

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

FESTO



Elektromechanische Antriebe

Auswahlhilfe



Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

Zahnriemenachsen	Spindelachsen	Koordinatensystem
<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeiten bis 10 m/s • Beschleunigungen bis 50 m/s² • Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm • Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage) • Flexible Motoranbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeiten bis 2 m/s • Beschleunigungen bis 20 m/s² • Wiederholgenauigkeiten bis ±0,003 mm • Hübe bis 3000 mm 	

Zahnriemenachsen						
Typ	F _x [N]	v [m/s]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]	Eigenschaften
Kugelumlauf-Schwerlastführung						
EGC-HD-TB						
	450 1000 1800	3 5 5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> • flachbauende Antriebseinheit mit steifem, geschlossenem Profil • präzise und belastbare Duo-Schienenführung • ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
Kugelumlaufführung						
EGC-TB-KF						
	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"> • steifes, geschlossenes Profil • präzise und belastbare Schienenführung • kleine Antriebsritzel reduzieren erforderliches Antriebsmoment • platzsparende Positionsabfrage
ELGA-TB-KF						
	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"> • Führung und Zahnriemen innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • hohe Vorschubkräfte
ELGA-TB-KF-F1						
	260 600 1000	5 5 5	16 36 104	132 228 680	132 228 680	<ul style="list-style-type: none"> • für Lebensmittelbereich geeignet • "Clean Look": glatte Flächen, leicht zu reinigen • Führung und Zahnriemen innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt
ELGC-TB-KF						
	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"> • Führung und Zahnriemen innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt
ELGR-TB						
	50 100 350	3 3 3	2,5 5 15	20 40 124	20 40 124	<ul style="list-style-type: none"> • kostenoptimierte Stangenführung • einbaufertige Einheit • belastbare Kugelbuchsen für dynamischen Betrieb

Elektromechanische Antriebe

Auswahlhilfe



Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

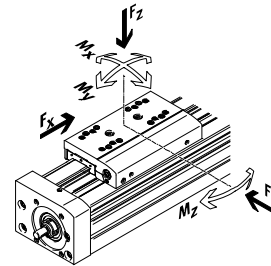
Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s²
- 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/s²
- 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
Rollenführung						
ELGA-TB-RF						
	350	10	11	40	40	<ul style="list-style-type: none"> • robuste Rollenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • Geschwindigkeiten bis 10 m/s • geringeres Gewicht als Achsen mit Schienenführungen
	800	10	30	180	180	
	1300	10	100	640	640	
ELGA-TB-RF-F1						
	260	10	8,8	32	32	<ul style="list-style-type: none"> • für Lebensmittelbereich geeignet • "Clean Look": glatte Flächen, leicht zu reinigen • robuste Rollenführung • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • geringeres Gewicht als Achsen mit Schienenführungen
	600	10	24	144	144	
	1000	10	80	512	512	
Gleitführung						
ELGA-TB-G						
	350	5	5	30	10	<ul style="list-style-type: none"> • Führung und Zahnriemen durch Abdeckband geschützt • für einfache Handlingaufgaben • als Antriebselement für externe Führungen • unempfindlich bei schwierigen Umgebungsbedingungen
	800	5	10	60	20	
	1300	5	120	120	40	
ELGR-TB-GF						
	50	1	1	10	10	<ul style="list-style-type: none"> • kostenoptimierte Stangenführung • einbaufertige Einheit • robuste Gleitbuchsen für Einsatz in schwierigen Umgebungsbedingungen
	100	1	2,5	20	20	
	350	1	1	40	40	

Elektromechanische Antriebe

Auswahlhilfe



Übersicht von Zahnriemen- und Spindelachsen

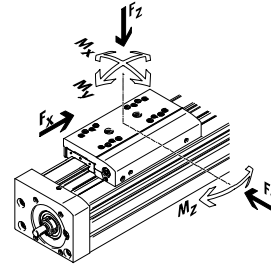
Zahnriemenachsen

- Geschwindigkeiten bis 10 m/s
- Beschleunigungen bis 50 m/s²
- Wiederholgenauigkeiten bis ±0,08 mm
- Hübe bis 8500 mm (längere Hübe auf Anfrage)
- Flexible Motoranbindungen

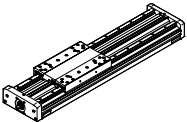
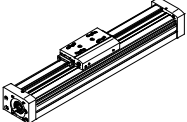
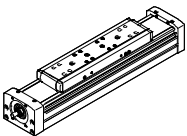
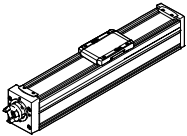
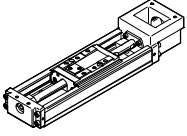
Spindelachsen

- Geschwindigkeiten bis 2 m/s
- Beschleunigungen bis 20 m/s²
- 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
Kugelumlauf-Schwerlastführung						
EGC-HD-BS						
	400 650 1500	0,5 1,0 1,5	140 300 900	275 500 1450	275 500 1450	<ul style="list-style-type: none"> • flachbauende Antriebseinheit mit steifem, geschlossenem Profil • präzise und belastbare Duo-Schienenführung • ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
Kugelumlauführung						
EGC-BS-KF						
	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"> • steifes, geschlossenes Profil • präzise und belastbare Schienenführung • für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • platzsparende Positionsabfrage
ELGA-BS-KF						
	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"> • Führung und Kugelgewindtrieb innenliegend • präzise und belastbare Schienenführung • für höchste Anforderungen an Vorschubkraft und Präzision • Führung und Kugelgewindtrieb durch Abdeckband geschützt • platzsparende Positionsabfrage
ELGC-BS-KF						
	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"> • Führung und Kugelgewindtrieb innenliegend • Führung und Kugelgewindtrieb durch Abdeckband geschützt • platzsparende Positionsabfrage
EGSK						
	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"> • Spindelachsen mit höchster Präzision, Kompaktheit und Steifigkeit • Kugelumlauführung und Kugelgewindtrieb ohne Kugelle • lagerhaltige Standardausführungen

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

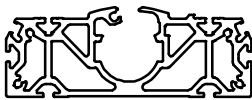
Merkmale

Auf einen Blick

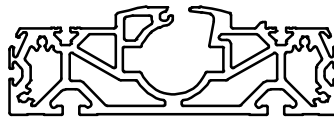
- Neue Schwerlastausführung für:
 - höchste Lasten und Momente
 - hohe Vorschubkräfte und Geschwindigkeiten
 - hohe Lebensdauer
- Präzise und belastbare Duo-Schienenführung
- Ideal als Grundachse für Linienportale und Auslegerachsen
- Die Spindelachse mit integriertem Kugelgewindetrieb überzeugt durch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

Flachbauende Einheit mit steifem, geschlossenem Profil

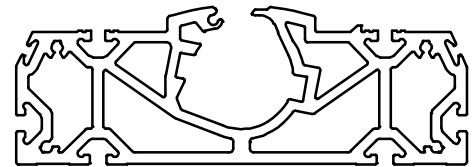
EGC-HD-125



EGC-HD-160



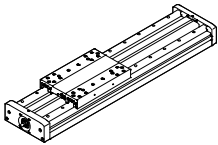
EGC-HD-220



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]
						Kugelumlaufführung				
	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
 PositioningDrives
www.festo.com

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Merkmale

Schlittenvarianten

Schlitten Standard

Schlitten Standard, geschützt

mit Zusatzschlitten



Gesamtsystem aus Spindelachse, Motor, Motorcontroller und Motoranbausatz

Spindelachse mit Kugelumlauführung



Motor

→ Seite 26



- 1 Servomotor EMME-AS, EMMS-AS
- 2 Schrittmotor EMMS-ST



Hinweis

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

Motorcontroller

Datenblätter → Internet: motorcontroller



- 1 Servomotor Controller CMMP-AS
- 2 Schrittmotor Controller CMMS-ST

Motoranbausatz

Axialbausatz

→ Seite 26

Parallelbausatz

→ Seite 31



Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Typenschlüssel

EGC - HD - 160 - 500 - BS - 10 - 20 - GK

Typ

EGC Spindelachse

Führung

HD Schwerlastführng

Baugröße

Hub [mm]

Antriebsfunktion

BS Spindel

Spindelsteigung [mm/U]

Spindelabstützung

- ohne

S mit Spindelabstützung

Hubreserve

Schlitten

GK Schlitten Standard

GP Schlitten Standard, geschützt

→ ZUB - 2MX2Z - DN

Zusatzschlitten

KL Standard, links

Zusatzschlitten

KR Standard, rechts

Zubehör lose beigelegt

...M Profilbefestigung

...B Abdeckung Befestigungsnut

...S Abdeckung Sensornut

...Y Nutenstein für Befestigungsnut

...X Näherungsschalter (SIES), induktiv, Nut 8, PNP, Schließer, Kabel 7,5 m

...Z Näherungsschalter (SIES), induktiv, Nut 8, PNP, Öffner, Kabel 7,5 m

...A Notpuffer mit Halter

...O Näherungsschalter (SIEN), induktiv, M8, PNP, Schließer, Kabel 2,5 m

...P Näherungsschalter (SIEN), induktiv, M8, PNP, Öffner, Kabel 2,5 m

...W Näherungsschalter (SIEN), induktiv, M8, PNP, Schließer, Stecker M8

...R Näherungsschalter (SIEN), induktiv, M8, PNP, Öffner, Stecker M8

...V Verbindungsleitung

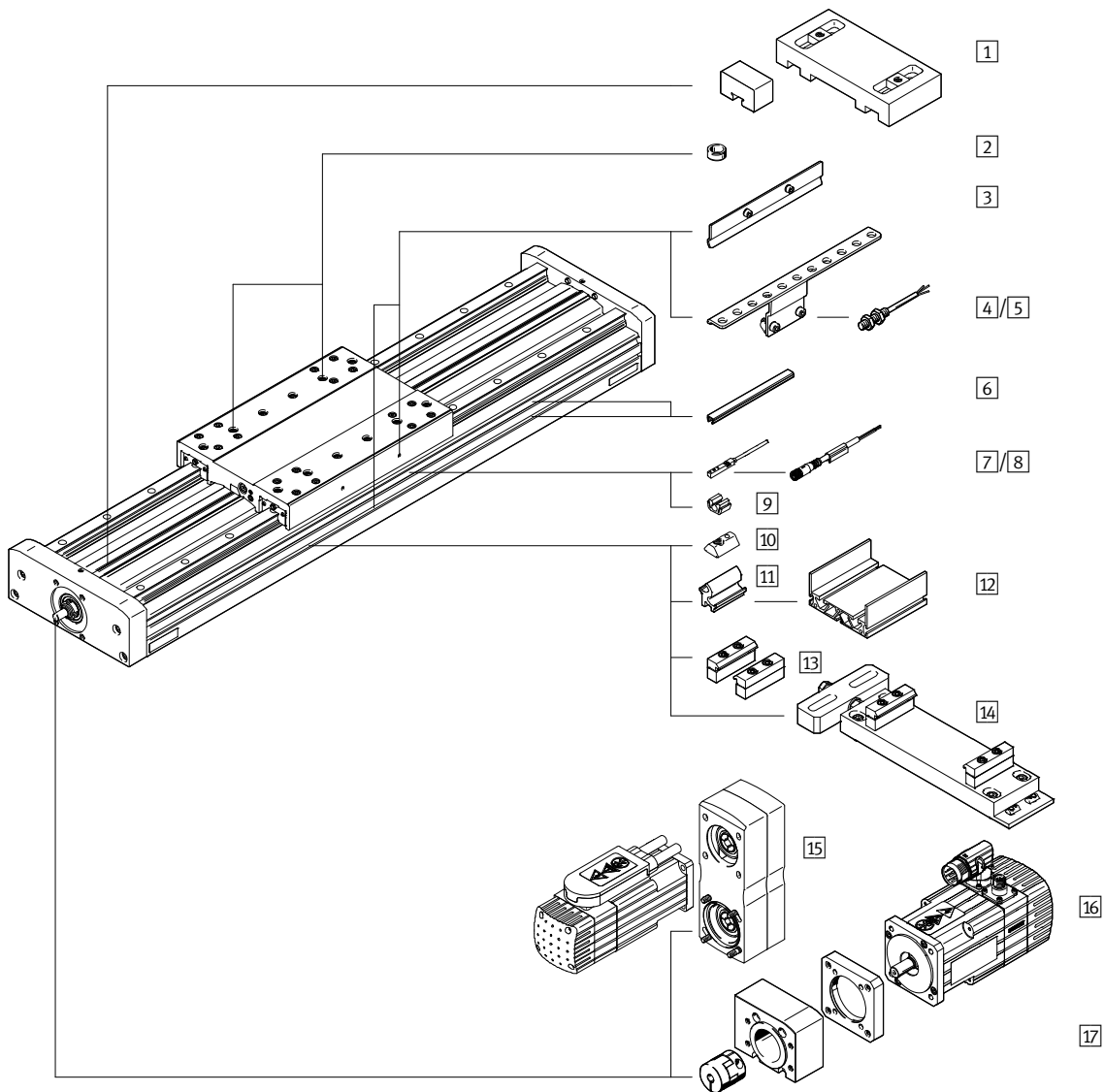
...CL Kabelclip

Bedienungsanleitung

DN ohne

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Peripherieübersicht



Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Peripherieübersicht

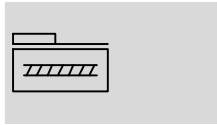
Varianten und Zubehör		
Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Seite/Internet
1 Notpuffer mit Halter A	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag bei Betriebsstörung	34
2 Zentrierstift/-hülse ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten Im Lieferumfang enthalten: <ul style="list-style-type: none"> Bei Baugröße 125: 2x ZBS-5, 2x ZBH-9 Bei Baugröße 160, 220: 2x ZBH-9 	36
3 Schaltfahne X, Z, O, P, W, R	zur Abfrage der Schlittenposition	34
4 Sensorhalter O, P, W, R	Adapter zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter (runde Bauform) an der Achse	35
5 Näherungsschalter, M8 O, P, W, R	<ul style="list-style-type: none"> induktiver Näherungsschalter, runde Bauform bei dem Bestellcode O, P, W, R ist 1 Schaltfahne und max. 2 Sensorhalter im Lieferumfang enthalten 	38
6 Nutabdeckung B, S	zum Schutz vor Verschmutzung	36
7 Näherungsschalter, T-Nut X, Z	<ul style="list-style-type: none"> induktiver Näherungsschalter, für T-Nut bei dem Bestellcode X, Z ist 1 Schaltfahne im Lieferumfang enthalten 	37
8 Verbindungsleitung V	für Näherungsschalter (Bestellcode W und R)	38
9 Clip CL	zur Befestigung des Näherungsschalterkabels in der Nut	36
10 Nutenstein Y	zur Befestigung von Anbauteilen	36
11 Adapterbausatz DHAM	zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse	37
12 Auflageprofil HMIA	zur Befestigung und Führung einer Energiekette	37
13 Profilbefestigung M	zur Befestigung der Achse am Profil	32
14 Justierbausatz EADC-E16	dient zur Befestigung der Achse an einer senkrechten Fläche. Nach der Befestigung kann die Achse waagrecht ausgerichtet werden	33
15 Parallelbausatz EAMM-U	für parallelen Motoranbau, Anbau nur nach oben bzw. unten möglich (besteht aus: Gehäuse, Spannhülse, Zahnriemenscheibe, Zahnriemen)	31
16 Motor EMME, EMMS	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	26
17 Axialbausatz EAMM-A	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	26





Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

FESTO

Datenblatt

Funktion



-  Baugröße
125 ... 220
-  Hublänge
50 ... 2400 mm
-  www.festo.com
-  Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten						
Baugröße		125	160		220	
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Kugelgewindetrieb				
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 ²⁾	[N]	220	250	250	500	500
Max. Drehzahl ³⁾	[1/min]	3000	3000	3000	3600	3600
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15				
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,02				

1) Die Vorschubkraft wirkt sich auf die Lebensdauer aus. (→ Seite 14)

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 ¹⁾		4123	7210	19137
Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub		90	138	250
Schlitten				
EGC-...-GK		1049	2080	5826
EGC-...-GP		-	2346	6325
Zusatzschlitten				
EGC-...-GK		978	1963	5505
EGC-...-GP		-	2035	5584

1) Inkl. Schlitten

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

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

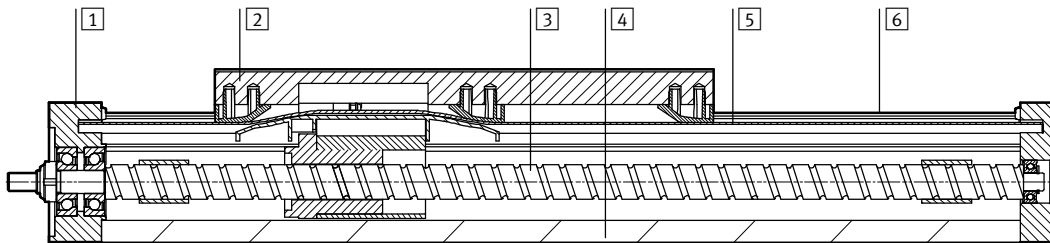
Massenträgheitsmoment						
Baugröße		125	160	220		
Spindelsteigung	[mm/U]	10	10	20	10	25
J_0	[kg mm ²]	6,06	13,94	29,74	106,78	184,26
J_H pro Meter Hub	[kg mm ² /m]	14,20	34,59	34,59	275,64	275,64
J_L pro kg Nutzlast	[kg mm ² /Kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83
J_W Zusatzschlitten	[kg mm ²]	2,25	4,69	18,77	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 korrosionssgeschützt
	Werkstoff-Hinweis	RoHS-konform LABS-haltige Stoffe enthalten

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

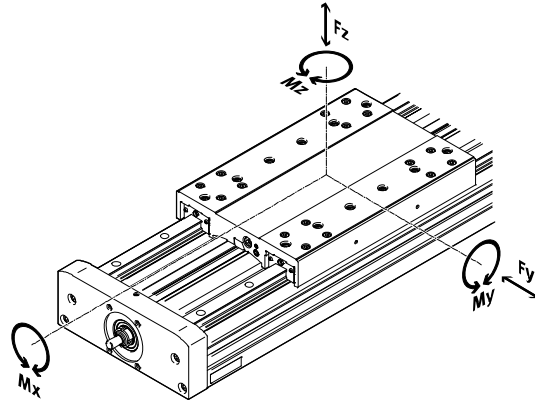
FESTO

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 einer Lebensdauer von 5000 km						
Baugröße		125	160	220		
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:

$$f_v = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}} \leq 1$$

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

Lebensdauer der Führung

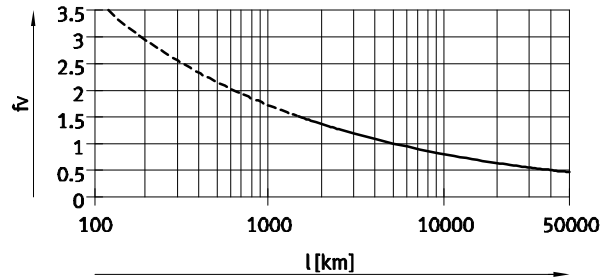
Die Lebensdauer der Führung ist von der Belastung abhängig. Um eine Aussage über die Lebensdauer treffen zu können, wird im nachfolgenden Diagramm als Kenngröße der Belastungs-Vergleichsfaktor f_v im Bezug auf die Lebensdauer dargestellt.

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 12) 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
PositioningDrives
www.festo.com

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 Lineachsen 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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

FESTO

Lebensdauer der Spindel

- Die Lebensdauer der Spindelachse hängt neben der Lebensdauer der Führung (→ Seite 13) 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 15) 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

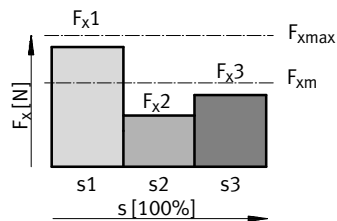
Berechnung der mittleren Vorschubkraft F_{xm} mit Kugelgewindetrieb

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

F_{xm} = Mittlere Vorschubkraft

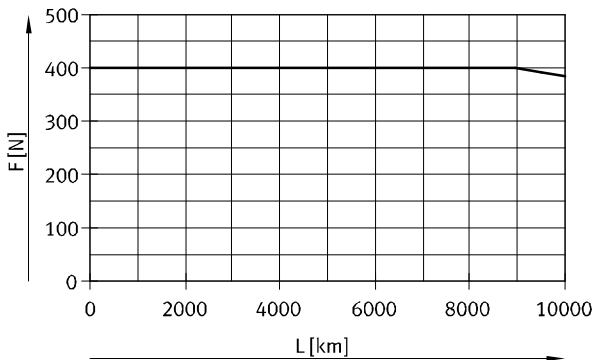
$F_{x1/n}$ = Vorschubkraft des Abschnitts

$s_{1/n}$ = Weganteil am Bewegungszyklus

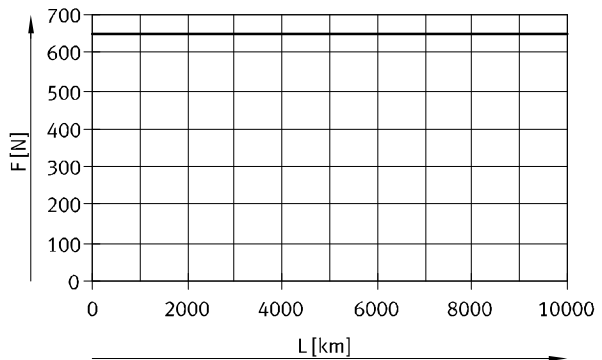


Mittlere Vorschubkraft F_{xm} in Abhängigkeit von der Laufleistung L, bei einem Betriebsbeiwert f_B von 1,0 und Raumtemperatur

Baugröße 125



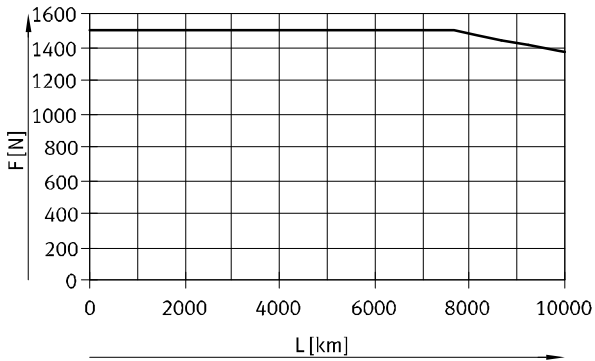
Baugröße 160



Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

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

$$L_{ist} = \frac{L}{f_B^3}$$

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

Belastung ¹⁾	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

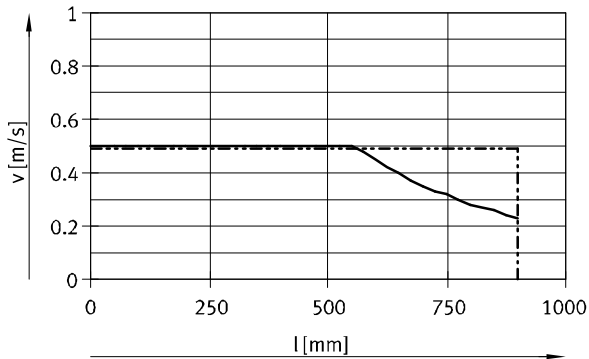
Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

FESTO

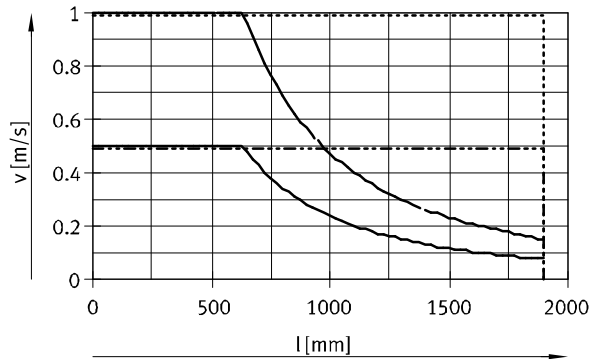
Geschwindigkeit v in Abhängigkeit vom Arbeitshub l

Baugröße 125



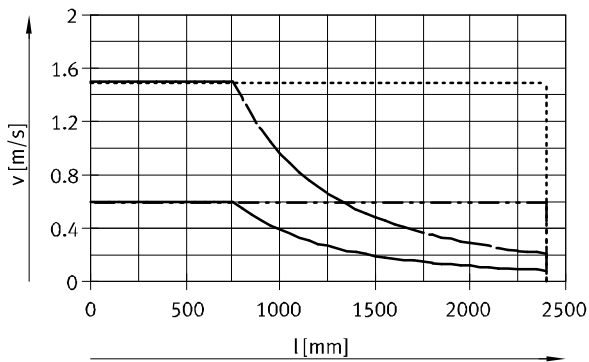
- EGC-HD-10P ohne Spindelunterstützung
- - - EGC-HD-10P mit Spindelunterstützung

Baugröße 160



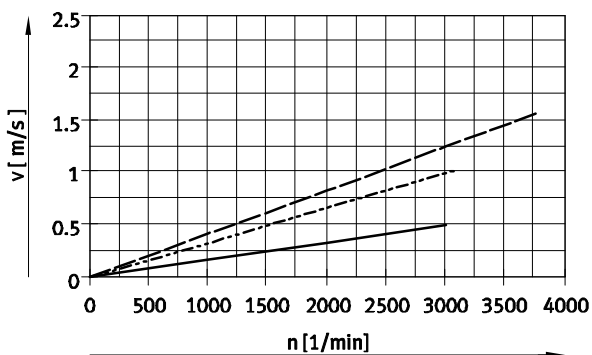
- EGC-HD-10P ohne Spindelunterstützung
- - - EGC-HD-10P mit Spindelunterstützung
- · - EGC-HD-20P ohne Spindelunterstützung
- · · EGC-HD-20P mit Spindelunterstützung

Baugröße 220



- EGC-HD-10P ohne Spindelunterstützung
- - - EGC-HD-10P mit Spindelunterstützung
- · - EGC-HD-25P ohne Spindelunterstützung
- · · EGC-HD-25P mit Spindelunterstützung

Geschwindigkeit v in Abhängigkeit von der Drehzahl n



Hinweis
 Drehzahl ist hubabhängig.
 Maximale Drehzahl beachten.

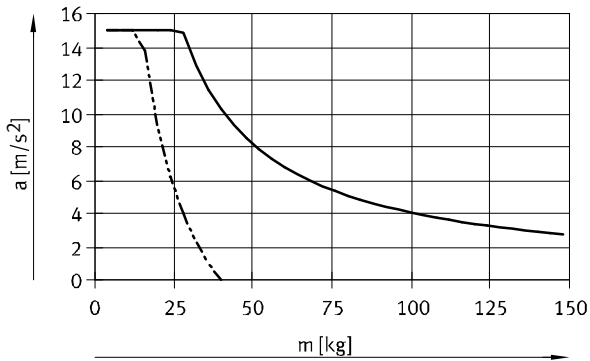
- EGC-HD-125/160/220-10P
- - - EGC-HD-160-20P
- · - EGC-HD-220-25P
- · · EGC-HD-220-25P

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

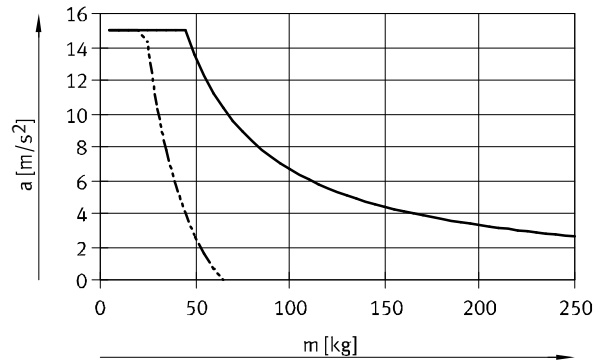
Datenblatt

Max. Beschleunigung a in Abhängigkeit von der Nutzlast m

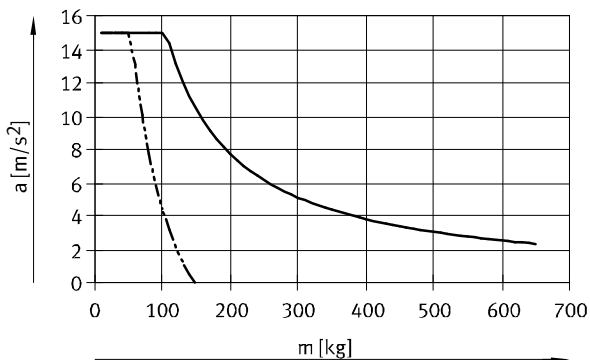
Baugröße 125



Baugröße 160



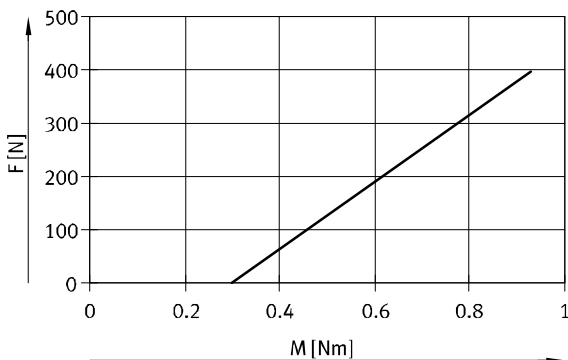
Baugröße 220



— waagrechte Einbaulage
 - - - senkrechte Einbaulage

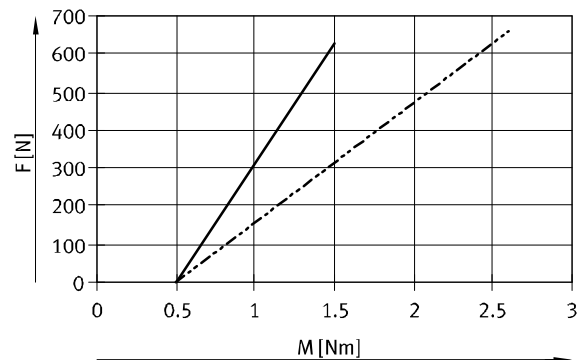
Theoretische Vorschubkraft F in Abhängigkeit vom Eingangsmoment M

Baugröße 125



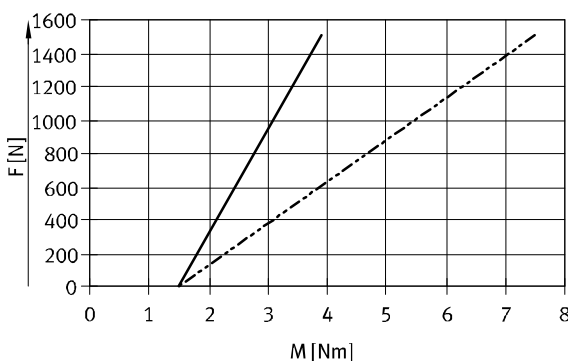
— EGC-HD-10P

Baugröße 160



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

Baugröße 220



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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

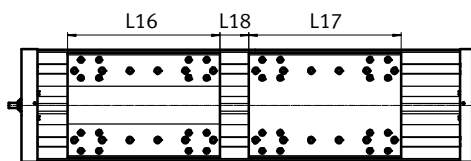
FESTO

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.	<ul style="list-style-type: none"> Die Länge der Hubreserve ist frei wählbar Die Summe aus Hublänge und 2x Hubreserve darf den maximalen Arbeitshub nicht überschreiten 	Beispiel: Typ: EGC-HD-125-500-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

L16 = Länge Schlitten
 L17 = Länge Zusatzschlitten
 L18 = Abstand zwischen beiden Schlitten



Beispiel:
 Typ: EGC-HD-220-1000-BS-...-GP-KR
 L18 = 100 mm

$$\text{Arbeitshub} = 1000 \text{ mm} - 328 \text{ mm} - 100 \text{ mm} = 572 \text{ mm}$$

Maße – Zusatzschlitten					
Baugröße	125	160		220	
Variante	GK	GK	GP	GK	GP
Länge L17 [mm]	202	220	250	302	328

Arbeitshubreduzierung pro Seite bei eingebautem Notpuffer NPE mit Halter EAYH-L2

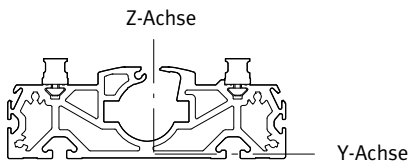
- Bei einer Spindelachse reduziert sich der Arbeitshub um das Gesamtmaß aus Notpuffer und Halter.

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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

Flächenmomente 2. Grades

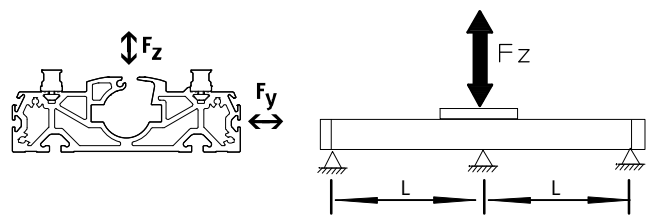


Baugröße		125	160	220
I_y	[mm ⁴]	$7,15 \times 10^5$	$13,5 \times 10^5$	$55,7 \times 10^5$
I_z	[mm ⁴]	$41,1 \times 10^5$	101×10^5	352×10^5

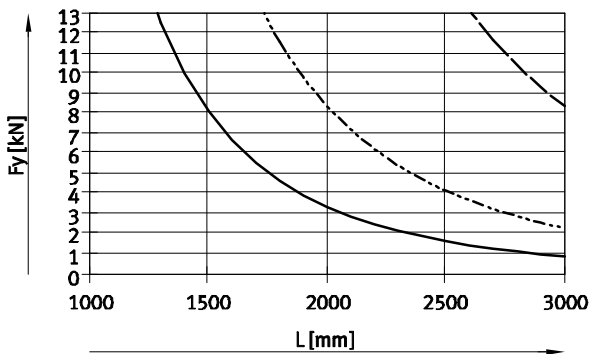
Maximal zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung) in Abhängigkeit der Kraft F

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

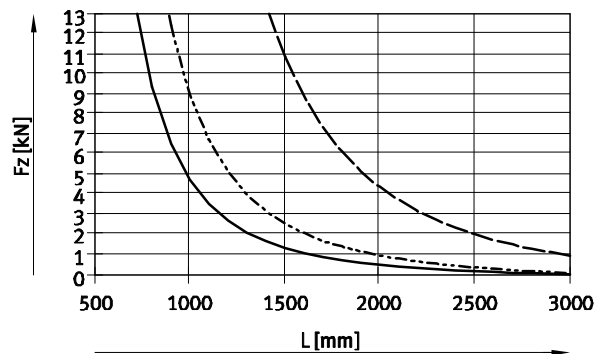
Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F. Die Durchbiegung beträgt $f = 0,5$ mm.



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.

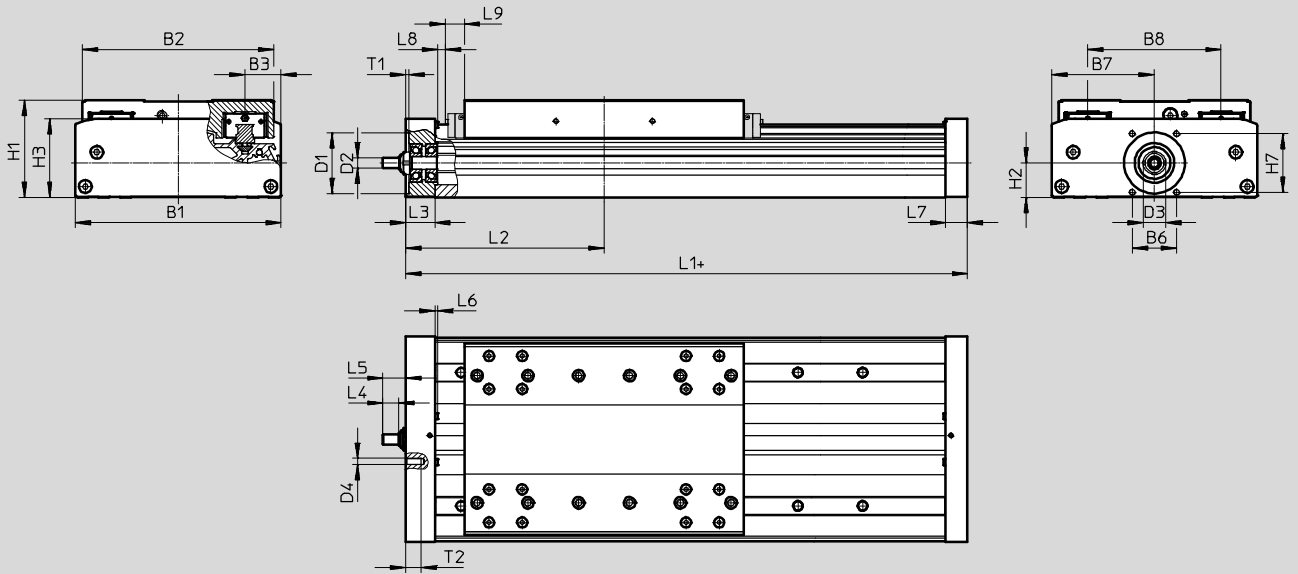
Baugröße	Dyn. Durchbiegung (Last bewegt)	Stat. Durchbiegung (Last im Stillstand)
125 ... 220	0,05% der Länge der Achse, max. 0,5 mm	0,1% der Länge der Achse

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



+ = zuzüglich Hublänge + 2x Hubreserve
 L9 Bei GP Maß für Langzeitschmiereinheit → Seite 18

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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

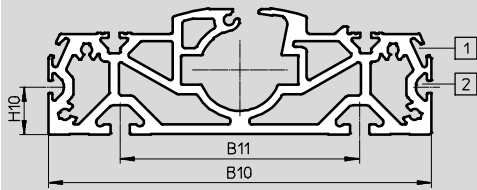
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Profil

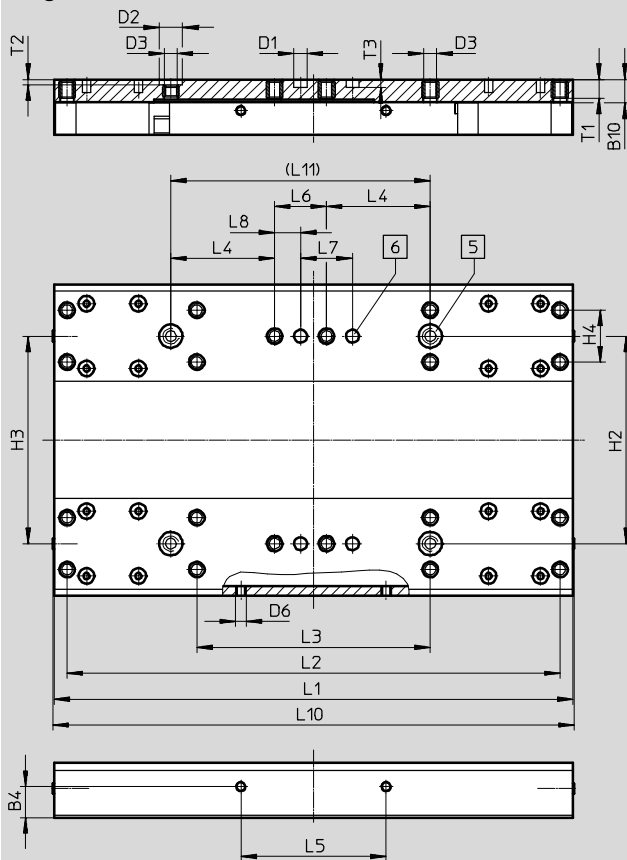


- 1 Sensornut für Näherungsschalter
- 2 Befestigungsnut für Nutenstein

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

GK – Standardschlitten

Baugröße 125



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

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

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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

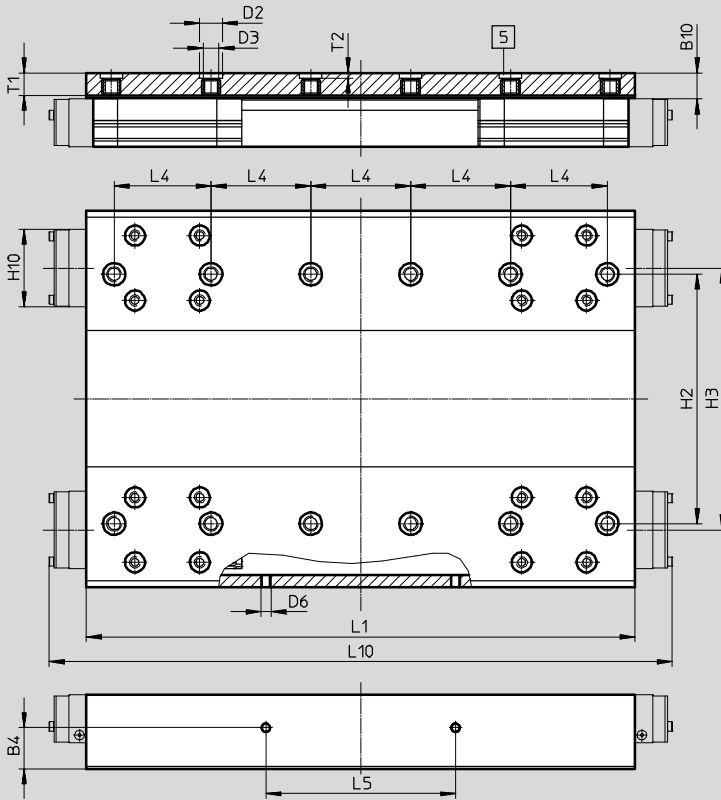
Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Standardschlitten / GP – Standardschlitten, geschützt

Baugröße 160



5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Baugröße	B4	B10*	D2 ∅ H7	D3	D6	H2	H3
160	±0,1 16,5	10,5	9	M6	M4	±0,03 100	±0,05 105

Baugröße	H10*	L1	L4	L5	L10*	T1	T2
160	31	±0,1 220	±0,03 40	±0,1 76	250	9	+0,1 2,1

* geschützte Ausführung

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

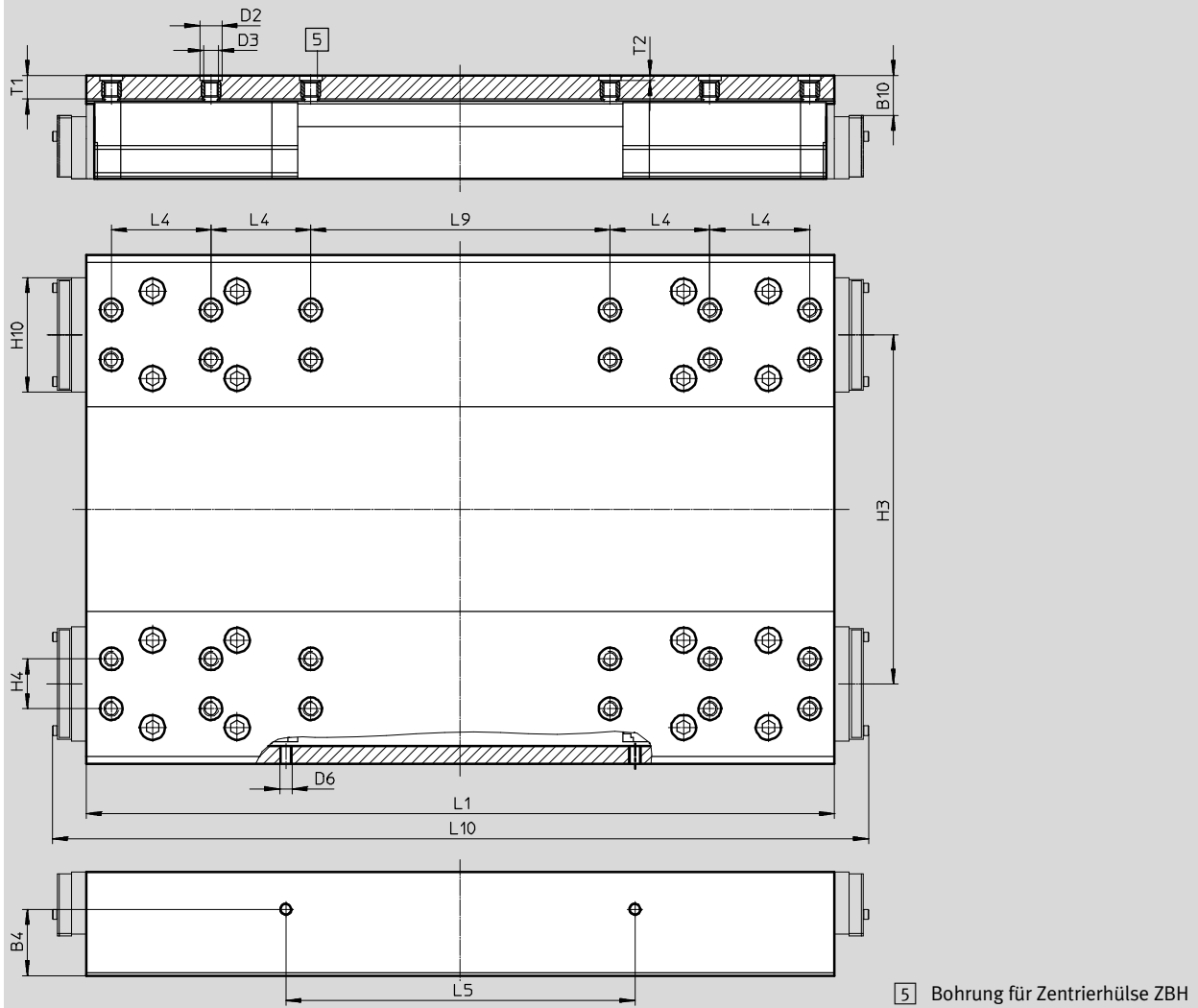
Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

GK – Standardschlitten / GP – Standardschlitten, geschützt

Baugröße 220



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

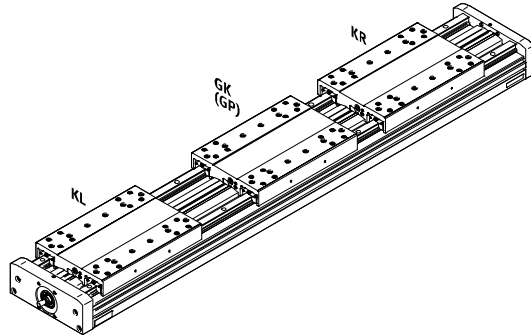
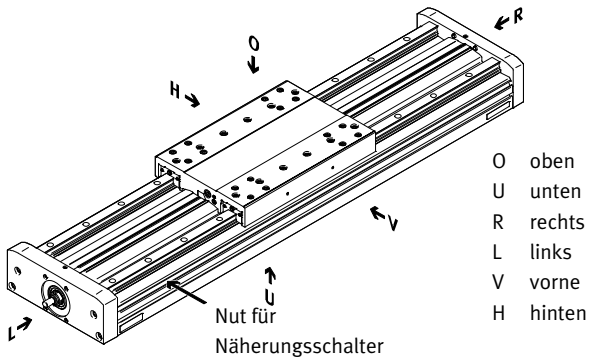
* geschützte Ausführung

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

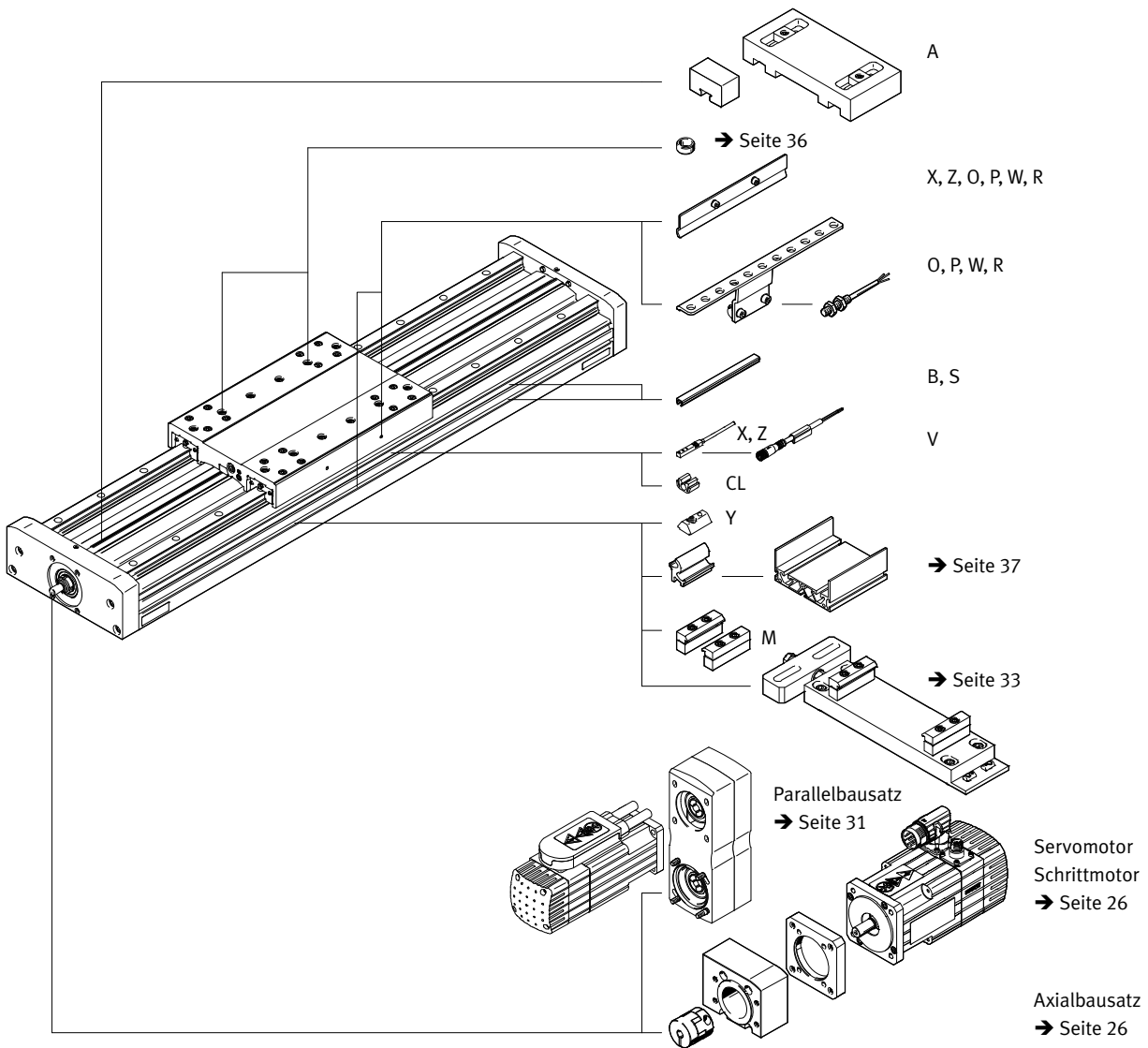
Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Orientierungshilfe



Zubehör



Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle							
Baugröße		125	160	220	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M	Baukasten-Nr.	556819	556820	556821			
	Bauart	Linearachse				EGC	EGC
	Führung	Schwerlastführung				-HD	-HD
	Baugröße	125	160	220		-...	-...
	Hublänge (ohne Hubreserve)	Standard [mm] 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	160 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1700, 1900	220 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1300, 1400, 1900, 2400	[1]	-...	-...
		Variabel [mm] 50 ... 880	50 ... 1880	50 ... 2380			
	Funktion	Kugelgewindetrieb				-BS	-BS
	Spindelsteigung	10	10	10		-10P	
		-	20	-		-20P	
		-	-	25		-25P	
O	Spindelabstützung	ohne					
		mit Spindelabstützung			[4]	-S	
		> 605 mm	> 680 mm	> 783 mm			
M	Hubreserve [mm]	0 ... 999 (0 = keine Hubreserve)			[1]	-...H	
	Schlitten	Schlitten Standard				-GK	
		-	Schlitten Standard, geschützt			-GP	
O	Zusatzschlitten	links	Zusatzschlitten Standard, links		[2]	-KL	
		rechts	Zusatzschlitten Standard, rechts		[2]	-KR	
	Zubehör	Zubehör lose beigelegt				ZUB-	ZUB-
	Profilbefestigung	1 ... 50				...M	
	Nutabdeckung	Befestigungsnut	1 ... 50 (1 = 2 Stück 500 mm lang)		[5]	...B	
		Sensornut	1 ... 50 (1 = 2 Stück 500 mm lang)			...S	
	Nutenstein für Befestigungsnut	1 ... 99			[5]	...Y	
	Näherungsschalter (SIES) induktiv, Nut 8, PNP, incl. Schaltfahne	Schließer, Kabel 7,5 m	1 ... 6			...X	
		Öffner, Kabel 7,5 m	1 ... 6			...Z	
	Notpuffer mit Halter	1 ... 2			[3]	...A	
	Näherungsschalter (SIEN) induktiv, M8, PNP, incl. Schaltfahne mit Sensorhalter	Schließer, Kabel 2,5 m	1 ... 99			...O	
		Öffner, Kabel 2,5 m	1 ... 99			...P	
		Schließer, Stecker M8	1 ... 99			...W	
		Öffner, Stecker M8	1 ... 99			...R	
	Verbindungsleitung, M8, 3-adrig, 2,5 m	1 ... 99				...V	
	Kabelclip	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90				...CL	
	Bedienungsanleitung	Ausdrücklicher Verzicht auf die Bedienungsanleitung, weil bereits vorhanden (Bedienungsanleitung im PDF-Format kostenfrei im Internet unter http://www.festo.com)				-DN	

- [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.
- [3] ... **A** Nicht kombinierbar mit Schlitten GP.
- [4] **S** Erst ab den angegebenen Hübten verfügbar.
- [5] **B, Y** Lieferumfang bei Baugröße 160 für beide Nutgrößen (→ Seite 36).


- M** Mindestangaben
- O** Optionen

Bestellcode

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

FESTO

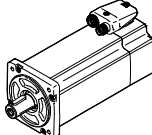
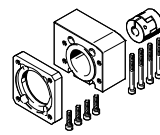
Zubehör

-  - Hinweis

Abhängig von der Kombination zwischen Motor und Antrieb kann die maximale Vorschubkraft des Antriebs nicht erreicht werden.

Bei Verwendung von Parallelbausätzen muss das jeweilige Leerlaufantriebsmoment des Bausatzes berücksichtigt werden.

Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz

Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
Typ	Teile-Nr.	Typ
EGC-HD-125		
mit Servomotor		
EMME-AS-40-...	★ 3637972	EAMM-A-S38-40P-G2
EMMS-AS-40-...	3637971	EAMM-A-S38-40A-G2
EMMS-AS-55-...	3637967	EAMM-A-S38-55A-G2
EMMT-AS-60-...	★ 3637958	EAMM-A-S38-60P-G2
EMME-AS-60-...	★ 3637958	EAMM-A-S38-60P-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-EAS-40		
EMMS-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SAS-40		
mit Servomotor und Winkelgetriebe		
EMME-AS-40-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-A-G...-40P		
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-42-...	★ 3637965	EAMM-A-S38-42A-G2
EMMS-ST-57-...	★ 3637956	EAMM-A-S38-57A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGA-40-P-G...-SST-42		
mit Integrierter Antrieb		
EMCA-EC-67-...	1456638	EAMM-A-S38-67A-G2
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-...	1456647	EAMM-A-S38-40G-G2
EMGC-40-...		

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

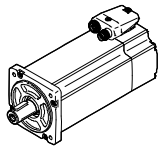
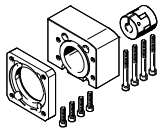
Festo Kernprogramm

★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör

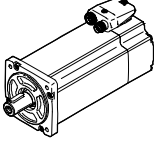
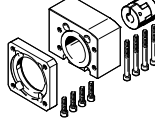
Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz		
Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz	
		
Typ	Teile-Nr.	Typ
EGC-HD-160		
mit Servomotor		
EMMS-AS-55-...	3637961	EAMM-A-S48-55A-G2
EMMT-AS-60-...	★ 3637964	EAMM-A-S48-60P-G2
EMME-AS-60-...	★ 3637964	EAMM-A-S48-60P-G2
EMMS-AS-70-...	3637957	EAMM-A-S48-70A-G2
mit Servomotor und Getriebe		
EMME-AS-40-... EMGA-40-P-G...-EAS-40	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMMS-AS-40-... EMGA-40-P-G...-SAS-40	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMMS-AS-55-... EMGA-60-P-G...-SAS-55	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
EMMT-AS-60-... EMGA-60-P-G...-EAS-60	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EMME-AS-60-... EMGA-60-P-G...-EAS-60	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EMMS-AS-70-... EMGA-60-P-G...-SAS-70	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
mit Servomotor und Winkelgetriebe		
EMME-AS-40-... EMGA-40-A-G...-40P	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMMT-AS-60-... EMGA-60-A-G...-60P	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
EMME-AS-60-... EMGA-60-A-G...-60P	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2
mit Schrittmotor		
EMMS-ST-57-...	★ 3637963	EAMM-A-S48-57A-G2
EMMS-ST-87-...	★ 3637962	EAMM-A-S48-87A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe		
EMMS-ST-42-... EMGA-40-P-G...-SST-42	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	2256701	EAMM-A-S48-60G-G2
mit Integrierter Antrieb und Getriebe		
EMCA-EC-67-... EMGC-40-...	1456650	EAMM-A-S48-40G-G2
EMCA-EC-67-... EMGC-60-...	1456652	EAMM-A-S48-60H-G2

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

FESTO

Zubehör

Zulässige Achs-/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz	
Motor/Getriebe ¹⁾	Axialbausatz
	
Typ	Teile-Nr. Typ
EGC-HD-220	
mit Servomotor	
EMMS-AS-70-...	3637959 EAMM-A-S62-70A-G2
EMME-AS-80-...	★ 3637970 EAMM-A-S62-80P-G2
EMME-AS-100-...	★ 3637960 EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-100-...	★ 3637960 EAMM-A-S62-100A-G2
EMMS-AS-140-...	★ 3637969 EAMM-A-S62-140A-G2
mit Servomotor und Getriebe	
EMMS-AS-55-... EMGA-60-P-G...-SAS-55	2297649 EAMM-A-S62-60G-G2
EMMT-AS-60-... EMGA-60-P-G...-EAS-60	1456654 EAMM-A-S62-60H-G2
EMME-AS-60-... EMGA-60-P-G...-EAS-60	1456654 EAMM-A-S62-60H-G2
EMMS-AS-70-... EMGA-60-P-G...-SAS-70	2297649 EAMM-A-S62-60G-G2
EMMS-AS-70-... EMGA-80-P-G...-SAS-70	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2
EMME-AS-80-... EMGA-80-P-G...-EAS-80	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2
EMME-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2
EMMS-AS-100-... EMGA-80-P-G...-SAS-100	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2
mit Servomotor und Winkelgetriebe	
EMMT-AS-60-... EMGA-60-A-G...-60P	1456654 EAMM-A-S62-60H-G2
EMME-AS-60-... EMGA-60-A-G...-60P	1456654 EAMM-A-S62-60H-G2
EMME-AS-80-... EMGA-80-A-G...-80P	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2
EMME-AS-100-... EMGA-80-A-G...-100A	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2
mit Schrittmotor	
EMMS-ST-87-...	★ 3637966 EAMM-A-S62-87A-G2
mit Schrittmotor und Getriebe	
EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	2297649 EAMM-A-S62-60G-G2
EMMS-ST-87-... EMGA-80-P-G...-SST-87	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2
mit Integrierter Antrieb und Getriebe	
EMCA-EC-67-... EMGC-60-...	1456654 EAMM-A-S62-60H-G2
EMCA-EC-67-... EMGC-80-...	1972530 EAMM-A-S62-80G-G2

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Axialbausatzes nicht überschreiten.

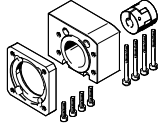


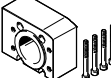

Festo Kernprogramm

★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör

Einzelteile des Axialbausatzes				
Axialbausatz	besteht aus:			
	Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse	Schraubenbausatz
				
Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
EGC-HD-125				
3637971 EAMM-A-S38-40A-G2	558175 EAMF-A-38B-40A	558312 EAMC-30-32-6-6	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	–
1456647 EAMM-A-S38-40G-G2	1460097 EAMF-A-38A-40G	562681 EAMC-30-32-6-10	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	567488 EAHM-L2-M5-50
★ 3637972 EAMM-A-S38-40P-G2	2219077 EAMF-A-38B-40P	533708 EAMC-30-32-6-8	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	–
★ 3637965 EAMM-A-S38-42A-G2	560691 EAMF-A-38B-42A	561333 EAMC-30-32-5-6	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	–
3637967 EAMM-A-S38-55A-G2	558176 EAMF-A-38A-55A	551003 EAMC-30-32-6-9	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	567488 EAHM-L2-M5-50
★ 3637956 EAMM-A-S38-57A-G2	560692 EAMF-A-38A-57A	551002 EAMC-30-32-6-6.35	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	567488 EAHM-L2-M5-50
★ 3637958 EAMM-A-S38-60P-G2	1987412 EAMF-A-38A-60P	1233256 EAMC-30-32-6-14	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	567489 EAHM-L2-M5-55
1456638 EAMM-A-S38-67A-G2	1490100 EAMF-A-38A-67A	551003 EAMC-30-32-6-9	3637942 EAMK-A-S38-38A/B-G2	567489 EAHM-L2-M5-55
EGC-HD-160				
1456650 EAMM-A-S48-40G-G2	4067069 EAMF-A-48B-40G	558029 EAMC-30-32-8-10	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	–
3637961 EAMM-A-S48-55A-G2	558177 EAMF-A-48B-55A	543423 EAMC-30-32-8-9	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	–
★ 3637963 EAMM-A-S48-57A-G2	560694 EAMF-A-48B-57A	543421 EAMC-30-32-6.35-8	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	–
2256701 EAMM-A-S48-60G-G2	558019 EAMF-A-48A-60G/H	551004 EAMC-30-32-8-11	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	567489 EAHM-L2-M5-55
1456652 EAMM-A-S48-60H-G2	558019 EAMF-A-48A-60G/H	562682 EAMC-30-32-8-14	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	567489 EAHM-L2-M5-55
★ 3637964 EAMM-A-S48-60P-G2	2220620 EAMF-A-48A-60P	562682 EAMC-30-32-8-14	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	567489 EAHM-L2-M5-55
3637957 EAMM-A-S48-70A-G2	558025 EAMF-A-48A-70A	551004 EAMC-30-32-8-11	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	567488 EAHM-L2-M5-50
★ 3637962 EAMM-A-S48-87A-G2	560695 EAMF-A-48A-87A	551004 EAMC-30-32-8-11	3637941 EAMK-A-S48-48A/B-G2	567489 EAHM-L2-M5-55

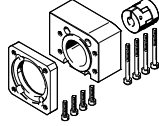


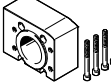

Festo Kernprogramm

★ In der Regel versandbereit in 24 h ab Werk

☆ In der Regel versandbereit in 5 Tagen ab Werk

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

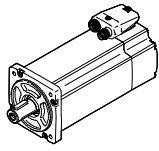

Zubehör

Einzelteile des Axialbausatzes				
Axialbausatz	besteht aus:			
	Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse	Schraubenbausatz
				
Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
EGC-HD-220				
2297649 EAMM-A-S62-60G-G2	1460112 EAMF-A-62A-60G/H	525864 EAMC-40-66-11-12	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	567495 EAHM-L2-M6-90
1456654 EAMM-A-S62-60H-G2	1460112 EAMF-A-62A-60G/H	1452803 EAMC-40-66-12-14	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	567495 EAHM-L2-M6-90
3637959 EAMM-A-S62-70A-G2	558179 EAMF-A-62B-70A	558313 EAMC-42-66-11-12	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	–
1972530 EAMM-A-S62-80G-G2	2116672 EAMF-A-62B-80G	2138701 EAMC-42-50-12-20	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	–
★ 3637970 EAMM-A-S62-80P-G2	2222624 EAMF-A-62B-80P	551005 EAMC-42-50-12-19	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	–
3637966 EAMM-A-S62-87A-G2	560696 EAMF-A-62B-87A	558313 EAMC-42-66-11-12	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	–
★ 3637960 EAMM-A-S62-100A-G2	558026 EAMF-A-62A-100A	551005 EAMC-42-50-12-19	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	567494 EAHM-L2-M6-80
★ 3637969 EAMM-A-S62-140A-G2	558022 EAMF-A-62A-140A	558314 EAMC-42-50-12-24	3637940 EAMK-A-S62-62A/B-G2	567495 EAHM-L2-M6-90

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

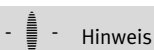
Zubehör

FESTO

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Parallelbausatz		Datenblätter → Internet: eamm-u	
Motor/Getriebe ¹⁾	Parallelbausatz		
		<ul style="list-style-type: none"> Zur Abstützung der Achswelle ist ein Gegenlager EAMG und eine Spannhülse EAMH-...-P mit integriertem Lagerzapfen im Lieferumfang des Parallelbausatzes enthalten. Weitere Informationen → eamm-u Verwendung in Verbindung mit Fremdmotoren auf Anfrage 	
Typ	Teile-Nr.	Typ	
EGC-HD-125			
mit Servomotor			
EMME-AS-40-...	2155239	EAMM-U-50-S38-40P-78	
EMMS-AS-40-...	1217708	EAMM-U-50-S38-40A-78	
EMMS-AS-55-...	1218538	EAMM-U-60-S38-55A-91	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-42-...	1217945	EAMM-U-50-S38-42A-78	
EMMS-ST-57-...	1218568	EAMM-U-60-S38-57A-91	
mit Getriebe			
EMGA-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91	
EMGC-40-P-...	2283732	EAMM-U-60-S38-40G-91	
EGC-HD-160			
mit Servomotor			
EMMS-AS-55-...	1219370	EAMM-U-60-S48-55A-91	
EMME-AS-60-...	2629253	EAMM-U-70-S48-60P-96	
EMMS-AS-70-...	2787320	EAMM-U-70-S48-70A-96	
EMMS-AS-70-...	1217689	EAMM-U-86-S48-70A-102	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-57-...	1219379	EAMM-U-60-S48-57A-91	
EMMS-ST-87-...	1217604	EAMM-U-86-S48-87A-177	
mit Getriebe			
EMGA-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91	
EMGC-40-P-...	2283760	EAMM-U-60-S48-40G-91	
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	2801627	EAMM-U-70-S48-60G-96	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	2801715	EAMM-U-70-S48-60H-96	
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	1587251	EAMM-U-86-S48-60G-102	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	1587338	EAMM-U-86-S48-60H-102	
EGC-HD-220			
mit Servomotor			
EMMS-AS-70-...	1217543	EAMM-U-86-S62-70A-177	
EMME-AS-80-...	2157004	EAMM-U-86-S62-80P-177	
EMME-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207	
EMMS-AS-100-...	1217381	EAMM-U-110-S62-100A-207	
EMMS-AS-140-...	1219440	EAMM-U-145-S62-140A-288	
mit Schrittmotor			
EMMS-ST-87-...	1217373	EAMM-U-86-S62-87A-177	
mit Getriebe			
EMGA-60-P-...-SAS/SST ²⁾	1587411	EAMM-U-86-S62-60G-177	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ²⁾	1587453	EAMM-U-86-S62-60H-177	

1) Das Eingangs-Drehmoment darf das max. zul. übertragbare Drehmoment des Parallelbausatzes nicht überschreiten.

2) Getriebeabtriebswellen-Ø: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm



Hinweis

Zum Einstellen der Zahnriemenvorspannung ist bei EAMM-U-110 und EAMM-U-145 das Spannelement EADT notwendig.

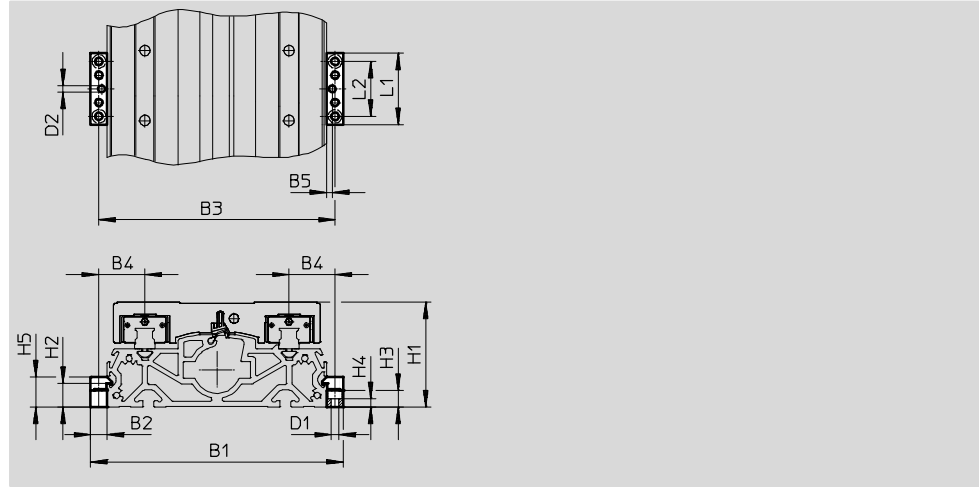
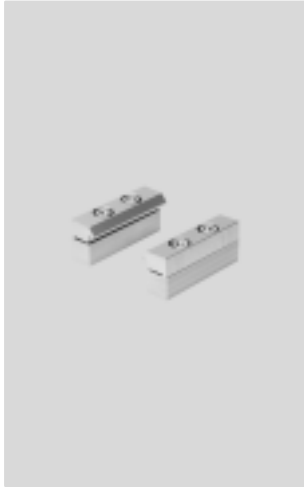
Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör

FESTO

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

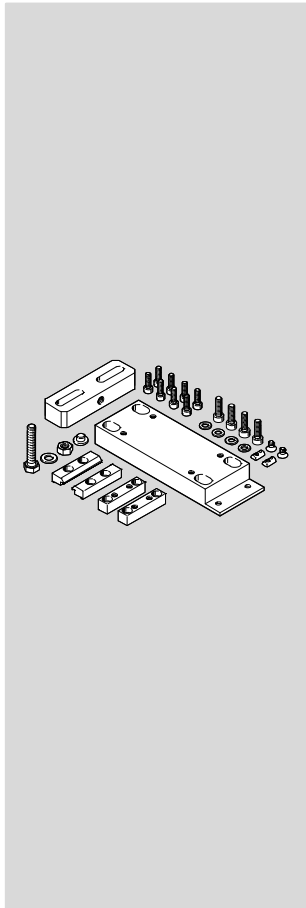
für Baugröße	H3	H4	H5	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
125	12	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
160	12	6,2	22	52	40	80	558043	MUE-70/80
220	14	5,5	29,5	90	40	290	558044	MUE-120/185

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

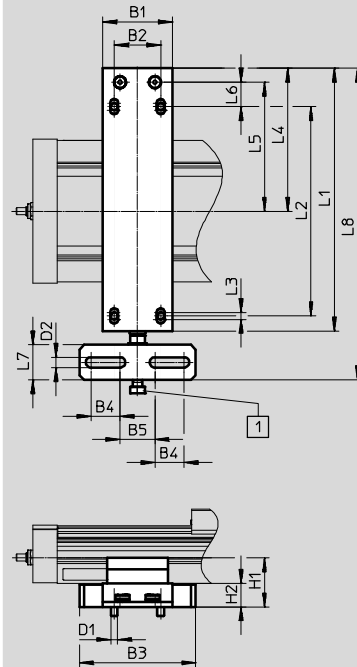
Zubehör

Justierbausatz EADC-E16

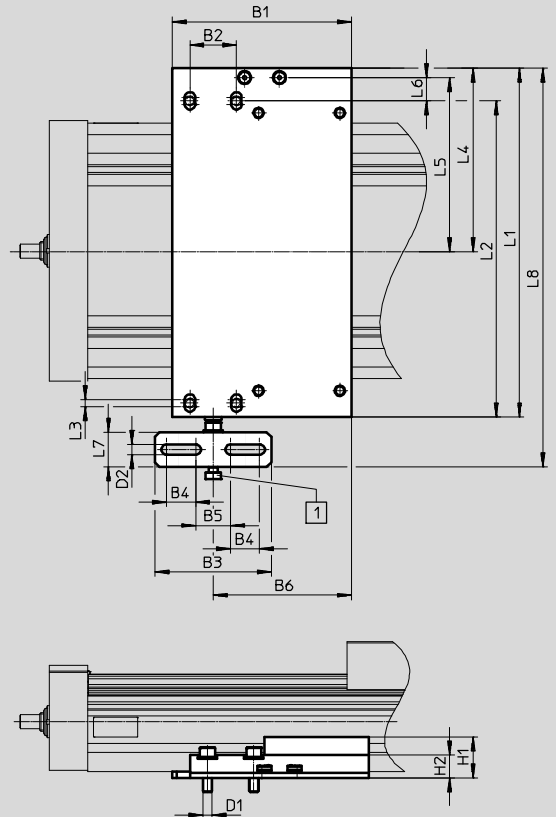
Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
RoHS konform



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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör

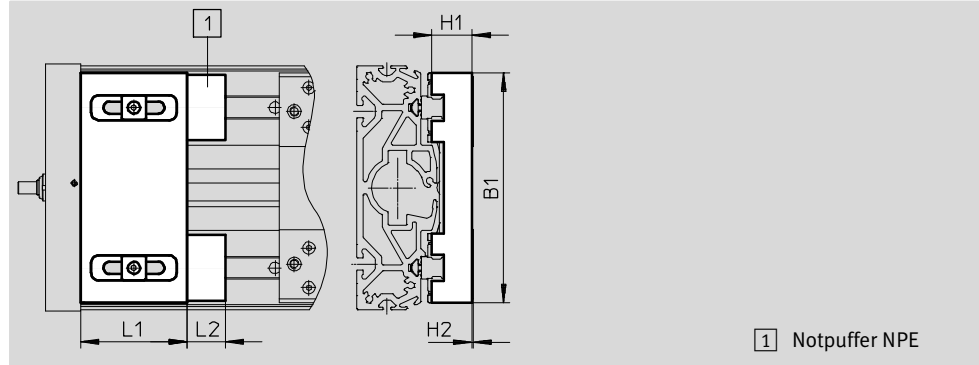
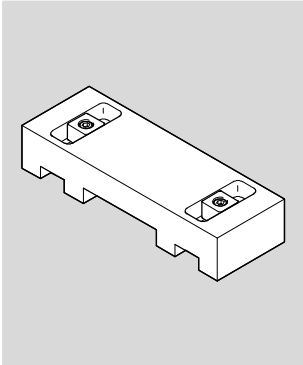
FESTO

Halter EAYH

Notpuffer NPE → Seite 36
(Bestellcode A)

Werkstoff:
Aluminium, eloxiert
RoHS-konform

Nicht in Verbindung mit den
Varianten GP einsetzbar.

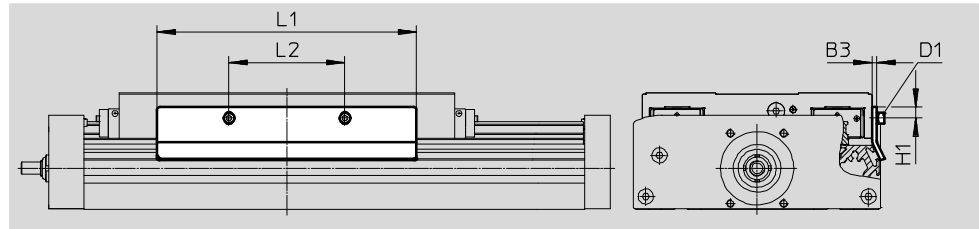


Abmessungen und Bestellangaben								
für Baugröße	B1	H1	H2	L1	L2	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
125	120	19,8	0,4	50	17	260	1662803	EAYH-L2-125-N
160	150,7	26,2	0,8	70	25	617	1669259	EAYH-L2-160-N
220	204	38,7	0,1	70	30	1195	1669260	EAYH-L2-220-N

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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

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)

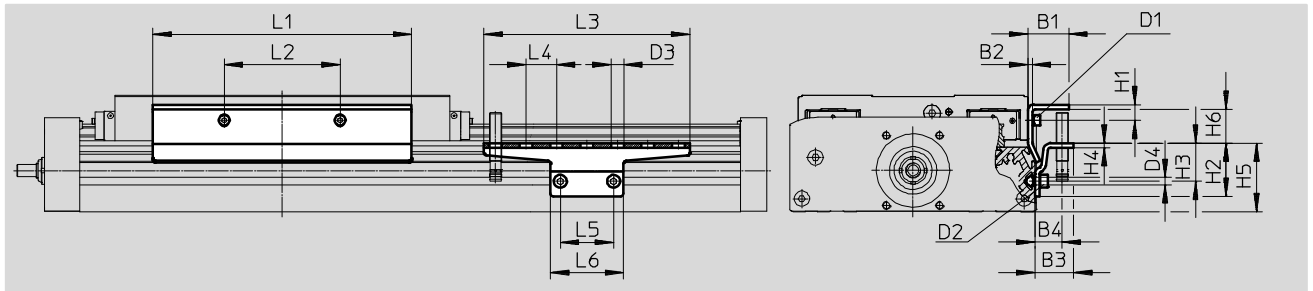
Werkstoff:
Stahl, verzinkt
RoHS-konform



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

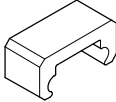


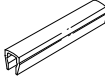
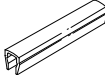

für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
			Schaltfahne
125	122	570030	SF-EGC-HD-2-125
160	261	1645865	SF-EGC-HD-2-160
220	430	1645868	SF-EGC-HD-2-220

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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör

FESTO

Bestellangaben						
	für Baugröße	Beschreibung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Notpuffer NPE						
	125	Einsatz in Verbindung mit Halter EAYH	A	1662475	NPE-125	1
	160			1672593	NPE-160	
	220			1672598	NPE-220	
Nutenstein NST						
	125, 160 ²⁾	für Befestigungsnut	Y	150914	NST-5-M5	1
				8047843	NST-5-M5-10	10
				8047878	NST-5-M5-50	50
	160 ³⁾ , 220	für Befestigungsnut	Y	150915	NST-8-M6	1
				8047868	NST-8-M6-10	10
				8047869	NST-8-M6-50	50
Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH						
	125	für Schlitten	-	150928	ZBS-5	10
	125, 160, 220			150927	ZBH-9	
Nutabdeckung ABP						
	125, 160 ²⁾	für Befestigungsnut je 0,5 m	B	151681	ABP-5	2
	160 ³⁾ , 220			151682	ABP-8	
Nutabdeckung ABP-S						
	125, 160, 220	für Sensornut je 0,5 m	S	563360	ABP-5-S1	2
Clip SMBK						
	125, 160, 220	für Sensornut, zur Befestigung der Näherungsschalterkabel	CL	534254	SMBK-8	10

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

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

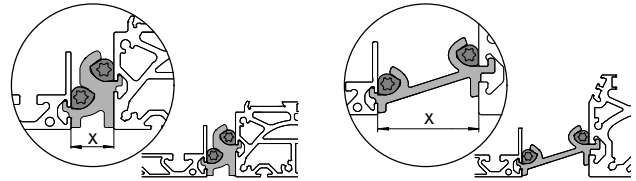
Zubehör

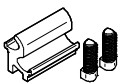
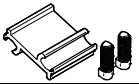
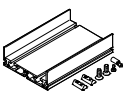
Befestigungsmöglichkeiten zwischen Achse und Auflageprofil

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

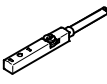
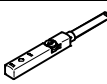
Das Auflageprofil muss mit mindestens 2 Adapterbausätzen befestigt werden. Bei längeren Hüben muss alle 500 mm ein Adapterbausatz eingesetzt werden.

Beispiel:



Bestellangaben					
	für Baugröße	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Adapterbausatz DHAM					
	160	<ul style="list-style-type: none"> zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse Abstand zwischen Achse und Profil beträgt 20 mm 	562241	DHAM-ME-N1-CL	1
	220		562242	DHAM-ME-N2-CL	
	125, 160	<ul style="list-style-type: none"> zur Befestigung des Auflageprofils an der Achse Abstand zwischen Achse und Profil beträgt 50 mm 	574560	DHAM-ME-N1-50-CL	
	220		574561	DHAM-ME-N2-50-CL	
Auflageprofil HMIA					
	125 ... 220	<ul style="list-style-type: none"> zur Führung einer Energiekette 	539379	HMIA-E07-	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	
Schließer								
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	X	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3		–	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		Kabel, 3-adrig	NPN	7,5	–	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3		–	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
Öffner								
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	Kabel, 3-adrig	PNP	7,5	Z	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3		–	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		Kabel, 3-adrig	NPN	7,5	–	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig		0,3		–	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

Spindelachsen EGC-HD-BS, mit Schwerlastführung

Zubehör

FESTO

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

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