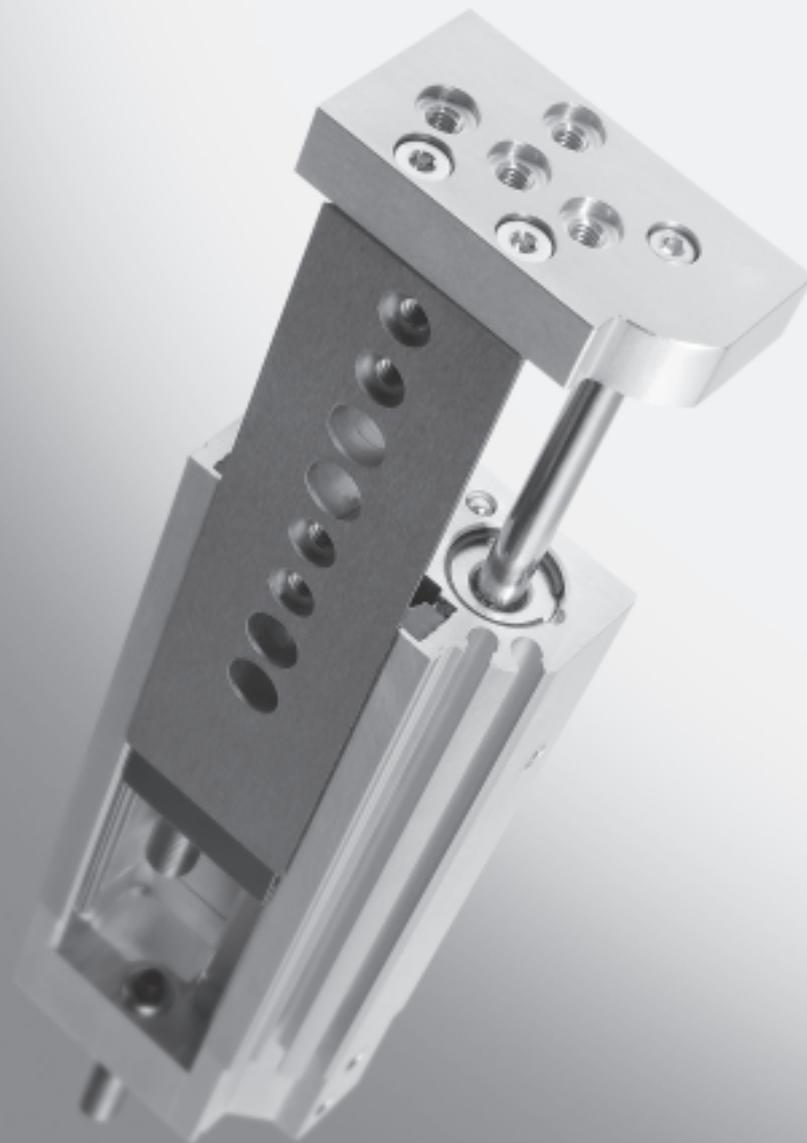


Mini-Schlitten DGSL

FESTO



- **Hohe Belastbarkeit und Positioniergenauigkeit**
- **Maximale Flexibilität durch 8 Baugrößen**
- **Kleinbauend**

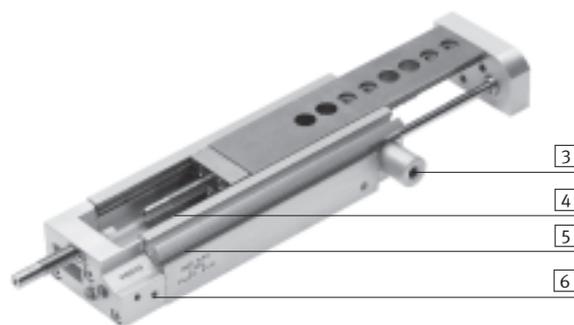
Mini-Schlitten DGSL

Merkmale

Allgemeines

- Doppeltwirkende Antriebe
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an:
 - Antriebe, Greifer
- Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik
- Hohe Flexibilität durch vielseitige Befestigungs- und Montagemöglichkeiten an:
 - Antriebsgrundkörper, Schlitten, Jochplatte

Technik im Detail



1 Dämpfung



- Wahlweise drei Dämpfungsarten möglich:
 - Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage (P)
 - Elastische Dämpfung mit metallischer Endlage (P1)
 - Hydraulische Stoßdämpfer (Y3)

2 Grobeinstellung des Hubes



- Der Endanschlag der vorderen Endlage kann mechanisch versetzt werden, z. B. zur Hubverkürzung

3 Feststelleinheit



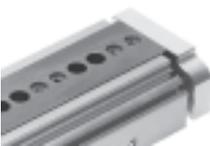
- Mechanische Klemmung, zur Fixierung des Führungsschlittens an beliebiger Position, reibschlüssig

3 Endlagenverriegelung



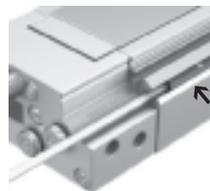
- Mechanische Verriegelung bei Erreichen der Endlage, zur Fixierung des Führungsschlittens in drucklosem, eingefahrenem Zustand, formschlüssig

4 Innovative Führungseinheit



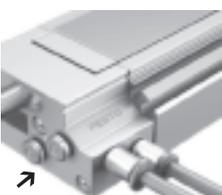
- Breite Wälzschiene, dadurch sehr hohe Steifigkeit
- Hohe Belastbarkeit
- Hohe Präzision
- Gehäuse und Stahlschlitten bilden eine Führung, keine Toleranzadditionen

5 Positionserkennung



- Näherungsschalter integrierbar, dadurch kein Überstand
- Zwei Nuten zur Befestigung
- Von der Seite und von oben gut sichtbar

6 Druckluftanschlüsse

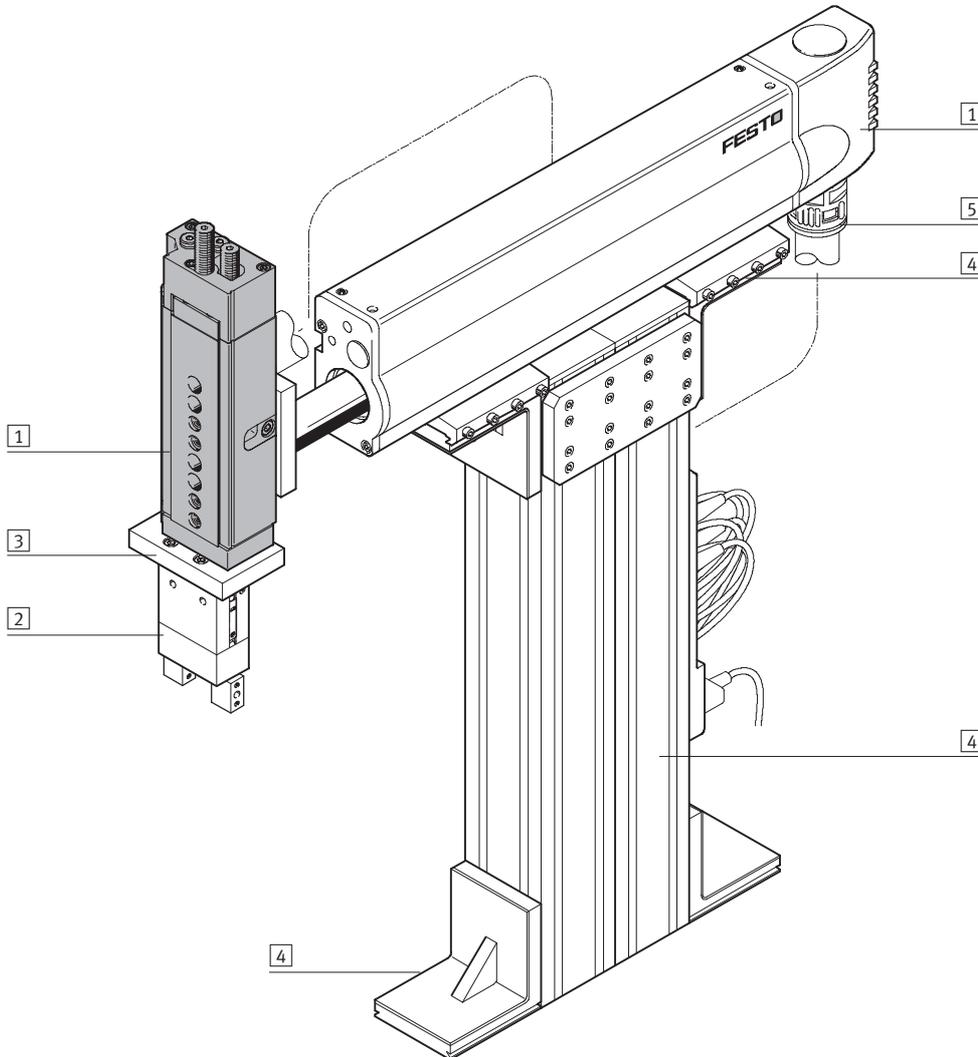


- Wahlweise an zwei Seiten:
 - stirnseitig
 - seitlich

Mini-Schlitten DGSL

Systembeispiel

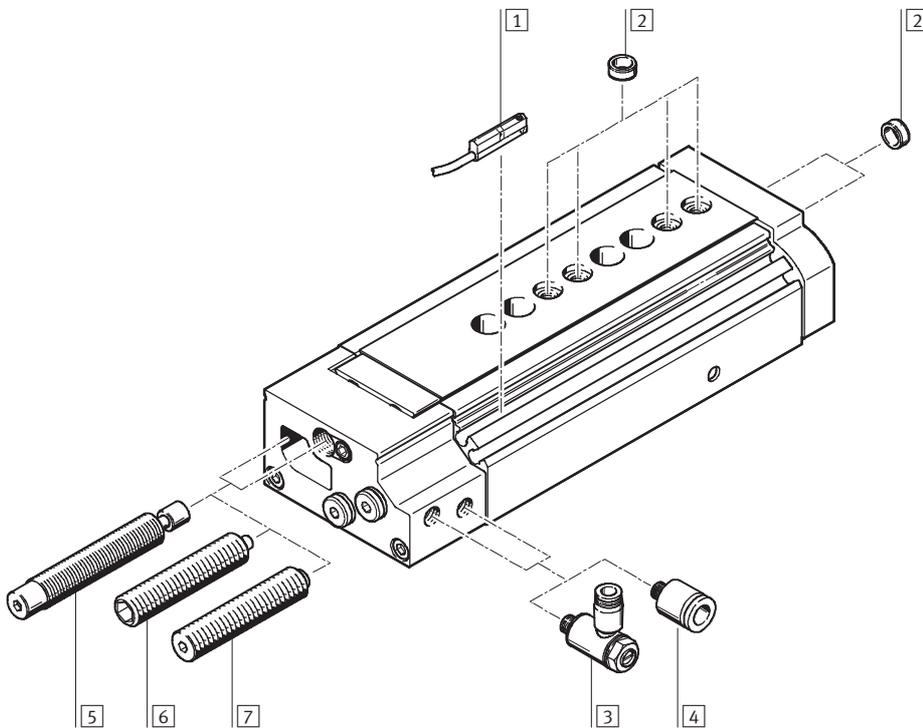
Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Systemelemente und Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 1
2	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 1
3	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer	Band 5
4	Basiselemente	Profile und Profilverbindungen sowie Verbindungen Profil/Antrieb	Band 5
5	Installationselemente	zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Kabeln und Schläuchen	Band 5
-	Achsen	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	Band 5
-	Motoren	Servo- und Schrittmotoren, mit oder ohne Getriebe	Band 5

Mini-Schlitten DGSL

Peripherieübersicht



 Hinweis
Endanschläge dürfen nicht entfernt werden.

Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Positionserkennung. In Sensornut integrierbar, dadurch kein Überstand	1 / 6.1-29
2	Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen	1 / 6.1-29
3	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	1 / 6.1-29
4	Steckverschraubung QSM	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	1 / 6.1-29
5	Dämpfung mit Stoßdämpfer Y3	für große Massen und hohe Geschwindigkeit, legt sich nach der Dämpfung präzise, metallisch an	1 / 6.1-29
6	Dämpfung mit Anschlag P1	präziser, metallischer Anschlag für kleine Massen bei geringer Geschwindigkeit	1 / 6.1-29
7	Dämpfung P	elastischer Anschlag für mittlere Massen bei mittlerer Geschwindigkeit (Standardausführung)	-

Mini-Schlitten DGSL

Typenschlüssel

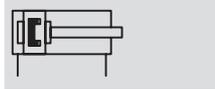
		DGSL	10	100	Y3	A
Typ						
Doppeltwirkend						
DGSL	Mini-Schlitten					
Baugröße						
Hub [mm]						
Dämpfung						
P	elastische Dämpfung, ohne metallische Endlage, beidseitig					
P1	elastische Dämpfung, mit metallischer Endlage, beidseitig					
Y3	progressive Stoßdämpfer, beidseitig					
Positionserkennung						
A	für Näherungsschalter					

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt



Funktion



-  Baugröße
4 ... 25
-  Hublänge
10 ... 200 mm



Allgemeine Technische Daten				4	6	8	10	12	16	20	25
Baugröße				4	6	8	10	12	16	20	25
Pneumatischer Anschluss				M3			M5			G1/8	
Konstruktiver Aufbau				Joch-Kinematik							
Führung				Kugel-Käfig-Führung							
Befestigungsart				mit Durchgangsbohrung mit Innengewinde							
Dämpfung	P			elastische Dämpfung, ohne metallische Endlage, beidseitig							
	P1			elastische Dämpfung, mit metallischer Endlage, beidseitig							
	Y3			-			mit progressivem Stoßdämpfer, beidseitig				
Positionserkennung				für Näherungsschalter							
Einbaulage				beliebig							
Max. Ausfahrgeschwindigkeit	[m/s]			0,5			0,8				
Max. Einfahrgeschwindigkeit	[m/s]			0,5			0,8				
Wiederholgenauigkeit	P1/Y3	[mm]		±0,01							
	P	[mm]		0,3							

Betriebs- und Umweltbedingungen				4	6	8	10	12	16	20	25
Baugröße				4	6	8	10	12	16	20	25
Betriebsmedium				Druckluft getrocknet, geölt oder ungeölt							
Min. Betriebsdruck	[bar]			1,5				1			
Max. Betriebsdruck	[bar]			8							
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]			0 ... +60							

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kräfte [N] und Aufprallenergie [Nm]				4	6	8	10	12	16	20	25
Baugröße				4	6	8	10	12	16	20	25
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf				17	30	47	68	121	188	295	483
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf				13	23	40	51	104	158	247	415
Aufprallenergie in den Endlagen	P			0,015	0,05	0,08	0,12	0,25	0,35	0,45	0,55
	P1			0,005	0,02	0,03	0,04	0,06	0,12	0,2	0,25
	Y3			-	-	0,8	1,3	2,5	4	8	12

Mini-Schlitten DGSL

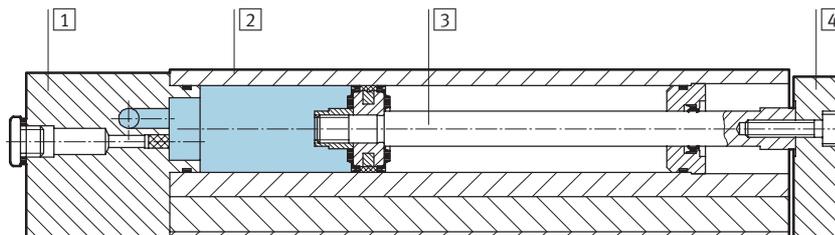
Datenblatt

FESTO

Gewichte [g]									
Baugröße	Hub	4	6	8	10	12	16	20	25
Produktgewicht ohne Dämpfungselement									
10	82	158	235	396	604	896	1 535	2 520	
20	93	179	263	434	660	954	1 649	2 670	
30	104	197	289	470	711	1 008	1 746	2 824	
40	–	215	313	507	762	1 072	1 857	2 983	
50	–	232	370	548	813	1 143	1 991	3 137	
80	–	–	454	727	1 112	1 365	2 295	4 019	
100	–	–	–	813	1 229	1 712	2 921	4 519	
150	–	–	–	–	1 499	2 034	3 620	5 344	
200	–	–	–	–	–	–	4 248	6 139	
Bewegte Masse ohne Dämpfungselement									
10	31	68	101	163	256	403	660	998	
20	34	76	111	180	279	432	710	1 052	
30	38	83	121	194	299	459	750	1 115	
40	–	90	130	208	320	486	801	1 181	
50	–	99	152	226	340	519	858	1 244	
80	–	–	185	299	456	618	998	1 567	
100	–	–	–	334	507	776	1 254	1 761	
150	–	–	–	–	614	910	1 566	2 102	
200	–	–	–	–	–	–	1 807	2 432	
Dämpfungselement									
P	2	3,6	6	14	23	45,6	82,4	106	
P1	1,6	3	5	12	19,7	39,6	77,3	104	
Y3	–	–	6	11	21	42	67	91	

Werkstoffe

Funktionsschnitt



Mini-Schlitten	
1	Deckel Aluminium, eloxiert
2	Gehäuse Aluminium, eloxiert
3	Kolbenstange Stahl, hochlegiert
4	Jochplatte Aluminium, eloxiert
–	Führung Vergütungsstahl
–	Dichtungen thermoplastischer Kautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk, Nitrilkautschuk
–	Werkstoffhinweis Kupfer- und PTFE-frei

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt



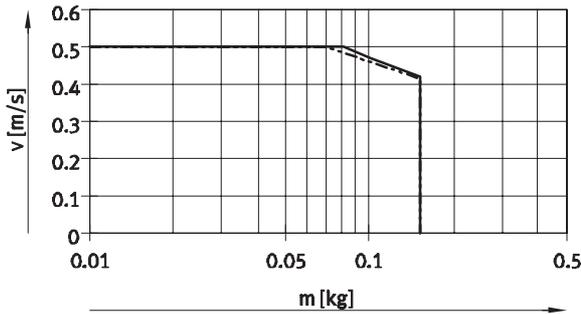
Kolbengeschwindigkeit v in Abhängigkeit der Nutzlast m und der Dämpfung P

Die aus diesen Diagrammen ermittelte Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht überschritten werden, da

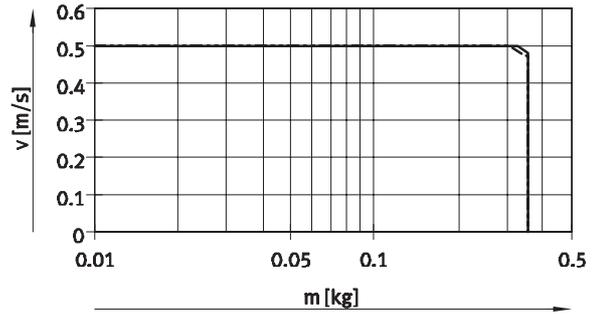
die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

Die Angaben gelten bei waagrechtlicher Einbaulage.

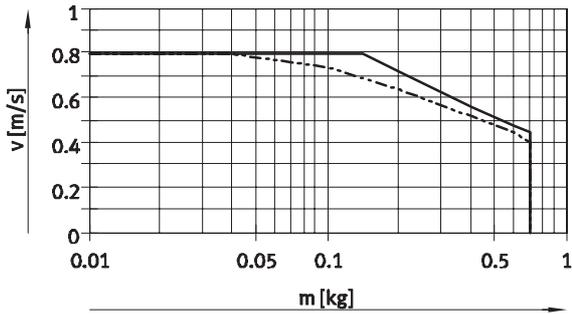
DGSL-4



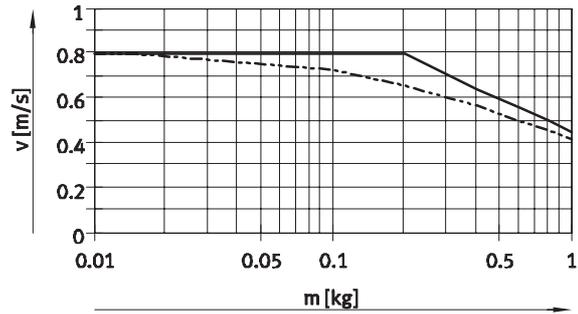
DGSL-6



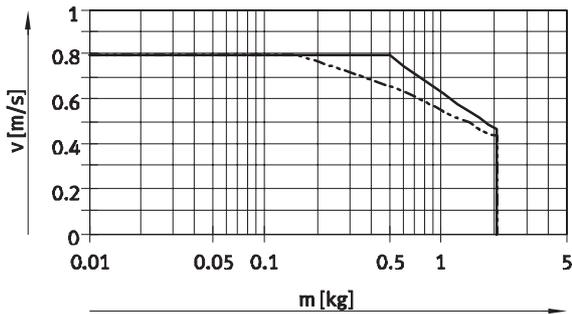
DGSL-8



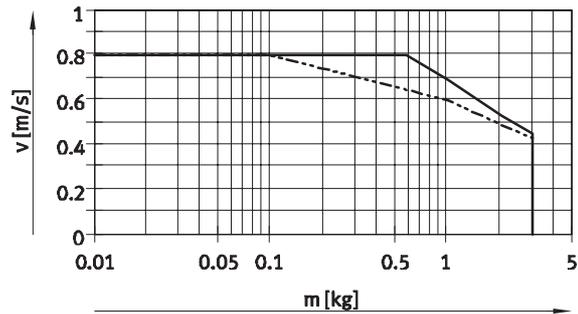
DGSL-10



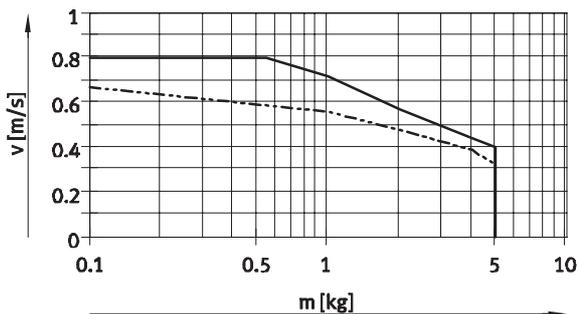
DGSL-12



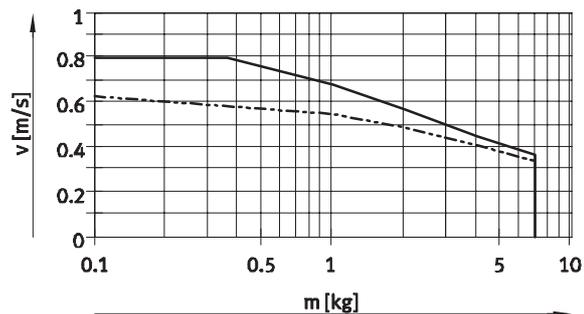
DGSL-16



DGSL-20



DGSL-25



— Min. Hub
 - - - - - Max. Hub

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Kolbengeschwindigkeit v in Abhängigkeit der Nutzlast m und der Dämpfung P1

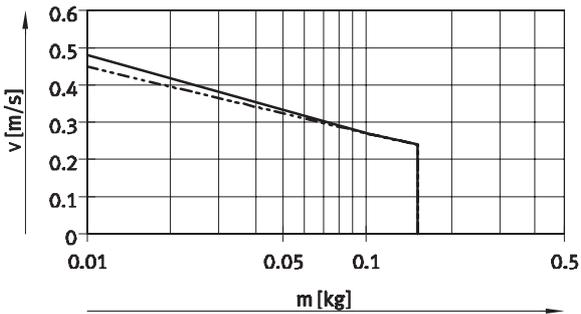


Die aus diesen Diagrammen ermittelte Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht überschritten werden, da

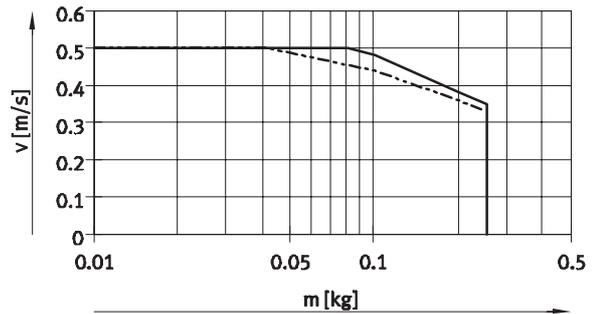
die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

Die Angaben gelten bei waagrecht Einbaulage.

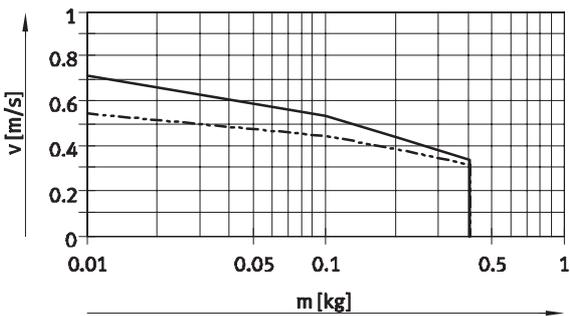
DGSL-4



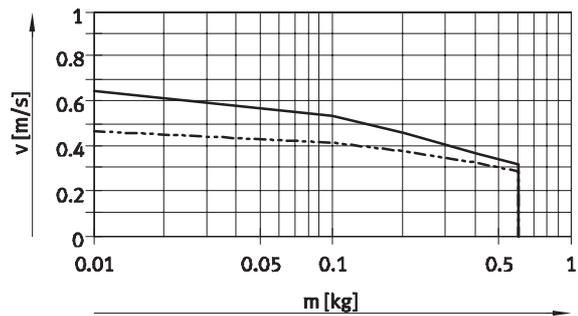
DGSL-6



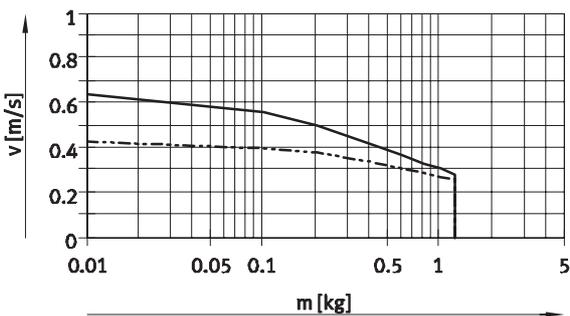
DGSL-8



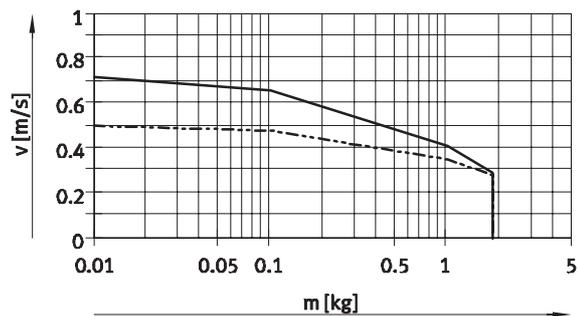
DGSL-10



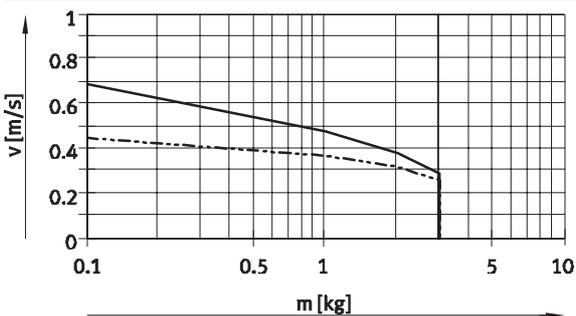
DGSL-12



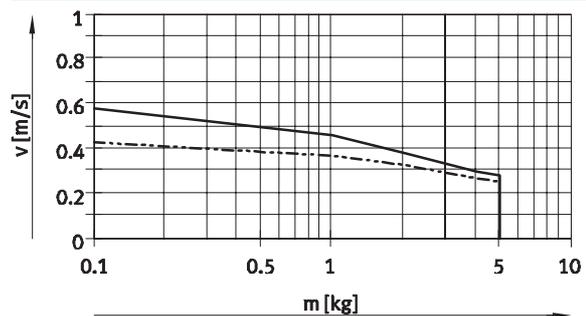
DGSL-16



DGSL-20



DGSL-25

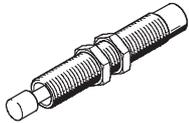


— Min. Hub
 - - - - - Max. Hub

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Kolbengeschwindigkeit v in Abhängigkeit der Nutzlast m und der Dämpfung Y3

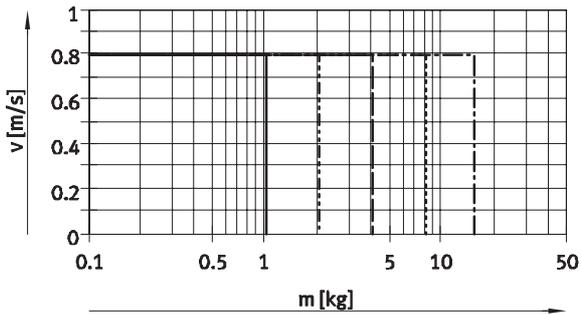


Die aus diesen Diagrammen ermittelte Kolbengeschwindigkeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht überschritten werden, da

die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

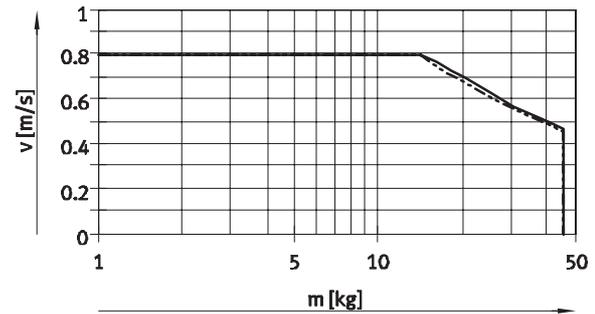
Die Angaben gelten bei waagrechtlicher Einbaulage.

DGSL-8...20



- Baugröße 8 min./max. Hub
- - - Baugröße 10 min./max. Hub
- · - Baugröße 12 min./max. Hub
- · · Baugröße 16 min./max. Hub
- - - Baugröße 20 min./max. Hub

DGSL-25



- DGSL-25 min. Hub
- - - DGSL-25 max. Hub

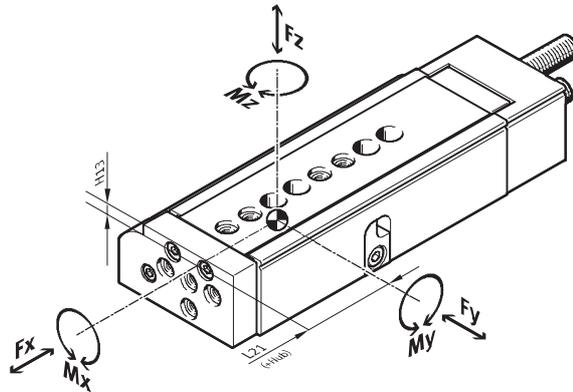
Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Dynamische Belastungskennwerte

Die angegebenen Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führung.

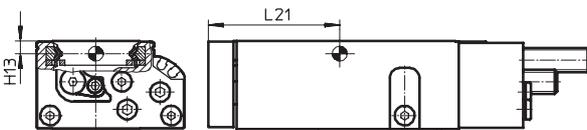
Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



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

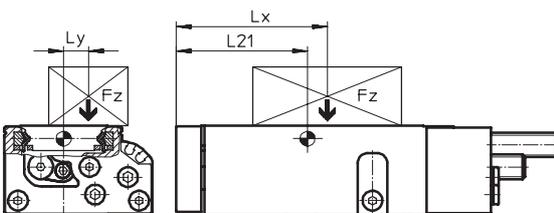
$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z\max.}} \leq 1$$

Position des Führungszentrum



Berechnungsbeispiel

Gegeben:



- Mini-Schlitten = DGSL-10
- Hublänge = 80 mm
- Hebelarm L_x = 50 mm
- Hebelarm L_y = 30 mm
- Masse F_z = 0,8 kg
- Beschleunigung a = 0 m/s²

Gesucht:

- F_y, F_z, M_x, M_y, M_z und
- Funktionsnachweis bei kombinierter Belastung

Lösung:

$L_{21} = 83 \text{ mm}$ aus Tabelle

$F_y = 0 \text{ N}$

$F_z = m \times g$
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 7,848 \text{ N}$

$M_x = m \times g \times L_y$
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 30 \text{ mm} = 0,236 \text{ Nm}$

$M_y = m \times g \times [(L_{21} + \text{Hub}) - L_x]$
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times [(83 \text{ mm} + 80 \text{ mm}) - 50 \text{ mm}] = 0,886 \text{ Nm}$

$M_z = 0 \text{ Nm}$

Kombinierte Belastung:

$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z\max.}}$$

$$= 0 + \frac{7,848 \text{ N}}{1200 \text{ N}} + \frac{0,236 \text{ Nm}}{18 \text{ Nm}} + \frac{0,886 \text{ Nm}}{12 \text{ Nm}} + 0 = 0,094 \leq 1$$

Kräfte und Momente

→ 1 / 6.1-12

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Antriebe mit Linearführung
Schlitten

6.1

Zulässige Kräfte und Momente						Geometrische Kenngrößen	
Baugröße	Hub	F _y max [N]	F _z max [N]	M _x max [Nm]	M _y max, M _z max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
4							
	10	343	343	2	2	2,7	31
	20	368	368	2	2		36
	30	387	387	2	2		42
6							
	10	540	540	6	4,5	3,4	37
	20	590	590	7	5		42
	30	631	631	8	5,5		47
	40	677	677	8	5,5		52
	50	719	719	8	5,5		57
8							
	10	657	657	7	5,5	3,25	41
	20	745	745	8	5,5		46
	30	850	850	9	5,5		51
	40	934	934	10	5,5		56
	50	962	962	10	8		67
	80	971	971	10	8		82
10							
	10	927	927	15	6	4,2	43
	20	1 003	1 003	15	7		46
	30	1 078	1 078	15	8		51
	40	1 152	1 152	15	9		56
	50	1 175	1 175	18	9		61
	80	1 200	1 200	18	12		83
	100	1 250	1 250	18	12		96
12							
	10	942	942	15	8	5,2	44
	20	1 006	1 006	15	9		49
	30	1 075	1 075	15	10		54
	40	1 142	1 142	18	11		59
	50	1 200	1 200	18	12		64
	80	1 280	1 280	20	15		88
	100	1 340	1 340	20	15		98
	150	1 400	1 400	20	15		124

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

Zulässige Kräfte und Momente						Geometrische Kenngrößen	
Baugröße	Hub	F _y max [N]	F _z max [N]	M _x max [Nm]	M _y max, M _z max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
16							
	10	1 769	1 769	35	20	6,4	54
	20	2 021	2 021	35	22		59
	30	2 274	2 274	35	22		64
	40	2 527	2 527	40	25		69
	50	2 780	2 780	40	25		74
	80	2 800	2 800	50	27		89
	100	2 850	2 850	50	43		113
	150	2 900	2 900	50	43		138
20							
	10	2 911	2 911	60	30	7,55	56
	20	3 143	3 143	60	30		61
	30	3 354	3 354	60	30		66
	40	3 612	3 612	60	40		71
	50	3 816	3 816	70	50		76
	80	4 032	4 032	80	50		91
	100	4 200	4 200	85	80		121
	150	4 400	4 400	90	80		152
	200	4 600	4 600	90	80	177	
25							
	10	3 270	3 270	100	60	8,55	64
	20	3 744	3 744	100	60		69
	30	4 205	4 205	100	60		74
	40	4 643	4 643	110	60		79
	50	4 650	4 650	120	60		84
	80	4 700	4 700	130	80		112
	100	4 750	4 750	130	80		129
	150	4 800	4 800	130	80		154
	200	4 800	4 800	130	80	179	

Mini-Schlitten DGSL

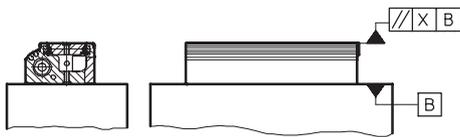
Datenblatt

Antriebe mit Linearführung
Schlitten

6.1

Parallelität

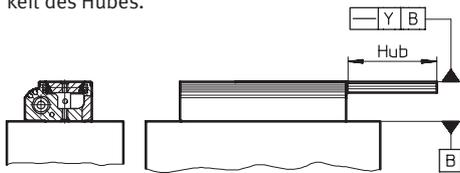
Unter der Parallelität versteht man die Genauigkeit zwischen der Befestigungsfläche und der Schlittenoberfläche.



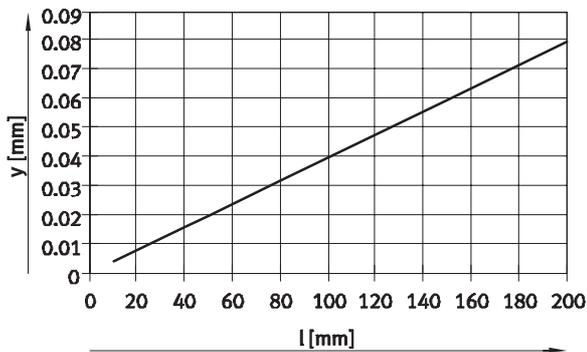
Baugröße	Hub	4	6	8	10	12	16	20	25
Parallelität X	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,025
	30	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03
	40	–	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035
	50	–	0,03	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,04
	80	–	–	0,035	0,035	0,04	0,04	0,045	0,045
	100	–	–	–	0,045	0,05	0,05	0,055	0,055
	150	–	–	–	–	0,075	0,075	0,08	0,08
	200	–	–	–	–	–	–	0,08	0,08

Linearität

Unter der Linearität versteht man die Genauigkeit zwischen Befestigungsfläche und der Schlittenoberfläche in Abhängigkeit des Hubes.



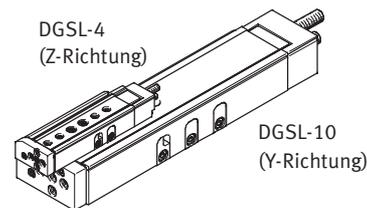
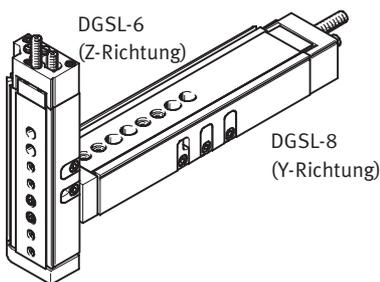
Lineare Verfahrengenauigkeit y in Abhängigkeit von der Hublänge l



Kombinationsmöglichkeiten ohne Adapterplatte

Pick & Place

Huckepack



		Y-Richtung								
		Baugröße	4	6	8	10	12	16	20	25
Z-Richtung	4	■	■	■	■	–	–	–	–	–
	6	–	■	■	■	–	–	–	–	–
	8	–	–	■	■	■	■	–	–	–
	10	–	–	–	■	■	■	■	–	–
	12	–	–	–	–	■	■	■	■	■
	16	–	–	–	–	–	■	■	■	■
	20	–	–	–	–	–	–	■	■	■
	25	–	–	–	–	–	–	–	–	■

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

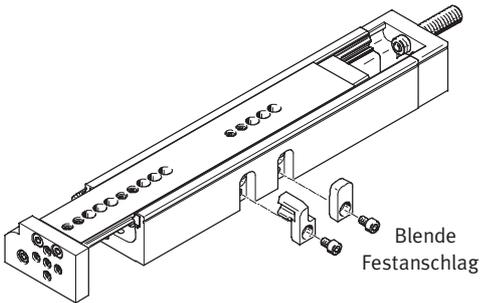
Justierbarer Endlagenbereich

Grobeinstellung der vorderen Endlage

Bei dem Mini-Schlitten DGSL besteht die Möglichkeit den vorderen Festanschlag durch Tauschen mit der Blende zu versetzen. Somit ist eine Hubreduzierung bis zum übernächst kleineren Standardhub möglich.

Vorteile:

- Flexibel auf die Applikation einstellbar
- Integriert, dadurch geringer Umbauaufwand
- Großer Einstellbereich



Hub [mm]	0	10	20	30	40	50	80	100	150	200
Hubreduzierung		←	←	←	←	←	←	←	←	←

Feineinstellung der Endlagen

Mit Hilfe der Dämpfungselemente (am Schlitten und im Abschlussdeckel) kann der Hub exakt eingestellt werden.

Schritt 1: Klemmelement lösen

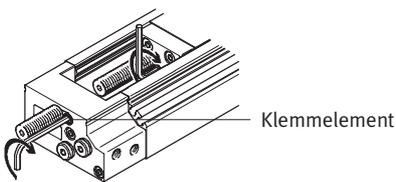
Schritt 2: Schlitten von Hand in der gewünschten Endlage positionieren

Schritt 3: Anschlagelement mit einem Inbusschlüssel soweit drehen, bis die Endlagenposition erreicht ist.

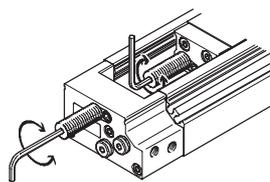
Vorteile:

- Feineinstellung wird durch Klemmelement präzise fixiert
- Kein Nachjustieren erforderlich, Position bleibt bei Konterung und Belastung 100% erhalten
- Einfach und schnelle Einstellung; nur ein Werkzeug erforderlich

Schritt 1



Schritt 2 + 3



Justierbarer Endlagenbereich [mm] pro Endlage		4	6	8	10	12	16	20	25
Baugröße									
Bei Dämpfung	P	14	16	20	22	27	41	51	51
	P1	13	15	18	20	25	39	49	49
	Y3	–	–	14	15	25	37	41	50

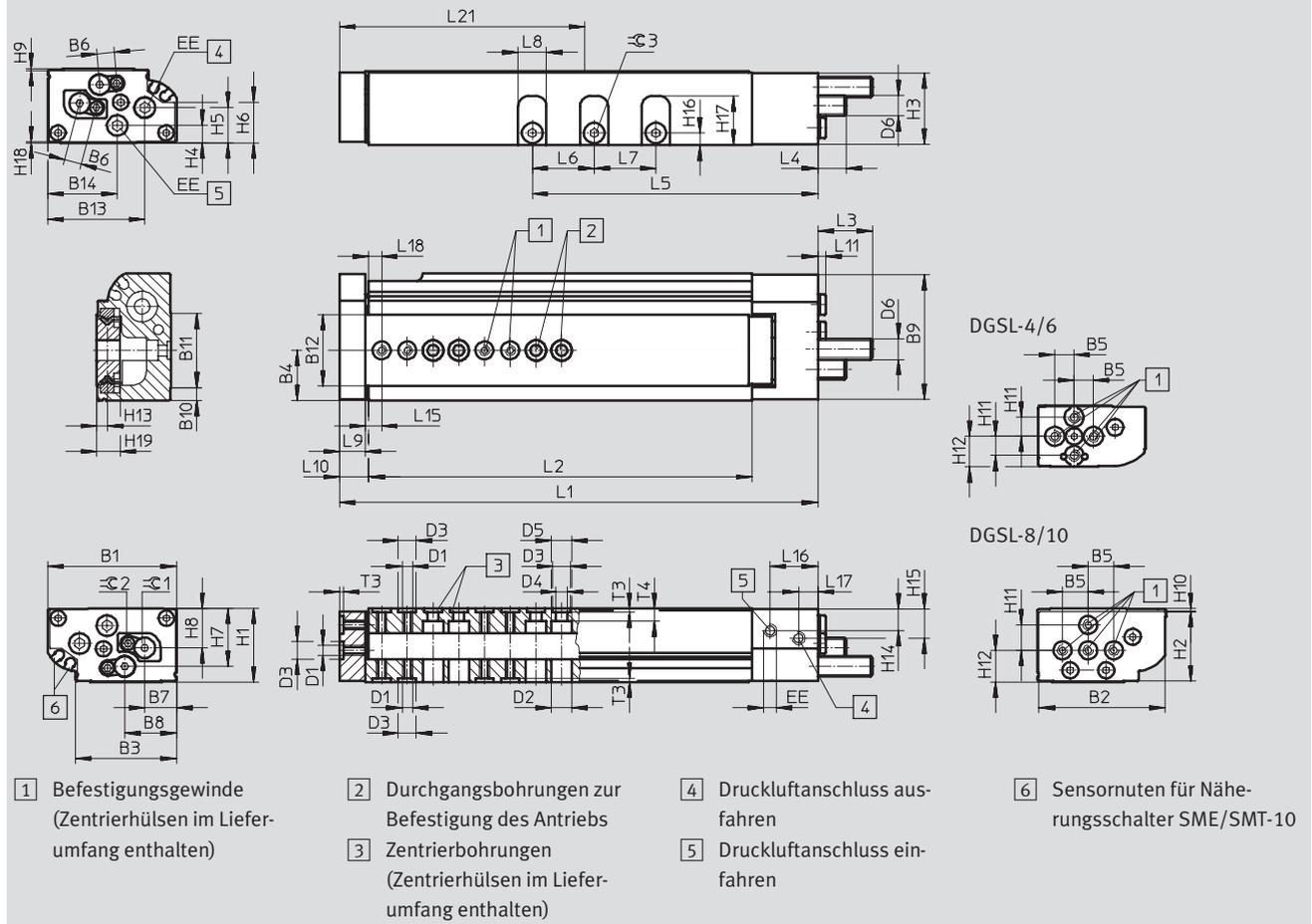
Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Abmessungen

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

Baugröße 4 ... 10



Allgemeine Maße																
Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	
4	28	27,4	18,3	9,35	5	3,55	12	6,3	27,5	2	17,2	12,4	20,45	14,45	M3	
6	35	34,5	26,3	13,5	5	5	8,2	13,5	34,5	3,5	19,9	20	24,9	18,9	M3	
8	42	41,3	31,65	16,6	10	6	10,3	16,25	41,5	4,5	24	24,1	31,5	25,4	M4	
10	50	49	39,2	19,65	10	6,8	12,35	20,1	49	5	29,2	28	37,7	27	M4	

Baugröße	D2	D3	D4	D5	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
	∅	∅	∅	∅			±0,08							
4	6,2	5 ^{H7}	3,3	6	M4x0,5	M3	16	15,4	15,35	3,5	6,3	8,6	8,4	8,1
6	6,2	5 ^{H7}	3,3	6	M5x0,5	M3	20	19	19,25	5,2	9,4	10,2	16	10,55
8	8	7 ^{H7}	4,3	8	M6x0,5	M3	24	22,7	23	6,5	10,6	14	18,9	13,3
10	8	7 ^{H7}	4,3	8	M8x1	M5	29	27,1	28	6,8	13,8	15,8	22,8	15,5

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	∅2	∅3
												+0,1			
4	0,4	0,3	5	8	2,7	5,35	5,85	3	10,6	0,25	5,3	1,3	2,3	1,3	2
6	0,5	0,5	5	11,5	3,4	6,5	6,7	3,7	13,1	0,27	6,5	1,3	3,3	1,5	2,5
8	0,6	0,9	10	8,7	3,25	7,8	10,5	4,1	16,8	0,35	6,6	1,6	3,8	2	2,5
10	0,6	1,4	10	12,5	4,2	8,75	11,75	4,8	19	0,4	9	1,6	5	2,5	3

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

Hubabhängige Maße																
Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21	
4	10	72	48	36,35	–	–	6,5	5,5	6,6	1,8	4	12,25	5,25	3	31	
	20	81,1	57,1	37,95	10	36										
	30	91,1	67,1	47,95	42											
6	10	81,1	54	33,1	–	14	8	8	9,6	1,8	5,1	12,25	5,25	3,5	37	
	20	91,1	64	43,1	42											
	30	101,1	74	53,1	47											
	40	111,1	84	63,1	52											
	50	121,1	94	73,1	14										57	
8	10	90,1	59,6	34,6	–	10	8	10	11,6	1,8	7	14,25	7,1	5,5	41	
	20	100,1	69,6	44,6	46											
	30	110,1	79,6	54,6	51											
	40	120,1	89,6	64,6	56											
	50	142,1	111,6	74,6	67											
	80	172,1	141,6	104,6	10										82	
10	10	102,9	66	41,3	–	24	–	11	10	11,6	3	6,4	18,5	7,5	5	43
	20	112,6	75,7	51	46											
	30	122,6	85,7	61	51											
	40	132,6	95,7	71	56											
	50	142,6	105,7	81	61											
	80	186	149,1	111	24											83
	100	209	169,1	131	24											24

Dämpfungsabhängige Maße					
Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition
4	P	15,2	7,8	–	1,3
	P1	14	6	1,3	2,5
6	P	17,6	8,1	–	1,5
	P1	15,5	5,8	1,5	3
8	P	21,1	10,7	–	2
	P1	19	9,1	2	4
	Y3	24,3	23,9	–	2
10	P	22,8	12,5	–	2,5
	P1	20,5	10,2	2,5	5
	Y3	25,5	14,9	–	2,5

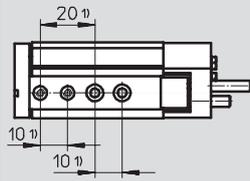
Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

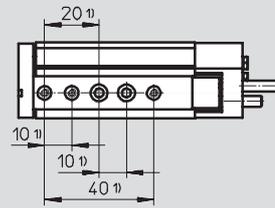
Antriebe mit Linearführung
Schlitten
6.1

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

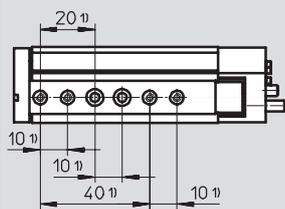
DGSL-4-10



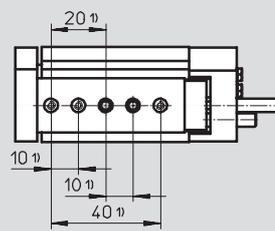
DGSL-4-20



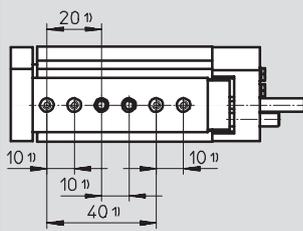
DGSL-4-30



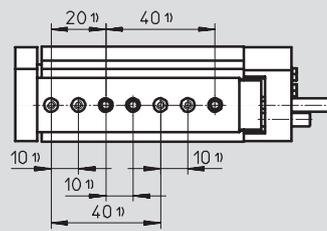
DGSL-6-10



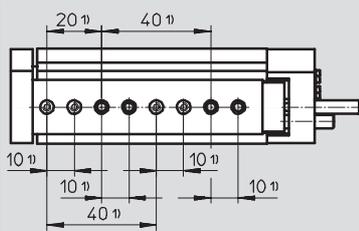
DGSL-6-20



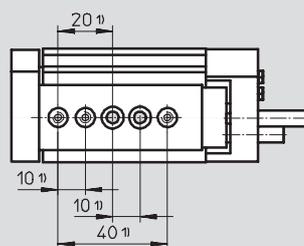
DGSL-6-30



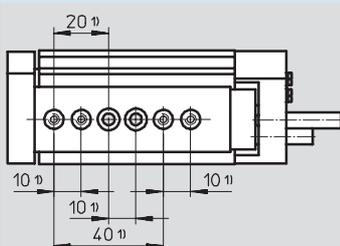
DGSL-6-40/50



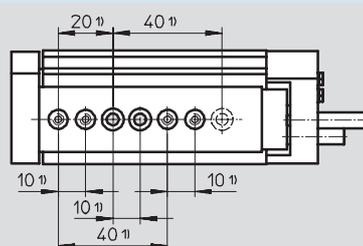
DGSL-8-10



DGSL-8-20



DGSL-8-30



Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

<p>DGSL-8-40</p>	<p>DGSL-8-50/80</p>
<p>DGSL-10-10</p>	<p>DGSL-10-20</p>
<p>DGSL-10-30</p>	<p>DGSL-10-40 ... 100</p>

Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-4 ... 10

<p>1) Zentrierbohrungen mit Gewinde</p> <p>2) Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs</p>	<p>1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02</p> <p>Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1</p>
--	---

Baugröße	L9	L15 ±0,05	L18
4	5,5	4	3
6	8	5,1	3,5
8	10	7	5,5
10	10	6,4	5

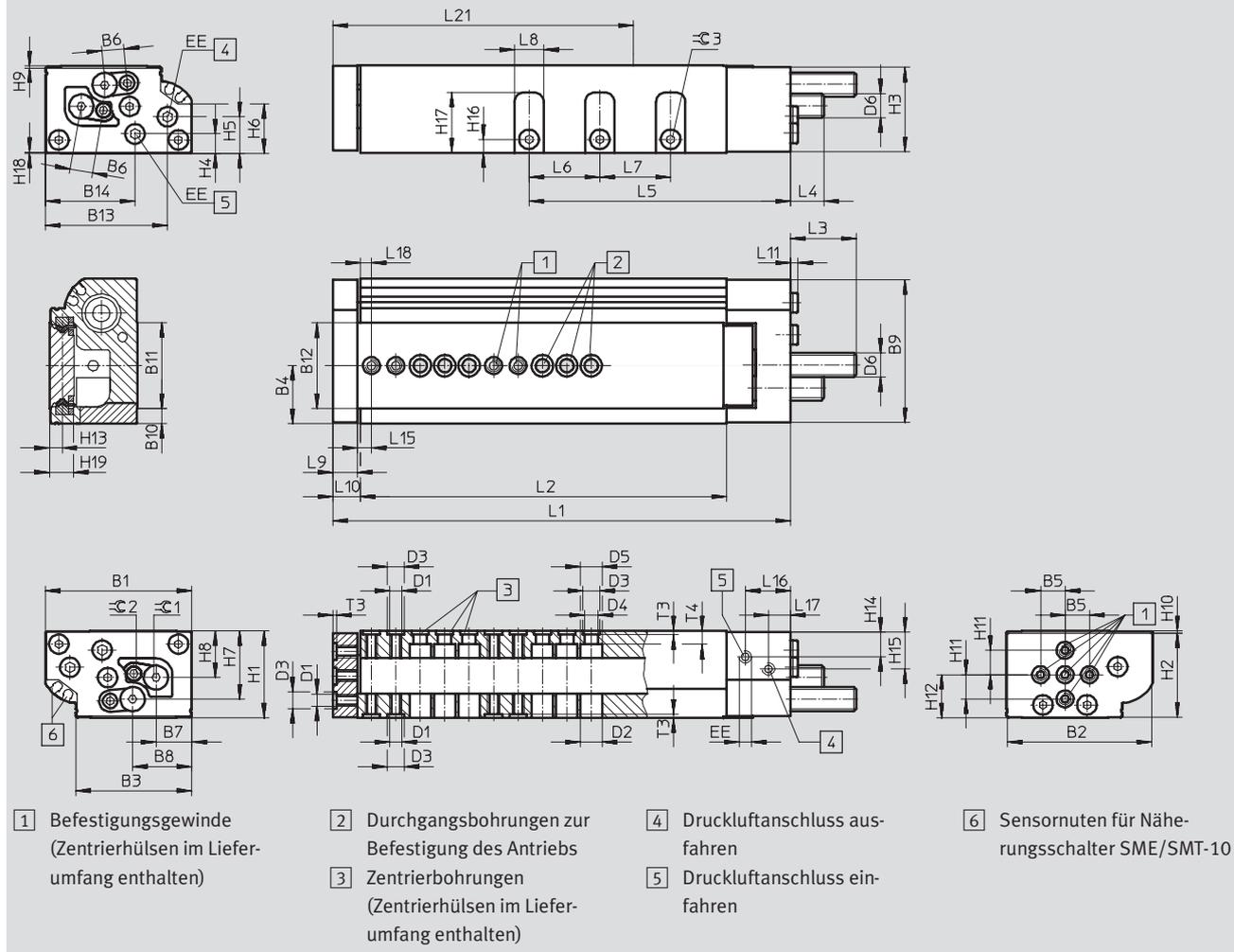
Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Abmessungen

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

Baugröße 12/16



Allgemeine Maße

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
12	60	59	50	24	10	9,2	14,7	24,3	59	6,4	35,35	35,2	50	36,7	M5
16	66	65	53,5	26,7	10	11,1	16,7	27,5	65	7,75	37,9	38	50,4	36,7	M5

Baugröße	D2	D3	D4	D5	D6	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
	∅	∅	∅	∅			±0,08							
12	8,8	7 ^{H7}	5,5	8,8	M10x1	M5	36	34,8	34,7	8	15,1	20,35	28,2	19,3
16	8,8	7 ^{H7}	5,5	9,2	M12x1	M5	40	38	39	8,5	16,7	20,6	31,7	20,8

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	∅C2	∅C3
												+0,1			
12	0,8	0,95	10	17,9	5,2	10,75	15,75	5,5	24,9	0,5	10	1,6	5,6	3	3
16	0,5	1,5	10	20	6,4	10,5	16,7	7	26,6	0,5	12,4	1,6	6,1	4	4

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

Hubabhängige Maße															
Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
12	10	105,9	68,6	42,4	-	-	12	10	11,6	3	5,8	18,5	9	4,5	44
	20	115,9	78,6	52,4											49
	30	125,9	88,6	62,4											54
	40	135,9	98,6	72,4											59
	50	145,9	108,6	82,4											64
	80	197,3	160	117	29	88									
	100	217,3	180	137	29	98									
	150	267,3	230	187	29	124									
16	10	123,8	82,5	45	-	-	14	12	13,6	3	18,8	21	10	5,5	54
	20	134,3	93	54,6											59
	30	144,3	103	64,6											64
	40	154,3	113	74,6											69
	50	164,3	123	84,6											74
	80	194,3	153	114,6	35	89									
	100	243,3	202	134,6	35	113									
	150	293,3	252	184,6	35	138									

Dämpfungsabhängige Maße					
Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition
12	P	28,1	14,9	-	3
	P1	26	12,8	3	6
	Y3	36,9	23,7	-	3
16	P	42,3	26,1	-	4
	P1	40	23,8	4	8
	Y3	51,9	35,7	-	4

Mini-Schlitten DGSL

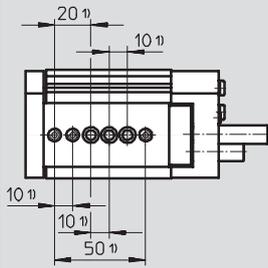
Datenblatt

Antriebe mit Linearführung
Schlitten

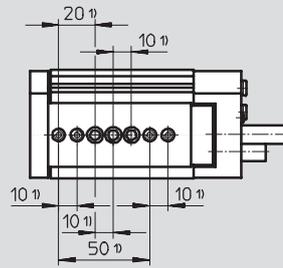
6.1

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

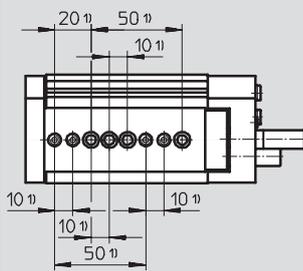
DGSL-12-10



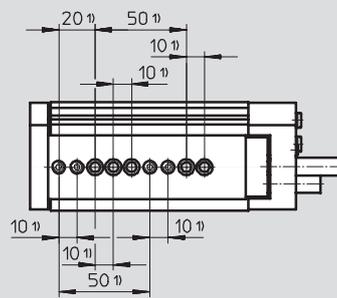
DGSL-12-20



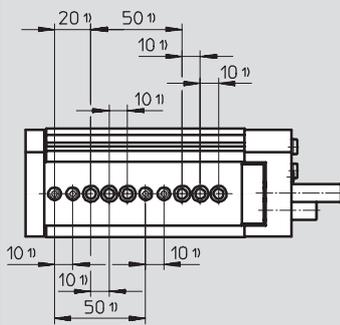
DGSL-12-30



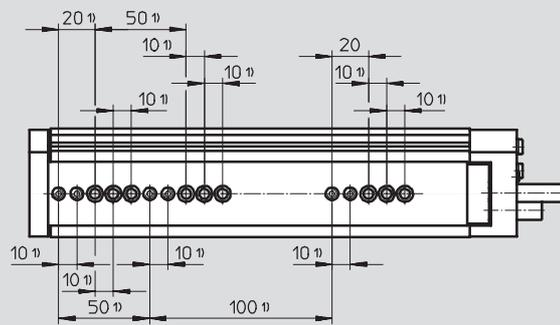
DGSL-12-40



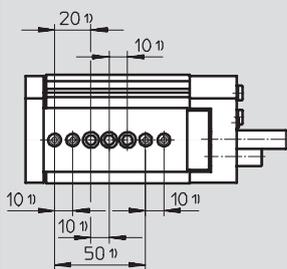
DGSL-12-50 ... 100



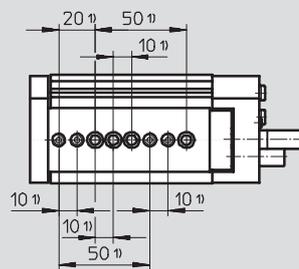
DGSL-12-150



DGSL-16-10



DGSL-16-20

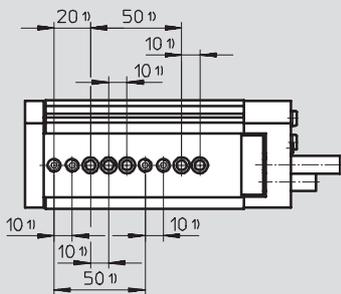


Mini-Schlitten DGSL

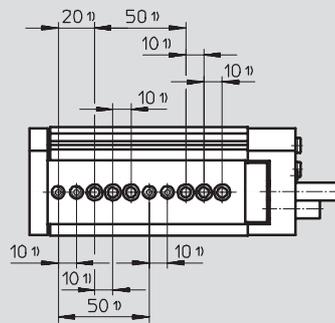
Datenblatt

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

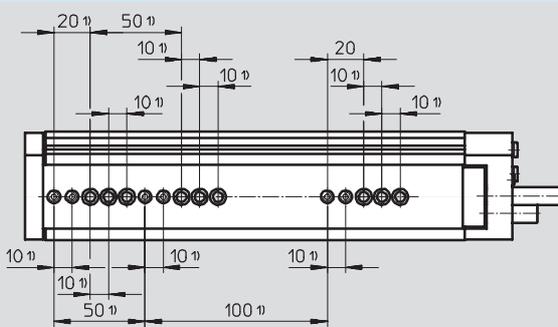
DGSL-16-30



DGSL-16-40 ... 100

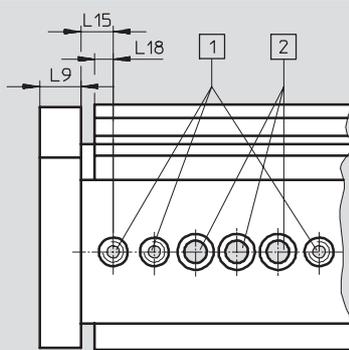


DGSL-16-150



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-12/16



- 1) Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2) Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
- 1) Toleranz für Zentrierbohrung $\pm 0,02$
- Toleranz für Durchgangsbohrung $\pm 0,1$

Baugröße	L9	L15 $\pm 0,05$	L18
12	10	5,8	4,5
16	12	18,8	5,5

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

Hubabhängige Maße																
Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21	
20	10	140,9	84,6	59,1	-	-	17	14	15,6	4,5	7,8	29,3	12	6,5	56	
	20	150,9	94,6	69,1											61	
	30	160,9	104,6	79,1											66	
	40	170,9	114,6	89,1											71	
	50	182,9	126,6	99,1											76	
	80	210,9	154,6	129,1											91	
	100	269,9	213,6	149,1											44	44
	150	332,9	276,6	199,1	152											
	200	382,9	326,6	252,1											177	
25	10	157	96	63,7	-	-	22	15	16,6	4,5	8	30,9	14,5	6,5	64	
	20	167	106	72,2											69	
	30	177	116	82,2											74	
	40	187	126	92,2											79	
	50	197	136	102,2											84	
	80	253	192	132,2											55	112
	100	286	225	152,2												129
	150	338	277	202,2	154											
	200	388	327	254,2											179	

Dämpfungsabhängige Maße					
Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenpositon
20	P	52,4	31,2	-	4
	P1	50,1	28,9	4	8
	Y3	55,5	34,3	-	4
25	P	51,9	30,5	-	5
	P1	49,6	28,2	5	10
	Y3	65,2	43,8	-	5

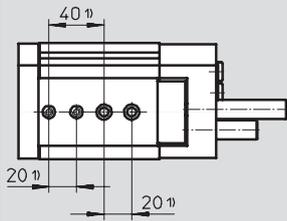
Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

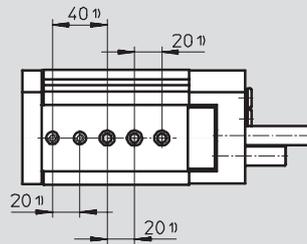
Antriebe mit Linearführung
Schlitten
6.1

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

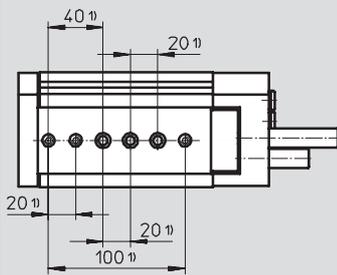
DGSL-20-10/20



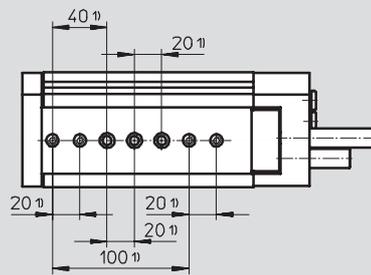
DGSL-20-30/40



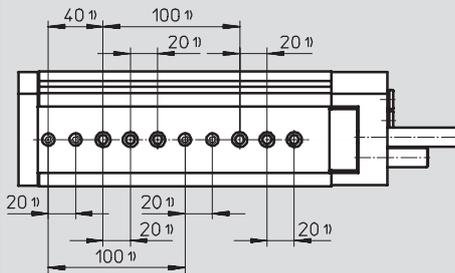
DGSL-20-50



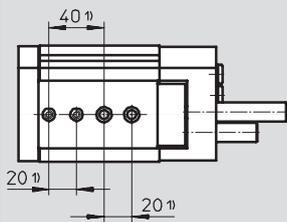
DGSL-20-80



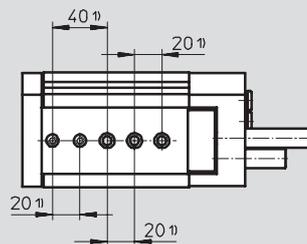
DGSL-20-100 ... 200



DGSL-25-10



DGSL-25-20



Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

<p>DGSL-25-30/40</p>	<p>DGSL-25-50</p>
<p>DGSL-25-80</p>	<p>DGSL-25-100 ... 200</p>

Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-20/25

<p>1) Zentrierbohrungen mit Gewinde</p> <p>2) Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs</p>	<p>1) Toleranz für Zentrierbohrung $\pm 0,02$</p> <p>Toleranz für Durchgangsbohrung $\pm 0,1$</p>
--	---

Baugröße	L9	L15 $\pm 0,05$	L18
20	14	7,8	6,5
25	15	8	6,5

Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Antriebe mit Linearführung
Schlitten

6.1

Bestellangaben				Bestellangaben				Bestellangaben				
Bau- größe	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Bau- größe	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Bau- größe	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	
Mit Dämpfung P				Mit Dämpfung P1				Mit Dämpfung Y3				
4	10	543 910	DGSL-4-10-PA	4	10	543 913	DGSL-4-10-P1A	4	10	-		
	20	543 911	DGSL-4-20-PA		20	543 914	DGSL-4-20-P1A		20	-		
	30	543 912	DGSL-4-30-PA		30	543 915	DGSL-4-30-P1A		30	-		
6	10	543 916	DGSL-6-10-PA	6	10	543 921	DGSL-6-10-P1A	6	10	-		
	20	543 917	DGSL-6-20-PA		20	543 922	DGSL-6-20-P1A		20	-		
	30	543 918	DGSL-6-30-PA		30	543 923	DGSL-6-30-P1A		30	-		
	40	543 919	DGSL-6-40-PA		40	543 924	DGSL-6-40-P1A		40	-		
	50	543 920	DGSL-6-50-PA		50	543 925	DGSL-6-50-P1A		50	-		
8	10	543 926	DGSL-8-10-PA	8	10	543 932	DGSL-8-10-P1A	8	10	-		
	20	543 927	DGSL-8-20-PA		20	543 933	DGSL-8-20-P1A		20	-		
	30	543 928	DGSL-8-30-PA		30	543 934	DGSL-8-30-P1A		30	543 938	DGSL-8-30-Y3A	
	40	543 929	DGSL-8-40-PA		40	543 935	DGSL-8-40-P1A		40	543 939	DGSL-8-40-Y3A	
	50	543 930	DGSL-8-50-PA		50	543 936	DGSL-8-50-P1A		50	543 940	DGSL-8-50-Y3A	
	80	543 931	DGSL-8-80-PA		80	543 937	DGSL-8-80-P1A		80	543 941	DGSL-8-80-Y3A	
10	10	543 942	DGSL-10-10-PA	10	10	543 949	DGSL-10-10-P1A	10	10	-		
	20	543 943	DGSL-10-20-PA		20	543 950	DGSL-10-20-P1A		20	-		
	30	543 944	DGSL-10-30-PA		30	543 951	DGSL-10-30-P1A		30	543 956	DGSL-10-30-Y3A	
	40	543 945	DGSL-10-40-PA		40	543 952	DGSL-10-40-P1A		40	543 957	DGSL-10-40-Y3A	
	50	543 946	DGSL-10-50-PA		50	543 953	DGSL-10-50-P1A		50	543 958	DGSL-10-50-Y3A	
	80	543 947	DGSL-10-80-PA		80	543 954	DGSL-10-80-P1A		80	543 959	DGSL-10-80-Y3A	
	100	543 948	DGSL-10-100-PA		100	543 955	DGSL-10-100-P1A		100	543 960	DGSL-10-100-Y3A	
	150	543 949	DGSL-10-150-PA		150	543 956	DGSL-10-150-P1A		150	543 961	DGSL-10-150-Y3A	
12	10	543 961	DGSL-12-10-PA	12	10	543 969	DGSL-12-10-P1A	12	10	-		
	20	543 962	DGSL-12-20-PA		20	543 970	DGSL-12-20-P1A		20	-		
	30	543 963	DGSL-12-30-PA		30	543 971	DGSL-12-30-P1A		30	543 977	DGSL-12-30-Y3A	
	40	543 964	DGSL-12-40-PA		40	543 972	DGSL-12-40-P1A		40	543 978	DGSL-12-40-Y3A	
	50	543 965	DGSL-12-50-PA		50	543 973	DGSL-12-50-P1A		50	543 979	DGSL-12-50-Y3A	
	80	543 966	DGSL-12-80-PA		80	543 974	DGSL-12-80-P1A		80	543 980	DGSL-12-80-Y3A	
	100	543 967	DGSL-12-100-PA		100	543 975	DGSL-12-100-P1A		100	543 981	DGSL-12-100-Y3A	
	150	543 968	DGSL-12-150-PA		150	543 976	DGSL-12-150-P1A		150	543 982	DGSL-12-150-Y3A	
16	10	543 983	DGSL-16-10-PA	16	10	543 991	DGSL-16-10-P1A	16	10	-		
	20	543 984	DGSL-16-20-PA		20	543 992	DGSL-16-20-P1A		20	-		
	30	543 985	DGSL-16-30-PA		30	543 993	DGSL-16-30-P1A		30	543 999	DGSL-16-30-Y3A	
	40	543 986	DGSL-16-40-PA		40	543 994	DGSL-16-40-P1A		40	544 000	DGSL-16-40-Y3A	
	50	543 987	DGSL-16-50-PA		50	543 995	DGSL-16-50-P1A		50	544 001	DGSL-16-50-Y3A	
	80	543 988	DGSL-16-80-PA		80	543 996	DGSL-16-80-P1A		80	544 002	DGSL-16-80-Y3A	
	100	543 989	DGSL-16-100-PA		100	543 997	DGSL-16-100-P1A		100	544 003	DGSL-16-100-Y3A	
	150	543 990	DGSL-16-150-PA		150	543 998	DGSL-16-150-P1A		150	544 004	DGSL-16-150-Y3A	
20	10	544 005	DGSL-20-10-PA	20	10	544 014	DGSL-20-10-P1A	20	10	-		
	20	544 006	DGSL-20-20-PA		20	544 015	DGSL-20-20-P1A		20	-		
	30	544 007	DGSL-20-30-PA		30	544 016	DGSL-20-30-P1A		30	544 023	DGSL-20-30-Y3A	
	40	544 008	DGSL-20-40-PA		40	544 017	DGSL-20-40-P1A		40	544 024	DGSL-20-40-Y3A	
	50	544 009	DGSL-20-50-PA		50	544 018	DGSL-20-50-P1A		50	544 025	DGSL-20-50-Y3A	
	80	544 010	DGSL-20-80-PA		80	544 019	DGSL-20-80-P1A		80	544 026	DGSL-20-80-Y3A	
	100	544 011	DGSL-20-100-PA		100	544 020	DGSL-20-100-P1A		100	544 027	DGSL-20-100-Y3A	
	150	544 012	DGSL-20-150-PA		150	544 021	DGSL-20-150-P1A		150	544 028	DGSL-20-150-Y3A	
25	10	544 013	DGSL-25-10-PA	25	10	544 039	DGSL-25-10-P1A	25	10	-		
	20	544 031	DGSL-25-20-PA		20	544 040	DGSL-25-20-P1A		20	-		
	30	544 032	DGSL-25-30-PA		30	544 041	DGSL-25-30-P1A		30	544 048	DGSL-25-30-Y3A	
	40	544 033	DGSL-25-40-PA		40	544 042	DGSL-25-40-P1A		40	544 049	DGSL-25-40-Y3A	
	50	544 034	DGSL-25-50-PA		50	544 043	DGSL-25-50-P1A		50	544 050	DGSL-25-50-Y3A	
	80	544 035	DGSL-25-80-PA		80	544 044	DGSL-25-80-P1A		80	544 051	DGSL-25-80-Y3A	
	100	544 036	DGSL-25-100-PA		100	544 045	DGSL-25-100-P1A		100	544 052	DGSL-25-100-Y3A	
	150	544 037	DGSL-25-150-PA		150	544 046	DGSL-25-150-P1A		150	544 053	DGSL-25-150-Y3A	
200	544 038	DGSL-25-200-PA	200	544 047	DGSL-25-200-P1A	200	544 054	DGSL-25-200-Y3A				

Mini-Schlitten DGSL

Zubehör

FESTO

Bestellangaben						
	für Baugröße	Kurzbeschreibung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH						Datenblätter → 1 / 10.1-18
	4, 6	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen	-	189 652	ZBH-5	10
	8, 10, 12, 16			186 717	ZBH-7	
	20, 25			150 927	ZBH-9	
Stoßdämpfer DYEF						Datenblätter → 1 / 9.1-4
	4	elastische Dämpfung, mit metallischem Anschlag	P1	548 370	DYEF-M4-Y1F	1
	6			548 371	DYEF-M5-Y1F	
	8			548 372	DYEF-M6-Y1F	
	10			548 373	DYEF-M8-Y1F	
	12			548 374	DYEF-M10-Y1F	
	16			548 375	DYEF-M12-Y1F	
	20			548 376	DYEF-M14-Y1F	
	25			548 377	DYEF-M16-Y1F	
Stoßdämpfer DYSW						Datenblätter → 1 / 9.1-20
	8	progressive Stoßdämpfer, beidseitig	Y3	548 070	DYSW-4-6-Y1F	1
	10			548 071	DYSW-5-8-Y1F	
	12			548 072	DYSW-7-10-Y1F	
	16			548 073	DYSW-8-14-Y1F	
	20			548 074	DYSW-10-17-Y1F	
	25			548 075	DYSW-12-20-Y1F	
Drossel-Rückschlagventil GRLA						Datenblätter → Band 2
	4, 6, 8	zur Geschwindigkeitsregulierung	-	175 041	GRLA-M3-QS-3	1
	10, 12, 16			193 138	GRLA-M5-QS-4-D	
	20, 25			193 144	GRLA-G ¹ / ₈ -QS-6-D	
Steckverschraubung QSM						Datenblätter → Band 3
	4, 6, 8	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	-	153 301	QSM-M3-3	10
	10, 12, 16			153 304	QSM-M5-4	
	20, 25			153 307	QSM- ¹ / ₈ -6	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv								
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8				
Schließer								
	einsetzbar	PNP	3-adrig	-	2,5	längs	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			-	3-polig	0,3	längs	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			-	3-polig	0,3	quer	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	einschiebbar	PNP	-	3-polig	0,3	längs	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			3-adrig	-	2,5	-	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Mini-Schlitten DGSL

Zubehör

Antriebe mit Linearführung
Schlitten

6.1

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed Datenblätter → 1 / 10.2-60

	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr. Typ	
		Kabel	Stecker M8				
Schließer							
	einsetzbar	–	3-polig	0,3	längs	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
		3-adrig	–	2,5	längs	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
		2-adrig	–	–	–	–	526 672
	einschiebbar	–	3-polig	0,3	längs	173 212	SME-10-SL-LED-24
		3-adrig	–	2,5	–	173 210	SME-10-KL-LED-24

 Hinweis
Bei der Baugröße 4 sind die Näherungsschalter SME nicht zugelassen.

Bestellangaben – Steckdosenkabel Datenblätter → 1 / 10.2-114

	Montage	Schaltausgang		Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ	
		PNP	NPN				
Dose gerade							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
		■	■	–	5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
Dose gewinkelt							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
		■	■	–	5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU