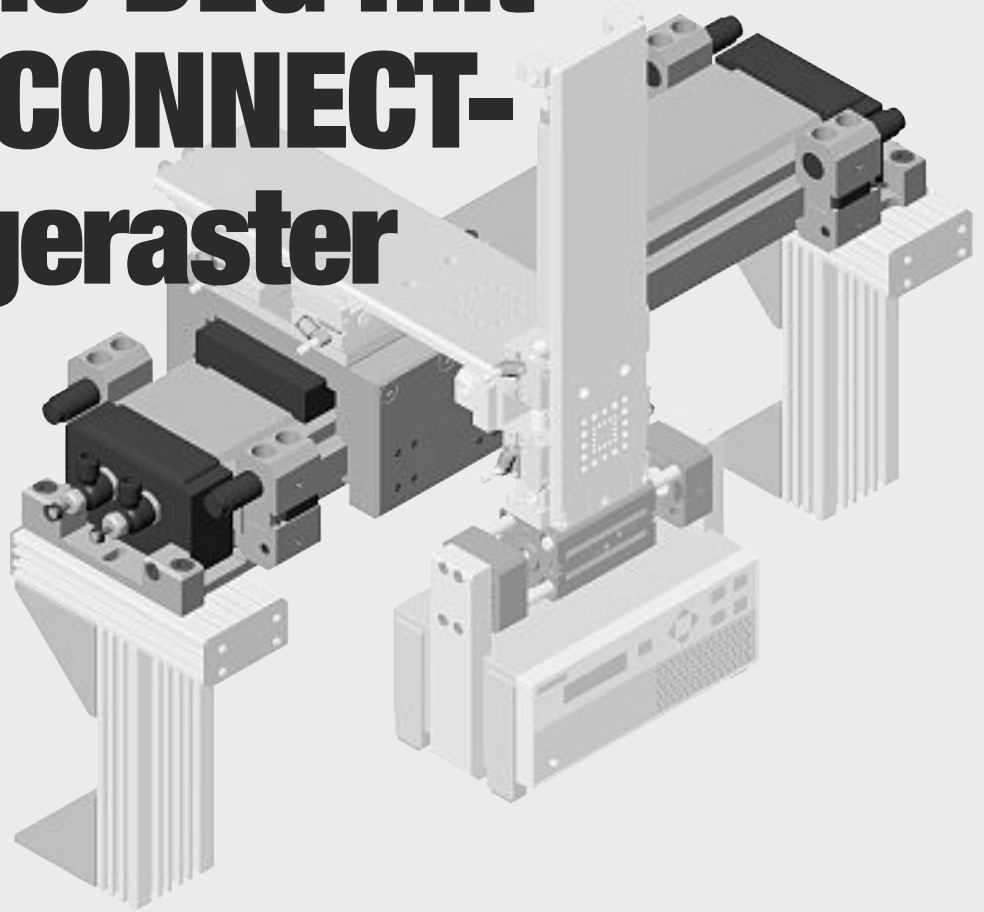
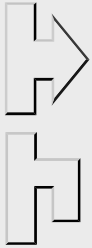


Portal-Linearantriebe Baureihe DLG mit DIRECTCONNECT- Montageraster



DLG SERIE

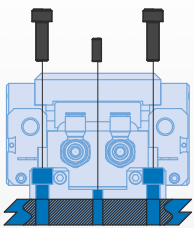
3.48



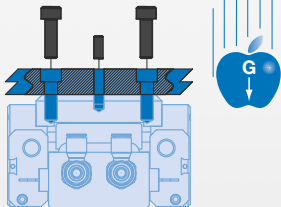
- **Lange Hübe:**
Maximaler Hub bis zu 3600mm.
- **DIRECTCONNECT-Montageraster:**
Die Linearantriebe dieser Baureihe sind mit DIRECTCONNECT-Montagerastern ausgestattet und können von daher ohne Adapter an andere Linearantriebe, Greifer und Schwenkeinheiten angekoppelt werden.
- **Positionserfassung:**
Präzise Positionierung durch uneingeschränkte Justierung des Aus- und Einfahrhubs.
- **Abfrage:**
Ein einstellbarer Magnetfeldsensor erfasst die Kolbenposition über die gesamte Hublänge.
- **Zweifache Führungsschiene und vierfache Lagerung:**
Je eine Führungsschiene auf jeder Seite und vier Kugelumlauflager sorgen für eine enorme Momentbelastbarkeit, hohe Steifigkeit und äußerste Präzision.

Installation:

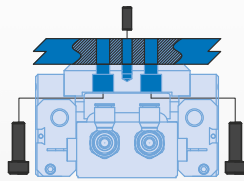
Anbringung und Betrieb in jeder Richtung möglich.



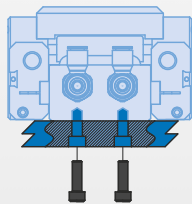
Die Fußplatten werden mit Gleitsitz-Passstiften positioniert und mit Schrauben befestigt.



Die Nutzlast wird mit den in die hierfür vorgesehenen Bohrungen eingesetzten Gleitsitz-Passstiften positioniert und mittels der in die Gewindebohrungen der Werkzeugplatte eingedrehten Schrauben befestigt.



Die Nutzlast wird durch Passstifte positioniert und mittels der durch die mit Senkungen versehen Durchgangslöcher der Oberplatte geführten Schrauben befestigt. Die Oberplatte ist abnehmbar.



Die Befestigung der Abschlusskappen erfolgt mittels Schrauben.

Technische Daten:

Pneumatik	US-Imperial	Metrisch
Betriebsdruckbereich	40-100 psi	3-7 bar
Zylindertyp	doppeltwirkend	
Dynamische Dichtungen	Dichtungsband	
Betätigungsventil	für Kolbenstangenlosem Zylinder	
	4/2-Wegeventil	
Erforderliche Luftqualität		
Luftfilter	mindestens 40 µm	
Luftölung	nicht erforderlich	
Luftfeuchte	geringer Feuchtigkeitsgehalt (trocken)	
Betriebstemperaturbereich		
Umgebungstemperatur	40°~140° F	5°~60° C
Angaben zur Wartung		
geschätzte Standzeit des Stoßdämpfer	1 Million Zyklen	
Reparatur im Feld möglich	Nein	
Dichtungsreparatursätze verfügbar	Nein	
Anwendungseinschränkungen		
• Stoßdämpfer werden für nahezu alle Anwendungen empfohlen.		

Technische Merkmale

DIRECTCONNECT-Montageraster
Sattel mit DIRECTCONNECT-Montagefläche: Gewinde- und Passbohrungen mit Gleitsitz.

Kolben-Stangenloser Zylinder
mit einstellbaren Dämpfern zum Abbremsen im Endlagenbereich.

Aluminium in Flugzeugbau-Qualität

Optionale Dämpfer
mit eingebauten Anschlägen. Empfohlen für nahezu alle Anwendungen

Versatzkupplungen
zwischen Zylinder und Schlitten sorgen für eine erhöhte nutzbare Lebensdauer.

Einstellbare Luftdrosseln

Mehrere Luftanschlüsse
Luftanschlüsse auf einer Schmalseite.

Optionaler einstellbarer Endanschlag
Zur Feineinstellung der Endlage ($\pm 0,025\text{mm}/0,001''$). Erlaubt die Einstellung des Endanschlags unabhängig vom Dämpfer-Anschlag.

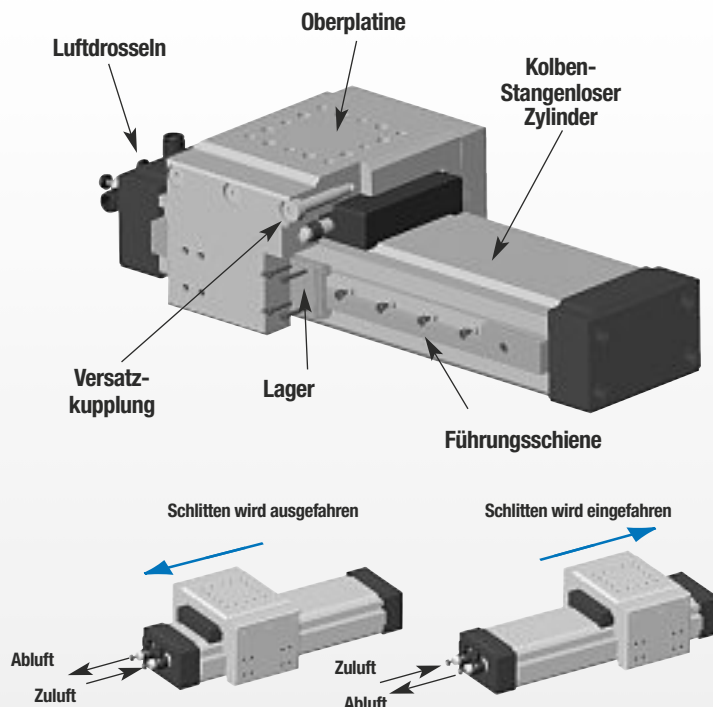
Optionaler Magnetfeldsensor
Für Montage in Profilmut; Sensor mit Schnelltrenstecker mit Überwurfmutter. Kolbenmagnet in Serienausstattung inbegriffen.

Einschienegeführter Doppelkugellagerschlitten
Vorgespanntes Doppelkugellager mit Kugelumlauf für hohe Präzision und Beschleunigungsmomente.

Optionaler Anschlagbacken-Satz
Bestehend aus Anschlagbacken und Montagezubehör. Zur Montage von Sensor, Dämpfern und einstellbaren Anschlägen. Kann im gesamten Hubbereich angeordnet werden.

Optionale Präzisions-Fußplatten
Zur Herstellung der Kompatibilität mit dem DMM-Montagemodul.

Funktionsprinzip



- Der Kolben-Stangenlose Zylinder ist mit einem ovalen Kolben ausgestattet, der über eine Versatzkupplung mit dem Schlitten verbunden ist, und somit ihn antreibt.
- Beide Seiten des Kolbens werden abwechselnd mit Druck beaufschlagt bzw. drucklos gemacht, um eine präzise gesteuerte Linearbewegung des Kolbens und des angekoppelten Schlittens zu erzeugen.
- Die Ober- und Seitenplatten sind vierfach gelagert und werden vom den beiden gegenüberliegend angeordneten Präzisionsschienen geführt.

Modell -DLG

Größe -20M

Typ:	DLG-20M	
Max. Hub:	59.1 in.	1500 mm
Max. Schubkraft:	49 lbs.	217.6 N
Max. Nutzlast:	10.0 lbs.	4.50 Kg

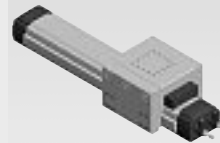


siehe Seiten **3.50-3.54**

Modell -DLG

Größe -25M

Typ:	DLG-25M	
Max. Hub:	70.9 in.	1800 mm
Max. Schubkraft:	76 lbs.	337.4 N
Max. Nutzlast:	25.0 lbs.	11.25 Kg

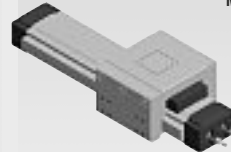


siehe Seiten **3.50-3.54**

Modell -DLG

Größe -32M

Typ:	DLG-32M	
Max. Hub:	82.7 in.	2100 mm
Max. Schubkraft:	125 lbs.	555 N
Max. Nutzlast:	50.0 lbs.	22.5 Kg

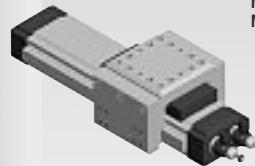


siehe Seiten **3.50-3.54**

Modell -DLG

Größe -40M

Typ:	DLG-40M	
Max. Hub:	94.5 in.	2400 mm
Max. Schubkraft:	195 lbs.	865.8 N
Max. Nutzlast:	75.0 lbs.	33.75 Kg

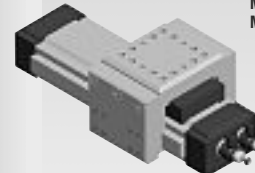


siehe Seiten **3.50-3.54**

Modell -DLG

Größe -50M

Typ:	DLG-50M	
Max. Hub:	118.1 in.	3000 mm
Max. Schubkraft:	304 lbs.	1349.8 N
Max. Nutzlast:	100.0 lbs.	45.0 Kg

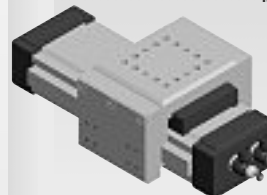


siehe Seiten **3.50-3.54**

Modell -DLG

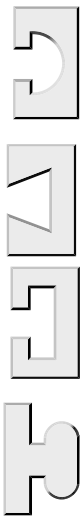
Größe -63M

Typ:	DLG-63M	
Max. Hub:	141.7 in.	3600 mm
Max. Schubkraft:	483 lbs.	2144.5 N
Max. Nutzlast:	150.0 lbs.	67.5 Kg



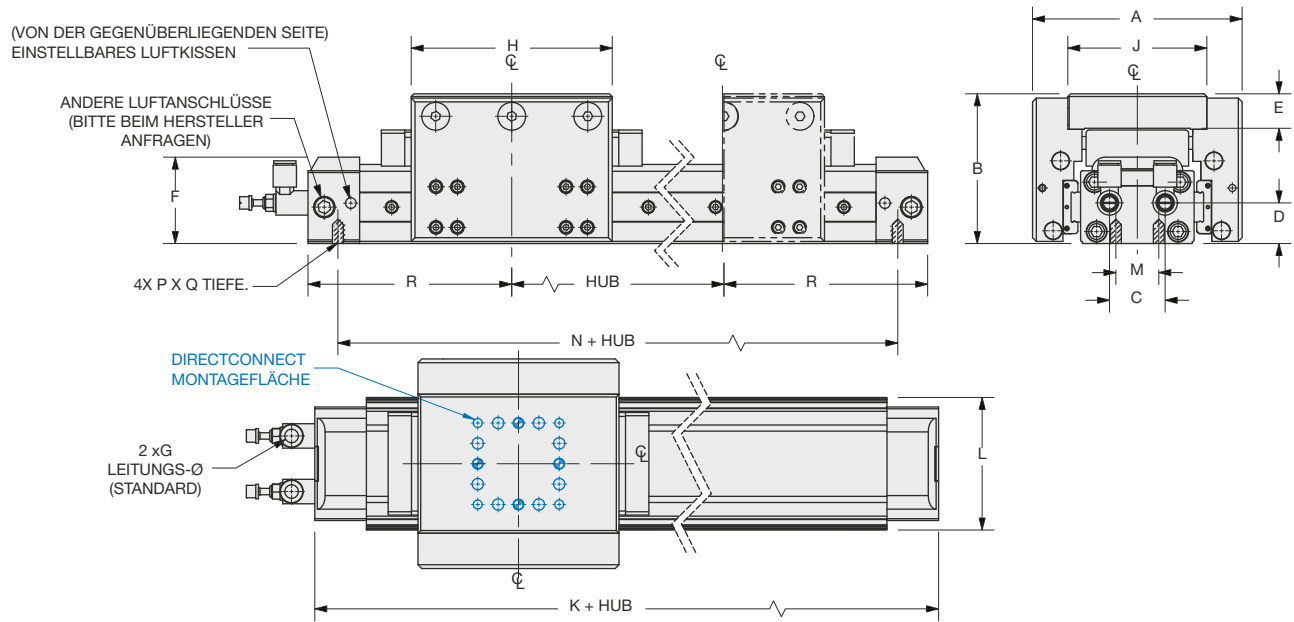
siehe Seiten **3.50-3.54**

MODULARE PORTAL-LINEARANTRIEBE BAUREIHE DLG MIT DIRECTCONNECT



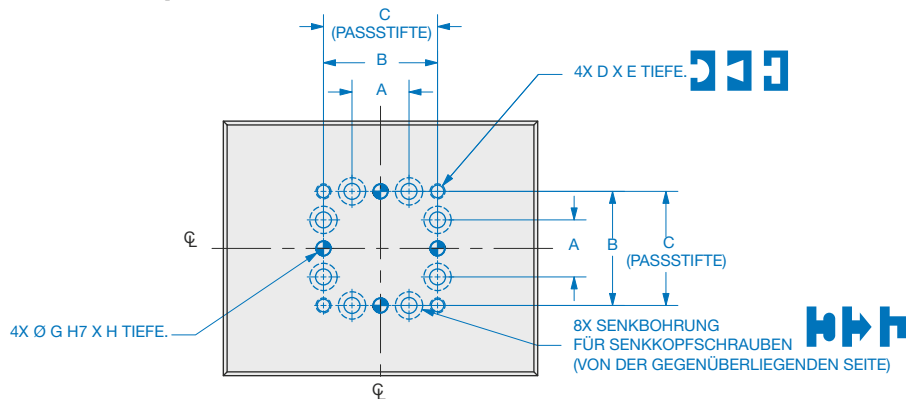
DLG SERIE

3.50



ABMESSUNGEN DER BASEINEIT																
NODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
DLG-20	3.39 [86]	2.20 [56]	0.63 [16]	0.55 [14]	0.52 [13]	1.22 [31]	1/4	2.91 [74]	2.20 [56]	6.65 [169]	2.06 [52.4]	0.63 [16]	5.83 [148]	8-32	0.26 [6.5]	3.33 [84.5]
DLG-25	3.86 [98]	2.76 [70]	1.02 [26]	0.75 [19]	0.63 [16]	1.59 [40.5]	1/4	3.70 [94]	2.56 [65]	7.48 [190]	2.44 [62]	0.79 [20]	6.38 [162]	1/4-20	0.35 [9]	3.74 [95]
DLG-32	4.92 [125]	2.91 [74]	1.07 [27]	0.75 [19]	0.64 [16]	1.71 [43.5]	1/4	4.13 [105]	3.35 [85]	8.90 [226]	3.18 [80.8]	1.26 [32]	7.72 [196]	1/4-20	0.35 [9]	4.45 [113]
DLG-40	5.71 [145]	3.54 [90]	1.40 [36]	1.09 [28]	0.87 [22]	2.03 [51.5]	3/8	4.13 [105]	3.94 [100]	9.61 [244]	3.73 [94.8]	1.42 [36]	8.27 [210]	5/16-18	0.47 [12]	4.80 [122]
DLG-50	6.69 [170]	4.33 [110]	1.38 [35]	1.38 [35]	1.06 [27]	2.40 [61]	3/8	4.33 [110]	4.72 [120]	10.16 [258]	4.43 [112.6]	1.77 [45]	8.35 [212]	5/16-18	0.47 [12]	5.08 [129]
DLG-63	7.87 [200]	4.72 [120]	1.54 [39]	1.65 [42]	0.95 [24]	2.91 [74]	3/8	5.12 [130]	5.59 [142]	11.65 [296]	5.30 [134.6]	1.97 [50]	10.16 [258]	3/8-16	0.59 [15]	5.83 [148]

DIRECTCONNECT-Montagefläche der Seitenplatte



HINWEIS: KOPFPLATTE KANN DURCH HERAUSDREHEN DER,
AUF JEDER SEITE VORHANDENEN 3 PASS-SCHRAUBEN
ENTFERNT WERDEN.

ANMERKUNG: ANGABE DER DIRECTCONNECT™-MASSE IN BLAU.

WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	USA [Inch]	Metrisch [mm]
				0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

NODELL	A	B	C	D	E	F	G	H
20, 25, 32 OPTION A	0.750 [19.1]	1.500 [38.1]	1.5000 [38.10]	M5	0.40 [10]	M5	0.1969 [5.00]	0.25 [6]
20, 25, 32 OPTION B	0.375 [9.5]	0.750 [19.1]	0.7500 [19.05]	M3	0.35 [9]	M3	0.1181 [3.00]	0.25 [6]
40, 50, 63 OPTION A	1.500 [38.1]	3.000 [76.2]	3.0000 [76.20]	M10	0.80 [20]	M10	0.3150 [8.00]	0.30 [8]
40, 50, 63 OPTION B	0.750 [19.1]	1.500 [38.1]	1.5000 [38.10]	M5	0.40 [10]	M5	0.1969 [5.00]	0.25 [6]

Bestellbeispiel: (Zubehör bitte separat bestellen)



BAUGRÖSSE OPTION DIRECTCONNECT

BAUGRÖSSE	20, 25, 32, 40, 50, 63
HUB	(mm) 1mm increments
20	0001-1500
25	0001-1800
32	0001-2100
40	0001-2400
50	0001-3000
63	0001-3600

Ausführungen mit Sonderhuben lieferbar. Bitte beim Hersteller anfragen.

DIRECTCONNECT
Option **A o. B**

BESTELLBEISPIEL: DLG-32M-0452-B

Erläuterung: DLR-Linearantrieb, Zyl.-Bohrung=32mm, Hub=452mm, Option „B“ DIRECTCONNECT

DÄMPFER UND ANSCHLÄGE

Anschlagbacken	OSMK-124	OSMK-125	OSMK-126	OSMK-127	OSMK-128	OSMK-129	2 o. 4
Stoßdämpfer*	SHOK-046	SHOK-010	SHOK-010	SHOK-047	SHOK-043	SHOK-043	2 o. 4
Einstellbarer Anschlag*	DLL-2009M	DLT-1023	DLT-1023	DLT-1023	DLT-1023	DLT-1023	2 o. 4

SENSOREN**

Magnetfeldsensor (PNP)*	OHSP-017	OHSP-017	OHSP-017	OHSP-015	OHSP-015	OHSP-015	2 o. 4
Magnetfeldsensor (NPN)*	OHSN-017	OHSN-017	OHSN-017	OHSN-015	OHSN-015	OHSN-015	2 o. 4
abel m. Schnelltrenstecker (2m)**	CABL-010	CABL-010	CABL-010	CABL-010	CABL-010	CABL-010	2 o. 4
abel m. Schnelltrenstecker (5m)**	CABL-013	CABL-013	CABL-013	CABL-013	CABL-013	CABL-013	2 o. 4

MONTAGEZUBEHÖR***

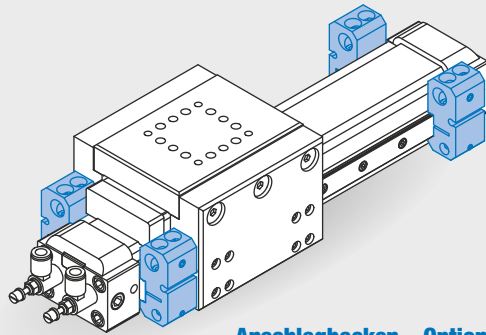
Präzisions-Fußplatten***	DLL-2010M	DLL-2510M	DLL-3210M	DLL-4010M	DLL-5010M	DLL-6310M	1
--------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---

* Anschlagbacken-Satz erforderlich.

** Sensor und Kabel bitte separat bestellen.

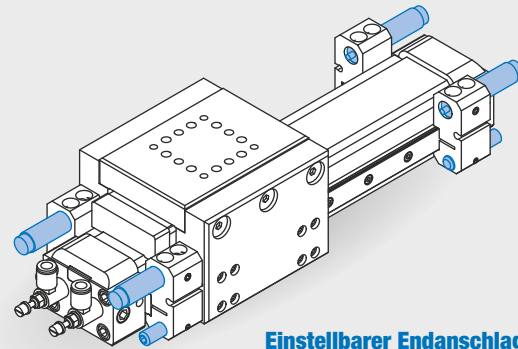
*** DMM-Aufbaueinheiten: siehe Abschnitt 5.

Montage-Zubehör



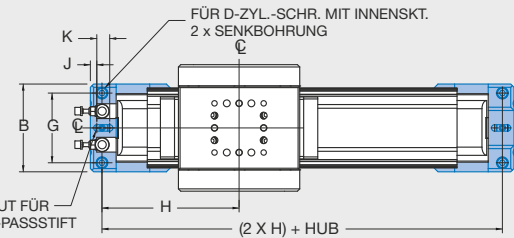
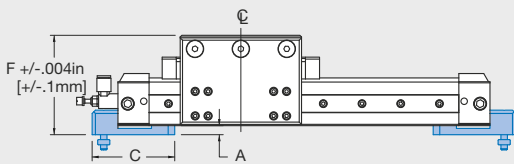
Anschlagbacken – Option „S“

- Satz besteht aus 2 Anschlagbacken und Montagezubehör.
- Zur Befestigung von 2 Stoßdämpfern und 2 einstellbaren Anschlägen.
- Anschlagbacken erlauben die uneingeschränkte Einstellung des Hubs (Feineinstellung erfolgt am einstellbaren Endanschlag).
- Die Anbringung der Anschlagbacken am Zylinder sorgt für eine unverrückbare Positionierung und hervorragende Steifheit des ZSB.



Einstellbarer Endanschlag

- Erlaubt die Einstellung der Endlage unabhängig von den Stoßdämpferanschlägen.
- Zur präzisen Einstellung ($\pm 0,025\text{mm} / 0,001''$) der Endlage des Ein- und Ausfahrhubs.
- Einstellung mittels Inbusschlüssel



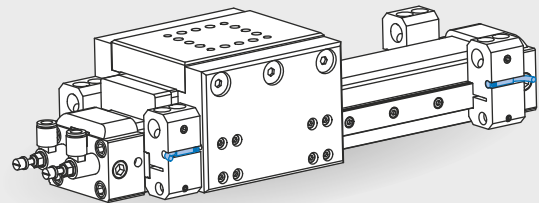
Präzisions-Fußplatten-Satz

- Für Genauigkeit erfordernde Anwendungen.
- Stellt die Kompatibilität mit dem DMM-Montagemodul her.
- Wird vormontiert geliefert. Einbaufertig.
- Satz besteht aus 2 Fußplatten, 2 Anniemuttern, 4 Schrauben (entsprechend der zu montierenden Baugröße).
- Aus Edelstahl mit Sicherungsfunktion

Bohrung	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
20	0.236 [6]	2.36 [60]	2.17 [55]	M5	0.197 [5.0]	2.441 [62]	1.812 [46]	3.606 [92]	0.16 [4]	0.20 [5]
25	0.276 [7]	2.68 [68]	2.52 [64]	M5	0.197 [5.0]	3.031 [77]	2.126 [54]	4.183 [106]	0.20 [5]	0.39 [10]
32	0.276 [7]	3.15 [80]	2.68 [68]	M5	0.197 [5.0]	3.189 [81]	2.598 [66]	4.804 [122]	0.20 [5]	0.39 [10]
40	0.394 [10]	4.25 [108]	2.83 [72]	M10	0.315 [8.0]	3.937 [100]	3.464 [88]	5.312 [135]	0.28 [7]	0.31 [8]
50	0.394 [10]	4.96 [126]	3.54 [90]	M10	0.315 [8.0]	4.724 [120]	4.174 [106]	5.513 [140]	0.28 [7]	0.24 [6]
63	0.394 [10]	5.91 [150]	3.74 [95]	M10	0.315 [8.0]	5.118 [130]	5.040 [128]	6.342 [161]	0.28 [7]	0.43 [11]

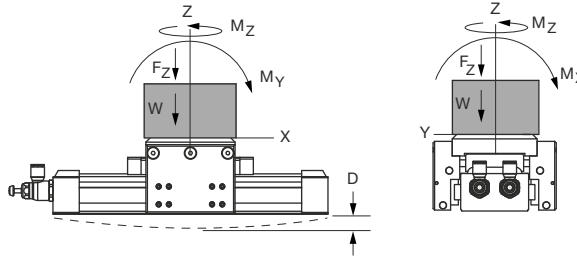
Stoßdämpfer

- ausgestattet mit einer den ganzen Zylinderhub abdeckende Kolbenstange
- eingebauter Anschlag
- einstellbar



Sensoren

- PNP- und NPN-Magnetfeldsensoren mit Schnelltrenstecker „Quick Disconnect“.
- Sensoren werden in den Profalnuten der Zylinder befestigt.
- Kolbenmagneten sind Standardausstattung.
- Einfache Justierung mittels Schraubendreher und Inbusschlüssel.
- Eingebaute LED erleichtert die Positionierung und Störungsbehebung.
- Lieferbar mit passendem 2 o. 5 m langem Kabel mit Schnelltrenstecker (bitte getrennt bestellen).



HÖCHSTWERTE NICHT ÜBERSCHREITEN!

HÖHERE BELASTUNGEN MÖGLICH: BITTE BEIM HERSTELLER ANFRAGEN.

DLG SERIE

3.52

TECHNISCHE DATEN	DLG-20	DLG-25	DLG-32	DLG-40	DLG-50	DLG-63
Max. Hub „L“	59.1 in [1500 mm]	70.9 in [1800 mm]	82.7 in [2100 mm]	94.5 in [2400 mm]	118.1 in [3000 mm]	141.7 in [3600 mm]
Max. Nutzlast „W“, Horizontalbewegung mit Stoßdämpfern	10.00 lb [4.50 kg]	25.00 lb [11.25 kg]	50.00 lb [22.50 kg]	75.00 lb [33.75 kg]	100.00 lb [45.00 kg]	150.00 lb [67.50 kg]
Max. Nutzlast „W“, Horizontalbewegung mit Luftkissen	0.56 lb [0.25 kg]	1.56 lb [0.70 kg]	2.56 lb [1.15 kg]	5.00 lb [2.25 kg]	15.00 lb [6.75 kg]	30.00 lb [13.50 kg]
Max. Nutzlast „W“, Vertikalbewegung mit Stoßdämpfern	5.00 lb [2.25 kg]	12.56 lb [5.65 kg]	25.00 lb [11.25 kg]	37.56 lb [16.90 kg]	50.00 lb [22.50 kg]	75.00 lb [33.75 kg]
Max. Nutzlast „W“, Vertikalbewegung mit Luftkissen	0.28 lb [0.13 kg]	0.78 lb [0.35 kg]	1.28 lb [0.58 kg]	2.50 lb [1.25 kg]	7.50 lb [3.38 kg]	15.00 lb [6.75 kg]
Max. angewandte Kraft „Fz“	200 lb [888 N]	200 lb [888 N]	300 lb [1332 N]	300 lb [1332 N]	500 lb [2220 N]	500 lb [2220 N]
Max. angewandte Kraft „Fy“	200 lb [888 N]	200 lb [888 N]	300 lb [1322 N]	300 lb [1332 N]	500 lb [2220 N]	500 lb [2220 N]
Max. angewandte Kraft + Max. Nutzlast „Fz+W“	210 lb [932 N]	225 lb [999 N]	350 lb [1554 N]	375 lb [1665 N]	600 lb [2664 N]	650 lb [2886 N]
Höchstgeschwindigkeit „V“	30 in/sec [0.75 m/sec]	25 in/sec [0.62 m/sec]	25 in/sec [0.62 m/sec]	25 in/sec [0.62 m/sec]	20 in/sec [0.5 m/sec]	20 in/sec [0.5 m/sec]
Steifigkeit „S“ x10 ⁶ [x10 ⁹]	44 lb. in. ² [125 N mm ²]	180 lb. in. ² [510 N mm ²]	273 lb. in. ² [775 N mm ²]	583 lb. in. ² [1650 N mm ²]	1188 lb. in. ² [3370 N mm ²]	2677 lb. in. ² [7600 N mm ²]
Max. zulässiger Luftdruck „Pmax“	100 psi [7 bar]	100 psi [7 bar]	100 psi [7 bar]	100 psi [7 bar]	100 psi [7 bar]	100 psi [7 bar]
Mindestluftdruck „Pmin“	40 psi [3 bar]	40 psi [3 bar]	40 psi [3 bar]	40 psi [3 bar]	40 psi [3 bar]	40 psi [3 bar]
Max. Moment Mx	100 in-lb [11 Nm]	200 in-lb [22 Nm]	400 in-lb [44 Nm]	600 in-lb [66 Nm]	800 in-lb [88 Nm]	1000 in-lb [110 Nm]
Max Moment My	150 in-lb [16.5 Nm]	300 in-lb [33 Nm]	600 in-lb [66 Nm]	900 in-lb [99 Nm]	1200 in-lb [132 Nm]	1500 in-lb [165 Nm]
Max Moment Mz	100 in-lb [11 Nm]	200 in-lb [22 Nm]	400 in-lb [44 Nm]	600 in-lb [66 Nm]	800 in-lb [88 Nm]	1000 in-lb [110 Nm]
Max. Schubkraft „Fx“ bei 7 bar / 100psi	49 lb [217.6 N]	76 lb [337.4 N]	125 lb [555 N]	195 lb [865.8 N]	304 lb [1349.8 N]	483 lb [2144.5 N]
Grundgewicht	2.76 lb [1.3 kg]	4.69 lb [2.1 kg]	7.14 lb [3.2 kg]	9.92 lb [4.5 kg]	15.17 lb [6.9 kg]	23.25 lb [10.5 kg]
Max. Schubkraft „Fx“ bei 7 bar / 100psi	0.33 lb [0.15 kg]	0.43 lb [0.20 kg]	0.75 lb [0.34 kg]	0.82 lb [0.37 kg]	1.23 lb [0.56 kg]	1.59 lb [0.72 kg]
Erforderliches Ansteuerventil	4/2-Wegeventil	4/2-Wegeventil	4/2-Wegeventil	4/2-Wegeventil	4/2-Wegeventil	4/2-Wegeventil

Berechnung der Durchbiegung:

$$\text{Durchbiegung „D“ i. d. Gehäusemitte} = \frac{\text{Kraft} \times \text{Hub}^3}{\text{Steifigkeit}} = \frac{(Fz + W) \times L^3}{S}$$

Beispiel:

Baugröße = DLG-40
Hub = 2000 mm
Schubkraft = 240 N
Steifigkeit = 1650 x 10⁹ N mm²

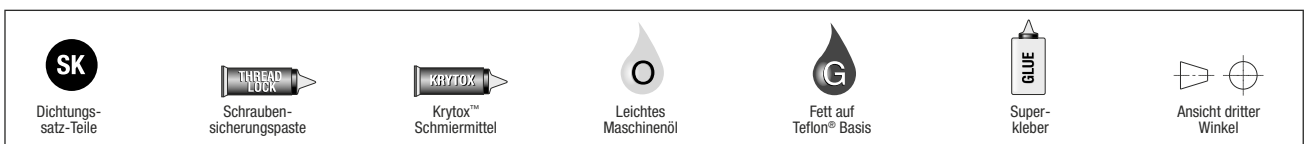
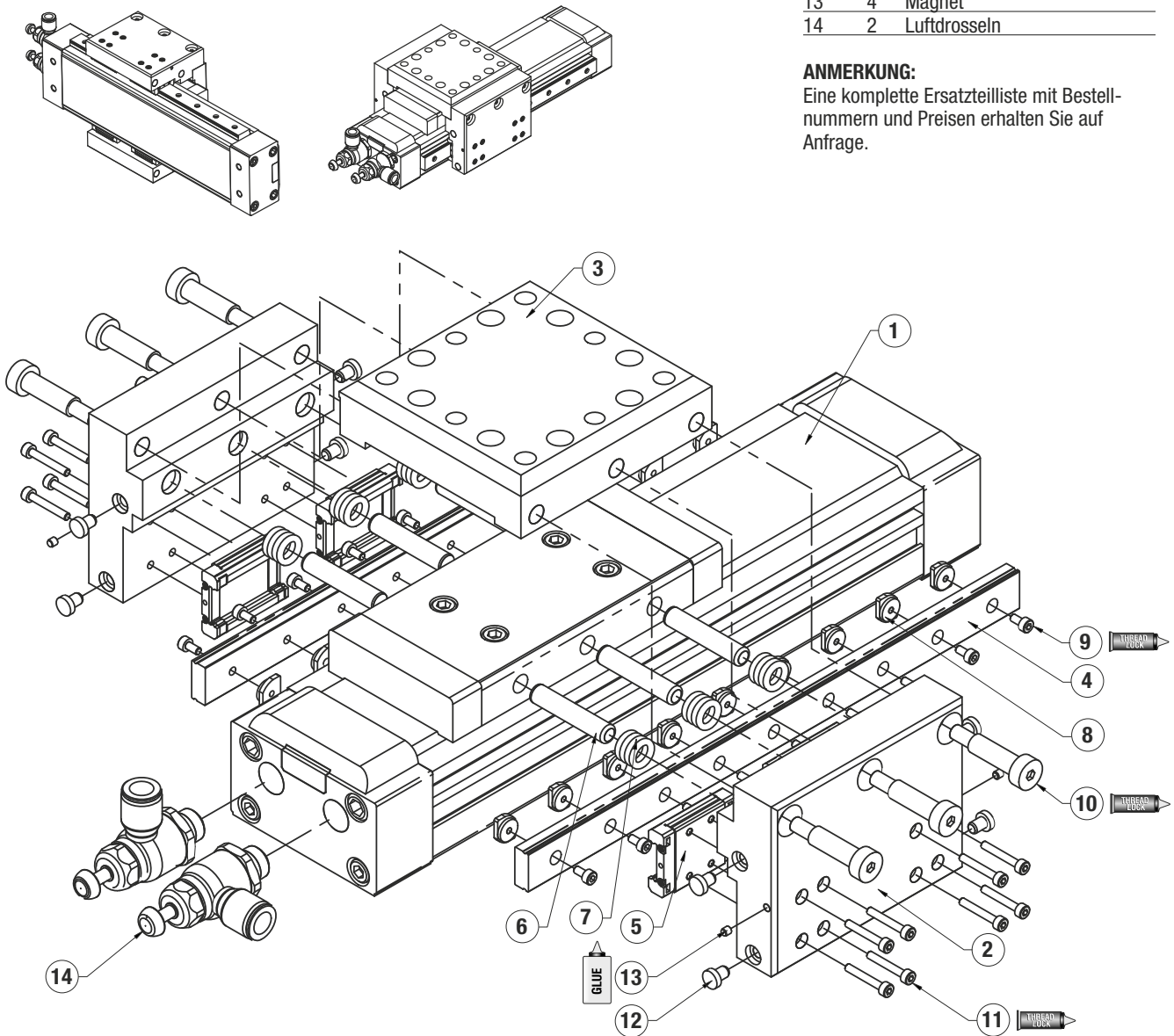
$$\text{Durchbiegung „D“ i. d. Gehäusemitte} = \frac{240 \text{ N} \times (2000 \text{ mm})^3}{1650 \times 10^9 \text{ N mm}^2} = 1.2 \text{ mm}$$

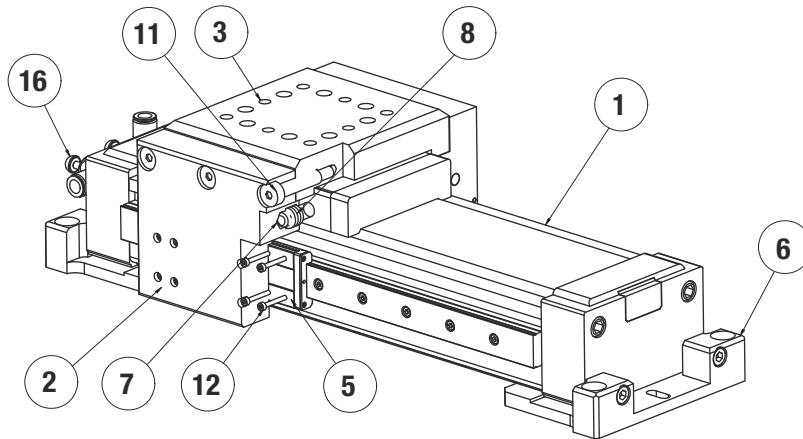
Pos. Stück Bezeichnung

01	1	Kolben-Stangenloser Zylinder
02	2	Seitenplatte
03	1	Obere Platine
04	2	Führungsschiene
05	4	Lager
06	6	Seitenplatten-Passstifte
07	12-24	Seitenplatten-O-Ring
08	-	Mutter, Führungsschienen
09	-	Schrauben, Führungsschiene
10	8	Passschrauben
11	16	Schrauben, Lager
12	8	Anschlag
13	4	Magnet
14	2	Luftdrosseln

ANMERKUNG:

Eine komplette Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage.





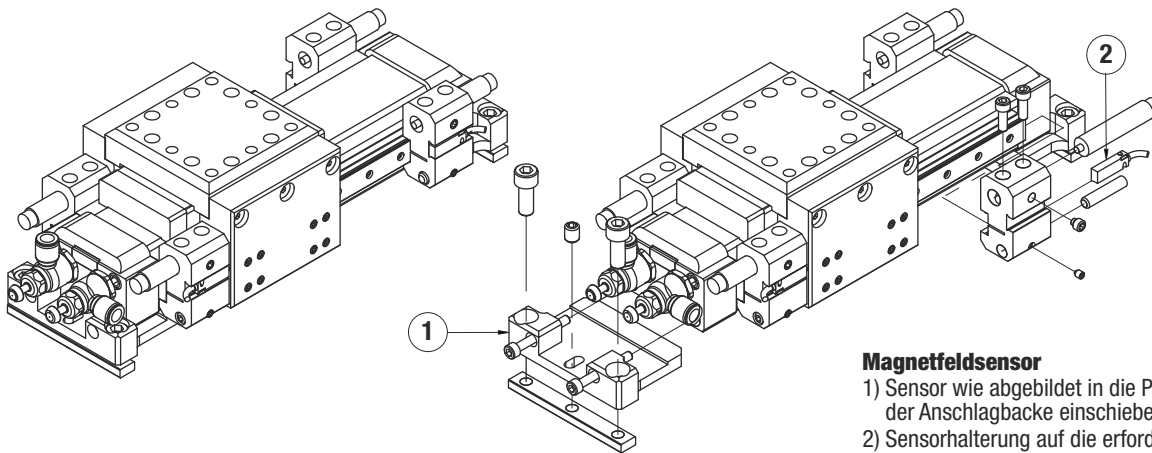
Pos. Stück Bezeichnung

01	1	Kolben-Stangenloser Zylinder
02	2	Seitenplatine
03	1	Obere Platine
05	4	Lager
06	2	Fußplatte
07	6	Passstifte, Seitenplatine
08	12-24	O-Ring, Seitenplatine
11	6	Passschrauben
12	16	Schrauben, Lager
16	2	Luftdrosseln

ANMERKUNG:

Eine komplette Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage.

Zubehörmontage- und Einstellungsanweisungen



Magnetfeldsensor

- 1) Sensor wie abgebildet in die Profilnut der Anschlagbacke einschieben.
- 2) Sensorhalterung auf die erforderliche Hubposition einstellen.
- 3) Sensor mit der der eingebauten Schraube feststellen.

Präzisions-Fußplatten

- 1) Vorhandene Abschlussdeckelschrauben entfernen.
- 2) Fußplatten unter Verwendung der mitgelieferten Befestigungsschrauben anbringen.

Dichtungssatz-Teile	Schraubensicherungspaste	Krytox™ Schmiermittel	Leichtes Maschinenöl	Fett auf Teflon® Basis	Superkleber	Ansicht dritter Winkel
---------------------	--------------------------	-----------------------	----------------------	------------------------	-------------	------------------------