

# Mini-Schlitten DGSL

**FESTO**



# Mini-Schlitten DGSL

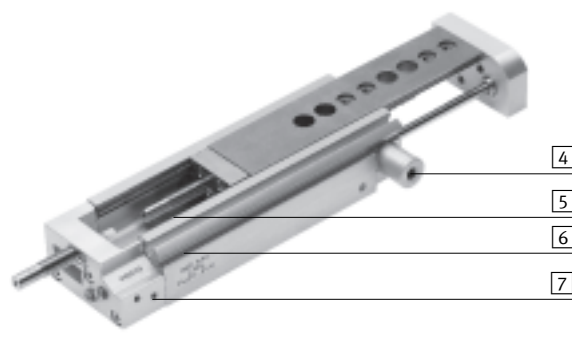
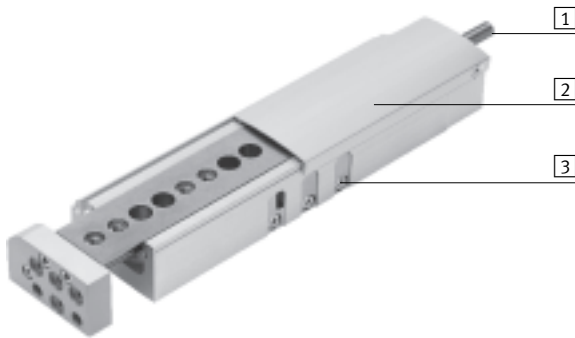
Merkmale

FESTO

## Allgemeines

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

## Technik im Detail



### 1 Dämpfung



- Wahlweise fünf Dämpfungsarten:
  - Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage (P)
  - Elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, kurze Ausführung (E)
  - Elastische Dämpfung mit metallischer Endlage (P1)
  - Stoßdämpfer (Y3)
  - Stoßdämpfer mit Reduzierhülse Y11
- Alternativ:
  - Ohne Dämpfung N

### 2 Abdeckung



- Die Abdeckung verhindert, dass Fremtteile oder Schmutz in die Führung gelangen können
- Die Abdeckung gibt es in verschiedenen Längen und kann kundenseitig beliebig gekürzt werden

### 3 Grobeinstellung des Hubes



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

### 4 Feststelleinheit



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

### 4 Endlagenverriegelung



- Mechanische Verriegelung bei Erreichen der Endlage, zur Fixierung des Führungsschlittens in drucklosem, eingefahrenem Zustand, formschlüssig (E3)

### 5 Innovative Führungseinheit



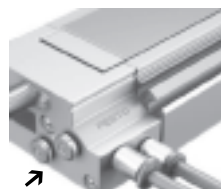
- Breite Wälzschiene, dadurch sehr hohe Steifigkeit
- Hohe Belastbarkeit
- Hohe Präzision
- Gehäuse und Stahlschlitten bilden eine Führung, keine Toleranzadditionen

### 6 Positionserkennung



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

### 7 Druckluftanschlüsse



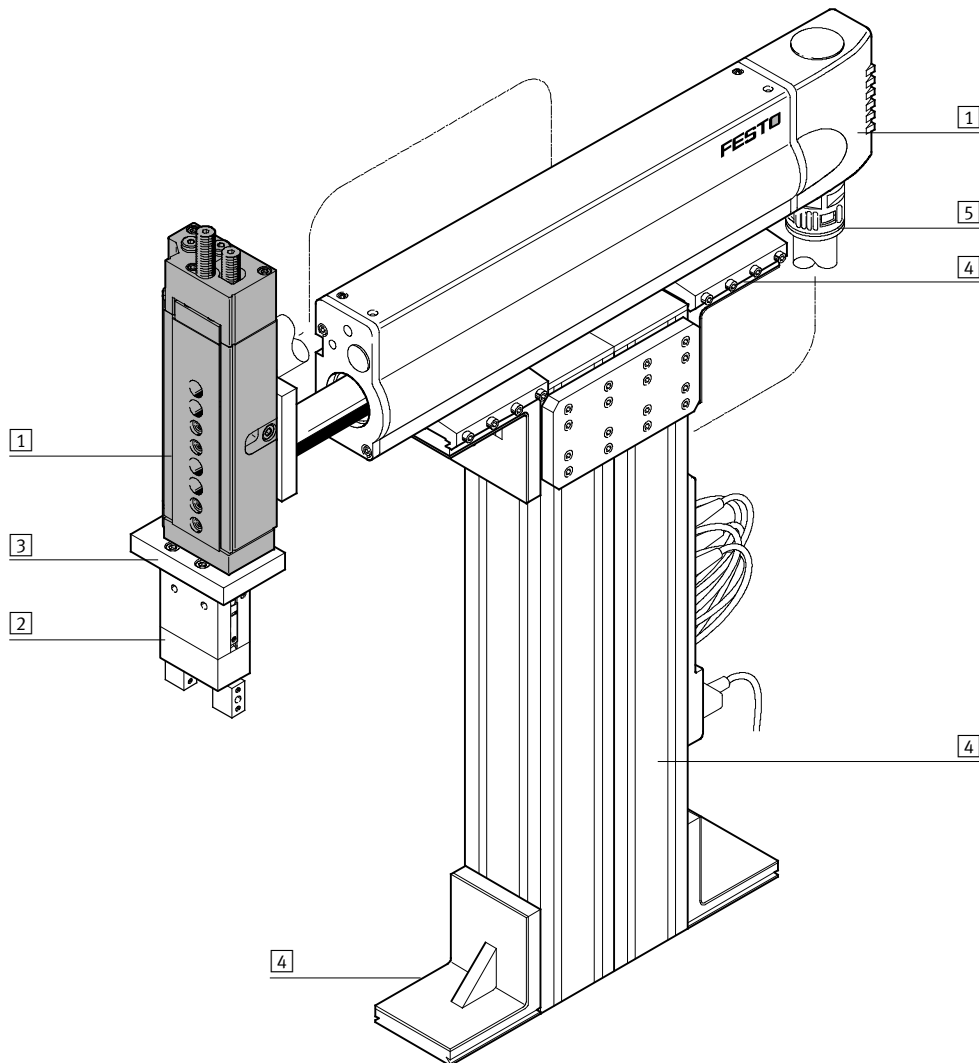
- Wahlweise an zwei Seiten:
  - stirnseitig
  - seitlich

# Mini-Schlitten DGSL

Systembeispiel

FESTO

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik

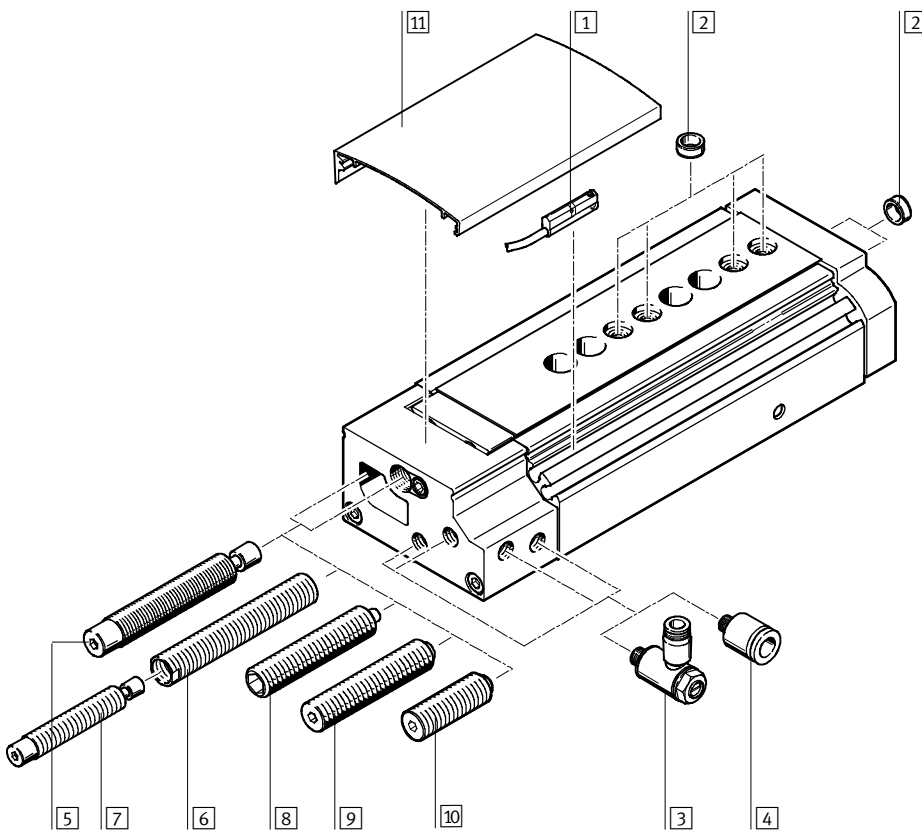



Systemelemente und Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	antrieb
2	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik	greifer
3	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb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

# Mini-Schlitten DGSL

Peripherieübersicht

FESTO



 Hinweis  
Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.

Zubehör			
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Positionserkennung. In Sensornut integrierbar, dadurch kein Überstand	47
2	Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen (Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Mini-Schlittens enthalten)	46
3	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	47
4	Steckverschraubung QSM	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	47
5	Dämpfung mit Stoßdämpfer Y3	für große Massen und hohe Geschwindigkeit, legt sich nach der Dämpfung präzise, metallisch an	46
6	Reduzierhülse DAYH	zum Einbau eines kleineren Stoßdämpfers. Für Applikationen, bei denen die Dämpfungsenergie zwischen der Dämpfung Y3 und P1 liegt	46
7	Stoßdämpfer DYSW	→ 12 (Stoßdämpferauswahl)	46
8	Dämpfung mit Anschlag P1	präziser, metallischer Anschlag für kleine Massen bei geringer Geschwindigkeit	46
9	Dämpfung P	<ul style="list-style-type: none"> <li>elastischer Anschlag für mittlere Massen bei mittlerer Geschwindigkeit</li> <li>(Standardausführung)</li> </ul>	46
10	Dämpfung E	<ul style="list-style-type: none"> <li>elastischer Anschlag für mittlere Massen bei mittlerer Geschwindigkeit</li> <li>(kurze Ausführung)</li> </ul>	46
11	Abdeckung DADS	<ul style="list-style-type: none"> <li>zum Schutz, damit keine Fremtteile oder Schmutz in die Führung gelangen können</li> <li>die Abdeckung kann kundenseitig beliebig gekürzt werden</li> </ul>	45

# Mini-Schlitten DGSL

Typenschlüssel

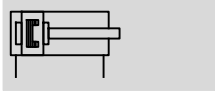
		DGSL	-	10	-	100	-			E3	-	Y3		A
<b>Typ</b>														
Doppeltwirkend														
DGSL	Mini-Schlitten													
<b>Baugröße</b>														
<b>Hub [mm]</b>														
<b>Feststelleinheit</b>														
C	angebaut													
<b>Endlagenverriegelung</b>														
E3	bei eingefahrener Kolbenstange													
<b>Dämpfung</b>														
P	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, beidseitig													
P1	elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, beidseitig													
Y3	progressive Stoßdämpfer, beidseitig													
E	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, beidseitig, kurze Ausführung													
Y11	progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig													
N	keine Dämpfung													
<b>Positionserkennung</b>														
A	für Näherungsschalter													

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

Funktion





Verschleißteilsätze

→ 45

Technische Daten:

- DGSL-C (mit Feststelleinheit)
  - DGSL-E3 (mit Endlagenverriegelung)
- 40



-  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							
	E	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, beidseitig, kurze Ausführung							
	P1	elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, beidseitig, einstellbar							
	Y3	-			progressive Stoßdämpfer, beidseitig				
	Y11	-			progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig				
	N	-			keine Dämpfung				
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 nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)							
Min. Betriebsdruck	[bar]	2,5		1,5		1			
Max. Betriebsdruck	[bar]	8							
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>	[°C]	0 ... +60							

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

Kolben-Ø, Kräfte und Aufprallenergie		4	6	8	10	12	16	20	25	
Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25	
Kolben-Ø	[mm]	6	8	10	12	16	20	25	32	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Vorlauf	[N]	17	30	47	68	121	188	295	483	
Theoretische Kraft bei 6 bar, Rücklauf	[N]	13	23	40	51	104	158	247	415	
Aufprallenergie in den Endlagen	P, E	[Nm]	0,015	0,05	0,08	0,12	0,25	0,35	0,45	0,55
	P1	[Nm]	0,005	0,02	0,03	0,04	0,06	0,12	0,2	0,25
	Y3	[Nm]	-	-	0,8	1,3	2,5	4	8	12
	1)	[Nm]	-	-	-	0,8	1,3	2,5	4	8

1) Mit Reduzierhülse und nächst kleinerem Stoßdämpfer.

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

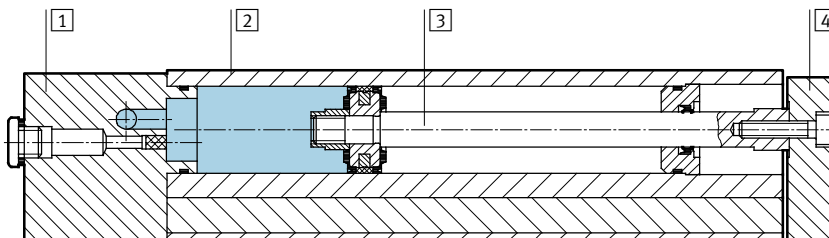
FESTO

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
	E	1	2	3	9	12	15	31	40
	P1	1,6	3	5	12	19,7	39,6	77,3	104
	Y3	–	–	6	11	21	42	67	91
	1)	–	–	–	18	33	52	91	131

1) Mit Reduzierhülse und nächst kleinerem Stoßdämpfer.

## 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

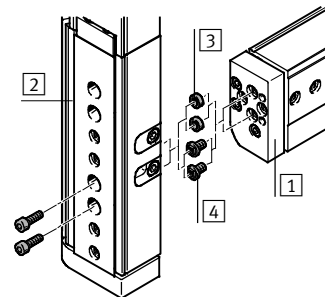
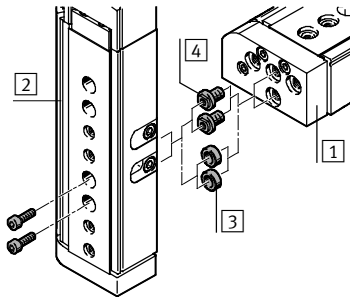
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

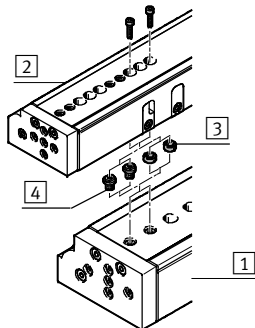
## Kombinationsmöglichkeiten ohne Adapterplatte

Pick and Place



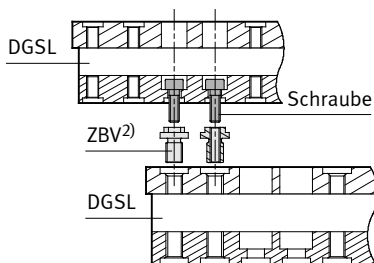
- 3 Zentrierhülse ZBH
- 4 Verbindungshülse ZBV

## Huckepack



- 3 Zentrierhülse ZBH
- 4 Verbindungshülse ZBV

## Befestigungsbeispiel mit Verbindungshülse ZBV



		1 Grundantrieb								
		Baugröße	4	6	8	10	12	16	20	25
2 Aufbauantrieb	4		2x M3x7 2x ZBH-5 <sup>1)</sup>	2x M3x10 2x ZBH-5 <sup>1)</sup>	ZBV-M4-7 <sup>2)</sup>	ZBV-M4-7 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
	6		-	2x M3x10 2x ZBH-5 <sup>1)</sup>	ZBV-M4-7 <sup>2)</sup>	ZBV-M4-7 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
	8		-	-	2x M4x12 2x ZBH-7 <sup>1)</sup>	2x M4x12 2x ZBH-7 <sup>1)</sup>	ZBV-M5-7 <sup>2)</sup>	ZBV-M5-7 <sup>2)</sup>	-	-
	10		-	-	-	2x M4x14 2x ZBH-7 <sup>1)</sup>	ZBV-M5-7 <sup>2)</sup>	ZBV-M5-7 <sup>2)</sup>	-	-
	12		-	-	-	-	2x M5x14 2x ZBH-7 <sup>1)</sup>	2x M5x16 2x ZBH-7 <sup>1)</sup>	ZBV-M6-9 <sup>2)</sup>	ZBV-M6-9 <sup>2)</sup>
	16		-	-	-	-	-	2x M5x18 2x ZBH-7 <sup>1)</sup>	ZBV-M6-9 <sup>2)</sup>	ZBV-M6-9 <sup>2)</sup>
	20		-	-	-	-	-	-	2x M6x20 2x ZBH-9 <sup>1)</sup>	2x M6x20 2x ZBH-9 <sup>1)</sup>
	25		-	-	-	-	-	-	-	2x M6x30 2x ZBH-9 <sup>1)</sup>

1) Zentrierhülsen ZBH sind im Lieferumfang des Mini-Schlittens DGSL enthalten

2) Verbindungshülsen ZBV → 46

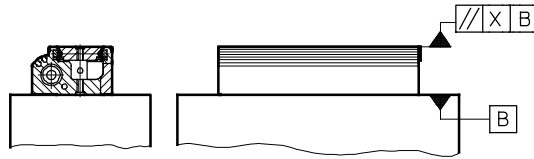


# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

## Parallelität [mm]

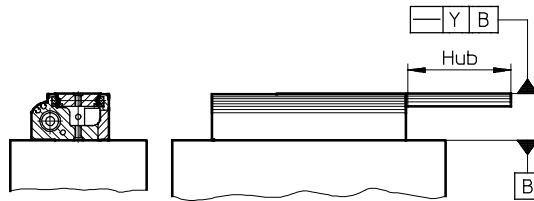
Unter der Parallelität versteht man die Genauigkeit zwischen der Befestigungsfläche und der Schlittenoberfläche.



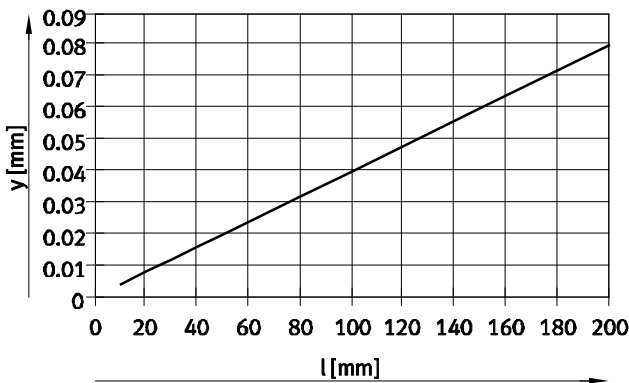
Baugröße	Hub [mm]	4	6	8	10	12	16	20	25
Parallelität X	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,025
	30	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03
	40	–	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035
	50	–	0,03	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,04
	80	–	–	0,035	0,035	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 [mm]

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



## Lineare Verfahrensgenauigkeit y in Abhängigkeit von der Hublänge l



# 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 in Kombination von Grob- und Feineinstellung bis zum übernächst kleineren Standardhub möglich.

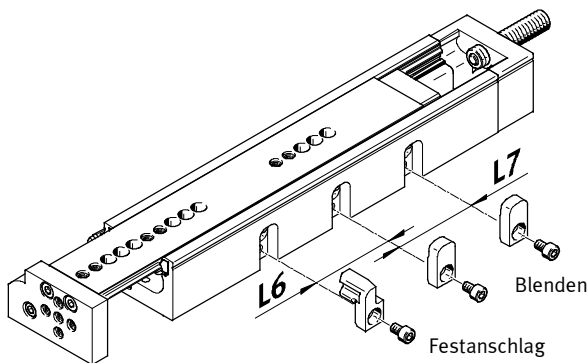
#### Vorteile:

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



Hinweis

Das Entfernen der Festanschläge kann zur Zerstörung des Mini-Schlittens DGSL führen.



Baugröße Hub [mm]	4		6		8		10		12		16		20		25	
	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	-	14	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	10	-	14	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	14	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	14	14	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	16	16	24	-	29	-	35	-	-	-	55	-
100	-	-	-	-	-	-	24	24	29	-	35	-	44	-	55	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	29	29	35	-	44	-	55	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	44	55	-

#### Beispiel:

DGSL-12-150-...

Max. Hub = 150 mm

Durch Versetzen des Festanschlags um das Maß L6:

$$\text{Hub} = 150 - 29 = 121 \text{ mm}$$

Durch Versetzen des Festanschlags um das Maß L6 und L7:

$$\text{Hub} = 150 - 29 - 29 = 92 \text{ mm}$$

Zusätzlich kann der Hub mit der Feineinstellung reduziert werden:

$$\text{Hub} = 150 - 29 - 29 - 29 = 63 \text{ mm}$$

Feineinstellung der vorderen und hinteren Endlage → 11

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Justierbarer Endlagenbereich

Feineinstellung der vorderen und hinteren Endlage

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

### 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:

Klemmelement lösen

### Schritt 2:

Schlitten von Hand in der gewünschten Endlage positionieren

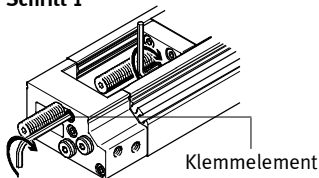
### Schritt 3:

Ansclagelement mit einem Inbusschlüssel soweit drehen, bis die Endlagenposition erreicht ist.

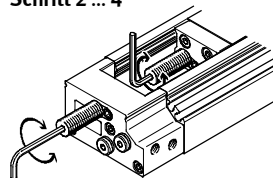
### Schritt 4:

Klemmelement anziehen

### Schritt 1



### Schritt 2 ... 4

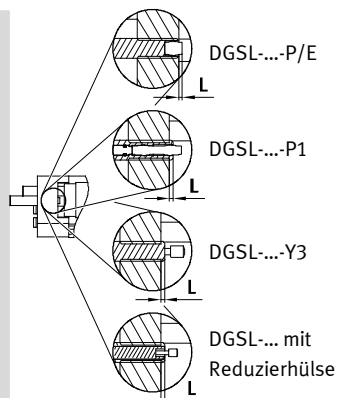


Justierbarer Endlagenbereich [mm] pro Endlage / Hubreduzierung									
Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25
<b>Vordere Endlage</b>									
Bei Dämpfung	P	-14,5	-16,5	-19,5	-27,5	-29	-37,5	-50,5	-55
	E	-4,5	-5	-4,5	-13	-9	-3,5	-6,5	-11,5
	P1	-14,5	-16,5	-19,5	-27,5	-29	-37,5	-50,5	-55
	Y3	-	-	-15	-24	-29	-36,5	-44	-56
	1)	-	-	-	-24	-29	-36,5	-44	-56
<b>Hintere Endlage</b>									
Bei Dämpfung	P	-13,5	-15	-18,5	-20	-25,5	-39,5	-49,5	-49
	E	-3,5	-3,5	-3,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5
	P1	-13,5	-15	-18,5	-20	-25,5	-39,5	-49,5	-49
	Y3	-	-	-14	-15	-25,5	-38,5	-42	-51,5
	1)	-	-	-	-15	-25,5	-38,5	-42	-51,5

1) Mit Reduzierhülse und nächst kleinerem Stoßdämpfer.

Hinweis

Der Abstand L des Dämpfungselements (→ Bedienungsanleitung) darf nicht unterschritten werden (Werkseinstellung).



Hinweis

Bei Verwendung der Dämpfungsart "E" ist der Einstellbereich der vorderen und hinteren Endlage eingeschränkt.

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Nutzlast  $m$  in Abhängigkeit der Aufprallgeschwindigkeit  $v$

Bei dem Mini-Schlitten DGSL besteht die Möglichkeit, abhängig von der Nutzlast, die Stoßdämpfer auszutauschen und damit das Dämpfungsverhalten zu beeinflussen.

Dazu müssen beim DGSL die vorhandenen Stoßdämpfer ausgebaut und je nach Anwendungsfall durch einen kleineren Stoßdämpfer ersetzt werden. (→ Beschreibung unten)

### Diagramme

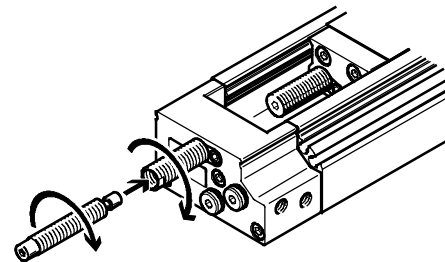
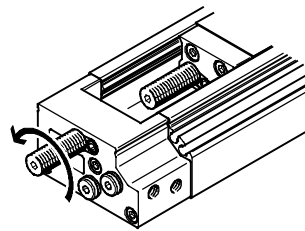
zur Auswahl des geeigneten Stoßdämpfers, abhängig von der Einbaulage des Mini-Schlittens  
→ ab 13

### Bestellangaben

Stoßdämpfer DYSW, DYEY und Reduzierhülse DAYH → 46.

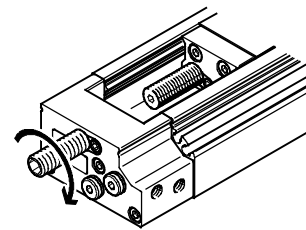
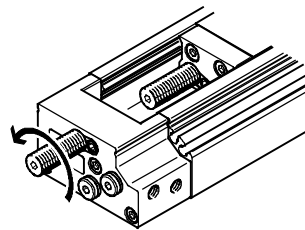
### Bei kleineren Massen:

Mit Hilfe der Reduzierhülse DAYH kann der nächst kleinere Stoßdämpfer DYSW eingebaut werden.



### Bei sehr kleinen Massen:

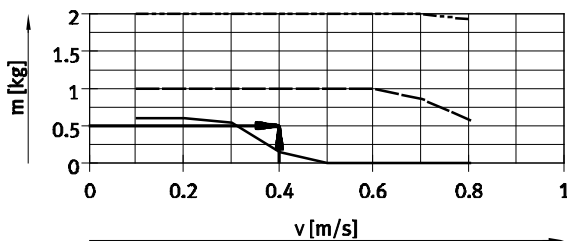
In diesem Fall kann der Stoßdämpfer DYEY eingebaut werden.



### Auswahlbeispiel:

Vorhandener Antrieb:  
Mini-Schlitten: DGSL-10-...-Y3-A

Gegeben:  
Nutzlast: 500 g  
Aufprallgeschwindigkeit: 0,4 m/s  
Einbaulage: waagrecht



- DYSW-5-8 (Dämpfung Y3)
- DYSW-4-6 mit DAYH-4 (Dämpfung Y11)
- DYEY-M8-Y1F

### Ergebnis:

Die erste Dämpfungskurve, die sich oberhalb des Schnittpunktes befindet, ist für diesen Fall am besten geeignet. Aufgrund der geringen Nutzlast von unter einem Kilogramm wird das Dämpfungsverhalten deutlich

verbessert, indem der im Mini-Schlitten eingebaute Stoßdämpfer DYSW-5-8 durch die Reduzierhülse DAYH-4 und den nächst kleineren Stoßdämpfer DYSW-4-6 ersetzt wird.

Grundsätzlich gilt: Stoßdämpfer müssen belastet werden. Da in diesem Fall der Stoßdämpfer DYSW-4-6 besser ausgelastet ist, erhöht sich zusätzlich zum verbesserten Dämpfungsver-

halten, auch die Lebensdauer des Stoßdämpfers.

# Mini-Schlitten DGSL

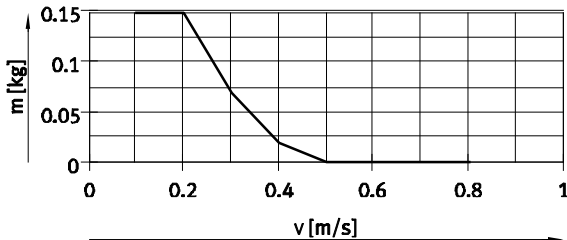
Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

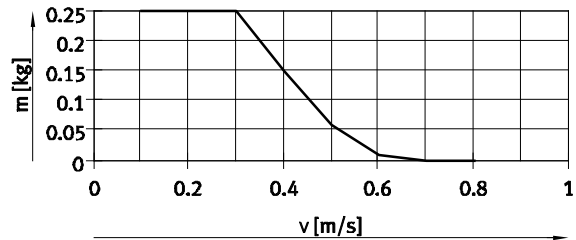
Nutzlast  $m$  in Abhängigkeit der Aufprallgeschwindigkeit  $v$  – waagrechte Einbaulage

### DGSL-4



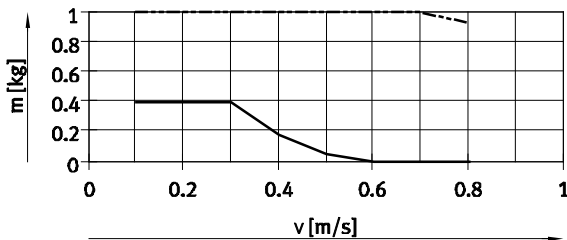
— DYE-F-M4-Y1F (Dämpfung P1)

### DGSL-6



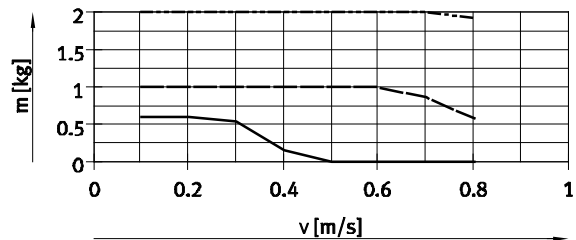
— DYE-F-M5-Y1F (Dämpfung P1)

### DGSL-8



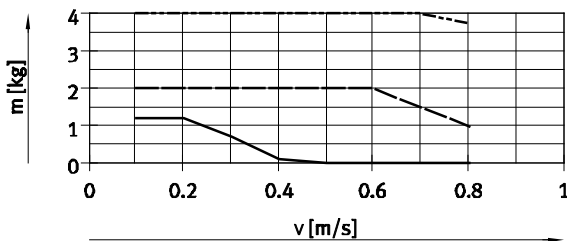
----- DYSW-4-6 (Dämpfung Y3)  
 — DYE-F-M6-Y1F

### DGSL-10



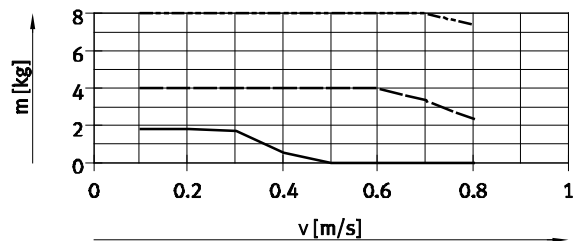
----- DYSW-5-8 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-4-6 mit DAYH-4 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M8-Y1F

### DGSL-12



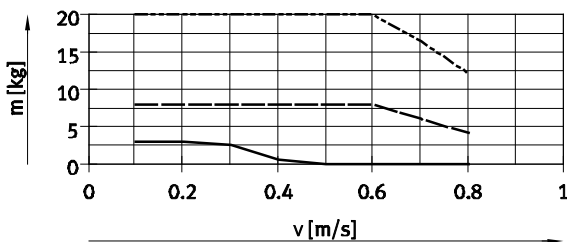
----- DYSW-7-10 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-5-8 mit DAYH-5 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M10-Y1F

### DGSL-16



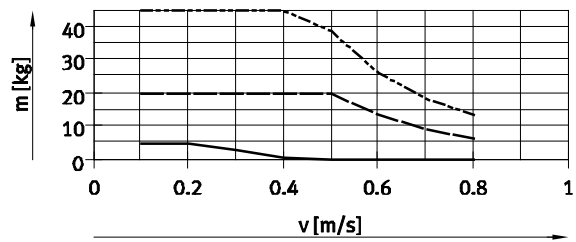
----- DYSW-8-14 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-7-10 mit DAYH-7 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M12-Y1F

### DGSL-20



----- DYSW-10-17 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-8-14 mit DAYH-8 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M14-Y1F

### DGSL-25



----- DYSW-12-20 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-10-17 mit DAYH-10 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M16-Y1F

# Mini-Schlitten DGSL

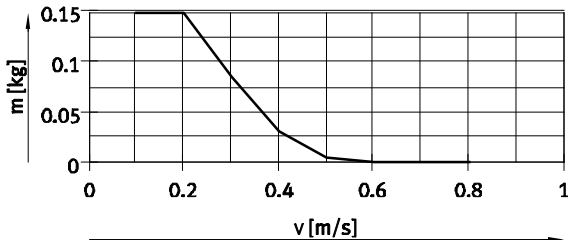
Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

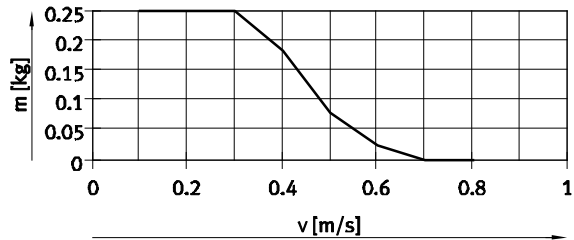
Nutzlast  $m$  in Abhängigkeit der Aufprallgeschwindigkeit  $v$  – senkrechte Einbaulage, Bewegung der Nutzlast nach oben

### DGSL-4



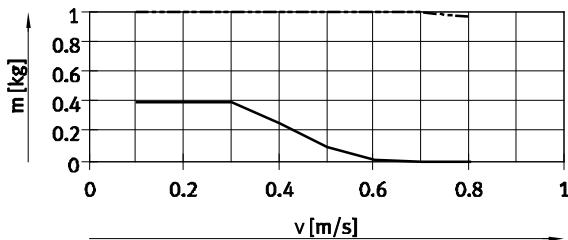
— DYE-F-M4-Y1F (Dämpfung P1)

### DGSL-6



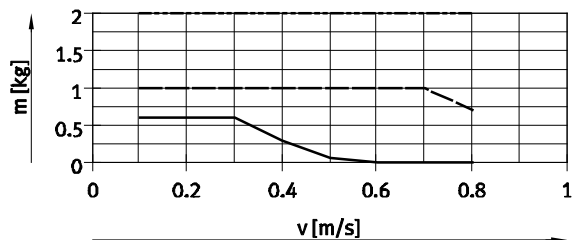
— DYE-F-M5-Y1F (Dämpfung P1)

### DGSL-8



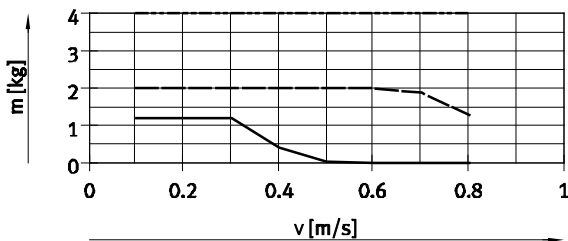
----- DYSW-4-6 (Dämpfung Y3)  
 — DYE-F-M6-Y1F

### DGSL-10



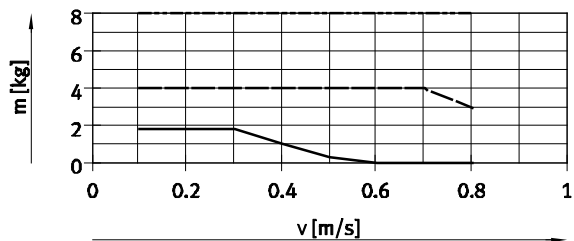
----- DYSW-5-8 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-4-6 mit DAYH-4 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M8-Y1F

### DGSL-12



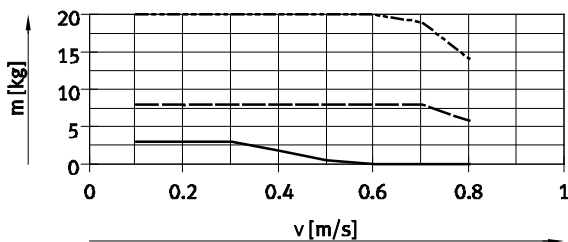
----- DYSW-7-10 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-5-8 mit DAYH-5 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M10-Y1F

### DGSL-16



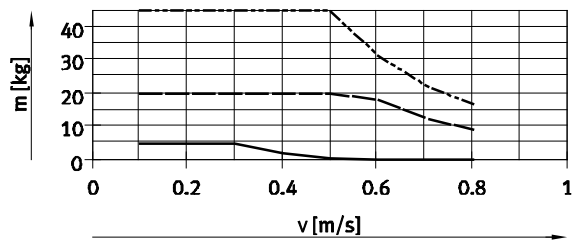
----- DYSW-8-14 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-7-10 mit DAYH-7 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M12-Y1F

### DGSL-20



----- DYSW-10-17 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-8-14 mit DAYH-8 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M14-Y1F

### DGSL-25



----- DYSW-12-20 (Dämpfung Y3)  
 ----- DYSW-10-17 mit DAYH-10 (Dämpfung Y11)  
 — DYE-F-M16-Y1F

# Mini-Schlitten DGSL

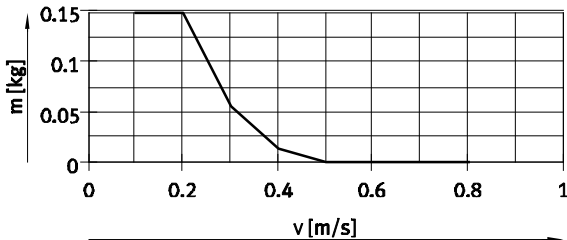
Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

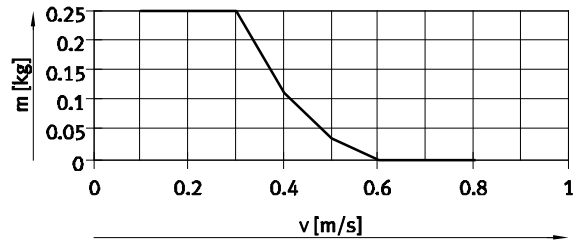
Nutzlast  $m$  in Abhängigkeit der Aufprallgeschwindigkeit  $v$  – senkrechte Einbaulage, Bewegung der Nutzlast nach unten

### DGSL-4



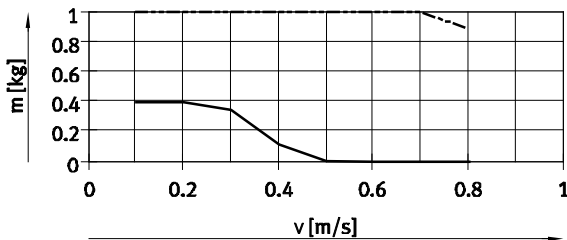
— DYE-F-M4-Y1F (Dämpfung P1)

### DGSL-6



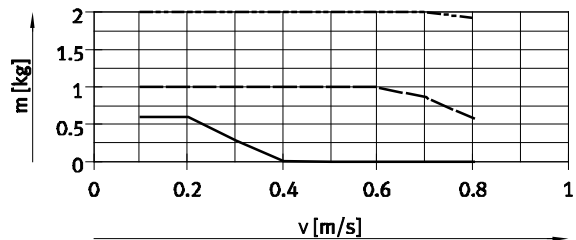
— DYE-F-M5-Y1F (Dämpfung P1)

### DGSL-8



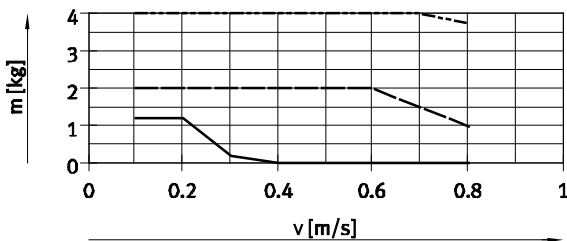
--- DYSW-4-6 (Dämpfung Y3)  
— DYE-F-M6-Y1F

### DGSL-10



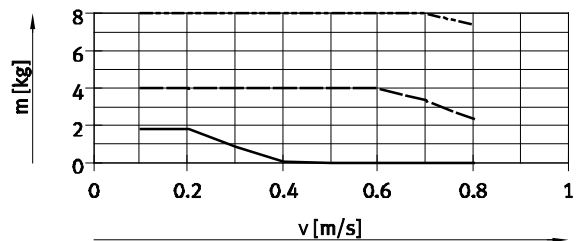
--- DYSW-5-8 (Dämpfung Y3)  
--- DYSW-4-6 mit DAYH-4 (Dämpfung Y11)  
— DYE-F-M8-Y1F

### DGSL-12



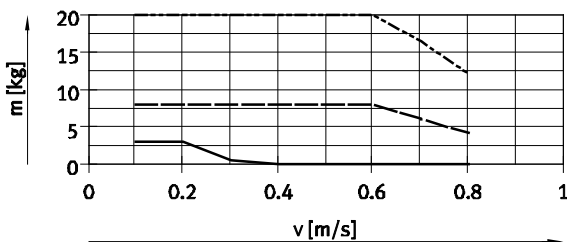
--- DYSW-7-10 (Dämpfung Y3)  
--- DYSW-5-8 mit DAYH-5 (Dämpfung Y11)  
— DYE-F-M10-Y1F

### DGSL-16



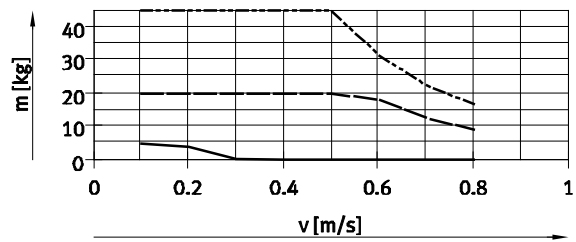
--- DYSW-8-14 (Dämpfung Y3)  
--- DYSW-7-10 mit DAYH-7 (Dämpfung Y11)  
— DYE-F-M12-Y1F

### DGSL-20



--- DYSW-10-17 (Dämpfung Y3)  
--- DYSW-8-14 mit DAYH-8 (Dämpfung Y11)  
— DYE-F-M14-Y1F

### DGSL-25



--- DYSW-12-20 (Dämpfung Y3)  
--- DYSW-10-17 mit DAYH-10 (Dämpfung Y11)  
— DYE-F-M16-Y1F

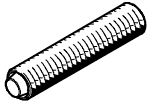
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung P/E – waagrechte Einbaulage



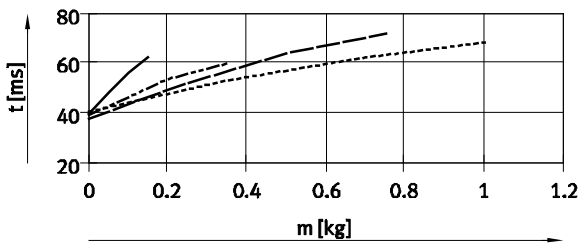
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage → 19

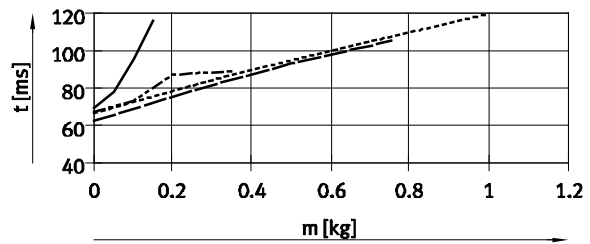
### Ausfahren

Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10

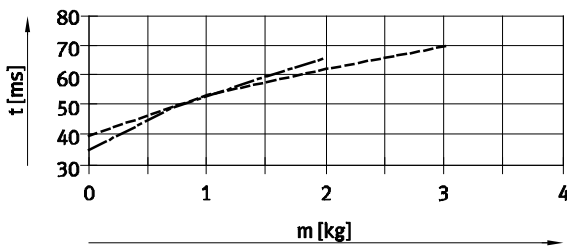


### Einfahren

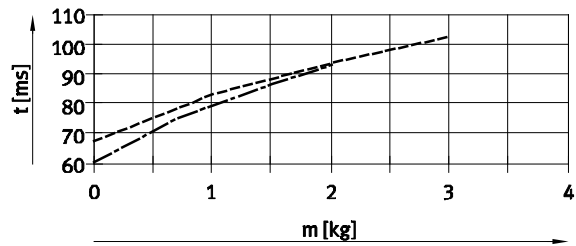
Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10



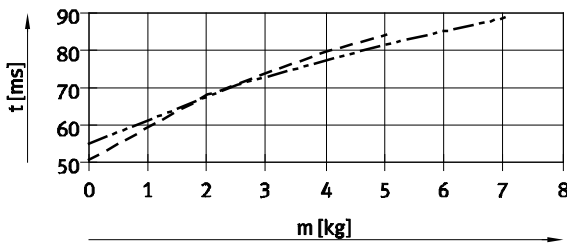
Hub 10 mm, Baugröße 12 ... 16



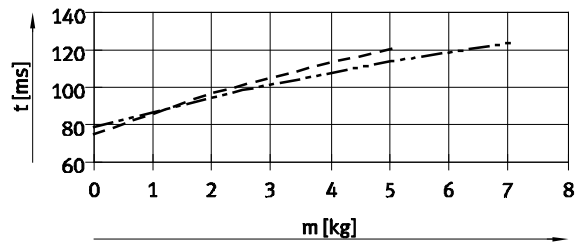
Hub 10 mm, Baugröße 12 ... 16



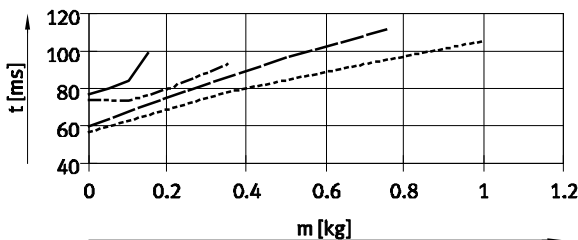
Hub 10 mm, Baugröße 20 ... 25



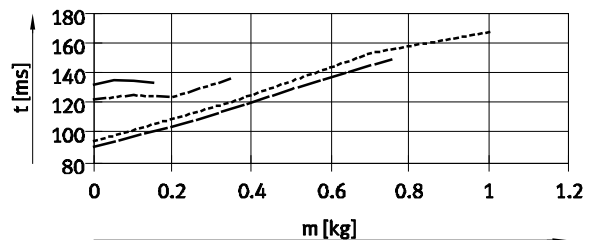
Hub 10 mm, Baugröße 20 ... 25



Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10



Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10



- |               |               |
|---------------|---------------|
| — DGSL-4      | - - - DGSL-12 |
| - - - DGSL-6  | - - - DGSL-16 |
| - - - DGSL-8  | - - - DGSL-20 |
| - - - DGSL-10 | - - - DGSL-25 |



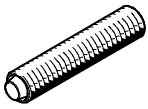
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung P/E – waagrechte Einbaulage



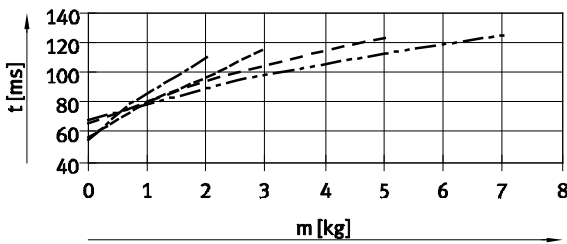
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage  
→ 19

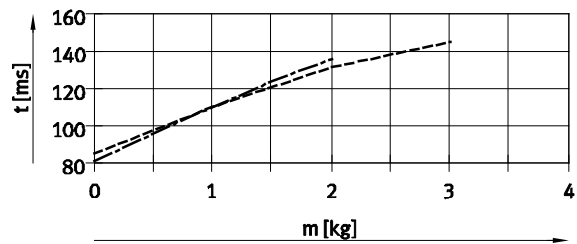
### Ausfahren

Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 25

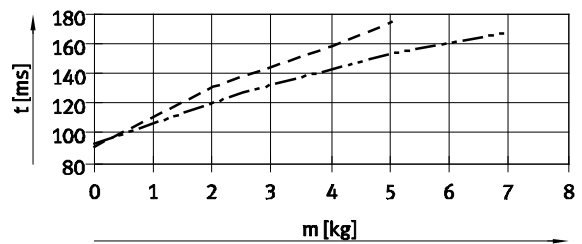


### Einfahren

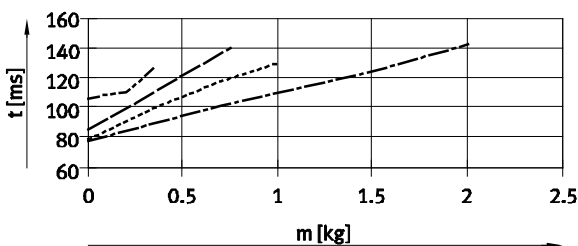
Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 16



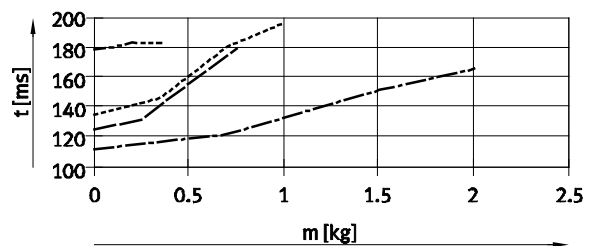
Hub 30 mm, Baugröße 20 ... 25



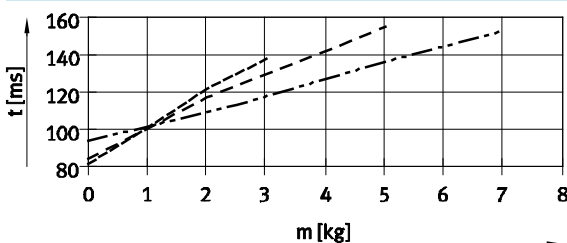
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



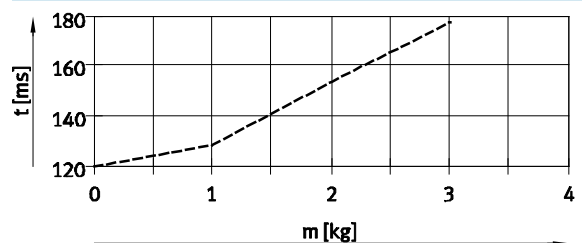
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



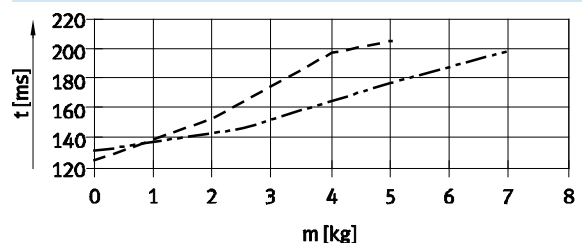
Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



Hub 50 mm, Baugröße 16



Hub 50 mm, Baugröße 20 ... 25



- |               |               |
|---------------|---------------|
| ----- DGSL-6  | ----- DGSL-16 |
| ----- DGSL-8  | ----- DGSL-20 |
| ----- DGSL-10 | ----- DGSL-25 |
| ----- DGSL-12 |               |

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung P/E – waagrechte Einbaulage



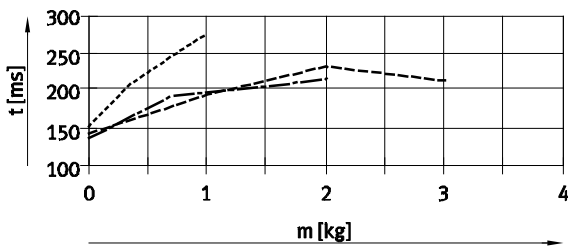
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage  
→ 19

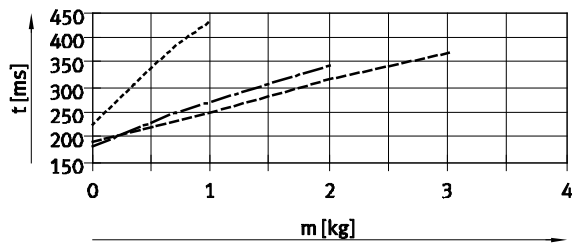
### Ausfahren

Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 16

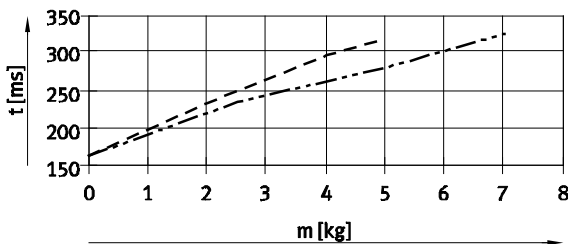


### Einfahren

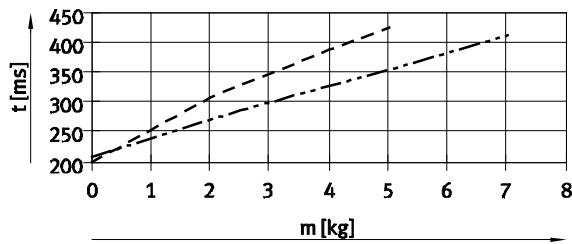
Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 16



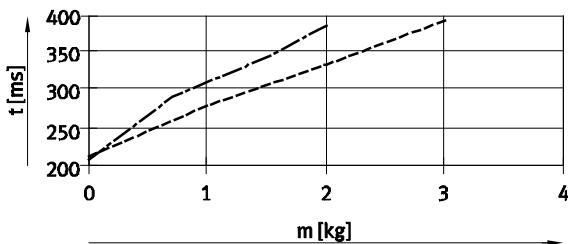
Hub 100 mm, Baugröße 20 ... 25



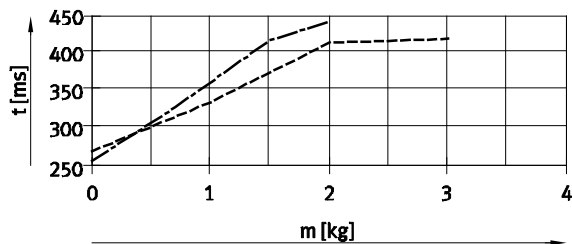
Hub 100 mm, Baugröße 20 ... 25



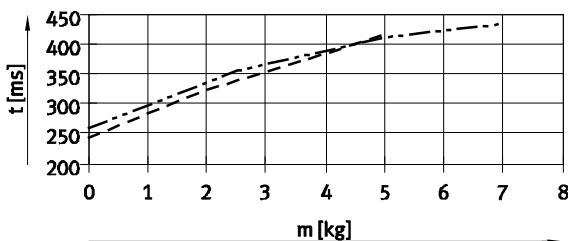
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 16



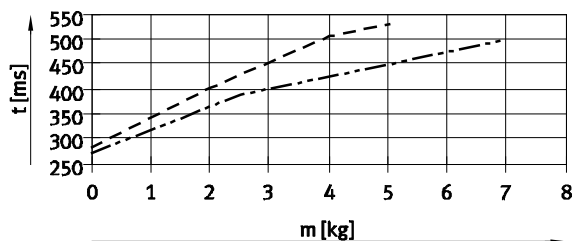
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 16



Hub 150 mm, Baugröße 20 ... 25



Hub 150 mm, Baugröße 20 ... 25



- ..... DGSL-10
- DGSL-12
- DGSL-16
- DGSL-20
- DGSL-25

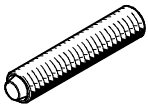
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit t in Abhängigkeit der Nutzlast m und der Dämpfung P/E – waagrechte Einbaulage



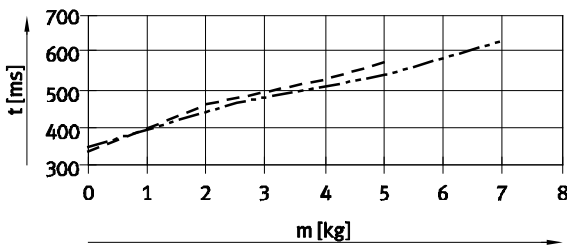
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage  
→ 19

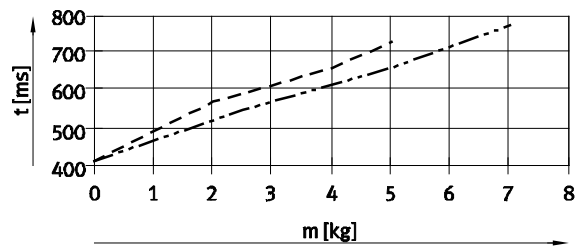
### Ausfahren

Hub 200 mm, Baugröße 20 ... 25



### Einfahren

Hub 200 mm, Baugröße 20 ... 25



- - - - DGSL-20
- · - · - DGSL-25

## Senkrechte Einbaulage

Zur Berechnung der Verfahrzeiten für senkrechte Einbaulage müssen die ermittelten Daten für waagrechte Einbaulage mit einem Korrekturfaktor  $k_a$  (ausfahren) und  $k_e$  (einfahren), siehe nebenstehende Tabelle, multipliziert werden.

### Gegeben:

- Hub = 200 mm
- Baugröße = 20
- Nutzlast = 3 kg
- Ermittelte Verfahrzeit  $t_w$  (waagrecht), siehe Diagramm:
  - Ausfahren = 500 ms
  - Einfahren = 600 ms
- Errechnete Verfahrzeit  $t_s$  (senkrecht):
  - Ausfahren:  $t_s = t_w \times k_a$   
 $t_s = 500 \text{ ms} \times 0,9 = 450 \text{ ms}$
  - Einfahren:  $t_s = t_w \times k_e$   
 $t_s = 600 \text{ ms} \times 1,1 = 660 \text{ ms}$

Hub [mm]	Baugröße	Ausfahren ( $k_a$ ) <sup>1)</sup>	Einfahren ( $k_e$ )
10	4, 6, 8, 10	0,95	1,1
	12, 16, 20, 25	0,95	1,2
30	4, 6, 8, 10	0,95	1,1
	12, 16, 20, 25	0,95	1,2
50	6, 8, 10, 12	0,9	1,1
	16, 20, 25	1,1	1,2
100	10, 12, 16, 20, 25	1	1,1
150	12, 16, 20, 25	1	1,1
200	20, 25	0,9	1,1

1) Nach unten.

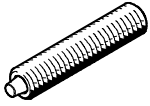
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung  $P1$  – waagrechte Einbaulage



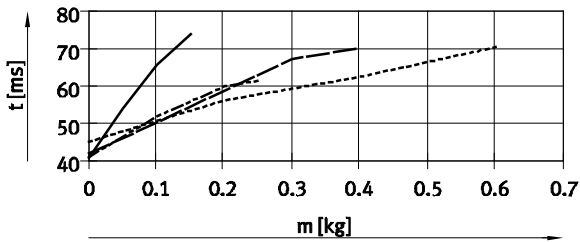
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage → 23

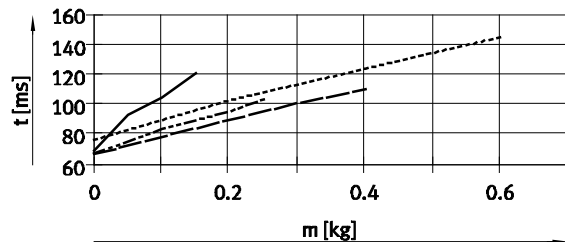
### Ausfahren

Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10

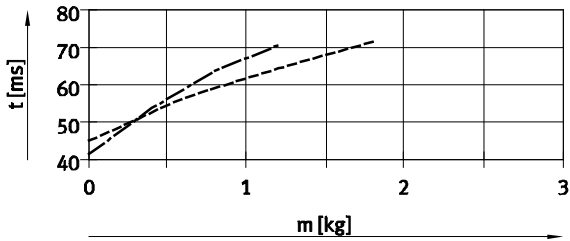


### Einfahren

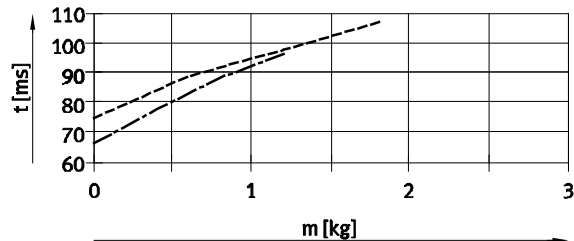
Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10



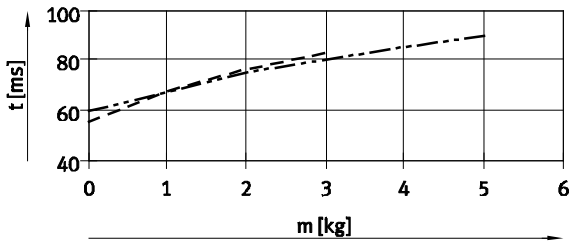
Hub 10 mm, Baugröße 12 ... 16



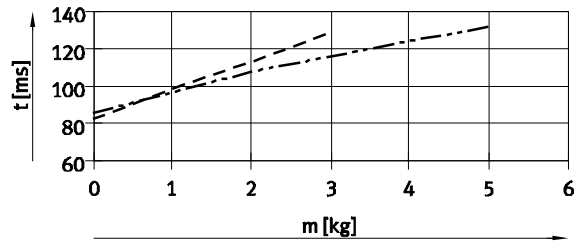
Hub 10 mm, Baugröße 12 ... 16



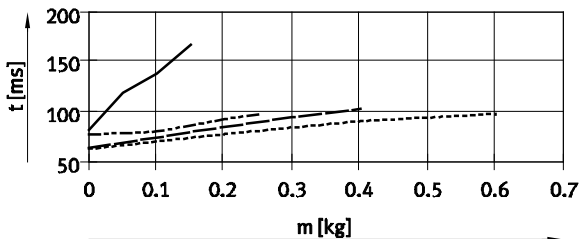
Hub 10 mm, Baugröße 20 ... 25



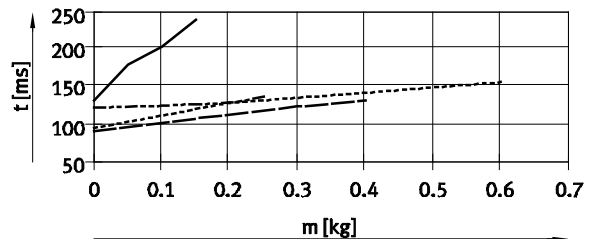
Hub 10 mm, Baugröße 20 ... 25



Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10



Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10



- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| —       | DGSL-4  | - - - - | DGSL-12 |
| - - - - | DGSL-6  | - - - - | DGSL-16 |
| —       | DGSL-8  | - - - - | DGSL-20 |
| - - - - | DGSL-10 | - - - - | DGSL-25 |

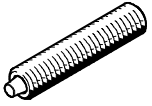
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung  $P1$  – waagrechte Einbaulage



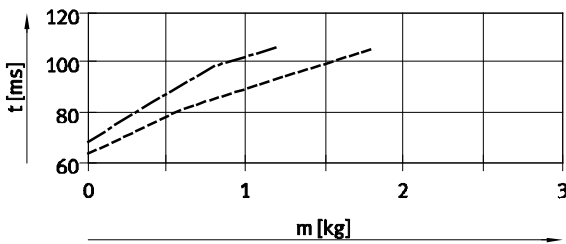
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage → 23

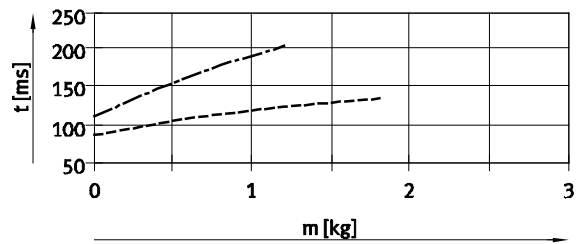
### Ausfahren

Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 16

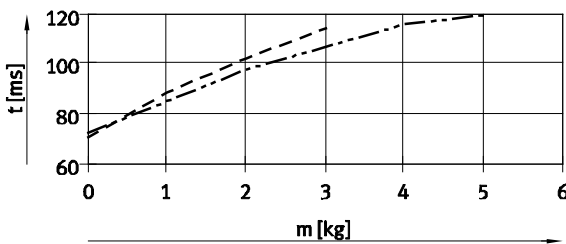


### Einfahren

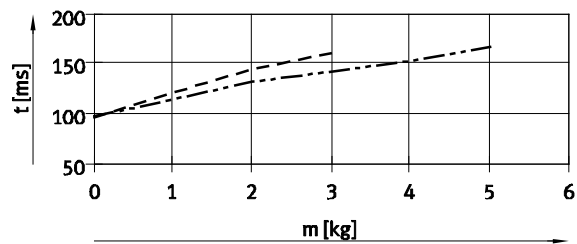
Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 16



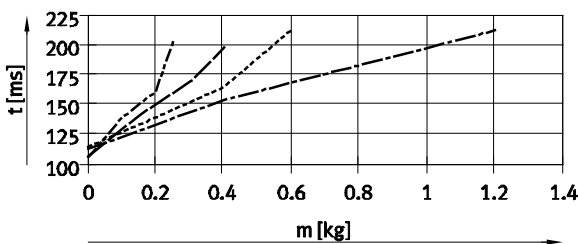
Hub 30 mm, Baugröße 20 ... 25



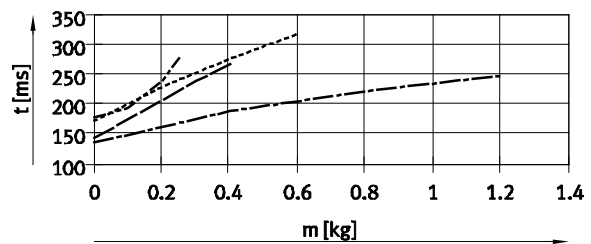
Hub 30 mm, Baugröße 20 ... 25



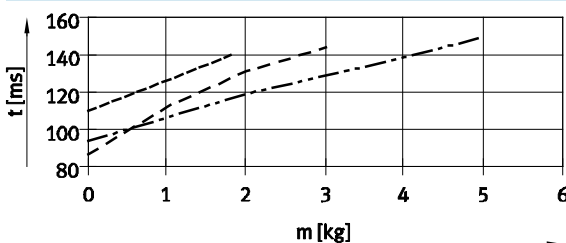
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



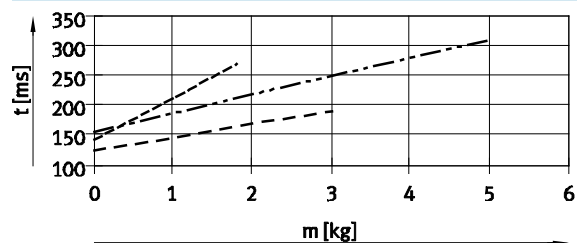
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



- DGSL-6
- DGSL-8
- DGSL-10
- DGSL-12
- DGSL-16
- DGSL-20
- DGSL-25

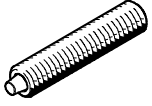
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung P1 – waagrechte Einbaulage



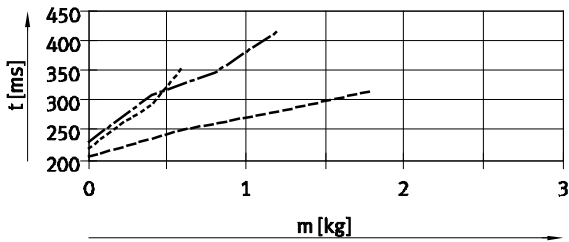
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage  
→ 23

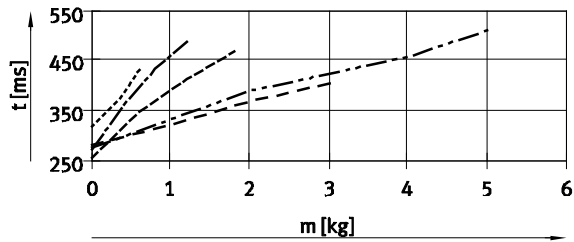
### Ausfahren

Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 16

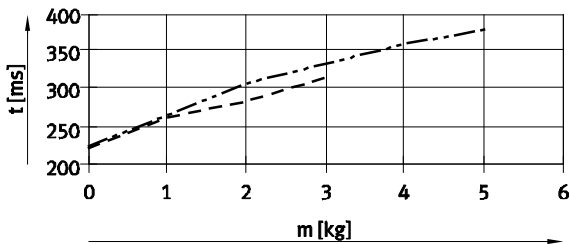


### Einfahren

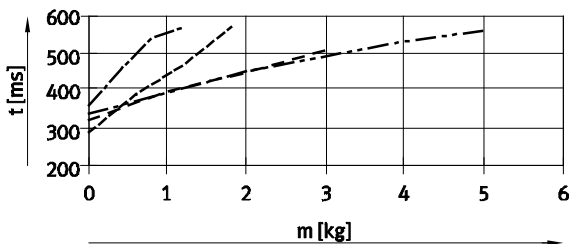
Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 25



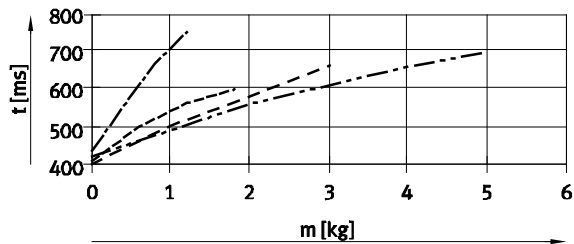
Hub 100 mm, Baugröße 20 ... 25



Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



- ..... DGSL-10      - - - - DGSL-20
- · - · - DGSL-12      - · - · - DGSL-25
- - - - DGSL-16

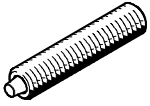
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung  $P1$  – waagrechte Einbaulage



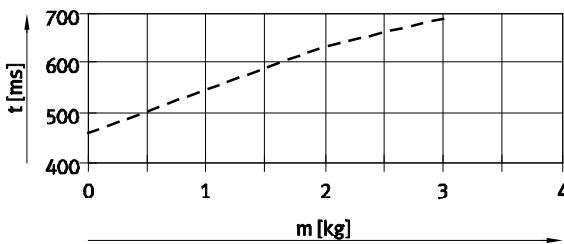
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage  
→ 23

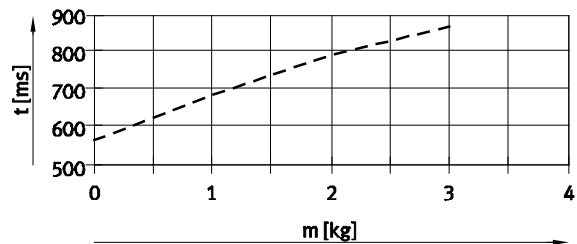
### Ausfahren

Hub 200 mm, Baugröße 20

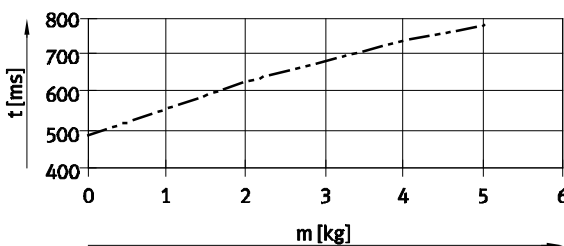


### Einfahren

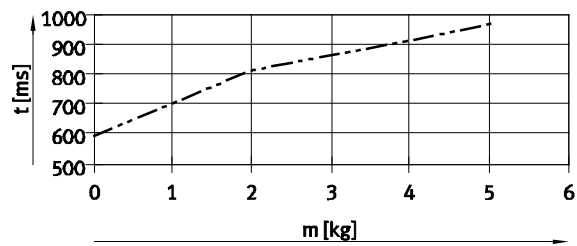
Hub 200 mm, Baugröße 20



Hub 200 mm, Baugröße 25



Hub 200 mm, Baugröße 25



----- DGSL-20  
- - - - - DGSL-25

## Senkrechte Einbaulage

Zur Berechnung der Verfahrzeiten für senkrechte Einbaulage müssen die ermittelten Daten für waagrechte Einbaulage mit einem Korrekturfaktor  $k_a$  (ausfahren) und  $k_e$  (einfahren), siehe nebenstehende Tabelle, multipliziert werden.

### Gegeben:

Hub = 200 mm  
Baugröße = 20  
Nutzlast = 2 kg  
Ermittelte Verfahrzeit  $t_w$  (waagrecht), siehe Diagramm:  
– Ausfahren = 640 ms  
– Einfahren = 780 ms  
Errechnete Verfahrzeit  $t_s$  (senkrecht):  
– Ausfahren:  $t_s = t_w \times k_a$   
 $t_s = 640 \text{ ms} \times 0,9 = 576 \text{ ms}$   
– Einfahren:  $t_s = t_w \times k_e$   
 $t_s = 780 \text{ ms} \times 1,1 = 858 \text{ ms}$

Hub [mm]	Baugröße	Ausfahren ( $k_a$ ) <sup>1)</sup>	Einfahren ( $k_e$ )
10	4, 6, 8, 10	1	1,1
	12, 16, 20, 25	1,1	1,2
30	4, 6, 8, 10	1	1,1
	12, 16, 20, 25	1,1	1,2
50	6, 8, 10, 12	1	1,1
	16, 20, 25	0,9	1,1
100	10, 12, 16, 20, 25	0,95	1,1
150	12, 16, 20, 25	0,95	1,1
200	20, 25	0,9	1,1

1) Nach unten.

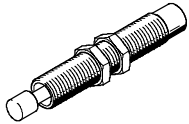
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung  $Y3$  – waagrechte Einbaulage



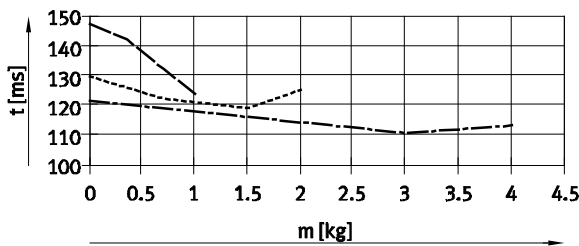
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage  
→ 25

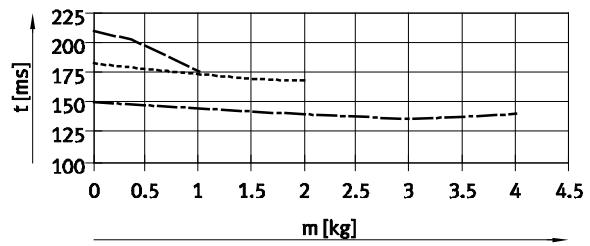
### Ausfahren

Hub 30 mm, Baugröße 8 ... 12

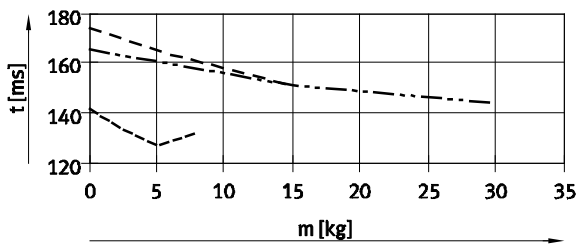


### Einfahren

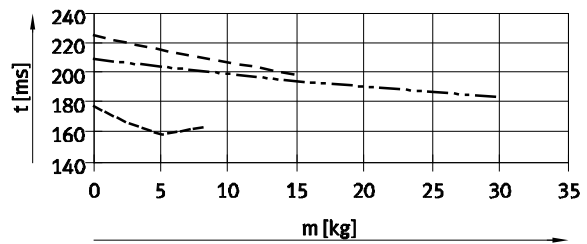
Hub 30 mm, Baugröße 8 ... 12



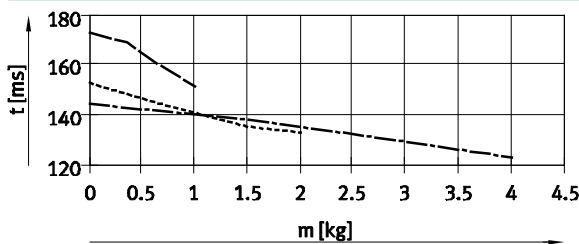
Hub 30 mm, Baugröße 16 ... 25



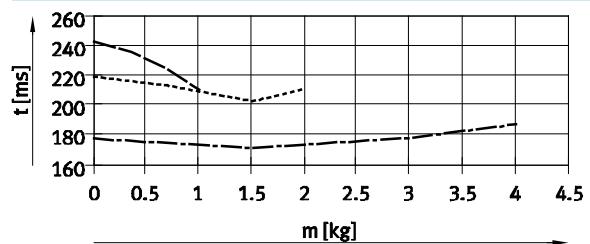
Hub 30 mm, Baugröße 16 ... 25



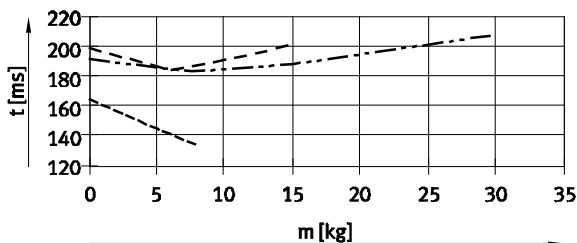
Hub 50 mm, Baugröße 8 ... 12



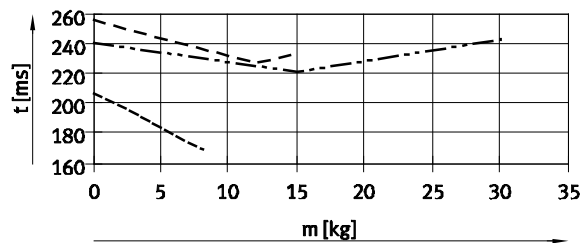
Hub 50 mm, Baugröße 8 ... 12



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



- DGSL-8                      - - - - - DGSL-16
- ..... DGSL-10            - - - - - DGSL-20
- · - · - DGSL-12           - · - · - DGSL-25



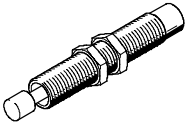
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt



## Stoßdämpferauswahl

Verfahrzeit  $t$  in Abhängigkeit der Nutzlast  $m$  und der Dämpfung  $Y3$  – waagrechte Einbaulage



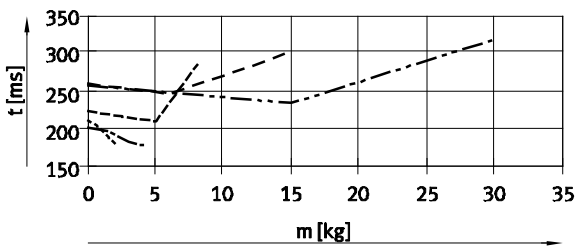
Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

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

Senkrechte Einbaulage  
→ 25

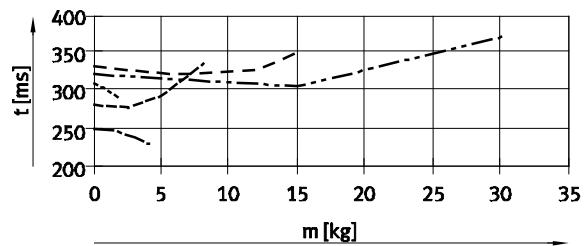
### Ausfahren

Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 25

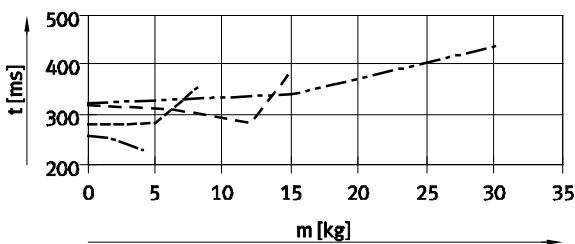


### Einfahren

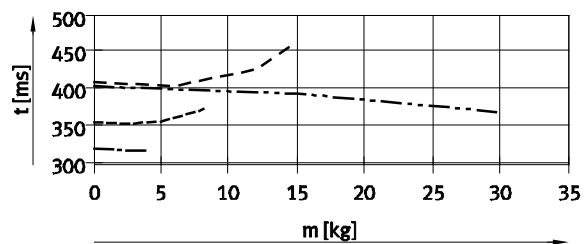
Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 25



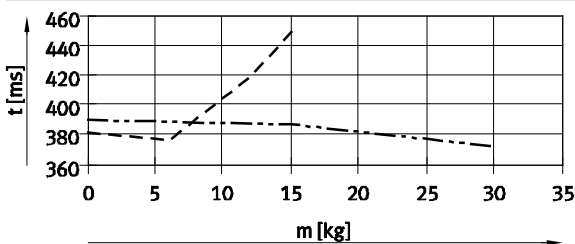
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



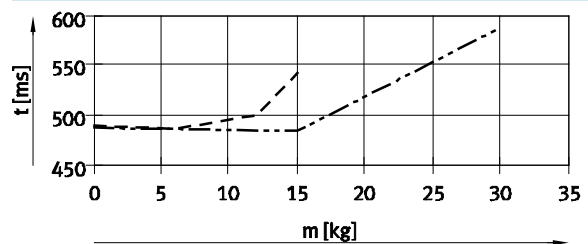
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



Hub 200 mm, Baugröße 20 ... 25



Hub 200 mm, Baugröße 20 ... 25



- ..... DGSL-10                      - - - - - DGSL-20
- - - - - DGSL-12                    - · - · - DGSL-25
- · - · - DGSL-16

## Senkrechte Einbaulage

Zur Berechnung der Verfahrzeiten für senkrechte Einbaulage müssen die ermittelten Daten für waagrechte Einbaulage mit einem Korrekturfaktor  $k_a$  (ausfahren) und  $k_e$  (einfahren), siehe nebenstehende Tabelle, multipliziert werden.

### Gegeben:

- Hub = 200 mm
- Baugröße = 20
- Nutzlast = 10 kg
- Ermittelte Verfahrzeit  $t_w$  (waagrecht), siehe Diagramm:
  - Ausfahren = 405 ms
  - Einfahren = 490 ms
- Errechnete Verfahrzeit  $t_s$  (senkrecht):
  - Ausfahren:  $t_s = t_w \times k_a$   
 $t_s = 405 \text{ ms} \times 0,9 = 365 \text{ ms}$
  - Einfahren:  $t_s = t_w \times k_e$   
 $t_s = 490 \text{ ms} \times 1,5 = 735 \text{ ms}$

Hub [mm]	Baugröße	Ausfahren ( $k_a$ ) <sup>1)</sup>	Einfahren ( $k_e$ )
30	8, 10, 12	0,95	1,2
	16, 20, 25	0,9	1,5
50	8, 10, 12	0,9	1,5
	16, 20, 25	0,9	1,5
100	10, 12, 16, 20, 25	0,8	1,5
150	12, 16, 20, 25	0,9	1,5
200	20, 25	0,9	1,5

1) Nach unten.

# Mini-Schlitten DGSL

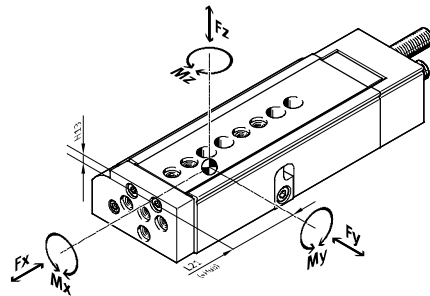
Datenblatt

FESTO

## Dynamische Belastungskennwerte

Die angegebenen Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führung.

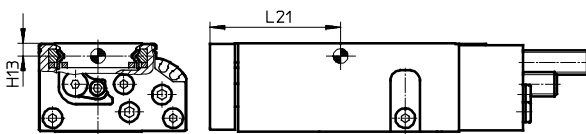
Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



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

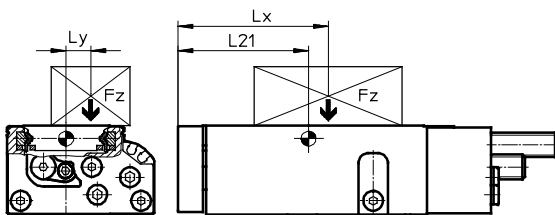
$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z\max.}} \leq 1$$

## Position des Führungszentrum



## Berechnungsbeispiel

Gegeben:



Mini-Schlitten = DGSL-10  
 Hublänge = 80 mm  
 Hebelarm L<sub>x</sub> = 50 mm  
 Hebelarm L<sub>y</sub> = 30 mm  
 Masse F<sub>z</sub> = 0,8 kg  
 Beschleunigung a = 0 m/s<sup>2</sup>

Gesucht:

F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>  
 und  
 Funktionsnachweis bei kombinierter Belastung

Lösung:

L21 = 83 mm aus Tabelle

F<sub>y</sub> = 0 N

F<sub>z</sub> = m x g  
 = 0,8 kg x 9,81 m/s<sup>2</sup> = 7,848 N

M<sub>x</sub> = m x g x L<sub>y</sub>  
 = 0,8 kg x 9,81 m/s<sup>2</sup> x 30 mm = 0,236 Nm

M<sub>y</sub> = m x g x [(L21+Hub)-L<sub>x</sub>]  
 = 0,8 kg x 9,81 m/s<sup>2</sup> x [(83 mm + 80 mm) - 50 mm] = 0,886 Nm

M<sub>z</sub> = 0 Nm

Kombinierte Belastung:

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

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

Zulässige Kräfte und Momente						Geometrische Kenngrößen	
Baugröße	Hub [mm]	F <sub>y</sub> max [N]	F <sub>z</sub> max [N]	M <sub>x</sub> max [Nm]	M <sub>y</sub> max, M <sub>z</sub> max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>4</b>							
	10	343	343	2	2	2,7	31
	20	368	368	2	2		36
	30	387	387	2	2		42
<b>6</b>							
	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

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Zulässige Kräfte und Momente						Geometrische Kenngrößen	
Baugröße	Hub [mm]	F <sub>y</sub> max [N]	F <sub>z</sub> max [N]	M <sub>x</sub> max [Nm]	M <sub>y</sub> max, M <sub>z</sub> max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>8</b>							
	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
<b>10</b>							
	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
<b>12</b>							
	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
<b>16</b>							
	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
<b>20</b>							
	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
<b>25</b>							
	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

Hubabhängige Maße															
Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
4	10	72,1	48	36,35	–	–	6,5	5,5	6,6	2,5	4	13,25	4,25	3	31
	20	81,2	57,1	37,95	10										36
	30	91,2	67,1	47,95	11										42
6	10	81,1	54	33,1	–	–	8	8	9,6	2,5	5,1	13,25	4,25	3,5	37
	20	91,1	64	43,1	14										42
	30	101,1	74	53,1	47										
	40	111,1	84	63,1	52										
	50	121,1	94	73,1	57										
8	10	90,2	59,6	34,6	–	–	8	10	11,6	2,5	7	14,65	4,35	5,5	41
	20	100,2	69,6	44,6	10										46
	30	110,2	79,6	54,6	16										51
	40	120,2	89,6	64,6	56										
	50	142,2	111,6	74,6	67										
	80	172,2	141,6	104,6	16										82
10	10	103,1	66	41,3	–	–	11	10	11,6	2,5	6,4	18,5	7	5	43
	20	112,8	75,7	51	46										
	30	122,8	85,7	61	51										
	40	132,8	95,7	71	56										
	50	142,8	105,7	81	61										
	80	186,2	149,1	111	24										83
	100	206,2	169,1	131	24										24

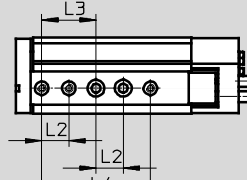
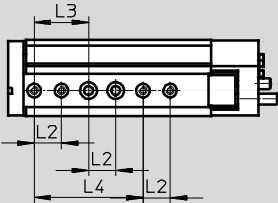
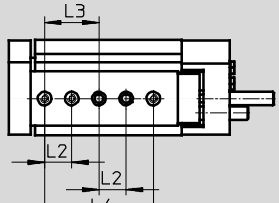
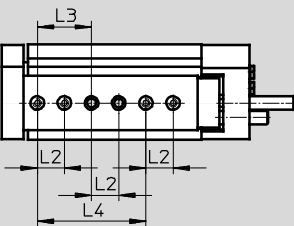
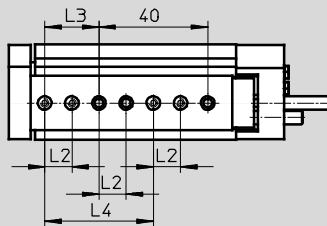
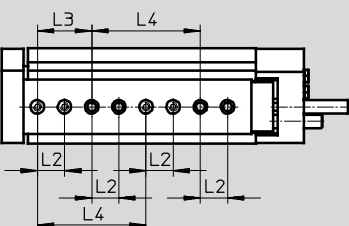
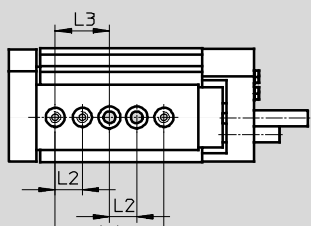
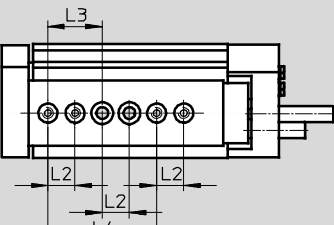
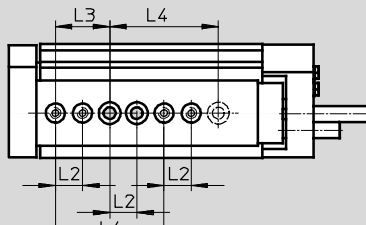
Dämpfungsabhängige Maße					
Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition
4	P	15,2	7,8	–	1,3
	E	5,7	0	–	1,3
	P1	14	6	1,3	2,5
6	P	17,6	8,1	–	1,5
	E	6,6	0	–	1,5
	P1	15,5	5,8	1,5	3
8	P	21,1	10,7	–	2
	E	6,6	0	–	2
	P1	19	9,1	2	4
	Y3	24,3	23,9	–	2
10	P	22,8	12,5	–	2,5
	E	8,8	0	–	2,5
	P1	20,5	10,2	2,5	5
	Y3	25,5	14,9	–	2,5
	Y11	30,4	19,9	–	2

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

## Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

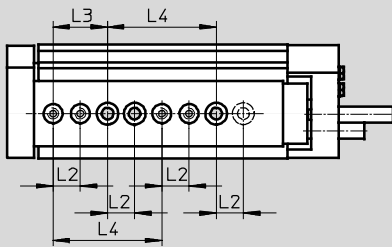
<p>DGSL-4-10</p> 	<p>DGSL-4-20</p> 
<p>DGSL-4-30</p> 	<p>DGSL-6-10</p> 
<p>DGSL-6-20</p> 	<p>DGSL-6-30</p> 
<p>DGSL-6-40/50</p> 	<p>DGSL-8-10</p> 
<p>DGSL-8-20</p> 	<p>DGSL-8-30</p> 

# Mini-Schlitten DGSL

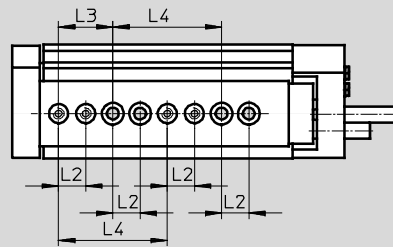
Datenblatt

## Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

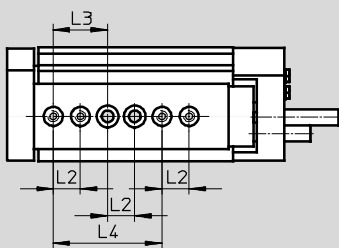
DGSL-8-40



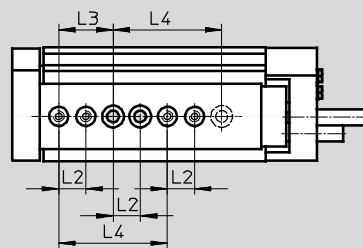
DGSL-8-50/80



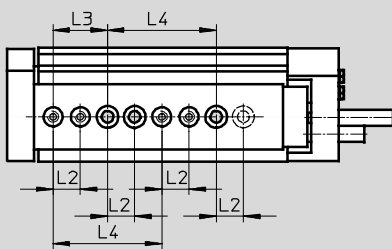
DGSL-10-10



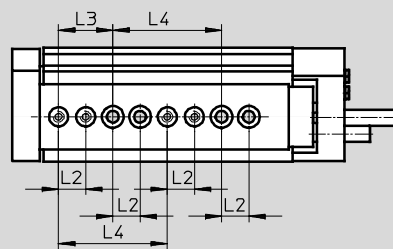
DGSL-10-20



DGSL-10-30

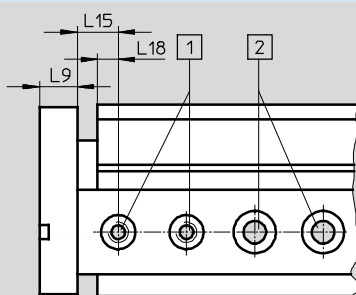


DGSL-10-40 ... 100



## Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-4 ... 10



- 1) Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2) Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 <sup>1)</sup>	L3 <sup>1)</sup>	L4 <sup>1)</sup>	L9	L15 ±0,05	L18
4	10	20	40	5,5	4	3
6	10	20	40	8	5,1	3,5
8	10	20	40	10	7	5,5
10	10	20	40	10	6,4	5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02  
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1





# 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	106,2	68,6	42,4	-	-	12	10	11,6	2,5	5,8	18,5	7,5	4,5	44
	20	116,2	78,6	52,4											49
	30	126,2	88,6	62,4											54
	40	136,2	98,6	72,4											59
	50	146,2	108,6	82,4											64
	80	197,6	160	112,4	29	29	88								
	100	217,6	180	132,4			98								
	150	267,6	230	182,4			124								
16	10	124,1	82,5	45	-	-	14	12	13,6	2,5	6,8	21	7	5,5	54
	20	134,6	93	54,6											59
	30	144,6	103	64,6											64
	40	154,6	113	74,6											69
	50	164,6	123	84,6											74
	80	194,6	153	114,6	35	89									
	100	243,6	202	134,6		113									
	150	293,6	252	184,6		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
	E	8,8	0	-	3
	P1	26	12,8	3	6
	Y3	36,9	23,7	-	3
	Y11	42,2	18,7	-	2,5
16	P	42,3	26,1	-	4
	E	8,8	0	-	4
	P1	40	23,8	4	8
	Y3	51,9	35,7	-	4
	Y11	55,4	38,9	-	3

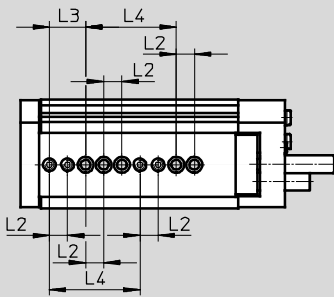


# Mini-Schlitten DGSL

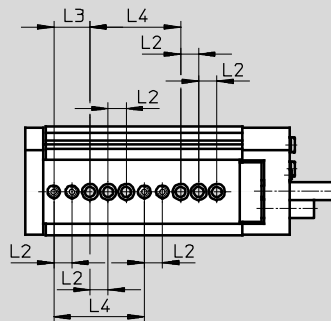
Datenblatt

## Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

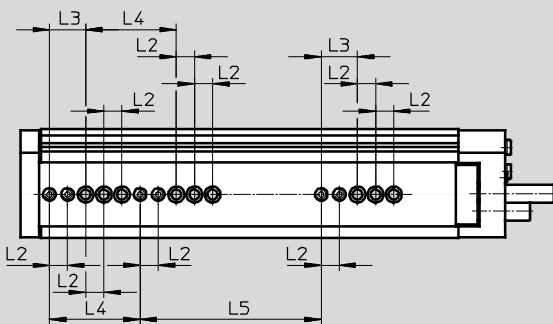
DGSL-16-30



DGSL-16-40 ... 100

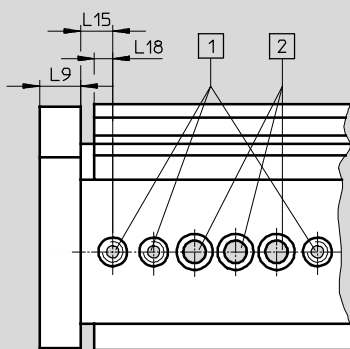


DGSL-16-150



## Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-12/16



- 1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 <sup>1)</sup>	L3 <sup>1)</sup>	L4 <sup>1)</sup>	L5 ±0,03	L9	L15 ±0,05	L18
12	10	20	50	100	10	5,8	4,5
16	10	20	50	100	12	6,8	5,5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02  
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

# Mini-Schlitten DGSL

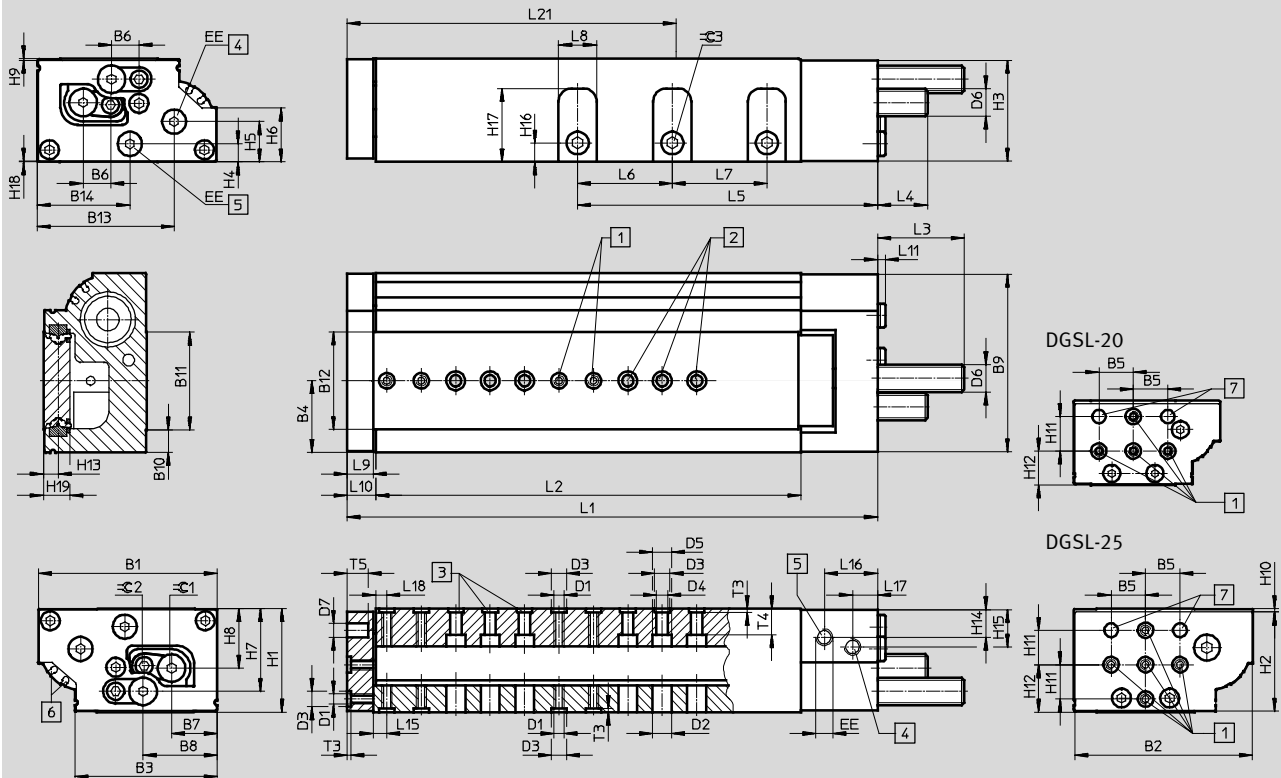
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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

Baugröße 20/25



- 1 Befestigungsgewinde (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
  - 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs
  - 3 Zentrierbohrungen (Zentrierhülsen im Lieferumfang enthalten)
  - 4 Druckluftanschluss ausfahren
  - 5 Druckluftanschluss einfahren
  - 6 Sensornuten für Näherungsschalter SME/SMT-10
  - 7 Zentrierbohrung
- L10 Abstand zwischen Außenkante Jochplatte und Gehäuse
- L15 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Schlitten
- L18 Abstand zwischen Mitte Zentrierbohrung und Außenkante Gehäuse

## Allgemeine Maße

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
20	85	84	68,85	34,5	20	14	21,4	36,35	83,4	10	48,9	49,2	64,1	48,6	M6
25	104	103	82,6	41,6	20	16,2	26,4	43,1	103	13,25	56,5	56,7	79,4	53,7	M6

Baugröße	D2	D3	D4	D5	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
	∅	∅	∅	∅		∅		±0,08							
20	11	9 <sup>H7</sup>	6,6	11	M14x1	8 <sup>H7</sup>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	49	46,5	47,7	10,3	20,6	23,2	38,2	26,1
25	11	9 <sup>H7</sup>	6,6	11	M16x1	8 <sup>H7</sup>	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	60	57,5	58,5	10,5	23,4	31,2	48	34,5

Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	T5	∠2	∠3
												+0,1				
20	0,5	2	20	19,6	7,55	14,7	14,7	10	33,3	0,8	14,5	2,1	8,8	10	4	5
25	1	2	20	27,5	8,55	16,6	22,2	11	42,7	0,5	15,5	2,1	15,1	12	5	6

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Hubabhängige Maße																
Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21	
20	10	141,2	84,6	59,1	-	-	17	14	15,6	4,6	7,8	29,3	10,5	6,5	56	
	20	151,2	94,6	69,1											61	
	30	161,2	104,6	79,1											66	
	40	171,2	114,6	89,1											71	
	50	183,2	126,6	99,1											76	
	80	211,2	154,6	129,1											91	
	100	270,2	213,6	149,1											44	121
	150	333,2	276,6	199,1	152											
	200	383,2	326,6	252,1	44	177										
25	10	157,1	96	63,7	-	-	22	15	16,6	4,6	8	30,9	12,2	6,5	64	
	20	167,1	106	72,2											69	
	30	177,1	116	82,2											74	
	40	187,1	126	92,2											79	
	50	197,1	136	102,2											84	
	80	253,1	192	132,2											55	112
	100	286,1	225	152,2												129
	150	338,1	277	202,2	154											
	200	388,1	327	254,2		179										

Dämpfungsabhängige Maße					
Baugröße	Dämpfung	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von End- lagenposition
20	P	52,4	31,2	-	4
	E	8,8	0	-	4
	P1	50,1	28,9	4	8
	Y3	55,5	34,3	-	4
	Y11	67,4	45,9	-	4
25	P	51,9	30,5	-	5
	E	8,8	0	-	5
	P1	49,6	28,2	5	10
	Y3	65,2	43,8	-	5
	Y11	78,4	56,9	-	4

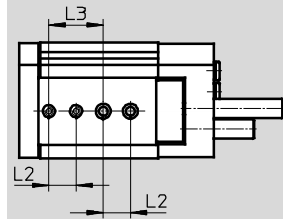
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

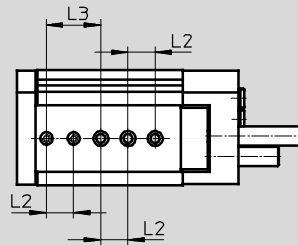
FESTO

## Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

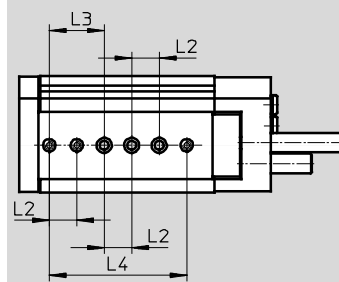
DGSL-20-10/20



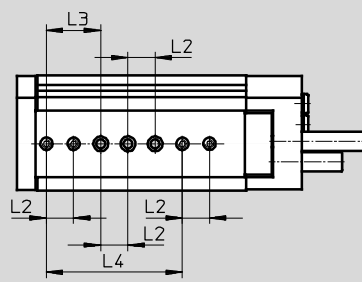
DGSL-20-30/40



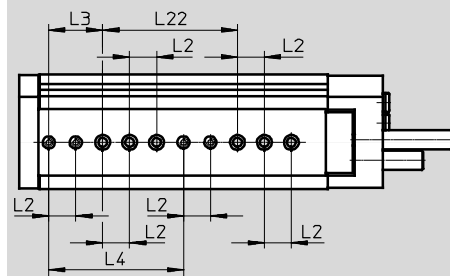
DGSL-20-50



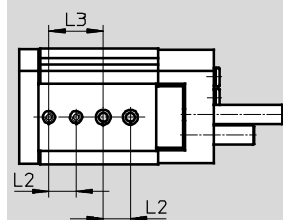
DGSL-20-80



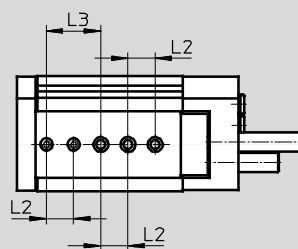
DGSL-20-100 ... 200



DGSL-25-10



DGSL-25-20



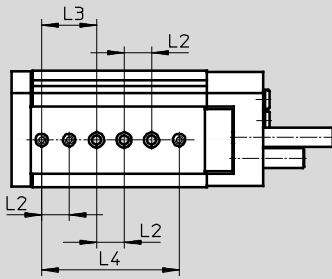
# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

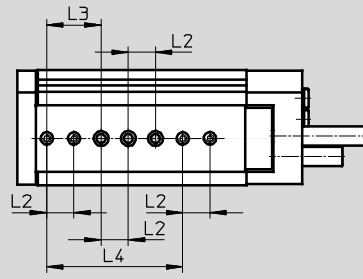
FESTO

## Lochbild für Befestigungsgewinde und Zentrierbohrungen

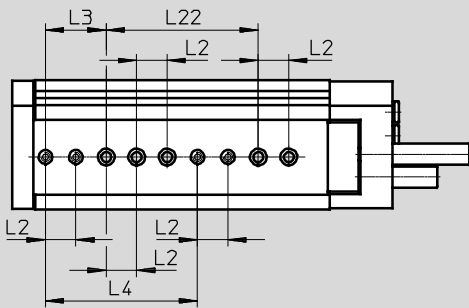
DGSL-25-30/40



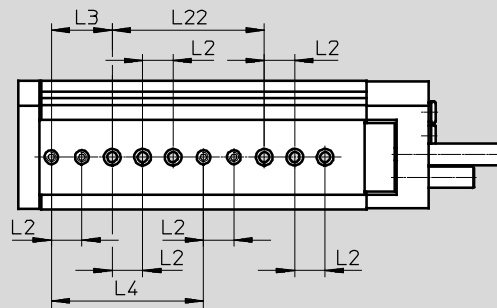
DGSL-25-50



DGSL-25-80

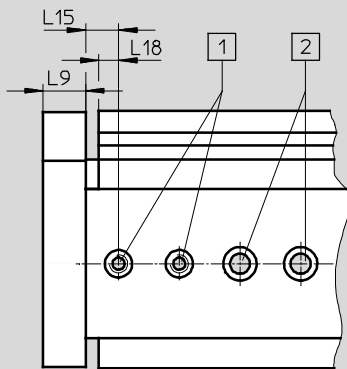


DGSL-25-100 ... 200



## Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-20/25



- 1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 <sup>1)</sup>	L3 <sup>1)</sup>	L4	L9	L15 ±0,05	L18	L22
20	20	40	100 <sup>1)</sup>	14	7,8	6,5	100±0,03
25	20	40	100±0,03	15	8	6,5	100 <sup>1)</sup>

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02  
Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

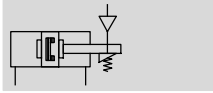
# Mini-Schlitten DGSL-C/-E3

Datenblatt

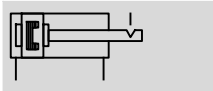
FESTO

Funktion

C – Feststelleinheit



E3 – Endlagenverriegelung



⊙ - Baugröße  
6 ... 25

Verschleißteilsätze  
→ 45



⚠ - Hinweis

Beim Einsatz in sicherheitsrelevanten Applikationen sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, in Europa z. B. die Beachtung der unter der EG-Maschinenrichtlinie gelisteten Normen.

Ohne zusätzliche Maßnahmen entsprechend gesetzlich vorgegebener Mindestanforderungen ist das Produkt nicht als sicherheitsrelevantes Teil von Steuerungen geeignet.

## Allgemeine Technische Daten – Feststelleinheit

Baugröße	6	8	10	12	16	20	25
Funktion	– mechanische Klemmung – zur Fixierung des Führungsschlittens an beliebiger Position – reibschlüssig						
Klemmart mit Wirkrichtung	beidseitig Klemmung durch Feder, Lösen durch Druckluft						
Pneumatischer Anschluss	M5						
Einbaulage	beliebig						
Statische Haltekraft [N]	80	80	180	180	350	350	600
Produktgewicht [g]	10	10	15	15	50	50	50

## Betriebs- und Umweltbedingungen – Feststelleinheit

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Min. Lösedruck [bar]	3
Max. Betriebsdruck [bar]	≤ 10

## Allgemeine Technische Daten – Endlagenverriegelung

Baugröße	6	8	10	12	16	20	25
Funktion	– mechanische Verriegelung bei Erreichen der Endlage – zur Fixierung des Führungsschlittens in drucklosem, eingefahrenem Zustand – formschlüssig						
Klemmart mit Wirkrichtung	beidseitig Klemmung durch Feder, Entriegeln durch Druckluft						
Pneumatischer Anschluss	M5						
Einbaulage	beliebig						
Statische Haltekraft [N]	60	60	160	160	250	380	640
Produktgewicht [g]	13	13	26	26	64	64	65

## Betriebs- und Umweltbedingungen – Endlagenverriegelung

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Betriebsdruck [bar]	3 ... 8



# Mini-Schlitten DGSL-C/-E3

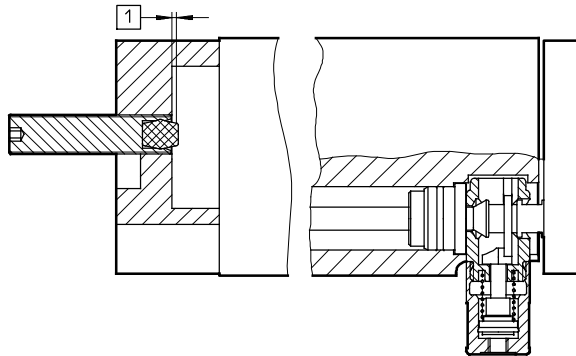
Datenblatt



## Justierbarer Endlagenbereich

Bei Einsatz der Endlagenverriegelung (E3) reduziert sich der justierbare Endlagenbereich, der hinteren Endlage, um folgende Werte.

1 Justierbarer Endlagenbereich

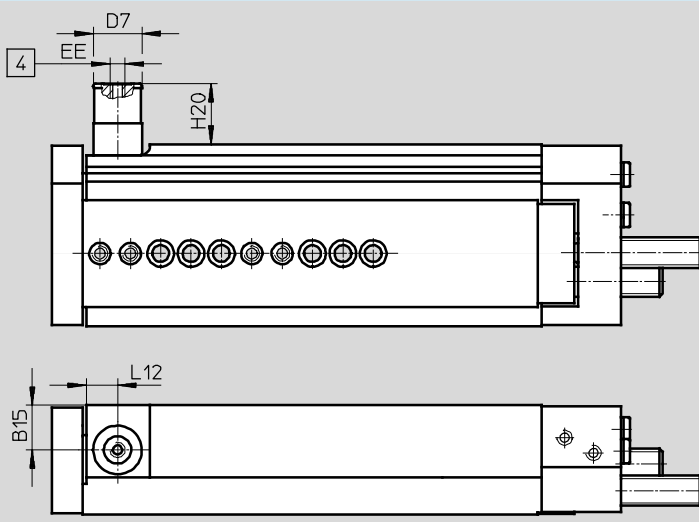


Baugröße	1
6, 8	max. 1,5 mm
10, 12	max. 2,3 mm
16, 20, 25	max. 2,7 mm

## Abmessungen

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

C – Feststelleinheit / E3 – Endlagenverriegelung



4 Druckluftanschluss

Baugröße	B15	D7 Ø	EE	H20		L12
				C	E3	
6	7,2	12	M5	10,7	21,2	7,3
8	9,9	12		10,5	21	7,3
10	11,2	16		11,8	21,2	10,5
12	14,8	16		10,5	19,9	10,3
16	14	20		27,5	30,5	13
20	17	20		21,3	24,3	14
25	22,55	20		17,75	20,65	14

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben				Bestellangaben									
Bau- größe	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Bau- größe	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ						
Mit Dämpfung P				Mit Dämpfung E									
4	10	543910	DGSL-4-10-PA	4	10	570158	DGSL-4-10-EA						
	20	543911	DGSL-4-20-PA		4	20	570159	DGSL-4-20-EA					
	30	543912	DGSL-4-30-PA			4	30	570160	DGSL-4-30-EA				
6	10	543916	DGSL-6-10-PA	6			10	570161	DGSL-6-10-EA				
	20	543917	DGSL-6-20-PA		6		20	570162	DGSL-6-20-EA				
	30	543918	DGSL-6-30-PA			6	30	570163	DGSL-6-30-EA				
	40	543919	DGSL-6-40-PA				6	40	570164	DGSL-6-40-EA			
	50	543920	DGSL-6-50-PA					6	50	570165	DGSL-6-50-EA		
8	10	543926	DGSL-8-10-PA	8					10	570166	DGSL-8-10-EA		
	20	543927	DGSL-8-20-PA		8				20	570167	DGSL-8-20-EA		
	30	543928	DGSL-8-30-PA			8			30	570168	DGSL-8-30-EA		
	40	543929	DGSL-8-40-PA				8		40	570169	DGSL-8-40-EA		
	50	543930	DGSL-8-50-PA					8	50	570170	DGSL-8-50-EA		
	80	543931	DGSL-8-80-PA						8	80	570171	DGSL-8-80-EA	
10	10	543942	DGSL-10-10-PA	10						10	570172	DGSL-10-10-EA	
	20	543943	DGSL-10-20-PA		10					20	570173	DGSL-10-20-EA	
	30	543944	DGSL-10-30-PA			10				30	570174	DGSL-10-30-EA	
	40	543945	DGSL-10-40-PA				10			40	570175	DGSL-10-40-EA	
	50	543946	DGSL-10-50-PA					10		50	570176	DGSL-10-50-EA	
	80	543947	DGSL-10-80-PA						10	80	570177	DGSL-10-80-EA	
	100	543948	DGSL-10-100-PA							10	100	570178	DGSL-10-100-EA
12	10	543961	DGSL-12-10-PA	12							10	570179	DGSL-12-10-EA
	20	543962	DGSL-12-20-PA		12						20	570180	DGSL-12-20-EA
	30	543963	DGSL-12-30-PA			12					30	570181	DGSL-12-30-EA
	40	543964	DGSL-12-40-PA				12				40	570182	DGSL-12-40-EA
	50	543965	DGSL-12-50-PA					12			50	570183	DGSL-12-50-EA
	80	543966	DGSL-12-80-PA						12		80	570184	DGSL-12-80-EA
	100	543967	DGSL-12-100-PA							12	100	570185	DGSL-12-100-EA
150	543968	DGSL-12-150-PA	12	150							570186	DGSL-12-150-EA	
16	10	543983		DGSL-16-10-PA	16						10	570187	DGSL-16-10-EA
	20	543984		DGSL-16-20-PA		16					20	570188	DGSL-16-20-EA
	30	543985		DGSL-16-30-PA			16				30	570189	DGSL-16-30-EA
	40	543986		DGSL-16-40-PA				16			40	570190	DGSL-16-40-EA
	50	543987		DGSL-16-50-PA					16		50	570191	DGSL-16-50-EA
	80	543988		DGSL-16-80-PA						16	80	570192	DGSL-16-80-EA
	100	543989	DGSL-16-100-PA	16							100	570193	DGSL-16-100-EA
150	543990	DGSL-16-150-PA	16		150						570194	DGSL-16-150-EA	
20	10	544005			DGSL-20-10-PA	20					10	570195	DGSL-20-10-EA
	20	544006			DGSL-20-20-PA		20				20	570196	DGSL-20-20-EA
	30	544007			DGSL-20-30-PA			20			30	570197	DGSL-20-30-EA
	40	544008			DGSL-20-40-PA				20		40	570198	DGSL-20-40-EA
	50	544009			DGSL-20-50-PA					20	50	570199	DGSL-20-50-EA
	80	544010		DGSL-20-80-PA	20						80	570200	DGSL-20-80-EA
	100	544011	DGSL-20-100-PA	20							100	570201	DGSL-20-100-EA
	150	544012	DGSL-20-150-PA								20	150	570202
200	544013	DGSL-20-200-PA	20			200						570203	DGSL-20-200-EA
25	10	544030				DGSL-25-10-PA	25					10	570204
	20	544031				DGSL-25-20-PA		25				20	570205
	30	544032				DGSL-25-30-PA			25			30	570206
	40	544033				DGSL-25-40-PA				25		40	570207
	50	544034			DGSL-25-50-PA	25						50	570208
	80	544035		DGSL-25-80-PA	25							80	570209
	100	544036		DGSL-25-100-PA							25	100	570210
	150	544037	DGSL-25-150-PA	25								150	570211
200	544038	DGSL-25-200-PA	25				200					570212	DGSL-25-200-EA

# Mini-Schlitten DGSL

Datenblatt

Bestellangaben				Bestellangaben						
Bau- größe	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ	Bau- größe	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ			
Mit Dämpfung P1				Mit Dämpfung Y3						
4	10	543913	DGSL-4-10-P1A	4	10	-				
	20	543914	DGSL-4-20-P1A		6	20	-			
	30	543915	DGSL-4-30-P1A			6	30	-		
6	10	543921	DGSL-6-10-P1A	8			10	-		
	20	543922	DGSL-6-20-P1A		10		20	-		
	30	543923	DGSL-6-30-P1A				10	30	-	
	40	543924	DGSL-6-40-P1A					12	40	-
50	543925	DGSL-6-50-P1A	12			50			-	
8	10	543932		DGSL-8-10-P1A		12			80	543938
	20	543933		DGSL-8-20-P1A	16				40	543939
	30	543934		DGSL-8-30-P1A			16		50	543940
	40	543935		DGSL-8-40-P1A				20	80	543941
	50	543936	DGSL-8-50-P1A	20					10	-
80	543937	DGSL-8-80-P1A	20			20			-	
10	10	543949			DGSL-10-10-P1A	20			30	543977
	20	543950			DGSL-10-20-P1A		20		40	543978
	30	543951			DGSL-10-30-P1A			20	50	543979
	40	543952		DGSL-10-40-P1A	20				80	543980
	50	543953	DGSL-10-50-P1A	20					100	543981
	80	543954	DGSL-10-80-P1A			20			150	543982
100	543955	DGSL-10-100-P1A	20				10		-	
12	10	543969					DGSL-12-10-P1A	20	20	-
	20	543970			DGSL-12-20-P1A		20		30	543999
	30	543971		DGSL-12-30-P1A	20				40	544000
	40	543972		DGSL-12-40-P1A		20			50	544001
	50	543973	DGSL-12-50-P1A	20					80	544002
	80	543974	DGSL-12-80-P1A					20	100	544003
100	543975	DGSL-12-100-P1A	20				150		544004	DGSL-16-150-Y3A
150	543976	DGSL-12-150-P1A			20		10		-	
16	10	543991				DGSL-16-10-P1A	20		20	-
	20	543992		DGSL-16-20-P1A		20			30	544023
	30	543993		DGSL-16-30-P1A				20	40	544024
	40	543994	DGSL-16-40-P1A	20					50	544025
	50	543995	DGSL-16-50-P1A		20				80	544026
	80	543996	DGSL-16-80-P1A				20		100	544027
100	543997	DGSL-16-100-P1A	20			150			544028	DGSL-20-150-Y3A
150	543998	DGSL-16-150-P1A				20		200	544029	DGSL-20-200-Y3A
20	10	544014		DGSL-20-10-P1A				25	10	-
	20	544015		DGSL-20-20-P1A	25				20	-
	30	544016		DGSL-20-30-P1A			25		30	544048
	40	544017	DGSL-20-40-P1A	25					40	544049
	50	544018	DGSL-20-50-P1A			25			50	544050
	80	544019	DGSL-20-80-P1A					25	80	544051
100	544020	DGSL-20-100-P1A	25		100				544052	DGSL-25-100-Y3A
150	544021	DGSL-20-150-P1A			25		150		544053	DGSL-25-150-Y3A
200	544022	DGSL-20-200-P1A		25			200		544054	DGSL-25-200-Y3A
25	10	544039				DGSL-25-10-P1A				
	20	544040				DGSL-25-20-P1A				
	30	544041	DGSL-25-30-P1A							
	40	544042	DGSL-25-40-P1A							
	50	544043	DGSL-25-50-P1A							
	80	544044	DGSL-25-80-P1A							
100	544045	DGSL-25-100-P1A								
150	544046	DGSL-25-150-P1A								
200	544047	DGSL-25-200-P1A								

Bestellangaben Produktbaukasten → 44


# Mini-Schlitten DGSL

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

M Mindestangaben				O Optionen		M	
Baukasten-Nr.	Funktion	Baugröße	Hub	Feststelleinheit	Endlagenverriegelung	Dämpfung	Positionserkennung
543902	DGSL	4	10 ... 200	C	E3	P P1 Y3 E Y11 N	A
543903							
543904							
543905							
543906							
543907							
543908							
543909							
<b>Bestellbeispiel</b>							
<b>543904</b>	<b>DGSL</b>	<b>8</b>	<b>30</b>		<b>E3</b>	<b>Y3</b>	<b>A</b>

Bestelltabelle												
Baugröße	4	6	8	10	12	16	20	25	Bedingungen	Code	Eintrag Code	
M Baukasten-Nr.	543902	543903	543904	543905	543906	543907	543908	543909				
Funktion	Mini-Schlitten mit Kugelumlauflührung									DGSL	DGSL	
Baugröße	4	6	8	10	12	16	20	25		...		
Hub [mm]	10									10		
	20									20		
	30									30		
		40							40			
		50							50			
			80						80			
				100					100			
					150				150			
							200		200			
O Feststelleinheit	- angebaut									C		
O Endlagenverriegelung	- bei eingefahrener Kolbenstange									1 E3		
M Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Endlagen einstellbar									P		
	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Endlagen einstellbar, mit Festanschlag									P1		
	- progressive Stoßdämpfer, beidseitig									2 Y3		
	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Endlagen einstellbar, kurze Ausführung									E		
	- progressive Stoßdämpfer mit Reduzierhülse, beidseitig									2 Y11		
	- keine Dämpfung									2 N		
M Positionserkennung	für Näherungsschalter									A	A	

-  - Hinweis  
Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig.

1 E3 Nicht mit Feststelleinheit C  
2 Y3, Y11, N Mindesthub 30 mm

**Übertrag Bestellcode**

**DGSL** -  -  -  -  -  **A**

# Mini-Schlitten DGSL

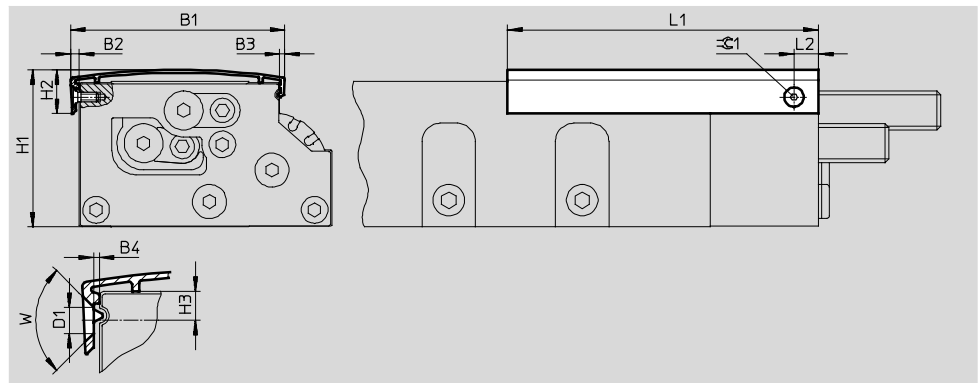
Verschleißteilsätze und Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Verschleißteilsätze					
Baugröße	Teile-Nr.	Typ	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
4	713743	DGSL-4-...	12	713747	DGSL-12-...
6	713744	DGSL-6-...	16	713748	DGSL-16-...
8	713745	DGSL-8-...	20	713749	DGSL-20-...
10	713746	DGSL-10-...	25	713750	DGSL-25-...

## Abdeckung DADS

Werkstoff:  
Aluminium, eloxiert  
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei  
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben																
für Bau- größe	Länge [mm]	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L2	W	$\varnothing C1$	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
4	30	22	1,9	-	0,4	2,8	17,9	7,5	2	40	4,5	90°	-	2	1086663	DADS-AB-G6-4-30
	500									27				1212468	DADS-AB-G6-4-500	
6	50	31,2	1,4	-	0	2,8	22	8,2	2,5	63	6	90°	-	4	1066625	DADS-AB-G6-6-50
	500									33				1212476	DADS-AB-G6-6-500	
8	80	36,3	1,9	-	0,3	2,8	26,5	8,2	2	93	7	90°	-	8	1087413	DADS-AB-G6-8-80
	500									42				1212478	DADS-AB-G6-8-500	
10	50	43,6	2,8	2,2	1,2	3,4	32	12	3,4	70	10	90°	2	11	1162400	DADS-AB-G6-10-50
	100									18				1090689	DADS-AB-G6-10-100	
	500									75				1212479	DADS-AB-G6-10-500	
12	50	51,7	2,7	2	0,5	3,4	38,8	12,8	4,25	72	10	90°	2	12	1162406	DADS-AB-G6-12-50
	150									28				1090732	DADS-AB-G6-12-150	
	500									82				1212480	DADS-AB-G6-12-500	
16	50	60	4,3	3,1	2,25	3,4	43,7	15,2	5	73	10	90°	2	21	1162410	DADS-AB-G6-16-50
	150									49				1066591	DADS-AB-G6-16-150	
	500									141				1212503	DADS-AB-G6-16-500	
20	50	74,8	3,6	2,8	1,2	4,4	53,2	18,9	6,5	74	10	90°	2,5	28	1162412	DADS-AB-G6-20-50
	100									46				1162415	DADS-AB-G6-20-100	
	200									83				1090823	DADS-AB-G6-20-200	
	500									184				1212521	DADS-AB-G6-20-500	
	25									34				1162417	DADS-AB-G6-25-50	
25	50	88,4	3,5	2,7	0,7	4,4	64,7	18,3	6	78	10	90°	2,5	34	1162417	DADS-AB-G6-25-50
	100									55				1162419	DADS-AB-G6-25-100	
	200									98				1090895	DADS-AB-G6-25-200	
	500									213				1212523	DADS-AB-G6-25-500	

- Hinweis








Bei den Abdeckungen mit Länge 500 mm muss die Befestigungsbohrung kundenseitig erstellt werden.

Die Abdeckung kann kundenseitig beliebig gekürzt werden.

# Mini-Schlitten DGSL

Zubehör

FESTO


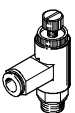

Bestellangaben						
	für Baugröße	Kurzbeschreibung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
<b>Zentrierhülse ZBH</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: zbh</span>						
	4, 6	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen (6 Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Mini-Schlittens enthalten)	-	<b>189652</b>	<b>ZBH-5</b>	10
	8, 10, 12, 16			<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	
	20, 25			<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	
<b>Verbindungshülse ZBV</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: zbv</span>						
	8, 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Verbindung von Mini-Schlitten DGSL mit Mini-Schlitten DGSL</li> <li>Angaben der Baugröße beziehen sich auf die Y-Achse</li> </ul>	-	<b>548802</b>	<b>ZBV-M4-7</b>	3
	12, 16			<b>548803</b>	<b>ZBV-M5-7</b>	
	20, 25			<b>548804</b>	<b>ZBV-M6-9</b>	
<b>Stoßdämpfer DYEF-...-Y1</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: dyef</span>						
	4	elastische Dämpfung, ohne metallischem Anschlag	P	<b>1179810</b>	<b>DYEF-M4-Y1</b>	1
	6			<b>1179818</b>	<b>DYEF-M5-Y1</b>	
	8			<b>1179831</b>	<b>DYEF-M6-Y1</b>	
	10			<b>1179834</b>	<b>DYEF-M8-Y1</b>	
	12			<b>1179837</b>	<b>DYEF-M10-Y1</b>	
	16			<b>1179840</b>	<b>DYEF-M12-Y1</b>	
	20			<b>1179863</b>	<b>DYEF-M14-Y1</b>	
	25			<b>1179879</b>	<b>DYEF-M16-Y1</b>	
<b>Stoßdämpfer DYEF-S-...-Y1</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: dyef</span>						
	4	elastische Dämpfung, ohne metallischem Anschlag, kurze Ausführung	E	<b>1152500</b>	<b>DYEF-S-M4-Y1</b>	1
	6			<b>1152507</b>	<b>DYEF-S-M5-Y1</b>	
	8			<b>1152524</b>	<b>DYEF-S-M6-Y1</b>	
	10			<b>1152536</b>	<b>DYEF-S-M8-Y1</b>	
	12			<b>1152959</b>	<b>DYEF-S-M10-Y1</b>	
	16			<b>1153004</b>	<b>DYEF-S-M12-Y1</b>	
	20			<b>1153017</b>	<b>DYEF-S-M14-Y1</b>	
	25			<b>1153023</b>	<b>DYEF-S-M16-Y1</b>	
<b>Stoßdämpfer DYEF-...-Y1F</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: dyef</span>						
	4	elastische Dämpfung, mit metallischem Anschlag	P1	<b>548370</b>	<b>DYEF-M4-Y1F</b>	1
	6			<b>548371</b>	<b>DYEF-M5-Y1F</b>	
	8			<b>548372</b>	<b>DYEF-M6-Y1F</b>	
	10			<b>548373</b>	<b>DYEF-M8-Y1F</b>	
	12			<b>548374</b>	<b>DYEF-M10-Y1F</b>	
	16			<b>548375</b>	<b>DYEF-M12-Y1F</b>	
	20			<b>548376</b>	<b>DYEF-M14-Y1F</b>	
	25			<b>548377</b>	<b>DYEF-M16-Y1F</b>	
<b>Stoßdämpfer DYSW</b> <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: dysw</span>						
	8	progressive Stoßdämpfer, beidseitig	Y3	<b>548070</b>	<b>DYSW-4-6-Y1F</b>	1
	10			<b>548071</b>	<b>DYSW-5-8-Y1F</b>	
	12			<b>548072</b>	<b>DYSW-7-10-Y1F</b>	
	16			<b>548073</b>	<b>DYSW-8-14-Y1F</b>	
	20			<b>548074</b>	<b>DYSW-10-17-Y1F</b>	
	25			<b>548075</b>	<b>DYSW-12-20-Y1F</b>	
<b>Reduzierhülse DAYH</b>						
	10	für DYSW-4-6	-	<b>1165476</b>	<b>DAYH-4</b>	1
	12	für DYSW-5-8		<b>1165480</b>	<b>DAYH-5</b>	
	16	für DYSW-7-10		<b>1165484</b>	<b>DAYH-7</b>	
	20	für DYSW-8-14		<b>1165488</b>	<b>DAYH-8</b>	
	25	für DYSW-10-17		<b>1165491</b>	<b>DAYH-10</b>	

1) Packungseinheit in Stück


# Mini-Schlitten DGSL



Zubehör


FESTO



Bestellangaben					
	für Baugröße	Kurzbeschreibung	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Drossel-Rückschlagventil GRLA <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: grla</span>					
	4, 6, 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Geschwindigkeitsregulierung</li> <li>bei Baugröße 4 kann stirnseitig nur ein GRLA-M3-QS-3 montiert werden</li> </ul>	175041	GRLA-M3-QS-3	1
	10, 12, 16		175038	GRLA-M3	
			193137	GRLA-M5-QS-3-D	
	20, 25		193138	GRLA-M5-QS-4-D	
			193143	GRLA-1/8-QS-4-D	
	20, 25		193144	GRLA-1/8-QS-6-D	
	20, 25	162965	GRLA-1/8-QS-6-RS-B		
		162966	GRLA-1/8-QS-8-RS-B		
Steckverschraubung QSM <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: quick star</span>					
	4, 6, 8	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	153301	QSM-M3-3	10
	10, 12, 16		153304	QSM-M5-4	
	20, 25		153307	QSM-1/8-6	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: smt</span>					
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
Schließer					
	von oben in Nut einsetzbar	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551373 SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551375 SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	551376 SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sme</span>					
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
Schließer					
	von oben in Nut einsetzbar	kontakt-behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551367 SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551365 SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
			Kabel, 2-adrig, längs	2,5	551369 SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE
	längs in Nut einschiebbar	kontakt-behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173212 SME-10-SL-LED-24
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173210 SME-10-KL-LED-24

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

Bestellangaben – Verbindungsleitungen <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: nebu</span>					
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3