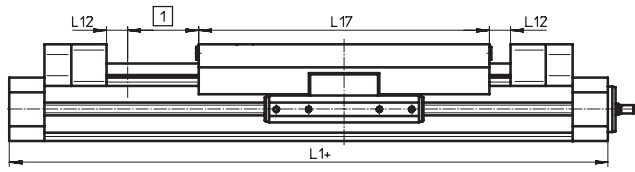
L12 Bei der Hubreserve handelt es sich um einen Sicherheitsabstand zur mechanischen Endlage, der zusätzlich zum Hub auf beiden Seiten der Achse vorhanden ist.

Beispiel:
Typ DGE-25-500-SP
Arbeitshub = 500 mm
Hubreserve = (2x 10 mm) = 20 mm
Max. nutzbarer Hub:
520 mm = 500 mm + 20 mm

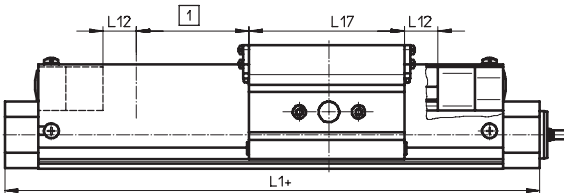
bei Standardschlitten GK



bei verlängertem Schlitten GV



bei geschützter Ausführung GA

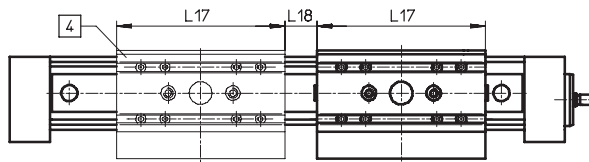


Hubreserve L12 [mm] pro Endlage

Baugröße Variante	18	25	40	63
Standardschlitten GK	6,5	10	20	30
Verlängerter Schlitten GV	3,5	0	1	0
Geschützte Ausführung GA	–	0	1	–

Arbeitshubreduzierung bei Standardschlitten GK / verlängertem Schlitten GV in Verbindung mit Zusatzschlitten KL/KR

L17 = Schlitten-/Zusatzschlittenlänge
L18 = Abstand zwischen beiden Schlitten
4 Zusatzschlitten

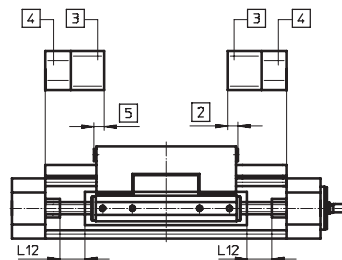


Bei einer Spindelachse mit Zusatzschlitten reduziert sich der Arbeitshub um die Länge des Zusatzschlittens und den Abstand zwischen beiden Schlitten.

Beispiel:
Typ DGE-25-500-SP...-KF-GK-KL
Arbeitshub ohne Zusatzschlitten = 500 mm
L18 = 20 mm
L17 = 105 mm
Arbeitshub mit Zusatzschlitten = 375 mm
(500 mm – 20 mm – 105 mm)

Arbeitshubreduzierung bei Standardschlitten GK mit optionalem Notpuffer

2 Arbeitshubreduzierung
5 Arbeitshubreduzierung
3 Notpuffer
4 Stoßdämpferhalter
L12 Hubreserve



Bei einer Spindelachse mit optionalem Notpuffer reduziert sich der Arbeitshub, da die Hubreserve kleiner ist als das Gesamtmaß aus Notpuffer und Stoßdämpferhalter. Die Arbeitshubreduzierung ist je nach Baugröße der Achse unterschiedlich.

	18	25	40	63
2 [mm]	-5	20	33,5	55
5 [mm]	8	10	24,5	45

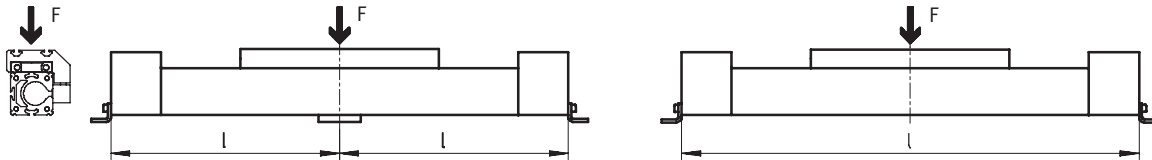
Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

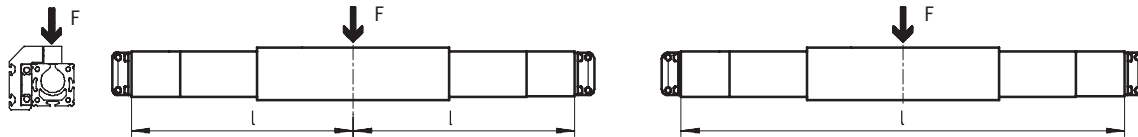
Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls mit Mittensützen abgestützt werden. Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F .

1 Kraft auf die Fläche des Schlittens

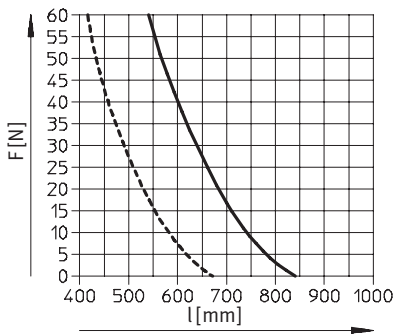


2 Kraft auf die Stirnseite des Schlittens

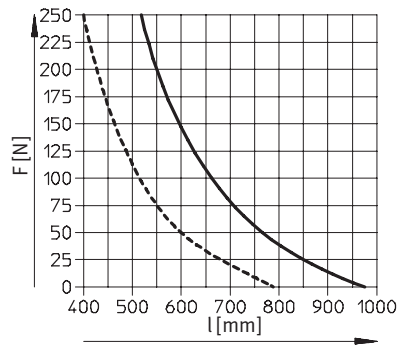


Maximaler zulässiger Stützabstand l (ohne Mittensützen) in Abhängigkeit von der Kraft F

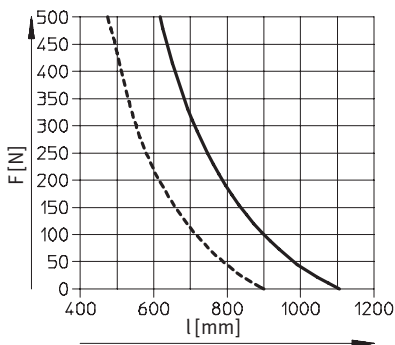
DGE-18



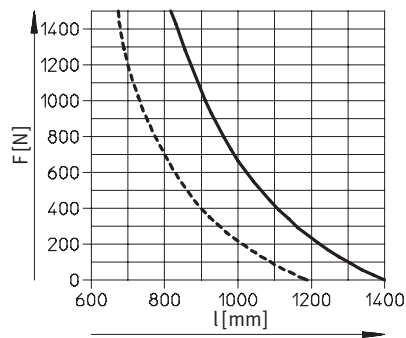
DGE-25



DGE-40



DGE-63



- 1
- - - 2

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

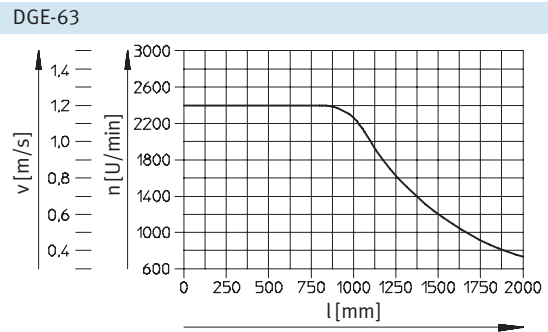
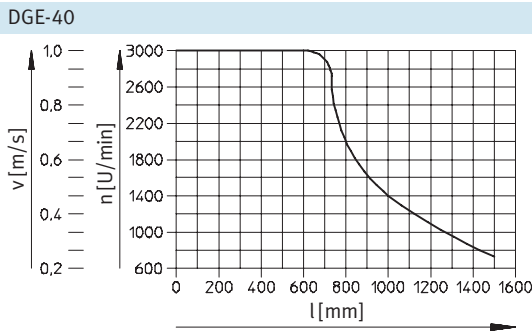
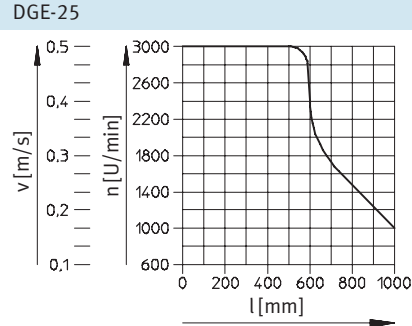
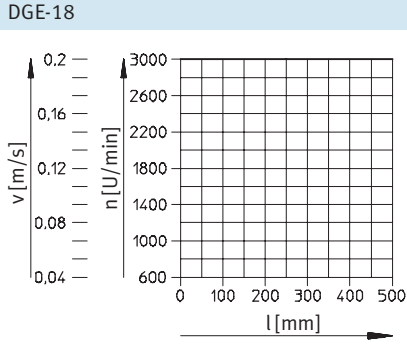
Datenblatt



Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1

Maximale zulässige Geschwindigkeit v bzw. Antriebsdrehzahl n in Abhängigkeit vom Hub l



Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

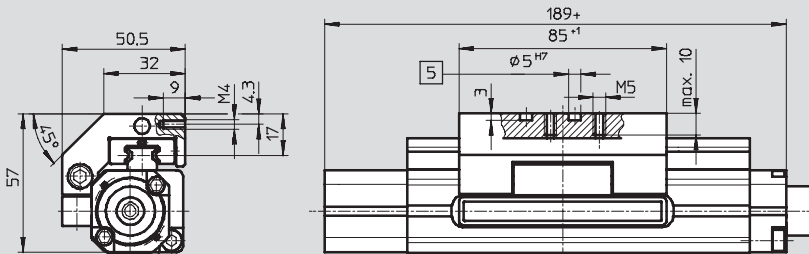
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Standardschlitten GK

Baugröße 18



- 5 Bohrung für Zentrierstift ZBS-5
- + = zuzüglich Hublänge

Grundabmessungen

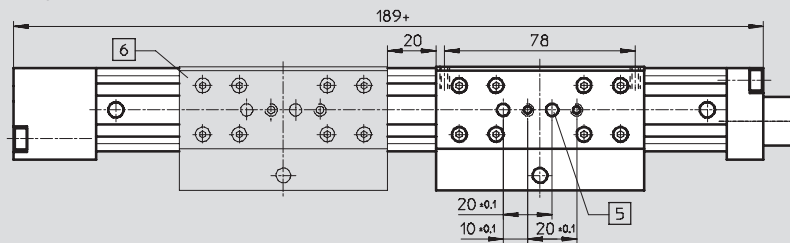
→ 5 / 2.1-131

Hubreserve

→ 5 / 2.1-144

Zusatzschlitten KL/KR

Baugröße 18



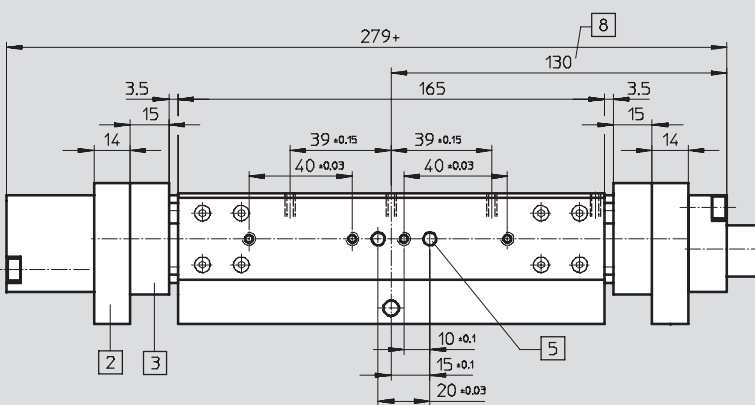
- 5 Bohrung für Zentrierstift ZBS-5
- 6 Zusatzschlitten DGE-18-...-KL/KR
- + = zuzüglich Hublänge

Arbeitshubreduzierung

→ 5 / 2.1-144

verlängerter Schlitten GV

Baugröße 18



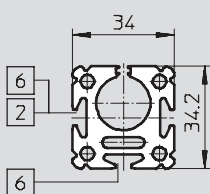
- 2 Stoßdämpfer KYP
- 3 Notpuffer NPE
- 5 Bohrung für Zentrierstift ZBS-5
- 8 Mitnehmer in Endlage des Arbeitshubs (Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag noch vorhanden)
- + = zuzüglich Hublänge

Hubreserve

→ 5 / 2.1-144

Profil

Baugröße 18



- 2 Sensormut für Näherungsschalter
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NST

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

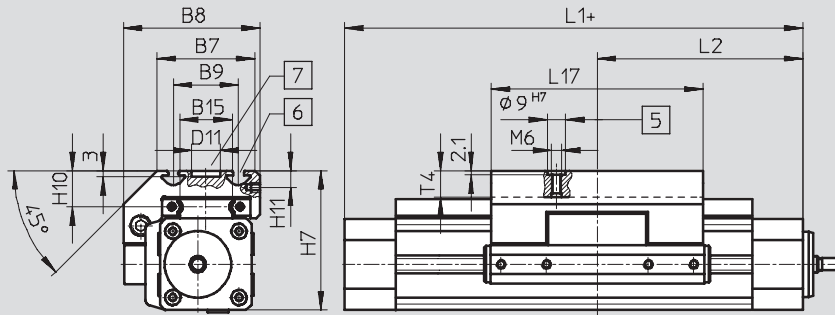
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

Standardschlitten GK

Baugröße 25 ... 63



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL
- 7 Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ
- + = zuzüglich Hublänge

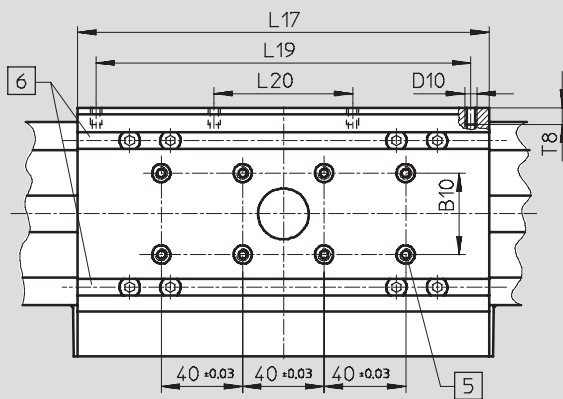
Grundabmessungen

→ 5 / 2.1-132

Hubreserve

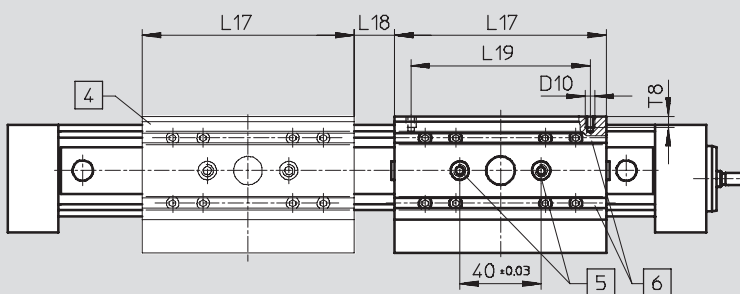
→ 5 / 2.1-144

Baugröße 40/63



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL
- + = zuzüglich Hublänge

Baugröße 25 ... 63



- 4 Zusatzschlitten DGE-...-...-KL/KR
- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL
- + = zuzüglich Hublänge

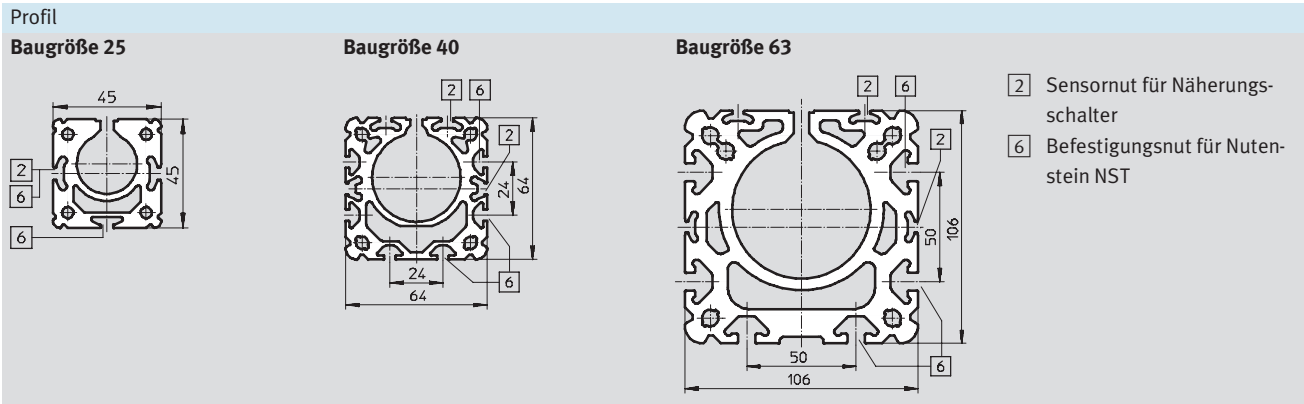
Arbeitshubreduzierung

→ 5 / 2.1-144

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

FESTO



Baugröße	B7	B8	B9	B10	B15	D10	D11	H7	H10
			±0,2				∅ G7		
25	48	67	32	–	23,5	M5	14	68,5	18,5
40	78,5	96,5	55	20	42	M5	25	90,5	20
63	121	142	90	40	71	M8	25	144,5	30

Baugröße	H11	L1	L2	L17	L18 ¹⁾	L19	L20	T4	T8
						±0,1	±0,1	max.	
25	8,2	213	101,5	105	20	88	–	12,5	8,5
40	7	315	153	167	20	150	58	12,5	8,5
63	12,5	410	200	230	27	200	72	20,5	10,5

1) Empfohlener Mindestabstand wegen Zugänglichkeit der Schmiernippel

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

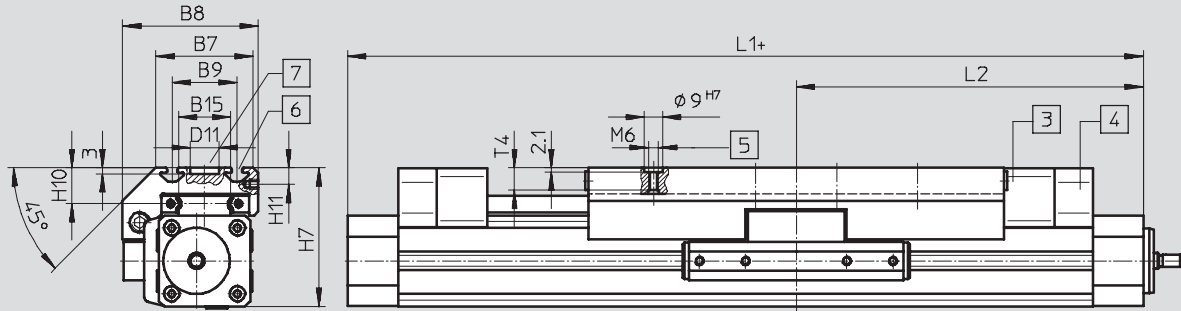
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

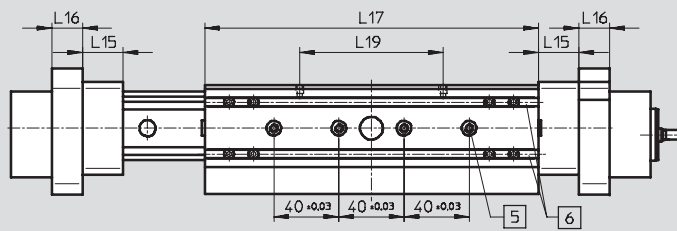
verlängerter Schlitten GV

Baugröße 25 ... 63



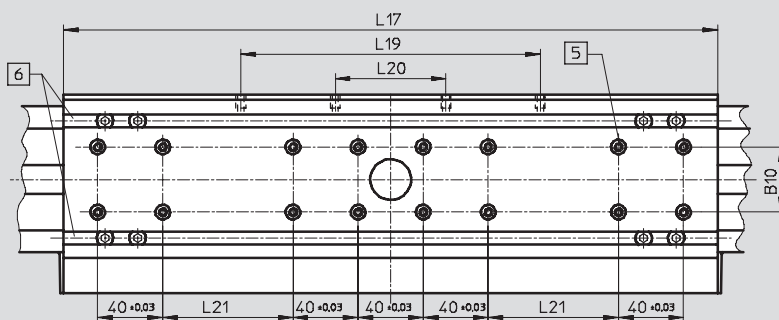
- | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 3 Notpuffer NPE | 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9 | 7 Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ | Grundabmessungen
→ 5 / 2.1-132 |
| 4 Stoßdämpferhalter KYP | 6 Nut für Nutenstein NSTL | + = zuzüglich Hublänge | Hubreserve
→ 5 / 2.1-144 |

Baugröße 25



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL

Baugröße 40/63



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

FESTO

Datenblatt

Baugröße	B7	B8	B9	B10	B15	D10	D11	H7	H10	H11
			±0,2				∅ G7			
25	48	67	32	–	23,5	M5	14	68,5	18,5	8,2
40	78,5	96,5	55	20	42	M5	25	90,5	20	7
63	121	142	90	40	71	M8	25	144,5	30	12,5

Baugröße	L1	L2	L15	L16	L17	L19	L20	L21	T4	T8
					±0,2	±0,1	±0,1	±0,1	max.	
25	343	171,5	25	19	205	88	–	–	12,5	8,5
40	545	272,5	40	32	337	150	58	40	12,5	8,5
63	760	380	60	44	480	200	72	120	20,5	10,5

Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

FESTO

Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

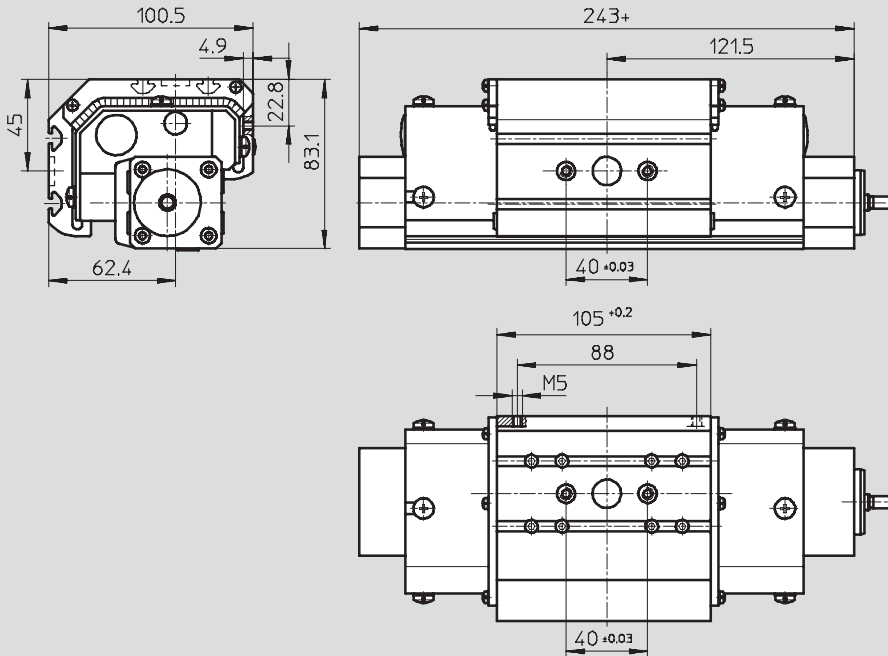
2.1

Abmessungen

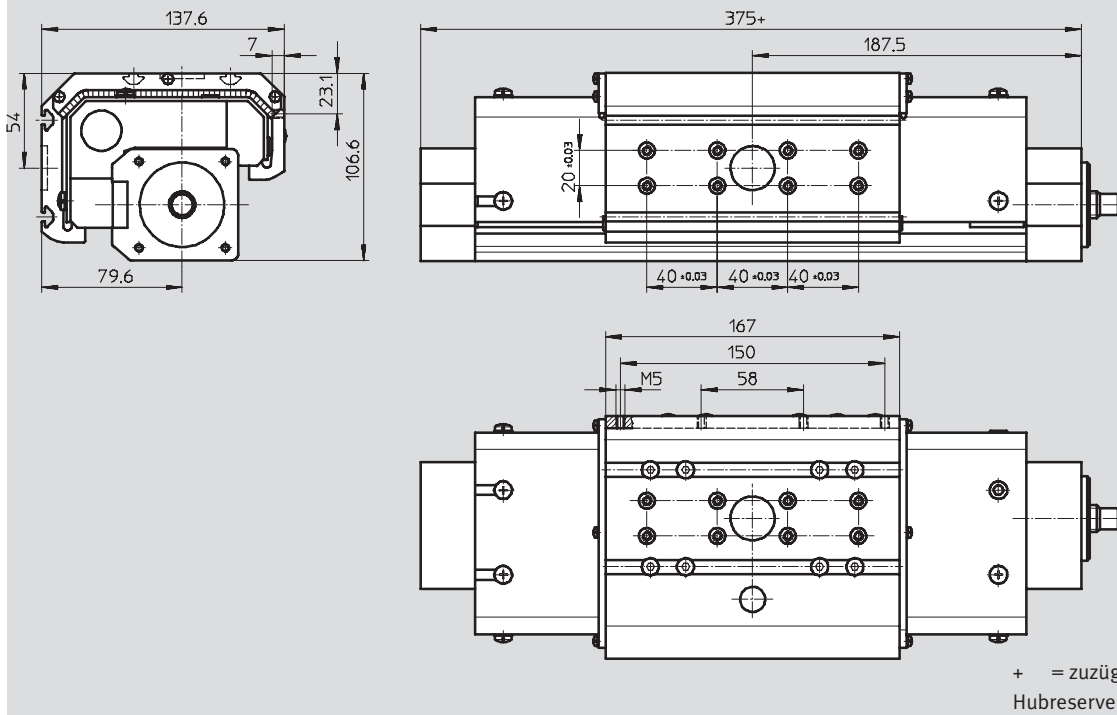
Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

geschützte Ausführung GA

Baugröße 25



Baugröße 40



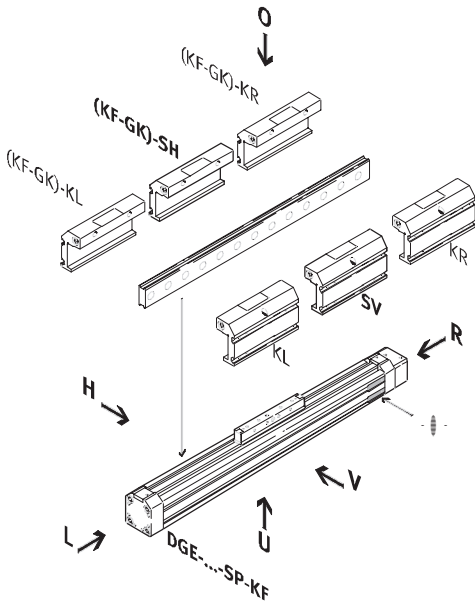
Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

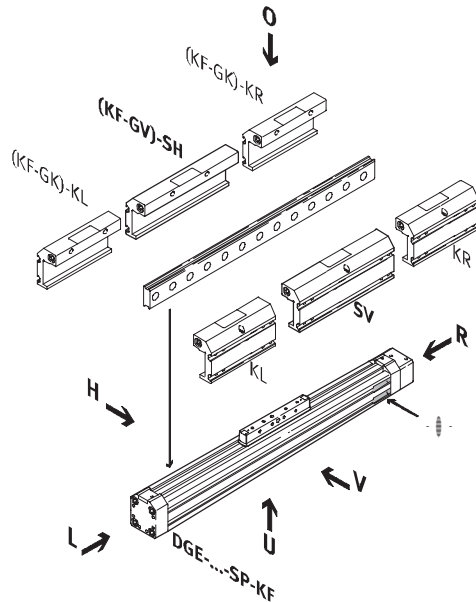
Bestellcode

Mindestangaben

Standardschlitten GK



verlängerter Schlitten GV



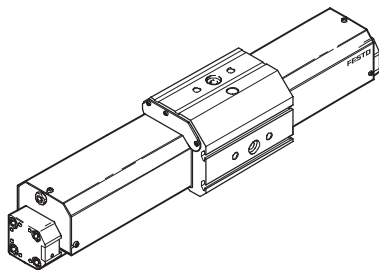
- KF Kugelumlauführung
- KL Zusatzschlitten links
- KR Zusatzschlitten rechts
- SV Schlitten vorne
- SH Schlitten hinten

- - Hinweis

Die Einlassöffnung für Näherungsschalter befindet sich auf der rechten Seite der Spindelantriebe DGE-...-SP-KF

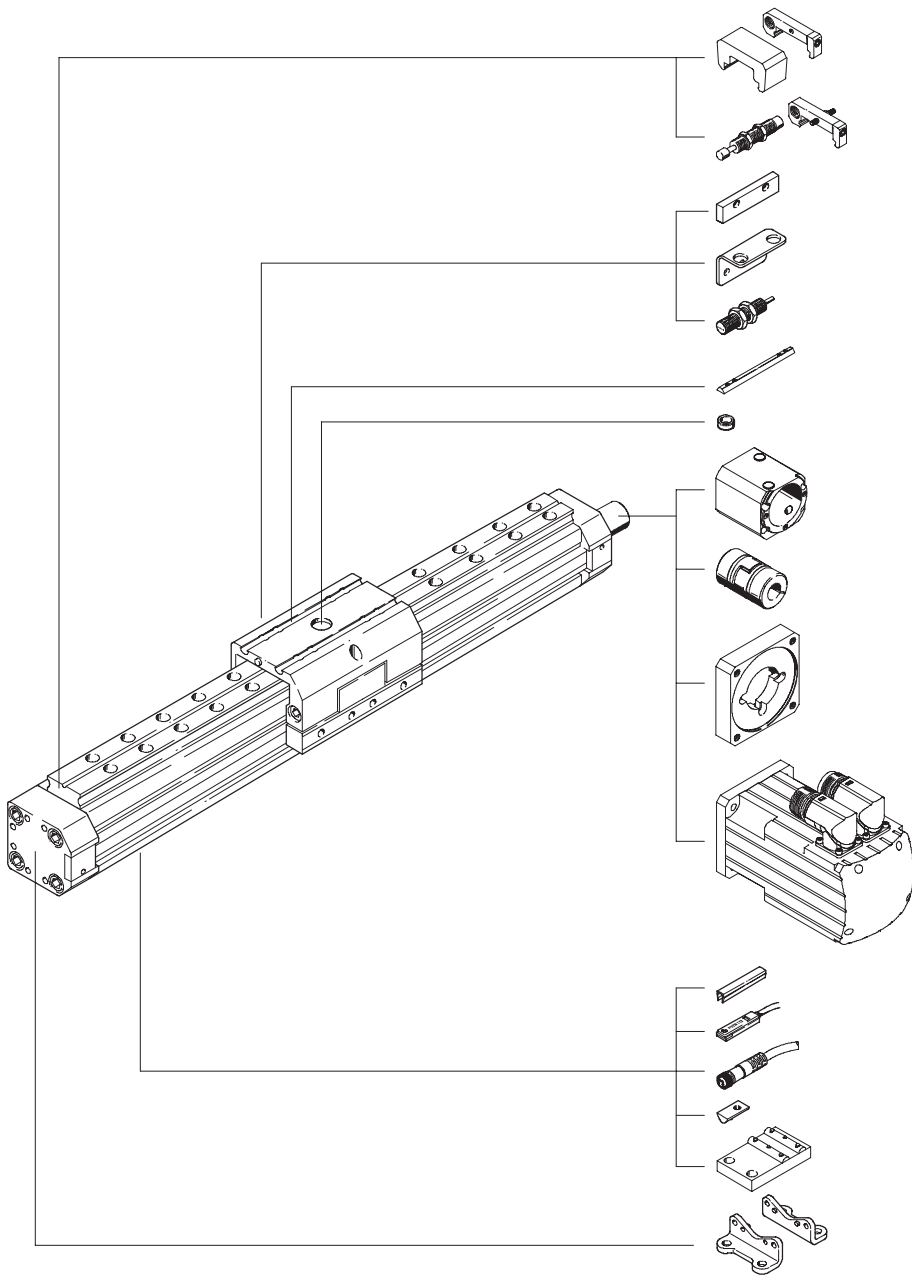
U = unten
O = oben
R = rechts
L = links
V = vorne
H = hinten

geschützte Ausführung GA



Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Bestellangaben – Produktbaukasten



A

C/E

L

T

O/P/W/R

X

Z

KG

Kupplung

(bei Bestellung eines Motors im Lieferumfang enthalten)

Flansch

(bei Bestellung eines Motors im Lieferumfang enthalten)

Motoroptionen

STD/STED/STG

SED/SEDP

B/S

G/H/I/J/N

V

Y

M

F

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlaufführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben **O** Optionen →

Baukasten-Nr.	Bauart	Baugröße	Hub	Antriebsfunktion	Kupplungsgehäuse	Führung	Schlitten
193 745	DGE	18	1 ... 2 000	SP	KG LG	KF	GK GV GA
193 746		25					
193 747		40					
193 748		63					
Bestellbeispiel							
193 745	DGE	- 18	- 410	- SP	- KG	- KF	- GV

Bestelltabelle								
Baugröße	18	25	40	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	193 745	193 746	193 747	193 748				
Bauart	Elektromechanische Linearachse						DGE	DGE
Baugröße	18	25	40	63		-...		
Hub [mm] Standardschlitten GK	100, 200, 300, 400, 500	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1 000	200, 300, 400, 500, 600, 800, 1 000, 1 200, 1 400, 1 500	300, 400, 500, 600, 800, 1 000, 1 200, 1 400, 1 500, 1 800, 2 000		-...		
	-	1 ... 1 000	1 ... 1 500	1 ... 2 000				
verlängerter Schlitten GV	110, 210, 310, 410	170, 270, 370, 470, 570, 670, 770, 870	170, 270, 370, 570, 770, 970, 1 170, 1 270	150, 250, 450, 650, 850, 1 050, 1 150, 1 450, 1 650		-...		
	-	1 ... 870	1 ... 1 270	1 ... 1 650				
geschützte Ausführung GA	-	170, 270, 370, 470, 570, 670, 770, 870, 970	140, 240, 340, 440, 540, 740, 940, 1 140, 1 340, 1 440	-		-...		
	-	1 ... 970	1 ... 1 440	-				
Antriebsfunktion	elektromechanischer Antrieb mit Kugelgewindetrieb						-SP	-SP
O Kupplungsgehäuse	Kupplungsgehäuse						-KG	
	-	-	angebaut, große Ausführung	-		-LG		
Führung	Kugelumlaufführung						1	-KF
Schlitten Standard	Standard						2	-GK
verlängert	verlängert						3	-GV
Staubschutz	-	Staubschutzausführung				-	3	-GA

1 KF Nur mit Schlitten GK, GV, GA.

2 GK Nur mit Anbaulage Schlitten SV, SH. Notpuffer empfohlen, → Zubehör-Option "A".

3 GV, GA Nur mit Anbaulage Schlitten SV, SH. Notpuffer im Lieferumfang enthalten.

Übertrag Bestellcode

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellangaben – Produktbaukasten



0 Optionen

Anbaulage Schlitten	Zusatzschlitten	Motorart	Bremse
SV SH	KL KR	STD STED STG SEDL SED SEDP	BR
- SV	-	- SED	- BR

Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1

Bestelltabelle		18	25	40	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code	
Anbaulage Schlitten	Schlitten vorn						-SV		
	Schlitten hinten						-SH		
Zusatz- schlitten	links (Nutzhubreduzierung)	Standardschlitten links (85 mm*)	(105 mm*)	(167 mm*)	(230 mm*)	[4]	-KL		
	rechts (Nutzhubreduzierung)	Standardschlitten rechts (85 mm*)	(105 mm*)	(167 mm*)	(230 mm*)	[4]	-KR		
Motorart	Schrittmotor	Schrittmotor				-	[5] [6]	-STD	
		mit integrierter Leistungs- elektronik				-	[5] [6]	-STED	
		-				mit Getriebe	[5]	-STG	
	Servomotor	kleine Leistung				-	[5]	-SEDL	
		Servomotor				-	[5] [7]	-SED	
		für hohe Performanz				-	[5] [6]	-SEDP	
Bremse	Motorbremse					[8]	-BR		

* Zzgl. Zwischenraum zwischen Schlitten und Zusatzschlitten.

[4] **KL, KR** Nicht mit Schlitten GA.
Notpuffer empfohlen, → Zubehör-Option "A".

[5] **STD, STED, STG, SEDL, SED, SEDP**
Bei Baugröße 18, 25, 63 nur mit Kupplungsgehäuse KG.

[6] **STD, STED, SEDP**

Bei Baugröße 40 nur mit Kupplungsgehäuse LG.

[7] **SED** Bei Baugröße 40 nur mit Kupplungsgehäuse KG.

[8] **BR** Nur mit Motorart zulässig.

Zuordnung Bestellcode zum jeweiligen Motortyp
→ ab 5 / 2.1-172

Motorcontroller und Kabelsatz müssen separat bestellt werden.
Schrittmotor → 5 / 2.2-13
Servomotor → 5 / 2.2-28

Übertrag Bestellcode

- [] - [] - [] - []

Spindelachsen DGE-SP-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellangaben – Produktbaukasten



Optionen												
Zu- be- hör	Nutab- deckung	Nuten- stein	Mitten- stütze	Fußbe- festi- gung	Notpuf- fer und Halter	Stoß- dämp- fer	Zen- trier- hülse	Näher- ungs- schalter	Steck- dosen- kabel	Halte- winkel	Schalt- fahne	Induk- tive Sensoren
ZUB	...S ...B	...Y ...X	...M	...F	...A	...C ...E	...Z	...G ...H ...I ...J ...N	...V	...T	L	...O ...P ...W ...R
ZUB	- 2S	10Y		F				2G				

Bestelltablelle											
Baugröße			18	25	40	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code		
↓	Zubehör	lose beigelegt								ZUB-	ZUB-
○	Nutabdeckung	Sensornut	1 ... 10							...S	
		Befestigungsnut	-	-	1 ... 10				...B		
	Nutenstein	für Befestigungsnut	1 ... 10							...Y	
		für Schlitten	-	1 ... 10				...X			
	Mittensstütze	1 ... 10							...M		
	Fußbefestigung (Satz)	1 ... 10							...F		
	Notpuffer und Halter für KF (Nutzhubreduzie- rung bei beidseiti- gem Notpuffer)	1 ... 2	(10 mm)	(30 mm)	(60 mm)	(100 mm)	[9]	...A			
		Stoßdämpfer und Halter für KF-GK, KF-GV	1 ... 2							[10]	...C
		für KF-GA	-	1 ... 2			-	[11]	...E		
		Zentrierhülse (10er-Pack)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90								...Z
	Näherungs- schalter	mit Kabel 2,5 m	1 ... 10							...G	
		mit Stecker	1 ... 10							...H	
		kontaktlos mit Kabel 2,5 m	1 ... 10							...I	
		kontaktlos, Stecker	1 ... 10							...J	
		Öffner mit Kabel 2,5 m	1 ... 10							...N	
	Steckdosenkabel 2,5 m	1 ... 10							...V		
	Haltewinkel für induktive Sensoren	1 ... 5							[10]	...T	
	Schaltfahne	1							[10]	L	
	Induktive Sensoren	Schließer, Kabel	1 ... 5							[10]	...O
		Öffner, Kabel	1 ... 5							[10]	...P
		Schließer, Stecker	1 ... 5							[10]	...W
		Öffner, Stecker	1 ... 5							[10]	...R

[9] A Nur mit Schlitten GK.
Bei Schlitten GV, GA serienmäßig montiert.

[11] E Nur mit Schlitten GA.

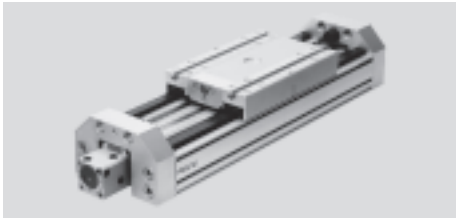
[10] C, T, L, O, P, W, R.
Nicht mit Schlitten GA.

Übertrag Bestellcode

ZUB -

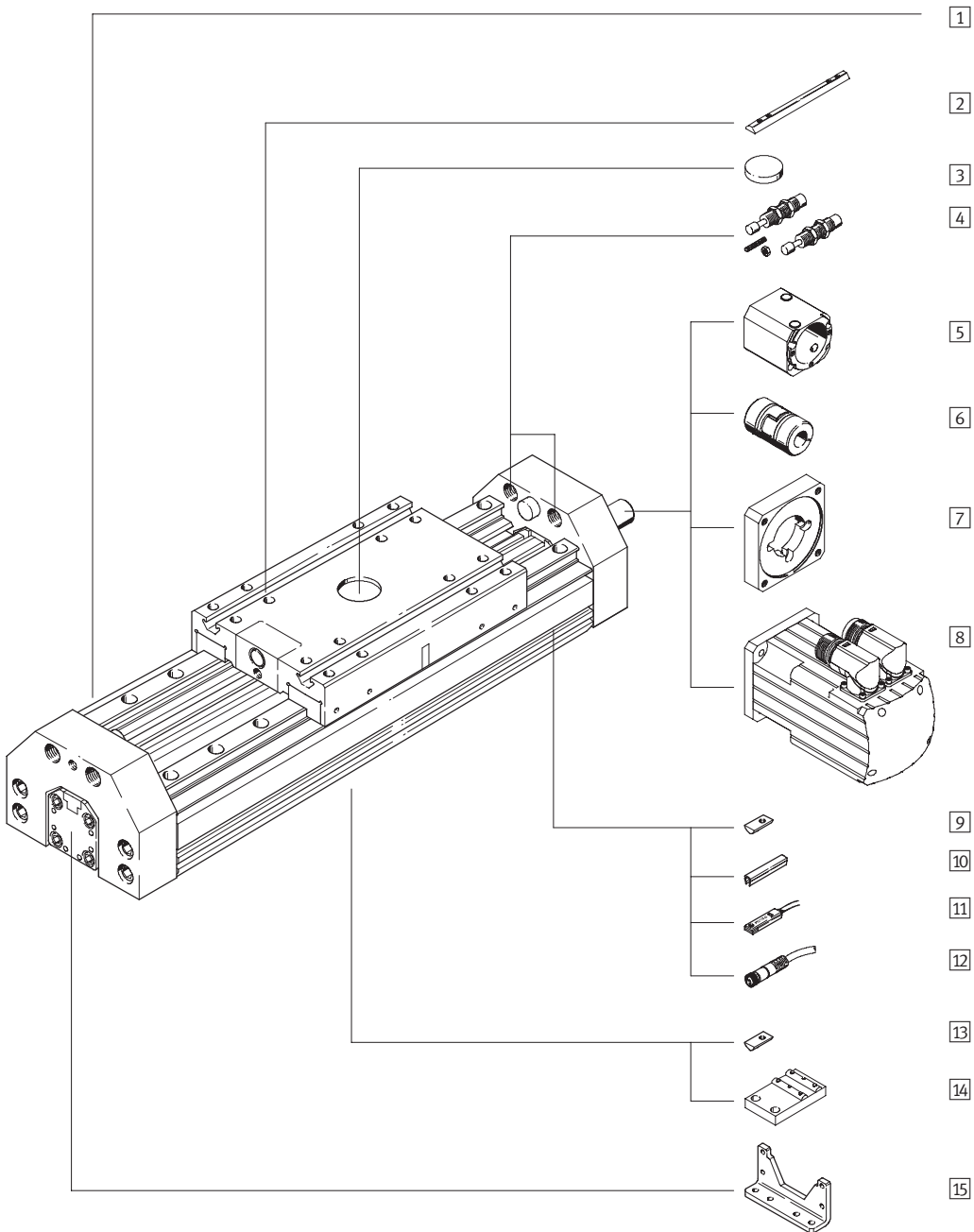
Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Peripherieübersicht



Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1



Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Peripherieübersicht

Varianten und Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite
1 Spindelachse DGE-SP-HD	Elektromechanische Achse mit Schwerlastführung	5 / 2.1-160
2 Nutenstein für Schlitten X	zur Befestigung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	5 / 2.1-179
3 Zentralbefestigung Q	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	5 / 2.1-179
4 Stoßdämpfer-Bausätze D	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag bei Betriebsstörung	5 / 2.1-178
5 Kupplungsgehäuse KG	Adapter zum Befestigen des Motors an der Achse	5 / 2.1-172
6 Kupplung KSE	Verbindungselement zwischen Achse und Motor	5 / 2.1-172
7 Motorflansch MTR-FL	Verbindungselement zwischen Kupplungsgehäuse und Motor	5 / 2.1-172
8 Motor MTR	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	5 / 2.1-172
9 Nutenstein für Befestigungsnut Y	zur Befestigung von Anbauteilen	5 / 2.1-179
10 Nutabdeckung B/S	zum Schutz vor Verschmutzung	5 / 2.1-179
11 Näherungsschalter G/H/I/J/N	zur Verwendung als Signal- oder Sicherheitsabfrage	5 / 2.1-182
12 Steckdosenkabel V	für Näherungsschalter	5 / 2.1-182
13 Nutenstein für HD unten U	zur Befestigung von Anbauteilen	5 / 2.1-179
14 Mittienstütze M	zur Befestigung der Achse	5 / 2.1-175
15 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	5 / 2.1-175

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Typenschlüssel



		DGE	-	25	-	500	-	SP	-	KG	-	HD	-	GK	-	SED	-		
Typ																			
DGE	Spindelachse																		
Baugröße																			
Hub [mm]																			
Antriebsfunktion																			
SP	Spindel																		
Kupplungsgehäuse																			
KG	Kupplungsgehäuse																		
LG	angebaut, große Ausführung																		
Führung																			
HD	Schwerlastführung																		
Schlittenlänge																			
GK	Standardschlitten																		
Motorart																			
STD	Schrittmotor																		
STED	Schrittmotor mit integrierter Leistungselektronik																		
SED	Servomotor																		
SEDP	Servomotor für hohe Performanz																		
Motor-Bremse																			
BR	Bremse																		

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung



Typenschlüssel


		+ ZUB	-			F		Q	2H	2V
Zubehör										
ZUB	Zubehör lose beigelegt									
Nutabdeckung										
...S	Sensornut									
...B	Befestigungsnut									
Nutenstein										
...Y	für Befestigungsnut									
...X	für Schlitten									
...U	für HD unten									
Mittenstütze										
...M	Mittenstütze									
Fußbefestigung										
...F	Fußbefestigung									
Stoßdämpfer										
...D	Bausatz für HD									
Zentralbefestigung										
...Q	Zentralbefestigung									
Näherungsschalter										
...G	mit Kabel 2,5 m									
...H	mit Stecker									
...I	kontaktlos mit Kabel 2,5 m									
...J	kontaktlos Stecker									
...N	Öffner mit Kabel 2,5 m									
Steckdosenkabel										
...V	2,5 m									

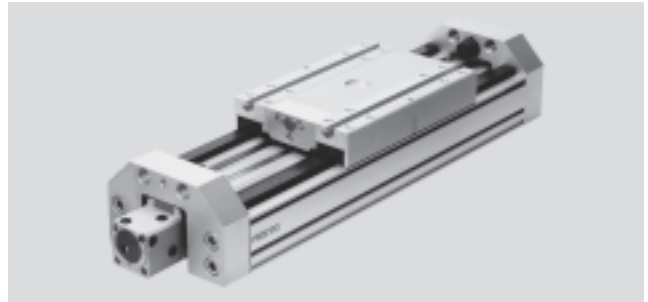
Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Datenblatt

FESTO

-  - Baugröße
18 ... 40
-  - Hublänge
100 ... 1 500 mm

-  - Reparaturservice



Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Achse mit Schwerlastführung			
Führung	Kugelumlaufführung			
Einbaulage	beliebig			
max. Arbeitshub [mm]	100 ... 400	100 ... 900	100 ... 900	200 ... 1 500
max. Nutzlast [kg]	6	25	25	50
max. Vorschubkraft F_x [N]	140	250	250	600
max. Antriebsmoment [Nm]	0,1	0,45	0,45	2,1
Leerlaufdrehmoment ¹⁾ [Nm]	0,05	0,2	0,2	0,6
max. Geschwindigkeit [m/s]	0,2	0,5	0,5	1
max. Beschleunigung [m/s ²]	6			
Wiederholgenauigkeit [mm]	±0,02			

1) gemessen bei einer Geschwindigkeit von 0,2 m/s

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Baugröße	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... +40			
Schutzart	IP40			

Gewichte [kg]				
Baugröße	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	4,31	7,04	16,13	19,02
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub	0,32	1,6	2,19	2,62

1) inkl. Kupplungsgehäuse und Schlitten

Massenträgheitsmoment				
Baugröße	18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
J_0 [kg cm ²]	0,013	0,086	0,375	0,698
J_H pro Meter Hub [kg cm ² /m]	0,031	0,121	0,121	1
J_L pro kg Nutzlast [kg cm ² /Kg]	0,005	0,025	0,025	0,101

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

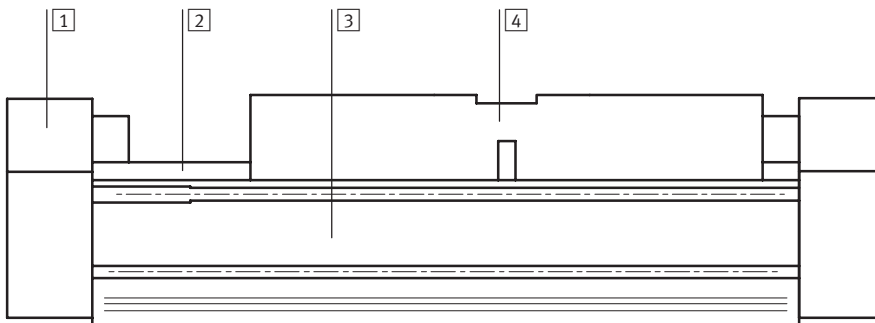
Datenblatt

FESTO

Spindel					
Baugröße		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Durchmesser	[mm]	8	12	12	20
Steigung	[mm/U]	4	10	10	20

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Achse		
1	Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
2	Führung	Wälzlagerstahl
3	Profil	Aluminium, eloxiert
4	Schlitten	Aluminium, eloxiert

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

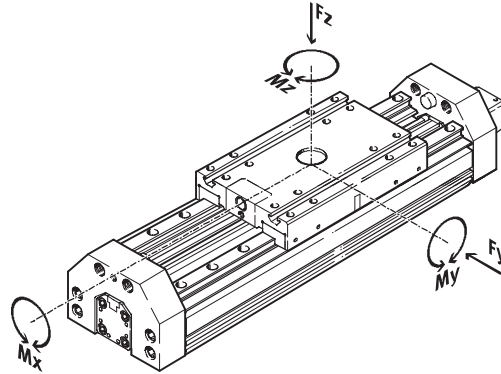
Datenblatt



Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Zentrum der Schwerlastführung.

Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf den Antrieb ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

$$\frac{F_y}{F_{y_{\max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{\max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{\max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{\max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{\max}}} \leq 1$$

Zulässige Kräfte und Momente		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Baugröße		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
F _{y_{max}}	[N]	1 820	5 400	5 400	5 400
F _{z_{max}}	[N]	1 820	5 600	5 600	5 600
M _{x_{max}}	[Nm]	70	260	375	375
M _{y_{max}}	[Nm]	115	415	560	560
M _{z_{max}}	[Nm]	112	400	540	540



Engineering-Tool
PtTool
www.festo.com/de/engineering

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

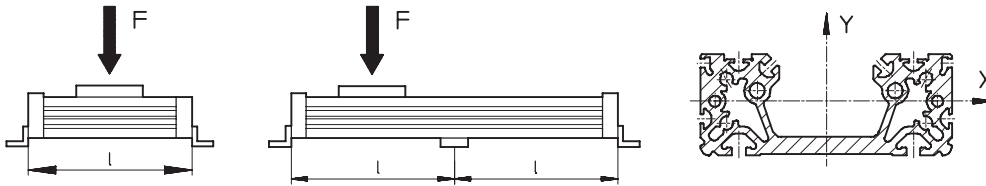
Datenblatt



Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss der Antrieb gegebenenfalls abgestützt werden. Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F .

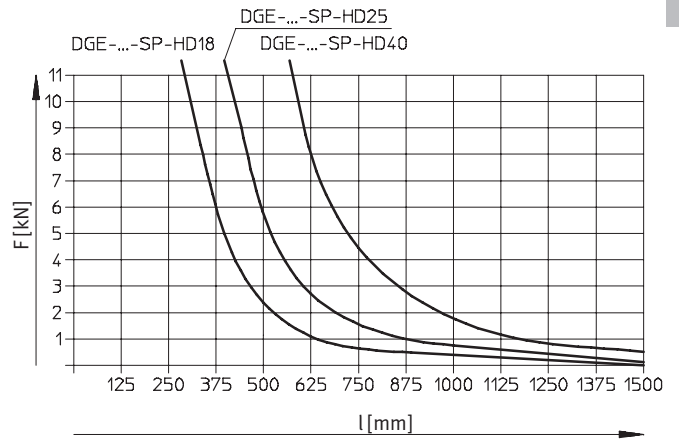
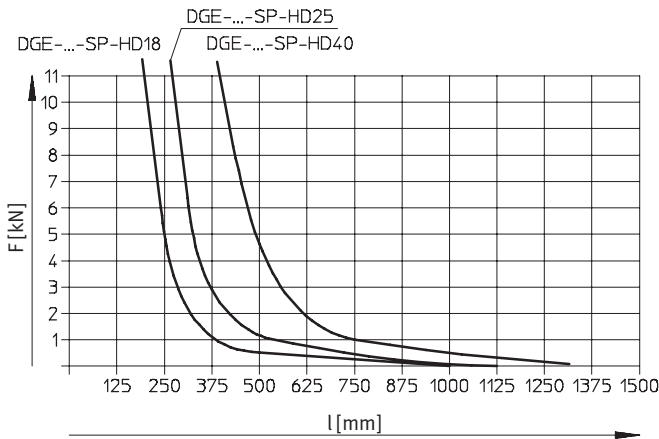
Kraft auf die Fläche des Schlittens



Maximaler zulässiger Stützabstand l (ohne Mittenstütze) in Abhängigkeit von der Kraft F

Biegung um die X-Achse

Biegung um die Y-Achse



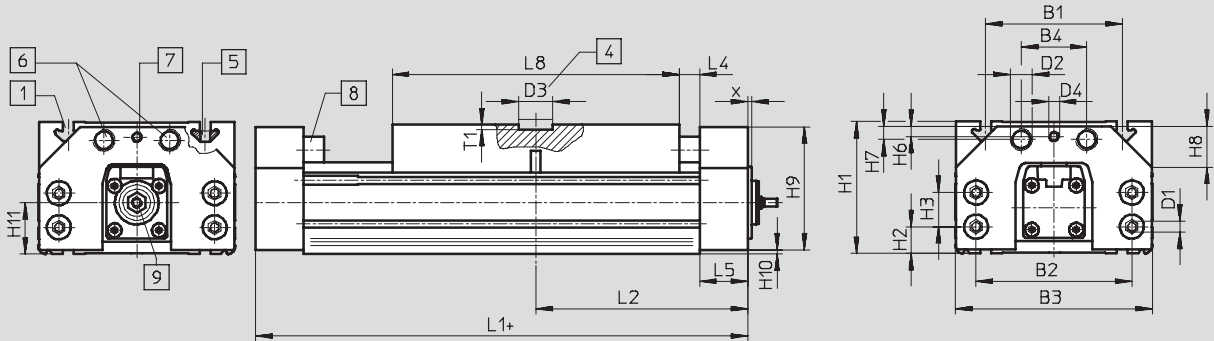
Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Datenblatt



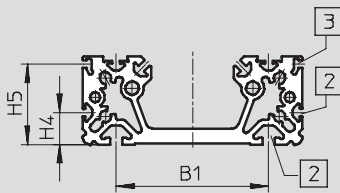
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



- | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| 1 Befestigungsnut für Nutenstein NSTH | 5 Nutenstein NSTH | 8 Gummipuffer | + = zuzüglich Hublänge |
| 4 Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ | 6 Gewinde für Stoßdämpfer | 9 Maß für einseitigen Motoranschluss | |

Profil



- | |
|--------------------------------------|
| 2 Befestigungsnut für Nutenstein NST |
| 3 Sensornut für Näherungsschalter |

Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4
			±0,2				∅ G7						
18-HD18	80±0,3	85	116	40	M5	M12x1	25	M6	M5	70	12,8	19,5±0,1	14
25-HD-25	100±0,3	114	144	48	M8	M16x1	25	M8	G1/8	93,5	18,5	25±0,2	21
25-HD40	140±0,35	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	G1/8	124,5	21	48±0,2	35
40-HD40	140±0,35	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	G1/4	124,5	21	48±0,2	35

Baugröße	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L4	L5	L8	T1	X
18-HD18	42,3	5,9	8,7	20x45°	68	0,8	30,3	240	120	15	25	160	3,5	49
25-HD25	52,8	9	9,8	30x45°	90	2	37	310	155	15	35	210	3,5	3
25-HD40	82,8	5,5	15,5	35x45°	120	2	63	354	177	15	32	260	4	-
40-HD40	82,8	5,5	15,5	35x45°	120	2	52,5	354	177	15	32	260	4	-7

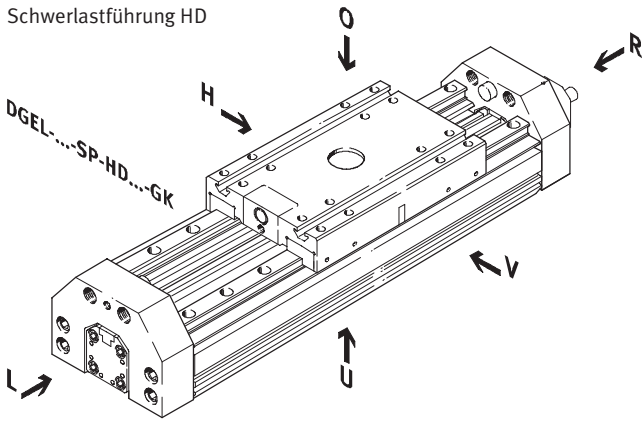
Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestellcode

Mindestangaben

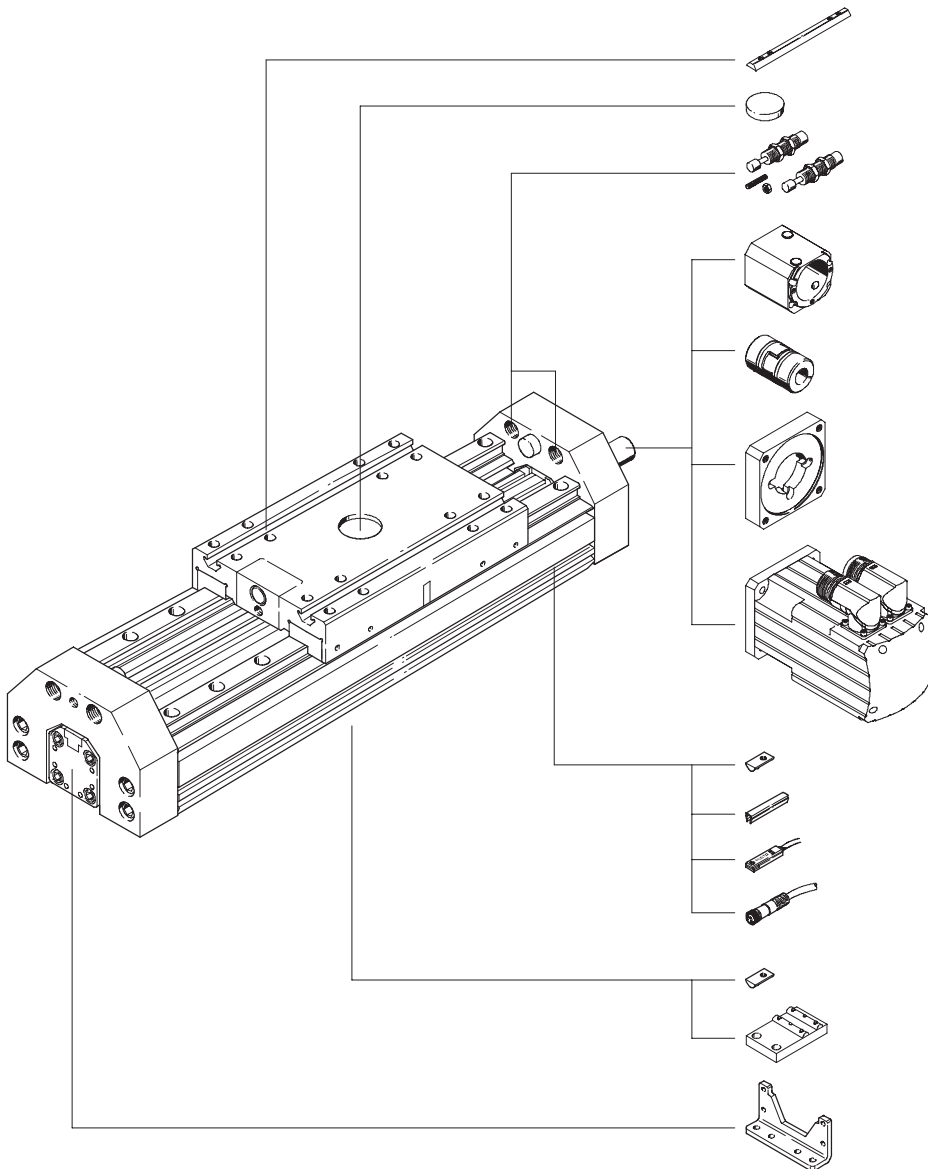
Schwerlastführung HD



- - Hinweis

Die Einlassöffnung für Näherungsschalter befindet sich auf der rechten Seite der Schwerlastführung.

- U = unten
- O = oben
- R = rechts
- L = links
- V = vorne
- H = hinten



- X
- Q
- D
- KG
- Kupplung
(bei Bestellung eines Motors im Lieferumfang enthalten)
- Flansch
(bei Bestellung eines Motors im Lieferumfang enthalten)
- Motoroptionen
SED/SEDP/SEG/SEI/SEIP
STD/STED/STDP/STG
- Y
- B/S
- G/H/I/J/N
- V
- Y
- M
- F

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindestangaben **O** Optionen →

Baukasten-Nr.	Bauart	Baugröße	Hub	Antriebsfunktion	Kupplungsgehäuse	Führung	Schlitten
193 745 193 746 193 747	DGE	18 25 40	1 ... 1 500	SP	KG LG	HD18 HD25 HD40	GK
Bestellbeispiel							
193 747	DGE	- 40	- 800	- SP	- KG	- HD40	- GK

Bestelltabelle

Baugröße	18	25	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	193 745	193 746	193 747			
Bauart	Elektromechanische Linearachse				DGE	DGE
Baugröße	18	25	40		-...	
Hub [mm]	100, 200, 300, 400	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900	200, 300, 400, 500, 600, 800, 1 000, 1 200, 1 400, 1 500		-...	
	-	1 ... 900	1 ... 1 500			
Antriebsfunktion	elektromechanischer Antrieb mit Kugelgewindetrieb				-SP	-SP
O Kupplungsgehäuse	Kupplungsgehäuse				-KG	
	-	-	angebaut, große Ausführung		-LG	
Führung	Schwerlastführung HD18	-	-		-HD18	-HD...
	-	Schwerlastführung HD25	-		-HD25	
	-	Schwerlastführung HD40	Schwerlastführung HD40		-HD40	
↓ Schlitten	Standard				-GK	-GK

Übertrag Bestellcode

DGE - - - **SP** - - **HD...** - **GK**

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

0 Optionen →

<p>Motorart</p> <p>STD STED SEDL SED SEDP</p> <p>- SED</p>	<p>Bremse</p> <p>BR</p> <p>- BR</p>
---	--

Bestelltabelle						
Baugröße	18	25	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓ Motorart Schrittmotor 0 Servomotor ↓	Schrittmotor			1 2	-STD	
	mit integrierter Leistungselektronik			1 2	-STED	
	kleine Leistung			1	-SEDL	
	Servomotor			1 3	-SED	
	für hohe Performanz			1 2	-SEDP	
Bremse	Motorbremse			4	-BR	

- 1 **STD, STED, SEDL, SED, SEDP**
Bei Baugröße 18, 25 nur mit Kupplungsgehäuse KG.
- 2 **STD, STED, SEDP**
Bei Baugröße 40 nur mit Kupplungsgehäuse LG.

- 3 **SED** Bei Baugröße 40 nur mit Kupplungsgehäuse KG.
- 4 **BR** Nur mit Motorart zulässig.

Zuordnung Bestellcode zum jeweiligen Motortyp
 → ab 5 / 2.1-172

Motorcontroller und Kabelsatz müssen separat bestellt werden.
 Schrittmotor → 5 / 2.2-13
 Servomotor → 5 / 2.2-28

Übertrag Bestellcode

– –

Spindelachsen DGE-SP-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten



Optionen								
Zu- be- hör	Nut- abdeckung	Nutenstein	Mittenstütze	Fußbefesti- gung	Stoßdämpfer	Zentral- befestigung	Näherungs- schalter	Steckdosen- kabel
ZUB	...S ...B	...Y ...X ...U	...M	...F	...D	...Q	...G ...H ...I ...J ...N	...V
ZUB	- 2SB	10Y2X	M	F		Q	2J	2V

Bestelltabelle							
Baugröße		18	25	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓	Zubehör	lose beigelegt				ZUB-	ZUB-
○	Nutabdeckung	Sensornut	1 ... 10			...S	
		Befestigungsnut	1 ... 10			...B	
	Nutenstein	für Befestigungsnut	1 ... 10			...Y	
		für Schlitten	1 ... 10			...X	
		für HD unten	1 ... 10			...U	
	Mittenstütze		1 ... 10			...M	
	Fußbefestigung (Satz)		1 ... 10			...F	
	Stoßdämpfer	Bausatz für HD	1 ... 2			...D	
	Zentralbefestigung		1 ... 10			...Q	
	Näherungs- schalter	mit Kabel 2,5 m	1 ... 10			...G	
		mit Stecker	1 ... 10			...H	
		kontaktlos mit Kabel 2,5 m	1 ... 10			...I	
		kontaktlos, Stecker	1 ... 10			...J	
		Öffner mit Kabel 2,5 m	1 ... 10			...N	
	Steckdosenkabel 2,5 m		1 ... 10			...V	

Übertrag Bestellcode

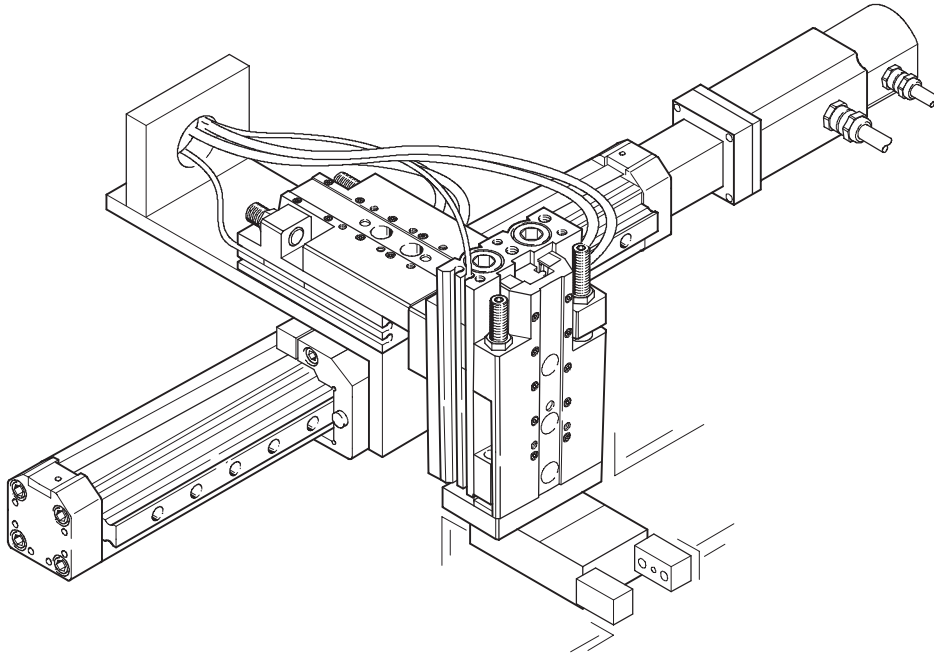
ZUB -

Spindelachsen DGE

Anwendungsbeispiel

FESTO

Linienportal



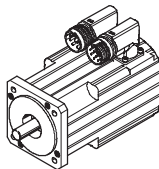
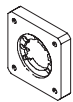
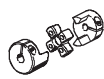
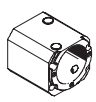
Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe


2.1

Spindelachsen DGE

Zubehör



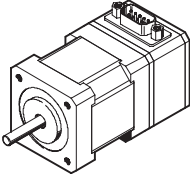



Zulässige Kombinationen mit Servomotor								
Bestellcode	Servomotor		Motorflansch		Kupplung		Kupplungsgehäuse	
DGE-SP DGE-SP-KF DGE-SP-HD								
	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Für DGE-18								
	ohne Getriebe/ohne Bremse							
SEDL	540 299	MTR-AC-40-3S-AA	540 301	MTR-FL28/30-AC40	540 751	KSE-15-22-D05-D06	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
SED	526 723	MTR-AC-55-3S-AA	529 946	MTR-FL28-AC55	529 953	KSE-15-22-D05-D09	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
	ohne Getriebe/mit Bremse							
SEDL + BR	540 300	MTR-AC-40-3S-AB	540 301	MTR-FL28/30-AC40	540 751	KSE-15-22-D05-D06	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
SED + BR	526 724	MTR-AC-55-3S-AB	529 946	MTR-FL28-AC55	529 953	KSE-15-22-D05-D09	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
Für DGE-25								
	ohne Getriebe/ohne Bremse							
SED	526 723	MTR-AC-55-3S-AA	529 942	MTR-FL44-AC55	530 941	KSE-30-35-D06-D09	124 631	DGE-KG-25-SP-FL44
	ohne Getriebe/mit Bremse							
SED + BR	526 724	MTR-AC-55-3S-AB	529 942	MTR-FL44-AC55	530 941	KSE-30-35-D06-D09	124 631	DGE-KG-25-SP-FL44
Für DGE-40								
	ohne Getriebe/ohne Bremse							
SED	526 727	MTR-AC-70-3S-AA	529 943	MTR-FL44-AC70	123 051	KSE-30-35-D11-D12	124 632	DGE-KG-40-SP-FL44
SEDP	526 731	MTR-AC-100-3S-AA	529 947	MTR-FL64-AC100	529 952	KSE-40-66-D12-D19	529 940	DGE-KG-40-SP-FL64
	ohne Getriebe/mit Bremse							
SED + BR	526 728	MTR-AC-70-3S-AB	529 943	MTR-FL44-AC70	123 051	KSE-30-35-D11-D12	124 632	DGE-KG-40-SP-FL44
SEDP + BR	526 732	MTR-AC-100-3S-AB	529 947	MTR-FL64-AC100	259 952	KSE-40-66-D12-D19	529 940	DGE-KG-40-SP-FL64
Für DGE-63								
	ohne Getriebe/ohne Bremse							
SED	526 735	MTR-AC-100-5S-AA	529 947	MTR-FL64-AC100	123 847	KSE-40-66-D19-D20	529 941	DGE-KG-63-SP-FL64
	ohne Getriebe/mit Bremse							
SED + BR	526 736	MTR-AC-100-5S-AB	529 947	MTR-FL64-AC100	123 847	KSE-40-66-D19-D20	529 941	DGE-KG-63-SP-FL64


-  - Hinweis
Die Getriebe haben eine Untersetzung von 4 : 1. Technische Daten für Servomotoren → 5 / 2.2-28

Spindelachsen DGE

Zubehör

FESTO

Zulässige Kombinationen mit Schrittmotor								
Bestellcode	Schrittmotor		Motorflansch		Kupplung		Kupplungsgehäuse	
DGE-SP DGE-SP-KF DGE-SP-HD								
	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Für DGE-18								
	ohne Getriebe/ohne Bremse							
STD	530 057	MTR-ST-42-48S-AA	530 080	MTR-FL28-ST42	530 085	KSE-15-22-D05-D05	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
STED	530 059	MTR-ET-42-48S-AA	530 080	MTR-FL28-ST42	530 085	KSE-15-22-D05-D05	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
	ohne Getriebe/mit Bremse							
STD + BR	530 058	MTR-ST-42-48S-AB	530 080	MTR-FL28-ST42	530 085	KSE-15-22-D05-D05	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
STED + BR	530 060	MTR-ET-42-48S-AB	530 080	MTR-FL28-ST42	530 085	KSE-15-22-D05-D05	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
Für DGE-25								
	ohne Getriebe/ohne Bremse							
STD	530 061	MTR-ST-57-48S-AA	530 081	MTR-FL44-ST57	530 087	KSE-30-35-D06-D06,35	124 631	DGE-KG-25-SP-FL44
	ohne Getriebe/mit Bremse							
STD + BR	530 062	MTR-ST-57-48S-AB	530 081	MTR-FL44-ST57	530 087	KSE-30-35-D06-D06,35	124 631	DGE-KG-25-SP-FL44
Für DGE-40								
	ohne Getriebe/ohne Bremse							
STD	530 065	MTR-ST-87-48S-AA	533 140	MTR-FL64-ST87	525 864	KSE-40-66-D11-D12	529 940	DGE-KG-40-SP-FL64
	ohne Getriebe/mit Bremse							
STD + BR	530 066	MTR-ST-87-48S-AB	533 140	MTR-FL64-ST87	525 864	KSE-40-66-D11-D12	529 940	DGE-KG-40-SP-FL64
Für DGE-63								
	mit Getriebe/ohne Bremse							
STG	530 067	MTR-ST-87-48S-GA	533 139	MTR-FL64-PL80	123 849	KSE-40-66-D20-D20	529 941	DGE-KG-63-SP-FL64
	mit Getriebe/mit Bremse							
STG + BR	530 068	MTR-ST-87-48S-GB	533 139	MTR-FL64-PL80	123 849	KSE-40-66-D20-D20	529 941	DGE-KG-63-SP-FL64

 Hinweis
 Die Getriebe haben eine Untersetzung von 4 : 1. Technische Daten für Schrittmotoren → 5 / 2.2-28

Elektrische Positioniersysteme
 Elektromechanische Antriebe
2.1

Spindelachsen DGE

Zubehör



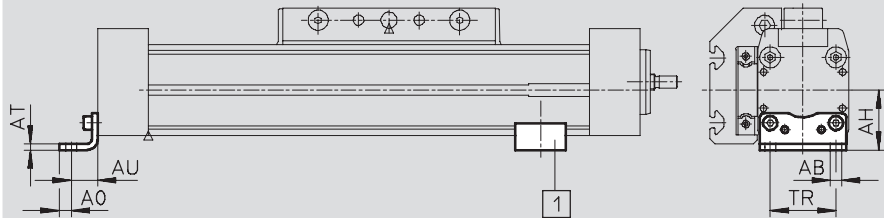
Fußbefestigung HP (Bestellcode F)

Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



HP-25

DGE-18-...-63



Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	AB Ø	AH	AO	AT	AU	TR	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
18	5,5	24	4,8	3	13,3	24	70	158 472	HP-18
25	5,5	29,5	6	3	13	32,5	61	150 731	HP-25
40	6,6	46	8,5	5	17,5	45	188	150 733	HP-40
63	11	69	13,5	6	28	75	305	150 735	HP-63

Mittenstütze MUP (Bestellcode M)

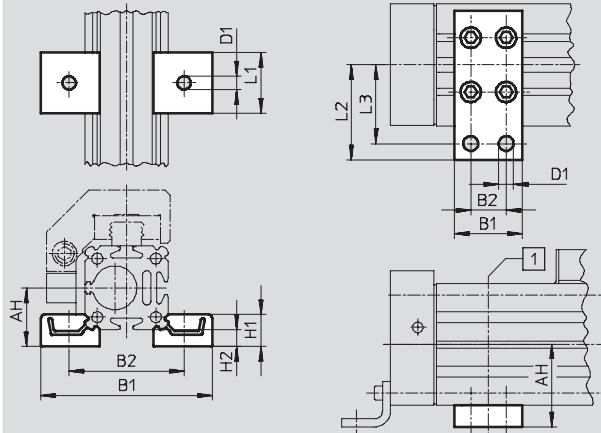
Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



MUP-40

DGE-18-...-25

DGE-40-...-63



1 Position der Mittenstütze
im Bereich des Profils frei
wählbar

Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	AH	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
18	24	70,5	47	5,5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25
25	29,5	81	58	5,5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25
40	46	35	22	6,6	-	-	-	47	40	126	150 738	MUP-40
63	69	50	26	11	-	-	-	77	65	340	150 800	MUP-63

Spindelachsen DGE

Zubehör



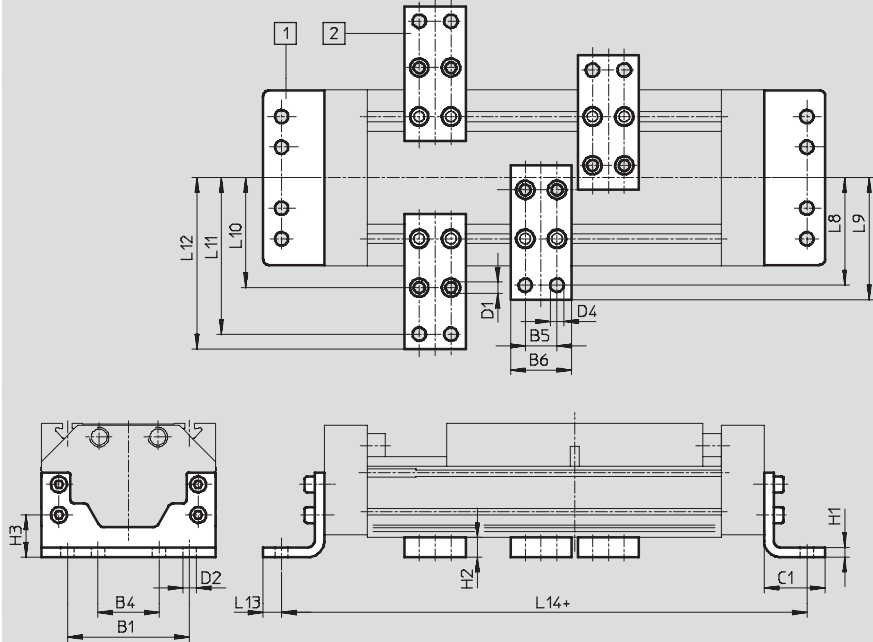
Fußbefestigung HHP
für Schwerlastführung
(Bestellcode F)
Werkstoff:
Stahl, verzinkt



Mittenstütze MUP
für Schwerlastführung
(Bestellcode M)
Werkstoff:
Stahl, verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



DGE-...-HD18/-HD25/-HD40



- 1 Fußbefestigung HHP
- 2 Mittenstütze MUP

+ = zuzüglich Hublänge

Abmessungen und Bestellangaben

für Schwerlastführung	B1	B4	B5	B6	C1	D1	D2	D4	H1	H2	H3
HD18	80	40	22	35	34	5,5	6,6	6,6	8	14	26,8
HD25	100	50	26	50	50	9	11	11	8	16	34,5
HD40	140	70	26	50	50	9	11	11	10	16	37

für Schwerlastführung	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
HD18	68	75	64	92	99	9	290	357	161 993	HHP-18
								126	150 738	MUP-40
HD25	88	100	90	128	140	15	380	794	161 994	HHP-25
								347	150 739	MUP-50
HD40	108	120	110	148	160	15	424	1 318	161 995	HHP-40
								347	150 739	MUP-50

Spindelachsen DGE

Zubehör



Stoßdämpfer YSR-...-C

(Bestellcode: C)

Werkstoff:

Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolben-

stange: hochlegierter Stahl,

Dichtungen: Nitrilkautschuk,

Polyurethan

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Hinweis

Stoßdämpfer YSRW mit progressiver Kennlinie → Band 1

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
für Baugröße	Gewicht [g]		
18	30	34 571	YSR-8-8-C
25	70	34 572	YSR-12-12-C
40	140	34 573	YSR-16-20-C
63	240	34 574	YSR-20-25-C

Stoßdämpfer-Halter KYP

(Bestellcode: C)

Werkstoff:

Halterung: Aluminium

Hülse: Stahl, nichtrostend



1 Stoßdämpfer-Halter KYP (bei Anlage des Halters an den Lagerdeckel, der Deckel dient als Verschiebesicherung, ist die komplette Hublänge nutzbar)

2 Stoßdämpfer YSR-...-C

3 Verschiebesicherung (im Lieferumfang enthalten) wahlweise hinter oder unter dem Stoßdämpfer-Halter KYP

Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B8	D1	D5	H2	H4	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
18	14	M12x1	M4	50,5	4,5	66	158 907 KYP-18
25	19	M16x1	M5	69,5	6	95	158 908 KYP-25
40	32	M22x1,5	M5	102	8	209	158 910 KYP-40
63	44	M26x1,5	M10	152,5	11,5	609	158 912 KYP-63

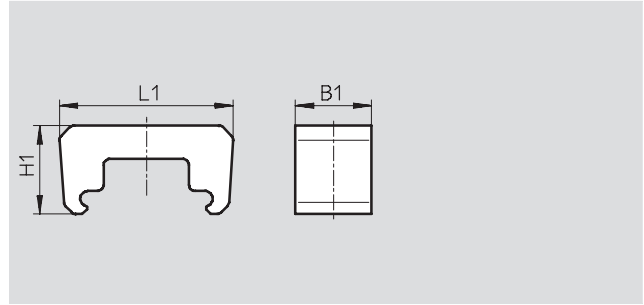
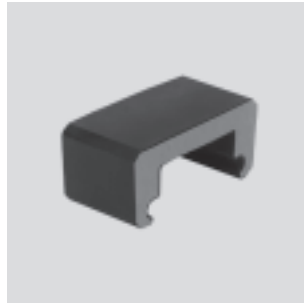
Spindelachsen DGE

Zubehör

FESTO

Notpuffer NPE (Bestellcode: A)

Werkstoff:
Polyurethan



Abmessungen und Bestellangaben						
für Baugröße	B1	L1	H1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
18	15	43,1	28,5	6	193 901	NPE-18
25	25	57	29	12	193 902	NPE-25
40	40	80,5	36	41	193 904	NPE-40
63	60	128,6	55	152	193 906	NPE-63

- Hinweis

Notpuffer nur in Verbindung mit Stoßdämpfer-Halter KYP einsetzbar. → 5 / 2.1-176 (Gewindestift und Mutter werden nicht benötigt.)

Stoßdämpfer DG-GA

für geschützte Ausführung GA
(Bestellcode: E)

Werkstoff:
Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolbenstange: hochlegierter Stahl
Dichtungen: Nitrilkautschuk, Polyurethan
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Bestellangaben		
für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
25	70	192 875 DG-GA-25-YSR
40	140	192 877 DG-GA-40-YSR

Spindelachsen DGE

Zubehör

Stoßdämpferbausatz YHD

für Schwerlastführung

(Bestellcode: D)

Werkstoff:

Gehäuse: Stahl, verzinkt

Dichtungen: TPE-U(PU) NBR

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei


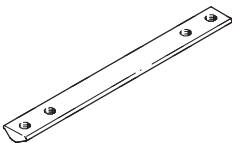


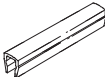
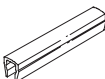


Bestellangaben			
für Schwerlastführung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
HD18	203	174 544	YHD-18
HD25	293	174 545	YHD-25
HD40	515	174 546	YHD-40

Spindelachsen DGE

Zubehör

FESTO

Bestellangaben						Datenblätter → Band 1
	für Baugröße	Bemerkung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Nutenstein NST						
	18, 25	für Befestigungsnut	Y	526 091	NST-HMV-M4	1
	40			150 914	NST-5-M5	1
	63			150 915	NST-8-M6	1
	HD18, HD25	für Schwerlastführung: Befestigungsnut	Y	150 914	NST-5-M5	1
	HD40			150 915	NST-8-M6	1
	HD18	für Schwerlastführung: HD unten	U	150 914	NST-5-M5	1
	HD25, HD40			150 915	NST-8-M6	1
Nutenstein NSTL						
	25	für Schlitten	X	158 410	NSTL-25	1
	40			158 412	NSTL-40	1
	63			158 414	NSTL-63	1
	HD18	für Schwerlastführung: Schlitten	X	161 020	NSTH-18	1
	HD25			161 021	NSTH-25	1
	HD40			161 022	NSTH-40	1
Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH						
	18	für Schlitten	Z	150 928	ZBS-5	10
	25 ... 63			150 927	ZBH-9	10
Zentralbefestigung SLZZ						
	HD18	für Schwerlastführung: Schlitten	Q	150 901 SLZZ-25/16		1
	HD25					
	HD40					
Nutabdeckung ABP						
	40	für Befestigungsnut je 0,5 m	B	151 681	ABP-5	2
	63			151 682	ABP-8	
	HD18, HD25	für Befestigungsnut seitlich und unten, je 0,5 m		151 681	ABP-5	
	HD40			151 682	ABP-8	
Nutabdeckung ABP-S						
	18 ... 63	für Sensornut je 0,5 m	S	151 680	ABP-5-S	2

1) Packungseinheit in Stück

Spindelachsen DGE

Zubehör



Sensorhalter HWS

für induktive Näherungsschalter

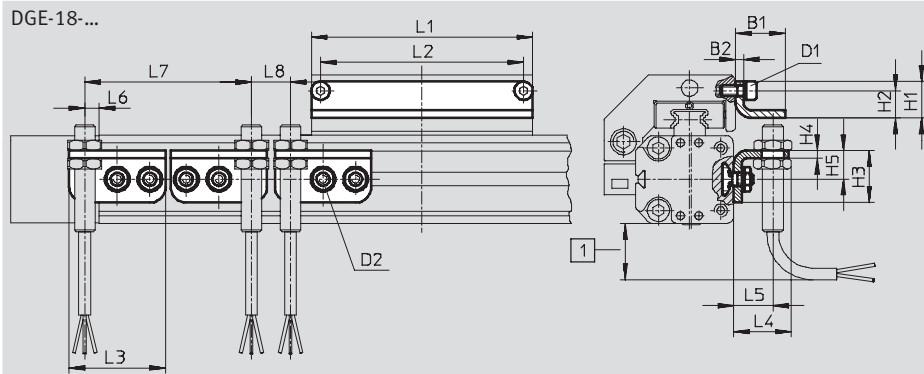
(Bestellcode: T)

Werkstoff:

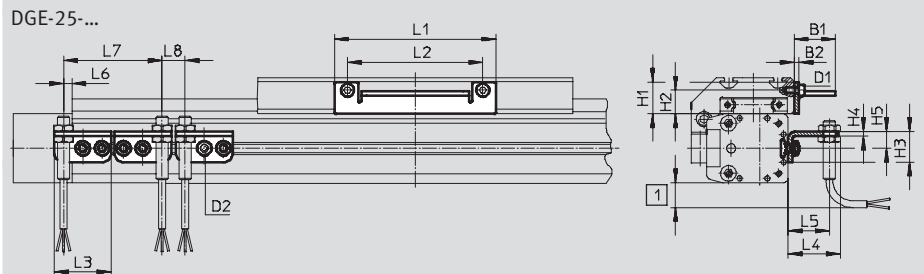
Stahl, verzinkt



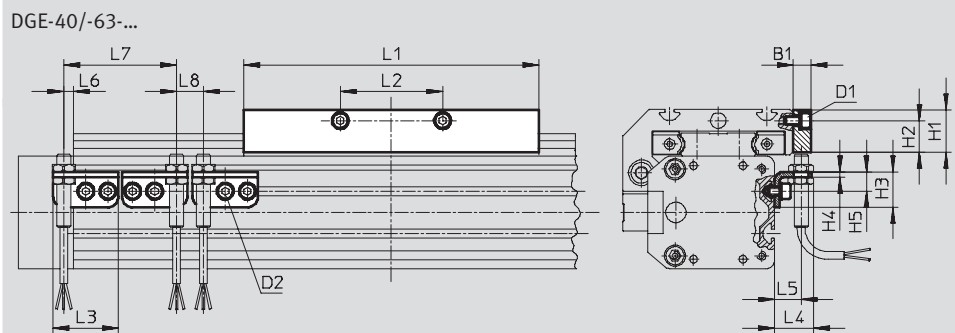
DGE-18-...



DGE-25-...



DGE-40/-63-...



1 Überstand des Sensorkabels, entsprechenden Einbauraum berücksichtigen

Schaltfahne SF

(Bestellcode: L)

Werkstoff:

Stahl, verzinkt



Spindelachsen DGE

Zubehör

FESTO

Abmessungen und Bestellangaben														
für Baugröße	D1	D2	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
18	M4	M5	19	3	14	10,5	20	3	11	85	78	37	22,5	15
25	M5	M5	27	3	20,5	15,3	20	3	11	105	88	37	34,5	27
40	M5	M5	10	–	24	18	20	3	11	167	58	37	22,5	15
63	M8	M5	10	–	35	25	20	3	11	230	72	37	22,5	15

für Baugröße	L6 max.	L7 min.	L8 min.	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
18	5,5	64	15	30	188 968	HWS-18/25-M8
				60	188 964	SF-18
25	5,5	64	15	30	540 780	HWS-25-MAB-M8
				80	540 430	SF-25-MAB
40	5,5	64	15	40	188 969	HWS-40-M8
				310	188 966	SF-40
63	5,5	64	15	40	188 970	HWS-63-M8
				630	188 967	SF-63

Elektrische Positioniersysteme
Elektromechanische Antriebe

2.1

Spindelachsen DGE

Zubehör



Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed					Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	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 – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → www.festo.com/catalogue/sm	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	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 – Induktive Näherungsschalter M8					Datenblätter → Band 4		
	Elektrischer Anschluss		Schalt- ausgang	LED	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Kabel	Stecker M8					
Schließer							
	3-adrig	–	PNP	■	2,5	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
	–	3-polig	PNP	■		150 387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner							
	3-adrig	–	PNP	■	2,5	150 390	SIEN-M8B-PO-K-L
	–	3-polig	PNP	■		150 391	SIEN-M8B-PO-S-L

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → www.festo.com/catalogue/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 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