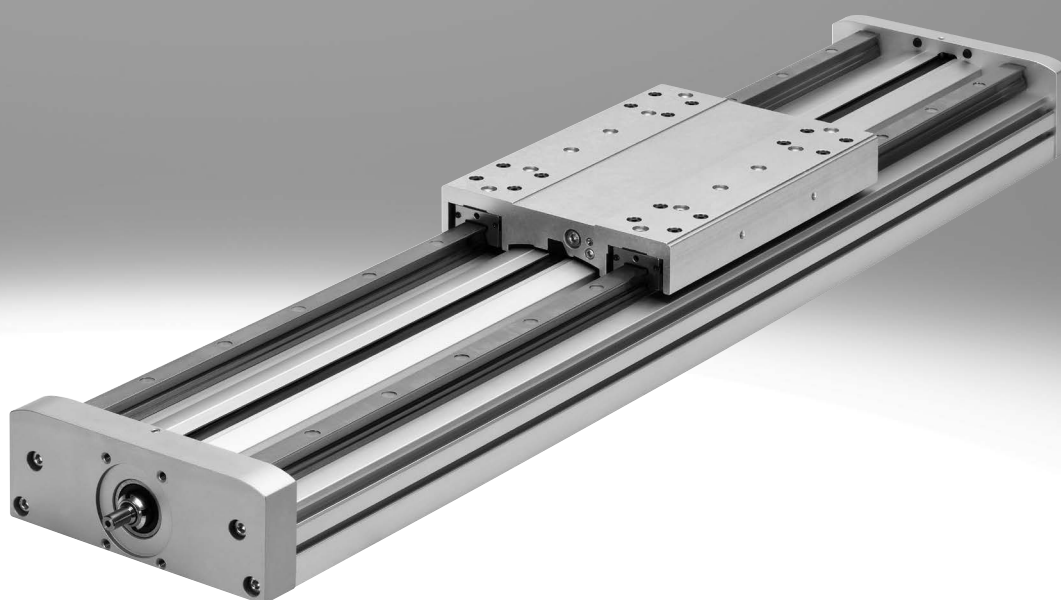


## Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

**FESTO**



## Auswahlhilfe

### Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

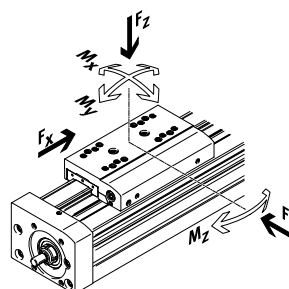
#### Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm
- Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motoranbindungen

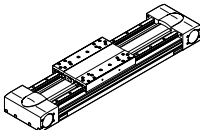
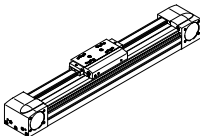
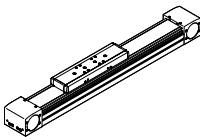
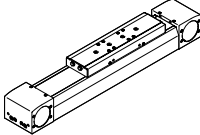
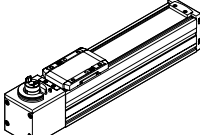
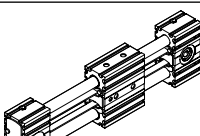
#### Spindelachsen

- Geschwindigkeiten bis 2 m/s
- Beschleunigungen bis 20 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,003 mm
- Hübe bis 3000 mm

#### Koordinatensystem



#### Zahnriemenachsen

Typ	$F_x$ [N]	v [m/s]	$M_x$ [Nm]	$M_y$ [Nm]	$M_z$ [Nm]	Eigenschaften
<b>Kugelumlauf-Schwerlastführung</b>						
<b>EGC-HD-TB</b>						
	450 1000 1800	3 5 5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> <li>• flachbauende Antriebseinheit mit steifem, geschlossenem Profil</li> <li>• präzise und belastbare Duo-Schielenführung</li> <li>• ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen</li> </ul>
<b>Kugelumlaufführung</b>						
<b>EGC-TB-KF</b>						
	50 100 350 800 2500	3 5 5 5 5	3,5 16 36 144 529	10 132 228 680 1820	10 132 228 680 1820	<ul style="list-style-type: none"> <li>• steifes, geschlossenes Profil</li> <li>• präzise und belastbare Schienenführung</li> <li>• kleine Antriebsritzel reduzieren erforderliches Antriebsmoment</li> <li>• platzsparende Positionsabfrage</li> </ul>
<b>ELGA-TB-KF</b>						
	350 800 1300 2000	5 5 5 5	16 36 104 167	132 228 680 1150	132 228 680 1150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung und Zahnriemen innenliegend</li> <li>• präzise und belastbare Schienenführung</li> <li>• Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt</li> <li>• hohe Vorschubkräfte</li> </ul>
<b>ELGA-TB-KF-F1</b>						
	260 600 1000	5 5 5	16 36 104	132 228 680	132 228 680	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Lebensmittelbereich geeignet</li> <li>• "Clean Look": glatte Flächen, leicht zu reinigen</li> <li>• Führung und Zahnriemen innenliegend</li> <li>• präzise und belastbare Schienenführung</li> <li>• Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt</li> </ul>
<b>ELGC-TB-KF</b>						
	75 120 250	1,2 1,5 1,5	5,5 29,1 59,8	4,7 31,8 56,2	4,7 31,8 56,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung und Zahnriemen innenliegend</li> <li>• präzise und belastbare Schienenführung</li> <li>• Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt</li> </ul>
<b>ELGR-TB</b>						
	50 100 350	3 3 3	2,5 5 15	20 40 124	20 40 124	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenoptimierte Stangenführung</li> <li>• einbaufertige Einheit</li> <li>• belastbare Kugelbuchsen für dynamischen Betrieb</li> </ul>

## Auswahlhilfe

### Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

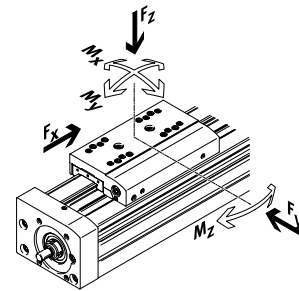
#### Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm
- Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motoranbindungen

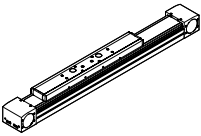
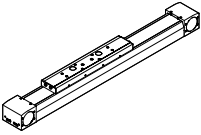
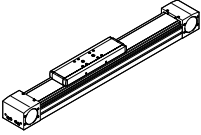
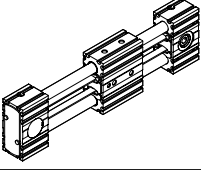
#### Spindelachsen

- Geschwindigkeiten bis 2 m/s
- Beschleunigungen bis 20 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,003 mm
- Hübe bis 3000 mm

#### Koordinatensystem



#### Zahnriemenachsen

Typ	$F_x$ [N]	$v$ [m/s]	$M_x$ [Nm]	$M_y$ [Nm]	$M_z$ [Nm]	Eigenschaften
<b>Rollenführung</b>						
<b>ELGA-TB-RF</b>						
	350 800 1300	10 10 10	11 30 100	40 180 640	40 180 640	<ul style="list-style-type: none"> <li>• robuste Rollenführung</li> <li>• Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt</li> <li>• Geschwindigkeiten bis 10 m/s</li> <li>• geringeres Gewicht als Achsen mit Schienenführungen</li> </ul>
<b>ELGA-TB-RF-F1</b>						
	260 600 1000	10 10 10	8,8 24 80	32 144 512	32 144 512	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Lebensmittelbereich geeignet</li> <li>• "Clean Look": glatte Flächen, leicht zu reinigen</li> <li>• robuste Rollenführung</li> <li>• Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt</li> <li>• geringeres Gewicht als Achsen mit Schienenführungen</li> </ul>
<b>Gleitführung</b>						
<b>ELGA-TB-G</b>						
	350 800 1300	5 5 5	5 10 120	30 60 120	10 20 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt</li> <li>• für einfache Handlingaufgaben</li> <li>• als Antriebselement für externe Führungen</li> <li>• unempfindlich bei schwierigen Umgebungsbedingungen</li> </ul>
<b>ELGR-TB-GF</b>						
	50 100 350	1 1 1	1 2,5 1	10 20 40	10 20 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenoptimierte Stangenführung</li> <li>• einbaufertige Einheit</li> <li>• robuste Gleitbuchsen für Einsatz in schwierigen Umgebungsbedingungen</li> </ul>

## Auswahlhilfe

### Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

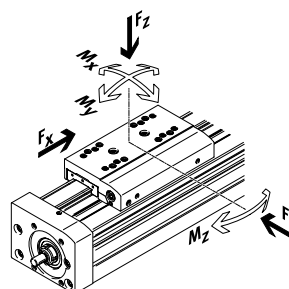
#### Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm
- Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motoranbindungen

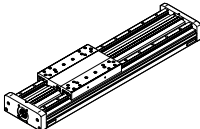
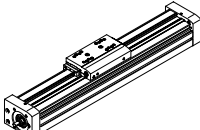
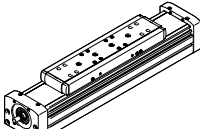
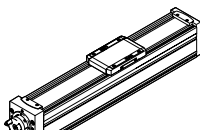
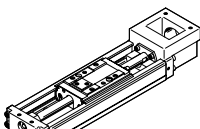
#### Spindelachsen

- Geschwindigkeiten bis 2 m/s
- Beschleunigungen bis 20 m/s<sup>2</sup>
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,003 mm
- Hübe bis 3000 mm

#### Koordinatensystem



#### Spindelachsen

Typ	$F_x$ [N]	$v$ [m/s]	$M_x$ [Nm]	$M_y$ [Nm]	$M_z$ [Nm]	Eigenschaften
<b>Kugelumlauf-Schwerlastführung</b>						
<b>EGC-HD-BS</b>						
	400 650 1500	0,5 1,0 1,5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> <li>• flachbauende Antriebseinheit mit steifem, geschlossenem Profil</li> <li>• präzise und belastbare Duo-Schienenführung</li> <li>• ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen</li> </ul>
<b>Kugelumlaufführung</b>						
<b>EGC-BS-KF</b>						
	400 650 1500 3000	0,5 1,0 1,5 2,0	16 36 144 529	132 228 680 1820	132 228 680 1820	<ul style="list-style-type: none"> <li>• steifes, geschlossenes Profil</li> <li>• präzise und belastbare Schienenführung</li> <li>• für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision</li> <li>• platzsparende Positionsabfrage</li> </ul>
<b>ELGA-BS-KF</b>						
	650 1600 3400 6400	0,5 1,0 1,5 2,0	16 36 104 167	132 228 680 1150	132 228 680 1150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung und Kugelgewindtrieb innenliegend</li> <li>• präzise und belastbare Schienenführung</li> <li>• für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision</li> <li>• Führung und Kugelgewindtrieb durch Abdeckband geschützt</li> <li>• platzsparende Positionsabfrage</li> </ul>
<b>ELGC-BS-KF</b>						
	40 100 200 350	0,6 0,6 0,8 1,0	1,3 5,5 29,1 59,8	1,1 4,7 31,8 56,2	1,1 4,7 31,8 56,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung und Kugelgewindtrieb innenliegend</li> <li>• Führung und Kugelgewindtrieb durch Abdeckband geschützt</li> <li>• platzsparende Positionsabfrage</li> </ul>
<b>EGSK</b>						
	57 133 184 239 392	0,33 1,10 0,83 1,10 1,48	13 28,7 60 79,5 231	3,7 9,2 20,4 26 77,3	3,7 9,2 20,4 26 77,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spindelachsen mit höchster Präzision, Kompaktheit und Steifigkeit</li> <li>• Kugelumlaufführung und Kugelgewindtrieb ohne Kugelkette</li> <li>• lagerhaltige Standardausführungen</li> </ul>

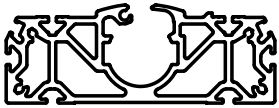
## Merkmale

### Auf einen Blick

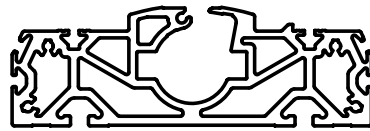
- Neue Schwerlastausführung für:
  - höchste Lasten und Momente
  - hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
  - hohe Lebensdauer
- Präzise und belastbare Duo-Schienenführung
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Die Spindelachse mit integriertem Kugelgewindetrieb überzeugt durch hohe Präzision und flexiblen Spindelsteigungen
- Die Spindelachse besticht neben den technischen Daten durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Einbauraumsparende Positionsabfrage mit Näherungsschalter in der Profilvernutz möglich
- Vielfältige Adaptionenmöglichkeiten an Antriebe
- Spindelabstützung ermöglicht bei allen Hublängen maximale Verfahrgeschwindigkeit

Flachbauende Einheit mit steifem, geschlossenem Profil

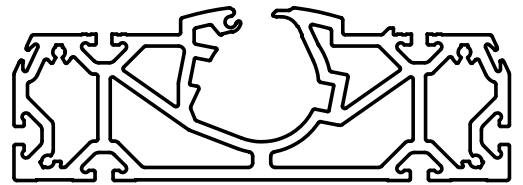
EGC-HD-125



EGC-HD-160

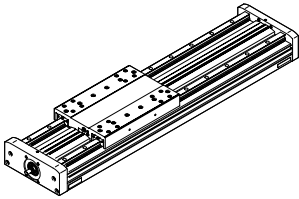


EGC-HD-220

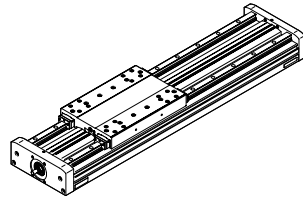


### Schlittenvarianten

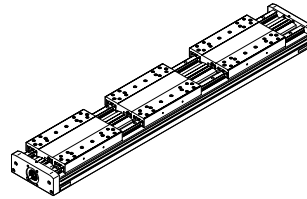
Schlitten Standard



Schlitten Standard, geschützt



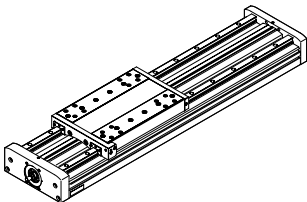
mit Zusatzschlitten



### Führungsoptionen

mit Zentralschmierung

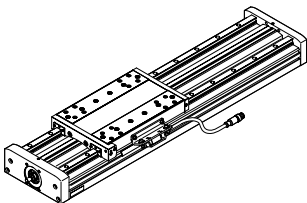
→ Seite 22



- Mit Hilfe der Schmieradapter kann die Führung und die Spindel über halb- oder vollautomatische Nachschmiereinrichtungen dauerhaft geschmiert werden
- Die Adapter sind für Öle und Fette geeignet
- Alle Schmieranschlüsse müssen angeschlossen werden

### Wegmesssystem

→ Seite 12



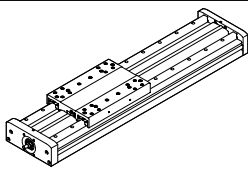
Mit dem inkrementalen Wegmesssystem kann die Position des Schlittens direkt erfasst werden. Dadurch sind alle Elastizitäten des Antriebsstrangs erkennbar und können durch den Motorcontroller ausgeregelt werden.

## Merkmale

### Kennwerte der Achsen

Die Angaben in der Tabelle sind Maximalwerte.

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

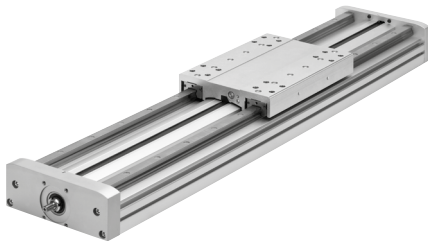
Ausführung	Baugröße	Arbeitshub [mm]	Geschwindigkeit [m/s]	Wiederholgenauigkeit [mm]	Max. Vorschubkraft [N]	Führungseigenschaften				
						Kräfte und Momente				
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
<b>Kugelumlauführung</b>										
	125	50 ... 900	0,5	±0,02	400	3650	3650	140	275	275
	160	50 ... 1900	1	±0,02	650	5600	5600	300	500	500
	220	50 ... 2400	1,5	±0,02	1500	13000	13000	900	1450	1450

### - Hinweis

Auslegungssoftware  
Electric Motion Sizing  
[www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

### Gesamtsystem aus Spindelachse, Motor, Motorcontroller und Motoranbausatz

Spindelachse mit Kugelumlauführung



#### Motor



Servomotor:  
EMMT-AS  
Schrittmotor:  
EMMB-ST, EMMT-ST

### - Hinweis

Für die Spindelachse EGC und die Motoren gibt es speziell aufeinander abgestimmte Komplettlösungen.

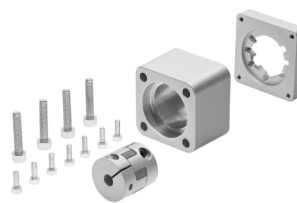
#### Servoantriebsregler



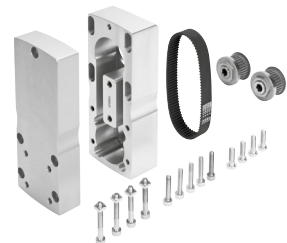
Servoantriebsregler:  
CMMT-AS  
Servoantriebsregler für Klein-  
spannung:  
CMMT-ST

#### Motoranbausatz

##### Axialbausatz



##### Parallelbausatz

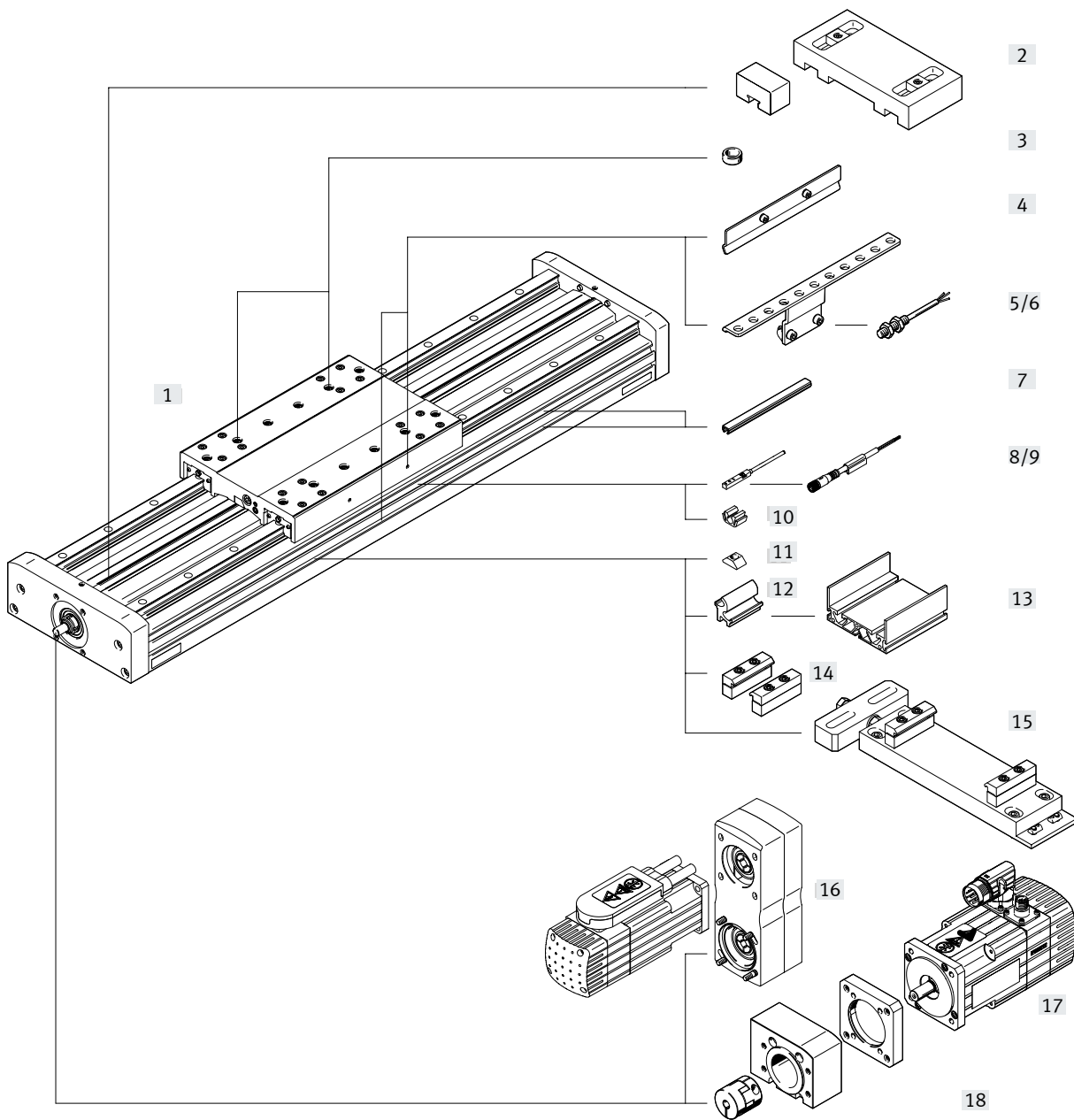


## Typenschlüssel

<b>001</b>	Baureihe	
<b>EGC</b>	Elektrische Linearachse	
<b>002</b>	Baugröße	
<b>125</b>	125	
<b>160</b>	160	
<b>220</b>	220	
<b>003</b>	Hubbereich [mm]	
<b>...</b>	50 ... 2400	
<b>004</b>	Antriebsart	
<b>BS</b>	Kugelgewindtrieb	
<b>005</b>	Spindelsteigung	
<b>10P</b>	10 mm	
<b>20P</b>	20 mm	
<b>25P</b>	25 mm	
<b>006</b>	Spindelabstützung	
	Ohne	
<b>S</b>	Mit	
<b>007</b>	Hubreserve [mm]	
<b>...</b>	0 ... 999	
<b>008</b>	Schlitten	
<b>GK</b>	Schlitten Standard	
<b>GP</b>	Schlitten Standard, geschützt	
<b>009</b>	Zusatzschlitten links	
	Ohne	
<b>KL</b>	Zusatzschlitten Standard, links	
<b>010</b>	Zusatzschlitten rechts	
	Ohne	
<b>KR</b>	Zusatzschlitten Standard, rechts	
<b>011</b>	Schmierfunktion	
	Ohne	
<b>C</b>	Schmieradapter	
<b>012</b>	Messsystem	
	Ohne	
<b>M1</b>	Mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 2,5 µm	
<b>M2</b>	Mit Wegmesssystem, inkremental, Auflösung 10 µm	
<b>013</b>	Anbaulage Messsystem	
	Ohne	
<b>F</b>	Vorne	
<b>B</b>	Hinten	
<b>014</b>	Profilbefestigung	
<b>...M</b>	1 ... 50 Stück	

<b>015</b>	Nutabdeckung Befestigungsnut	
	Ohne	
<b>...B</b>	1 - 50 Stück	
<b>016</b>	Nutabdeckung Sensornut	
	Ohne	
<b>...S</b>	1 ... 50 Stück	
<b>017</b>	Nutenstein Befestigungsnut	
	Ohne	
<b>...Y</b>	1 ... 99 Stück	
<b>018</b>	Näherungsschalter, induktiv, Nut 8, PNP, Schließer, Kabel 7,5 m	
	Ohne	
<b>...X</b>	1 ... 6 Stück	
<b>019</b>	Näherungsschalter, induktiv, Nut 8, PNP, Öffner, Kabel 7,5 m	
<b>...Z</b>	1 ... 6 Stück	
<b>020</b>	Notpuffer mit Halter	
	Ohne	
<b>...A</b>	1 ... 2 Stück	
<b>021</b>	Näherungsschalter, induktiv, M8, PNP, Schließer, Kabel 2,5 m	
	Ohne	
<b>...O</b>	1 ... 99 Stück	
<b>022</b>	Näherungsschalter, induktiv, M8, PNP, Öffner, Kabel 2,5 m	
	Ohne	
<b>...P</b>	1 ... 99 Stück	
<b>023</b>	Näherungsschalter, induktiv, M8, PNP, Öffner, Stecker M8	
	Ohne	
<b>...R</b>	1 ... 99 Stück	
<b>024</b>	Näherungsschalter, induktiv, M8, PNP, Schließer, Stecker M8	
	Ohne	
<b>...W</b>	1 ... 99 Stück	
<b>025</b>	Verbindungsleitung 2,5 m, M8, 3-adrig	
	Ohne	
<b>...V</b>	1 ... 99 Stück	
<b>026</b>	Kabelclip	
	Ohne	
<b>10CL</b>	10 Stück	
<b>20CL</b>	20 Stück	
<b>30CL</b>	30 Stück	
<b>40CL</b>	40 Stück	
<b>50CL</b>	50 Stück	
<b>60CL</b>	60 Stück	
<b>70CL</b>	70 Stück	
<b>80CL</b>	80 Stück	
<b>90CL</b>	90 Stück	

Peripherieübersicht

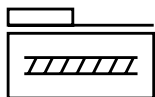




## Peripherieübersicht

Varianten und Zubehör			
	Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Spindelachse EGC-HD-BS	elektrischer Antrieb	10
[2]	Notpuffer mit Halter A	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag bei Betriebsstörung	36
[3]	Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten</li> <li>• Im Lieferumfang enthalten:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bei Baugröße 125: 2x ZBS-5, 2x ZBH-9</li> <li>– Bei Baugröße 160, 220: 2x ZBH-9</li> </ul> </li> </ul>	36
[4]	Schaltfahne X, Z, O, P, W, R	zur Abfrage der Schlittenposition	34
[5]	Sensorhalter O, P, W, R	Adapter zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter (runde Bauform) an der Achse	35
[6]	Näherungsschalter, M8 O, P, W, R	<ul style="list-style-type: none"> <li>• induktiver Näherungsschalter, runde Bauform</li> <li>• bei dem Bestellcode O, P, W, R ist 1 Schaltfahne und max. 2 Sensorhalter im Lieferumfang enthalten</li> </ul>	38
[7]	Nutabdeckung B, S	• zum Schutz vor Verschmutzung	36
[8]	Näherungsschalter, T-Nut X, Z	<ul style="list-style-type: none"> <li>• induktiver Näherungsschalter, für T-Nut</li> <li>• bei dem Bestellcode X, Z ist 1 Schaltfahne im Lieferumfang enthalten</li> </ul>	37
[9]	Verbindungsleitung V	für Näherungsschalter (Bestellcode W und R)	38
[10]	Clip CL	zur Befestigung des Näherungsschalterkabels in der Nut	36
[11]	Nutenstein Y	zur Befestigung von Anbauteilen	36
[12]	Adapterbausatz DHAM	zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse	37
[13]	Auflageprofil HMIA	zur Befestigung und Führung einer Energiekette	37
[14]	Profilbefestigung M	zur Befestigung der Achse am Profil	32
[15]	Justierbausatz EADC-E16	dient zur Befestigung der Achse an einer senkrechten Fläche. Nach der Befestigung kann die Achse waagrecht ausgerichtet werden	33
[16]	Parallelbausatz EAMM-U	für parallelen Motoranbau, Anbau nur nach oben bzw. unten möglich (besteht aus: Gehäuse, Spannhülse, Zahnriemenscheibe, Zahnriemen)	<a href="#">eamm-u</a>
[17]	Motor EMMT	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	<a href="#">emmt</a>
[18]	Axialbausatz EAMM-A	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	<a href="#">eamm-a</a>

Datenblatt



-  - Baugröße  
125 ... 220
-  - Hublänge  
0 ... 2400 mm
-  - [www.festo.com](http://www.festo.com)
-  - Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten						
Baugröße		125	160		220	
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Kugelgewindtrieb				
Führung		Kugelumlaufführung				
Einbaulage		beliebig				
Arbeitshub	[mm]	50 ... 900	50 ... 1900		50 ... 2400	
Max. Vorschubkraft $F_x^{1)}$	[N]	400	650		1500	
Leerlaufdrehmoment bei min. Verfahrgeschwindigkeit						
EGC-...-	[Nm]	0,3	0,5	0,5	1,5	1,5
EGC-...-S	[Nm]	0,3	0,5	0,5	1,5	1,5
	[m/s]	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2
Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit						
EGC-...-	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25
EGC-...-S	[Nm]	0,45	0,75	0,75	2,25	2,25
	[m/s]	0,5	0,5	1,0	0,6	1,5
Max. Radialkraft <sup>2)</sup>	[N]	220	250	250	500	500
Max. Drehzahl <sup>3)</sup>	[1/min]	3000	3000	3000	3600	3600
Max. Beschleunigung	[m/s <sup>2</sup> ]	15				
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02				

- 1) Die Vorschubkraft wirkt sich auf die Lebensdauer aus. (→ Seite 15)
- 2) Am Antriebsschaft
- 3) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +60
Schutzart		IP40
Einschaltdauer	[%]	100

Gewichte [g]				
Baugröße		125	160	220
Grundgewicht bei 0 mm Hub <sup>1)</sup>		4123	7210	19137
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub		90	138	250
Schlitten				
EGC-...-GK		1049	2080	5826
EGC-...-GK-C		1189	2352	6374
EGC-...-GP		-	2346	6325
Zusatzschlitten				
EGC-...-GK		978	1963	5505
EGC-...-GK-C		1118	2235	6053
EGC-...-GP		-	2035	5584

- 1) Inkl. Schlitten

## Datenblatt

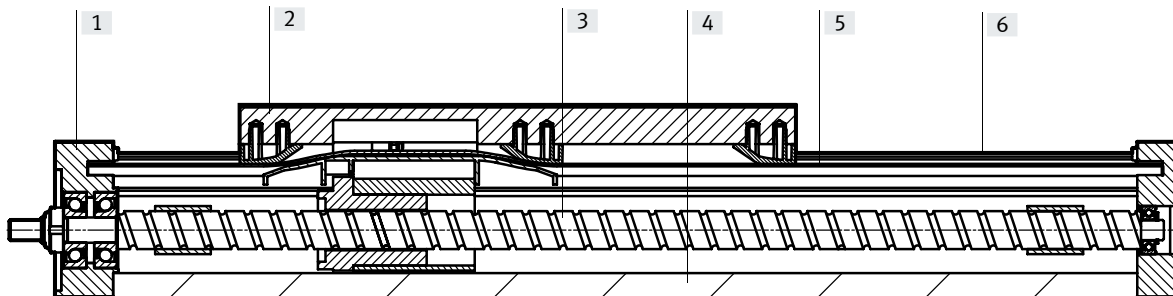
Spindel						
Baugröße		125	160	220		
Durchmesser	[mm]	12	15	25		
Steigung	[mm/U]	10	10	20	10	25

Massenträgheitsmoment						
Baugröße		125	160	220		
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25
$J_0$	[kg mm <sup>2</sup> ]	6,06	13,94	29,74	106,78	184,26
$J_H$ pro Meter Hub	[kg mm <sup>2</sup> /m]	14,20	34,59	34,59	275,64	275,64
$J_L$ pro kg Nutzlast	[kg mm <sup>2</sup> /Kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83
$J_W$ Zusatzschlitten	[kg mm <sup>2</sup> ]	2,25	4,69	18,77	13,20	82,48

Das Massenträgheitsmoment  $J_A$  der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

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

Funktionsschnitt



Achse		
[1]	Antriebsdeckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[2]	Schlitten	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[3]	Spindel	Stahl
[4]	Profil	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
[5]	Abdeckband	Polyurethan
[6]	Führungsschiene	Stahl, beschichtet und korrosionsgeschützt
	Werkstoff-Hinweis	RoHS-konform LABS-haltige Stoffe enthalten

## Datenblatt

Technische Daten – Wegmesssystem		Abmessungen → Seite 29	
Typ		EGC-...-M1	EGC-...-M2
Auflösung	[ $\mu\text{m}$ ]	2,5	10
Max. Verfahrgeschwindigkeit mit Wegmesssystem	[m/s]	4	4
Encodersignal		5 V TTL; A/A, B/B; Referenzsignal (N/N) zyklisch alle 5 mm (Nullimpuls)	
Signalausgang		Line Driver, Gegentakt, dauerkurzschlussfest	
Elektrischer Anschluss		8-poliger Stecker, runde Bauform M12	
Kabellänge	[mm]	160	
Betriebs- und Umweltbedingungen – Wegmesssystem			
Umgebungstemperatur	[ $^{\circ}\text{C}$ ]	-10 ... +70	
Schutzart		IP64	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie <sup>1)</sup>	

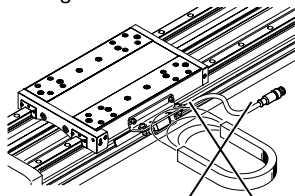
1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

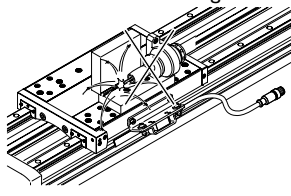
### Anwendungshinweis

- Das Wegmesssystem enthält LABS-haltige Stoffe.
- Die Spindelachse mit Wegmesssystem ist nicht für nachfolgende Anwendungsbeispiele ausgelegt:

- Magnetfeld



- Schweißanwendung

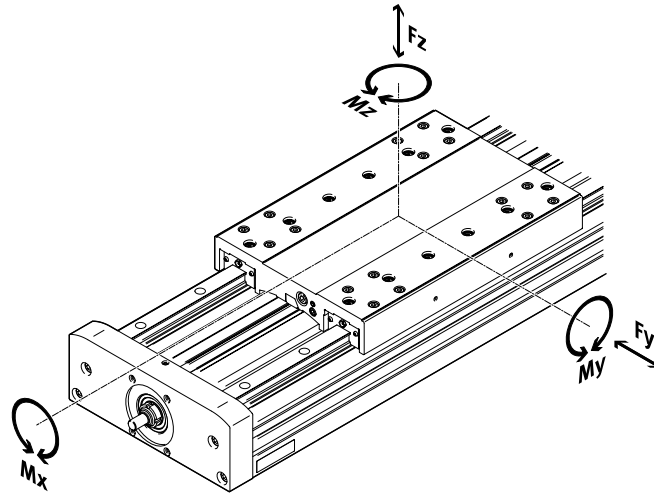


## Datenblatt

### Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Schlittenoberfläche. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitte und Längsmitte des Schlittens.

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



### Max. zulässige Kräfte und Momente bei Referenzlebensdauer

Baugröße	125	160	220
Referenzlebensdauer [km]	5000		
$F_{y_{max}}$ [N]	3650	5600	13000
$F_{z_{max}}$ [N]	3650	5600	13000
$M_{x_{max}}$ [Nm]	140	300	900
$M_{y_{max}}$ [Nm]	275	500	1450
$M_{z_{max}}$ [Nm]	275	500	1450

### Tragzahlen

Baugröße	125	160	220
Spindelsteigung [mm/U]	10	10	20
			10
			25

### Kugelgewindetrieb

Dynamisch $C_{dyn, KGT}$ [N]	4000	6800	5700	14100	12700
------------------------------	------	------	------	-------	-------

### Hinweis

Für eine Lebensdauer des Führungssystems von 5000 km muss der Belastungs-Vergleichsfaktor, auf Basis der maximal zulässigen Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer, einen Wert  $f_v \leq 1$  annehmen.

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

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktors:

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

$F_1/M_1$  = dynamischer Wert

$F_2/M_2$  = maximaler Wert

## Datenblatt

### Lebensdauer der Führung

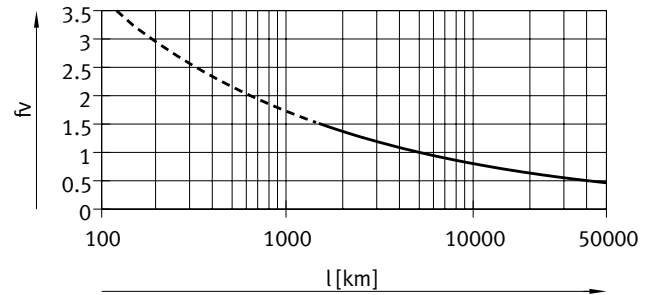
Die Lebensdauer der Führung ist von der Belastung abhängig. Um eine Aussage über die Lebensdauer treffen zu können, wird im nachfolgenden Diagramm als Kenngröße der Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  im Bezug auf die Lebensdauer dargestellt.

Diese Darstellung gibt nur den theoretischen Wert wieder. Bei einem Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  größer 1,5 ist unbedingt eine Rücksprache mit ihrem lokalen Ansprechpartner bei Festo notwendig.

### Belastungs-Vergleichsfaktor $f_v$ in Abhängigkeit von der Lebensdauer

Beispiel:

Ein Anwender will eine Masse  $X$  kg bewegen. Durch die Berechnung mit der Formel (→ Seite 13) ergibt sich für den Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  ein Wert von 1,5. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca. 1500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert  $M_z$  und  $M_y$ . Nun ergibt sich mit einem Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  von 1 eine Lebensdauer von 5000 km.



### Hinweis

Auslegungssoftware  
Electric Motion Sizing  
[www.festo.com/x/electric-motion-sizing](http://www.festo.com/x/electric-motion-sizing)

Mit Hilfe der Auslegungssoftware kann die Führungsauslastung für eine Lebensdauer von 5000 km errechnet werden.

$f_v > 1,5$  sind nur theoretische Vergleichswerte für die Kugelumlaufführung.

### Vergleich der Belastungskennwerte bei 5000 km mit dynamischen Kräften und Momenten von Kugelumlaufführungen

Die Belastungskennwerte von Wälzführungen sind nach ISO und JIS durch dynamische und statische Kräfte und Momente normiert. Diese Kräfte und Momente basieren auf einer Lebensdauer-Erwartung des Führungssystems von 100 km nach ISO bzw. 50 km nach JIS. Aufgrund der Abhängigkeit der Belastungskennwerte von der Lebensdauer lassen sich die max. zul. Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer nicht mit den dynamischen Kräften und Momenten von Wälzführungen nach ISO/JIS vergleichen.

Für eine einfachere Vergleichbarkeit der Führungskapazität von Linearachsen EGC mit Wälzführungen sind in nachfolgender Tabelle die theoretisch zulässigen Kräfte und Momente bei einer rechnerischen Lebensdauer von 100 km aufgeführt. Dies entspricht den dynamischen Kräften und Momenten nach ISO.

Diese 100 km Werte sind rein rechnerisch ermittelt und dienen allein der Vergleichbarkeit mit dynamischen Kräften und Momenten nach ISO. Eine Belastung der Antriebe mit diesen Kennwerten ist ausgeschlossen und kann zur Beschädigung der Achsen führen.

#### Max. zulässige Kräfte und Momente bei einer theoretischen Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)

Baugröße		125	160	220
$F_{y_{max}}$	[N]	13447	20631	47892
$F_{z_{max}}$	[N]	13447	20631	47892
$M_{x_{max}}$	[Nm]	516	1105	3316
$M_{y_{max}}$	[Nm]	1013	1842	5342
$M_{z_{max}}$	[Nm]	1013	1842	5342

## Datenblatt

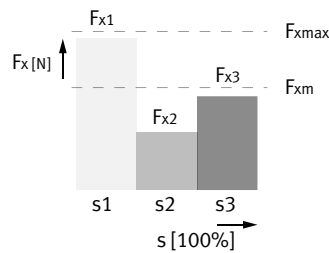
### Lebensdauer der Spindel

- Die Lebensdauer der Spindelachse hängt neben der Lebensdauer der Führung (→ Seite 14) auch von der des Gewindetriebes ab. Bei der Bestimmung der möglichen Lebensdauer spielt der Betriebsbeiwert eine große Rolle. Er lässt sich mit Hilfe der Tabelle (→ Seite 16) bestimmen
- Das Lebensdauerende tritt nach Erreichen der max. Schaltspiele bzw. Laufleistung ein:
  - 5 Mio. Schaltspiele oder 5000 km Laufleistung
- Je Verfahrenzyklus muss der Abstand zwischen der vordersten und hintersten Position mindestens das 2,5fache der Spindelsteigung betragen
- Die Angaben zur Laufleistung basieren auf experimentell ermittelten und theoretisch berechneten Daten (bei Raumtemperatur). Die praktisch erzielbare Laufleistung kann unter veränderten Randbedingungen deutliche Abweichungen von den angegebenen Kurven aufweisen

### Berechnung der mittleren Vorschubkraft $F_{xm}$ mit Kugelgewindetrieb

$$F_{xm} = \sqrt[3]{\frac{F_{x1}^3 \cdot s_1 + \dots + F_{xn}^3 \cdot s_n}{s_1 + \dots + s_n}}$$

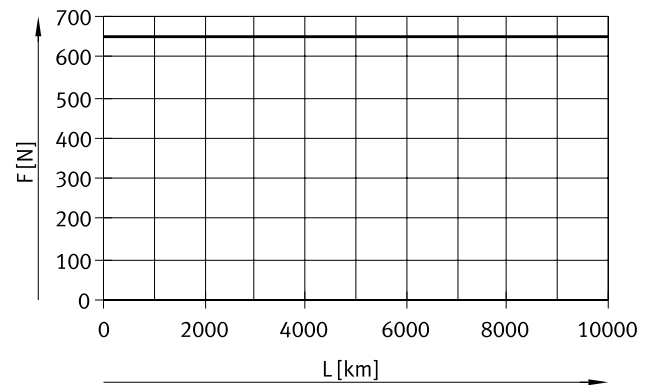
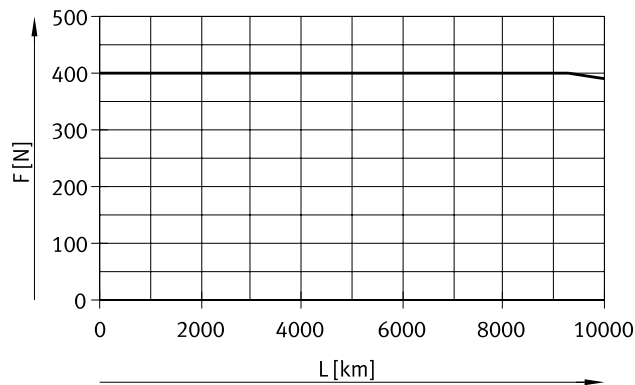
- $F_{xm}$  = Mittlere Vorschubkraft
- $F_{x1/n}$  = Vorschubkraft des Abschnitts
- $s_{1/n}$  = Weganteil am Bewegungszyklus



### Mittlere Vorschubkraft $F_{xm}$ in Abhängigkeit von der Laufleistung $L$ , bei einem Betriebsbeiwert $f_B$ von 1,0 und Raumtemperatur

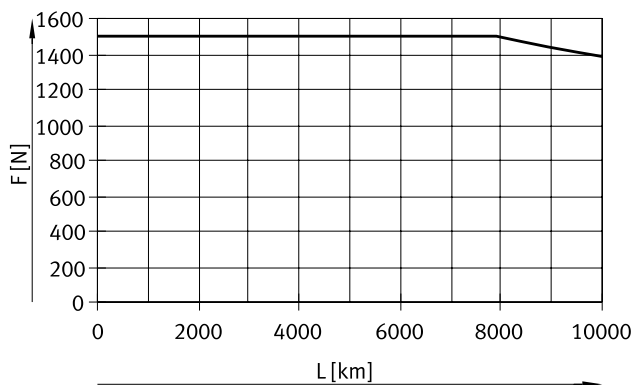
Baugröße 125

Baugröße 160



## Datenblatt

Mittlere Vorschubkraft  $F_{xm}$  in Abhängigkeit von der Laufleistung  $L$ , bei einem Betriebsbeiwert  $f_B$  von 1,0 und Raumtemperatur  
 Baugröße 220



Lebensdauer unter Berücksichtigung des Betriebsbeiwertes

$$L_1 = \frac{L}{f_B^3}$$

$L_{ist}$  = Ist-Lebensdauer  
 $L$  = Soll-Lebensdauer  
 (→ Diagramme)  
 $f_B$  = Betriebsbeiwert

Belastung <sup>1)</sup>	Betriebsbeiwert $f_B$	Anwendungsbeispiel
Keine	1,0 ... 1,2	Messmaschine
Leicht	1,2 ... 1,4	Handling, Robotik
Mittel	1,4 ... 1,6	Einpressvorgänge
Stark	1,6 ... 2,0	Bau, Landwirtschaft

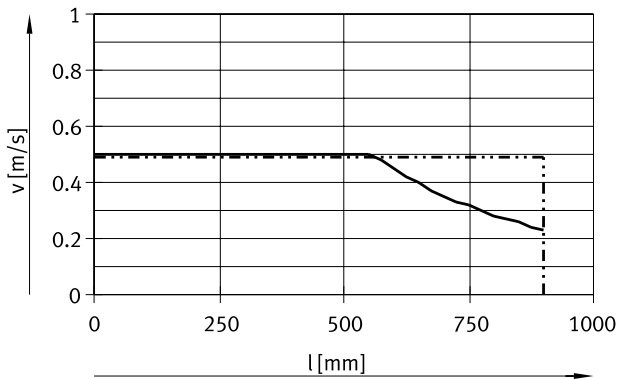
1) Auftretende Belastungen aufgrund von Stoß, Temperatur, Schmutz, Schock und Schwingungen



Datenblatt

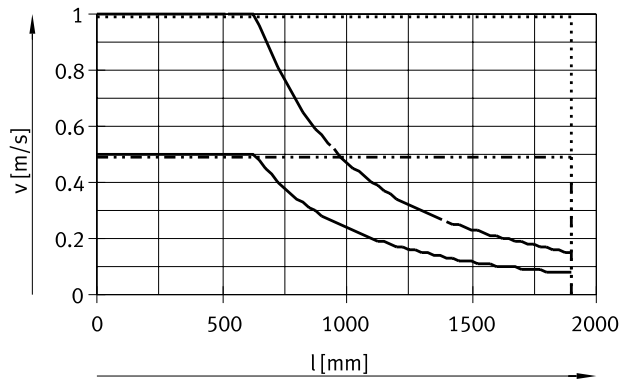
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit vom Arbeitshub l

Baugröße 125



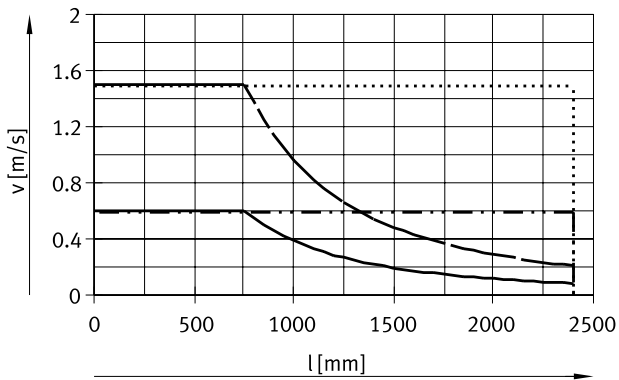
- EGC-HD-10P ohne Spindelabstützung
- - - EGC-HD-10P mit Spindelabstützung

Baugröße 160



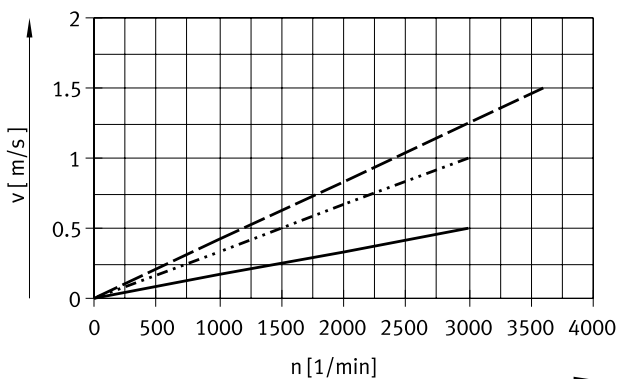
- EGC-HD-10P ohne Spindelabstützung
- . . - EGC-HD-10P mit Spindelabstützung
- . - . - EGC-HD-20P ohne Spindelabstützung
- - - - EGC-HD-20P mit Spindelabstützung

Baugröße 220



- EGC-HD-10P ohne Spindelabstützung
- . . - EGC-HD-10P mit Spindelabstützung
- . - . - EGC-HD-25P ohne Spindelabstützung
- - - - EGC-HD-25P mit Spindelabstützung

Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Drehzahl n



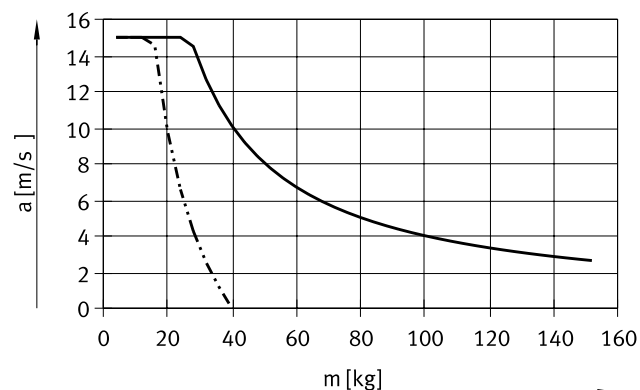
**Hinweis**  
Drehzahl ist hubabhängig.  
Maximale Drehzahl beachten.

- EGC-HD-125/160/220-10P
- . . - EGC-HD-160-20P
- . - . - EGC-HD-220-25P

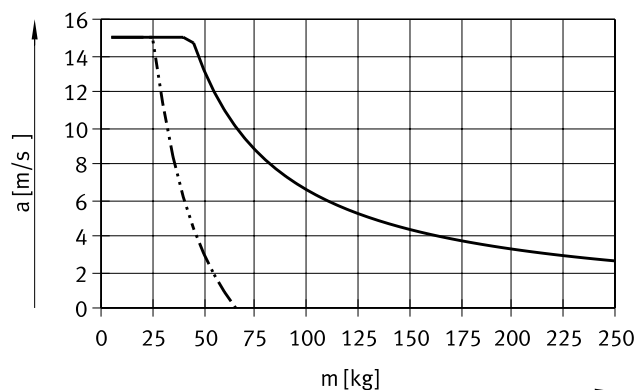
## Datenblatt

### Max. Beschleunigung $a$ in Abhängigkeit von der Nutzlast $m$

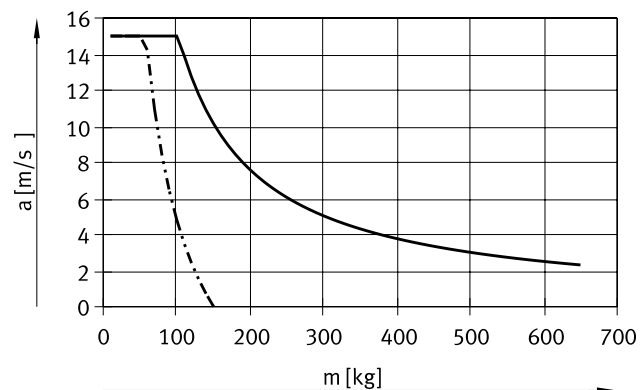
Baugröße 125



Baugröße 160



Baugröße 220

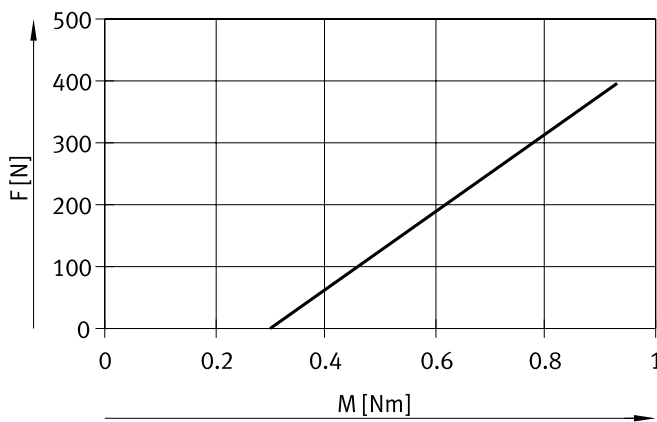


- waagrechte Einbaulage
- · - · - senkrechte Einbaulage

## Datenblatt

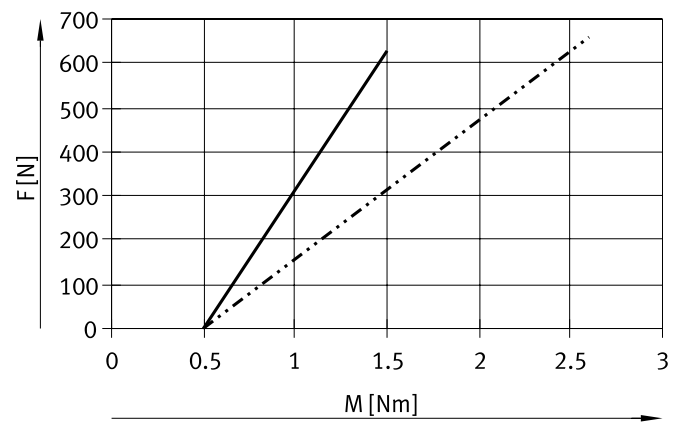
### Theoretische Vorschubkraft $F$ in Abhängigkeit vom Eingangsmoment $M$

Baugröße 125



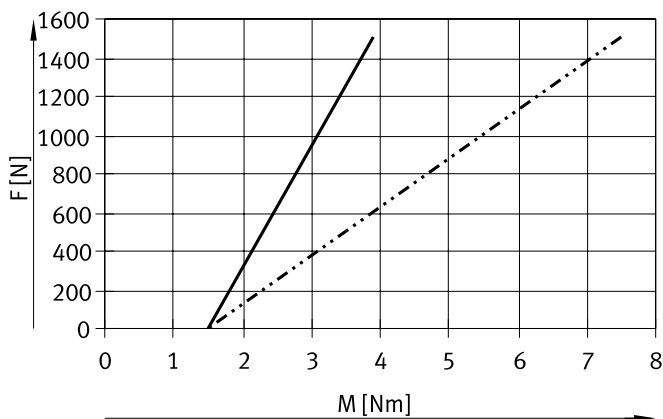
— EGC-HD-10P

Baugröße 160



— EGC-HD-160-10P  
 - - - EGC-HD-160-20P

Baugröße 220



— EGC-HD-220-10P  
 - - - EGC-HD-220-25P

## Datenblatt

### Hubreserve

Hublänge Hubreserve

Der gewählte Hub entspricht grundsätzlich dem erforderlichen Arbeitshub. Bei der Variante GK ist keine Langzeitschmiereinheit an der Führung vorhanden. Deshalb gibt es bei diesen Varianten zusätzlich einen Sicherheitsabstand zwischen Antriebsdeckel und Schlitten, der nicht als Arbeitshub vorgesehen ist.

Soll für die Varianten GP ebenfalls ein Sicherheitsabstand (ähnlich GK) zwischen Antriebsdeckel und Schlitten definiert werden, so ist dies über das Merkmal "Hubreserve" im Produktbaukasten möglich. Bei den Varianten GK addieren sich pro Endlage Hubreserve und Sicherheitsabstand.

- Die Länge der Hubreserve ist frei wählbar
- Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten

#### Beispiel:

Typ:  
EGC-HD-220-500-BS-20H-...  
Arbeitshub = 500 mm  
2x Hubreserve = 40 mm  
  
Gesamthub = 540 mm  
(540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

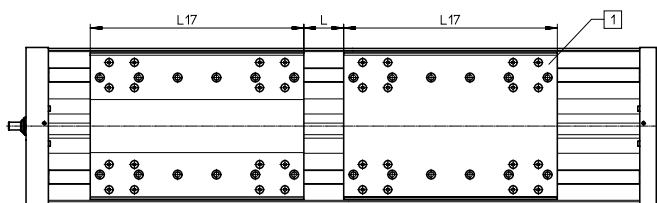
Baugröße	125	160	220
L = Sicherheitsabstand bei GK (pro Endlage) [mm]	12,5	15,5	20

### Arbeitshubreduzierung

bei Schlitten Standard GK/GP mit Zusatzschlitten KL/KR

- Bei einer Spindelachse mit Zusatzschlitten reduziert sich der Arbeitshub um die Länge des Zusatzschlittens L17 und den Abstand zwischen beiden Schlitten L18
- Bei Bestellung der Variante GP ist auch der Zusatzschlitten geschützt
- Bei Bestellung der Variante GK-C wird auch der Zusatzschlitten mit Schmieradaptern geliefert

L17 = Schlittenlänge  
L17 = Zusatzschlittenlänge  
L = Abstand zwischen beiden Schlitten  
[1] Zusatzschlitten



#### Beispiel:

Typ: EGC-HD-220-1000-BS-...-GP-KL/KR  
L = 100 mm

Arbeitshub = 1000 mm – 328 mm – 100 mm = 572 mm

### Maße – Zusatzschlitten

Baugröße	125	160			220			
Variante	GK	GK-C	GK	GK-C	GP	GK	GK-C	GP
Länge L17 [mm]	202	220	220	244	250	302	327,6	328

### Arbeitshubreduzierung pro Seite

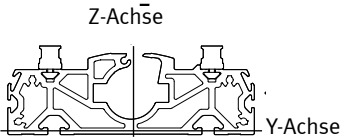
bei eingebautem Notpuffer NPE mit Halter EAYH-L2

- Bei einer Spindelachse reduziert sich der Arbeitshub um das Gesamtmaß aus Notpuffer und Halter.

Baugröße	125	160	220
mit Notpuffer [mm]	65	93	98

## Datenblatt

### Flächenmomente 2. Grades

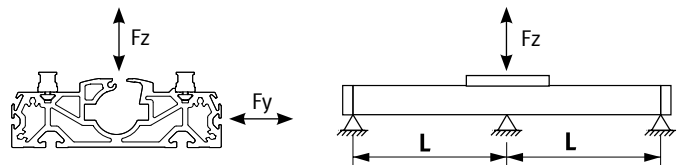


Baugröße		125	160	220
$I_y$	[mm <sup>4</sup> ]	7,15x10 <sup>5</sup>	13,5x10 <sup>5</sup>	55,7x10 <sup>5</sup>
$I_z$	[mm <sup>4</sup> ]	41,1x10 <sup>5</sup>	101x10 <sup>5</sup>	352x10 <sup>5</sup>

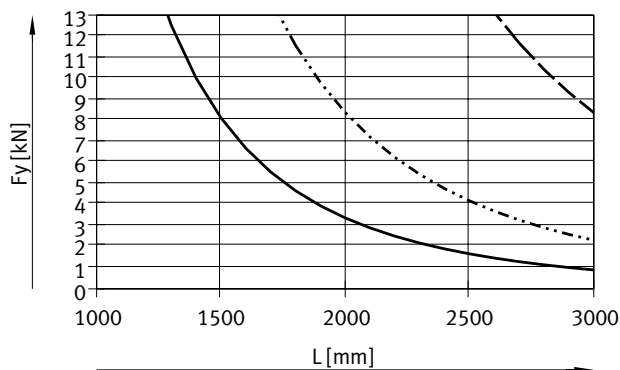
### Maximal zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung) in Abhängigkeit der Kraft F

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls abgestützt werden.

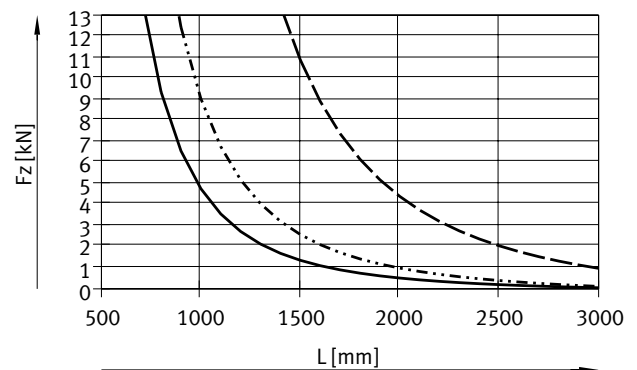
Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F. Die Durchbiegung beträgt  $f = 0,5$  mm.



Kraft  $F_y$



Kraft  $F_z$



- EGC-HD-125
- - - EGC-HD-160
- - - EGC-HD-220

### Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

Um die Funktionsfähigkeit der Achsen nicht zu beeinträchtigen wird die Einhaltung der folgenden Durchbiegungsgrenzwerte empfohlen.

Höhere Verformungen können eine erhöhte Reibung, einen verstärkten Verschleiß und eine reduzierte Lebensdauer zur Folge haben.

Baugröße	Dyn. Durchbiegung (Last bewegt)	Stat. Durchbiegung (Last im Stillstand)
125 ... 220	0,05% der Länge der Achse, max. 0,5 mm	0,1% der Länge der Achse

## Datenblatt

### Zentralschmierung

Mit Hilfe der Schmieradapter kann die Führung und die Spindel der Spindelachse EGC-HD-BS über halb- oder vollautomatische Nachschmiereinrichtungen, in Applikationen bei feuchten bzw. nasen Umgebungsbedingungen, dauerhaft geschmiert werden.

- Für Baugröße 125, 160, 220
- Die Module sind für Öle und Fette geeignet.
- Die Abmessungen der Spindelachse EGC-HD-BS sind mit oder ohne Zentralschmiermodule identisch.
- Alle Schmieranschlüsse müssen angeschlossen werden
- Das Anschließen der Zentralschmierung erfolgt über die drei vorderen und die zwei hinteren Anschlüsse
- Einsetzbar in Verbindung mit:
  - Standardschlitten GK
  - Zusatzschlitten KL, KR
- Nicht einsetzbar in Verbindung mit:
  - Standardschlitten, geschützt GP

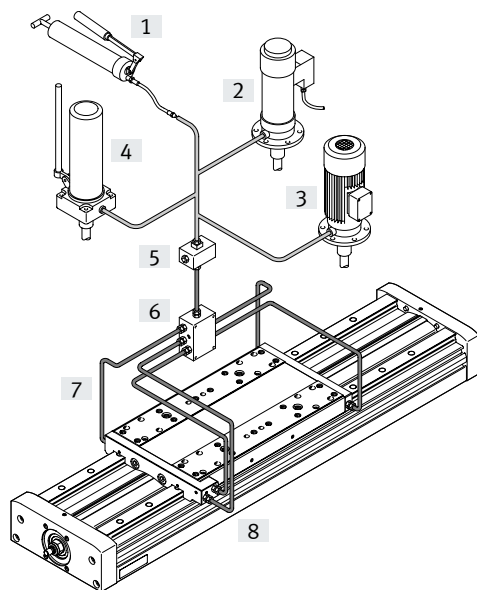
Schlittenabmessungen  
→ Seite 28  
Bestellcode C im Produktbaukasten → Seite 31

### Aufbau einer Zentralschmierung

Für eine Zentralschmierung sind verschiedene Zusatzbauteile notwendig. In der Abbildung werden verschiedene Möglichkeiten beschrieben (mit Handpumpe, pneumatische Behälterpumpe oder mittels elektrischer Behälterpumpe), wie eine Zentralschmierung minimal aufgebaut sein sollte. Diese zusätzlichen Bauteile werden von Festo nicht vertrieben, können aber von folgenden Firmen bezogen werden:

- Firma Lincoln
- Firma Bielomatik
- Firma SKF (Vogel)

Diese Firmen werden von Festo empfohlen, da sie alle notwendigen Bauteile liefern können.

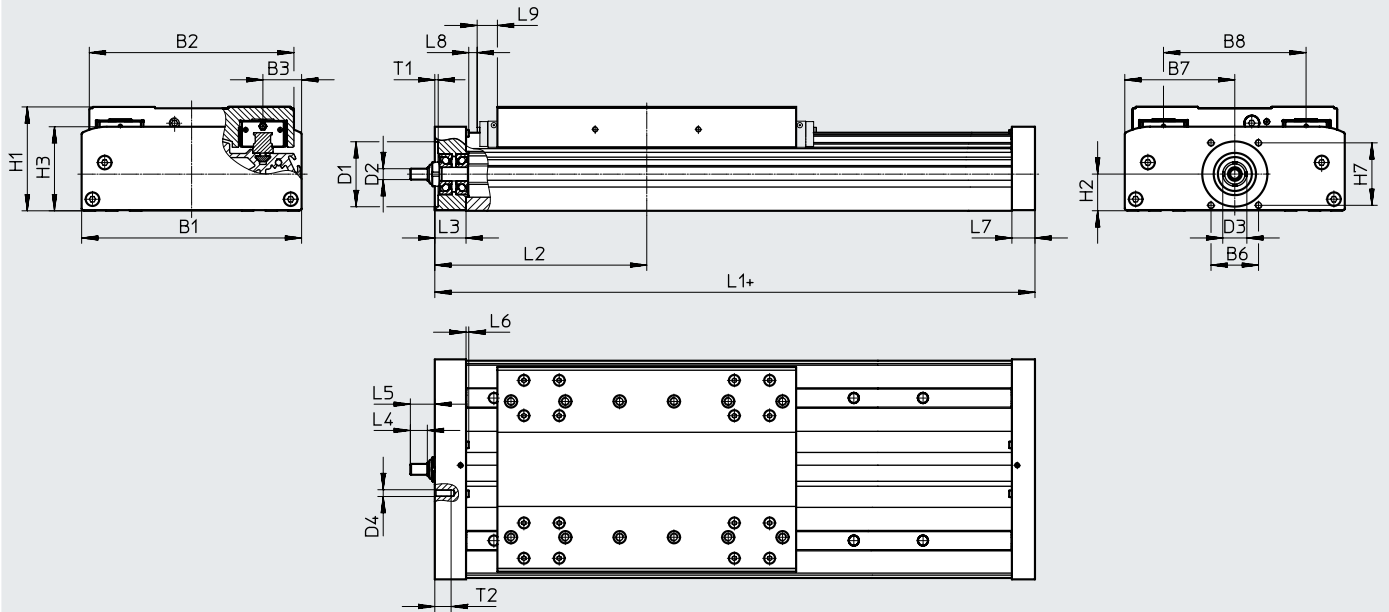


- [1] Handpumpe
- [2] pneumatische Behälterpumpe
- [3] elektrische Behälterpumpe
- [4] handbetätigte Behälterpumpe
- [5] Nippelblock
- [6] Verteilerblock
- [7] Schläuche oder Rohre
- [8] Verschraubungen

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve  
 L9 Bei GP Maß für Langzeitschmereinheit → Seite 20

Baugröße	B1	B2	B3	B6	B7	B8	D1 ∅ H7	D2 ∅ h6
125	124	120	21	29	62	80	38	6
160	162	150,7	27,5	35	81	105	48	8
220	224	204,2	40	64	112	140	62	12

Baugröße	D3	D4	H1	H2	H3	H7	L3	L4
125	15	M5	64	22,5	50,4	36	21	8
160	18	M5	76,5	27	62	46	23	12,5
220	28	M6	111,5	42,5	91	54	33	17,5

Baugröße	L5	L6	L7	L8	L9	T1	T2
125	14	1,8	16	2	–	2,5	12
160	18	2	17	0,55	14,9	2,5	12
220	25,5	2	30	2	18	3	15

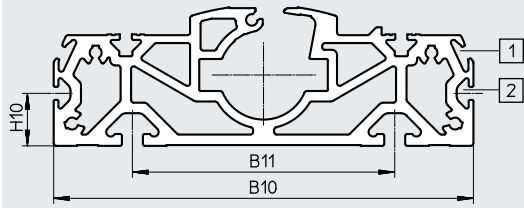
Baugröße	Hub	L1	L2 min.
125	≤900	268	136,5
160	<1377	296	151,3
	≥1377	336	171
220	<1604	409	206
	≥1604	469	236

## Datenblatt

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Profil



- [1] Sensornut für Näherungsschalter
- [2] Befestigungsnut für Nutenstein

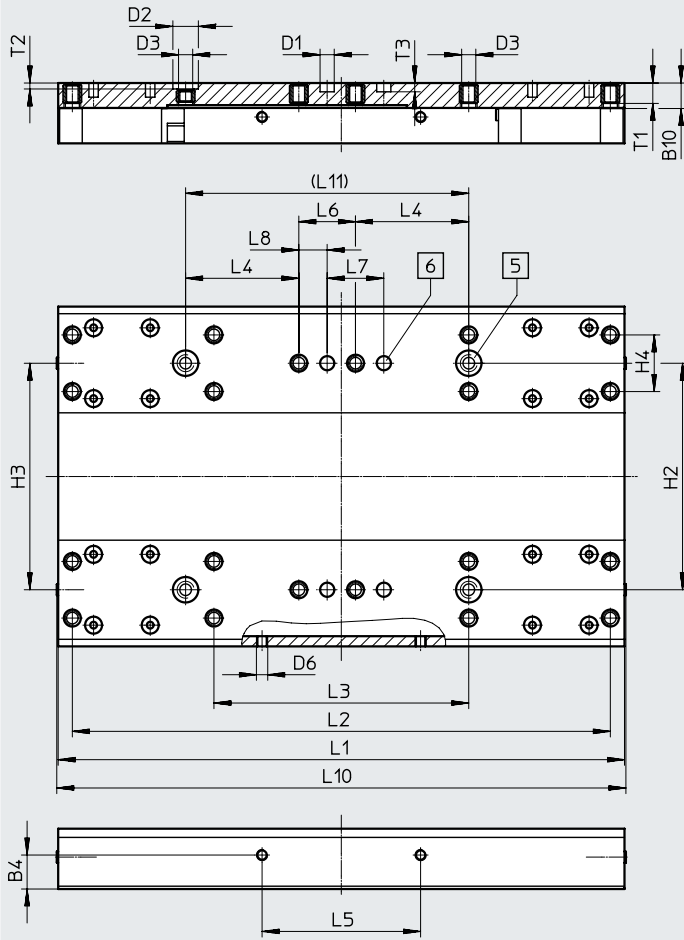
Baugröße	B10	B11	H10
125	122	80	20
160	160	100	20
220	220	140	20



Datenblatt

GK – Standardschlitten

Baugröße 125



- [5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH
- [6] Bohrung für Zentrierstift ZBS

Baugröße	B4	B10	D1 ∅ H7	D2 ∅ H7	D3	D6	H2	H3	H4	L1	L2	L3
125	±0,1 12	9	5	9	M5	M4	±0,03 80	±0,05 80	±0,1 20	±0,1 200	±0,2 190	±0,1 90

Baugröße	L4	L5	L6	L7	L8	L10	L11	T1	T2	T3
125	±0,1 40	±0,2 56	±0,1 20	±0,03 20	±0,1 10	202	±0,03 100	7,8	+0,1 2,1	+0,1 3,1

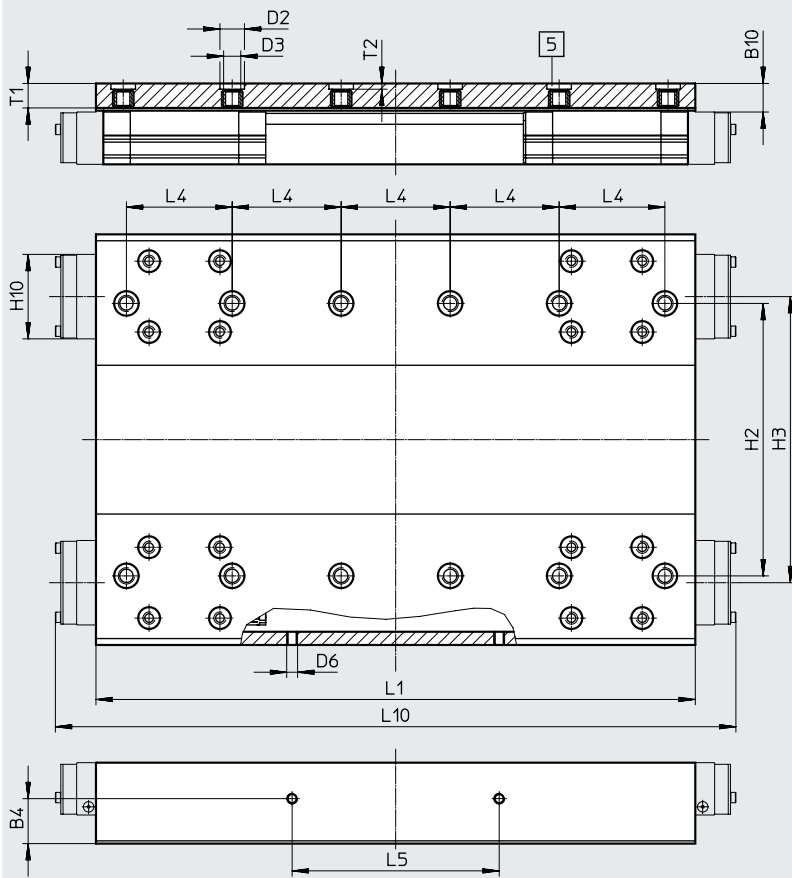
Datenblatt

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

GK – Standardschlitten / GP – Standardschlitten, geschützt

**Baugröße 160**



[5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H2	H3
	±0,1					±0,03	±0,05
160	16,5	10,5	9	M6	M4	100	105
Baugröße	H10*	L1	L4	L5	L10*	T1	T2
		±0,1	±0,03	±0,1			+0,1
160	31	220	40	76	250	9	2,1

\* geschützte Ausführung

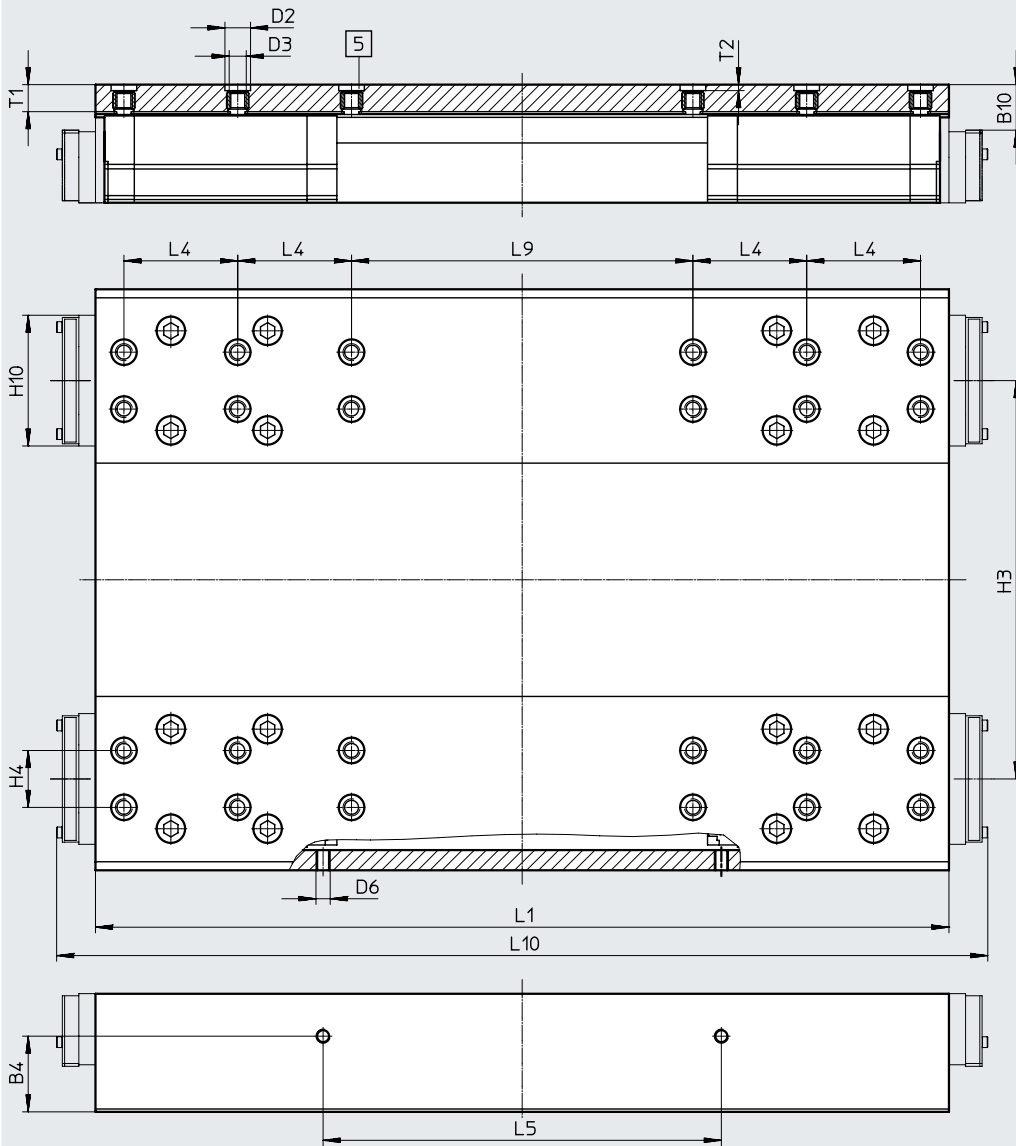
Datenblatt

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

GK – Standardschlitten / GP – Standardschlitten, geschützt

**Baugröße 220**



[5] Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H3	H4	H10*
220	±0,1 26,6	16	9	M6	M5	±0,05 140	±0,03 20	45,95

Baugröße	L1	L4	L5	L9	L10*	T1	T2
220	±0,1 302	±0,03 40	±0,1 140	±0,03 120	328	9,5	+0,1 2,1

\* geschützte Ausführung

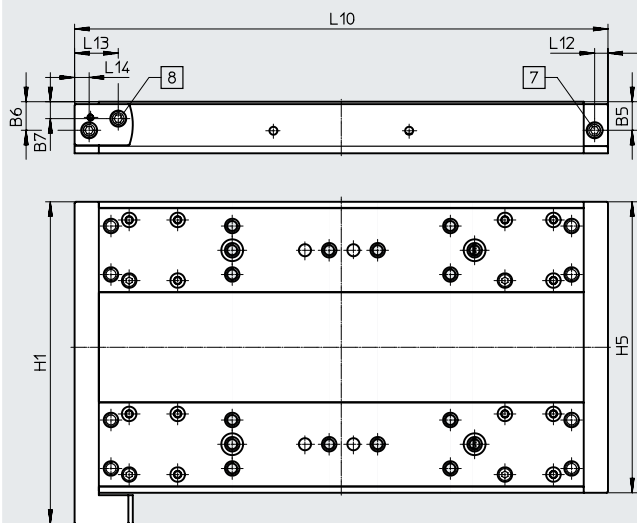
## Datenblatt

### Abmessungen

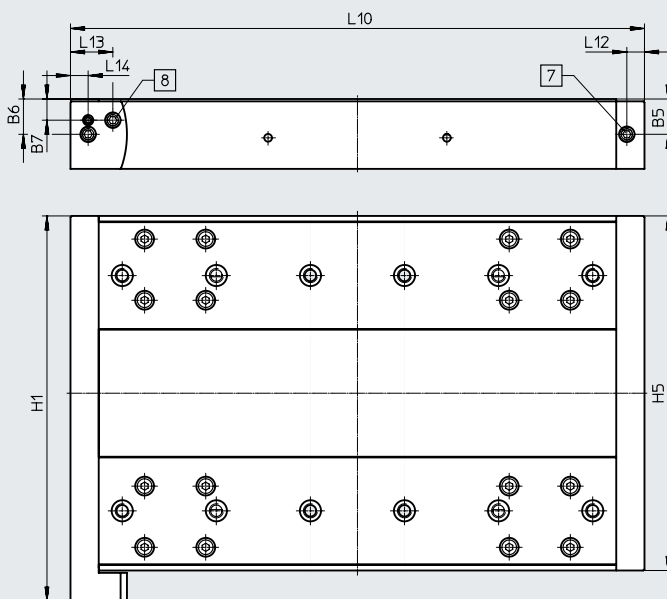
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

GK-C – Standardschlitten mit Schmieradapter

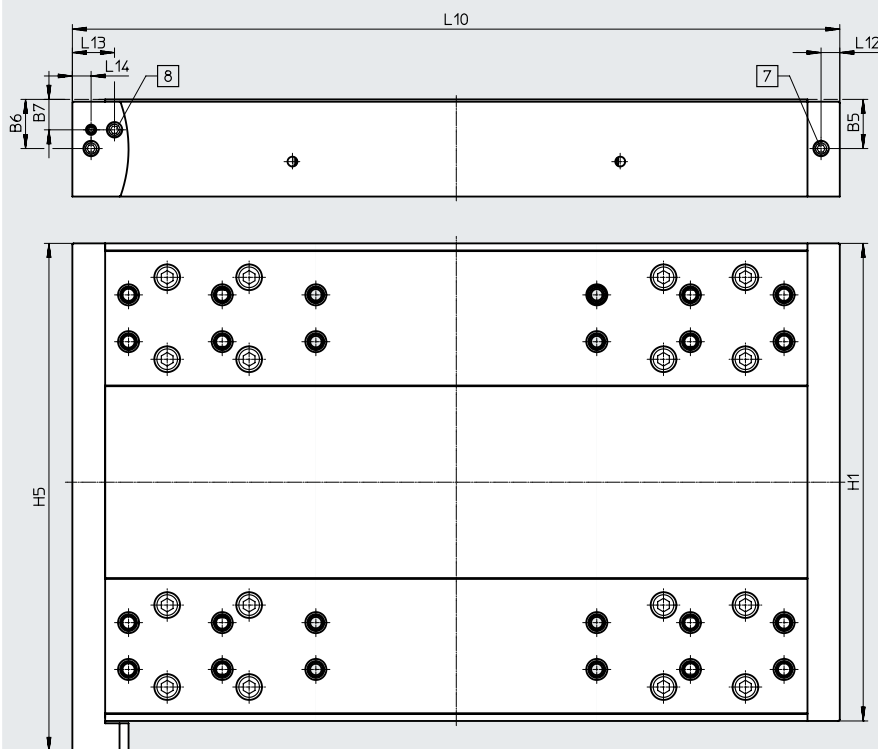
#### Baugröße 125



#### Baugröße 160



#### Baugröße 220



[7] Schmierbohrung für Schmieradapter Gewindeanschluss M6, 7 mm tief

[8] Schmierbohrung für Spindel Gewindeanschluss M6, 7 mm tief

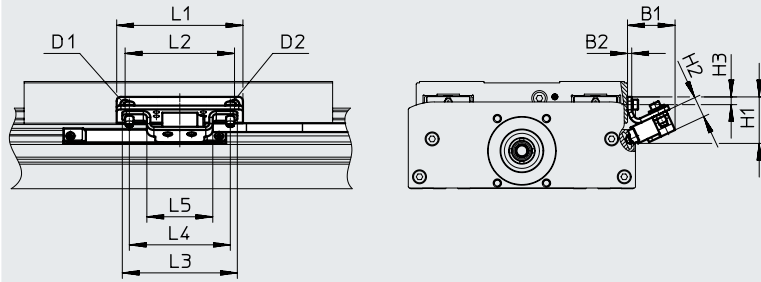
Baugröße	B5	B6	B7	H1	H5	L10	L12	L13	L14
125	11,8	11,8	7	120	133	220	5,5	18	6
160	15	15	9	150,7	163,7	244	7,5	18	7,5
220	21	21	13	204	217	327,6	8	18	8

Datenblatt

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

M1/M2 – mit inkrementalem Wegmesssystem



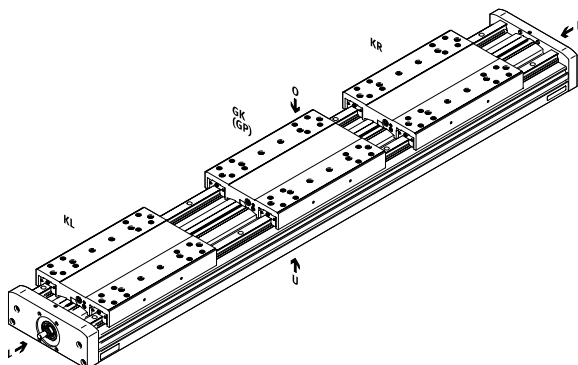
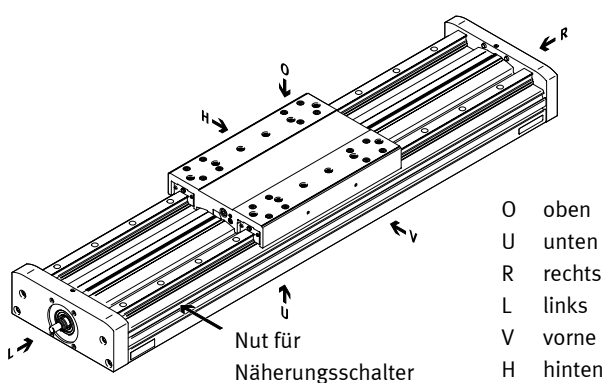
Encoderleitung  
(Verbindung zum Motorcontroller/  
Sicherheitssystem) → Seite 38

Baugröße	B1	B2	D1	D2	H1	H2
125	30,4	3	M4x8	M4x14	28,3	15
160	33,9	3	M4x8	M4x14	33,2	15
220	35,7	3	M5x10	M4x14	40,9	15

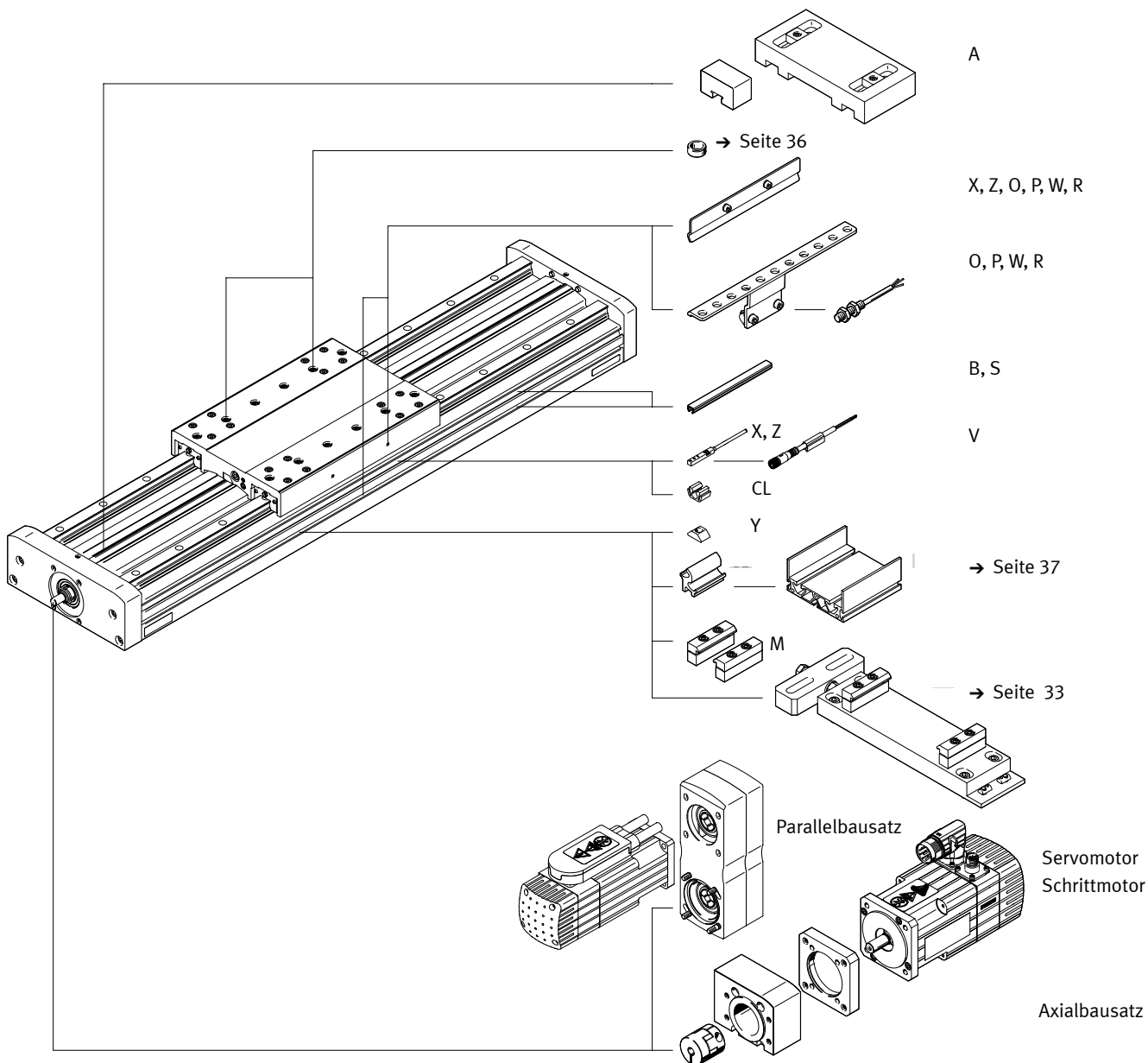
Baugröße	H3	L1	L2	L3	L4	L5
125	5	108,5	56	82	72	47
160	5,5	90	76	82	72	47
220	7,5	170	140	82	72	47

## Bestellangaben – Produktbaukasten

### Orientierungshilfe



### Zubehör



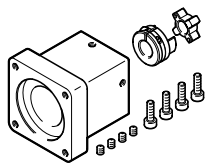
Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltable		125	160	220	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
Baugröße		125	160	220			
Baukasten-Nr.		<b>556819</b>	<b>556820</b>	<b>556821</b>			
Bauart		Linearachse				<b>EGC</b>	EGC
Führung		Schwerlastführung				<b>-HD</b>	-HD
Baugröße		125	160	220		-...	-...
Hublänge (ohne Hubreserve)	Standard [mm]	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1700, 1900	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1900, 2400	[1]	-...	-...
	Variabel [mm]	50 ... 880	50 ... 1880	50 ... 2380			
Funktion		Kugelgewindetrieb				<b>-BS</b>	-BS
Spindelsteigung		10	10	10		<b>-10P</b>	
		-	20	-		<b>-20P</b>	
		-	-	25		<b>-25P</b>	
Spindelabstützung		ohne					
		mit Spindelabstützung			[4]	<b>-S</b>	
		> 605 mm	> 680 mm	> 783 mm			
Hubreserve	[mm]	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)			[1]	<b>-...H</b>	
Schlitten		Schlitten Standard				<b>-GK</b>	
		-	Schlitten Standard, geschützt			<b>-GP</b>	
Zusatzschlitten	links	Zusatzschlitten Standard, links			[2]	<b>-KL</b>	
	rechts	Zusatzschlitten Standard, rechts			[2]	<b>-KR</b>	
Schmierfunktion		ohne					
		Schmieradapter			[6]	<b>-C</b>	
Messsystem		ohne					
		mit Wegmesssystem, inkremental, 2,5 µm				<b>-M1</b>	
		mit Wegmesssystem, inkremental, 10 µm				<b>-M2</b>	
Anbaulage Messsystem		ohne					
		hinten			[7]	<b>-B</b>	
		vorne			[7]	<b>-F</b>	
Zubehör		Zubehör lose beigelegt				<b>ZUB-</b>	ZUB-
Profilbefestigung		1 ... 50				<b>...M</b>	
Nutabdeckung	Befestigungsnut	1 ... 50 (1 = 2 Stück 500 mm lang)			[5]	<b>...B</b>	
	Sensornut	1 ... 50 (1 = 2 Stück 500 mm lang)				<b>...S</b>	
Nutenstein für Befestigungsnut		1 ... 99			[5]	<b>...Y</b>	
Näherungsschalter (SIES) induktiv, Nut 8, PNP, incl. Schaltfahne	Schließer, Kabel 7,5 m	1 ... 6				<b>...X</b>	
	Öffner, Kabel 7,5 m	1 ... 6				<b>...Z</b>	
Notpuffer mit Halter		1 ... 2			[3]	<b>...A</b>	
Näherungsschalter (SIEN) induktiv, M8, PNP, incl. Schaltfahne mit Sensorhalter	Schließer, Kabel 2,5 m	1 ... 99				<b>...O</b>	
	Öffner, Kabel 2,5 m	1 ... 99				<b>...P</b>	
	Schließer, Stecker M8	1 ... 99				<b>...W</b>	
	Öffner, Stecker M8	1 ... 99				<b>...R</b>	
Verbindungsleitung, M8, 3-adrig, 2,5 m		1 ... 99				<b>...V</b>	
Kabelclip		10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90				<b>...CL</b>	

- [1] -... Die Summe aus Nennhub und 2x Hubreserve darf die maximale Hublänge nicht überschreiten.
- [2] KL, KR Wenn der Schlitten als geschützte Variante (GP) gewählt wurde, wird auch der Zusatzschlitten (KL, KR) geschützt.  
Wenn der Schlitten mit Schmieradapter (GK-C) gewählt wurde, wird der Zusatzschlitten (KL, KR) auch mit Schmieradapter geliefert
- [3] ... A Nicht kombinierbar mit Schlitten GP.
- [4] S Erst ab den angegebenen Hüben verfügbar.
- [5] B, Y Lieferumfang bei Baugröße 160 für beide Nutgrößen (→ Seite 36).
- [6] C Nicht kombinierbar mit GP, O, P, W, R, V
- [7] B, F Mussangabe in Verbindung mit (Messsystem) M1, M2  
Nur in Verbindung mit (Messsystem) M1, M2

## Zubehör

### Zulässige Achs/Motor-Kombinationen für Axial- und Parallelbausätze



Unter folgenden Links finden Sie alle Informationen zu:

- Achs/Motor-Kombinationen
- Zulässige Fremdmotoren
- Technische Daten
- Abmessungen

Für Axialbausätze → Internet: [eamm-a](http://eamm-a)

Für Parallelbausätze → Internet: [eamm-u](http://eamm-u)

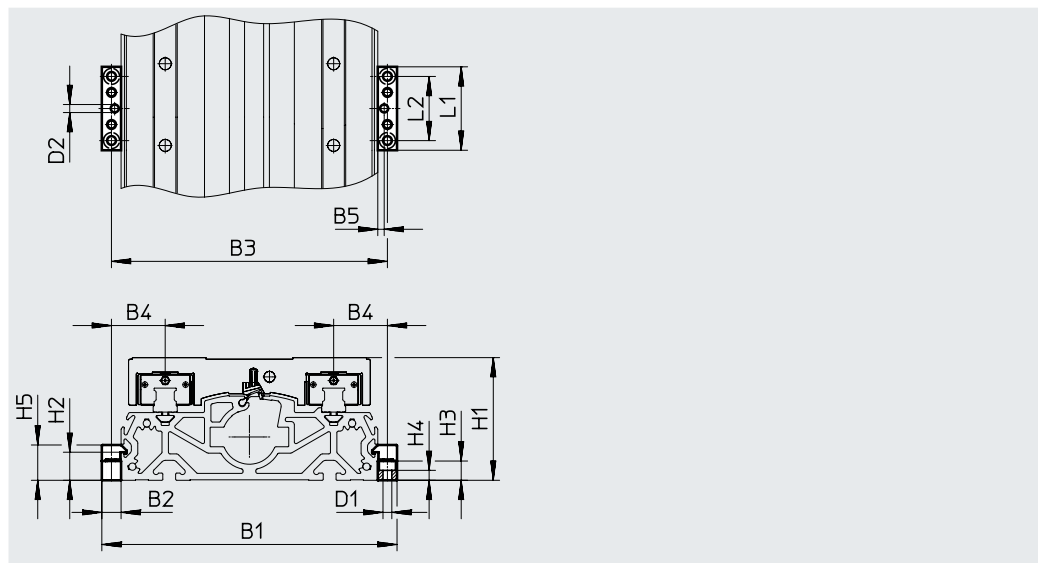
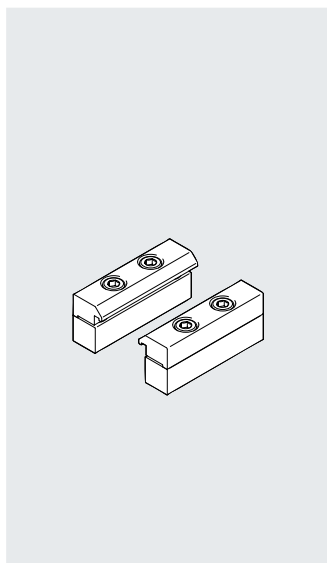
### Profilbefestigung MUE

(Bestellcode M)

Werkstoff:

Aluminium, eloxiert

RoHS-konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅ H7	H1	H2
125	146	12	134	27	4	5,5	5	64	17,5
160	184	12	172	33,5	4	5,5	5	76,5	17,5
220	258	19	239	49,5	4	9	5	111,5	16

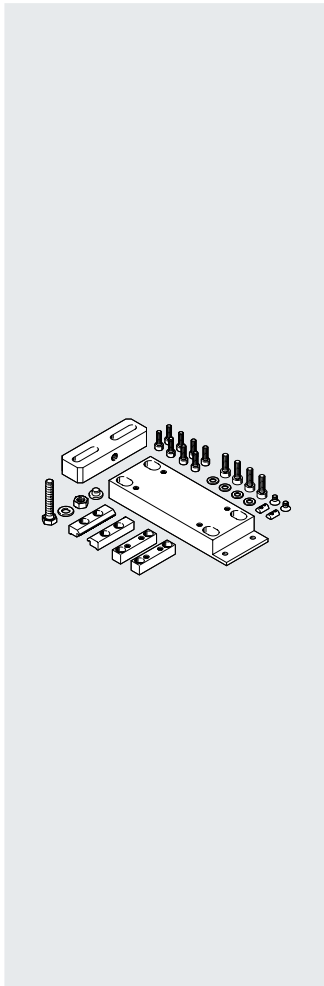
für Baugröße	H3	H4	H5	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
125	12	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
160	12	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
220	14	5,5	29,5	90	40	290	558044	MUE-120/185



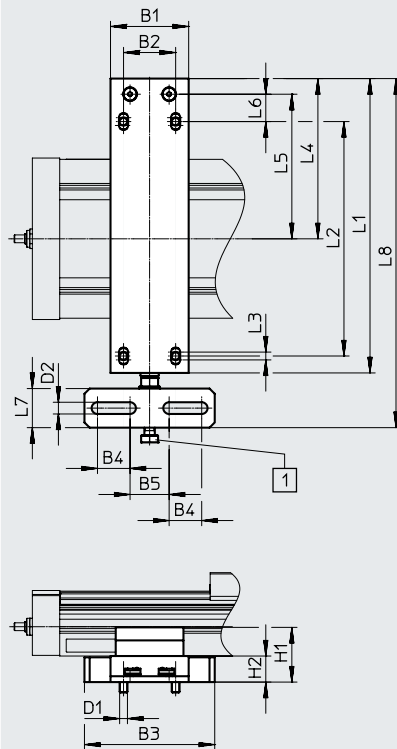
Zubehör

Justierbausatz EADC-E16

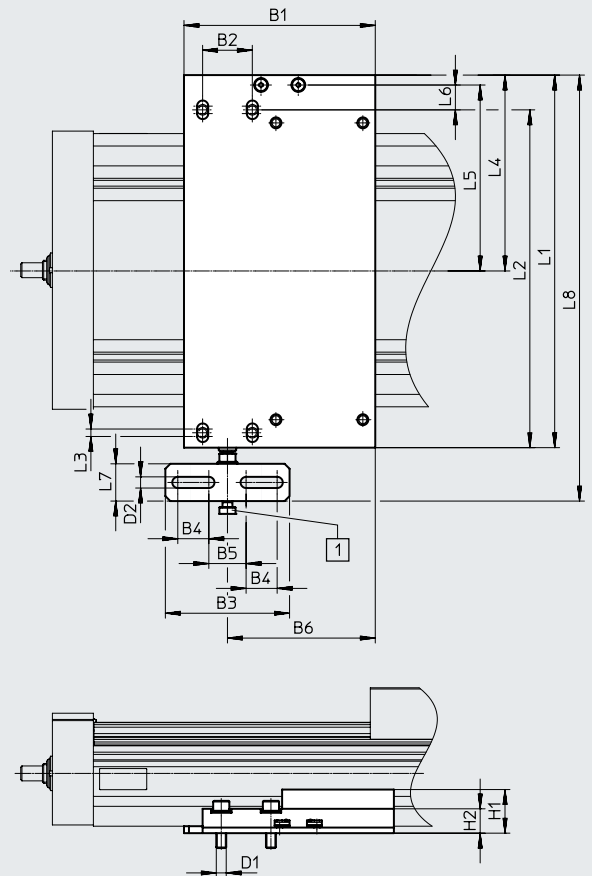
Werkstoff:  
Aluminium-Knetlegierung  
RoHS konform



Baugröße 125, 160



Baugröße 220



[1] Schraube M8

Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	D2	H1	H2	L1	L2
125	60	40	100	25	30	–	M6	9	42	20	226	180
160	60	40	100	25	30	–	M6	9	44	22	266	220
220	154	40	100	25	30	119	M8	9	35,1	19,6	300	260

für Baugröße	L3	L4	L5	L6	L7	L8	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
125	6	123	111	21	30	308	974	8047580	EADC-E16-125-E14
160	6	143	131	21	30	343	1189	8047581	EADC-E16-160-E14
220	6	157,7	149,7	20	30	343	1500	8047582	EADC-E16-220-E14

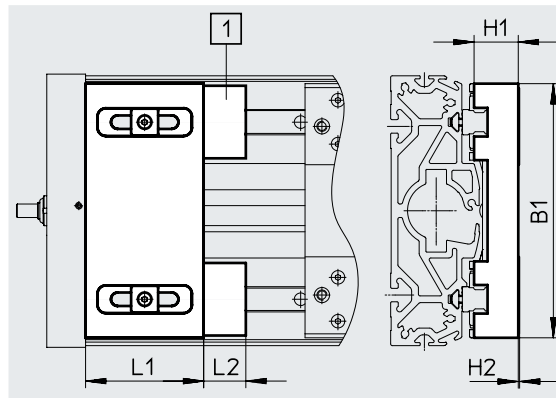
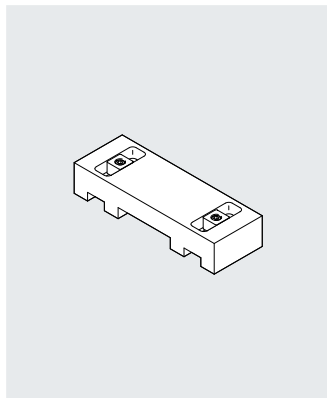
## Zubehör

### Halter EAYH

Notpuffer NPE → Seite 36  
(Bestellcode A)

Werkstoff:  
Aluminium, eloxiert  
RoHS-konform

**Nicht in Verbindung mit den  
Varianten GP oder -C einsetzbar.**



[1] Notpuffer NPE

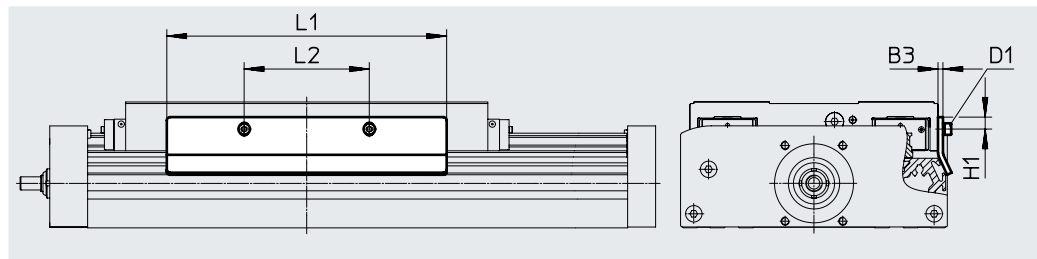
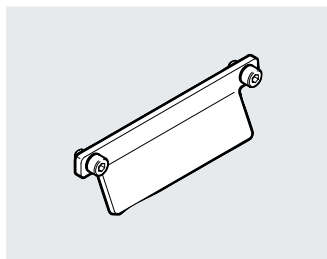
#### Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	H1	H2	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
125	120	19,8	0,4	50	17	260	1662803	EAYH-L2-125-N
160	150,7	26,2	0,8	70	25	617	1669259	EAYH-L2-160-N
220	204	38,7	0,1	70	30	1195	1669260	EAYH-L2-220-N

### Schaltfahne SF-EGC-HD-1

zur Abfrage mit Näherungsschalter SIES-8M  
(Bestellcode X oder Z)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
RoHS-konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

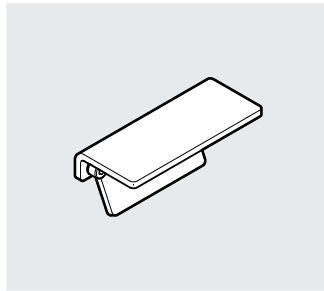
für Baugröße	B3	D1	H1	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
125	2	M4x8	7,8	150	56	70	570027	SF-EGC-HD-1-125
160	3	M4x8	7,3	170	76	160	1645872	SF-EGC-HD-1-160
220	3	M5x10	11,5	250	140	310	1645866	SF-EGC-HD-1-220

## Zubehör

### Schaltfahne SF-EGC-HD-2

zur Abfrage mit Näherungsschalter SIEN-M8B (Bestellcode O, P, W oder R) oder SIES-8M (Bestellcode X oder Z)

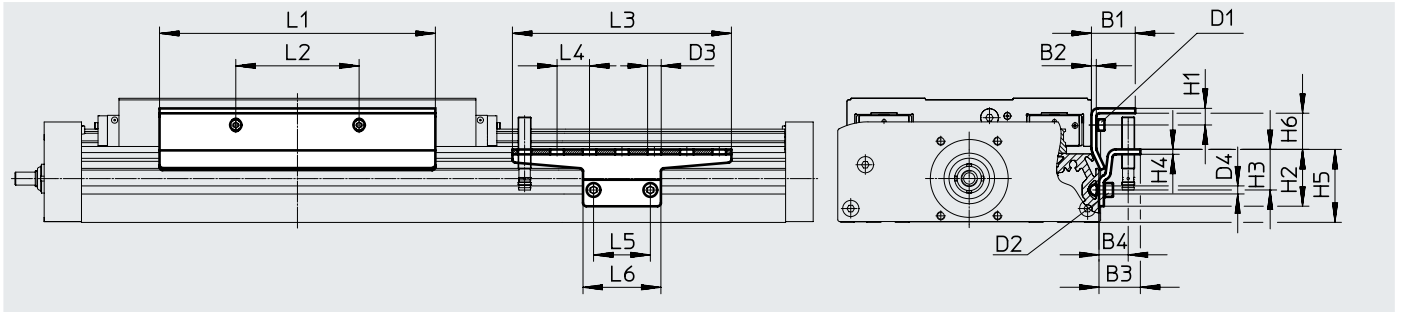
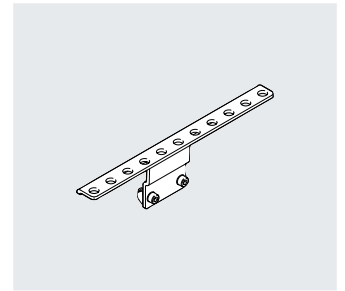
Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
RoHS-konform



### Sensorhalter HWS-EGC

für Näherungsschalter SIEN-M8B (Bestellcode O, P, W oder R)

Werkstoff:  
Stahl, verzinkt  
RoHS-konform



#### Abmessungen und Bestellangaben

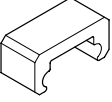


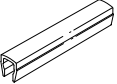


für Baugröße	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2
125	24	2	25,5	18	M4x8	M5x8	8,4	5,2	9	35
160	27	3	25,5	18	M4x8	M5x8	8,4	5,2	10,3	35
220	31	3	25,5	18	M5x10	M5x14	8,4	5,2	11,5	65

für Baugröße	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
125	25	3	45	14	150	56	135	20	35	48
160	25	3	45	22,2	170	76	135	20	35	48
220	55	3	75	18,4	250	140	215	20	35	48

für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
			Schaltfahne
125	122	570030	SF-EGC-HD-2-125
160	261	1645865	SF-EGC-HD-2-160
220	430	1645868	SF-EGC-HD-2-220

für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
			Sensorhalter
125	110	558057	HWS-EGC-M5
160	110	558057	HWS-EGC-M5
220	217	570365	HWS-EGC-M8-B

Zubehör

Bestellangaben						
	für Baugröße	Beschreibung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Notpuffer NPE</b>						
	125	Einsatz in Verbindung mit Halter EAYH	A	<b>1662475</b>	<b>NPE-125</b>	1
	160			<b>1672593</b>	<b>NPE-160</b>	
	220			<b>1672598</b>	<b>NPE-220</b>	
<b>Nutenstein NST</b>						
	125, 160 <sup>2)</sup>	für Befestigungsnut	Y	<b>150914</b>	<b>NST-5-M5</b>	1
				<b>8047843</b>	<b>NST-5-M5-10</b>	10
				<b>8047878</b>	<b>NST-5-M5-50</b>	50
	160 <sup>3)</sup> , 220	für Befestigungsnut	Y	<b>150915</b>	<b>NST-8-M6</b>	1
				<b>8047868</b>	<b>NST-8-M6-10</b>	10
				<b>8047869</b>	<b>NST-8-M6-50</b>	50
<b>Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH</b>						
	125	für Schlitten	-	<b>150928</b>	<b>ZBS-5</b>	10
	125, 160, 220			<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>	
<b>Nutabdeckung ABP</b>						
	125, 160 <sup>2)</sup>	für Befestigungsnut je 0,5 m	B	<b>151681</b>	<b>ABP-5</b>	2
	160 <sup>3)</sup> , 220			<b>151682</b>	<b>ABP-8</b>	
<b>Nutabdeckung ABP-S</b>						
	125, 160, 220	für Sensornut je 0,5 m	S	<b>563360</b>	<b>ABP-5-S1</b>	2
<b>Clip SMBK</b>						
	125, 160, 220	für Sensornut, zur Befestigung der Näherungsschalterkabel	CL	<b>534254</b>	<b>SMBK-8</b>	10

- 1) Packungseinheit in Stück
- 2) Für Befestigungsnut seitlich
- 3) Für Befestigungsnut unten

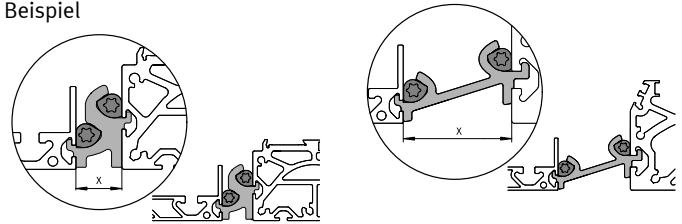
## Zubehör

### Befestigungsmöglichkeiten zwischen Achse und Auflageprofil

Je nach Adapterbausatz beträgt der Abstand zwischen Achse und Auflageprofil:  
x = 20 mm oder 50 mm

Das Auflageprofil muss mit mindestens 2 Adapterbausätzen befestigt werden. Bei längeren Hüben muss alle 500 mm ein Adapterbausatz eingesetzt werden.

Beispiel



Bestellangaben		Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
	für Baugröße				
<b>Adapterbausatz DHAM</b>					
	160	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse</li> <li>Abstand zwischen Achse und Profil beträgt 20 mm</li> </ul>	<b>562241</b>	<b>DHAM-ME-N1-CL</b>	1
	220		<b>562242</b>	<b>DHAM-ME-N2-CL</b>	
	125, 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse</li> <li>Abstand zwischen Achse und Profil beträgt 50 mm</li> </ul>	<b>574560</b>	<b>DHAM-ME-N1-50-CL</b>	
	220		<b>574561</b>	<b>DHAM-ME-N2-50-CL</b>	
<b>Auflageprofil HMIA</b>					
	125 ... 220	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Führung einer Energiekette</li> </ul>	<b>539379</b>	<b>HMIA-E07-</b>	1





1) Packungseinheit in Stück

### Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, induktiv



Datenblätter → Internet: sies


	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	X	<b>551386</b>	<b>SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE</b>
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3	–	<b>551387</b>	<b>SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D</b>
		Kabel, 3-adrig	NPN	7,5	–	<b>551396</b>	<b>SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE</b>
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3	–	<b>551397</b>	<b>SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D</b>
<b>Öffner</b>							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	Z	<b>551391</b>	<b>SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE</b>
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3	–	<b>551392</b>	<b>SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D</b>
		Kabel, 3-adrig	NPN	7,5	–	<b>551401</b>	<b>SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE</b>
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3	–	<b>551402</b>	<b>SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D</b>

## Zubehör

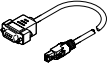
Bestellangaben – Näherungsschalter M8 (runde Bauform), induktiv <sup>1)</sup>							Datenblätter → Internet: sien
	Elektrischer Anschluss	LED	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ
<b>Schließer</b>							
	Kabel, 3-adrig	■	PNP	2,5	O	<b>150386</b>	<b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>
			NPN	2,5	–	<b>150384</b>	<b>SIEN-M8B-NS-K-L</b>
	Stecker M8x1, 3-polig	■	PNP	–	W	<b>150387</b>	<b>SIEN-M8B-PS-S-L</b>
			NPN	–	–	<b>150385</b>	<b>SIEN-M8B-NS-S-L</b>
<b>Öffner</b>							
	Kabel, 3-adrig	■	PNP	2,5	P	<b>150390</b>	<b>SIEN-M8B-PO-K-L</b>
			NPN	2,5	–	<b>150388</b>	<b>SIEN-M8B-NO-K-L</b>
	Stecker M8x1, 3-polig	■	PNP	–	R	<b>150391</b>	<b>SIEN-M8B-PO-S-L</b>
			NPN	–	–	<b>150389</b>	<b>SIEN-M8B-NO-S-L</b>

1) Die Näherungsschalter M8 (runde Bauform), induktiv sind nicht in Verbindung mit der Variante Zentralschmierung -C kombinierbar.

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	<b>159420</b>	<b>SIM-M8-3GD-2,5-PU</b>
			2,5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>

Bestellangaben – Encoderleitungen für Wegmesssystem, EGC-...-M1/-M2					Datenblätter → Internet: nebm
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Wegmesssystem EGC-...-M1/-M2	Motorcontroller CMMP-AS und CMMT-AS	5,0	<b>1599105</b>	<b>NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3</b>
			10	<b>1599106</b>	<b>NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3</b>
			15	<b>1599107</b>	<b>NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3</b>
			χ <sup>1)</sup>	<b>1599108</b>	<b>NEBM-M12G8-E-...-S1G9-V3</b>

1) Max. Kabellänge 25 m.

Bestellangaben – Adapter			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	wird in Verbindung mit dem Servoantriebsregler CMMT-AS als Adapter zwischen Encoderleitung NEBM-M12G8-...-V3 und Schnittstelle X3 (Positionsgeber 2) benötigt	<b>8106112</b>	<b>NEFM-S1G9-K-0,5-R3G8</b>