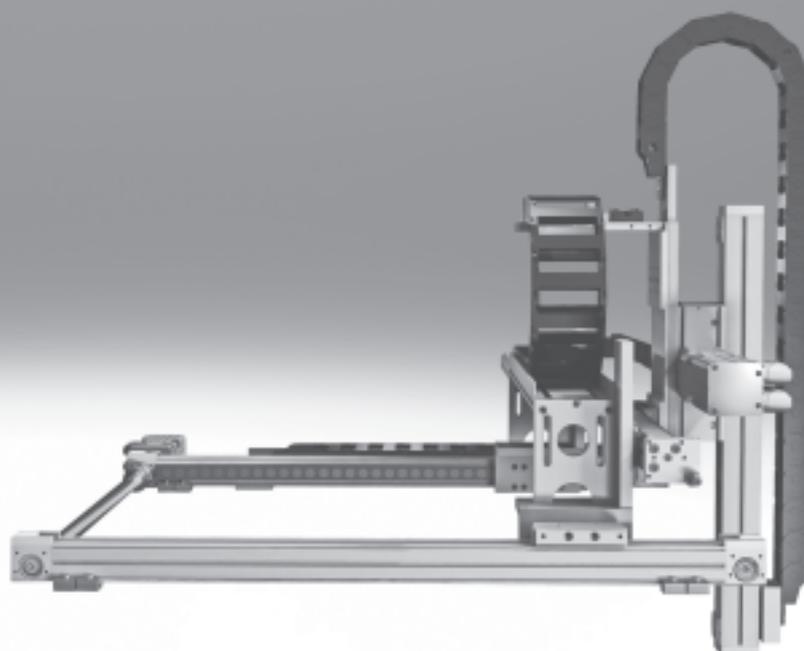


Zahnriemenachsen DGE

FESTO



Zahnriemenachsen DGE

FESTO

Merkmale

Auf einen Blick

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

Grundauführung DGE-ZR

- Hublängen von 1 ... 4 500 mm
- Ohne Führung
- Geringe Belastungskennwerte



Kugelumlaufführung DGE-ZR-KF

- Hublängen von 1 ... 4 500 mm
- Standardschlitten oder verlängerter Schlitten
- Mittlere bis hohe Belastungskennwerte



Geschützte Ausführung DGE-ZR-KF-GA

- Hublängen von 1 ... 1 800 mm
- Standardschlitten
- Führung und Schlitten sind durch Abdeckung vor Partikel von oben und der Seite geschützt



Rollenführung DGE-ZR-RF

- Hublängen von 1 ... 5 000 mm
- Standardschlitten oder verlängerter Schlitten
- Innenliegende geschützte Rollenführung
- Mittlere Belastungskennwerte
- Hohe Geschwindigkeiten möglich



Schwerlastführung DGE-ZR-HD

- Hublängen von 1 ... 2 000 mm
- Hohe Führungsgenauigkeit
- Stabiler Aufbau
- Hohe Belastungskennwerte



Zahnriemenachsen DGE

Merkmale

FESTO

Gesamtsystem aus Zahnriemenachse, Bausatz, Motor und Motorcontroller

Zahnriemenachse



 Hinweis

Für die Zahnriemenachse DGE und die Motoren gibt es speziell aufeinander abgestimmte Komplettlösungen.

Motoranbausatz

→72

Axialbausatz



Bausatz besteht aus:

- Motorflansch
- Kupplungsgehäuse
- Kupplung
- Schrauben

Motor

→72



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

Motorcontroller

Datenblätter → Internet: motorcontroller



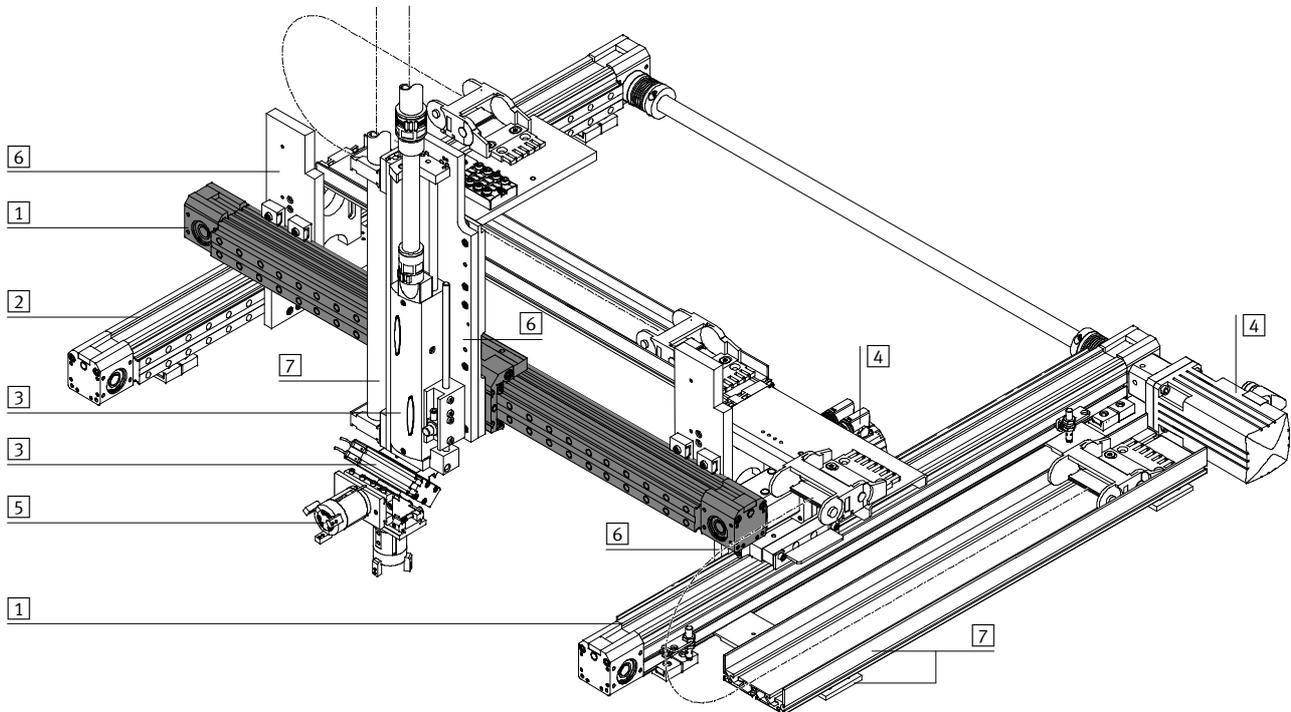
- 1 Servomotor Controller
CMMP-AS, CMMS-AS
- 2 Schrittmotor Controller
CMMS-ST

Zahnriemenachsen DGE

Systembeispiel

FESTO

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



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

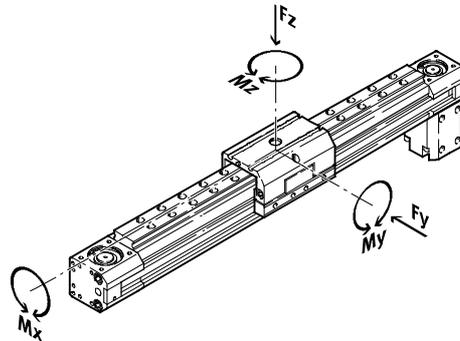
Zahnriemenachsen DGE

Auswahlhilfe

Führungseigenschaften

Die Angaben in der Tabelle sind Maximalwerte.

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



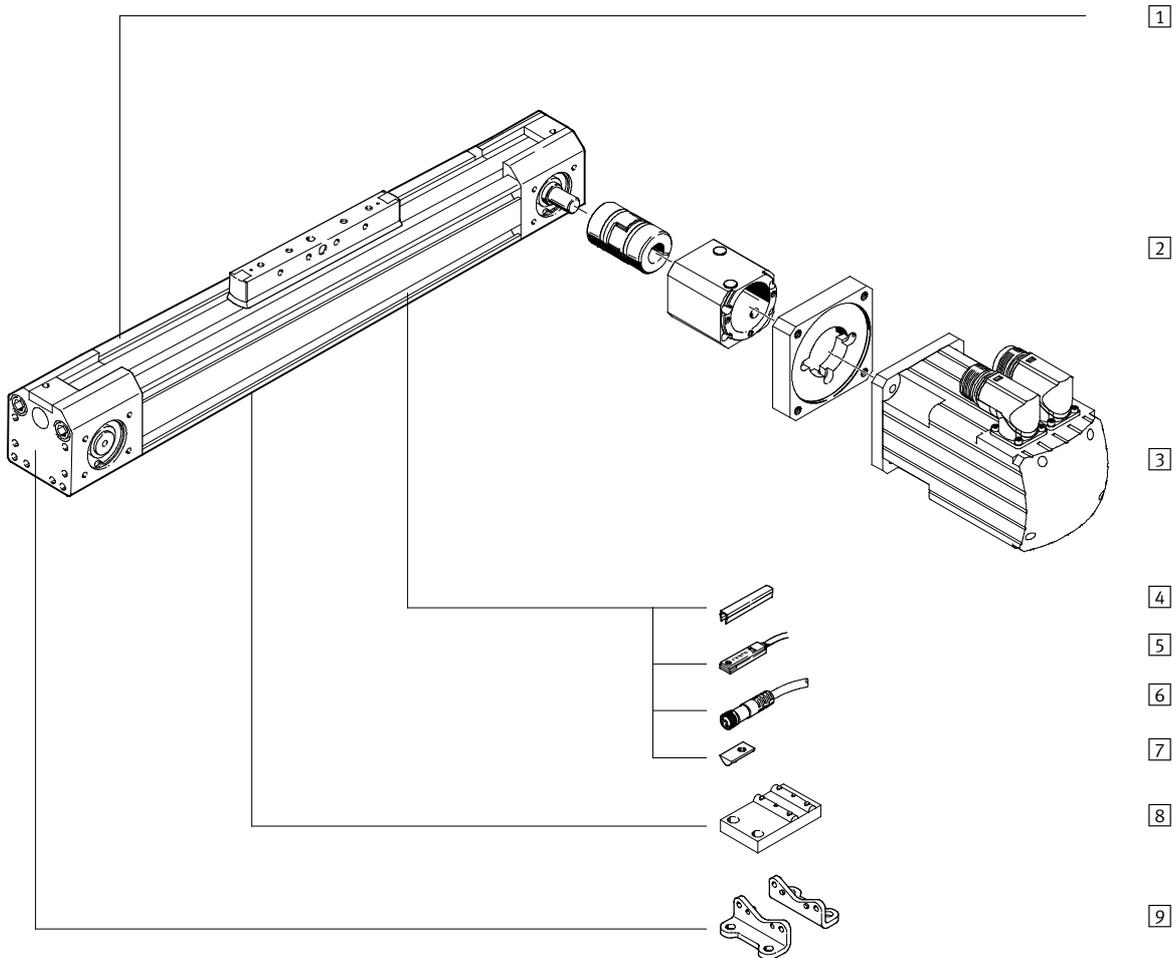
Ausführung	Bau- größe	Arbeits- hub ¹⁾ [mm]	Ge- schwin- digkeit [m/s]	Wieder- holge- nauig- keit [mm]	Vor- schub- kraft [N]	Kräfte und Momente					→ Seite/Internet
						Fy	Fz	Mx	My	Mz	
						[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	
Grundausführung ohne Führung ZR											
	8	1 ... 650	1	±0,08	15	–	38	0,15	2	0,3	6
	12	1 ... 1 000	1,5	±0,08	30	–	59	0,3	4	0,5	
	18	1 ... 1 000	2	±0,08	60	–	120	0,5	11	1	
	25	1 ... 3 000	5	±0,1	260	–	330	1	20	3	
	40	1 ... 4 000	5	±0,1	610	–	800	4	60	8	
	63	1 ... 4 500	5	±0,1	1 500	–	1 600	8	120	24	
Kugelumlaufführung ZR-KF											
	8	1 ... 650	3	±0,08	15	255	255	1	3,5	3,5	22
	12	1 ... 1 000	3	±0,08	30	565	565	3	9	9	
	18	1 ... 1 000	3	±0,08	60	930	930	7	45	45	
	25	1 ... 3 000	3	±0,1	260	3 080	3 080	45	170	170	
	40	1 ... 4 000	3	±0,1	610	7 300	7 300	170	660	660	
	63	1 ... 4 500	3	±0,1	1 500	14 050	14 050	580	1 820	1 820	
Rollenführung ZR-RF											
	25	1 ... 5 000	10	±0,1	260	260	150	7	30	30	44
	40	1 ... 5 000	10	±0,1	610	610	300	18	120	180	
	63	1 ... 5 000	10	±0,1	1 500	1 500	600	65	340	600	
Schwerlastführung ZR-HD											
	18	1 ... 1 000	3	±0,08	60	1 820	1 820	70	115	112	58
	25	1 ... 1 000	3	±0,1	260	5 400	5 600	260	415	400	
	40	1 ... 1 000	3	±0,1	610	5 400	5 600	375	560	540	

1) Sonderlängen auf Anfrage

- - Hinweis
 Auslegungssoftware
 PositioningDrives
www.festo.com

Zahnriemenachsen DGE-ZR

Peripherieübersicht



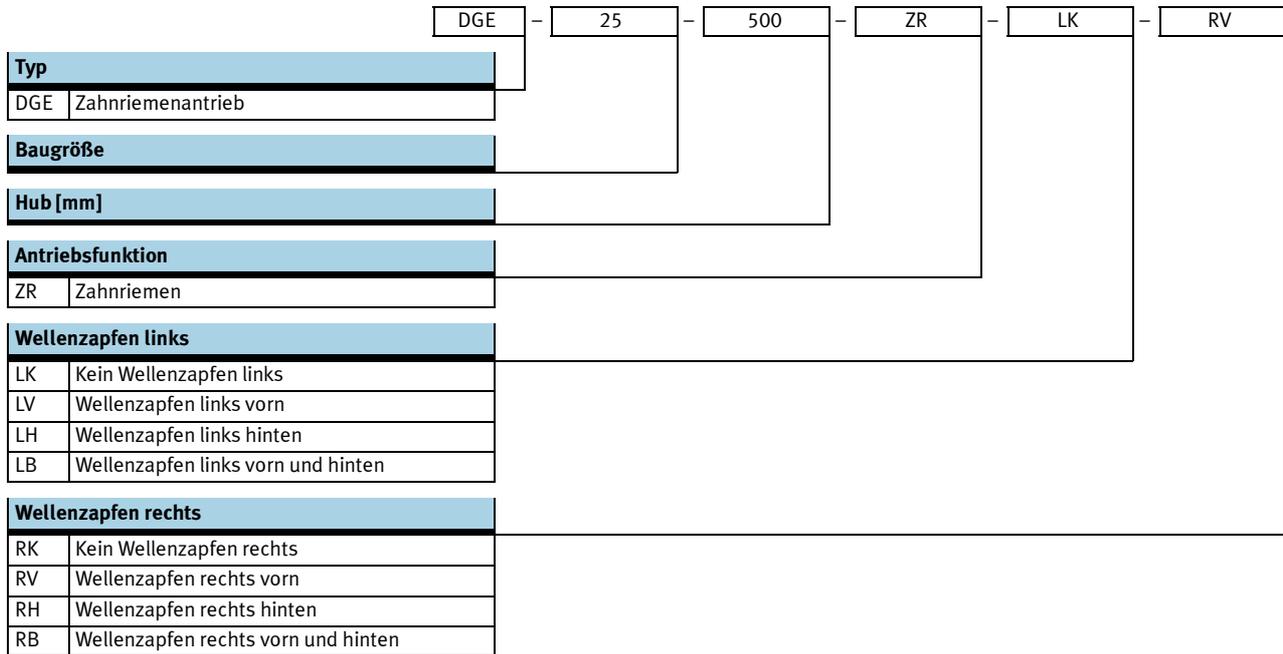
Zahnriemenachsen DGE-ZR

Peripherieübersicht

Varianten und Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Zahnriemenachse DGE-ZR	Elektromechanische Achse ohne Führung	8
2 Axialbausatz EAMM-A	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	72
3 Motor EMMS	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	72
4 Nutabdeckung B/S	zum Schutz vor Verschmutzung	84
5 Näherungsschalter G/H/I/J/N	zur Verwendung als Signal- oder Sicherheitsabfrage	85
6 Verbindungsleitung V	für Näherungsschalter	85
7 Nutenstein für Befestigungsnut Y	zur Befestigung von Anbauteilen	84
8 Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	77
9 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	76

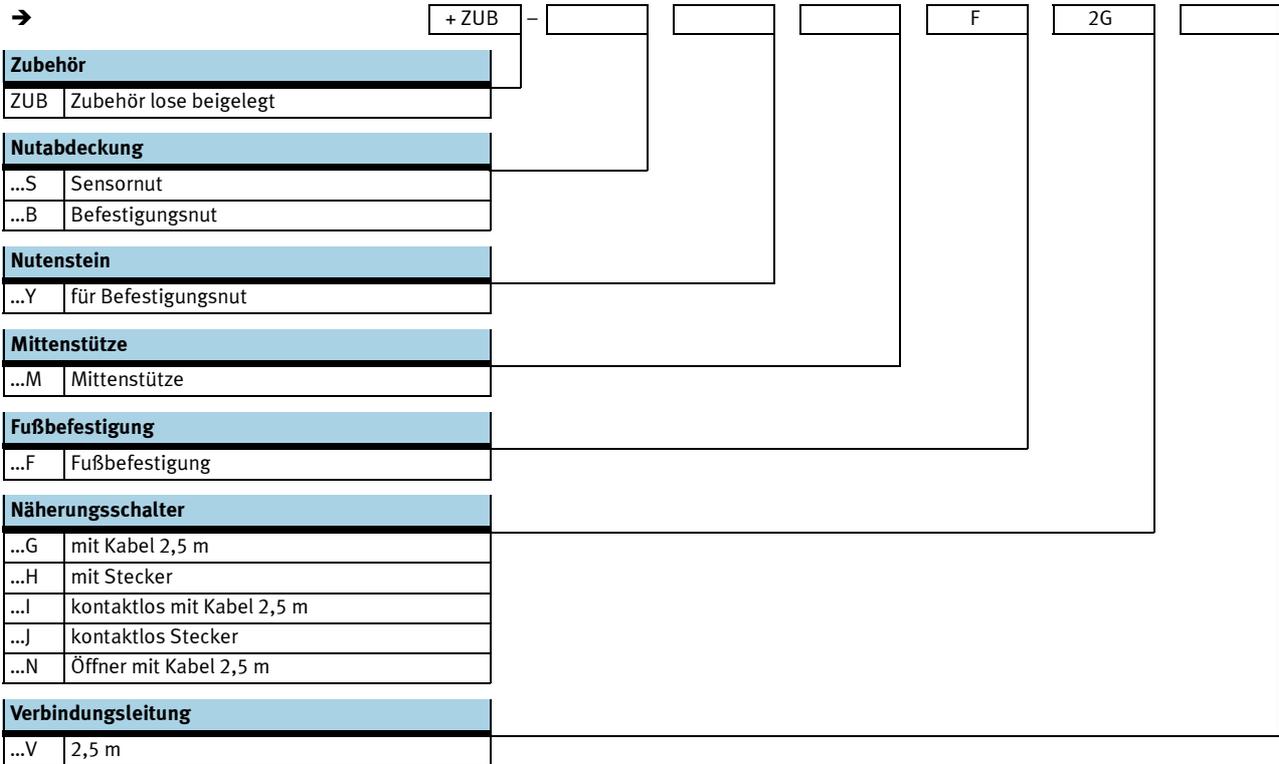
Zahnriemenachsen DGE-ZR

Typenschlüssel



Zahnriemenachsen DGE-ZR

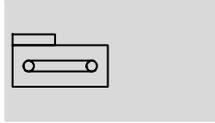
Typenschlüssel



Zahnriemenachsen DGE-ZR

Datenblatt

Funktion



www.festo.com

Reparaturservice



- Baugröße
8 ... 63
- Hublänge
1 ... 4 500 mm

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Zahnriemen					
Führung		-					
Einbaulage		beliebig					
Max. Arbeitshub ¹⁾	[mm]	1 ... 650	1 ... 1 000	1 ... 1 000	1 ... 3 000 ²⁾	1 ... 4 000 ²⁾	1 ... 4 500 ²⁾
Max. Vorschubkraft F _x	[N]	15	30	60	260	610	1 500
Max. Radialkraft ³⁾	[N]	103	77	290	307	984	2 600
Radialkraft ⁴⁾	[N]	56	96	117	235	370	840
Radialkraft ⁵⁾	[N]	40	70	80	140	170	400
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,08	0,18	0,5	2,6	9,7	42
Max. Leerlaufantriebsmoment ⁶⁾	[Nm]	0,05	0,08	0,2	0,5	1,0	4,5
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	1	1,5	2	5	5	5
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15	20	20	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08			±0,1		

- 1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve
- 2) Sonderlängen auf Anfrage
- 3) Am Antriebsschaft
- 4) Am Antriebsschaft, bei einer Laufleistung von 5 000 km
- 5) Am Antriebsschaft, bei einer Laufleistung von 10 000 km
- 6) Gemessen bei einer Geschwindigkeit von 0,2m/s

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +40					
Schutzart		IP40					

Gewichte [kg]							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾		0,237	0,31	0,862	1,89	6,05	23,20
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub		0,05	0,08	0,16	0,32	0,51	1,80
Bewegte Masse		0,012	0,02	0,055	0,28	0,60	1,80

- 1) inkl. Kupplungsgehäuse

Massenträgheitsmoment							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
J ₀	[kg cm ²]	0,006	0,015	0,064	0,38	2,34	25,6
J _H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,003	0,009	0,021	0,078	0,45	3,6
J _L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	0,259	0,365	0,685	1	2,53	7,85

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

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

Zahnriemenachsen DGE-ZR

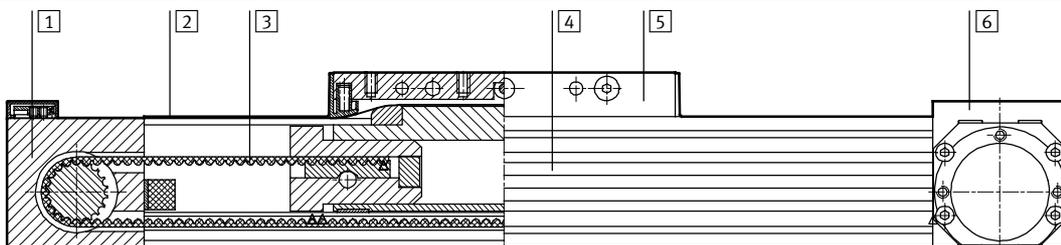
Datenblatt

Zahnriemen							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
Dehnung ¹⁾	[%]	0,04	0,1	0,2	0,11	0,1	0,15
Teilung	[mm]	2	2	2	3	5	8
Wirkdurchmesser	[mm]	10,18	12,09	16,55	20,05	31,83	56,02
Vorschubkonstante	[mm/U]	32	38	52	63	100	176

1) bei max. Vorschubkraft

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Achse		
1	Umlenkungsgehäuse	Aluminium, eloxiert
2	Abdeckband	Stahl, nichtrostend
3	Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
4	Profil	Aluminium, eloxiert
5	Schlitten	Aluminium, eloxiert
6	Antriebsgehäuse	Aluminium, eloxiert

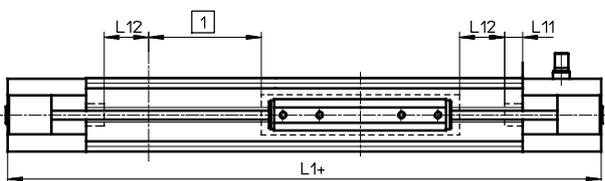
Hubreserve

L1+ Gesamtlänge der Achse
L11 Mechanischer Anschlag

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

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

Beispiel:
Typ DGE-25-500-ZR
Arbeitshub = 500 mm
Hubreserve = (2x 63 mm)
= 126 mm
Max. nutzbarer Hub:
626 mm = 500 mm + 126 mm



Baugröße		8	12	18	25	40	63
L12 pro Endlage	[mm]	27,5	36,5	46,5	63	100	172

Zahnriemenachsen DGE-ZR

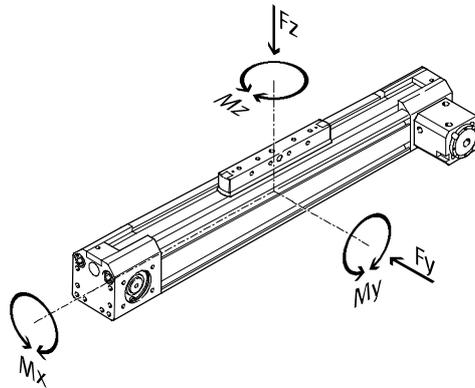
Datenblatt

FESTO

Belastungskennwerte

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

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



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

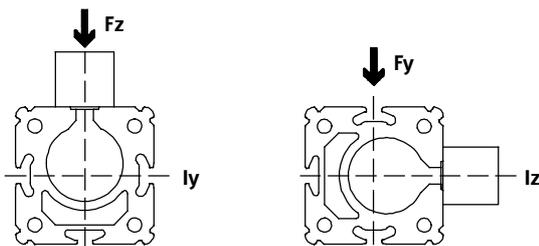
$$0,4 \times \frac{Fz}{Fz_{max.}} + \frac{Mx}{Mx_{max.}} + \frac{My}{My_{max.}} + 0,2 \times \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

$$\frac{Fz}{Fz_{max.}} \leq 1 \quad \frac{Mz}{Mz_{max.}} \leq 1$$

Zulässige Kräfte und Momente

Baugröße	8	12	18	25	40	63
Fy _{max.} [N]	–	–	–	–	–	–
Fz _{max.} [N]	38	59	120	330	800	1 600
Mx _{max.} [Nm]	0,15	0,3	0,5	1	4	8
My _{max.} [Nm]	2	4	11	20	60	120
Mz _{max.} [Nm]	0,3	0,5	1	3	8	24

Flächenmoment 2. Grades



Baugröße	8	12	18	25	40	63
ly [mm ⁴]	6,6x10 ³	19,7x10 ³	69,8x10 ³	224x10 ³	673x10 ³	5688x10 ³
lz [mm ⁴]	6,7x10 ³	19,1x10 ³	72,3x10 ³	240x10 ³	748x10 ³	6031x10 ³

-  - Hinweis
Auslegungssoftware
PositioningDrives
→ www.festo.com

Zahnriemenachsen DGE-ZR

Datenblatt

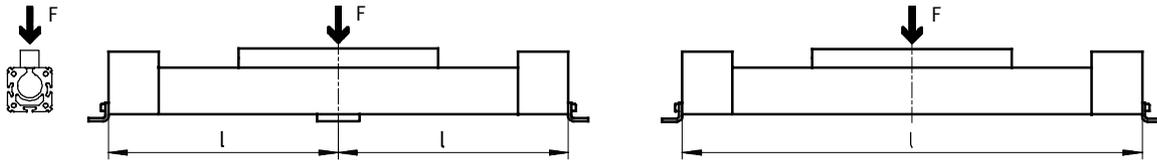
FESTO

Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

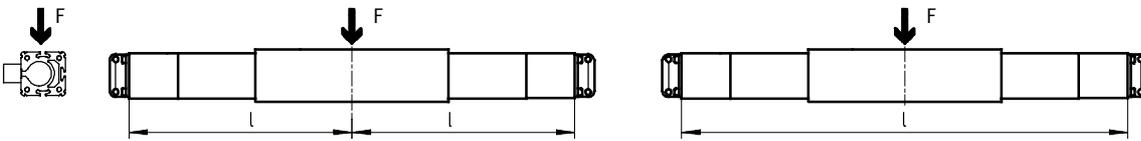
Um die Durchbiegung bei großen Hübten zu begrenzen, muss der Antrieb gegebenenfalls mit Mittenstützen MUP abgestützt werden. Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maxi-

mal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F .

1 Kraft auf die Fläche des Mitnehmers

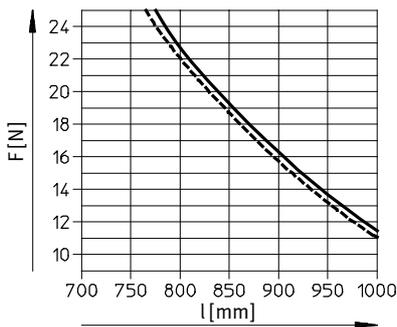


2 Kraft auf die Stirnseite des Mitnehmers

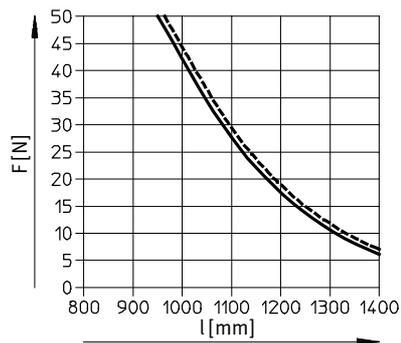


Maximaler zulässiger Stützabstand l (ohne Mittenstütze) in Abhängigkeit von der Kraft F

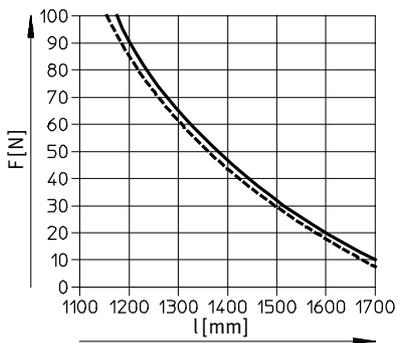
DGE-8



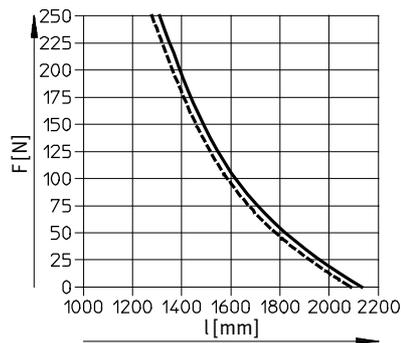
DGE-12



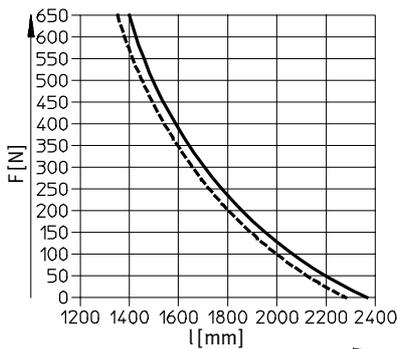
DGE-18



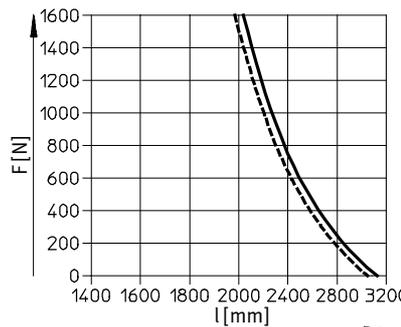
DGE-25



DGE-40



DGE-63



— 1
- - - 2

Zahnriemenachsen DGE-ZR

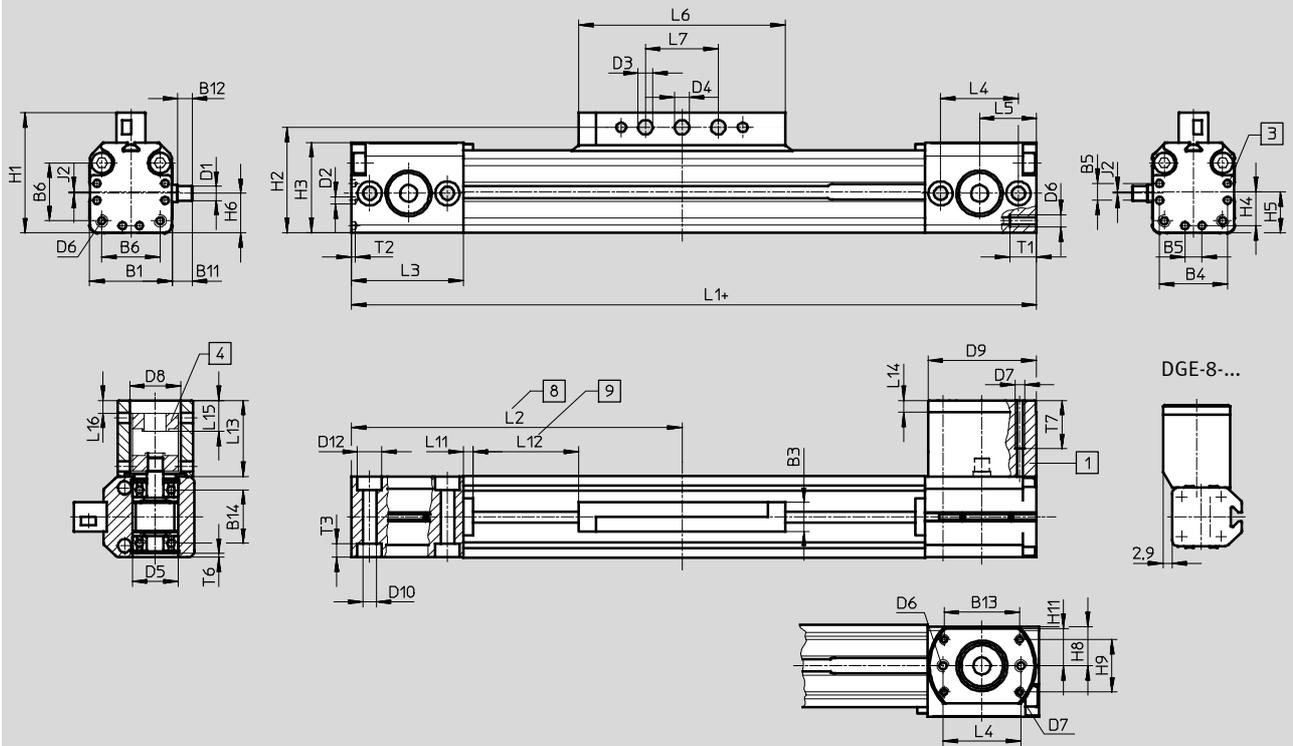
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 8 ... 18



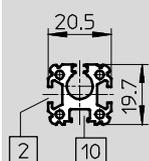
- 1 Kupplungsgehäuse
- 3 Zentrierbohrung für Fußbefestigung

- 4 Kupplung
- 8 Mitnehmer in Endlage des Arbeitshubs (Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag noch vorhanden)

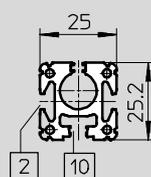
- 9 Hubreserve → 11 + = zuzüglich Hublänge

Profil

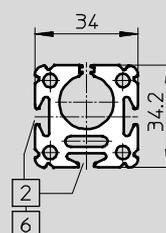
Baugröße 8



Baugröße 12



Baugröße 18



- 2 Sensornut für Näherungsschalter
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NST
- 10 Nicht für Näherungsschalter geeignet

Zahnriemenachsen DGE-ZR

Datenblatt

Baugröße	B1 +0,2	B3 ±0,1	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1 ∅ g6	D2 ∅	D3 ∅ H11	D4 ∅ H7	D5 ∅	D6	D7
8	20,5	8	16	4	13	7,3	5	-	12	4	2	3,4	4	12	M3	M3
12	25	8	21	6	18,6	8,7	6,5	22,7	16,2	4	2	3,4	4	16	M3	M3
18	34	12	28	7	24	7,7	5,5	31,1	22	6	3	5,4	6	19	M5	M4

Baugröße	D8 ∅	D9 ∅ g7	D10	D12	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H8	H9	H11	J2	L1	L2
8	16	28,7	3,4	6	30	26,5	23,1	8	9,8	8,1	11	0	11	1,7	180	90
12	16	30	3,4	6	35,5	32	28,6	10,5	12,5	11,8	11	13,1	11	0,7	216	108
18	21	44	5,5	10	49,8	43,8	37,6	14	17	16,4	15,5	21,8	15,5	0,6	282	141

Baugröße	L3	L4 ±0,1	L5	L6 +4	L7 ±0,1	L11 ±0,1	L12	L13	L14	L15	L16	T1	T2	T3	T6	T7
8	30	21	15,5	52	15	4	27,5	27,5	5	9,7	3,2	7	1,1	3,4	0,7	18,8
12	33	24	17	64	15	4	36,5	29	5	11,3	4,8	7	1,1	3,4	0,8	29
18	46	32	23,5	85	30	4	46,5	31,5	5	12,8	5,3	11	1,6	5,7	1,5	19

Zahnriemenachsen DGE-ZR

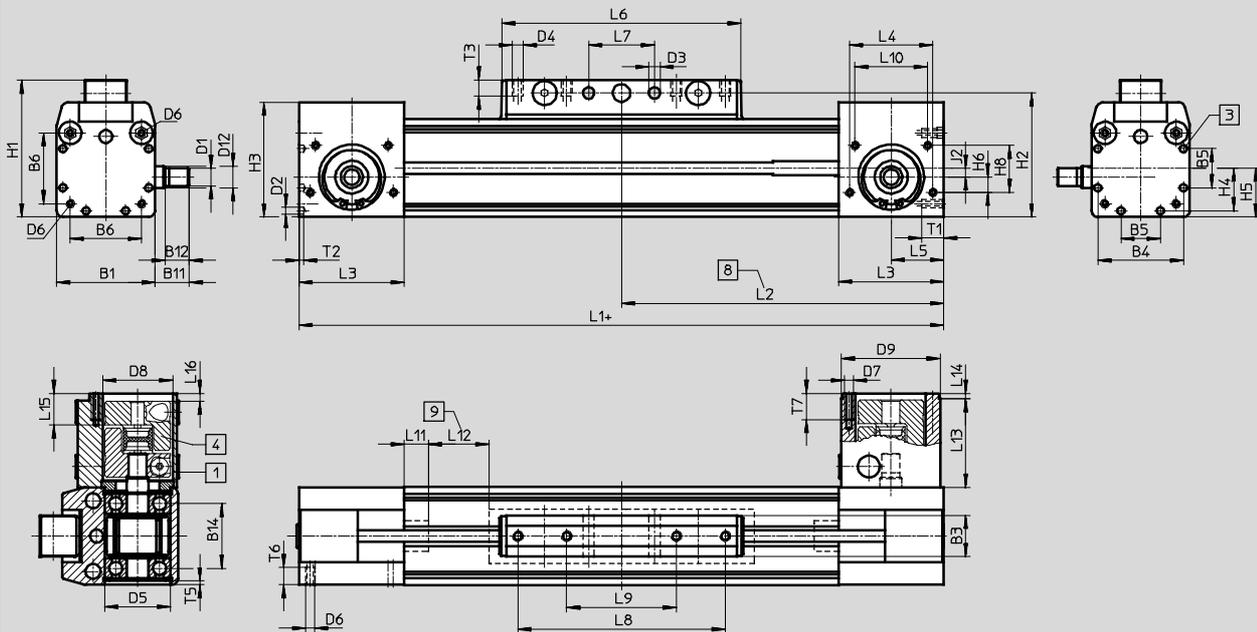
Datenblatt

FESTO

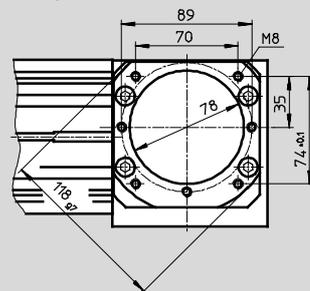
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

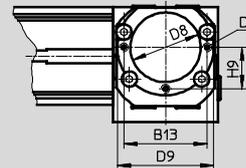
Baugröße 25 ... 63



Baugröße 63



Baugröße 25/40



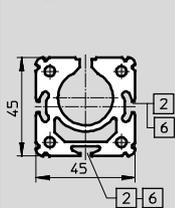
- [1] Kupplungsgehäuse
- [3] Zentrierbohrung für Fußbefestigung HP
- [4] Kupplung

- [8] Mitnehmer in Endlage des Arbeitshubs (Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag noch vorhanden)

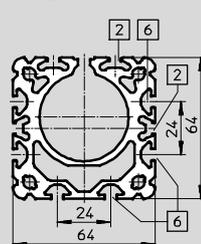
- [9] Hubreserve → 11
- + = zuzüglich Hublänge

Profil

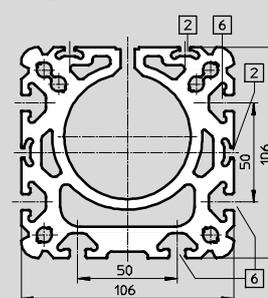
Baugröße 25



Baugröße 40



Baugröße 63



- [2] Sensornut für Näherungsschalter
- [6] Befestigungsnut für Nutenstein NST

Zahnriemenachsen DGE-ZR

Datenblatt

Baugröße	B1	B3 +0,2	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1 ∅ h6	D2 ∅	D3 ∅ +0,2	D4
25	45	19	39,1	18	32,5	15,5	11	38	29,8	8	3,3	5,2	M5
40	64	21	53	28	49	30	24,5	56	43,5	15	4,3	6,5	M6
63	106	24	89	44	83	41	35	–	77,7	25	6,3	8,5	M8

Baugröße	D5 ∅ H7	D6	D7	D8 ∅	D9 ∅ g7	D12 ∅	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H8
25	30	M4	M4	32	44	10	63	57	52,8	19,6	22,5	7	21,6
40	40	M5	M6	48	64	17	86	78	71,8	26,5	32	11,5	31
63	62	M8	M8	78	–	31	131	122	115	44,5	53	21,5	49

Baugröße	H9 ±0,1	J2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,1	L10
25	19	4,1	372	186	48	38	24	109	30	–	50	33
40	28	5	569	284,5	67	54	34	171	70	130	40	54
63	35	6,5	882	441	106	84	55	234	110	190	70	84

Baugröße	L11	L12	L13	L14	L15	L16 ¹⁾	T1	T2	T3	T5	T6	T7
25	11	63	40	3,2	14,6	3,6	10	2	7,5	1,4	8	10
40	15	100	65	4	22,8	–2,2	12	3	10,5	1,9	10	13
63	15	172	91	5	35	0	21	4	12,5	4,5	15	16

1) Negatives Maß: Überstand über Kupplungsgehäuse

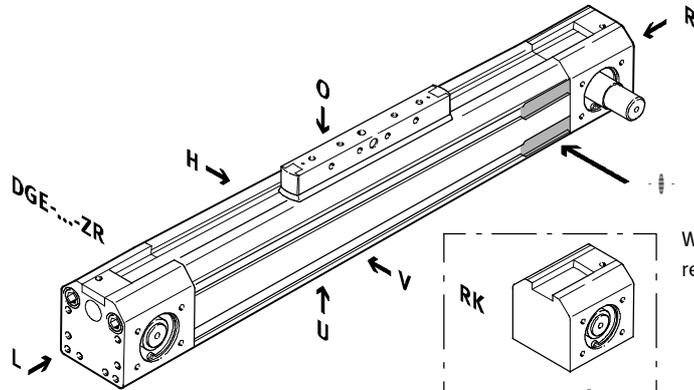
Zahnriemenachsen DGE-ZR

Bestellangaben – Produktbaukasten

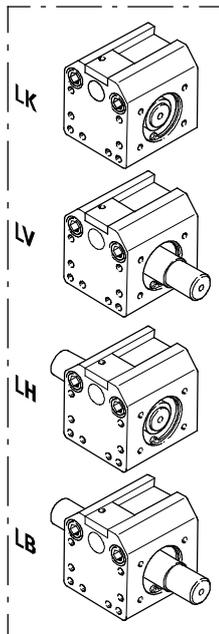
Bestellcode

Mindestangaben

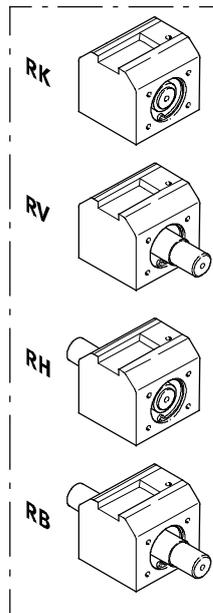
- LK kein Wellenzapfen links
- LV Wellenzapfen links vorn
- LH Wellenzapfen links hinten
- LB Wellenzapfen links vorn und hinten
- RK kein Wellenzapfen rechts
- RV Wellenzapfen rechts vorn
- RH Wellenzapfen rechts hinten
- RB Wellenzapfen rechts vorn und hinten



Wellenzapfen links



Wellenzapfen rechts



 Hinweis

Die Einlassöffnung für Näherungsschalter befindet sich auf der rechten Seite der Zahnriemenachse DGE-ZR

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

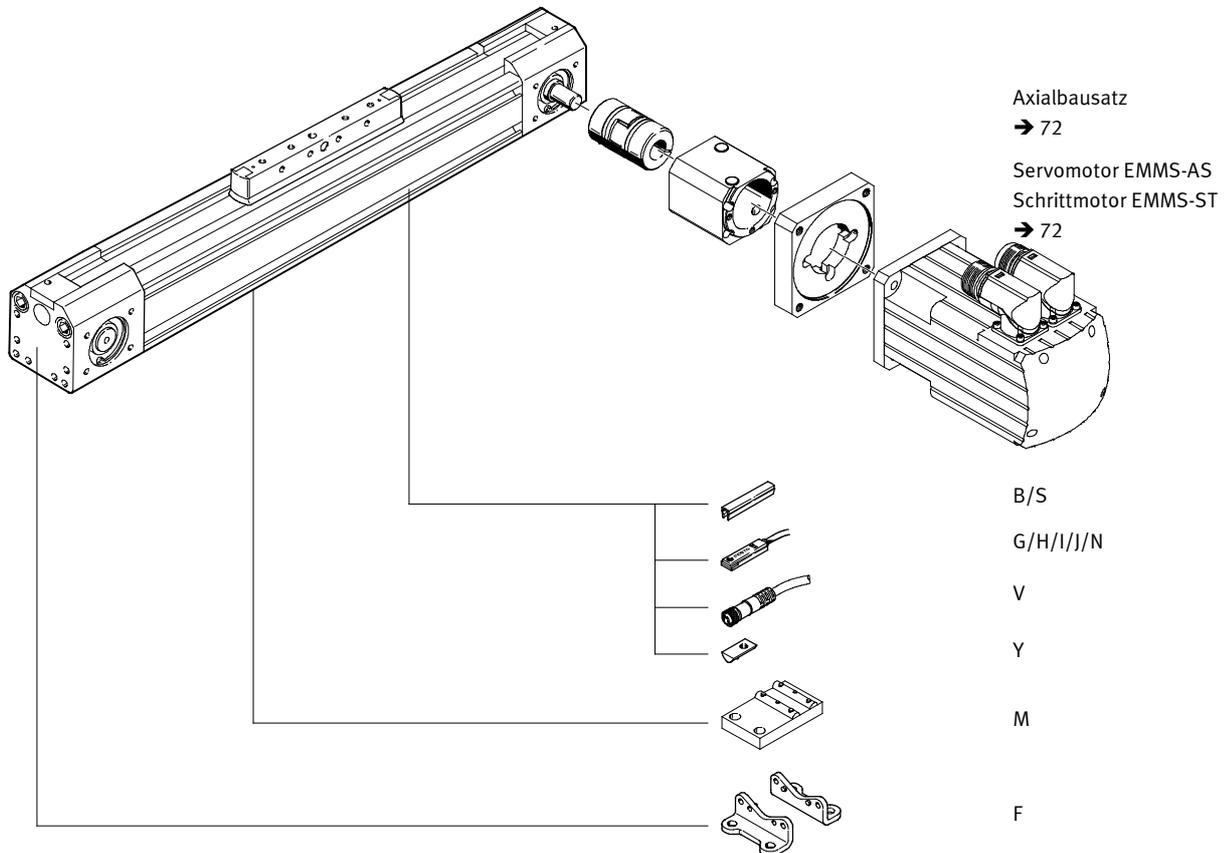
Zahnriemenachsen DGE-ZR

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Bestellcode

Optionen



Zahnriemenachsen DGE-ZR

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben						
Baukasten-Nr.	Funktion	Baugröße	Hub	Funktion	Wellenzapfen links	Wellenzapfen rechts
193 739	DGE	8	1 ... 4 500	ZR	LK	RK
193 740		12			LV	RV
193 741		18			LH	RH
193 742		25			LB	RB
193 743		40				
193 744		63				
Bestellbeispiel						
193 742	DGE	- 25	- 500	- ZR	- LK	- RV

Bestelltabelle									
Baugröße	8	12	18	25	40	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	193 739	193 740	193 741	193 742	193 743	193 744			
Funktion	Linearachse							DGE	DGE
Baugröße	8	12	18	25	40	63		-...	
Hub [mm]	1 ... 650	1 ... 1 000		1 ... 3 000	1 ... 4 000	1 ... 4 500	[1]	-...	
Funktion	Linearachse mit Zahnriemen							-ZR	-ZR
Wellenzapfen links	kein Wellenzapfen links						[2]	-LK	
	Wellenzapfen links vorn							-LV	
	Wellenzapfen links hinten							-LH	
	Wellenzapfen links vorn und hinten							-LB	
Wellenzapfen rechts	kein Wellenzapfen rechts						[3]	-RK	
	Wellenzapfen rechts vorn							-RV	
	Wellenzapfen rechts hinten							-RH	
	Wellenzapfen rechts vorn und hinten							-RB	

[1] **Hub** Sonderhublängen:
 Baugröße 8: 1 000 mm
 Baugröße 12: 1 400 mm
 Baugröße 18: 1 700 mm
 Baugröße 25: 5 100 mm
 Baugröße 40: 4 900 mm
 Baugröße 63: 4 700 mm

[2] **LK** Nicht mit Wellenzapfen rechts RK
 [3] **RK** Nicht mit Wellenzapfen links LK

Übertrag Bestellcode

DGE - - - **ZR** - -

Zahnriemenachsen DGE-ZR

Bestellangaben – Produktbaukasten

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

Bestelltabelle											
Baugröße		8	12	18	25	40	63	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code	
↓ Zubehör		lose beigelegt							ZUB-		ZUB-
○ Nutabdeckung	Sensornut	1 ... 10							...S		
	Befestigungsnut	-	-	-	-	1 ... 10			...B		
	Nutenstein für Befestigungsnut	-	-	1 ... 10				...Y			
	Mittenstütze	1 ... 10							...M		
	Fußbefestigung	1 ... 10							...F		
Näherungs-schalter	Kabel 2,5 m	1 ... 10							...G		
	Stecker M8	1 ... 10							...H		
	kontaktlos, Kabel 2,5 m	1 ... 10							...I		
	kontaktlos, Stecker, M8	1 ... 10							...J		
	Öffner, Kabel 2,5 m	1 ... 10							...N		
	Verbindungsleitung M8, 2,5 m	1 ... 10							...V		

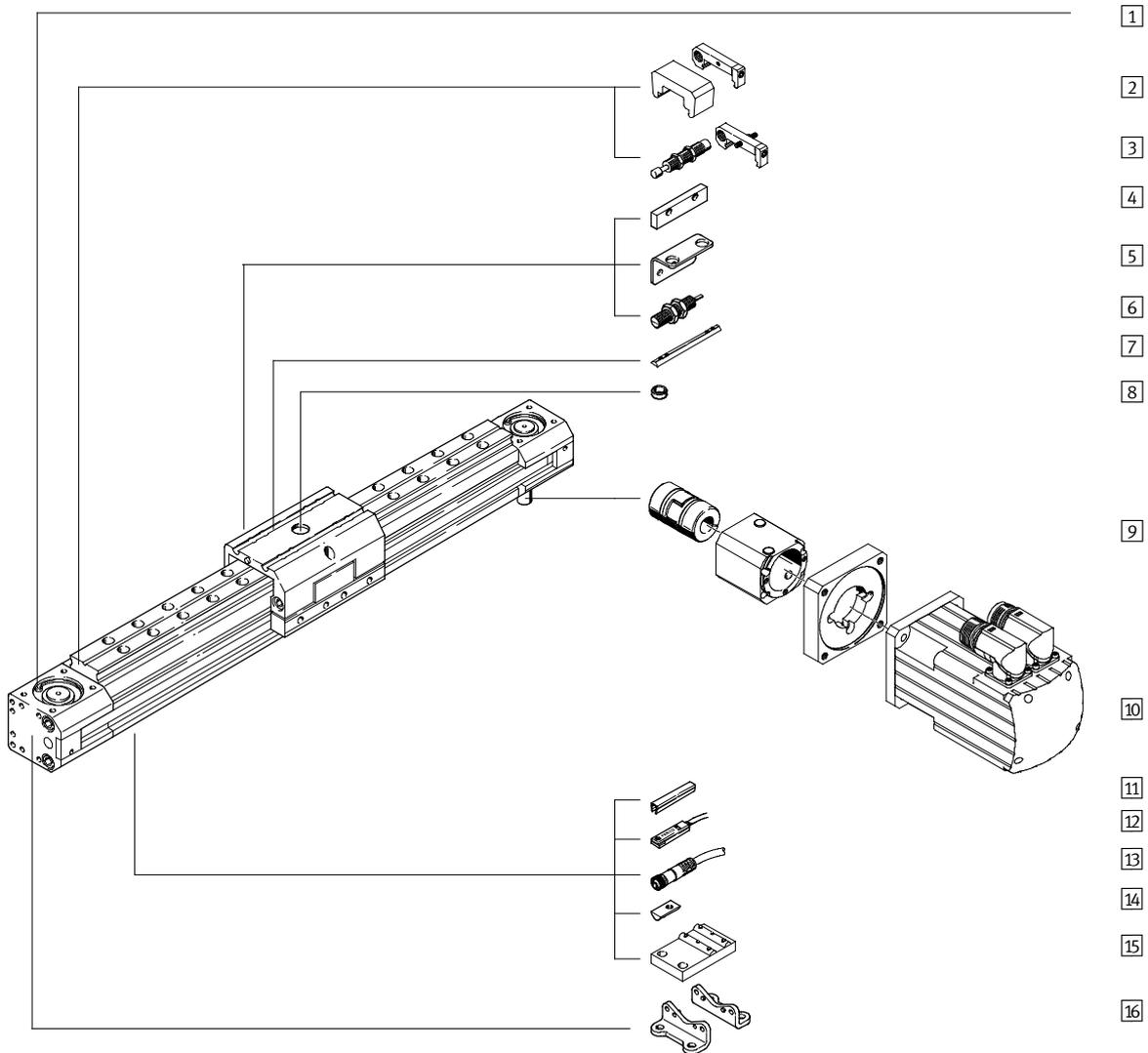
Übertrag Bestellcode

ZUB - -

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Peripherieübersicht

FESTO



Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Peripherieübersicht

Varianten und Zubehör				
Typ	Kurzbeschreibung	GK/GV	GA	→ Seite/Internet
1 Zahnriemenachse DGE-ZR-KF	Elektromechanische Achse mit Zahnriemen und Kugelumlaufführung	■	■	24
2 Notpuffer mit Halter ¹⁾ A	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag, bei Betriebsstörung	■	■	80
3 Stoßdämpfer-Bausätze C	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag, bei Betriebsstörung	■	-	79
3 Stoßdämpfer-Bausätze E	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag, bei Betriebsstörung	-	■	80
4 Schaltfahne L	zur Abfrage der Schlittenposition	■	-	82
5 Sensorhalter T	Adapter zur Befestigung der induktiven Näherungsschalter an der Achse	■	-	82
6 Induktive Näherungsschalter O/P/R/W	zur Verwendung als Signal- oder Sicherheitsabfrage	■	-	85
7 Nutenstein für Schlitten X	zur Befestigung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	■	■	84
8 Zentrierstifte/-hülsen Z	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	■	■	84
9 Axialbausatz EAMM-A	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	■	■	72
10 Motor EMMS	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	■	■	72
11 Nutabdeckung B/S	zum Schutz vor Verschmutzung	■	■	84
12 Näherungsschalter G/H/I/J/N	zur Verwendung als Signal- oder Sicherheitsabfrage	■	■	85
13 Verbindungsleitung V	für Näherungsschalter	■	■	85
14 Nutenstein für Befestigungsnut Y	zur Befestigung von Anbauteilen	■	■	84
15 Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	■	■	77
16 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	■	■	76

1) Bei GV und GA serienmäßig montiert.

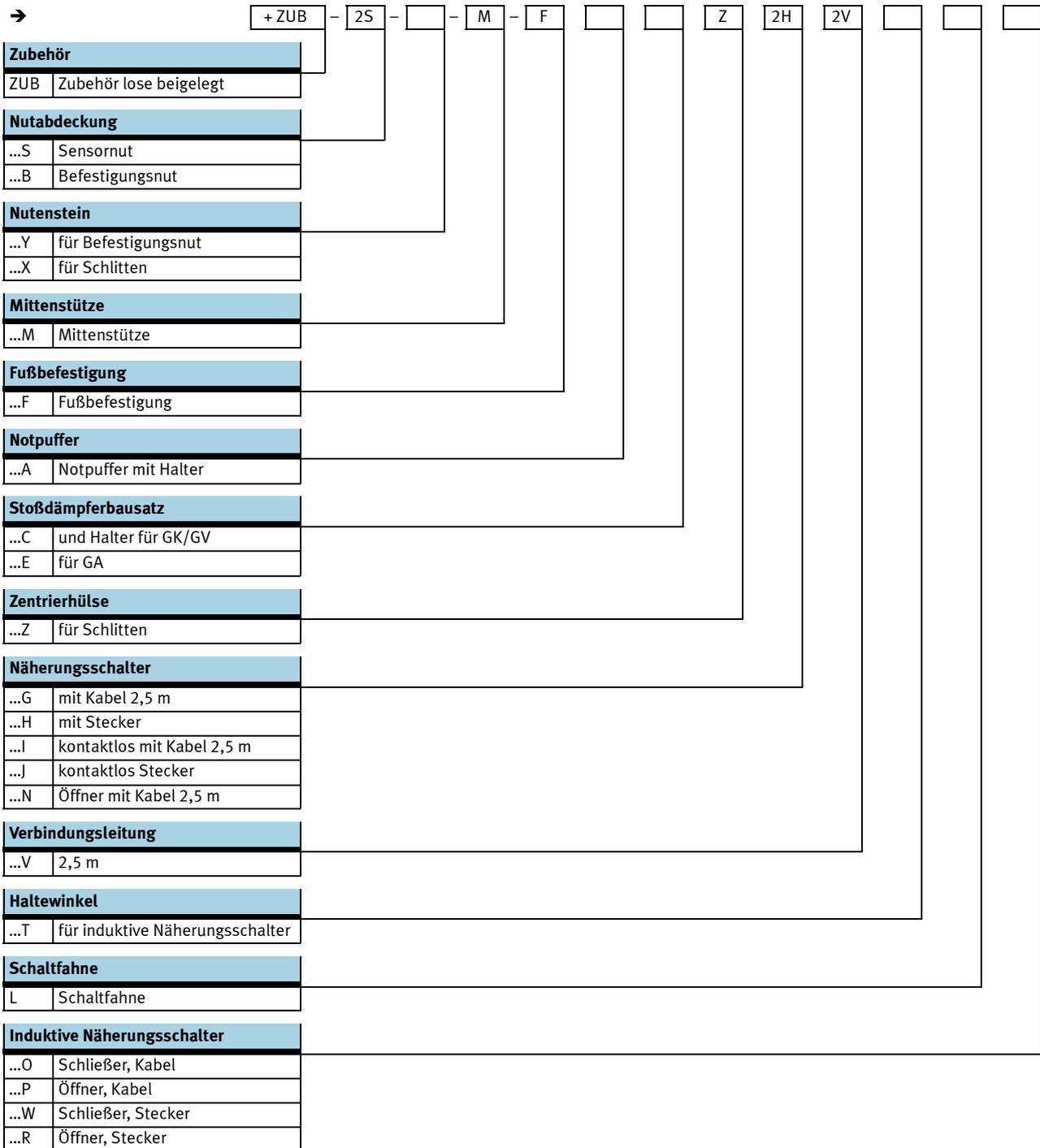
Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Typenschlüssel

	DGE	-	25	-	500	-	ZR	-	LK	-	RV	-	KF	-	GK	-	KL	
Typ																		
DGE	Zahnriemenantrieb																	
Baugröße																		
Hub [mm]																		
Antriebsfunktion																		
ZR	Zahnriemen																	
Wellenzapfen links																		
LK	Kein Wellenzapfen links																	
LV	Wellenzapfen links vorn																	
LH	Wellenzapfen links hinten																	
LB	Wellenzapfen links vorn und hinten																	
Wellenzapfen rechts																		
RK	Kein Wellenzapfen rechts																	
RV	Wellenzapfen rechts vorn																	
RH	Wellenzapfen rechts hinten																	
RB	Wellenzapfen rechts vorn und hinten																	
Führung																		
KF	Kugelumlauführung																	
Schlitten																		
GK	Standardschlitten																	
GV	verlängerter Schlitten																	
GA	geschützte Ausführung																	
Zusatzschlitten																		
KL	links																	
KR	rechts																	

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Typenschlüssel

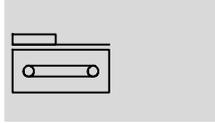


Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

FESTO

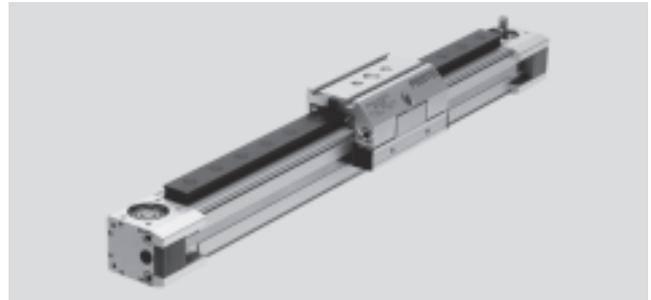
Datenblatt

Funktion



 www.festo.com

 Reparaturservice



-  Baugröße
8 ... 63
-  Hublänge
1 ... 4 500 mm

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Zahnriemen und Kugelumlaufführung					
Führung		Kugelumlaufführung					
Einbaulage		beliebig					
Max. Arbeitshub ¹⁾	GK [mm]	1 ... 650	1 ... 1 000	1 ... 1 000	1 ... 3 000 ²⁾	1 ... 4 000 ²⁾	1 ... 4 500 ²⁾
	GV [mm]	–	–	1 ... 920	1 ... 2 900	1 ... 3 830	1 ... 4 250
	GA [mm]	–	–	–	1 ... 1 800	1 ... 1 800	–
Max. Nutzlast	[kg]	1,5	3	6	20	50	120
Max. Vorschubkraft F _x	[N]	15	30	60	260	610	1 500
Max. Radialkraft ³⁾	[N]	103	77	290	307	984	2 600
Radialkraft ⁴⁾	[N]	56	96	117	235	370	840
Radialkraft ⁵⁾	[N]	40	70	80	140	170	400
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,08	0,18	0,5	2,6	9,7	42
Max. Leerlaufantriebsmoment ⁶⁾	[Nm]	0,05	0,08	0,2	0,5	1,0	4,5
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	3	3	3	3	3
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	15	20	20	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08			±0,1		

- 1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve
- 2) Sonderlängen auf Anfrage
- 3) Am Antriebsschaft
- 4) Am Antriebsschaft, bei einer Laufleistung von 5 000 km
- 5) Am Antriebsschaft, bei einer Laufleistung von 10 000 km
- 6) Gemessen bei einer Geschwindigkeit von 0,2 m/s

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
Umgebungstemperatur	[°C]	–10 ... +40					
Schutzart		IP40					

Gewichte [kg]							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾	GK	0,32	0,66	1,16	2,6	7,6	30,3
	GV	–	–	1,62	3,52	9,52	40,2
	GA	–	–	–	3,51	9,67	–
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub	GK/GV	0,095	0,14	0,26	0,47	0,94	2,6
	GA	–	–	–	0,56	1,06	–
Bewegte Masse	GK	0,085	0,14	0,32	0,71	1,8	5
	GV	–	–	0,48	0,97	2,52	7,46
	GA	–	–	–	1,27	3,17	–
Zusatzschlitten	KL/KR	–	–	0,25	0,38	1,06	3,1

- 1) inkl. Kupplungsgehäuse und Schlitten

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Massenträgheitsmoment		8	12	18	25	40	63
Baugröße							
J ₀	GK [kg cm ²]	0,025	0,058	0,247	0,81	5,25	50,7
	GV [kg cm ²]	–	–	0,355	1,08	7,14	70,9
	GA [kg cm ²]	–	–	–	1,37	8,71	–
J _H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,003	0,009	0,021	0,078	0,45	3,6
J _L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	0,259	0,365	0,685	1	2,53	7,85

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

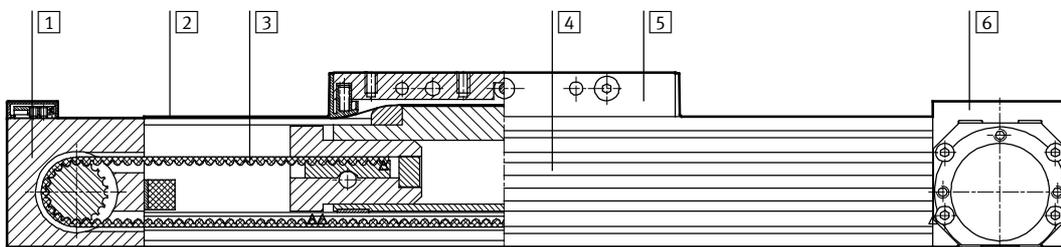
$$J_A = J_0 + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$$

Zahnriemen		8	12	18	25	40	63
Baugröße							
Dehnung ¹⁾	[%]	0,04	0,1	0,2	0,11	0,1	0,15
Teilung	[mm]	2	2	2	3	5	8
Wirkdurchmesser	[mm]	10,18	12,09	16,55	20,05	31,83	56,02
Vorschubkonstante	[mm/U]	32	38	52	63	100	176

1) bei max. Vorschubkraft

Werkstoffe

Funktionsschnitt



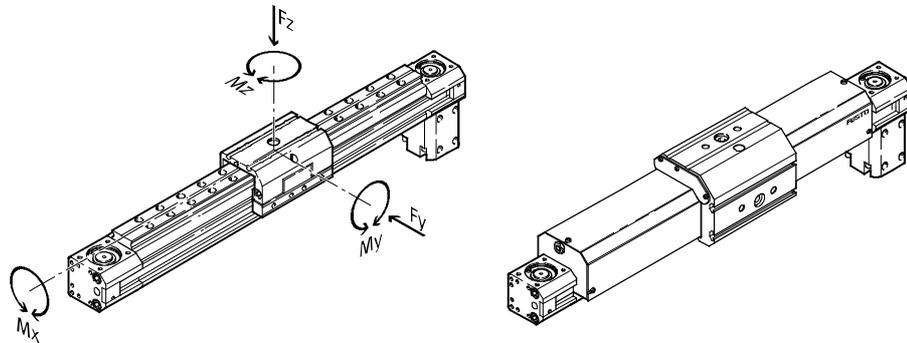
Achse		
1	Umlenkungsgehäuse	Aluminium, eloxiert
2	Abdeckband	Stahl, nichtrostend
3	Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
4	Profil	Aluminium, eloxiert
5	Schlitten	Aluminium, eloxiert
6	Antriebsgehäuse	Aluminium, eloxiert

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Belastungskennwerte für Achse mit Standardschlitten GK oder geschützter Ausführung GA

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



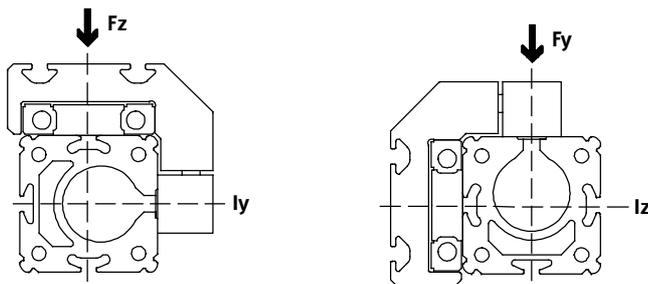
Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf die Achse ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

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

Zulässige Kräfte und Momente

Baugröße		8	12	18	25	40	63
F _y _{max.}	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
F _z _{max.}	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
M _x _{max.}	[Nm]	1	3	7	45	170	580
M _y _{max.}	[Nm]	3,5	9	23	85	330	910
M _z _{max.}	[Nm]	3,5	9	23	85	330	910

Flächenmoment 2. Grades



Baugröße		8	12	18	25	40	63
I _y	[mm ⁴]	16,9x10 ³	46x10 ³	172x10 ³	551x10 ³	1 908x10 ³	13 677x10 ³
I _z	[mm ⁴]	7x10 ³	21x10 ³	73,7x10 ³	250x10 ³	875x10 ³	6 987x10 ³

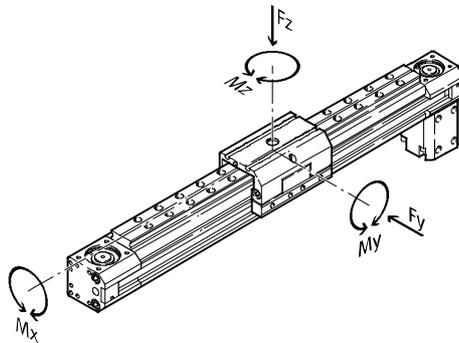
-  - Hinweis
 Auslegungssoftware
 PositioningDrives
 → www.festo.com

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Belastungskennwerte für Achse mit verlängertem Schlitten GV

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

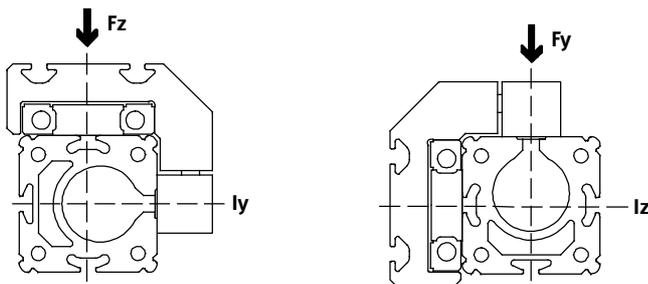


Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf die Achse ein, müssen neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichungen erfüllt werden:

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

Zulässige Kräfte und Momente							
Baugröße		8	12	18	25	40	63
F _y _{max.}	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
F _z _{max.}	[N]	255	565	930	3 080	7 300	14 050
M _x _{max.}	[Nm]	1	3	7	45	170	580
M _y _{max.}	[Nm]	–	–	45	170	660	1 820
M _z _{max.}	[Nm]	–	–	45	170	660	1 820

Flächenmoment 2. Grades



Baugröße		8	12	18	25	40	63
l _y	[mm ⁴]	16,9x10 ³	46x10 ³	172x10 ³	551x10 ³	1 908x10 ³	13 677x10 ³
l _z	[mm ⁴]	7x10 ³	21x10 ³	73,7x10 ³	250x10 ³	875x10 ³	6 987x10 ³

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Hubreserve

L1+ Gesamtlänge der Achse

L11 Mechanischer Anschlag

L17 Schlittenlänge

3 Notpuffer

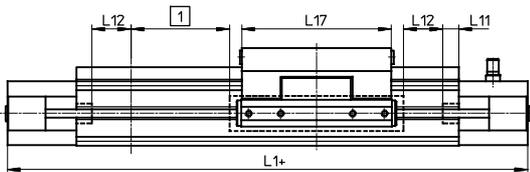
4 Stoßdämpferhalter

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

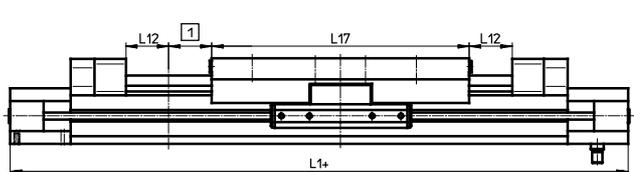
L12 Bei der Hubreserve handelt es sich um einen Sicherheitsabstand zur mechanischen Endlage, der zusätzlich zum Hub auf beiden Seiten der Achse vorhanden ist.

Beispiel:
 Typ DGE-25-500-ZR
 Arbeitshub = 500 mm
 Hubreserve = (2x 63 mm)
 = 126 mm
 Max. nutzbarer Hub:
 626 mm = 500 mm + 126 mm

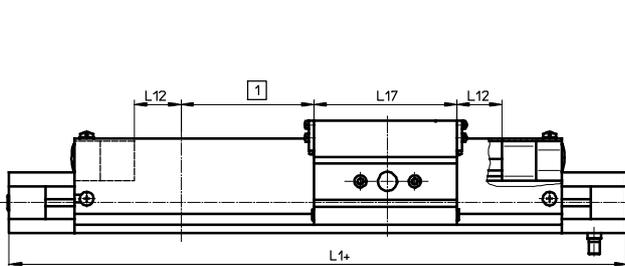
bei Standardschlitten GK



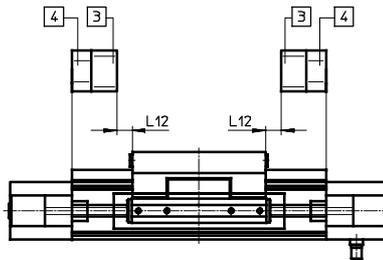
bei verlängertem Schlitten GV



bei geschützter Ausführung GA



bei Standardschlitten GK mit optionalem Notpuffer



Hubreserve L12 [mm] pro Endlage

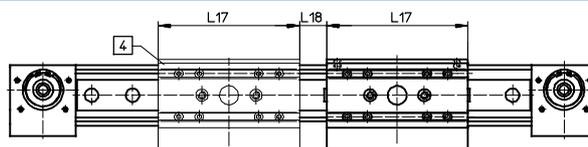
Baugröße Variante	8	12	18	25	40	63
Standardschlitten GK	27,5	36,5	46,5	63	100	172
Standardschlitten GK mit optionalem Notpuffer	-	-	23,5	41,5	62	116
Verlängerter Schlitten GV	-	-	23,5	41,5	62	116
Geschützte Ausführung GA	-	-	-	41,5	62	-

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

L17 = Schlitten-/Zusatzschlittenlänge

L18 = Abstand zwischen beiden Schlitten

4 Zusatzschlitten



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

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

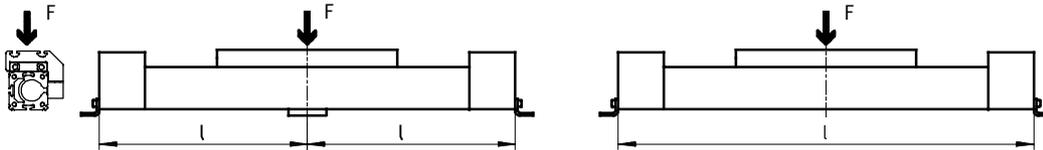
Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

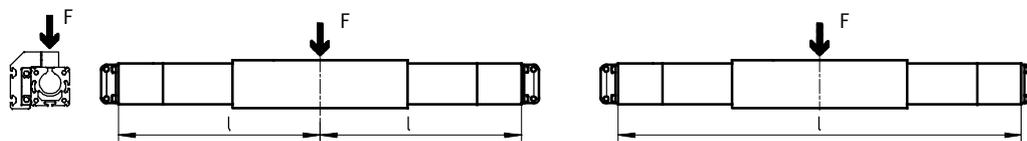
Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

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

1 Kraft auf die Fläche des Schlittens



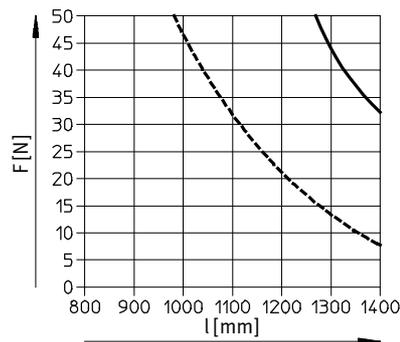
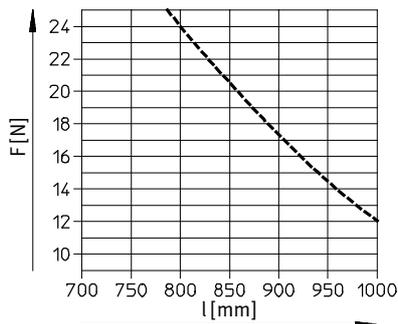
2 Kraft auf die Stirnseite des Schlittens



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

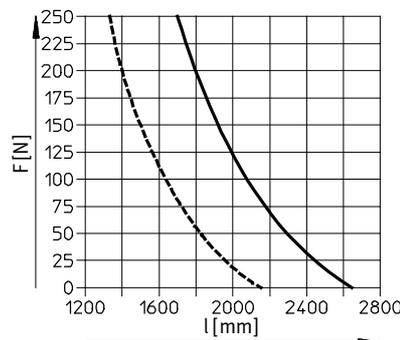
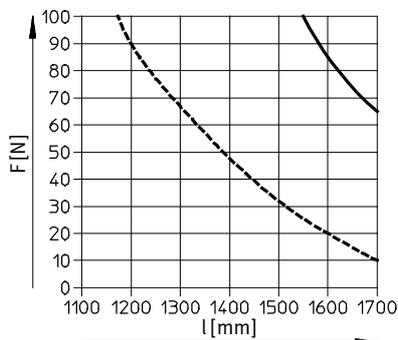
DGE-8

DGE-12



DGE-18

DGE-25



— 1
- - - 2

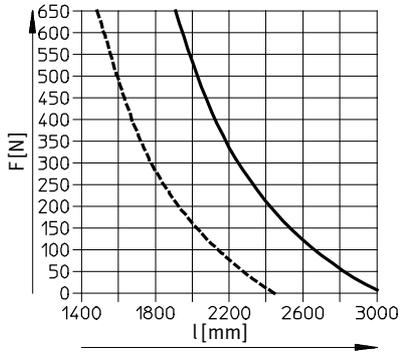
— 1
- - - 2

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

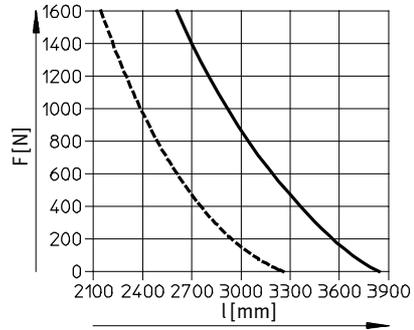
Maximaler Stützabstand l (ohne Mittenstütze) in Abhängigkeit von der Kraft F

DGE-40



— 1
- - - 2

DGE-63



— 1
- - - 2

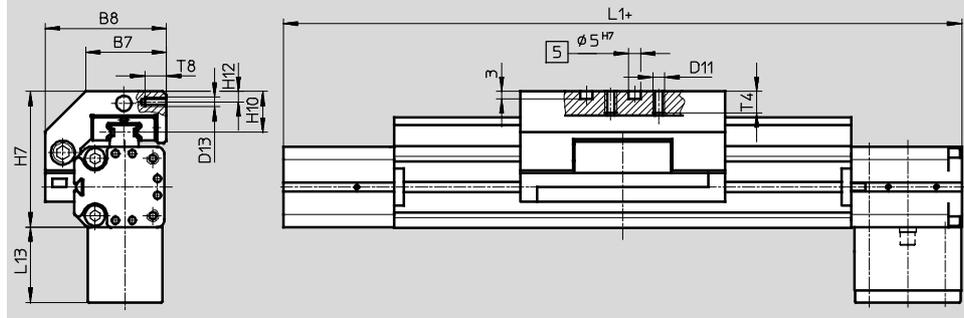
Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com

Standardschlitten GK

Baugröße 8...18



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

Grundabmessungen

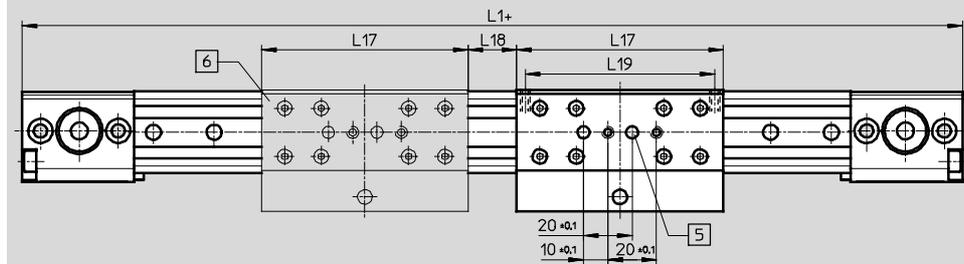
→ 14

Hubreserve

→ 30

Zusatzschlitten KL/KR

Baugröße 18



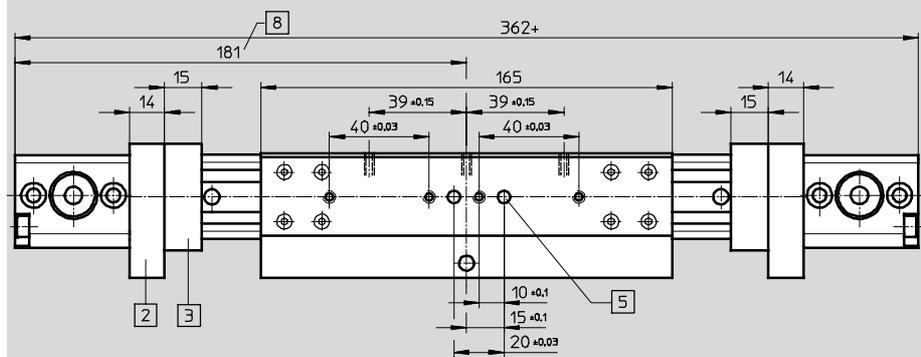
- 5 Bohrung für Zentrierstift ZBS-5
- 6 Zusatzschlitten
- + = zuzüglich Hublänge

Arbeitshubreduzierung

→ 30

verlängerter Schlitten GV

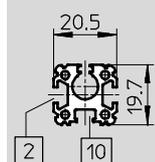
Baugröße 18



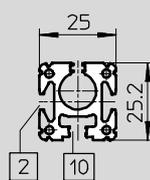
- 2 Stoßdämpfer KYP
- 3 Notpuffer NPE
- 5 Bohrung für Zentrierstift ZBS-5
- 8 Mitnehmer in Endlage des Arbeitshubs (Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag noch vorhanden)
- + = zuzüglich Hublänge
- Hubreserve
- 30

Profil

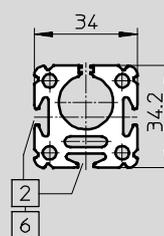
Baugröße 8



Baugröße 12



Baugröße 18



- 2 Sensornut für Näherungsschalter
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NST
- 10 Nicht für Näherungsschalter geeignet

Baugröße	B7	B8	D11	D13	H7	H10	H12	L1	L13	L17	L18	L19	T4	T8
8	21,5	32	M4	-	35,5	12	-	180	27,5	52	-	-	7	-
12	22	36,5	M4	-	43,5	14	-	216	29	64	-	-	8,5	-
18	32	50,5	M5	M4	57	17	4,3	282	31,5	85	20	78	10	9

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

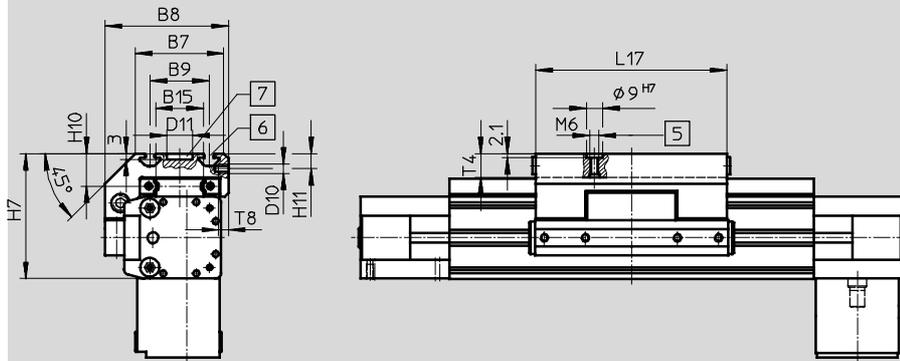
Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Standardschlitten GK

Baugröße 25 ... 63



- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL
- 7 Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ

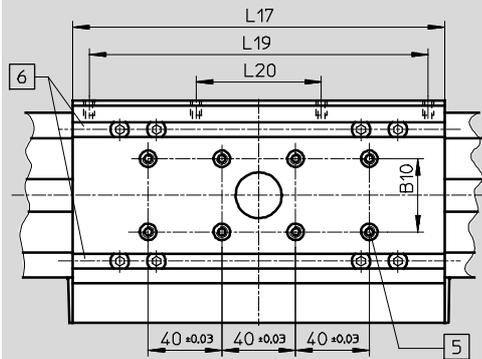
Grundabmessungen

→ 16

Hubreserve

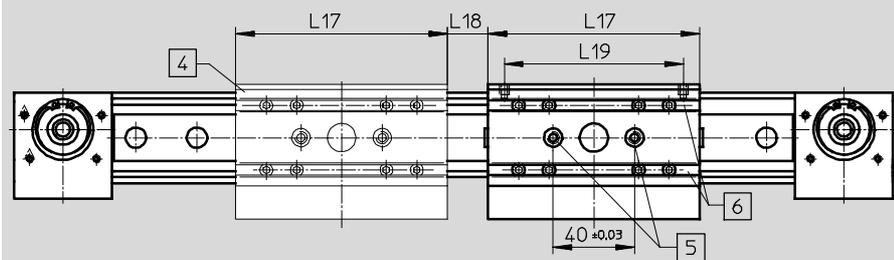
→ 30

Baugröße 40/63



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

Baugröße 25 ... 63



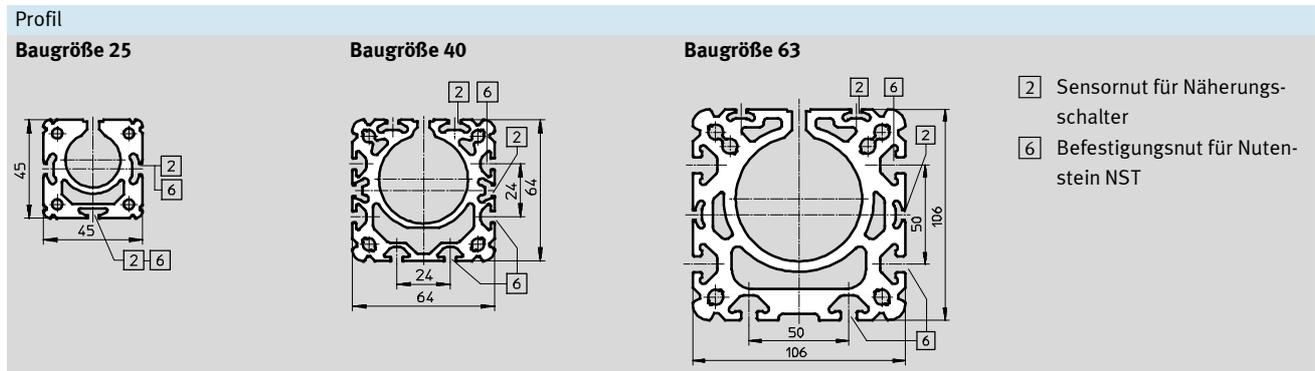
- 4 Zusatzschlitten DGE...-KL/KR
- 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9
- 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTL

Arbeitshubreduzierung

→ 30

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt



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

Baugröße	H10	H11	L17	L18 ¹⁾	L19	L20	T4	T8
					±0,1	±0,1	max.	
25	18,5	8,2	105	20	88	–	12,5	8,5
40	20	7	167	20	150	58	12,5	8,5
63	30	12,5	230	27	200	72	20,5	10,5

1) Empfohlener Mindestabstand wegen Zugänglichkeit der Schmiernippel.

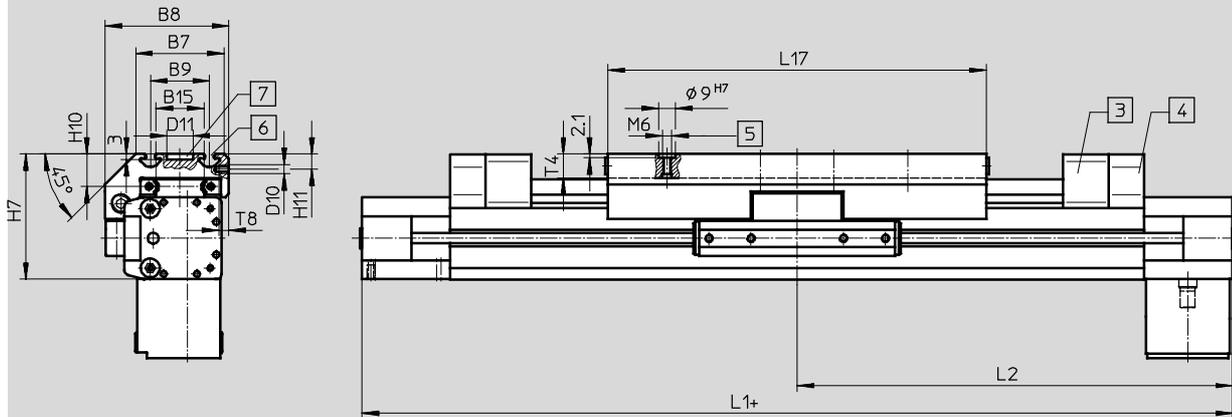
Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com

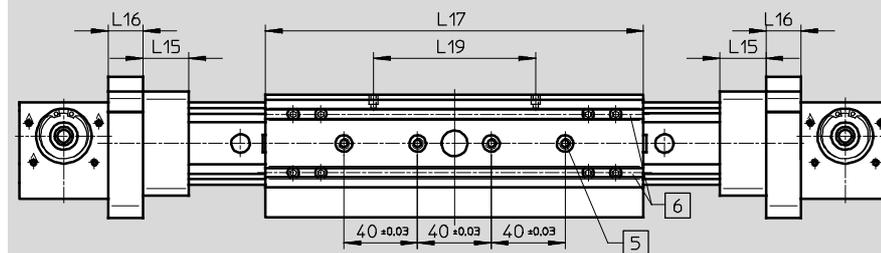
verlängerter Schlitten GV

Baugröße 25 ... 63



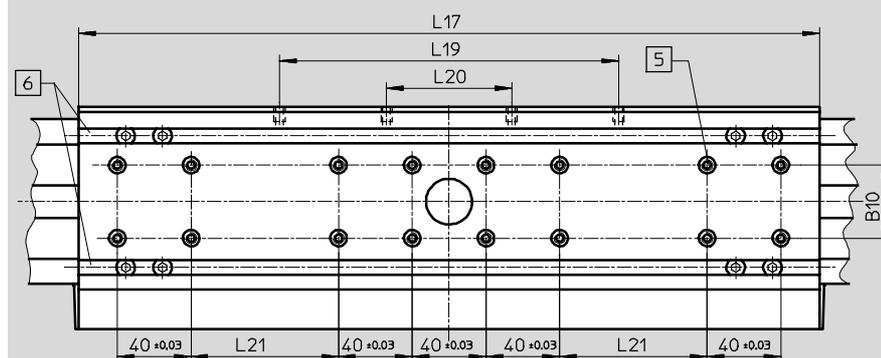
- | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 3 Notpuffer NPE | 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9 | 7 Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ | Grundabmessungen
→ 16
Hubreserve
→ 30 |
| 4 Stoßdämpferhalter KYP | 6 Nut für Nutenstein NSTL | + = zuzüglich Hublänge | |

Baugröße 25



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

Baugröße 40/63



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

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

FESTO

Datenblatt

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

Baugröße	L1	L2	L15	L16	L17 ±0,2	L19 ±0,1	L20 ±0,1	L21 ±0,1	T4 max.	T8
25	472	236	25	19	205	88	–	–	12,5	8,5
40	739	369,5	40	32	337	150	58	40	12,5	8,5
63	1 132	566	60	44	480	200	72	120	20,5	10,5

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

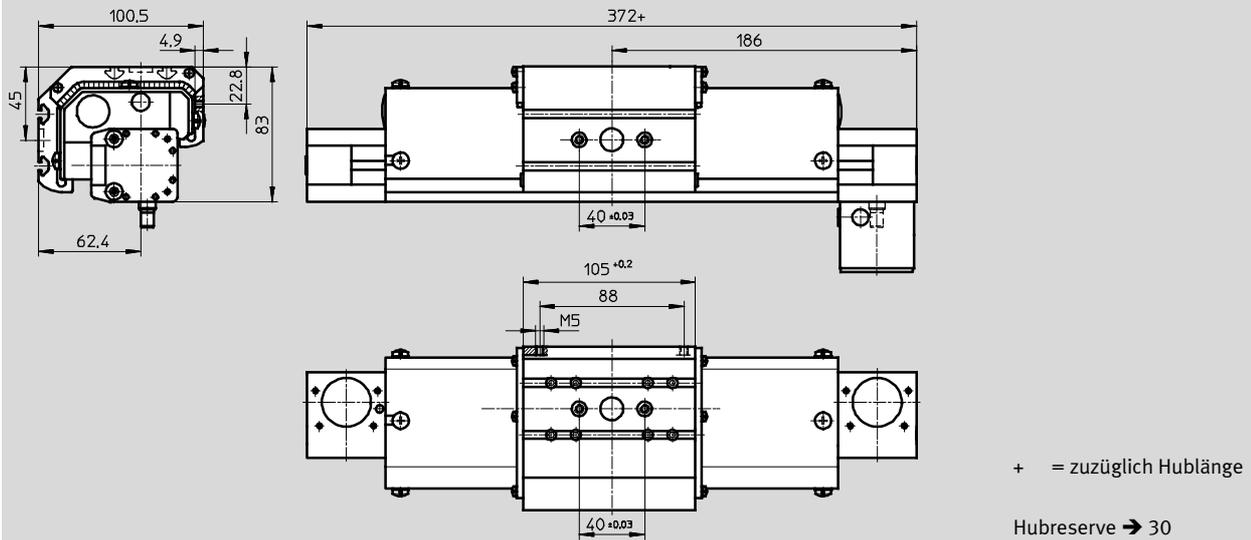
Datenblatt

Abmessungen

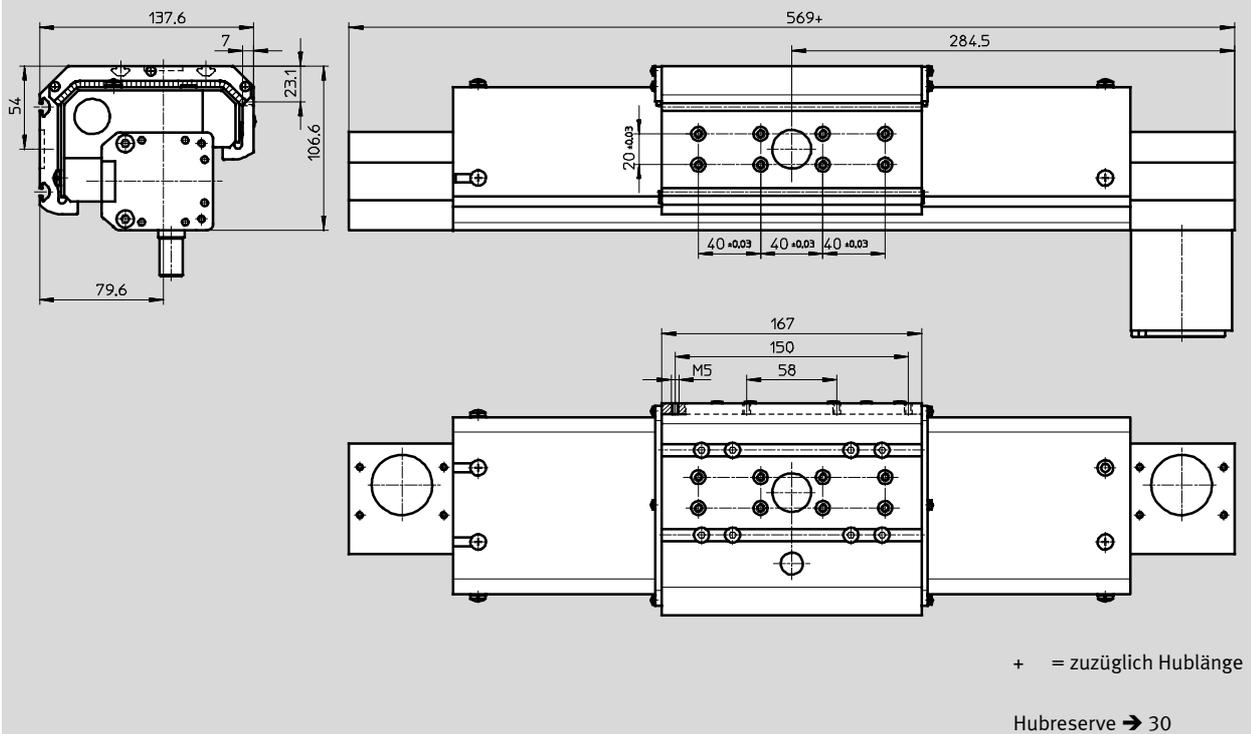
Download CAD-Daten → www.festo.com

geschützte Ausführung GA

Baugröße 25



Baugröße 40



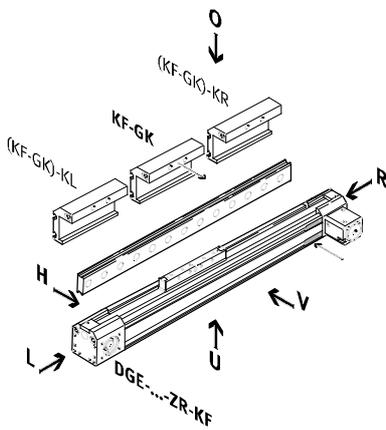
Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

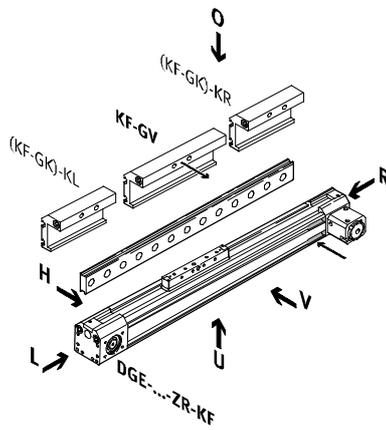
Bestellcode

Mindestangaben

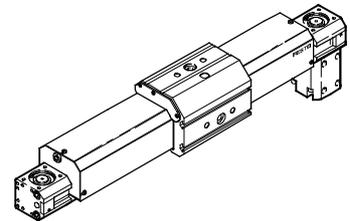
Standardschlitten GK



verlängerter Schlitten GV

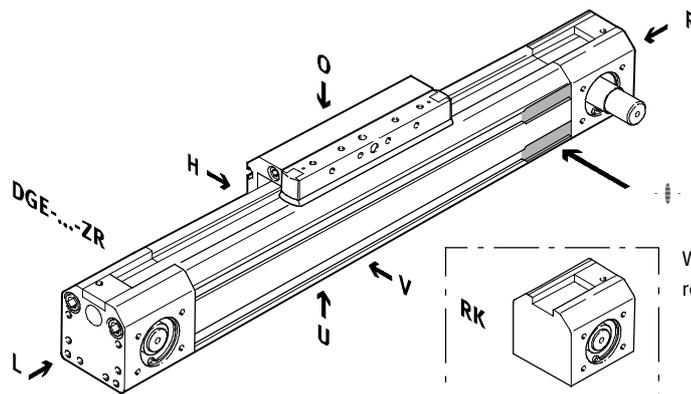


geschützte Ausführung GA

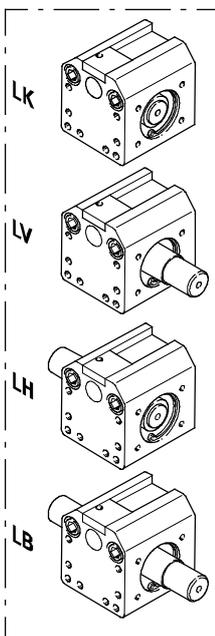


Wellenzapfen

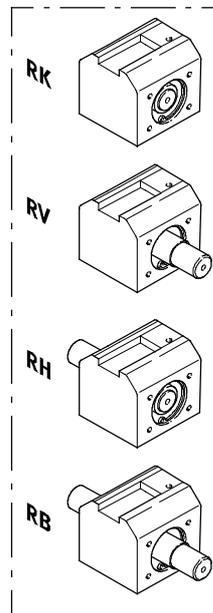
- LK kein Wellenzapfen links
- LV Wellenzapfen links vorn
- LH Wellenzapfen links hinten
- LB Wellenzapfen links vorn und hinten
- RK kein Wellenzapfen rechts
- RV Wellenzapfen rechts vorn
- RH Wellenzapfen rechts hinten
- RB Wellenzapfen rechts vorn und hinten



Wellenzapfen links



Wellenzapfen rechts



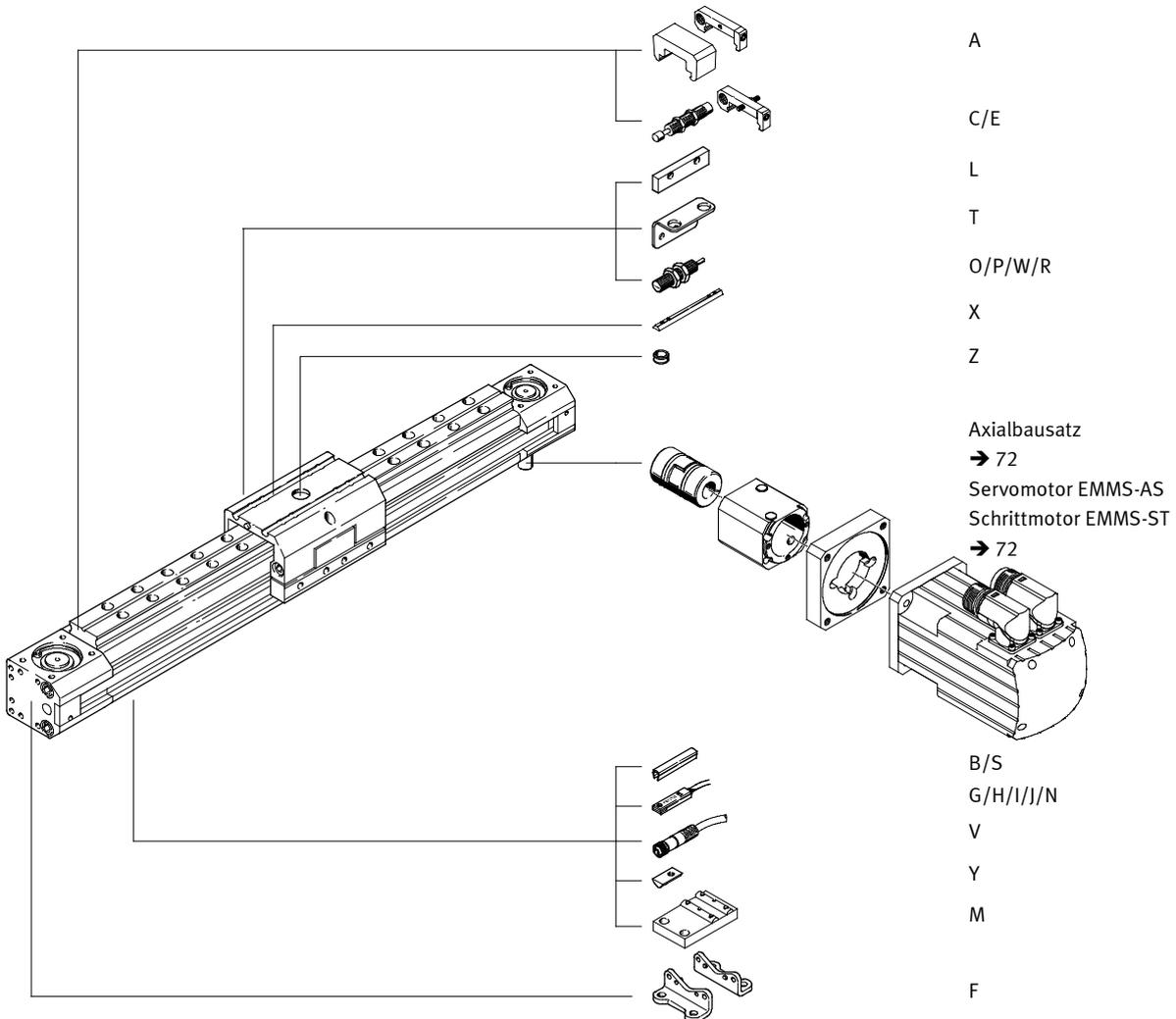
- Hinweis

Die Einlassöffnung für Näherungsschalter befindet sich auf der rechten Seite der Zahnriemenachse

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

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Bestellangaben – Produktbaukasten



Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben →

Baukasten-Nr.	Funktion	Baugröße	Hub	Funktion	Wellenzapfen links	Wellenzapfen rechts
193 739	DGE	8	1 ... 4500	ZR	LK	RK
193 740		12			LV	RV
193 741		18			LH	RH
193 742		25			LB	RB
193 743		40				
193 744		63				
Bestellbeispiel						
193 743	DGE	40	800	ZR	LK	RV

Bestelltabelle									
Baugröße	8	12	18	25	40	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	193 739	193 740	193 741	193 742	193 743	193 744			
Funktion	Linearachse							DGE	DGE
Baugröße	8	12	18	25	40	63		-...	
Hub [mm]	1 ... 650	1 ... 1 000		1 ... 3 000	1 ... 4 000	1 ... 4 500	¹	-...	
Funktion	Linearachse mit Zahnriemen							-ZR	-ZR
Wellenzapfen links	kein Wellenzapfen links						²	-LK	
	Wellenzapfen links vorn							-LV	
	Wellenzapfen links hinten							-LH	
	Wellenzapfen links vorn und hinten							-LB	
Wellenzapfen rechts	kein Wellenzapfen rechts						³	-RK	
	Wellenzapfen rechts vorn							-RV	
	Wellenzapfen rechts hinten							-RH	
	Wellenzapfen rechts vorn und hinten							-RB	

¹ **Hub** Sonderhublängen:
 Baugröße 8: 1 000 mm
 Baugröße 12: 1 400 mm
 Baugröße 18: 1 700 mm
 Baugröße 25: 5 100 mm
 Baugröße 40: 4 900 mm
 Baugröße 63: 4 700 mm

² **LK** Nicht mit Wellenzapfen rechts RK
³ **RK** Nicht mit Wellenzapfen links LK

Übertrag Bestellcode

DGE - - - **ZR** - -

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlauführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ **Optionen** →

Führung	Schlitten	Zusatzschlitten
KF	GK GV GA	KL KR
- KF	- GK	-

Bestelltabelle									
Baugröße	8	12	18	25	40	63	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
0 Führung	Kugelumlauführung						4	-KF	-KF
Schlitten	Standard						5	-GK	
verlängert (Maximalhub für DGE-...-ZR-KF-GV)	-	-	verlängert (920 mm)	(2 900 mm)	(3 830 mm)	(4 250 mm)	6	-GV	
Staubschutz (Maximalhub für DGE-...-ZR-KF-GA)	-	-	-	geschützte Ausführung (1 800 mm) (1 800 mm)		-	6	-GA	
Zusatz- schlitten	Standard (Nutzhubreduzierung)		links (85 mm*) (105 mm*) (167 mm*) (230 mm*)				7	-KL	
↓	Standard (Nutzhubreduzierung)		rechts (85 mm*) (105 mm*) (167 mm*) (230 mm*)				7	-KR	

- * Zzgl. Zwischenraum zwischen Schlitten und Zusatzschlitten
- 4** **KF** Nur mit Schlitten GK, GV, GA
- 5** **GK** Notpuffer empfohlen → Zubehör-Option "A"

- 6** **GV, GA** Notpuffer im Lieferumfang enthalten
- 7** **KL, KR** Nur mit Schlitten GK oder GV.
Notpuffer empfohlen → Zubehör-Option "A"

Übertrag Bestellcode

- **KF** - - -

Zahnriemenachsen DGE-ZR-KF, mit Kugelumlaufführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ <input type="checkbox"/> Optionen												
Zubehör	Nutabdeckung		Mittenstütze		Notpuffer mit Halter		Zentrierhülse		Steckdosenleitung		Schaltfahne	
	Nutenstein		Fußbefestigung		Stoßdämpfer		Näherungs-schalter		Befestigungs-winkel		Induktive Nähe-rungsschalter	
ZUB	...S ...B	...Y ...X	...M	...F	...A ...C ...E	...Z ...G ...H ...I ...J ...N	...V	...T	L	...O ...P ...W ...R		
ZUB	2S2B	10Y2X		F			2I					

Bestelltabelle											
Baugröße	8	12	18	25	40	63	Bedin-gungen	Code	Eintrag Code		
↓ Zubehör	lose beigelegt								ZUB-	ZUB-	
<input type="checkbox"/> Nutabdeckung	Sensornut								...S		
	Befestigungsnut								...B		
Nutenstein	für Befestigungsnut								...Y		
	für Schlitten								...X		
Mittenstütze	1 ... 10								...M		
Fußbefestigung	1 ... 10								...F		
Notpuffer mit Halter	-								8	...A	
Stoßdämpfer, mit Halter für	1 ... 2								9	...C	
selbstein-stellend	-									...E	
	für KF-GA								1 ... 2		
Zentrierhülse (10er-Pack)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90								...Z		
Näherungs-schalter	Kabel 2,5 m								1 ... 10	...G	
	Stecker M8								1 ... 10	...H	
	kontaktlos Kabel 2,5 m								1 ... 10	...I	
	kontaktlos, Stecker M8								1 ... 10	...J	
	Öffner, Kabel 2,5 m								1 ... 10	...N	
Verbindungsleitung M8, 2,5 m	1 ... 10								...V		
Befestigungswinkel für induktive Näherungsschalter	-								1 ... 5	9	
Schaltfahne	-								1	9	
Induktive	Schließer, Kabel 2,5 m								1 ... 5	9	
Näherungs-schalter	Öffner, Kabel 2,5 m								1 ... 5	9	
	Schließer, Stecker M8								1 ... 5	9	
	Öffner, Stecker M8								1 ... 5	9	

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

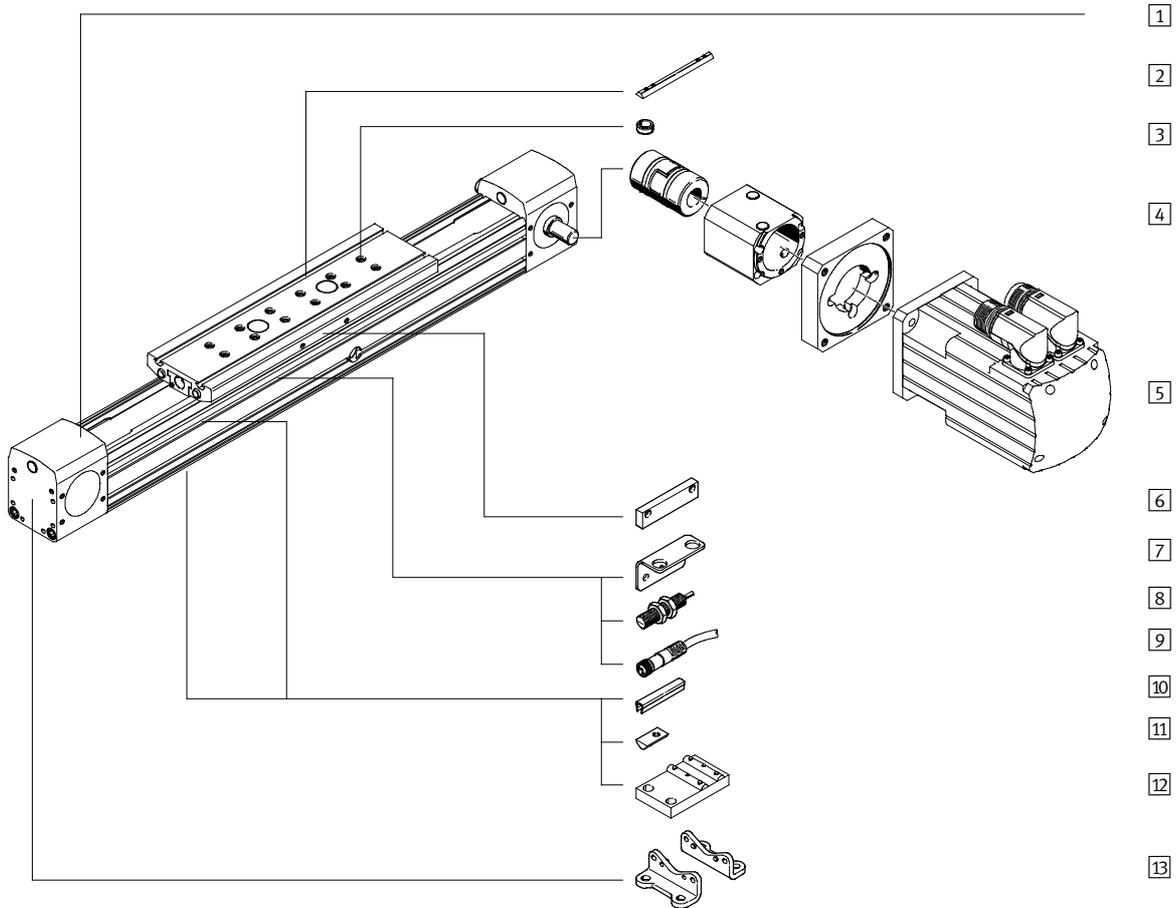
C, T, L, O, P, W, R Nicht mit Schlitten GA

Übertrag Bestellcode

ZUB -

Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Peripherieübersicht



Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Peripherieübersicht

Varianten und Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Zahnriemenachse DGE-RF	Elektromechanische Achse mit Rollenführung	48
2 Nutenstein für Schlitten X	zur Befestigung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	84
3 Zentrierhülse Z	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	84
4 Axialbausatz EAMM-A	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	72
5 Motor EMMS	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	72
6 Schaltfahne L	zur Abfrage der Schlittenposition	82
7 Sensorhalter T	Adapter zur Befestigung der Näherungsschalter an der Achse	82
8 Induktive Näherungsschalter O/P/W/R	zur Verwendung als Signalabfrage oder Sicherheitsabfrage	85
9 Steckdosenleitung V	für Näherungsschalter	85
10 Nutabdeckung B	zum Schutz vor Verschmutzung	84
11 Nutenstein für Profilnut Y	zur Befestigung von Anbauteilen	84
12 Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	77
13 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	76

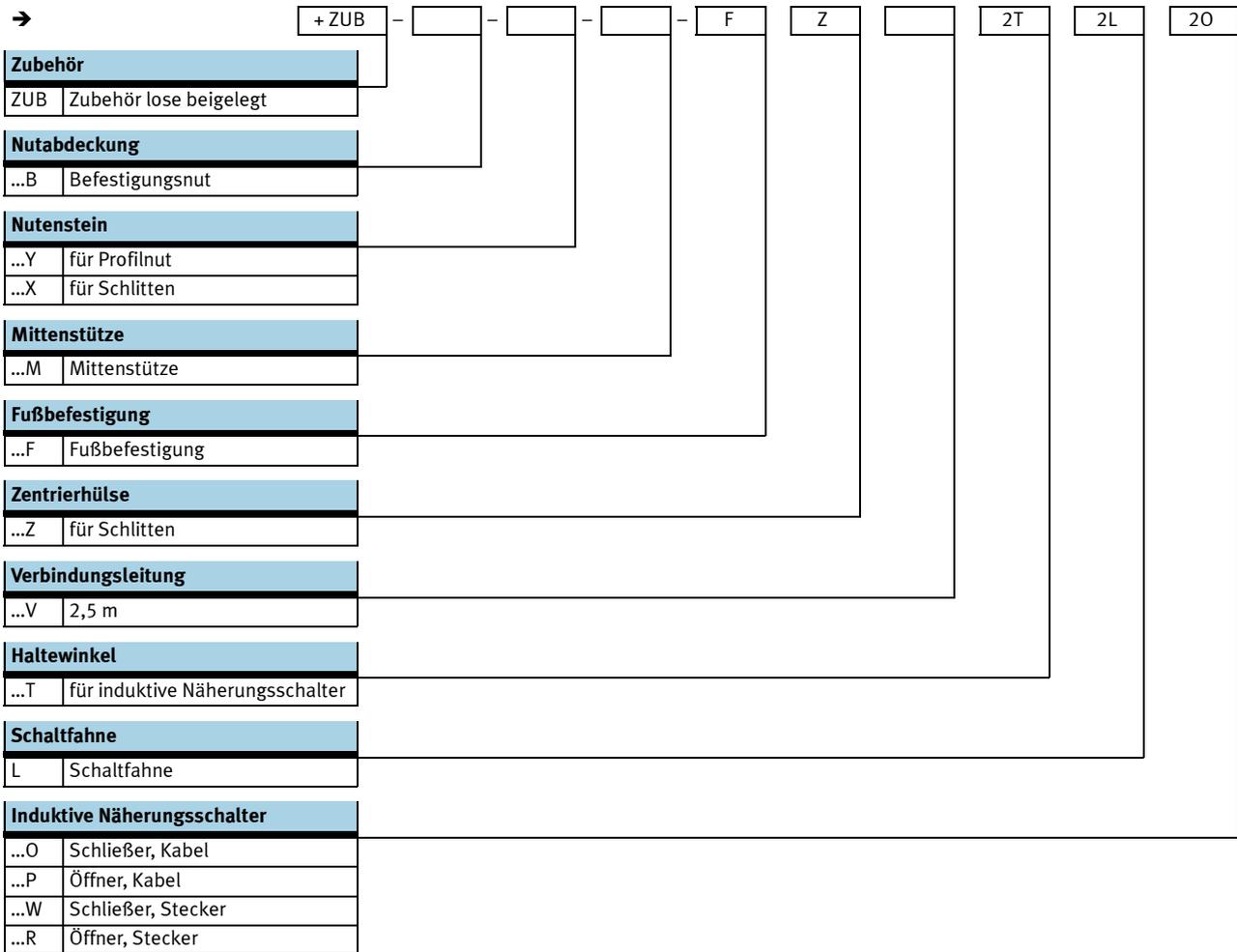
Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Typenschlüssel

		DGE	-	25	-	500	-	ZR	-	RF	-	LK	-	RV	-	GK
Typ																
DGE	Zahnriemenantrieb															
Baugröße																
Hub [mm]																
Antriebsfunktion																
ZR	Zahnriemen															
Führung																
RF	Rollenführung															
Wellenzapfen links																
LK	Kein Wellenzapfen links															
LV	Wellenzapfen links vorn															
LH	Wellenzapfen links hinten															
LB	Wellenzapfen links vorn und hinten															
Wellenzapfen rechts																
RK	Kein Wellenzapfen rechts															
RV	Wellenzapfen rechts vorn															
RH	Wellenzapfen rechts hinten															
RB	Wellenzapfen rechts vorn und hinten															
Schlitten																
GK	Standardschlitten															
GV	verlängerter Schlitten															

Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

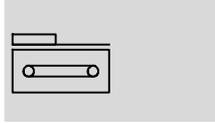
Typenschlüssel



Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Datenblatt

Funktion



-  Baugröße
25, 40 und 63
-  Hublänge
1 ... 5 000 mm



Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	25	40	63
Konstruktiver Aufbau	Elektromechanische Achse mit Zahnriemen und innenliegender Rollenführung		
Führung	innenliegende Rollenführung		
Einbaulage	beliebig		
Max. Arbeitshub ¹⁾	[mm] 1 ... 5 000	1 ... 5 000	1 ... 5 000 ²⁾
Max. Nutzlast	[kg] 15	30	60
Max. Vorschubkraft F _x	[N] 260	610	1 500
Max. Radialkraft ³⁾	[N] 260	935	2 490
Radialkraft ⁴⁾	[N] 110	100	1 050
Max. Antriebsmoment	[Nm] 3,7	12,1	55,38
Max. Leerlaufdrehmoment	[Nm] 0,5	1,0	4,5
Max. Geschwindigkeit	[m/s] 10		
Max. Beschleunigung	[m/s ²] 50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm] ±0,1		

- 1) Gesamthub = Arbeitshub + 2x Hubreserve
- 2) Bei der Variante mit verlängertem Schlitten (GV) beträgt der max. Arbeitshub 4 800 mm.
- 3) Am Antriebsschaft
- 4) Am Antriebsschaft, bei einer Laufleistung von 10 000 km

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Baugröße	25	40	63
Umgebungstemperatur	[°C] 0 ... +60		
Schutzart	IP40		

Gewichte [kg]						
Baugröße	25		40		63	
	GK	GV	GK	GV	GK	GV
Grundgewicht bei 0 mm Hub	2,61	3,15	7,75	9,32	29,81	34,91
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub	0,30		0,61		1,44	
Bewegte Masse	0,62	0,85	2,00	2,70	5,20	7,00

Massenträgheitsmoment						
Baugröße	25		40		63	
	GK	GV	GK	GV	GK	GV
J ₀	[kg cm ²] 1,75	2,75	9,89	15,37	108,11	156,71
J _H pro Meter Hub	[kg cm ² /m] 0,188		0,933		7,605	
J _L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg] 2,052		3,958		13,634	

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

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

Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

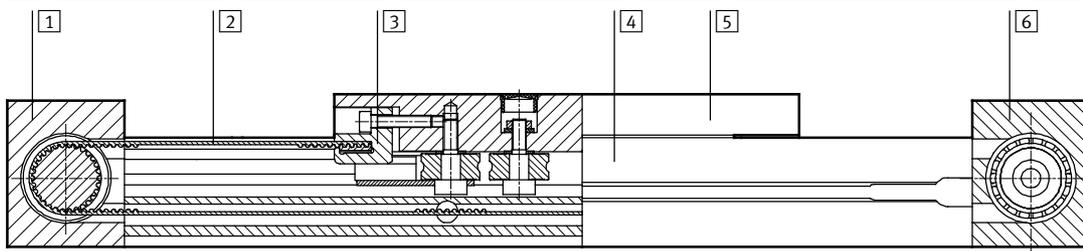
Datenblatt

Zahnriemen				
Baugröße		25	40	63
Dehnung ¹⁾	[%]	0,16	0,11	0,15
Teilung	[mm]	3	5	8
Wirkdurchmesser	[mm]	28,65	39,79	73,85
Vorschubkonstante	[mm]	90	125	232

1) bei max. Vorschubkraft

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Achse		
1	Umlenkungsgehäuse	Aluminium, eloxiert
2	Zahnriemen	Polychloroprene mit Glascord und Nylonüberzug
3	Klemmkörper	Edelstahlguss
4	Profil	Aluminium, eloxiert
5	Schlitten	Aluminium, eloxiert
6	Antriebsgehäuse	Aluminium, eloxiert

Hubreserve

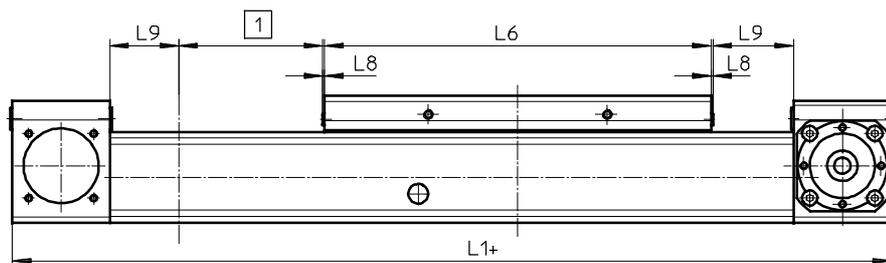
L9 Bei der Hubreserve handelt es sich um einen Sicherheitsabstand zur mechanischen Endlage, der zusätzlich zum Hub auf beiden Seiten der Achse vorhanden ist.

L6 Schlittenlänge

L8 Anschlagenelement

L1+ Gesamtlänge der Achse

1 Arbeitshub



Beispiel:

Typ DGE-25-500-ZR-RF

Arbeitshub = 500 mm

Hubreserve = (2x 63 mm)
= 126 mm

Gesamthub = 500 mm + 126 mm
= 626 mm

Hubreserve L9 [mm] pro Endlage			
Baugröße	25	40	63
Variante			
Standardschlitten GK	63	100	172
Verlängerter Schlitten GV	63	100	172

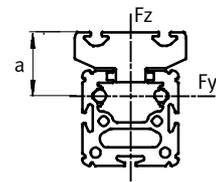
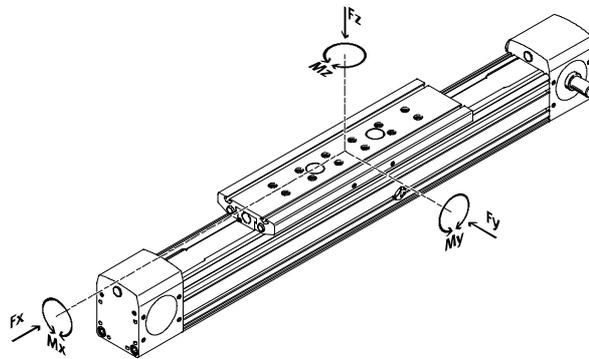
Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Datenblatt

FESTO

Belastungskennwerte

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



Baugröße	a in [mm]
25	30
40	37
63	44,6

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

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktors:

$$f_v = \frac{|F_y|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_z|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_x|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_y|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_z|}{M_{z\max.}} \leq 1$$

Zulässige Kräfte und Momente

Baugröße	25		40		63	
	GK	GV	GK	GV	GK	GV
$F_{x\max.}$ [N]	260		610		1 500	
$F_{y\max.}$ [N]	150		300		600	
$F_{z\max.}$ [N]	150		300		600	
$M_{x\max.}$ [Nm]	7		18		65	
$M_{y\max.}$ [Nm]	15	30	60	120	170	340
$M_{z\max.}$ [Nm]	15	30	90	180	300	600

Lebensdauer

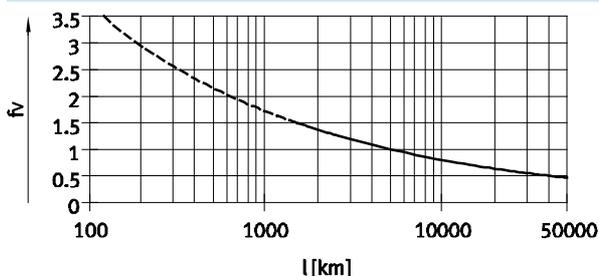
Die Lebensdauer der Führung ist abhängig von der Belastung. Um eine annähernde Aussage über die Lebensdauer der Führung zu geben, wird als Kenngröße die Be-

lastungs-Vergleichsfaktor f_v im Bezug auf die Lebensdauer im nachstehenden Diagramm dargestellt.

Diese Darstellung gibt nur den theoretischen Wert wieder. Bei 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 oben genannter Formel ergibt sich für die Belastungs-Vergleichsfaktor f_v ein Wert von 1,5. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von

ca. 1 500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert M_z und M_y . Nun ergibt sich mit einer Belastungs-Vergleichsfaktor von 1 eine Lebensdauer von 5 000 km.

- Hinweis

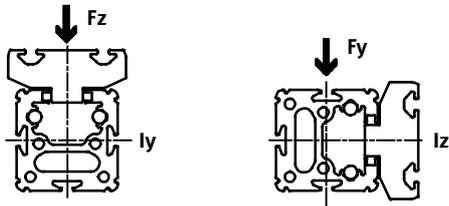
Auslegungssoftware
PositioningDrives

→ www.festo.com

Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Datenblatt

Flächenmomente 2. Grades



Baugröße		25	40	63
I_y	[mm ⁴]	$1,88 \times 10^5$	$7,03 \times 10^5$	$4,75 \times 10^6$
I_z	[mm ⁴]	$2,36 \times 10^5$	$9,463 \times 10^5$	$5,997 \times 10^6$

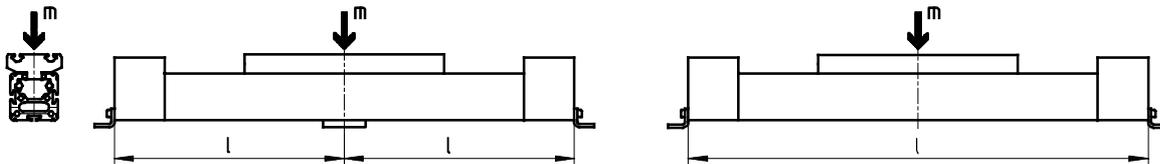
Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Zusatzmasse m

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls mit Mittensützen MUP abgestützt werden. Die folgende Diagramme dienen

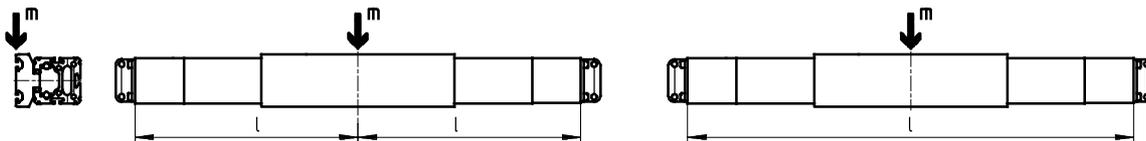
zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes in Abhängigkeit der einwirkenden Zusatzmasse.

Dabei wird unterschieden zwischen Kräften, die auf die Fläche des Schlittens wirken und Kräften, die auf die Stirnseite des Schlittens wirken.

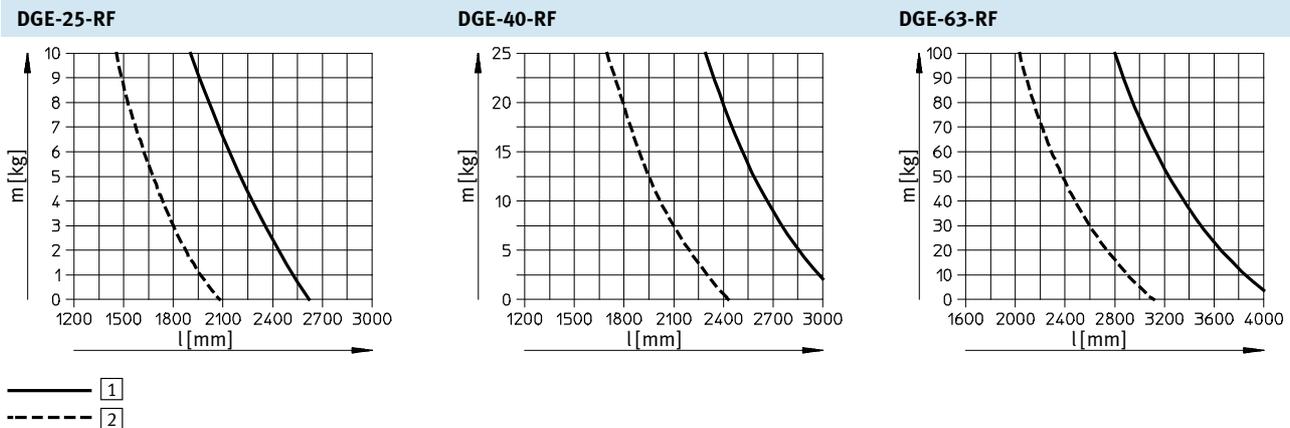
1 Masse auf die Fläche des Schlittens



2 Masse auf die Stirnseite des Schlittens



Maximaler Stützabstand l (ohne Mittensütze) in Abhängigkeit von der Zusatzmasse m



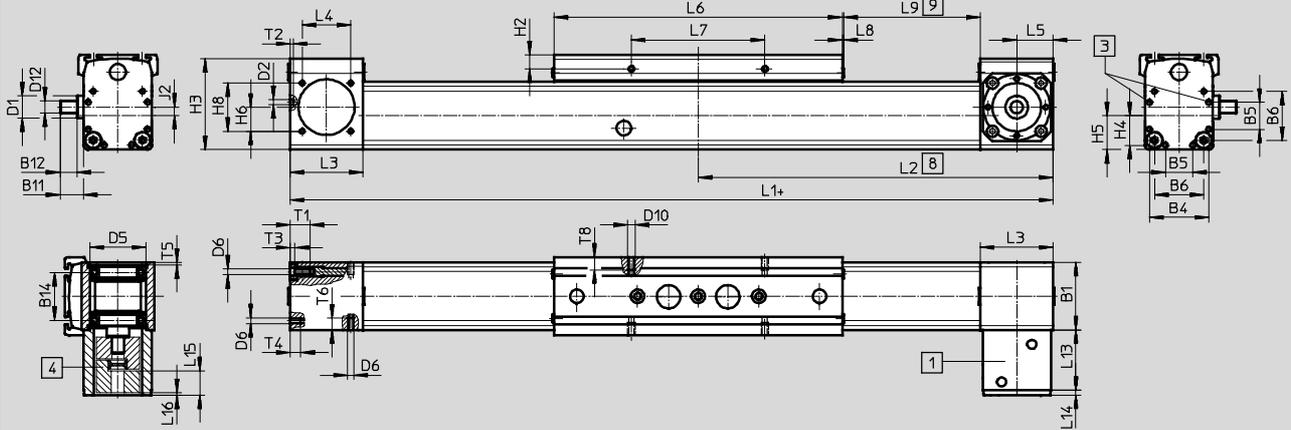
Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Datenblatt

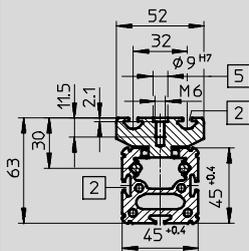
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

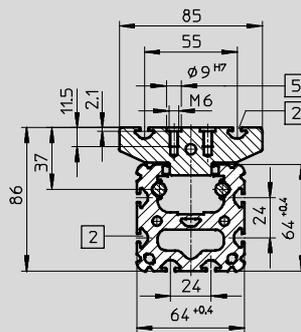
DGE-25/-40/-63



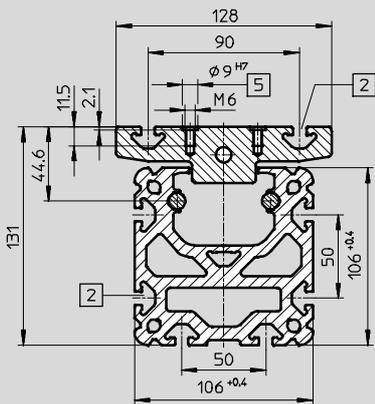
DGE-25



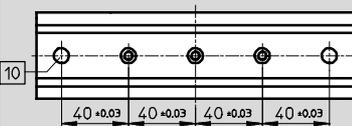
DGE-40



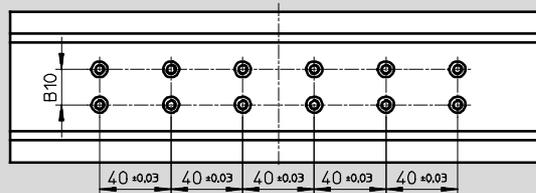
DGE-63



DGE-25-GK



DGE-40-GK



- | | | | |
|--------------------------------------|---|--|------------------------------------|
| 1 Kupplungsgehäuse | 4 Kupplung | 8 Mitnehmer in Endlage des Arbeitshubs (Hubreserve bis zum mechanischen Anschlag noch vorhanden) | 9 Hubreserve → 49 |
| 2 Nut für Nutensteine | 5 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9 und Befestigungsgewinde | | 10 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9 |
| 3 Zentrierbohrung für Fußbefestigung | | | + = zuzüglich Hublänge |

Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com

DGE-25-GV

DGE-40-GV, DGE-63-GK

DGE-63-GV

10 Bohrung für Zentrierhülse ZBH-9

Baugröße	B1	B4	B5	B6	B10	B11	B12	B14	D1	D2	D5	D6	D10	D12	
					±0,03				∅		H7			∅	
25	GK GV	45	39,1	18	32,5	-	15,6	11	31,8	15	3,3 _{+0,1}	37	M4	M5	8
40	GK GV	64	53	28	49	20	29,6	24,5	45,5	20	4,4 _{H13}	47	M5	M5	15
63	GK GV	106	89	44	83	40	41,1	35,2	74,3	35	6,4 _{+0,1}	80	M8	M8	25

Baugröße	H2	H3	H4	H5	H6	H8	J2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	
25	GK GV	9,3	60,4	19,6	22,5	16	32	5,8	414 509	207 254,5	48	32	24	190 285	88
40	GK GV	9,5	83,8	26,5	32	19,5	30	8,8	638 778	319 389	67	54	34	300 440	58
63	GK GV	10,5	129,3	44,5	52,8	27,5	49	10,1	1 020 1 250	510 625	106	84	55	460 690	72

Baugröße	L8	L9	L13	L14	L15	L16	L21	n	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T8	
							±0,03									
25	GK GV	1	63	40	3,2	14,6	3,6	-	-	13	2	3	7	< 1,6	8	8,5
40	GK GV	2	100	65	4	22,8	-2,2	40	- 2	12	3	5	12	< 2,9	12	8,5
63	GK GV	2	172	91	5	35	0	40 80	2 4	21	4	6,5	22	< 5,1	15	12

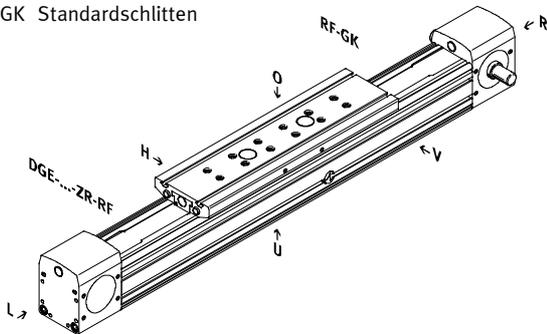
Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

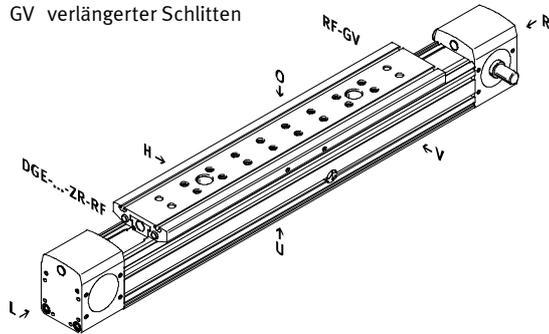
Bestellcode

Mindestangaben

GK Standardschlitten

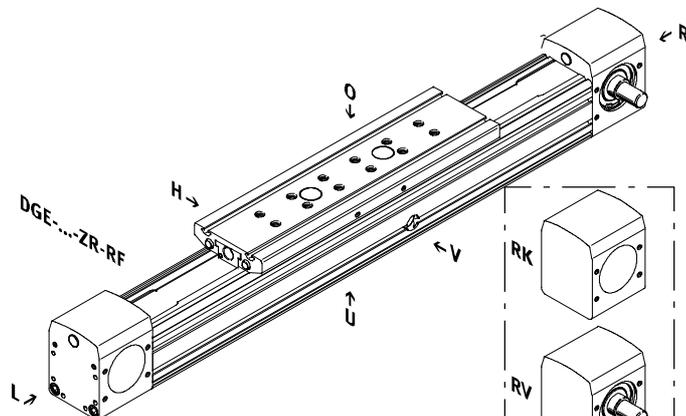


GV verlängerter Schlitten



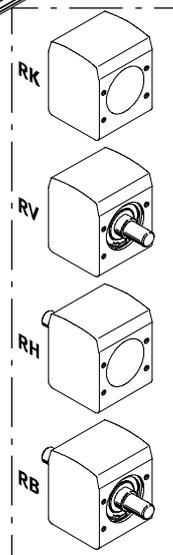
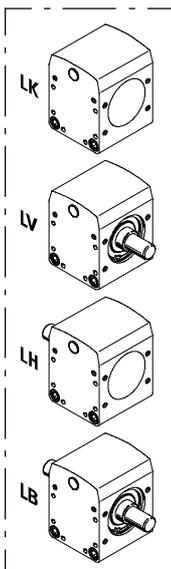
Wellenzapfen

- LK kein Wellenzapfen links
- LV Wellenzapfen links vorn
- LH Wellenzapfen links hinten
- LB Wellenzapfen links vorn und hinten
- RK kein Wellenzapfen rechts
- RV Wellenzapfen rechts vorn
- RH Wellenzapfen rechts hinten
- RB Wellenzapfen rechts vorn und hinten



Wellenzapfen rechts

Wellenzapfen links



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

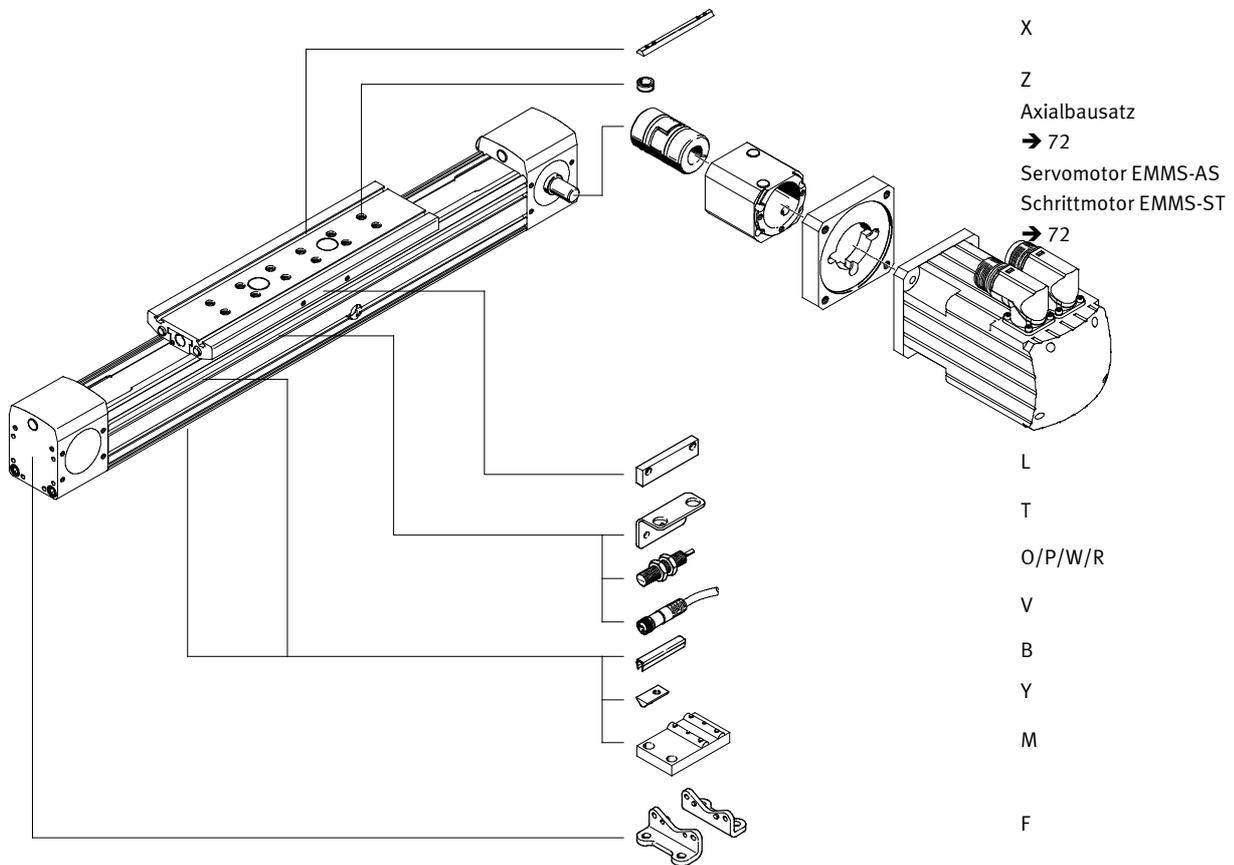
Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Bestellcode

Optionen



Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben										
Baukasten-Nr.	Funktion		Hub		Führung		Wellenzapfen rechts			
534 391 534 392 534 393	Baugröße		Funktion		Wellenzapfen links		Schlitten			
	DGE	25	1 ... 5 000	ZR	RF	LK	RK	RV	RH	GK
		40 63				LV LH LB				GV
Bestellbeispiel	DGE	- 25	- 600	- ZR	- RF	- LK	- RV	-	GK	

Bestelltabelle									
Baugröße	25	40	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code			
M Baukasten-Nr.	534 391	534 392	534 393						
Funktion	Linearachse mit Zahnriemen und Rollenführung				DGE	DGE			
Baugröße	25	40	63		-...				
Hub [mm]	1 ... 5 000	1 ... 5 000	1 ... 5 000		-...				
Funktion	Linearachse mit Zahnriemen				-ZR	-ZR			
Führung	Rollenführung				-RF	-RF			
Wellenzapfen links	kein Wellenzapfen links				-LK				
	Wellenzapfen links vorn				-LV				
	Wellenzapfen links hinten				-LH				
	Wellenzapfen links vorn und hinten				-LB				
Wellenzapfen rechts	kein Wellenzapfen rechts				-RK				
	Wellenzapfen rechts vorn				-RV				
	Wellenzapfen rechts hinten				-RH				
	Wellenzapfen rechts vorn und hinten				-RB				
Schlitten	Standard	Standard			-GK				
	verlängert	verlängert			-GV				
	(Maximalhub)	(5 000 mm)	(5 000 mm)	(4 800 mm)					

Übertrag Bestellcode

Zahnriemenachsen DGE-ZR-RF, mit Rollenführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ <input type="checkbox"/> Optionen									
Zubehör	Nutabdeckung		Mittenstütze		Zentrierhülse		Befestigungswinkel		Induktive Näherungsschalter
ZUB	Nutenstein		Fußbefestigung		Verbindungsleitung		Schaltfahne		
	...B	...Y ...X	...M	...F	...Z	...V	...T	L	...O ...P ...W ...R
ZUB	-	2X					2T		20 2P

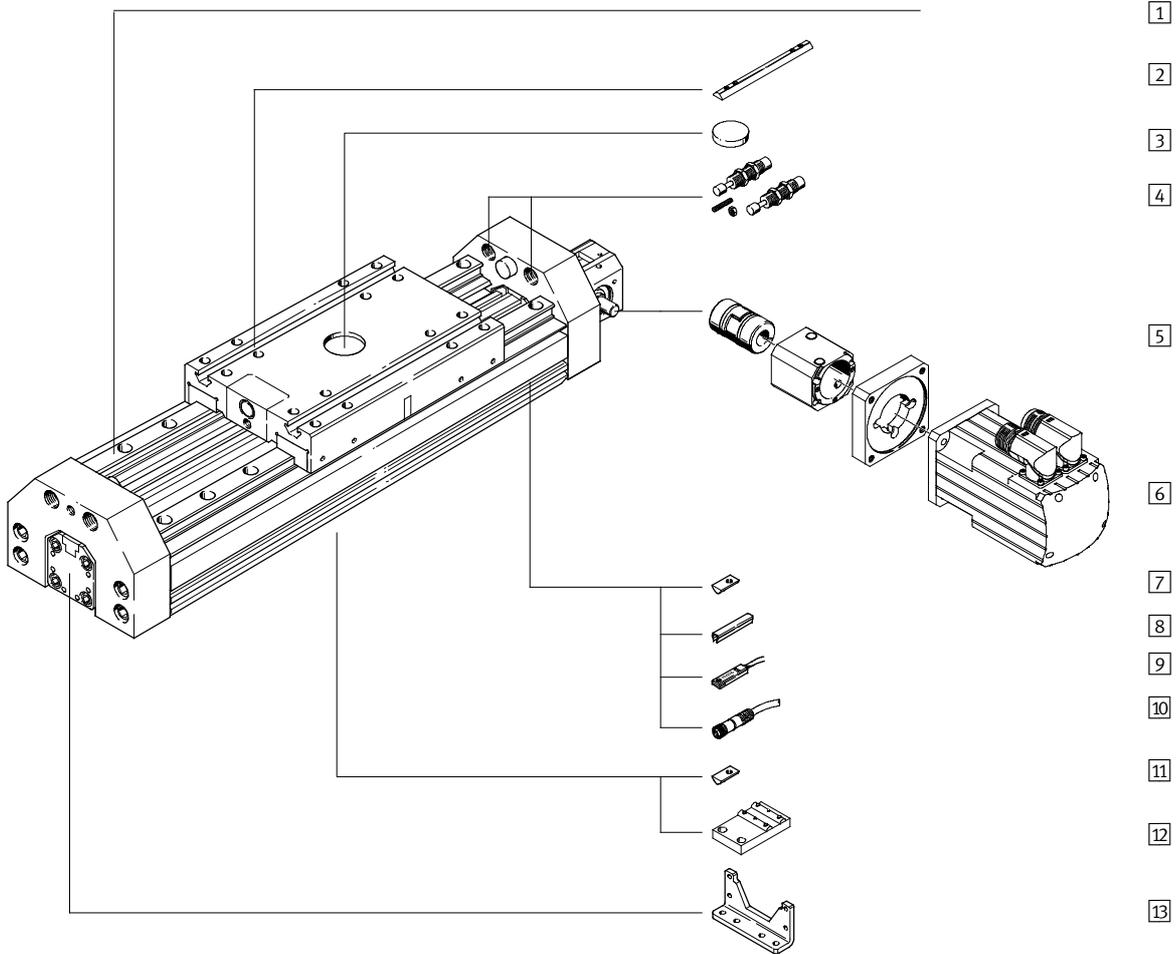
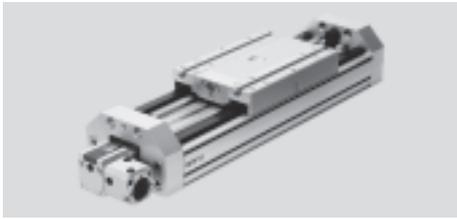
Bestelltabelle							
Baugröße		25	40	63	Bedingungen	Code	Eintrag Code
↓	Zubehör	lose beigelegt				ZUB-	ZUB-
<input type="checkbox"/>	Nutabdeckung	Befestigungsnut	1 ... 10			...B	
	Nutenstein	für Befestigungsnut	1 ... 10			...Y	
		für Schlitten	1 ... 10			...X	
	Mittenstütze		1 ... 10			...M	
	Fußbefestigung		1 ... 10			...F	
	Zentrierhülse (10er-Pack)		10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90			...Z	
	Verbindungsleitung M8, 2,5 m		1 ... 10			...V	
	Befestigungswinkel für induktive Näherungsschalter		1 ... 5			...T	
	Schaltfahne		1			L	
	Induktiver	Schließer, Kabel 2,5 m	1 ... 5			...O	
	Näherungs-	Öffner, Kabel 2,5 m	1 ... 5			...P	
	schalter	Schließer, Stecker M8	1 ... 5			...W	
		Öffner, Stecker M8	1 ... 5			...R	

Übertrag Bestellcode

ZUB -

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Peripherieübersicht



Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Peripherieübersicht

Varianten und Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Zahnriemenachse DGE-ZR-HD	Elektromechanische Achse mit Schwerlastführung	60
2 Nutenstein für Schlitten X	zur Befestigung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	84
3 Zentralbefestigung Q	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen am Schlitten	84
4 Stoßdämpfer-Bausätze D	zur Vermeidung von Schäden am Endanschlag bei Betriebsstörung	81
5 Axialbausatz EAMM-A	für axialen Motoranbau (besteht aus: Kupplung, Kupplungsgehäuse und Motorflansch)	72
6 Motor EMMS	speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Getriebe, mit oder ohne Bremse	72
7 Nutenstein für Profilnut Y	zur Befestigung von Anbauteilen	84
8 Nutabdeckung B/S	zum Schutz vor Verschmutzung	84
9 Näherungsschalter G/H/I/J/N	zur Verwendung als Signal- oder Sicherheitsabfrage	85
10 Verbindungsleitung V	für Näherungsschalter	85
11 Nutenstein für HD unten U	zur Befestigung von Anbauteilen	84
12 Mittenstütze M	zur Befestigung der Achse	78
13 Fußbefestigung F	zur Befestigung der Achse	78

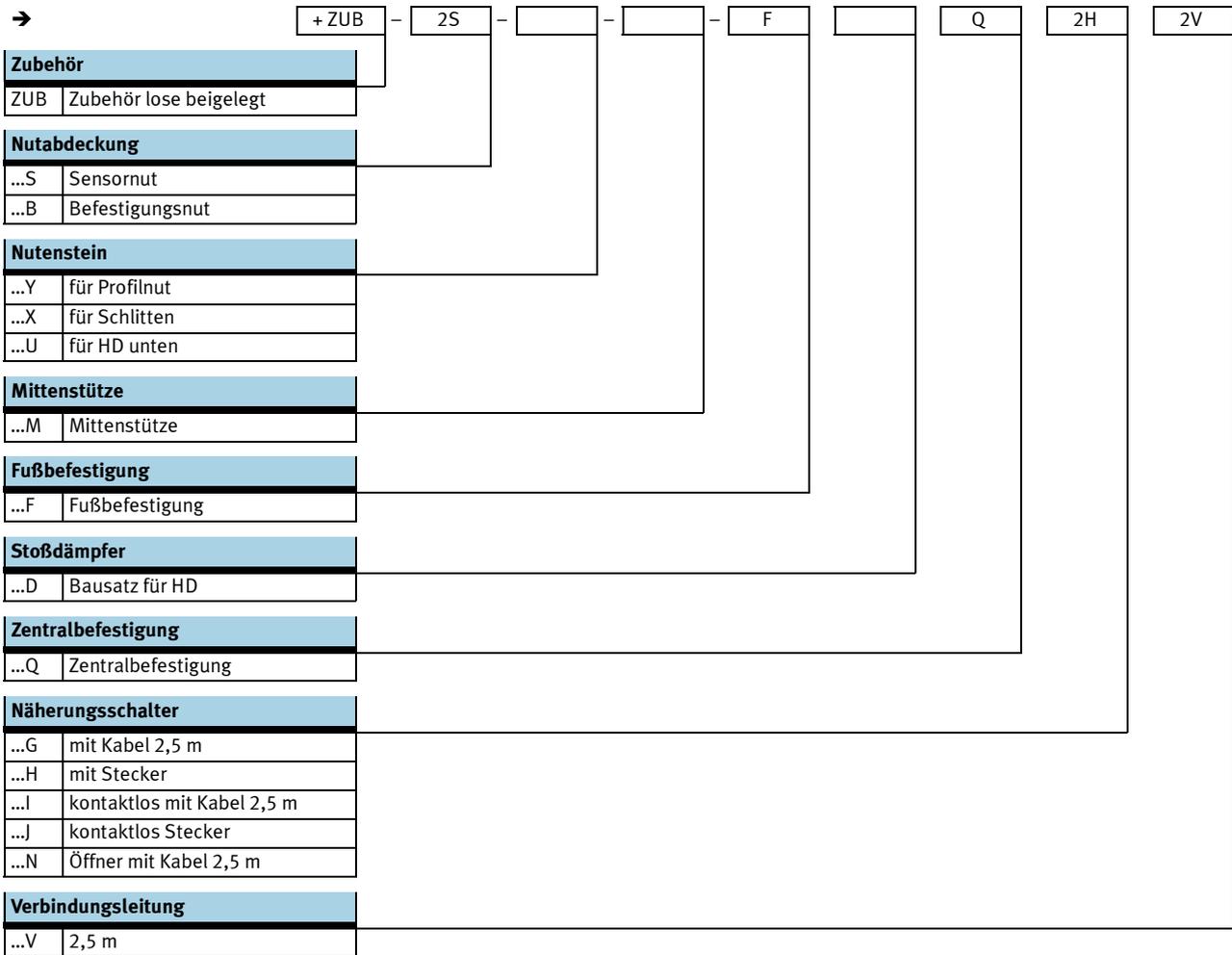
Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Typenschlüssel

	DGE	-	25	-	500	-	ZR	-	LK	-	RV	-	HD	-	GK
Typ															
DGE	Zahnriemenantrieb														
Baugröße															
Hub [mm]															
Antriebsfunktion															
ZR	Zahnriemen														
Wellenzapfen links															
LK	Kein Wellenzapfen links														
LV	Wellenzapfen links vorn														
LH	Wellenzapfen links hinten														
LB	Wellenzapfen links vorn und hinten														
Wellenzapfen rechts															
RK	Kein Wellenzapfen rechts														
RV	Wellenzapfen rechts vorn														
RH	Wellenzapfen rechts hinten														
RB	Wellenzapfen rechts vorn und hinten														
Führung															
HD	Schwerlastführung														
Schlitten															
GK	Standardschlitten														

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Typenschlüssel

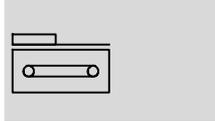


Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

FESTO

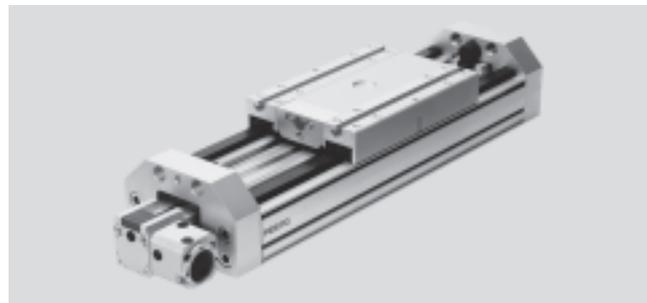
Datenblatt

Funktion



www.festo.com

Reparaturservice



- - Baugröße
18 ... 40
- - Hublänge
1 ... 2 000 mm

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Konstruktiver Aufbau		Elektromechanische Achse mit Schwerlastführung			
Führung		Kugelumlaufführung			
Einbaulage		beliebig			
Max. Arbeitshub	[mm]	1 ... 1 000	1 ... 2 000	1 ... 2 000	1 ... 2 000
Max. Nutzlast	[kg]	4,2	18	16	48
Max. Vorschubkraft F_x	[N]	60	260	260	610
Max. Radialkraft ¹⁾	[N]	290	307	307	984
Radialkraft ²⁾	[N]	117	235	235	370
Radialkraft ³⁾	[N]	80	140	140	170
Max. Antriebsmoment	[Nm]	0,5	2,6	2,6	9,7
Max. Leerlaufantriebsmoment ⁴⁾	[Nm]	0,2	0,5	0,5	1
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3			
Max. Beschleunigung	[m/s ²]	20	50	50	50
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,08	±0,1		

- 1) Am Antriebschaft
- 2) Am Antriebschaft, bei einer Laufeistung von 5 000 km
- 3) Am Antriebschaft, bei einer Laufeistung von 10 000 km
- 4) Gemessen bei einer Geschwindigkeit von 0,2 m/s

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Baugröße		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +40			
Schutzart		IP40			

Gewichte [kg]					
Baugröße		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Grundgewicht bei 0 mm Hub ¹⁾		3,812	5,63	14,33	17,75
Gewichtszuschlag pro 100 mm Hub		0,883	1,51	2,1	2,42

- 1) inkl. Kupplungsgehäuse und Schlitten

Massenträgheitsmoment					
Baugröße		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
J_0	[kg cm ²]	0,372	2,32	4,23	12
J_H pro Meter Hub	[kg cm ² /m]	0,021	0,078	0,078	0,45
J_L pro kg Nutzlast	[kg cm ² /Kg]	0,685	1	1	2,53

Das Massenträgheitsmoment J_A der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:

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

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

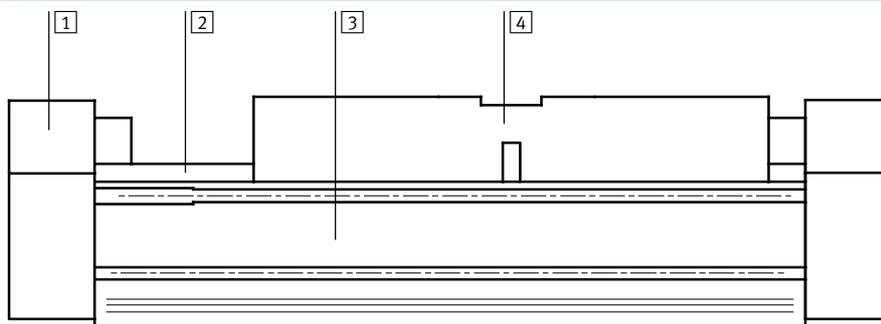
Datenblatt

Zahnriemen		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
Baugröße					
Dehnung ¹⁾	[%]	0,2	0,11	0,11	0,1
Teilung	[mm]	2	3	3	5
Wirkkreis; Wirkdurchmesser	[mm]	16,55	20,05	20,05	31,83
Vorschubkonstante	[mm]	52	63	63	100

1) bei max. Vorschubkraft

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Achse

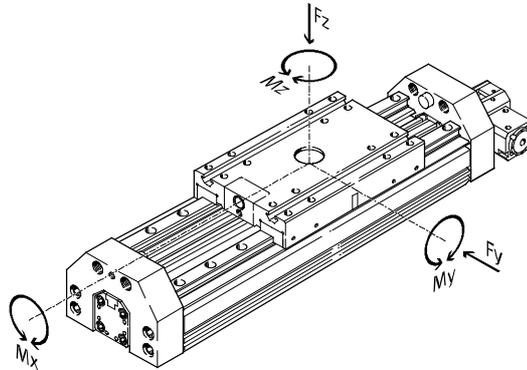
1	Abschlussdeckel	Aluminium, eloxiert
2	Führung	Wälzlagerstahl
3	Profil	Aluminium, eloxiert
4	Schlitten	Aluminium, eloxiert

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Datenblatt

Belastungskennwerte

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



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

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

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

-  Hinweis
 Auslegungssoftware
 PositioningDrives
 → www.festo.com

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

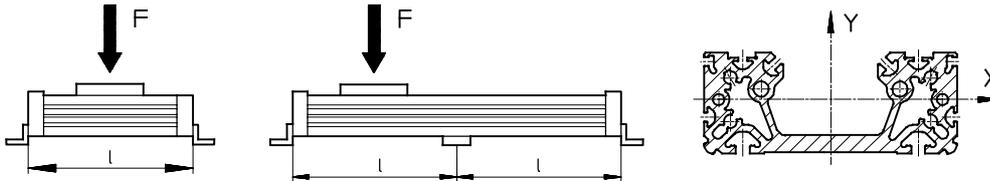
Datenblatt

Maximal zulässiger Stützabstand l in Abhängigkeit der Kraft F

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

Die folgende Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes l in Abhängigkeit der einwirkenden Kraft F .

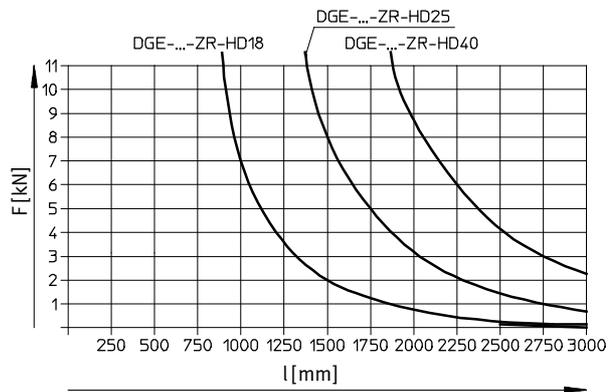
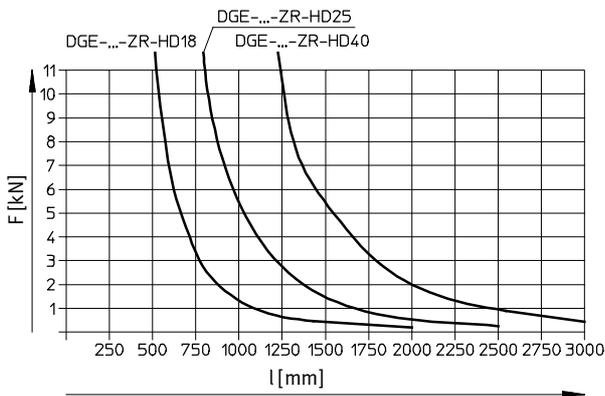
Kraft auf die Fläche des Schlittens



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

Biegung um die X-Achse

Biegung um die Y-Achse

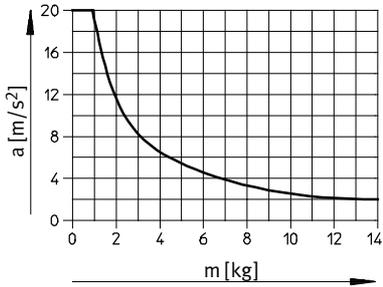


Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

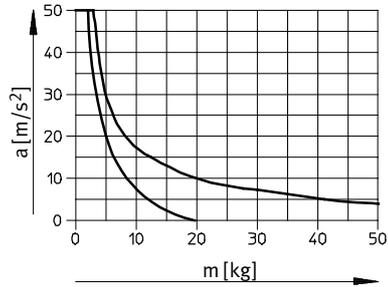
Datenblatt

Maximal zulässige Beschleunigung a in Abhängigkeit von der Nutzlastmasse m

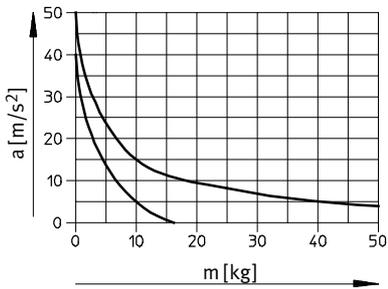
DGE-18-...-ZR-HD18



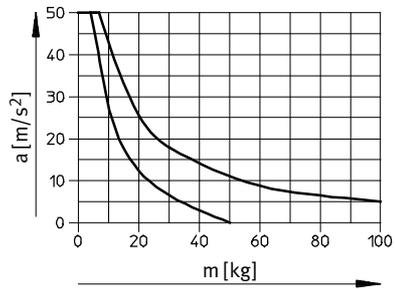
DGE-25-...-ZR-HD25



DGE-25-...-ZR-HD40



DGE-40-...-ZR-HD40



- - - - vertikal
 ——— horizontal

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com

1 Antriebszapfen
 2 Befestigungsnut für Nutenstein NST
 3 Sensornut für Näherungsschalter
 4 Gewinde für Stoßdämpfer
 5 Gewinde für Gewindestift
 6 Befestigungsnut für Nutenstein NSTH
 7 Bohrung für Zentralbefestigung SLZZ
 8 Gummipuffer
 9 Maß für einseitigen Motoranschluss

+ = zuzüglich Hublänge

Profil

2 Befestigungsnut für Nutenstein NST
 3 Sensornut für Näherungsschalter

Baugröße	B1	B2	B3 ±0,2	B4	D1	D2	D3 ∅ G7	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
18-HD-18	80	85	116	40	M5	M12x1	25	M6	70	12,8	19,5±0,1	14	42,3	5,9
25-HD-25	100	114	144	48	M8	M16x1	25	M8	93,5	18,5	25±0,2	21	52,8	9
25-HD-40	140	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	124,5	21	48±0,2	35	82,8	5,5
40-HD-40	140	156	185	54	M8	M22x1,5	25	M8	124,5	21	48±0,2	35	82,8	5,5

Baugröße	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	T1
18-HD-18	8,7	20x45°	68	0,8	24,9	240	120	-	15	25	70	59	160	3,5
25-HD-25	9,8	30x45°	90	2	28,9	310	155	-	15	35	80	61	210	3,5
25-HD-40	15,5	35x45°	120	2	54,9	354	177	-	15	32	82	63	260	4
40-HD-40	15,5	35x45°	120	2	42,5	354	177	15	15	32	109	82	260	4

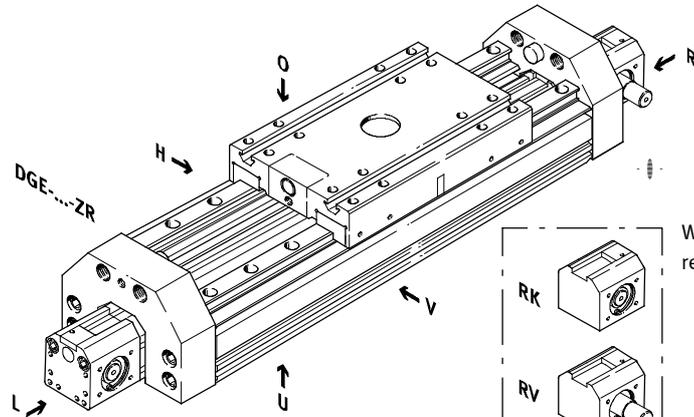
Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

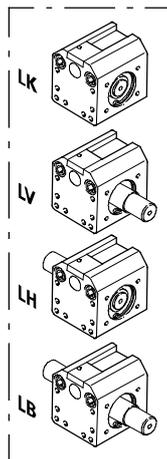
Bestellcode

Mindestangaben

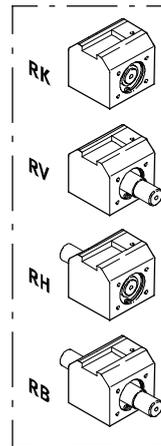
- LK kein Wellenzapfen links
- LV Wellenzapfen links vorn
- LH Wellenzapfen links hinten
- LB Wellenzapfen links vorn und hinten
- RK kein Wellenzapfen rechts
- RV Wellenzapfen rechts vorn
- RH Wellenzapfen rechts hinten
- RB Wellenzapfen rechts vorn und hinten



Wellenzapfen links



Wellenzapfen rechts



- - Hinweis

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

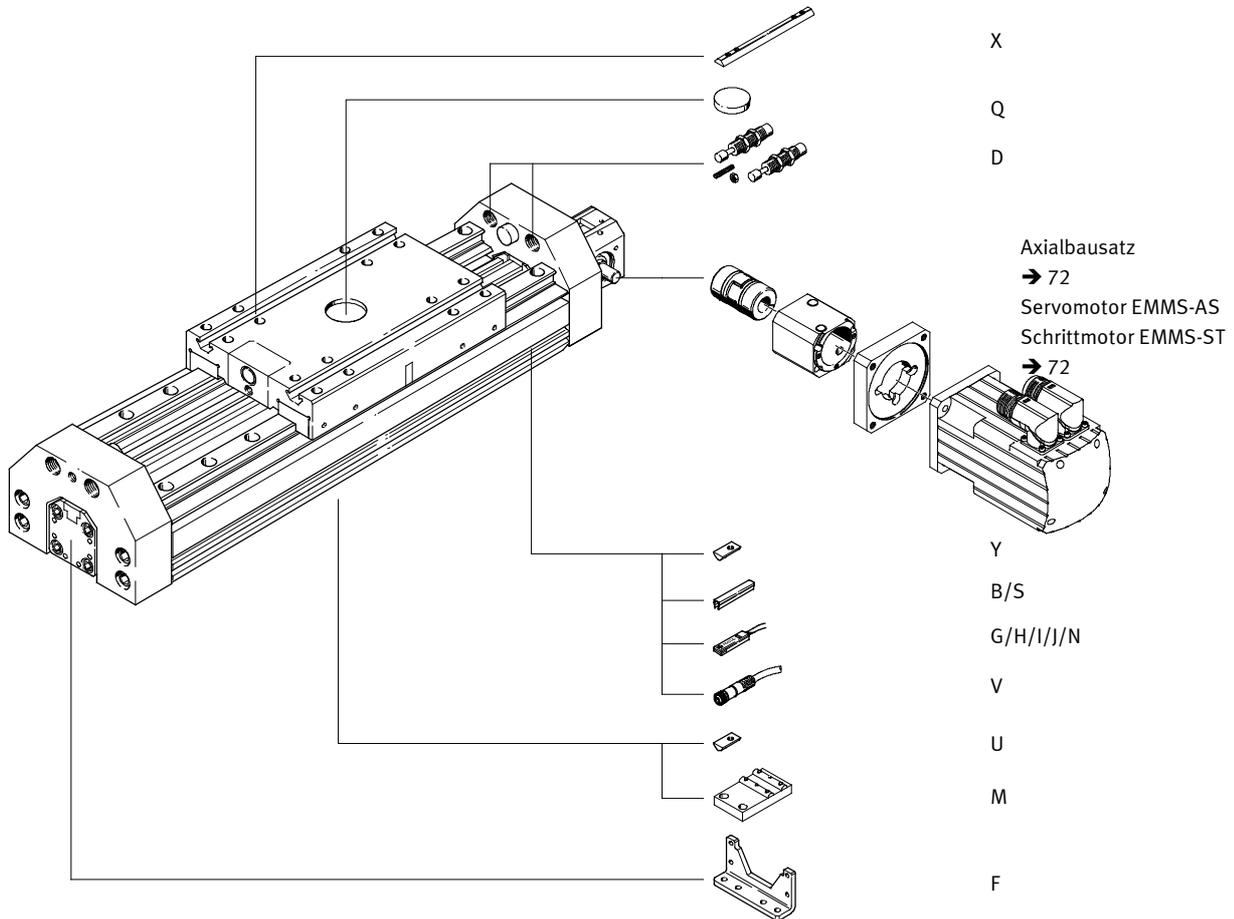
- O oben
- U unten
- R rechts
- L links
- V vorn
- H hinten

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestellcode

Optionen



Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

M Mindestangaben				O Optionen →				
Baukasten-Nr.	Funktion	Hub		Wellenzapfen links		Führung	Schlitten	
	Baugröße	Funktion		Wellenzapfen rechts				
193 741	DGE	18	1 ... 2 000	ZR	LK	RK	HD18	GK
193 742		25			LV	RV	HD25	
193 743		40			LH	RH	HD40	
					LB	RB		
Bestellbeispiel								
193 742	DGE	- 25	- 800	- ZR	- LK	- RV	- HD40	- GK

Bestelltabelle							
Baugröße	18	25	40	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	193 741	193 742	193 743				
Funktion	Linearachse				DGE		DGE
Baugröße	18	25	40		-...		
Hub [mm]	1 ... 1 000	1 ... 2 000	1 ... 2 000		-...		
Funktion	Linearachse mit Zahnriemen				-ZR		-ZR
Wellenzapfen links	kein Wellenzapfen links			1	-LK		
	Wellenzapfen links vorn				-LV		
	Wellenzapfen links hinten				-LH		
	Wellenzapfen links vorn und hinten				-LB		
Wellenzapfen rechts	kein Wellenzapfen rechts			2	-RK		
	Wellenzapfen rechts vorn				-RV		
	Wellenzapfen rechts hinten				-RH		
	Wellenzapfen rechts vorn und hinten				-RB		
O Führung	Schwerlastführung HD18		-		-HD18		-HD...
	-	Schwerlastführung HD25	-		-HD25		
	-	Schwerlastführung HD40	Schwerlastführung HD40		-HD40		
↓ Schlitten	Standard				-GK		-GK

1 LK Nicht mit Wellenzapfen rechts RK

2 RK Nicht mit Wellenzapfen links LK

Übertrag Bestellcode

Zahnriemenachsen DGE-ZR-HD, mit Schwerlastführung

Bestellangaben – Produktbaukasten

→ <input type="checkbox"/> Optionen									
Zube- hör	Nutabdeckung		Mittenstütze		Stoßdämpfer		Näherungsschalter		
ZUB	Nutenstein		Fußbefestigung		Zentralbefestigung		Verbindungsleitung		
	...S ...B	...Y ...X ...U	...M	...F	...D	...Q	...G ...H ...I ...J ...N	...V	
ZUB	-	2S2B	10U		F		2Q	2H	2V

Bestelltabelle						
Baugröße	18	25	40	Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
↓ Zubehör	lose beigelegt				ZUB-	ZUB-
<input type="checkbox"/> Nutabdeckung	Sensornut	1 ... 10			...S	
	Befestigungsnut	1 ... 10			...B	
<input type="checkbox"/> Nutenstein	für Befestigungsnut	1 ... 10			...Y	
	für Schlitten	1 ... 10			...X	
	für Schwerlastführung, Befestigungsnut unten	1 ... 10			...U	
<input type="checkbox"/> Mittenstütze		1 ... 10			...M	
<input type="checkbox"/> Fußbefestigung		1 ... 10			...F	
<input type="checkbox"/> Stoßdämpferbausatz		1 ... 2			...D	
<input type="checkbox"/> Zentralbefestigung		1 ... 10			...Q	
<input type="checkbox"/> Näherungs- schalter	Kabel 2,5 m	1 ... 10			...G	
	Stecker M8	1 ... 10			...H	
	kontaktlos Kabel 2,5 m	1 ... 10			...I	
	kontaktlos, Stecker M8	1 ... 10			...J	
	Öffner, Kabel 2,5 m	1 ... 10			...N	
<input type="checkbox"/> Verbindungsleitung M8, 2,5 m		1 ... 10			...V	

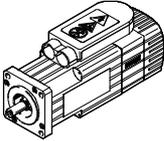
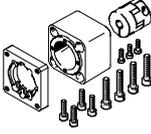
Übertrag Bestellcode

ZUB -

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

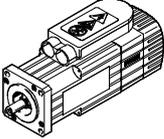
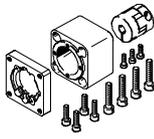
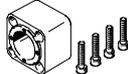
FESTO

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Ohne Getriebe					Datenblätter → Internet: eamm-a
Motor	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:			
		Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse	
					
Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	
DGE-8-...-ZR					
mit Servomotor					
EMMS-AS-40-...	550 921 EAMM-A-G13-40A	540 301 EAMF-A-28A/30A-40A	540 750 EAMC-15-22-4-6	171 186 EAMK-A-G13-28A	
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-42-...	550 922 EAMM-A-G13-42A	530 080 EAMF-A-28A-42A	530 084 EAMC-15-22-4-5	171 186 EAMK-A-G13-28A	
DGE-12-...-ZR					
mit Servomotor					
EMMS-AS-40-...	550 923 EAMM-A-G16-40A	540 301 EAMF-A-28A/30A-40A	540 750 EAMC-15-22-4-6	171 185 EAMK-A-G16-30A	
EMMS-AS-55-...	550 925 EAMM-A-G16-55A	534 807 EAMF-A-30A-55A	184 262 EAMC-15-22-4-9	171 185 EAMK-A-G16-30A	
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-42-...	550 924 EAMM-A-G16-42A	530 079 EAMF-A-30A-42A	530 084 EAMC-15-22-4-5	171 185 EAMK-A-G16-30A	
DGE-18-...-ZR					
mit Servomotor					
EMMS-AS-40-...	550 926 EAMM-A-G19-40A	550 985 EAMF-A-44A/B-40A	184 265 EAMC-19-24-6-6	170 375 EAMK-A-G19-44B	
EMMS-AS-55-...	550 927 EAMM-A-G19-55A	529 942 EAMF-A-44A/B-55A	184 263 EAMC-19-24-6-9	170 375 EAMK-A-G19-44B	
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-57-...	550 928 EAMM-A-G19-57A	530 081 EAMF-A-44A/B-57A	530 086 EAMC-19-24-6-6.35	170 375 EAMK-A-G19-44B	
DGE-25-...-ZR					
mit Servomotor					
EMMS-AS-55-...	550 929 EAMM-A-F30-55A	529 942 EAMF-A-44A/B-55A	557 390 EAMC-30-35-8-9	124 628 EAMK-A-F30-44A	
EMMS-AS-70-...	550 932 EAMM-A-F30-70A	529 943 EAMF-A-44A/B-70A	123 042 EAMC-30-35-8-11	124 628 EAMK-A-F30-44A	
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-57-...	550 930 EAMM-A-F30-57A	530 081 EAMF-A-44A/B-57A	530 088 EAMC-30-35-6.35-8	124 628 EAMK-A-F30-44A	
EMMS-ST-87-...	550 933 EAMM-A-F30-87A	530 082 EAMF-A-44A/B-87A	123 042 EAMC-30-35-8-11	124 628 EAMK-A-F30-44A	

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

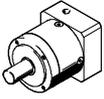
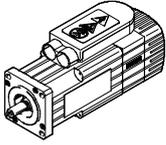
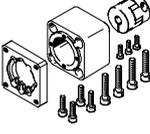
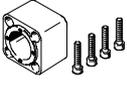
FESTO

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Ohne Getriebe					Datenblätter → Internet: eamm-a
Motor	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:			
		Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse	
					
Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	
DGE-25-...-ZR-RF					
mit Servomotor					
EMMS-AS-55-...	550 942 EAMM-A-F37-55A	529 942 EAMF-A-44A/B-55A	557 390 EAMC-30-35-8-9	534 394 EAMK-A-F37-44A/C	
EMMS-AS-70-...	550 945 EAMM-A-F37-70A	529 943 EAMF-A-44A/B-70A	123 042 EAMC-30-35-8-11	534 394 EAMK-A-F37-44A/C	
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-57-...	550 943 EAMM-A-F37-57A	530 081 EAMF-A-44A/B-57A	530 088 EAMC-30-35-6.35-8	534 394 EAMK-A-F37-44A/C	
EMMS-ST-87-...	550 946 EAMM-A-F37-87A	530 082 EAMF-A-44A/B-87A	123 042 EAMC-30-35-8-11	534 394 EAMK-A-F37-44A/C	
DGE-40-...-ZR					
mit Servomotor					
EMMS-AS-70-...	550 934 EAMM-A-F40-70A	529 945 EAMF-A-64A/B-70A	550 998 EAMC-40-66-11-15	124 629 EAMK-A-F40-64A	
EMMS-AS-100-...	550 937 EAMM-A-F40-100A	529 947 EAMF-A-64A/C/D-100A	123 844 EAMC-40-66-15-19	124 629 EAMK-A-F40-64A	
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-87-...	550 936 EAMM-A-F40-87A	533 140 EAMF-A-64A/B-87A	550 998 EAMC-40-66-11-15	124 629 EAMK-A-F40-64A	
DGE-40-...-ZR-RF					
mit Servomotor					
EMMS-AS-100-...	550 949 EAMM-A-F47-100A	529 947 EAMF-A-64A/C/D-100A	123 844 EAMC-40-66-15-19	534 395 EAMK-A-F47-64A	
EMMS-AS-140-...	550 950 EAMM-A-F47-140A	550 988 EAMF-A-64A-140A	176 033 EAMC-40-66-15-24	534 395 EAMK-A-F47-64A	
mit Schrittmotor					
EMMS-ST-87-...	550 948 EAMM-A-F47-87A	533 140 EAMF-A-64A/B-87A	550 998 EAMC-40-66-11-15	534 395 EAMK-A-F47-64A	
DGE-63-...-ZR					
mit Servomotor					
EMMS-AS-100-...	550 939 EAMM-A-F62-100A	529 949 EAMF-A-118C-100A	551 000 EAMC-65-90-19-25	124 630 EAMK-A-F62-118A/B/C	
EMMS-AS-140-...	550 941 EAMM-A-F62-140A	550 991 EAMF-A-118B-140A	123 852 EAMC-65-90-24-25	124 630 EAMK-A-F62-118A/B/C	
DGE-63-...-ZR-RF					
mit Servomotor					
EMMS-AS-100-...	550 952 EAMM-A-F80-100A	529 949 EAMF-A-118C-100A	551 000 EAMC-65-90-19-25	534 396 EAMK-A-F80-118A/B/C	
EMMS-AS-140-...	550 954 EAMM-A-F80-140A	550 991 EAMF-A-118B-140A	123 852 EAMC-65-90-24-25	534 396 EAMK-A-F80-118A/B/C	

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

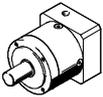
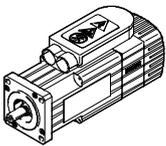
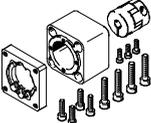
FESTO

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Mit Getriebe						Datenblätter → Internet: eamm-a
Getriebe	Motor	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:			
			Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse	
						
Typ	Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	
DGE-25-...-ZR						
mit Servomotor						
EMGA-60-P-G...-SAS-55	EMMS-AS-55-...	550 931 EAMM-A-F30-60G	529 944 EAMF-A-44A/B-60G	123 042 EAMC-30-35-8-11	124 628 EAMK-A-F30-44A	
mit Schrittmotor						
EMGA-60-P-G...-SST-57	EMMS-ST-57-...	550 931 EAMM-A-F30-60G	529 944 EAMF-A-44A/B-60G	123 042 EAMC-30-35-8-11	124 628 EAMK-A-F30-44A	
DGE-25-...-ZR-RF						
mit Servomotor						
EMGA-60-P-G...-SAS-55	EMMS-AS-55-...	550 944 EAMM-A-F37-60G	529 944 EAMF-A-44A/B-60G	123 042 EAMC-30-35-8-11	534 394 EAMK-A-F37-44A/C	
mit Schrittmotor						
EMGA-60-P-G...-SST-57	EMMS-ST-57-...	550 944 EAMM-A-F37-60G	529 944 EAMF-A-44A/B-60G	123 042 EAMC-30-35-8-11	534 394 EAMK-A-F37-44A/C	
DGE-40-...-ZR						
mit Servomotor						
EMGA-80-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 935 EAMM-A-F40-80G	533 139 EAMF-A-64A/C-80G	123 845 EAMC-40-66-15-20	124 629 EAMK-A-F40-64A	
mit Schrittmotor						
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 935 EAMM-A-F40-80G	533 139 EAMF-A-64A/C-80G	123 845 EAMC-40-66-15-20	124 629 EAMK-A-F40-64A	
DGE-40-...-ZR-RF						
mit Servomotor						
EMGA-80-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 947 EAMM-A-F47-80G	533 139 EAMF-A-64A/C-80G	123 845 EAMC-40-66-15-20	534 395 EAMK-A-F47-64A	
mit Schrittmotor						
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 947 EAMM-A-F47-80G	533 139 EAMF-A-64A/C-80G	123 845 EAMC-40-66-15-20	534 395 EAMK-A-F47-64A	

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

FESTO

Zulässige Achs/Motor-Kombinationen mit Axialbausatz – Mit Getriebe						Datenblätter → Internet: eamm-a
Getriebe	Motor	Axialbausatz	Axialbausatz besteht aus:			
			Motorflansch	Kupplung	Kupplungsgehäuse	
						
Typ	Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ	
DGE-63-...-ZR						
mit Servomotor						
EMGA-120-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 940 EAMM-A-F62-120G	550 990 EAMF-A-118A-120G	123 853 EAMC-65-90-25-25	124 630 EAMK-A-F62-118A/B/C	
EMGA-120-P-G...-SAS-140	EMMS-AS-140-...	550 940 EAMM-A-F62-120G	550 990 EAMF-A-118A-120G	123 853 EAMC-65-90-25-25	124 630 EAMK-A-F62-118A/B/C	
mit Schrittmotor						
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 938 EAMM-A-F62-80G	550 989 EAMF-A-118A-80G	176 035 EAMC-65-90-20-25	124 630 EAMK-A-F62-118A/B/C	
DGE-63-...-ZR-RF						
mit Servomotor						
EMGA-80-P-G...-SAS-100	EMMS-AS-100-...	550 951 EAMM-A-F80-80G	550 989 EAMF-A-118A-80G	176 035 EAMC-65-90-20-25	534 396 EAMK-A-F80-118A/B/C	
EMGA-120-P-G...-SAS-140	EMMS-AS-140-S-...	550 953 EAMM-A-F80-120G	550 990 EAMF-A-118A-120G	123 853 EAMC-65-90-25-25	534 396 EAMK-A-F80-118A/B/C	
EMGA-160-P-G...-SAS-140	EMMS-AS-140-M-...	550 955 EAMM-A-F80-160G	550 992 EAMF-A-118A-160G	551 001 EAMC-65-90-25-40	534 396 EAMK-A-F80-118A/B/C	
mit Schrittmotor						
EMGA-80-P-G...-SST-87	EMMS-ST-87-...	550 951 EAMM-A-F80-80G	550 989 EAMF-A-118A-80G	176 035 EAMC-65-90-20-25	534 396 EAMK-A-F80-118A/B/C	

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

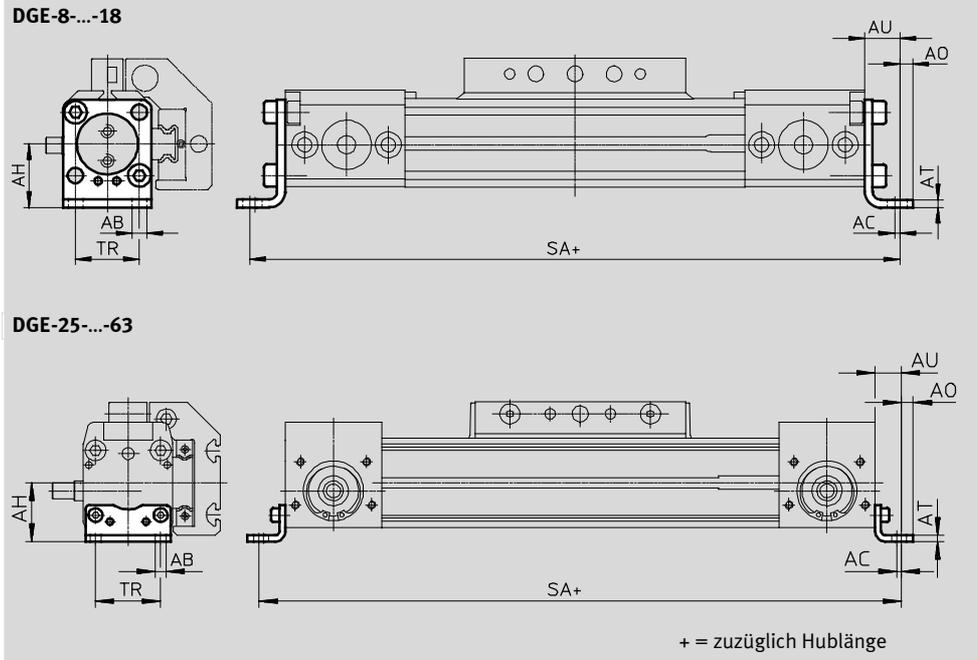
FESTO

Fußbefestigung HP
(Bestellcode F)

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



HP-25



Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	AB ∅	AC	AH	AO	AT	AU	TR
8	3,4	1,5	13,8	3	2	9	13
12	3,4	1,5	16,5	3	2	9	18,6
18	5,5	2	24	4,8	3	13,3	24
25	5,5	2	29,5	6	3	13	32,5
40	6,6	2	46	8,5	5	17,5	45
63	11	3	69	13,5	6	28	75

für Baugröße	SA				Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
	für DGE-ZR/DGE-ZR-KF		für DGE-ZR-RF			
	GK	GV	GK	GV		
8	198	–	–	–	17	158 470 HP-8
12	234	–	–	–	23	158 471 HP-12
18	308,6	388,6	–	–	70	158 472 HP-18
25	398	498	440	535	61	150 731 HP-25
40	604	774	673	813	188	150 733 HP-40
63	938	1188	1 076	1 306	305	150 735 HP-63

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

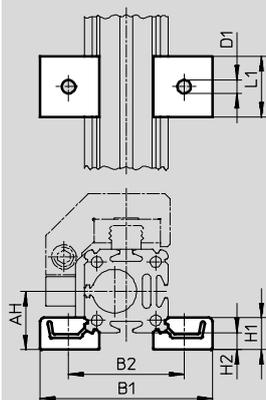
Mittenstütze MUP
(Bestellcode M)

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

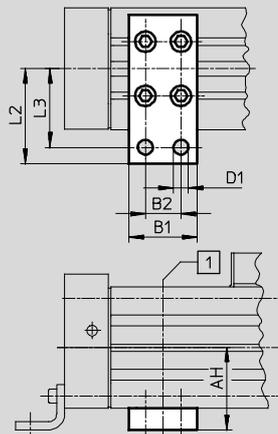


MUP-40

DGE-8-...-25



DGE-40-...-63



1 Position der Mittenstütze im Bereich des Profils frei wählbar

Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	AH	B1	B2	D1 Ø	H1	H2	L1	L2	L3	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
8	13,8	40,5	28,5	3,5	8	4	15	-	-	8	160 909	MUP-8/12
12	16,5	46	34	3,5	8	4	15	-	-	8	160 909	MUP-8/12
18	24	70,5	47	5,5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25
25	29,5	81	58	5,5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25
40	46	35	22	6,6	-	-	-	47	40	126	150 738	MUP-40
63	69	50	26	11	-	-	-	77	65	340	150 800	MUP-63

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör



Fußbefestigung HHP

für Schwerlastführung

(Bestellcode F)

Werkstoff:

Stahl, verzinkt



Mittenstütze MUP

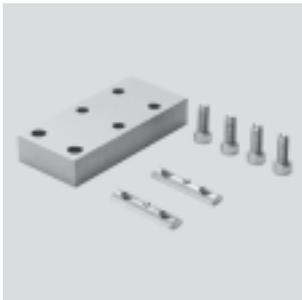
für Schwerlastführung

(Bestellcode M)

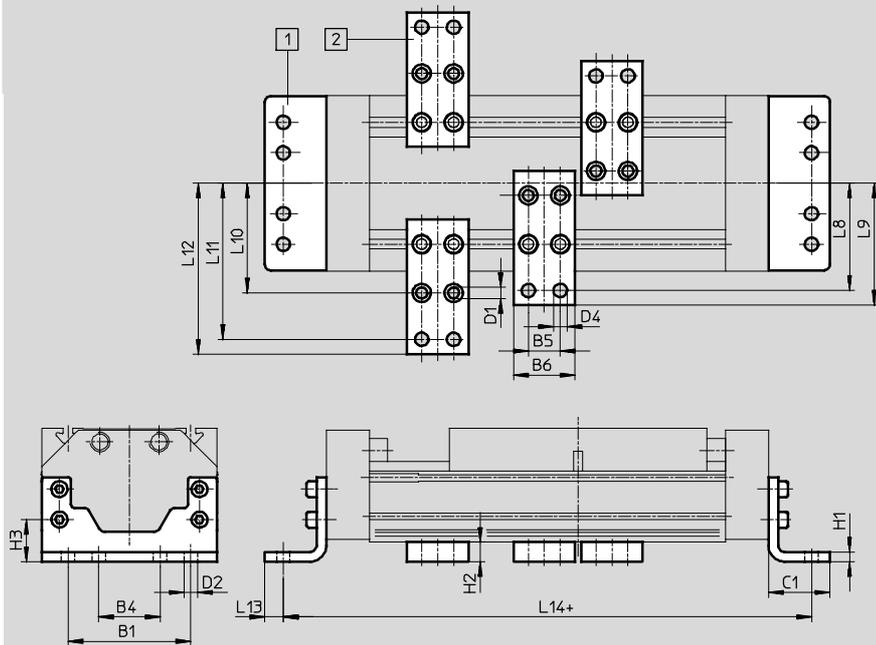
Werkstoff:

Stahl, verzinkt

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



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



- 1 Fußbefestigung HHP
- 2 Mittenstütze MUP

+ = zuzüglich Hublänge

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

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

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

Stoßdämpfer YSR-...-C

(Bestellcode: C)

Werkstoff:

Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolbenstange: hochlegierter Stahl, Dichtungen: NBR, PUR Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



 Hinweis

Stoßdämpfer YSRW mit progressiver Kennlinie → Internet: ysrw

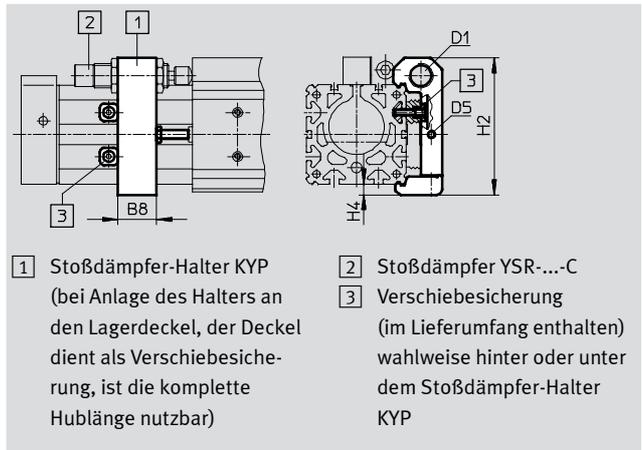
Bestellangaben			Teile-Nr.	Typ
für Baugröße	Gewicht [g]			
8	9		158 981	YSR-5-5-C
12	9		158 981	YSR-5-5-C
18	30		34 571	YSR-8-8-C
25	70		34 572	YSR-12-12-C
40	140		34 573	YSR-16-20-C
63	240		34 574	YSR-20-25-C

Stoßdämpfer-Halter KYP

(Bestellcode: C)

Werkstoff:

Halterung: Aluminium
Hülse: Stahl, nichtrostend



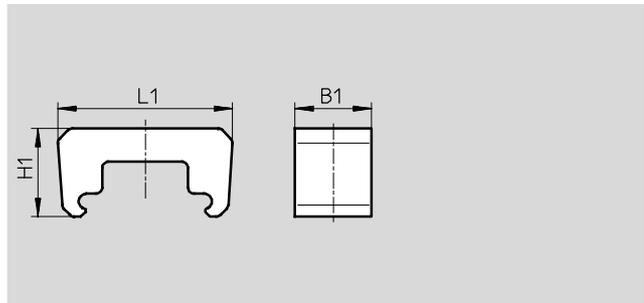
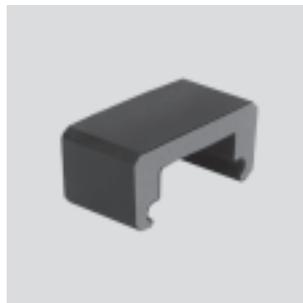
Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B8	D1	D5	H2	H4	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
8	8	M8x1	M3	31,5	3	36	158 905 KYP-8
12	11	M8x1	M4	37	3	44	158 906 KYP-12
18	14	M12x1	M4	50,5	4,5	66	158 907 KYP-18
25	19	M16x1	M5	69,5	6	95	158 908 KYP-25
40	32	M22x1,5	M5	102	8	209	158 910 KYP-40
63	44	M26x1,5	M10	152,5	11,5	609	158 912 KYP-63

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

Notpuffer NPE
(Bestellcode: A)

Werkstoff:
Polyurethan



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

-  Hinweis
Notpuffer nur in Verbindung mit Stoßdämpfer-Halter KYP einsetzbar. →79
(Gewindestift und Mutter werden nicht benötigt.)

Stoßdämpfer DG-GA
für geschützte Ausführung GA
(Bestellcode: E)

Werkstoff:
Gehäuse: Stahl verzinkt, Kolbenstange: hochlegierter Stahl
Dichtungen: NBR, PUR
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



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

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

FESTO

Stoßdämpferbausatz YHD

für Schwerlastführung

(Bestellcode: D)

Werkstoff:

Gehäuse: Stahl, verzinkt

Dichtungen: TPE-U(PU) NBR

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



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

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

FESTO

Sensorhalter HWS

für induktive Näherungsschalter

(Bestellcode: T)

Werkstoff:

Stahl, verzinkt



Schaltfahne SF

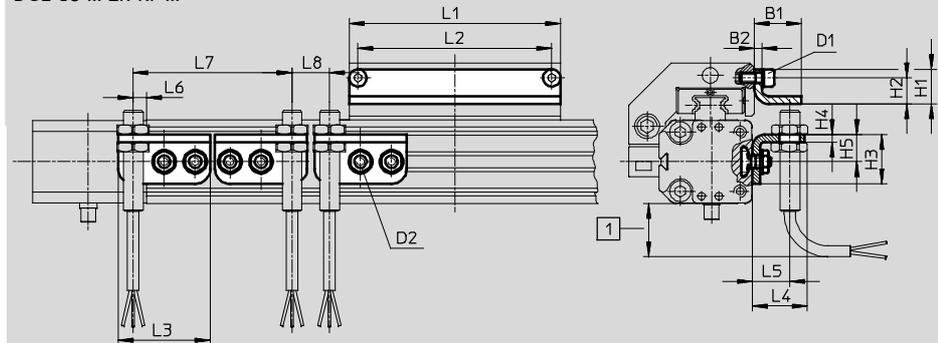
(Bestellcode: L)

Werkstoff:

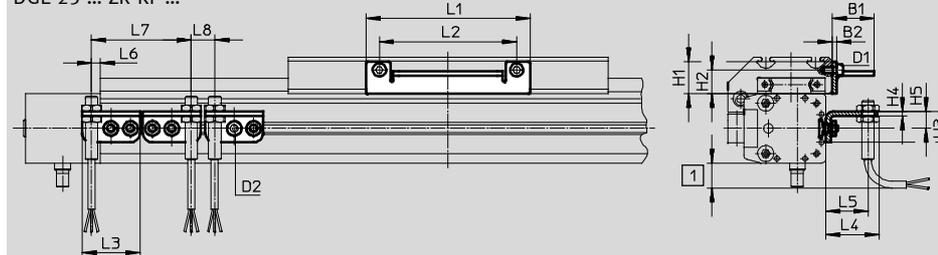
Stahl, verzinkt



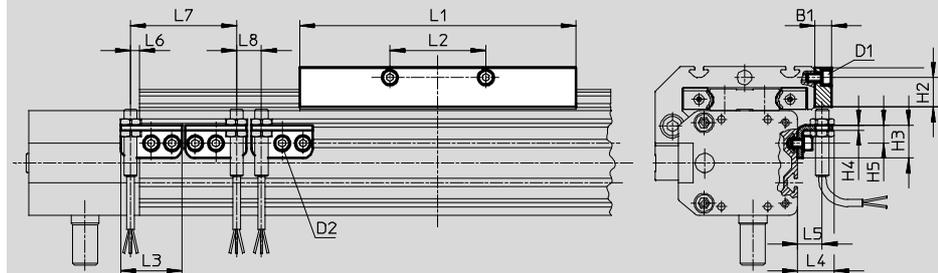
DGE-18-...-ZR-KF-...



DGE-25-...-ZR-KF-...



DGE-40/-63-...-ZR-KF-...



1 Überstand des Sensorkabels, entsprechenden Einbauraum berücksichtigen

-  - Hinweis

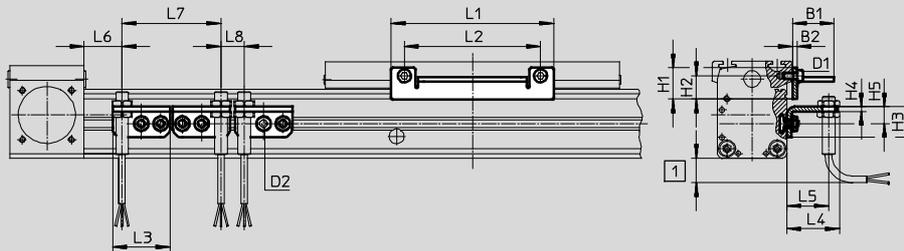
In Verbindung mit der Variante DGE-...-GA (geschützte Ausführung) nicht einsetzbar.

Zahnriemenachsen DGE

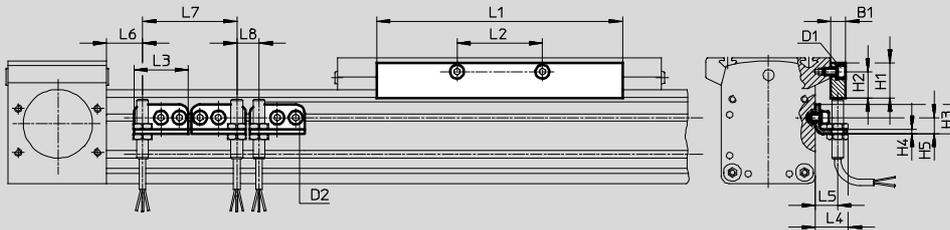
Zubehör

FESTO

DGE-25-...-ZR-RF-...



DGE-40/-63-...-ZR-RF-...



1 Überstand des Sensorkabels, entsprechenden Einbauraum berücksichtigen

Abmessungen und Bestellangaben

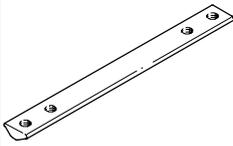
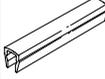
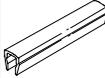
für Baugröße	D1	D2	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
18	M4	M5	19	3	14	10,5	20	3	11	85	78	37	22,5	15
25	M5	M5	27	3	20,5	15,3	20	3	11	105	88	37	34,5	27
40	M5	M5	10	-	24	18	20	3	11	167	58	37	22,5	15
63	M8	M5	10	-	35	25	20	3	11	230	72	37	22,5	15

für Baugröße	L6			L7 min.	L8 min.	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	DGE-ZR-KF max.	DGE-ZR-RF GK	GV					
18	5,5	-	-	64	15	30	188 968	HWS-18/25-M8
							188 964	SF-18
25	5,5	43,5	91	64	15	30	540 780	HWS-25-MAB-M8
							540 430	SF-25-MAB
40	5,5	68,5	138,5	64	15	40	188 969	HWS-40-M8
							188 966	SF-40
63	5,5	117	232	64	15	40	188 970	HWS-63-M8
							188 967	SF-63

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

FESTO

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

1) Packungseinheit in Stück

Zahnriemenachsen DGE

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24	
Öffner							
	längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt-behaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magneto-resistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
Öffner							
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	

Bestellangaben – Induktive Näherungsschalter M8						Datenblätter → Internet: sien	
	Elektrischer Anschluss		Schalt- ausgang	LED	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Kabel	Stecker M8					
Schließer							
	3-adrig	–	PNP	■	2,5	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
	–	3-polig	PNP	■	–	150 387	SIEN-M8B-PS-S-L
Öffner							
	3-adrig	–	PNP	■	2,5	150 390	SIEN-M8B-PO-K-L
	–	3-polig	PNP	■	–	150 391	SIEN-M8B-PO-S-L

Bestellangaben – Verbindungsleitungen					Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	