FESTO



Merkmale

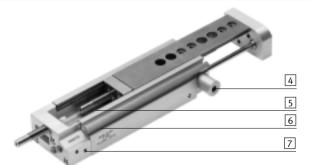
FESTO

Allgemeines

- Doppeltwirkende Antriebe
- Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten
- 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 Fremdteile oder Schmutz in die Führung gelangen kön-

→ 45

→ 40

 Die Abdeckung gibt es in verschiedenen L\u00e4ngen und kann kundenseitig beliebig gek\u00fcrzt werden

3 Grobeinstellung des Hubs



→ 10

 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



hanische Verriegelung b

 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

Systembeispiel



→ 46

Technik im Detail

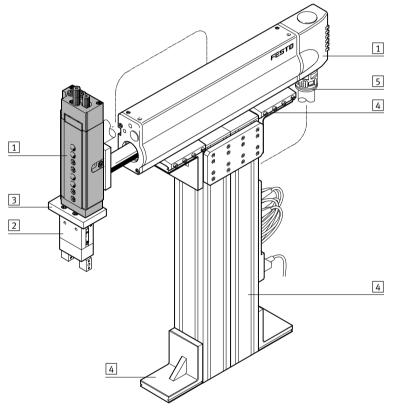
Zwischenpositionsmodul



Das Zwischenpositionsmodul ermöglicht eine zusätzlich einstellbare Position innerhalb des Hubbereichs.

- 1 Stoßdämpferhalter
- 2 Zwischenpositionsmodul
- Durch symetrischen Aufbau kann, je nach Montage, die Zwischenposition beim Aus- oder Einfahren angefahren werden
- Aus der Endlage durchfahrbar
- Aus Zwischenposition direkt weiterfahrbar
- Einfach montierbar
- Abfrage der Stellung des Anschlaghebels möglich

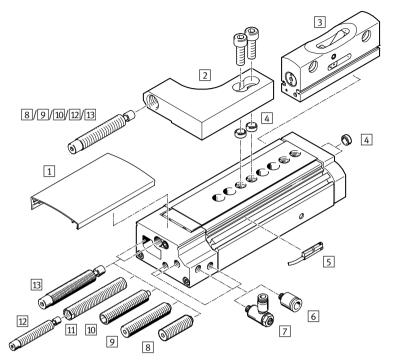
Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik

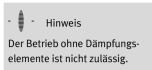


		Beschreibung	→ Seite/Internet
1	Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und	antrieb
		Montagetechnik	
2	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und	greifer
		Montagetechnik	
3	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb	52
		für Verbindungen Antrieb/Greifer	greifer
4	Basiselemente	Profile und Profilverbindungen sowie Verbindungen Profil/Antrieb	basiselement
5]	Installationselemente	zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Kabeln und	installationselement
_		Schläuchen	
	Achsen	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und	achse
		Montagetechnik	
	Motoren	Servo- und Schrittmotoren, mit oder ohne Getriebe	motor

FESTO

Peripherieübersicht

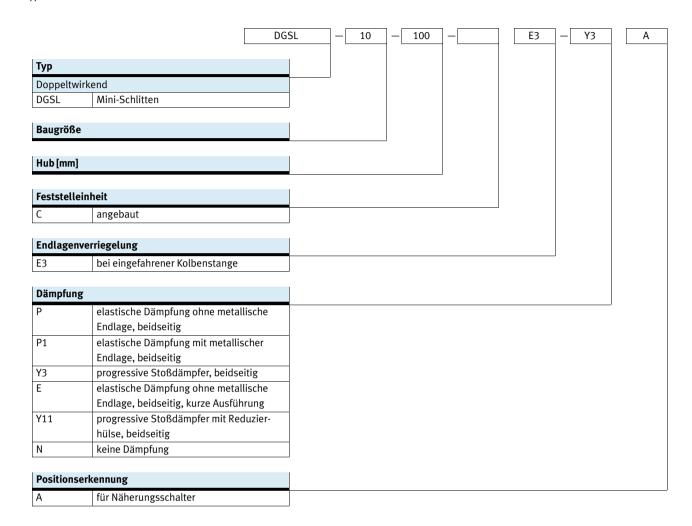




Zube	hör		
		Beschreibung	→ Seite/Internet
1	Abdeckung DADS	 zum Schutz, damit keine Fremdteile oder Schmutz in die Führung gelangen können die Abdeckung kann kundenseitig beliebig gekürzt werden 	45
2	Stoßdämpferhalter DADP	Befestigung für den Stoßdämpferzur Positionierung und Dämpfung der Zwischenposition	48
3	Zwischenpositionsmodul DADM	mit Anschlaghebel für die Zwischenposition	46
4	Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen (Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Mini-Schlittens enthalten)	50
5	Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Positionserkennung. In Sensornut integrierbar, dadurch kein Überstand	51
6	Steckverschraubung QSM	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	50
7	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	50
8	Dämpfung E	 elastischer Anschlag für mittlere Massen bei mittlerer Geschwindigkeit (kurze Ausführung) 	49
9	Dämpfung P	 elastischer Anschlag für mittlere Massen bei mittlerer Geschwindigkeit (Standardausführung) 	49
10	Dämpfung mit Anschlag P1	präziser, metallischer Anschlag für kleine Massen bei geringer Geschwindigkeit	49
11	Reduzierhülse DAYH	zum Einbau eines kleineren Stoßdämpfers. Für Applikationen, bei denen die Dämpfungsenergie zwischen der Dämpfung Y3 und P1 liegt	49
12	Stoßdämpfer DYSW	→ 12 (Stoßdämpferauswahl)	49
13	Dämpfung mit Stoßdämpfer Y3	für große Massen und hohe Geschwindigkeit, legt sich nach der Dämpfung präzise, metallisch an	49

FESTO

Typenschlüssel



FESTO

Datenblatt

Funktion

-**Ø**- Baugröße 4 ... 25

Hublänge 10 ... 200 mm Verschleißteilsätze





Allgemeine Technische I	Daten											
Baugröße			4	6	8	10	12	16	20	25		
Pneumatischer Anschlus	is		M3	M3 M5 G1/8								
Konstruktiver Aufbau			Joch-Kinematik									
Führung			Kugel-Käfig-Führung									
Befestigungsart			mit Durchgangsbohrung									
			mit Innengewinde									
Dämpfung	Р	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, beidseitig										
			elastische	elastische Dämpfung ohne metallische Endlage, beidseitig, kurze Ausführung								
		P1	elastische Dämpfung mit metallischer Endlage, beidseitig, einstellbar									
		Y3	 progressive Stoßdämpfer, beidseitig 									
		Y11	-			progres	sive Stoßdä	mpfer mit Re	duzierhülse,	beidseitig		
		N	- keine Dämpfung									
Positionserkennung			für Näherı	ungsschalt	er							
Einbaulage		beliebig										
Max. Ausfahrgeschwindi	[m/s]	0,5	5 0,8									
Max. Einfahrgeschwindigkeit [m/s]			0,5 0,8									
Wiederholgenauigkeit P1/Y3		[mm]	±0,01									
P [mm]			0,3									

Betriebs- und Umweltbedingungen											
Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25		
Betriebsmedium	Druckluft n	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]									
Hinweis zum Betriebs-/Steuerme	edium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)									
Min. Betriebsdruck	[bar]	2,5	1,5			1					
Max. Betriebsdruck ¹⁾	[bar]	8									
Umgebungstemperatur ²⁾	0+60										

In Verbindung mit dem Zwischenpositionsmodul DADM-EP max. Betriebsdruck beachten → Internet: dadm
 Einsatzbereich der N\u00e4herungsschalter beachten

Kolben-Ø, Kräfte und Au	ıfprallene	rgie								
Baugröße			4	6	8	10	12	16	20	25
Kolben-∅		[mm]	6	8	10	12	16	20	25	32
Theoretische Kraft bei		[N]	17	30	47	68	121	188	295	483
6 bar, Vorlauf										
Theoretische Kraft bei		[N]	13	23	40	51	104	158	247	415
6 bar, Rücklauf										
Aufprallenergie in den	P, E	[Nm]	0,015	0,05	0,08	0,12	0,25	0,35	0,45	0,55
Endlagen	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.

FESTO

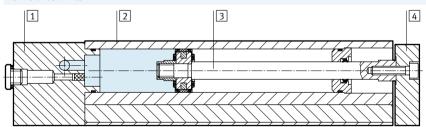
Datenblatt

Baugröße	Hub	4	6	8	10	12	16	20	25
Produktgewicht ohne Dä	-	7		Ü	10	12	10	20	23
Flouukigewichi ohne Da	10	82	158	235	396	604	896	1535	2520
	20	93	179	263	434	660	954	1649	2670
	30	104	197	289	470	711	1008	1746	2824
	40	104	215	313	507	762	1008	1857	2983
	50	_	232	370	548	813	1143	1991	3137
	80		-	454	727	1112	1 365	2295	4019
	100			454	813	1229	1712	2921	4519
	150	_			- 013	1499	2034	3620	5344
	200	-			-	-	_	4248	6139
	200	_			_			4240	0139
Bewegte Masse ohne Dä	mnfungsalament								
Dewegle Masse Office Da	10	31	68	101	163	256	403	660	998
	20	34	76	111	180	279	432	710	1052
		54	70						
		38	83	121	10/	700	1/150	1.750	11115
	30	38	83	121	194	299 320	459	750 801	1115
	30 40	-	90	130	208	320	486	801	1181
	30 40 50	-	90 99	130 152	208 226	320 340	486 519	801 858	1181 1244
	30 40 50 80	-	90	130	208 226 299	320 340 456	486 519 618	801 858 998	1181 1244 1567
	30 40 50 80 100	-	90 99 -	130 152 185	208 226 299 334	320 340 456 507	486 519 618 776	801 858 998 1254	1181 1244 1567 1761
	30 40 50 80 100	- - -	90 99 - -	130 152 185 -	208 226 299	320 340 456	486 519 618	801 858 998 1254 1566	1181 1244 1567 1761 2102
	30 40 50 80 100	- - - -	90 99 - - -	130 152 185 -	208 226 299 334	320 340 456 507 614	486 519 618 776 910	801 858 998 1254	1181 1244 1567 1761
Dämnfungselement	30 40 50 80 100	- - - -	90 99 - - -	130 152 185 -	208 226 299 334	320 340 456 507 614	486 519 618 776 910	801 858 998 1254 1566	1181 1244 1567 1761 2102
Dämpfungselement	30 40 50 80 100 150 200		90 99 - - - -	130 152 185 - -	208 226 299 334 -	320 340 456 507 614	486 519 618 776 910	801 858 998 1254 1566 1807	1181 1244 1567 1761 2102 2432
Dämpfungselement	30 40 50 80 100 150 200	2	90 99 - - - - -	130 152 185 - - -	208 226 299 334 - -	320 340 456 507 614 -	486 519 618 776 910 -	801 858 998 1254 1566 1807	1181 1244 1567 1761 2102 2432
Dämpfungselement	30 40 50 80 100 150 200	- - - - - - - 2 1	90 99 - - - - - - 3,6 2	130 152 185 - - - -	208 226 299 334 - -	320 340 456 507 614 -	486 519 618 776 910 -	801 858 998 1254 1566 1807	1181 1244 1567 1761 2102 2432 106 40
Dämpfungselement	30 40 50 80 100 150 200	2	90 99 - - - - -	130 152 185 - - -	208 226 299 334 - -	320 340 456 507 614 -	486 519 618 776 910 -	801 858 998 1254 1566 1807	1181 1244 1567 1761 2102 2432

¹⁾ Mit Reduzierhülse und nächst kleinerem Stoßdämpfer.

Werkstoffe





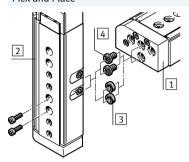
Min	i-Schlitten	
1	Deckel	Aluminium, eloxiert
2	Gehäuse	Aluminium, eloxiert
3	Kolbenstange	Stahl, hochlegiert
4	Jochplatte	Aluminium, eloxiert
-	Führung	Vergütungsstahl
-	Dichtungen	thermoplastischer Kautschuk, hydrierter Nitrilkautschuk, Nitrilkautschuk
	Werkstoffhinweis	Kupfer- und PTFE-frei

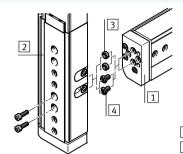
FESTO

Datenblatt

Kombinationsmöglichkeiten ohne Adapterplatte

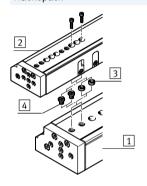
Pick and Place





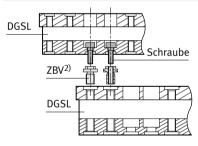
- 3 Zentrierhülse ZBH
- 4 Verbindungshülse ZBV

Huckepack



- 3 Zentrierhülse ZBH
- 4 Verbindungshülse ZBV

Befestigungsbeispiel mit Verbindungshülse ZBV



	1 Grundar	ntrieb							
	Baugröße	4	6	8	10	12	16	20	25
2 Aufbau- antrieb	4	2x M3x7 2x ZBH-5 ¹⁾	2x M3x10 2x ZBH-5 ¹⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	-	-	-	-
	6	_	2x M3x10 2x ZBH-5 ¹⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	-	-	-	-
	8	-	-	2x M4x12 2x ZBH-7 ¹⁾	2x M4x12 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	-	-
	10	-	-	-	2x M4x14 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	-	-
	12	-	-	-	-	2x M5x14 2x ZBH-7 ¹⁾	2x M5x16 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M6-9 ²⁾	ZBV-M6-9 ²⁾
	16	-	-	-	-	-	2x M5x18 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M6-9 ²⁾	ZBV-M6-9 ²⁾
	20	-	-	-	-	-	-	2x M6x20 2x ZBH-9 ¹⁾	2x M6x20 2x ZBH-9 ¹⁾
	25	-	-	-	-	_	_	_	2x M6x30 2x ZBH-9 ¹⁾

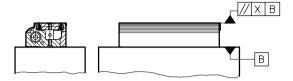
- 1) Zentrierhülsen ZBH sind im Lieferumfang des Mini-Schlittens DGSL enthalten
- Verbindungshülsen ZBV → 50

FESTO

Datenblatt

Parallelität [mm]

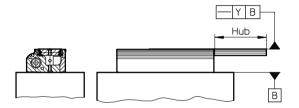
Unter der Parallelität versteht man die Genauigkeit zwischen der Befestigungsfläche und der Schlittenoberfläche.



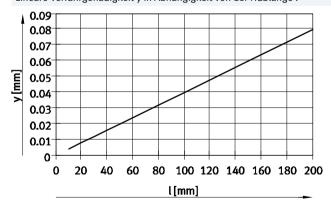
Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25
	Hub [mm]								
Parallelität X	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,025
	30	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03
	40	-	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035
	50	-	0,03	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,04
	80	-	-	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 Verfahrgenauigkeit y in Abhängigkeit von der Hublänge l



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.

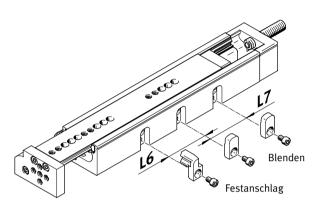
Vorteile:

- 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		'	6	5	8	3	1	0	1	2	1	6	2	0	2	5
Hub [mm]	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: Hub = 150 – 29 = 121 mm

Durch Versetzen des Festanschlags um das Maß L6 und L7: Hub = 150 - 29 - 29 = 92 mm Zusätzlich kann der Hub mit der Feineinstellung reduziert werden: Hub= 150 - 29 - 29 - 29 = 63 mm

Feineinstellung der vorderen und hinteren Endlage → 11





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:

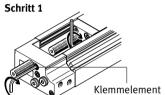
Schlitten von Hand in der gewünschten Endlage positionieren

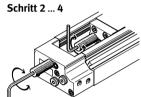
Schritt 3:

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

Schritt 4:

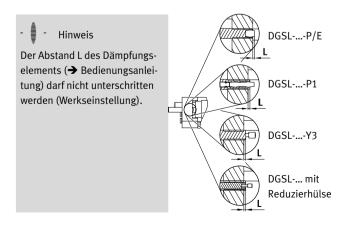
Klemmelement anziehen





Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25
Vordere Endlage									
Bei Dämpfung	Р	-14,5	-16,5	-19,5	-27,5	-29	-37,5	-50,5	-55
	Е	-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
Hintere Endlage									
Bei Dämpfung	Р	-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.





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

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

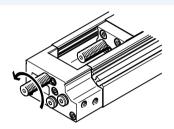
→ ab 13

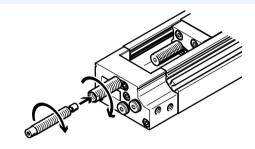
Bestellangaben

Stoßdämpfer DYSW, DYEF und Reduzierhülse DAYH → 49.

Bei kleineren Massen:

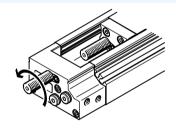
Mit Hilfe der Reduzierhülse DAYH kann der nächst kleinere Stoßdämpfer DYSW eingebaut werden.

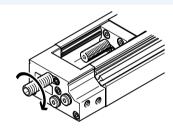




Bei sehr kleinen Massen:

In diesem Fall kann der Stoßdämpfer DYEF eingebaut werden.





Auswahlbeispiel:

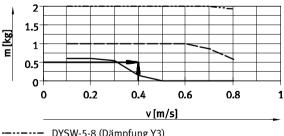
Vorhandener Antrieb:

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)
----- DYEF-M8-Y1F

Ergebnis:

Die erste Dämpfungskurve, die sich oberhalb des Schnittpunktes befindet, ist für diesen Fall am besten geeignet. Aufgrund der geringen Nutzlast

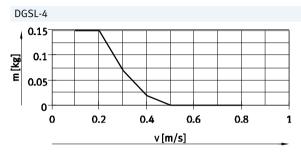
Aufgrund der geringen Nutzlast von unter einem Kilogramm wird das Dämpfungsverhalten deutlich verbessert, indem der im Mini-Schlitten eingebaute Stoßdämpfer DYSW-5-8 durch die Reduzierhülse DAYH-4 und den nächst kleineren Stoßdämpfer DYSW-4-6 ersetzt wird. Grundsätzlich gilt: Stoßdämpfer müssen belastet werden. Da in diesem Fall der Stoßdämpfer DYSW-4-6 besser ausgelastet ist, erhöht sich zusätzlich zum verbesserten Dämpfungsverhalten, auch die Lebensdauer des Stoßdämpfers.

FESTO

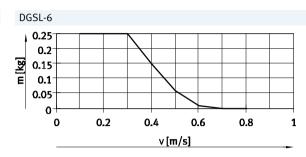
Datenblatt

Stoßdämpferauswahl

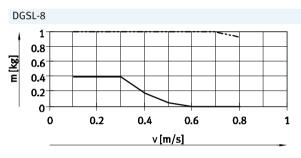
Nutzlast m in Abhängigkeit der Aufprallgeschwindigkeit v – waagrechte Einbaulage



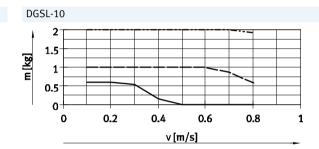
DYEF-M4-Y1F (Dämpfung P1)



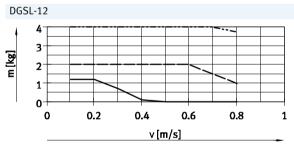
DYEF-M5-Y1F (Dämpfung P1)



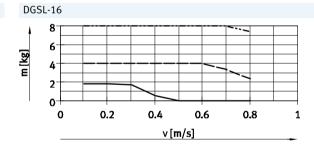
DYSW-4-6 (Dämpfung Y3)
DYEF-M6-Y1F (Dämpfung P1)



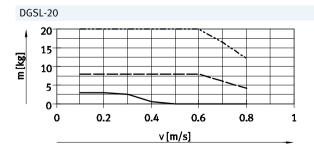
DYSW-5-8 (Dämpfung Y3)
 DYSW-4-6 mit DAYH-4 (Dämpfung Y11)
 DYEF-M8-Y1F (Dämpfung P1)



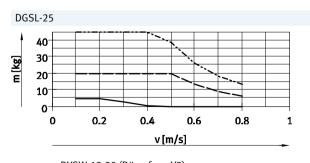
DYSW-7-10 (Dämpfung Y3)
 DYSW-5-8 mit DAYH-5 (Dämpfung Y11)
 DYEF-M10-Y1F (Dämpfung P1)



DYSW-8-14 (Dämpfung Y3)
DYSW-7-10 mit DAYH-7 (Dämpfung Y11)
DYEF-M12-Y1F (Dämpfung P1)



DYSW-10-17 (Dämpfung Y3)
 DYSW-8-14 mit DAYH-8 (Dämpfung Y11)
 DYEF-M14-Y1F (Dämpfung P1)



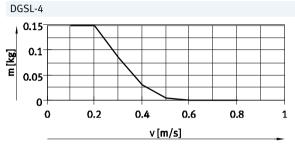
DYSW-12-20 (Dämpfung Y3)
 DYSW-10-17 mit DAYH-10 (Dämpfung Y11)
 DYEF-M16-Y1F (Dämpfung P1)

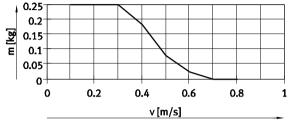
FESTO

Datenblatt

Stoßdämpferauswahl

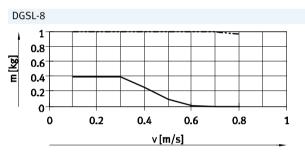
Nutzlast m in Abhängigkeit der Aufprallgeschwindigkeit v – senkrechte Einbaulage, Bewegung der Nutzlast nach oben

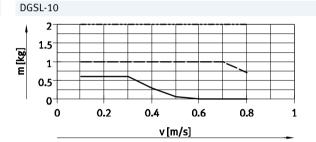




DYEF-M4-Y1F (Dämpfung P1)

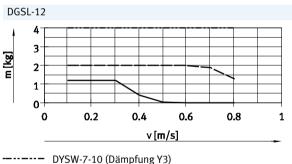
DYEF-M5-Y1F (Dämpfung P1)





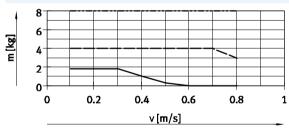
---- DYSW-4-6 (Dämpfung Y3) DYEF-M6-Y1F (Dämpfung P1)

DYSW-5-8 (Dämpfung Y3) DYSW-4-6 mit DAYH-4 (Dämpfung Y11) DYEF-M8-Y1F (Dämpfung P1)





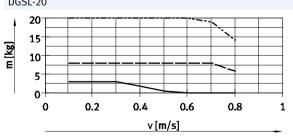
DGSL-6

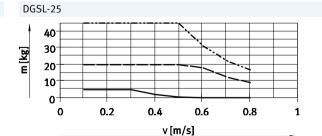


-- DYSW-5-8 mit DAYH-5 (Dämpfung Y11) DYEF-M10-Y1F (Dämpfung P1)

DYSW-8-14 (Dämpfung Y3) DYSW-7-10 mit DAYH-7 (Dämpfung Y11) DYEF-M12-Y1F (Dämpfung P1)







DYSW-10-17 (Dämpfung Y3)

DYSW-12-20 (Dämpfung Y3)

-- DYSW-8-14 mit DAYH-8 (Dämpfung Y11)

DYSW-10-17 mit DAYH-10 (Dämpfung Y11)

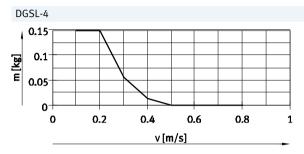
DYEF-M14-Y1F (Dämpfung P1)

FESTO

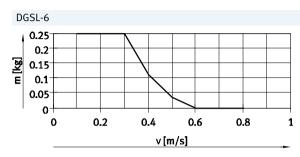
Datenblatt

Stoßdämpferauswahl

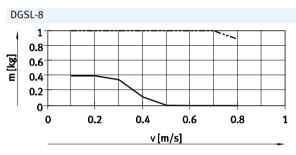
Nutzlast m in Abhängigkeit der Aufprallgeschwindigkeit v – senkrechte Einbaulage, Bewegung der Nutzlast nach unten



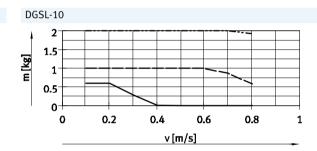
DYEF-M4-Y1F (Dämpfung P1)



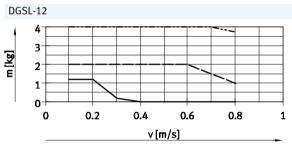
DYEF-M5-Y1F (Dämpfung P1)



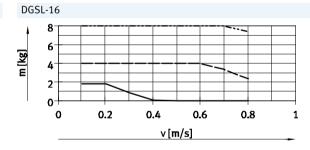
DYSW-4-6 (Dämpfung Y3)
DYEF-M6-Y1F (Dämpfung P1)



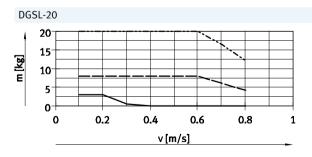
DYSW-5-8 (Dämpfung Y3)
 DYSW-4-6 mit DAYH-4 (Dämpfung Y11)
 DYEF-M8-Y1F (Dämpfung P1)



DYSW-7-10 (Dämpfung Y3)
 DYSW-5-8 mit DAYH-5 (Dämpfung Y11)
 DYEF-M10-Y1F (Dämpfung P1)



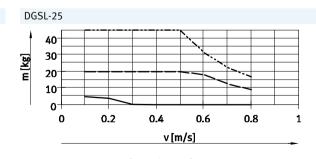
DYSW-8-14 (Dämpfung Y3)
DYSW-7-10 mit DAYH-7 (Dämpfung Y11)
DYEF-M12-Y1F (Dämpfung P1)



DYSW-10-17 (Dämpfung Y3)

DYSW-8-14 mit DAYH-8 (Dämpfung Y11)

DYEF-M14-Y1F (Dämpfung P1)



DYSW-12-20 (Dämpfung Y3)
 DYSW-10-17 mit DAYH-10 (Dämpfung Y11)
 DYEF-M16-Y1F (Dämpfung P1)

Stoßdämpferauswahl

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

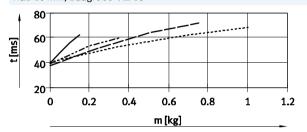


Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann. Senkrechte Einbaulage

→ 19

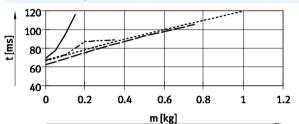
Ausfahren

Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10

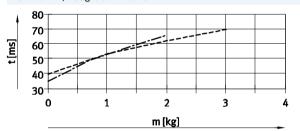


Einfahren

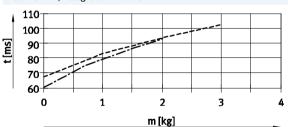
Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10



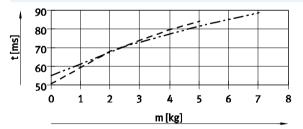
Hub 10 mm, Baugröße 12 ... 16



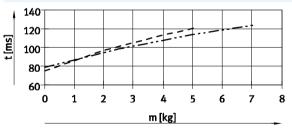
Hub 10 mm, Baugröße 12 ... 16



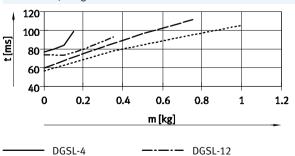
Hub 10 mm, Baugröße 20 ... 25



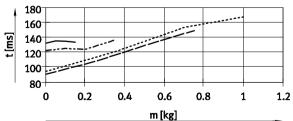
Hub 10 mm, Baugröße 20 ... 25

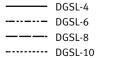


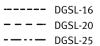
Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10



Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10









FESTO

Stoßdämpferauswahl

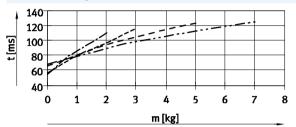
Verfahrzeit t in Abhängigkeit der Nutzlast m und der Dämpfung P/E – waagrechte Einbaulage



Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann. Senkrechte Einbaulage → 19

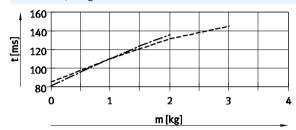
Ausfahren

Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 25

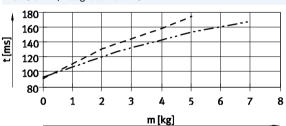


Einfahren

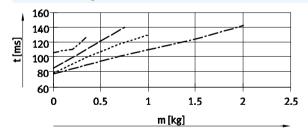
Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 16



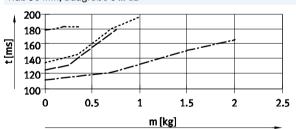
Hub 30 mm, Baugröße 20 ... 25



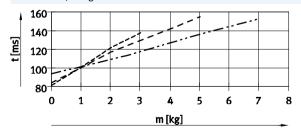
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



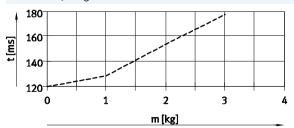
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25

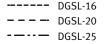


Hub 50 mm, Baugröße 16

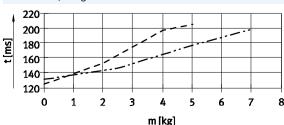




--- DGSL-12



Hub 50 mm, Baugröße 20 ... 25



Stoßdämpferauswahl

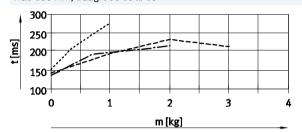
Verfahrzeit t in Abhängigkeit der Nutzlast m und der Dämpfung P/E – waagrechte Einbaulage



Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann. Senkrechte Einbaulage → 19

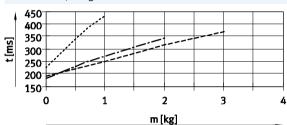
Ausfahren

Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 16

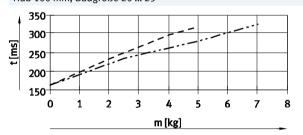


Einfahren

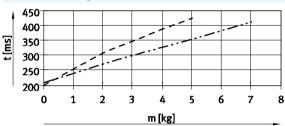
Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 16



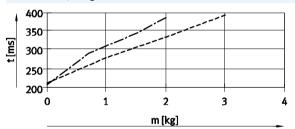




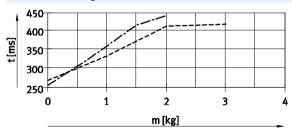
Hub 100 mm, Baugröße 20 ... 25



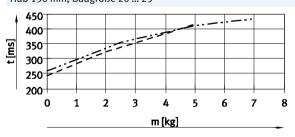
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 16



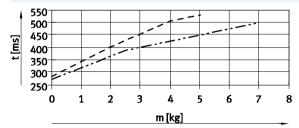
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 16



Hub 150 mm, Baugröße 20 ... 25



Hub 150 mm, Baugröße 20 ... 25





 DGSL-20
 DGSL-25

----- DGSL-16

Datenblatt

FESTO

Stoßdämpferauswahl

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

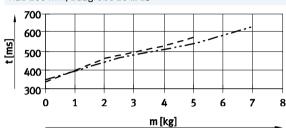


Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

Senkrechte Einbaulage → 19

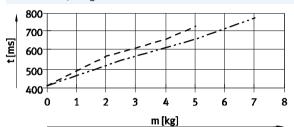
Ausfahren

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 ka (ausfahren) und ke (einfahren), siehe nebenstehende Tabelle, multipliziert werden.

Gegeben:

Hub = 200 mm

Baugröße = 20

Nutzlast = 3 kg

Ermittelte Verfahrzeit tw
(waagrecht),
siehe Diagramm:

- Ausfahren = 500 ms
- Einfahren = 600 msErrechnete Verfahrzeit ts(senkrecht):
- Ausfahren: $ts = tw \times ka$ $ts = 500 \text{ ms} \times 0.9 = 450 \text{ ms}$
- Einfahren: ts = tw x kets = 600 ms x 1,1 = 660 ms

Hub [mm]	Baugröße	Ausfahren (ka) ¹⁾	Einfahren (ke)
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.

Stoßdämpferauswahl

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

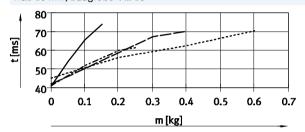


Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann. Senkrechte Einbaulage

→23

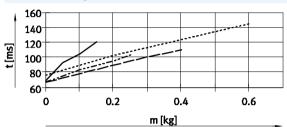
Ausfahren

Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10

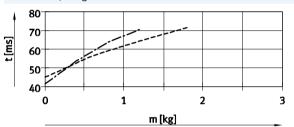


Einfahren

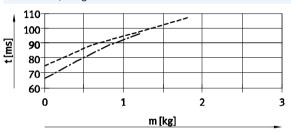
Hub 10 mm, Baugröße 4 ... 10



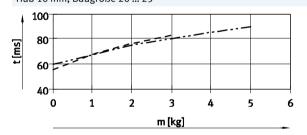




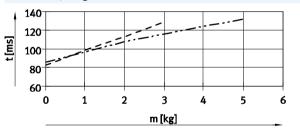
Hub 10 mm, Baugröße 12 ... 16







Hub 10 mm, Baugröße 20 ... 25

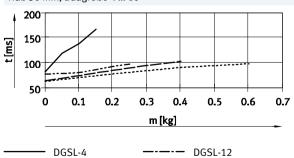


Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10

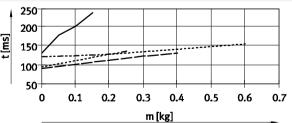
DGSL-6

DGSL-8

----- DGSL-10



Hub 30 mm, Baugröße 4 ... 10



DGSL-16

DGSL-20

DGSL-25



Datenblatt

Stoßdämpferauswahl

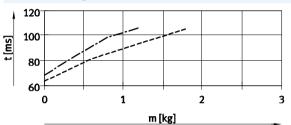
Verfahrzeit t in Abhängigkeit der Nutzlast m und der Dämpfung P1 – waagrechte Einbaulage



Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann. Senkrechte Einbaulage →23

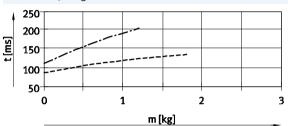
Ausfahren

Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 16

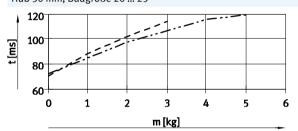


Einfahren

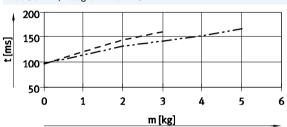
Hub 30 mm, Baugröße 12 ... 16



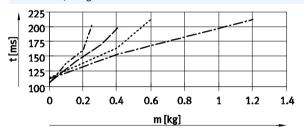
Hub 30 mm, Baugröße 20 ... 25



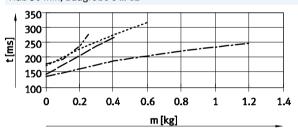
Hub 30 mm, Baugröße 20 ... 25



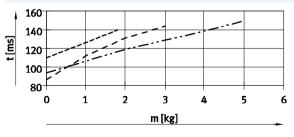
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



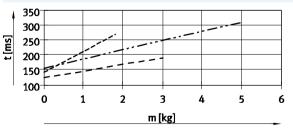
Hub 50 mm, Baugröße 6 ... 12



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



 DGSL-6
 DGSL-8
 DGSL-10

 DGSL-16
 DGSL-20
 DGSL-25

—--- DGSL-12

Stoßdämpferauswahl

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

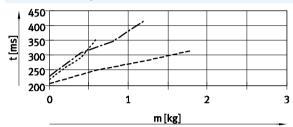


Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann. Senkrechte Einbaulage

→23

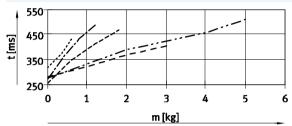
Ausfahren

Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 16

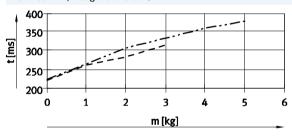


Einfahren

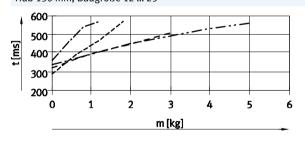
Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 25



Hub 100 mm, Baugröße 20 ... 25



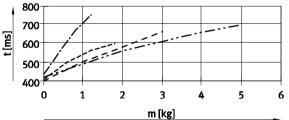
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



DGSL-10
DGSL-12
DGSL-16



Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



Datenblatt

FESTO

Stoßdämpferauswahl

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

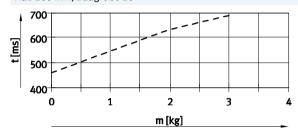


Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

Senkrechte Einbaulage →23

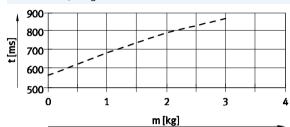
Ausfahren

Hub 200 mm, Baugröße 20

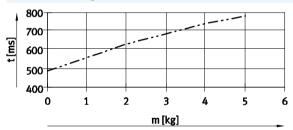


Einfahren

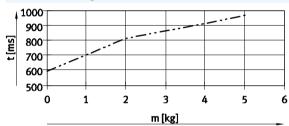
Hub 200 mm, Baugröße 20



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 ka (ausfahren) und ke (einfahren), siehe nebenstehende Tabelle, multipliziert werden.

Gegeben:

Hub = 200 mm Baugröße = 20 Nutzlast = 2 kg

Ermittelte Verfahrzeit tw (waagrecht),

siehe Diagramm:

- Ausfahren = 640 ms

Einfahren = 780 ms
 Errechnete Verfahrzeit ts (senkrecht):

- Ausfahren: $ts = tw \times ka$ $ts = 640 \text{ ms} \times 0.9 = 576 \text{ ms}$

- Einfahren: ts = tw x kets = 780 ms x 1,1 = 858 ms

Hub [mm]	Baugröße	Ausfahren (ka) 1)	Einfahren (ke)
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.

Stoßdämpferauswahl

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

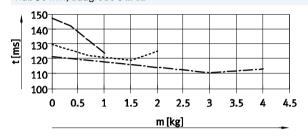


Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unterschritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann.

Senkrechte Einbaulage **→**25

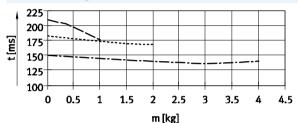
Ausfahren

Hub 30 mm, Baugröße 8 ... 12

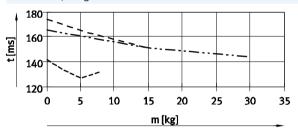


Einfahren

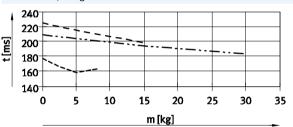
Hub 30 mm, Baugröße 8 ... 12



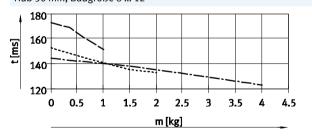
Hub 30 mm, Baugröße 16 ... 25



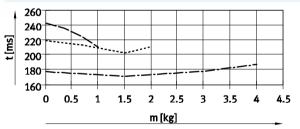
Hub 30 mm, Baugröße 16 ... 25



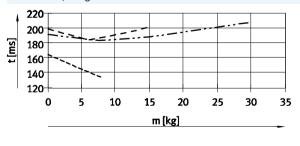
Hub 50 mm, Baugröße 8 ... 12



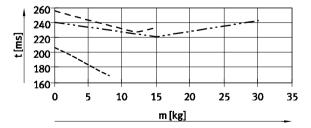
Hub 50 mm, Baugröße 8 ... 12



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25



Hub 50 mm, Baugröße 16 ... 25





 DGSL-16
 DGSL-20
 DGSL-25

24

Datenblatt

FESTO

Stoßdämpferauswahl

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

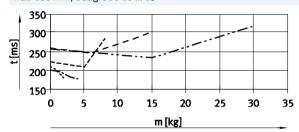


Die Werte in den Diagrammen sind rechnerisch ermittelt. Die aus diesen Diagrammen ermittelte Verfahrzeit in Abhängigkeit der Nutzlast darf nicht unter-

schritten werden, da die kinetische Aufprall- oder Restenergie in den Endlagen eine Beschädigung des Antriebs zur Folge haben kann. Senkrechte Einbaulage →25

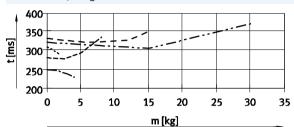
Ausfahren

Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 25

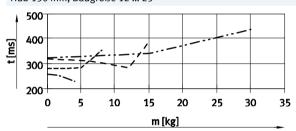


Einfahren

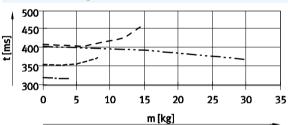
Hub 100 mm, Baugröße 10 ... 25



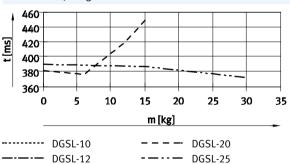
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



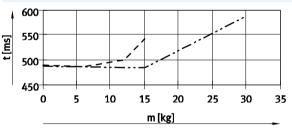
Hub 150 mm, Baugröße 12 ... 25



Hub 200 mm, Baugröße 20 ... 25



Hub 200 mm, Baugröße 20 ... 25



Senkrechte Einbaulage

---- DGSL-16

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

Gegeben:

Hub = 200 mm Baugröße = 20 Nutzlast = 10 kg Ermittelte Verfahrzeit tw (waagrecht), siehe Diagramm:

- Ausfahren = 405 ms
- Einfahren = 490 msErrechnete Verfahrzeit ts (senkrecht):
- Ausfahren: ts = tw x ka
 ts = 405 ms x 0,9 = 365 ms
- Einfahren: ts = tw x kets = 490 ms x 1,5 = 735 ms

Hub [mm]	Baugröße	Ausfahren (ka) ¹⁾	Einfahren (ke)
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.

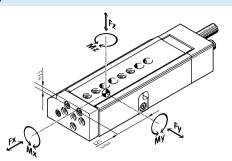
Datenblatt

FESTO

Dynamische Belastungskennwerte

Die angegebenen Momente beziehen sich auf das Zentrum der Führung.

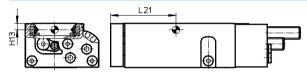
Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



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

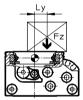
$$\frac{|Fy|}{Fy_{max.}} + \frac{|Fz|}{Fz_{max.}} + \frac{|Mx|}{Mx_{max.}} + \frac{|My|}{My_{max.}} + \frac{|Mz|}{Mz_{max.}} \leq 1$$

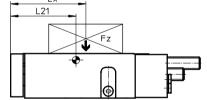
Position des Führungszentrum



Berechnungsbeispiel

Gegeben:





Gesucht:

F_y, F_z, Mx, My, Mz

und

Funktionsnachweis bei kombi-

nierter Belastung

Lösung:

L21 = 83 mm aus Tabelle

 $F_V = 0 N$

$$F_z = m x g$$

= 0,8 kg x 9,81 m/s² = 7,848 N

 $M_X = m \times g \times L_V$

 $= 0.8 \text{ kg x } 9.81 \text{ m/s}^2 \text{ x } 30 \text{ mm} = 0.236 \text{ Nm}$

 $M_y = m x g x [(L21+Hub)-L_x]$

= 0,8 kg x 9,81 m/s² x [(83 mm + 80 mm) – 50 mm] = 0,886 Nm

 $M_Z = 0 Nm$

Kombinierte Belastung:

Beschleunigung a = 0 m/s^2

Mini-Schlitten

Hublänge

Hebelarm L_x

Hebelarm L_v

Masse F_z

$$\frac{|Fy|}{Fy_{max.}} + \frac{|Fz|}{Fz_{max.}} + \frac{|Mx|}{Mx_{max.}} + \frac{|My|}{My_{max.}} + \frac{|Mz|}{Mz_{max.}}$$

= DGSL-10

= 80 mm

= 50 mm

= 30 mm

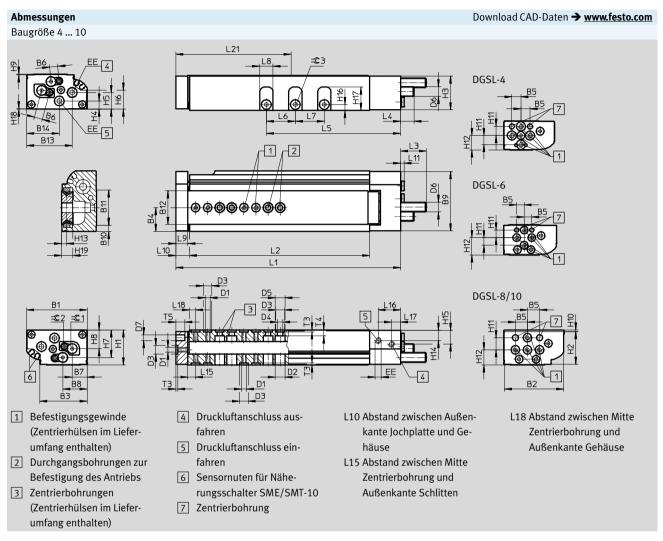
= 0.8 kg

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

Zulässige Kräfte und Mo	mente					Geometrische Kenngrößen			
Baugröße	Hub	Fy _{max}	Fz _{max}	Mx _{max}	My _{max} , Mz _{max}	H13	L21		
	[mm]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[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		



Zulässige Kräfte u	ind Momente					Geometrisc	he Kenngrößen
Baugröße	Hub	Fy _{max}	Fz _{max}	Mx _{max}	My _{max} , Mz _{max}	H13	L21
	[mm]	[N]	[N]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[mm]
3							
	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						1	
	10	927	927	15	6	4,2	43
	20	1003	1003	15	7		46
	30	1078	1078	15	8		51
	40	1152	1152	15	9		56
	50	1175	1175	18	9		61
	80	1200	1200	18	12		83
	100	1250	1250	18	12	=	96
12	100	12,50	1230	10			70
	10	942	942	15	8	5,2	44
	20	1006	1006	15	9	- 2,2	49
	30	1006	1006	15	10	\dashv	54
	40	1142	1142	18	11	_	59
	50			18		=	
		1200	1200		12	_	64
	80	1280	1280	20	15 15		88
	100	1340	1340	20			98
4.6	150	1400	1400	20	15		124
16	10	1760	17/0	125	20		15,
	10	1769	1769	35	20	6,4	54
	20	2021	2021	35	22		59
	30	2274	2274	35	22		64
	40	2527	2527	40	25		69
	50	2780	2780	40	25		74
	80	2800	2800	50	27		89
	100	2850	2850	50	43		113
	150	2900	2900	50	43		138
20							
	10	2911	2911	60	30	7,55	56
	20	3143	3143	60	30		61
	30	3354	3354	60	30		66
	40	3612	3612	60	40		71
	50	3816	3816	70	50		76
	80	4032	4032	80	50		91
	100	4200	4200	85	80		121
	150	4400	4400	90	80		152
	200	4600	4600	90	80		177
25			1111		l	1	1
-	10	3270	3270	100	60	8,55	64
	20	3744	3744	100	60	= -,-,-	69
	30	4205	4205	100	60		74
	40	4643	4643	110	60		79
	50	4650	4650	120	60		84
	80	4700	4700	130	80		112
	100	4750	4750	130	80		129
	150	4800	4800	130	80		154
	200	4800	4800	130	80		179



Allgemeine I	lgemeine Maße														
Baugröße	B1	B2	В3	B4	B5	В6	B7	B8	В9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
4	28	27,4	18,1	9,4	5	3,55	6,3	11,95	27,5	2	17,2	12,4	23,15	16,15	М3
6	35	34,5	26	13,5	5	5	8,2	13,5	34,5	3,5	19,9	20	28,1	18,9	М3
8	42	41,3	31,2	16,6	10	6	10,3	16,25	41,5	4,5	24	24,1	33	24,4	M4

Baugröße	D2	D3	D4	D5	D6	D7	EE	H1	H2	Н3	H4	H5	Н6	H7	Н8
	Ø	Ø	Ø	Ø		Ø		±0,08							
4	6,2	5 ^{H7}	3,3	6	M4x0,5	3 ^{H7}	М3	16	15,4	15,1	3,85	6,3	8,6	8,4	8,1
6	6,2	5 ^{H7}	3,3	6	M5x0,5	3 ^{H7}	М3	20	19	19,25	4,7	7,8	10,2	16	10,55
8	8	7 ^{H7}	4,3	8	M6x0,5	5 ^{H7}	М3	24	22,7	23	6,5	10,6	14	18,9	13,3
10	8	7 ^{H7}	4,3	8	M8x1	5 ^{H7}	M5	29	27,1	28	6,8	13,8	15,8	22,8	15,5

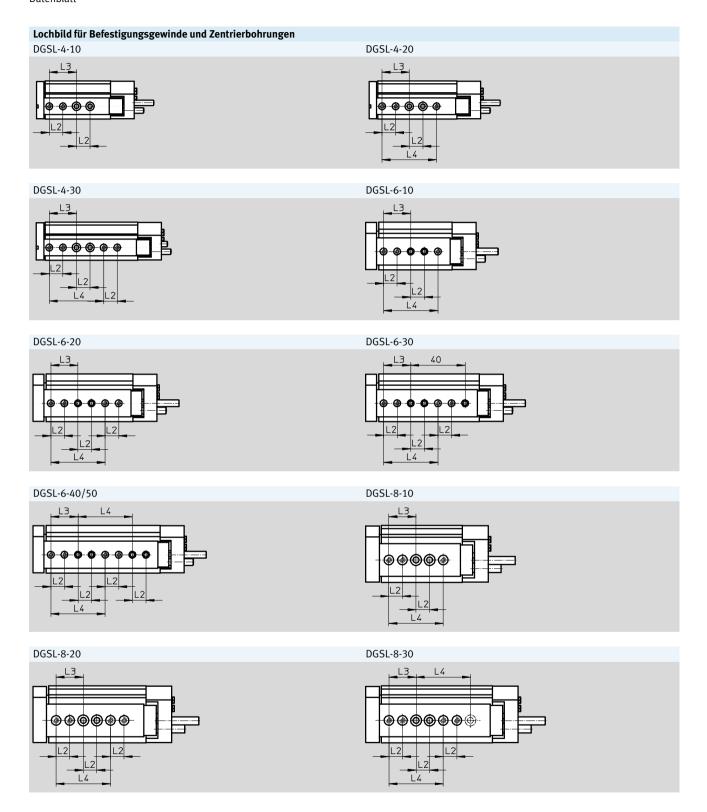
Baugröße	Н9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	T5	=© 2 ¹⁾	=©3
												+0,1				
4	0,65	0,3	5	8	2,7	5,35	5,85	3	10,6	0,25	5,3	1,3	2,3	4	1,3	2
6	0,5	0,5	5	11,5	3,4	6,5	7,2	3,7	13,1	0,27	6,5	1,3	3,3	6	1,5	2,5
8	0,6	0,9	10	8,7	3,25	7,8	10,5	4,1	16,8	0,35	6,6	1,6	3,8	7,5	2	2,5
10	0,6	1,4	10	12,5	4,2	8,75	11,75	4,8	19,25	0,4	9	1,6	5	7,5	2,5	3

¹⁾ Bei der Baugröße 4 ist ein Innensechskantschlüssel im Lieferumfang des Antriebs enthalten



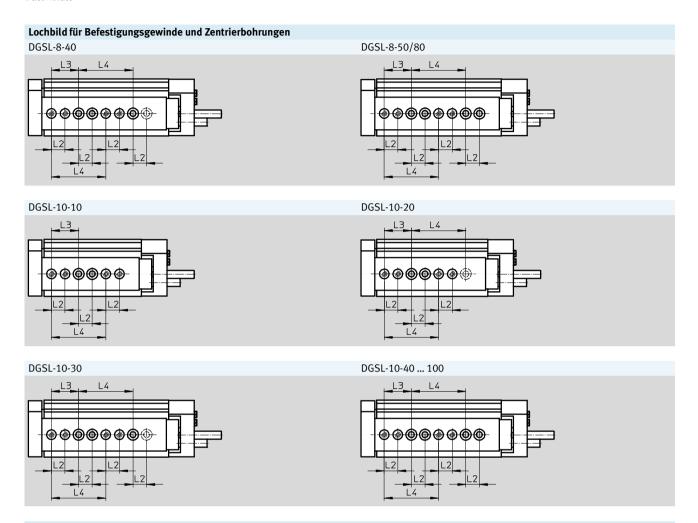
Hubabhäng	ige Maße	•													
Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
4	10	72,1	48	28,85	-	_	6,5	5,5	6,6	2,5	4	13,25	4,95	3	31
	20	81,2	57,1	37,95	10										36
	30	91,2	67,1	47,95	11										42
6	10	81,1	54	33,1	-		8	8	9,6	2,5	5,1	13,25	4,95	3,5	37
	20	91,1	64	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	6,1	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	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									96

Baugröße	abhängige Maße Dämpfung	L3	1.6		- ∕2.1			
Daugione	Dampiung		L4	=© 1				
		max.	max.	für Verstellung von	für Verstellung von			
				Dämpfungshub	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			



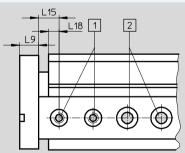


Datenblatt



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen



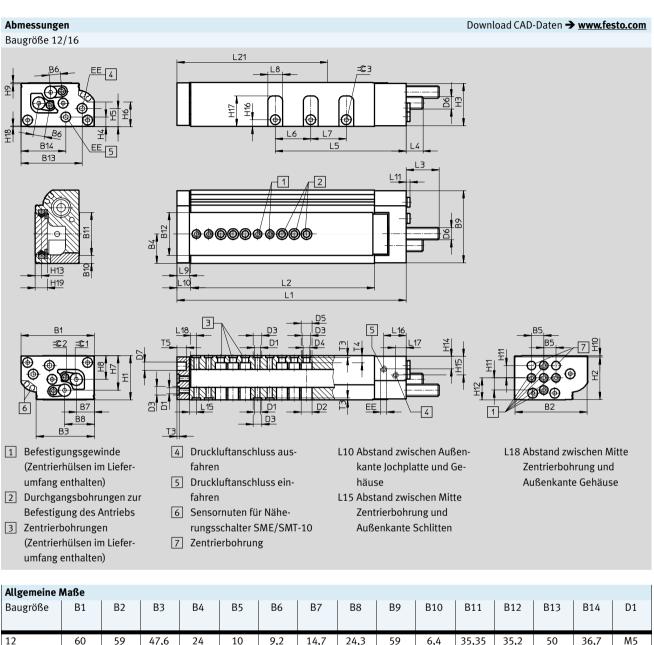


- 1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	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

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

FESTO

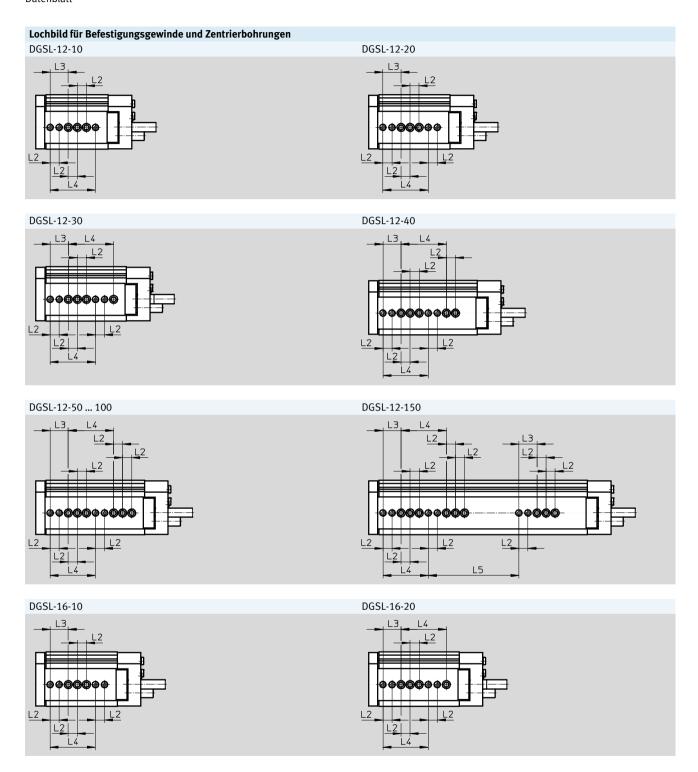


Allgemeine	Maße																
Baugröße	B1	B2	В3	B4	B5	Bé	5 B	7	B8	B9	B10		B11	B12	B13	B14	D1
12	60	59	47,6	24	10	9,2	2 14	,7 2	24,3	59	6,4	3	5,35	35,2	50	36,7	M5
16	66	65	53,5	26,7	10	11,	1 16	,7 2	27,5	65	7,75		37,9	38	50,4	36,7	M5
	ř						ř						ů.				ů.
Baugröße	D2	D3	D4	D5	D	6	D7	EE	H1	H:	2 F	13	H4	H5	H6	H7	Н8
	Ø	Ø	Ø	Ø			Ø		±0,08								
12	8,8	7 ^{H7}	5,5	8,8	M1	0x1	8 ^{H7}	M5	36	34	,8 3	4,7	8	15,1	20,35	28,2	19,3
16	8,8	7 ^{H7}	5,5	9,2	M1	2x1	8 ^{H7}	M5	40	38	3 3	9	8,5	16,7	20,6	31,7	20,8
Baugröße	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H1	8 H	19	T3	T4	T5	=© 2	=©3
													+0,1				
12	0,8	0,95	10	17,9	5,2	10,75	15,75	5,5	24,9	0,	5 1	.0	1,6	5,6	7,5	3	3
16	0,5	1,5	10	20	6,4	10,5	16,7	7	26,6	0,	5 13	2,4	1,6	6,1	9	4	4



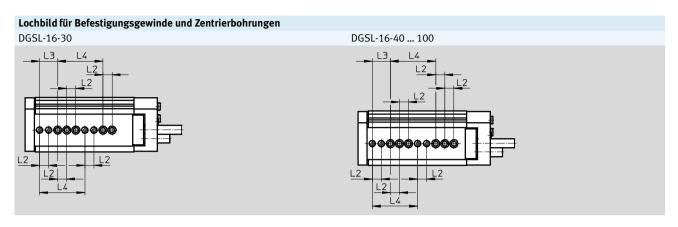
Hubabhäng	gige Maß	е													
Baugröße	Hub	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
12	10	106,2	68,6	42,4	_	-	12	10	11,6	2,5	5,8	18,5	9	4,5	44
	20	116,2	78,6	52,4											49
	30	126,2	88,6	62,4											54
	40	136,2	98,6	72,4											59
	50	146,2	108,6	82,4											64
	80	197,6	160	112,4	29										88
	100	217,6	180	132,4											98
	150	267,6	230	182,4		29									124
16	10	124,1	82,5	45	-	-	14	12	13,6	2,5	6,8	21	10	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	1										138

Dämpfungs	abhängige Maße							
Baugröße	Dämpfung	L3	L4	=©1				
		max.	max.	für Verstellung von Dämpfungshub	für Verstellung von Endlagenposition			
12	Р	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	Р	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			



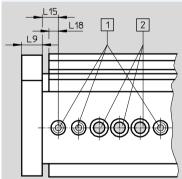


Datenblatt



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen





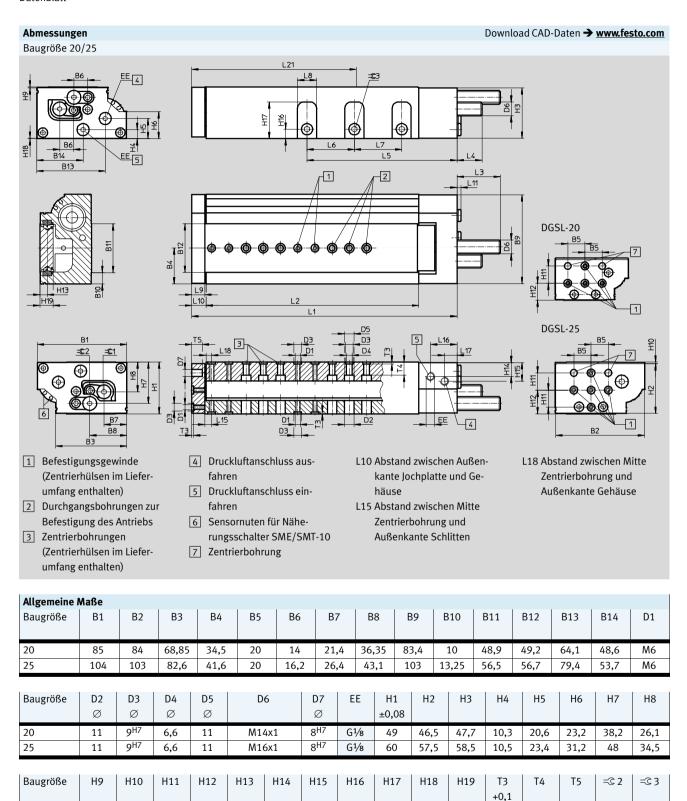
- 1 Zentrierbohrungen mit Gewinde
- 2 Durchgangsbohrungen zur Befestigung des Antriebs

Baugröße	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	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

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



Datenblatt



7,55

8,55

14,7

16,6

14,7

22,2

10

11

33,3

42,7

0,8

0,5

14,5

15,5

2,1

2,1

8,8

15,1

10

12

4

5

6

20

20

2

19,6

27,5

20

25

0,5

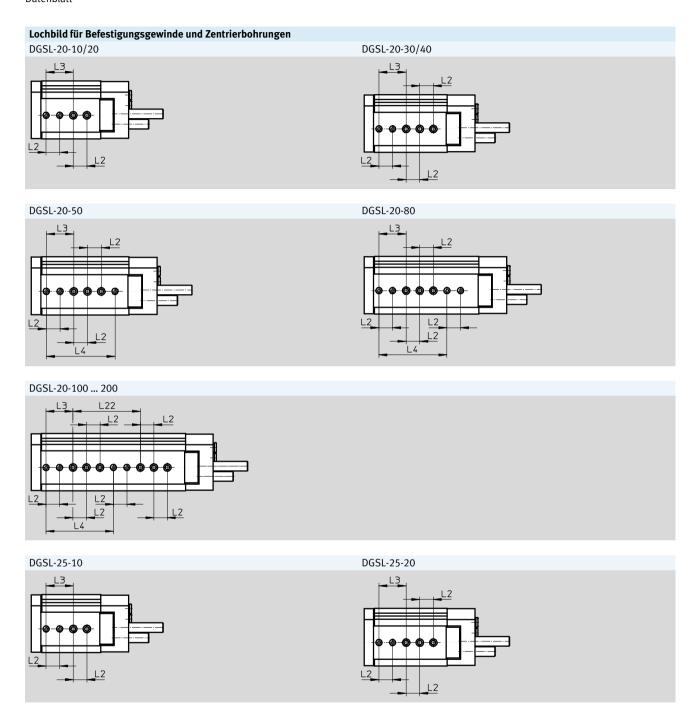


Datenblatt

Hubabhäng	gige Maß	e													
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

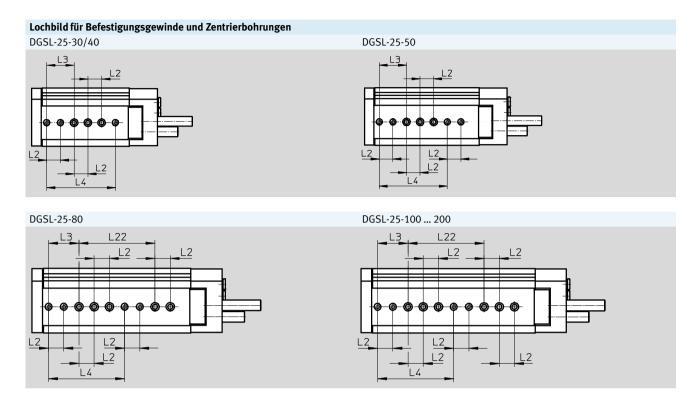
Dämpfungs	abhängige Maße						
Baugröße	Dämpfung	L3	L4	=© 1			
		max.	max.	für Verstellung von	für Verstellung von End-		
				Dämpfungshub	lagenposition		
20	Р	52,4	31,2	-	4		
	E	8,8	0	-	4		
	P1	50,1	28,9	4	8		
	Y3	55,5	34,3	-	4		
	Y11	67,4	45,9	-	4		
25	P	51,9	30,5	-	5		
	E	8,8	0	-	5		
	P1	49,6	28,2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

Datenblatt



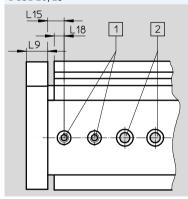


Datenblatt



Abstände von der Jochplatte zu Befestigungsgewinden und Zentrierbohrungen

DGSL-20/25



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

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

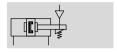
Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02
 Toleranz für Durchgangsbohrung ±0,1

Mini-Schlitten DGSL-C/-E3 Datenblatt

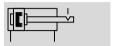
FESTO

Funktion

C – Feststelleinheit



E3 – Endlagenverriegelung





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	- mechaniso	- mechanische Klemmung							
	– zur Fixieru	ng des Führun	gsschlittens ar	n beliebiger Po	sition				
		- 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	10	10	15	15	50	50	50		

Betriebs- und Umweltbedingungen – Feststelleinheit						
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steu	ermedium	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	– zur Fixi	 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	M5							
Einbaulage		beliebig	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-/Steu	ermedium	geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Betriebsdruck	[bar]	38					

Mini-Schlitten DGSL-C/-E3

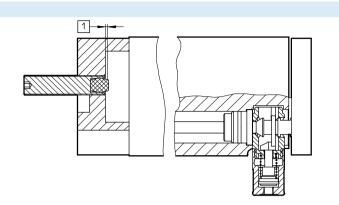
FESTO

Datenblatt

Justierbarer Endlagenbereich

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

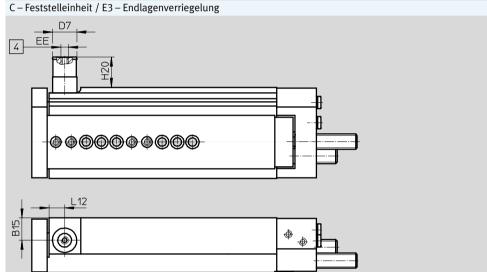
1 Justierbarer Endlagenbereich



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



4	Druckluftanschluss	

Baugröße	B15	D7	EE	H20		L12
		Ø		С	E3	
6	7,2	12		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	M5	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

Datenblatt

Bestell	angabe	en					
Bau-	Hub	Teile-Nr.	Typ	Bau-	Hub	Teile-Nr.	Tyn
größe	[mm]	icite-ivi.	тур	größe	[mm]	icite-ivi.	тур
				_			
Mit Där				Mit Där			
4	10	543910	DGSL-4-10-PA	4	10	570158	DGSL-4-10-EA
	20	543911	DGSL-4-20-PA		20	570159	DGSL-4-20-EA
	30	543912	DGSL-4-30-PA		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		20	570162	DGSL-6-20-EA
	30	543918	DGSL-6-30-PA		30	570163	DGSL-6-30-EA
	40	543919	DGSL-6-40-PA		40	570164	DGSL-6-40-EA
	50	543920	DGSL-6-50-PA		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		20	570167	DGSL-8-20-EA
	30	543928	DGSL-8-30-PA		30	570168	DGSL-8-30-EA
	40	543929	DGSL-8-40-PA		40	570169	DGSL-8-40-EA
	50	543930	DGSL-8-50-PA		50	570170	DGSL-8-50-EA
	80	543931	DGSL-8-80-PA		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		20	570173	DGSL-10-20-EA
	30	543944	DGSL-10-30-PA		30	570174	DGSL-10-30-EA
	40	543945	DGSL-10-40-PA		40	570175	DGSL-10-40-EA
	50	543946	DGSL-10-50-PA		50	570176	DGSL-10-50-EA
	80	543947	DGSL-10-80-PA		80	570177	DGSL-10-80-EA
	100	543948	DGSL-10-100-PA		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		20	570180	DGSL-12-20-EA
	30	543963	DGSL-12-30-PA		30	570181	DGSL-12-30-EA
	40	543964	DGSL-12-40-PA		40	570182	DGSL-12-40-EA
	50	543965	DGSL-12-50-PA		50	570183	DGSL-12-50-EA
	80	543966	DGSL-12-80-PA		80	570184	DGSL-12-80-EA
	100	543967	DGSL-12-100-PA		100	570185	DGSL-12-100-EA
	150	543968	DGSL-12-150-PA		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		20	570188	DGSL-16-20-EA
	30	543985	DGSL-16-30-PA		30	570189	DGSL-16-30-EA DGSL-16-40-EA
	40	543986	DGSL-16-40-PA		40	570190	
	50 80	543987 543988	DGSL-16-50-PA DGSL-16-80-PA		50 80	570191 570192	DGSL-16-50-EA DGSL-16-80-EA
	100	543989	DGSL-16-100-PA		100	570192	DGSL-16-80-EA
	150	543990	DGSL-16-150-PA		150	570193	DGSL-16-100-EA
20	10	544005	DGSL-20-10-PA	20	10	570194	DGSL-20-10-EA
20	20	544006	DGSL-20-10-PA DGSL-20-20-PA	20	20	570195	DGSL-20-10-EA DGSL-20-20-EA
	30	544007	DGSL-20-20-PA DGSL-20-30-PA		30	570196	DGSL-20-20-EA DGSL-20-30-EA
	40	544007	DGSL-20-30-PA DGSL-20-40-PA		40	570197	DGSL-20-30-EA DGSL-20-40-EA
	50	544008	DGSL-20-40-PA DGSL-20-50-PA		50	570198	DGSL-20-40-EA DGSL-20-50-EA
	80	544010	DGSL-20-80-PA		80	570200	DGSL-20-50-EA
	100	544010	DGSL-20-100-PA		100	570200	DGSL-20-80-EA
	150	544011	DGSL-20-100-PA DGSL-20-150-PA		150	570201	DGSL-20-100-EA
	200	544013	DGSL-20-150-PA		200	570202	DGSL-20-130-EA
25	10	544030	DGSL-25-10-PA	25	10	570204	DGSL-25-10-EA
ر ۲	20	544030	DGSL-25-10-PA	25	20	570204	DGSL-25-10-EA
	30	544031	DGSL-25-20-PA DGSL-25-30-PA		30	570206	DGSL-25-20-EA
	40	544032	DGSL-25-30-PA		40	570207	DGSL-25-30-EA
		544034	DGSL-25-50-PA		50	570207	DGSL-25-40-EA
	50	544034			_	570208	DGSL-25-50-EA DGSL-25-80-EA
	80 100	544036	DGSL-25-80-PA		100	570209	DGSL-25-80-EA DGSL-25-100-EA
		544036	DGSL-25-100-PA DGSL-25-150-PA		100	570210	DGSL-25-100-EA DGSL-25-150-EA
	150 200	544037	DGSL-25-150-PA DGSL-25-200-PA		150 200		DGSL-25-150-EA DGSL-25-200-EA
	∠∪∪	J44UJ8	DUJL-27-200-FA		∠UU	570212	DUJL-ZJ-ZUV-EA

Datenblatt

Bestell	angabe	en					
Bau-	Hub	Teile-Nr.	Тур	Bau-	Hub	Teile-Nr.	Тур
größe	[mm]			größe	[mm]		
Mit Dän		P1		Mit Där	nnfung	V3	
4	10	543913	DGSL-4-10-P1A	4	10	_	
4	20	543914	DGSL-4-20-P1A	1 1	20	_	
	30	543915	DGSL-4-30-P1A	1	30	_	
6	10	543921	DGSL-6-10-P1A	6	10	_	
Ü	20	543922	DGSL-6-20-P1A	1	20	_	
	30	543923	DGSL-6-30-P1A	-	30	_	
	40	543924	DGSL-6-40-P1A	1	40	-	
	50	543925	DGSL-6-50-P1A		50	_	
8	10	543932	DGSL-8-10-P1A	8	10	-	
	20	543933	DGSL-8-20-P1A		20	-	
	30	543934	DGSL-8-30-P1A		30	543938	DGSL-8-30-Y3A
	40	543935	DGSL-8-40-P1A		40	543939	DGSL-8-40-Y3A
	50	543936	DGSL-8-50-P1A		50	543940	DGSL-8-50-Y3A
	80	543937	DGSL-8-80-P1A		80	543941	DGSL-8-80-Y3A
10	10	543949	DGSL-10-10-P1A	10	10	-	
	20	543950	DGSL-10-20-P1A		20	-	
	30	543951	DGSL-10-30-P1A		30	543956	DGSL-10-30-Y3A
	40	543952			40	543957	DGSL-10-40-Y3A
	50	543953	DGSL-10-50-P1A		50	543958	DGSL-10-50-Y3A
	80	543954	DGSL-10-80-P1A		80	543959	DGSL-10-80-Y3A
40	100	543955	DGSL-10-100-P1A	42	100	543960	DGSL-10-100-Y3A
12	10 20	543969 543970	DGSL-12-10-P1A DGSL-12-20-P1A	12	10 20	_	
	30	543970	DGSL-12-30-P1A	-	30	543977	DGSL-12-30-Y3A
	40	543971	DGSL-12-30-F1A		40	543978	DGSL-12-30-13A
	50	543973	DGSL-12-50-P1A	1	50	543979	DGSL-12-50-Y3A
	80	543974	DGSL-12-90-P1A		80	543980	DGSL-12-90-13A
	100	543975	DGSL-12-100-P1A		100	543981	DGSL-12-100-Y3A
	150	543976	DGSL-12-150-P1A	-	150	543982	DGSL-12-150-Y3A
16	10	543991	DGSL-16-10-P1A	16	10	-	
	20	543992	DGSL-16-20-P1A	1	20	-	
	30	543993	DGSL-16-30-P1A	1	30	543999	DGSL-16-30-Y3A
	40	543994	DGSL-16-40-P1A		40	544000	DGSL-16-40-Y3A
	50	543995	DGSL-16-50-P1A	1	50	544001	DGSL-16-50-Y3A
	80	543996	DGSL-16-80-P1A		80	544002	DGSL-16-80-Y3A
	100	543997	DGSL-16-100-P1A]	100	544003	DGSL-16-100-Y3A
	150	543998	DGSL-16-150-P1A		150	544004	DGSL-16-150-Y3A
20	10	544014	DGSL-20-10-P1A	20	10	-	
	20	544015	DGSL-20-20-P1A		20	-	
	30	544016	DGSL-20-30-P1A		30	544023	DGSL-20-30-Y3A
	40	544017	DGSL-20-40-P1A		40	544024	DGSL-20-40-Y3A
	50	544018	DGSL-20-50-P1A		50	544025	DGSL-20-50-Y3A
	80	544019	DGSL-20-80-P1A		80	544026	DGSL-20-80-Y3A
	100	544020	DGSL-20-100-P1A		100	544027	DGSL-20-100-Y3A
	150	544021	DGSL-20-150-P1A	1	150	544028	DGSL-20-150-Y3A
25	200	544022	DGSL-20-200-P1A	25	200	544029	DGSL-20-200-Y3A
25	10	544039 544040	DGSL-25-10-P1A	25	10	_	
	20 30	544040	DGSL-25-20-P1A DGSL-25-30-P1A		30	- 544048	DGSL-25-30-Y3A
	40	544042	DGSL-25-30-P1A	1	40	544049	DGSL-25-30-13A DGSL-25-40-Y3A
	50	544043	DGSL-25-40-P1A DGSL-25-50-P1A	1	50	544050	DGSL-25-40-13A DGSL-25-50-Y3A
	80	544044	DGSL-25-80-P1A	-	80	544051	DGSL-25-80-Y3A
	100	544045	DGSL-25-100-P1A	-	100	544052	DGSL-25-100-Y3A
	150	544046	DGSL-25-150-P1A	-	150	544053	DGSL-25-150-Y3A
	200	544047	DGSL-25-130-1 IA	-	200	544054	DGSL-25-200-Y3A
	_ 5 5		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		_ 55		

Bestellangaben Produktbaukasten → 44

Bestellangaben – Produktbaukasten



M Mindesta	angaben				O Optione	n			M			
Baukasten- Nr.	Funktion	Bau- größe	Hub		Feststellein		ndlagen- erriegelung	3	Dämpfun	g	Position erkennu	
543902	DGSL	4	10 20	00	С	E3	2		P		Α	
543903	DOSE	6	10 2		C		,		P1		1	
543904		8							Y3			
543905		10							E			
543906		12							Y11			
543907		16							N			
543908		20										
543909		25										
Bestell-												
beispiel	DCCI	0	20			F	•		Va		Δ.	
543904	DGSL -	8	- 30			E3	3		- Y3		Α	
Bestelltabelle												
Bestelltabelle Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25	Bedin-	Code	Eintrag
oaugrobe		4	0	0	10	12	10	20	25	gungen	Code	Code
M Baukasten-	Nr.	543902	543903	54390	4 543905	543906	543907	54390	8 543909			
Funktion		Mini-Sch	litten mit k	Kugelum	laufführung						DGSL	DGSL
											-	_
Baugröße		4	6	8	10	12	16	20	25			
											_	-
Hub	[mr	-									10	
		20									20	
		30									30	
		-	40								40	
		_	50								50	
		-	-	80							80	
		_	-	-	100						100	
		_	-	-		150					150	
		-	-	-	-	-	-	200			200	
0											_	_
Feststellein		-	angebau								С	
Endlagenve	erriegelung	-	bei einge	fahrene	r Kolbenstar	nge				1	E3	
M											-	_
Dämpfung					e/-platten be						P	
			elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig, Endlagen einstellbar, mit Festanschlag								P1	
		-		progre	ssive Stoßd	ämpfer, b	eidseitig			2	Y3	
			sringe/-platten beidseitig, Endlagen einstellbar, kurze				ar, kurze		E			
	Ausführung –					progressive Stoßdämpfer mit Reduz beidseitig					Y11	
		_		keine ſ	Dämpfung					2	N	
				I KEITE L	- ampiung					ك		

- 🏺 -	Hinweis
Der Bet	rieb ohne Dämpfungs-
elemen	te ist nicht zulässig

Positionserkennung

Übertrag Bestel	lcode							
	DGSL	_	_	_		_	Δ	

für Näherungsschalter

Α

¹ E3 Nicht mit Feststelleinheit C

² **Y3, Y11, N** Mindesthub 30 mm

FESTO

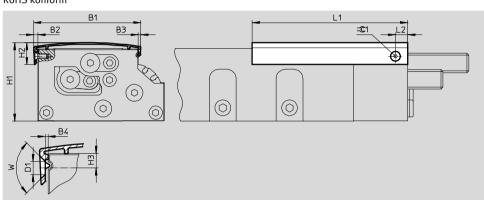
Verschleißteilsätze und Zubehör

Bestellang	aben – 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





Abmessu	Abmessungen und Bestellangaben															
für Bau-	Länge	B1	B2	В3	B4	D1	H1	H2	Н3	L1	L2	W	=©1	Gewicht	Teile-Nr.	Тур
größe	[mm]													[g]		
4	30	- 22	1.9	_	0.4	2.0	17.0	7.5	2	40	4.5	90°	_	2	1086663	DADS-AB-G6-4-30
	500	22	1,9	_	0,4	2,8	17,9	7,5	2	500	4,5	90°	_	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	31,2	1,4	_	U	2,0	22	0,2	2,5	500	0	90	_	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	50,5	1,7		0,5	2,0	20,5	0,2	2	500	,	70		42	1212478	DADS-AB-G6-8-500
10	50									70				11	1162400	DADS-AB-G6-10-50
	100	43,6	2,8	2,2	1,2	3,4	32	12	3,4	120	10	90°	2	18	1090689	DADS-AB-G6-10-100
	500									500				75	1212479	DADS-AB-G6-10-500
12	50									72				12	1162406	DADS-AB-G6-12-50
	150	51,7	2,7	2	0,5	3,4	38,8	12,8	4,25	170	10	90°	2	28	1090732	DADS-AB-G6-12-150
	500									500				82	1212480	DADS-AB-G6-12-500
16	50									73				21	1162410	DADS-AB-G6-16-50
	150	60	4,3	3,1	2,25	3,4	43,7	15,2	5	173	10	90°	2	49	1066591	DADS-AB-G6-16-150
	500									500				141	1212503	DADS-AB-G6-16-500
20	50									74				28	1162412	DADS-AB-G6-20-50
	100	74.8	3.6	2,8	1,2	4,4	53.2	18,9	6,5	124	10	90°	2,5	46	1162415	DADS-AB-G6-20-100
	200	7 4,0	٥,0	2,0	1,2	7,7	JJ,2	10,7	0,5	224	10	70	2,5	83	1090823	DADS-AB-G6-20-200
	500									500				184	1212521	DADS-AB-G6-20-500
25	50									78				34	1162417	DADS-AB-G6-25-50
	100	88,4	3,5	2,7	0.7	4,4	64,7	18,3	6	128	10	90°	2,5	55	1162419	DADS-AB-G6-25-100
	200	30,4	ر, ر	۷,,	0,7	7,7	54,7	10,5		228	10	70	۷,5	98	1090895	DADS-AB-G6-25-200
	500									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.

Zubehör

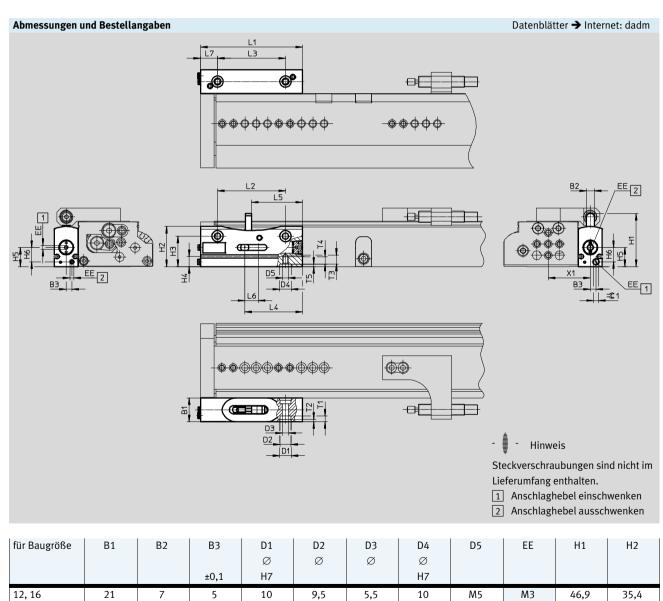
Zwischenpositionsmodul DADM



Das Zwischenpositionsmodul ermöglicht eine zusätzlich einstellbare Position innerhalb des Hubbereichs. Das Modul wird separat, direkt neben dem Mini-Schlitten, befestigt. Es kann an beliebiger Stelle, entlang des Mini-Schlittens, montiert werden. Der dazugehörige Stoßdämpferhalter → 48 kann auf dem Schlitten, an mehreren Stellen, angebaut werden. Mit Hilfe des

Stoßdämpfers kann die Position präzise eingestellt werden. Die Anschlaghebelpositionen können über Näherungsschalter SME/SMT-10 abgefragt werden → 51.

Werkstoff: Gehäuse: Alu-Knetlegierung Hebel: hochlegierter Stahl, rostfrei RoHS konform



12

11

12

6,6

M6

M5

5,5

65,2

47,4

20, 25

26,5

9



Zubehör

für Baugröße	Н3	H4	H5	Н6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
	±0,1		±0,1	±0,1		±0,1	±0,1				
12, 16	26,9	8,9	16,9	12,7	90	60	60	51	45	12	15
20, 25	36,4	12,4	23,4	17	120	80	80	68	52,5	16	20

für Baugröße	T1	T2	T3	T4	T5	X1	=©1	Gewicht	Teile-Nr.	Тур
		+0,2			+0,1	+0,2		[g]		
12	E	2,1	8	6,5	2,1	35,1	4,5	154	1492072	DADM-EP-G6-10
16	, ,	2,1	0	0,5	2,1	37,9	4,5			
20	6,8	2,1	10	8	2,1	48,2	2,5	340	1478121	DADM-EP-G6-16
25	0,0	2,1	10	o o	2,1	62,2	2,0			

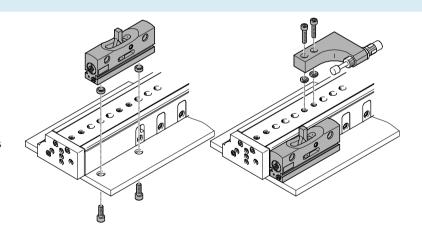
Bestellanga	ben				
	für Baugröße	Beschreibung	Teile-Nr.	Тур	PE ¹⁾
Verbindungs	shülse ZBV		Dater	nblätter 🗲 Interne	et: zbv
6	12, 16	zur Zentrierung des Zwischenpositionsmoduls (2 Stück im Lieferumfang des Zwischenpositionsmoduls enthalten)	560254	ZBV-10-9	10
Zentrierhüls	e ZBH		Dater	ıblätter 妾 Interne	t: zbh
0	20, 25	zur Zentrierung des Zwischenpositionsmoduls (2 Stück im Lieferumfang des Zwischenpositionsmoduls enthalten)	189653	ZBH-12	10

¹⁾ Packungseinheit in Stück

Montage

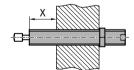
Das Zwischenpositionsmodul wird direkt neben dem Mini-Schlitten, mit 2 Schrauben und Zentrierhülsen, auf der Befestigungsfläche montiert.

Anschließend wird der Stoßdämpferhalter, ebenfalls mit 2 Schrauben und Zentrierhülsen, am Schlitten des Mini-Schlittens befestigt.



Feineinstellung:

Die Feineinstellung der Position erfolgt über die Einschraubtiefe des Stoßdämpfers. Dabei muss der Stoßdämpfer mindestens X = 1,5 mm überstehen.



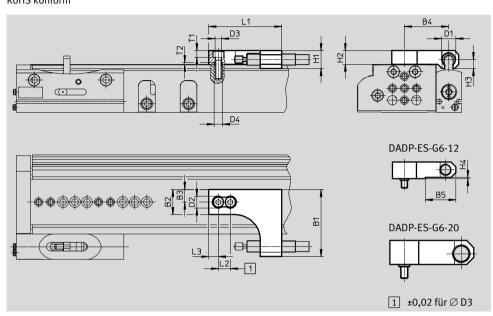
Zubehör

Stoßdämpferhalter DADP

Werkstoff:

Alu-Knetlegierung, eloxiert RoHS konform





Abmessungen und Bestellangaben												
für Baugröße	B1	B2	В3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	H1	H2	
							Ø	Ø	Ø			
									H7			
12	53	20	10	34,5	25,5	M10x1	10	5,5	7	13	14	
16	- /											
16	56	21	10,5	37	39,2	M12x1	10	5,5	7	15	12,2	
20	70	21	10,5 12	37 47,5	39,2	M12x1 M14x1	10 11	5,5 6,6	7 12	15 20	12,2 20	

für Baugröße	Н3	H4	L1	L2	L3	T1	T2	Gewicht	Teile-Nr.	Тур
								[g]		
12	6,5	1	65	10	10	5,7	1,6	80	1812471	DADP-ES-G6-12
16	7,5	2,8	61	10	8	5,7	1,6	70	1812472	DADP-ES-G6-16
20	9	-	85	20	10	6,4	2,6	185	1812473	DADP-ES-G6-20
25	10	11	80	20	10	6,8	2,6	160	1812550	DADP-ES-G6-25



- Bei Einsatz eines Zwischenpositionsmoduls ist zusätzlich ein Stoßdämpferhalter DADP-ES erforderlich
- Der Betrieb ohne Dämpfungselemente ist nicht zulässig
- Dämpfungselemente sind nicht im Lieferumfang enthalten
- Die Stoßdämpfergröße ist bei Mini-Schlitten und dem dazugehörigem Stoßdämpferhalter identisch.
 Stoßdämpferauswahl → 49
- Zur Dämpfung der Zwischenposition wird dasselbe Dämpfungselement wie in den Endlagen des Mini-Schlittens empfohlen

FESTO

Zubehör

Bestellang		ls:: s: s	10 1 11	la	- · ·	_	1)
	für Baugröße	für Stoß- dämpferhalter	Beschreibung	Bestellcode	Teile-Nr.	Тур	PE ¹⁾
Stoßdämpf	fer DYEFY1					Datenblätter 🗲 Inte	ernet: dyef
	4	-	elastische Dämpfung, ohne	Р	1179810	DYEF-M4-Y1	1
	6	-	metallischem Anschlag		1179818	DYEF-M5-Y1	
O)	8	-			1179831	DYEF-M6-Y1	
	10	_			1179834	DYEF-M8-Y1	
	12	DADP-ES-G6-12			1179837	DYEF-M10-Y1	
	16	DADP-ES-G6-16			1179840	DYEF-M12-Y1	
	20	DADP-ES-G6-20			1179863	DYEF-M14-Y1	
	25	DADP-ES-G6-25			1179879	DYEF-M16-Y1	
Stoßdämpf	fer DYEF-SY1					Datenblätter → Inte	ernet: dvef
	4		elastische Dämpfung, ohne	E	1152500		1
	6	_	metallischem Anschlag, kurze	_	1152507		
	8	_	Ausführung			DYEF-S-M6-Y1	
	10	_	- Additionally			DYEF-S-M8-Y1	
	12	DADP-ES-G6-12				DYEF-S-M10-Y1	
	16	DADP-ES-G6-16				DYEF-S-M12-Y1	
	20	DADP-ES-G6-20	-			DYEF-S-M14-Y1	
	25	DADP-ES-G6-25	-		1153017		
	25	DADF-E3-G0-25			1155025	DIEL-3-M10-11	
Stoßdämpf	fer DYEFY1F					Datenblätter → Inte	ernet: dyef
	4	_	elastische Dämpfung, mit	P1	548370	DYEF-M4-Y1F	1
	6	_	metallischem Anschlag		548371	DYEF-M5-Y1F	
O)	8	_			548372	DYEF-M6-Y1F	
	10	_			548373	DYEF-M8-Y1F	
	12	DADP-ES-G6-12			548374	DYEF-M10-Y1F	
	16	DADP-ES-G6-16			548375	DYEF-M12-Y1F	
	20	DADP-ES-G6-20			548376	DYEF-M14-Y1F	
	25	DADP-ES-G6-25	-		548377	DYEF-M16-Y1F	
Stoßdämpf	for DVSW					Datenblätter → Inte	rnot, dycw
Stobuallipi	8		progressive Stoßdämpfer,	Y3	548070	DYSW-4-6-Y1F	1
			beidseitig	15	548070	DYSW-5-8-Y1F	1
O Service of the serv	10		beidseitig				
	12	DADP-ES-G6-12	-		548072	DYSW-7-10-Y1F	
	16	DADP-ES-G6-16	-		548073	DYSW-8-14-Y1F	
	20	DADP-ES-G6-20			548074	DYSW-10-17-Y1F	
	25	DADP-ES-G6-25			548075	DYSW-12-20-Y1F	
Reduzierhü	ilse DAYH						
	10	-	für DYSW-4-6	-	1165476	DAYH-4	1
SAMULATION OF THE PARTY OF THE	12	DADP-ES-G6-12	für DYSW-5-8	1	1165480	DAYH-5	
9	16	DADP-ES-G6-16	für DYSW-7-10	11	1165484	DAYH-7	
	20	DADP-ES-G6-20	für DYSW-8-14		1165488		
	25	DADP-ES-G6-25	für DYSW-10-17	1		DAYH-10	

¹⁾ Packungseinheit in Stück



Zubehör

Bestellanga	ben				
	für Baugröße	Beschreibung	Teile-Nr.	Тур	PE ¹⁾
Zentrierhülse	zBH			Datenblätter → Interne	et: zbh
	4, 6	zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen (6 Zentrierhül-	189652	ZBH-5	10
	8, 10, 12, 16	sen sind im Lieferumfang des Mini-Schlittens enthalten)	186717	ZBH-7	
	20, 25		150927	ZBH-9	
Verbindungs	hiilea 7DV			Datenblätter → Interno	ot. 7b./
verbilluurigs	Huise ZDV			Datemblatter - Interne	et: ZDV
A -	8, 10	• zur Verbindung von Mini-Schlitten DGSL mit Mini-Schlit-	548802	ZBV-M4-7	3
	12, 16	ten DGSL	548803	ZBV-M5-7	
	20, 25	Angaben der Baugröße beziehen sich auf die Y-Achse	548804	ZBV-M6-9	
(M) (M) (M)					

¹⁾ Packungseinheit in Stück

Bestellang	aben				
	für Baugröße	Beschreibung	Teile-Nr.	Тур	PE ¹⁾
Drossel-Rüc	ckschlagventil GRLA			Datenblätter → Interr	et: grla
(9)	4, 6, 8	zur Geschwindigkeitsregulierung	175041	GRLA-M3-QS-3	1
		• bei Baugröße 4 kann stirnseitig nur ein GRLA-M3-QS-3	175038	GRLA-M3	
	10, 12, 16	montiert werden	193137	GRLA-M5-QS-3-D	
			193138	GRLA-M5-QS-4-D	
	20, 25		193143	GRLA-1/8-QS-4-D	
			193144	GRLA-1/8-QS-6-D	
A	20, 25		162965	GRLA-1/8-QS-6-RS-B	
			162966	GRLA-1/8-QS-8-RS-B	
1					
Steckversch	raubung QSM			Datenblätter → Internet: qu	ick star
<u>~</u>	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



Zubehör

Bestellanga	Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv Datenblätter → Interne							
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Тур		
Schließer								
	von oben in Nut einsetz-	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE		
7 8	bar		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		

Bestellanga	ben – Näherungsschalter	Datenblätter → Internet: sme						
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Тур		
Schließer	Schließer							
	von oben in Nut einsetz-	kontakt-	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D		
7 9	bar	behaftet	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		
0	längs in Nut einschieb-	kontakt-	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24		
	bar	behaftet	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24		



- Hinweis

Bei der Baugröße 4 sind die Näherungsschalter SME nicht zugelassen.

Bestellanga	ben – Verbindungsleitungen			Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Тур
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
M			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-Œ3

FESTO

Zubehör

Adapterbausatz HMSV Werkstoff: Alu-Knetlegierung Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform



- Hinweis

Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Kombination	1 Antrieb	2 Antrieb	Adapterbausatz				
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Тур	Benötigte Anzahl	PE ²
DGSL/DGSL	DGSL	DGSL					
	4	4		-	M3x7 DIN 912 ³⁾	2	-
_ //				189652	ZBH-5 ⁴⁾	2	10
	6	4, 6		_	M3x10 DIN 912 ³⁾	2	_
				189652	ZBH-5 ⁴⁾	2	10
	8, 10	4, 6		548802	ZBV-M4-7	1	3
	8, 10	8		-	M4x12 DIN 912 ³⁾	2	T-
7				186717	ZBH-7 ⁴⁾	2	10
	10	10		-	M4x14 DIN 912 ³⁾	2	-
			2	186717	ZBH-7 ⁴⁾	2	10
	12, 16	8, 10		548803	ZBV-M5-7	1	3
2	12	12		-	M5x14 DIN 912 ³⁾	2	-
				186717	ZBH-7 ⁴⁾	2	10
	16	12		-	M5x16 DIN 912 ³⁾	2	-
				186717	ZBH-7 ⁴⁾	2	10
	16	16		-	M5x18 DIN 912 ³⁾	2	-
1				186717	ZBH-7 ⁴⁾	2	10
	20, 25	12, 16		548804	ZBV-M6-9	1	3
	20, 25	20		-	M6x20 DIN 912 ³⁾	2	-
				150927	ZBH-9 ⁴⁾	2	10
	25	25		-	M6x30 DIN 912 ³⁾	2	-
				150927	ZBH-9 ⁴⁾	2	10
	<u> </u>						
IMP/DGSL	НМР	DGSL	HMSV				
	16	16		548779	HMSV-49	1	1
	20	16, 20	2				
	25	20, 25					
2	32	25					

KorrosionsbeständigkeitsklasseKBK 2 nach Festo Norm FN 940070
 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

Packungseinheit in Stück.

Die aufgeführten Schrauben sind nicht im Lieferumfang der Antriebe enthalten.

⁴⁾ Die Zentrierhülsen sind im Lieferumfang der Antriebe enthalten.

FESTO

Zubehör

Adapterbausatz HAPS, HMSV Werkstoff: Alu-Knetlegierung Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform



Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Kombination	1 Antrieb	2 Antrieb	Adapterbausatz				
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Тур	Benötigte Anzahl	PE ²
LG/DGSL	SLG	DGSL	HAPS			l e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	-
	8, 12	4, 6		189533	HAPS-11	1	1
**	12	8, 10	2				
2	18	8, 10, 12		189534	HAPS-12	1	1
DGC/DGSL	DGC 8, 12	DGSL 4, 6	HMSV	548777	HMSV-47	1	1
, , ,,,,,	18	8, 10		548778	HMSV-48	1	1
2	18	12, 16		189657	HMSV-41	1	1
	25	12, 16, 20, 25		548781	HMSV-51	1	1
	32, 40	20, 25		548780	HMSV-50	1	1
DGE/DGSL	DGE	DGSL	HMSV				
	25	12, 16, 20, 25		548781	HMSV-51	1	1
	40	20, 25	2	548780	HMSV-50	1	1
1							•

¹⁾ Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

FESTO

Zubehör

Adapterbausatz HMSV Werkstoff: Alu-Knetlegierung Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform



- Hinweis

Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Kombination	1 Antrieb	2 Antrieb	Adapter	bausatz			
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Тур	Benötigte Anzahl	PE ²⁾
EGC/DGSL	EGC	DGSL	HMSV				
	50	4, 6		548777	HMSV-47	1	1
1	70	8, 10		548778	HMSV-48	1	1
	70	12, 16	2	189657	HMSV-41	1	1
	80	12, 16, 20, 25		548781	HMSV-51	1	1
	120	20, 25		548780	HMSV-50	1	1
EGSL/DGSL	EGSL	DGSL	HMSV				
	35	4, 6, 8, 10		1088262	HMSV-70	1	-
	45, 55	8, 10		548803	ZBV-M5-7	1	3
	45	12, 16		-	M5x14 DIN 912 ³⁾	2	-
				186717	ZBH-7 ⁴⁾	2	10
	55	12, 16	2	-	M5x12 DIN 912 ³⁾	2	_
				186717	ZBH-7 ⁴⁾	2	10
	75	12, 16		548804	ZBV-M6-9	1	3
	75	20		_	M6x20 DIN 912 ³⁾	2	_
				150927	ZBH-9 ⁴⁾	2	10
	35	4, 6, 8, 10	2	1088327	HMSV-73	1	-
2							

¹⁾ Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070 Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

²⁾ Packungseinheit in Stück.

Die aufgeführten Schrauben sind nicht im Lieferumfang der Antriebe enthalten.

⁴⁾ Die Zentrierhülsen sind im Lieferumfang der Antriebe enthalten.