

Führungszylinder DGRC

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Link [dgrc](#)

Antrieb und Führung in einem Gehäuse:

- Minimierter Platzbedarf
- Minimale Montagezeit
- Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten

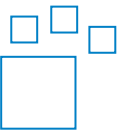
Robust und präzise:

- Hohe Verdrehsicherheit
- Hohe Steifigkeit
- Wartungsfrei

Hohe Moment- und Querkraftaufnahme durch Gleitführung

Bestellangaben - Baukasten

Link [dgrc](#)



Konfigurierbares Produkt

Dieses Produkt und alle seine Produktoptionen können über den Konfigurator bestellt werden.

Diagramme

Link [dgrc](#)



Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Führung

[GF] Gleitführung

Hohe Steifigkeit durch große Führungsstangen-Durchmesser und vier Gleitlagerbuchsen

Dämpfung

[P] Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig

Der Antrieb ist mit einer kunststoffelastischen Endlagendämpfung ausgestattet.

Vorteile:

- Zeitsparend

Positionserkennung

[A] Für Näherungsschalter

Mit Hilfe von Näherungsschaltern ermöglicht die Positionserkennung die Abfrage von beliebigen Positionen.

Merkmale

Besondere Werkstoffeigenschaften

[F1A] Empfohlen für Produktionsanlagen zur Herstellung von Li-Ionen Batterien, F1A

Produkt:

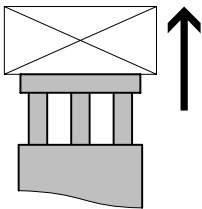
- Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen

Zubehör:

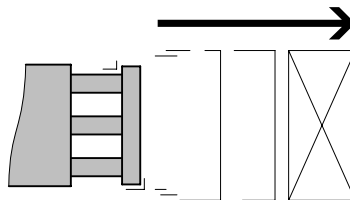
- Informationen, welche Zubehörteile für die Herstellung von Li-Ionen Batterien geeignet sind, erfahren Sie bei Ihrem Ansprechpartner von Festo

Einsatz in der Fördertechnik

Heben



Stoßen



Weitere Einsatzmöglichkeiten

- Klemmen
- Bewegen

Typenschlüssel

001	Baureihe	
DGRC	Führungszylinder	
002	Führung	
GF	Gleitführung	
003	Kolbendurchmesser [mm]	
12	12	
16	16	
20	20	
25	25	
32	32	
40	40	
50	50	

004	Hub [mm]	
10	10	
20	20	
25	25	
30	30	
40	40	
50	50	
80	80	
100	100	
...	5 ... 100	
005	Dämpfung	
P	Elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig	
006	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Hub	5 ... 100 mm						
Pneumatischer Anschluss	M5			G1/8			G1/4
Konstruktiver Aufbau	Führung						
Führung	Gleitführung						
Verdrehsicherung/Führung	Führungsstange mit Joch						
Funktionsweise	doppeltwirkend						
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig						
Positionserkennung	für Näherungsschalter						
Einbaulage	beliebig						

Betriebs- und Umweltbedingungen

Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Betriebsdruck	0,2 ... 1 MPa			0,15 ... 1 MPa			
Betriebsdruck	2 ... 10 bar			1,5 ... 10 bar			
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Hinweis zum Betriebs-/ Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)						
Betriebsart der Antriebs- einheit	Joch						
Umgebungstemperatur ¹⁾	−10 ... +60 °C						
Korrosionsbeständigkeits- klasse KBK ²⁾	0 - keine Korrosionsbeanspruchung						

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Geschwindigkeiten

Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Max. Geschwindigkeit	0,8 m/s						0,6 m/s

Kräfte

Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	68 N	121 N	188 N	295 N	482 N	754 N	1.178 N
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Rücklauf	51 N	90 N	141 N	247 N	415 N	686 N	1.057 N

Aufprallenergie

Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Aufprallenergie in den End-lagen	0,07 J	0,15 J	0,2 J	0,3 J	0,4 J	0,7 J	1 J

Zulässige Aufprallgeschwindigkeit:

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot E}{m_1 + m_2}}$$

Maximal zulässige Masse:

$$m_2 = \frac{2 \cdot E}{v^2} - m_1$$

v zul. Aufprallgeschwindigkeit

E max. Aufprallenergie

m₁ bewegte Masse (Antrieb)

m₂ bewegte Nutzlast

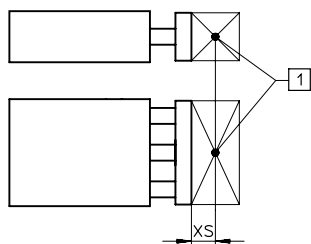
 - **Hinweis**

Diese Angaben stellen die erreichbaren Maximalwerte dar. Dabei ist die maximal zulässige Aufprallenergie zu beachten.

Datenblatt

Hub	Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Produktgewicht								
10 mm	173,8 g	199,7 g	–	–	–	–	–	–
20 mm	208,3 g	238,4 g	364,6 g	476,8 g	717,8 g	–	–	–
25 mm	226,6 g	259 g	390,6 g	514,6 g	768 g	1.083,8 g	1.621,7 g	–
30 mm	244,9 g	279,5 g	420,1 g	552,4 g	811,5 g	–	–	–
40 mm	281,3 g	320,6 g	478,8 g	622 g	912 g	–	–	–
50 mm	317,8 g	361,6 g	537,6 g	697,6 g	1.012,6 g	1.406,5 g	2.059 g	–
80 mm	439,1 g	504,2 g	753,6 g	980,2 g	1.363,9 g	1.888,3 g	2.680,7 g	–
100 mm	512,1 g	586,4 g	871,3 g	1.131,4 g	1.565 g	2.156,3 g	3.042 g	–
Bewegte Masse								
10 mm	85,2 g	95,5 g	–	–	–	–	–	–
20 mm	99,5 g	111,5 g	183,8 g	247,5 g	395,7 g	–	–	–
25 mm	106,7 g	119,6 g	195,5 g	262,4 g	415,5 g	595,2 g	839,3 g	–
30 mm	113,9 g	127,6 g	207,3 g	277,3 g	435,4 g	–	–	–
40 mm	128,2 g	143,7 g	230,7 g	307 g	475 g	–	–	–
50 mm	142,5 g	159,7 g	254,2 g	336,8 g	514,7 g	738 g	999 g	–
80 mm	200 g	232,1 g	371,6 g	490,1 g	689,5 g	996,3 g	1.277,6 g	–
100 mm	228,7 g	264,3 g	418,6 g	549,6 g	768,8 g	1.110,5 g	1.405,4 g	–
Schwerpunkt der bewegten Masse in Abhängigkeit vom Hub								
10 mm	18,5 mm	17,8 mm	–	–	–	–	–	–
20 mm	23,1 mm	22,5 mm	24,3 mm	23,4 mm	28 mm	–	–	–
25 mm	25,5 mm	24,8 mm	26,6 mm	25,7 mm	30,2 mm	32,5 mm	34,1 mm	–
30 mm	27,9 mm	27,2 mm	28,9 mm	28 mm	32,5 mm	–	–	–
40 mm	32,7 mm	32 mm	33,6 mm	32,6 mm	37 mm	–	–	–
50 mm	37,5 mm	36,8 mm	38,4 mm	37,3 mm	41,7 mm	44,3 mm	45,3 mm	–
80 mm	57,4 mm	59,4 mm	63,7 mm	62,9 mm	63,3 mm	66,6 mm	66,3 mm	–
100 mm	67,3 mm	69,2 mm	73,4 mm	72,6 mm	72,9 mm	76,3 mm	75,8 mm	–
Werkstoffe								
Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	–
Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert							
Werkstoff Deckel	Aluminium-Knetlegierung							
Werkstoff Kolbenstange	hochlegierter Stahl							
Werkstoff Führungsstange	hochlegierter Stahl							
Werkstoff Endplatte	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert							
Werkstoff Dichtungen	NBR							
Werkstoff Dynamische Dichtungen	TPE-U(PU)							
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform							
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L							
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Produkt entspricht der Festo-internen Produktdefinition zum Einsatz in der Batteriefertigung: Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen							

Datenblatt



[1] Nutzlastschwerpunkt

Schwerpunktabstand xs

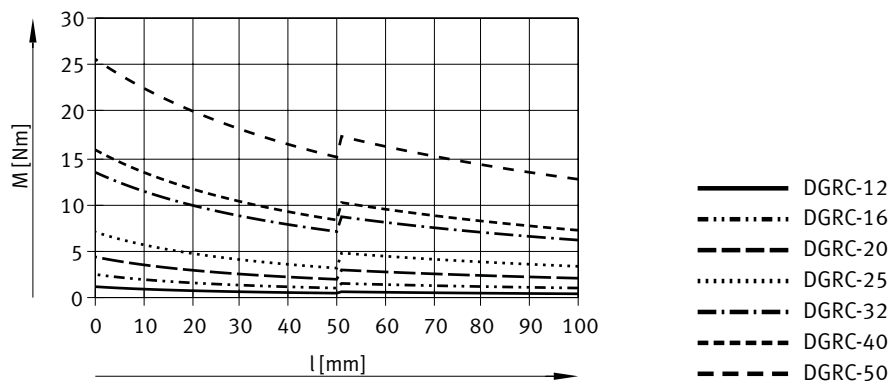
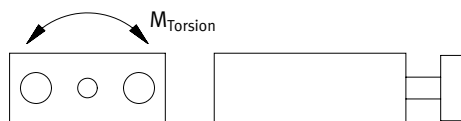
Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
	50 mm						

Max. Nutzlast F in Abhängigkeit vom Hub bei definiertem Schwerpunktabstand xs

Hub	Kolben-Ø						
	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
10 mm	22,8 N	42,9 N	–	–	–	–	–
20 mm	20,5 N	38,7 N	60,3 N	82 N	158,3 N	–	–
25 mm	19,6 N	36,9 N	57,6 N	78,4 N	152,1 N	162 N	231,8 N
30 mm	18,7 N	35,3 N	55,2 N	75,1 N	146,4 N	–	–
40 mm	17,1 N	32,3 N	50,8 N	69,2 N	136,1 N	–	–
50 mm	15,7 N	29,8 N	47,1 N	64,1 N	127,1 N	135,1 N	197,2 N
80 mm	17,9 N	40,2 N	65,8 N	89,5 N	139,4 N	147,9 N	202,8 N
100 mm	15,9 N	36 N	59,4 N	80,9 N	126,3 N	133,8 N	184,9 N

Datenblatt

Zulässige Momentenbelastung M in Abhängigkeit vom Hub



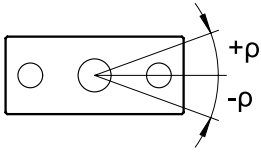
Hub [mm]	Kolben-Ø						
	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
10 mm	0,91 Nm	1,93 Nm	–	–	–	–	–
20 mm	0,74 Nm	1,58 Nm	2,94 Nm	4,74 Nm	9,92 Nm	–	–
25 mm	0,68 Nm	1,45 Nm	2,72 Nm	4,38 Nm	9,3 Nm	10,95 Nm	19,02 Nm
30 mm	0,63 Nm	1,34 Nm	2,52 Nm	4,07 Nm	8,76 Nm	–	–
40 mm	0,54 Nm	1,16 Nm	2,21 Nm	3,56 Nm	7,84 Nm	–	–
50 mm	0,47 Nm	1,02 Nm	1,96 Nm	3,17 Nm	7,09 Nm	8,33 Nm	15,08 Nm
80 mm	0,47 Nm	1,18 Nm	2,37 Nm	3,83 Nm	7,01 Nm	8,22 Nm	14,27 Nm
100 mm	0,4 Nm	1,02 Nm	2,08 Nm	3,35 Nm	6,17 Nm	7,23 Nm	12,7 Nm

Hinweis

Auslegungstool

→ www.festo.com/engineeringtools

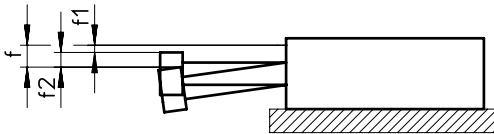
Datenblatt

Verdrehspiel ρ 

Kolben $\varnothing$	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
Mittleres Verdrehspiel ¹⁾	$\pm 0,065^\circ$		$\pm 0,055^\circ$	$\pm 0,045^\circ$		$\pm 0,035^\circ$	

1) in eingefahrenem Zustand, unbelastet

Auslenkung der Endplatte



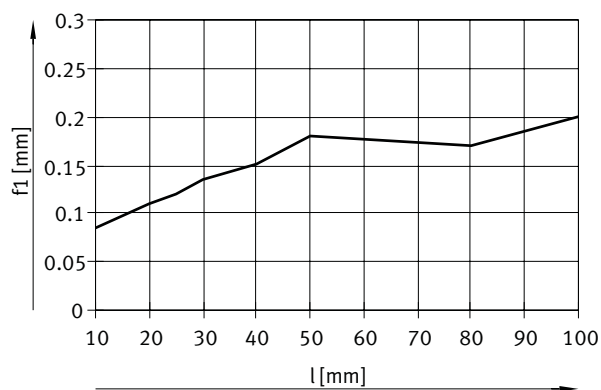
$$f = f_1 + f_2$$

f = gesamte Auslenkung der Endplatte

f_1 = Auslenkung durch mittleres Lagerspiel

Lagerspiel GF mit Fertigungstoleranz $\pm 0,01$ mm

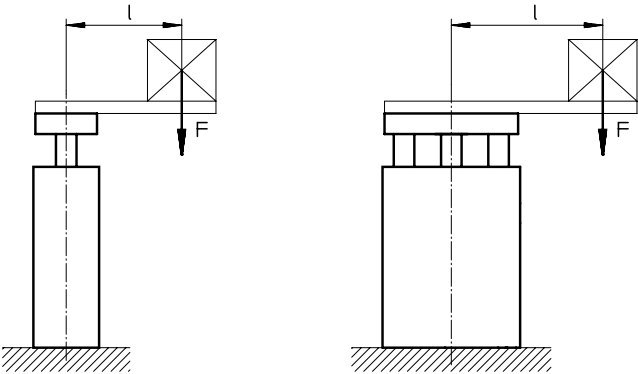
f_2 = Auslenkung durch Querkraft

Auslenkung f_1 durch Lagerspiel in Abhängigkeit von Hub l (ohne Last)

— DGRC-12 ... 50

Datenblatt

Einsatz als Hebezyylinder



Zulässige außermittige Belastung bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi):

Kolben-ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm
Belastung	27 N	48 N	85 N	133 N

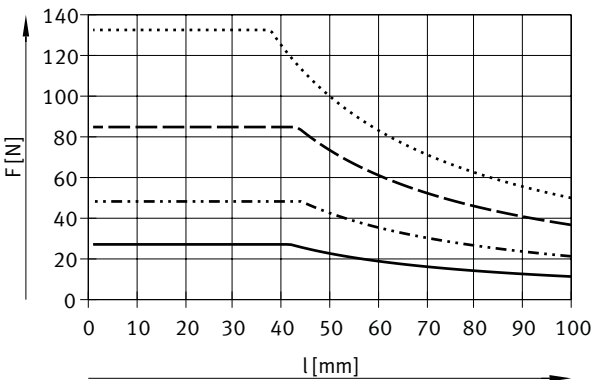
Zulässige außermittige Belastung bei anderem Druck:

Kolben-ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm
Belastung	$\leq 40\%^{1)}$		$\leq 45\%^{1)}$	

1) der theoretischen Längskraft bei entsprechendem Druck

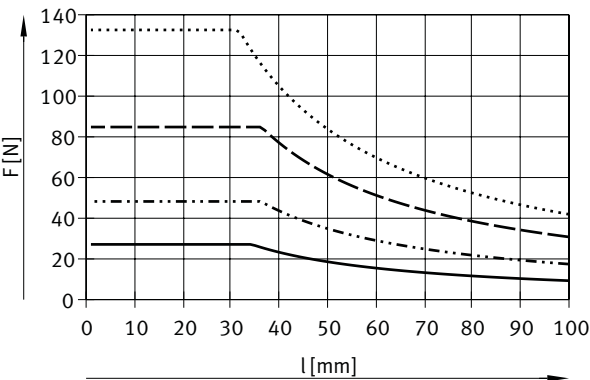
F = Längskraft
l = Hebelarm

DGRC-12 ... 25, Hub 5 ... 10 mm



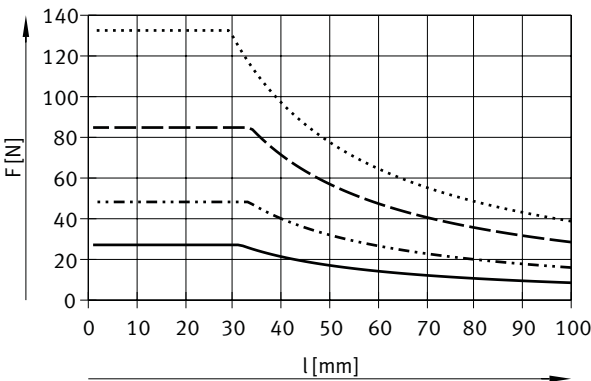
— DGRC-12
- - - DGRC-16
- - - DGRC-20
..... DGRC-25

DGRC-12 ... 25, Hub 15 ... 20 mm



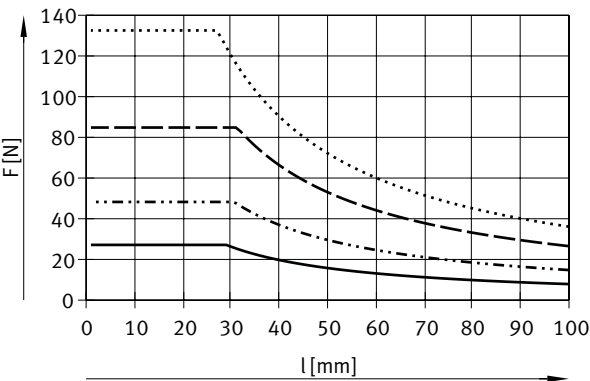
— DGRC-12
- - - DGRC-16
- - - DGRC-20
..... DGRC-25

DGRC-12 ... 25, Hub 25 mm



— DGRC-12
- - - DGRC-16
- - - DGRC-20
..... DGRC-25

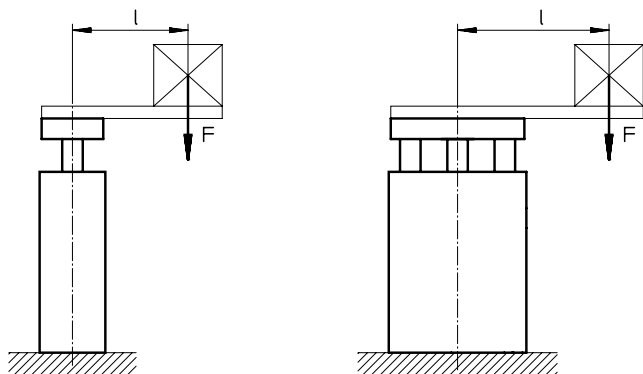
DGRC-12 ... 25, Hub 30 mm



— DGRC-12
- - - DGRC-16
- - - DGRC-20
..... DGRC-25

Datenblatt

Einsatz als Hebezyylinder



Zulässige außermittige Belastung bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi):

Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm
Belastung	27 N	48 N	85 N	133 N

Zulässige außermittige Belastung bei anderem Druck:

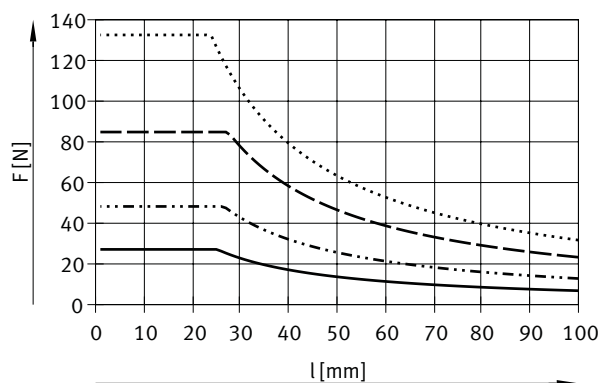
Kolben-Ø	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm
Belastung	$\leq 40 \%^{1)}$		$\leq 45 \%^{1)}$	

1) der theoretischen Längskraft bei entsprechendem Druck

F = Längskraft

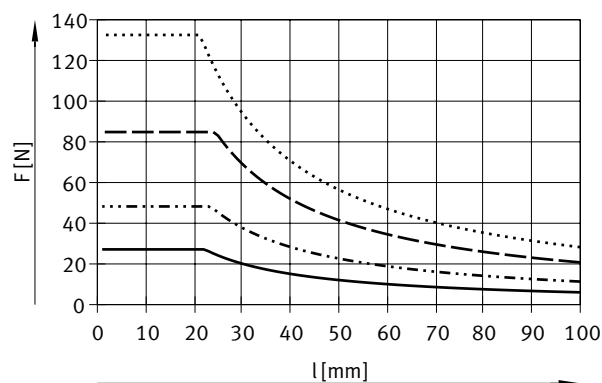
l = Hebelarm

DGRC-12 ... 25, Hub 40 mm



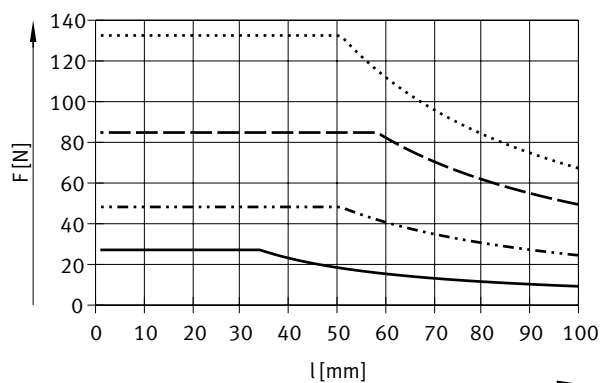
— DGRC-12
 - · - · DGRC-16
 - - - DGRC-20
 ····· DGRC-25

DGRC-12 ... 25, Hub 45 ... 50 mm



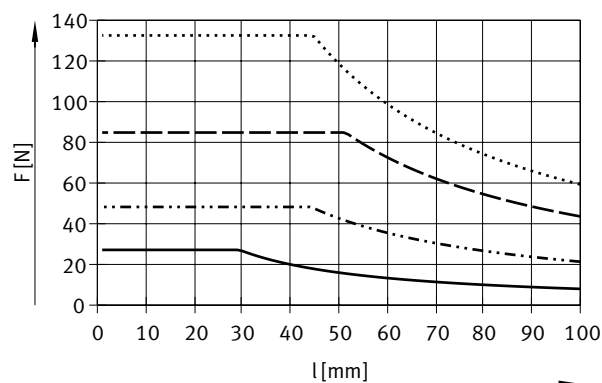
— DGRC-12
 - · - · DGRC-16
 - - - DGRC-20
 ····· DGRC-25

DGRC-12 ... 25, Hub 55 ... 80 mm



— DGRC-12
 - · - · DGRC-16
 - - - DGRC-20
 ····· DGRC-25

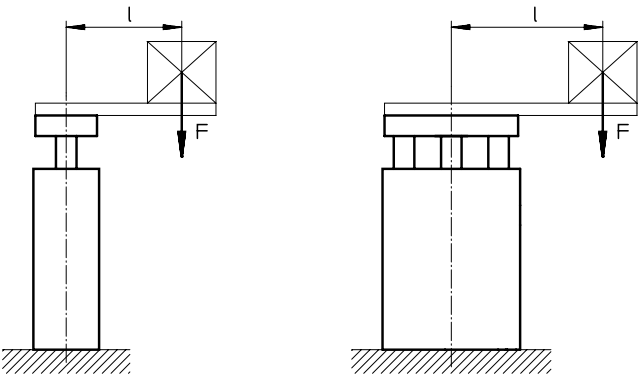
DGRC-12 ... 25, Hub 85 ... 100 mm



— DGRC-12
 - · - · DGRC-16
 - - - DGRC-20
 ····· DGRC-25

Datenblatt

Einsatz als Hebezylinder



Zulässige außermittige Belastung bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi):

Kolben-ø	32 mm	40 mm	50 mm
Belastung	241 N	415 N	648 N

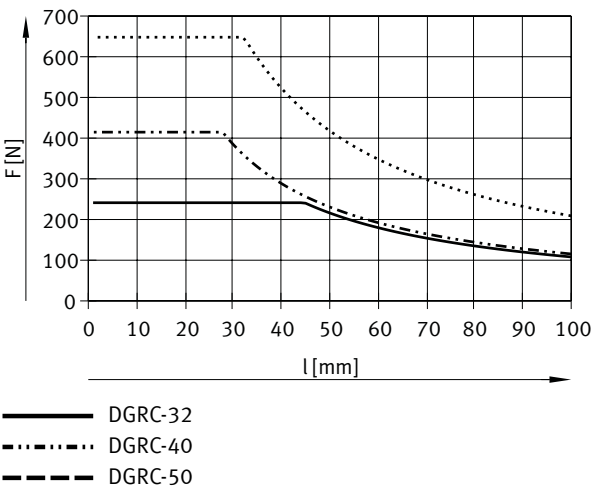
Zulässige außermittige Belastung bei anderem Druck:

Kolben-ø	32 mm	40 mm	50 mm
Belastung	≤ 50 % ¹⁾	≤ 55 % ¹⁾	

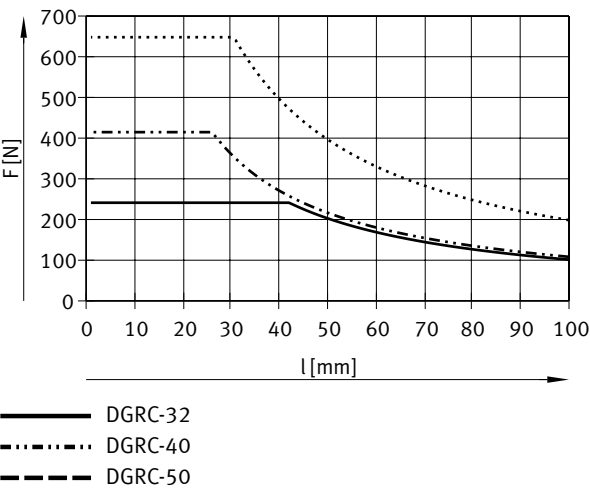
1) der theoretischen Längskraft bei entsprechendem Druck

F = Längskraft
l = Hebelarm

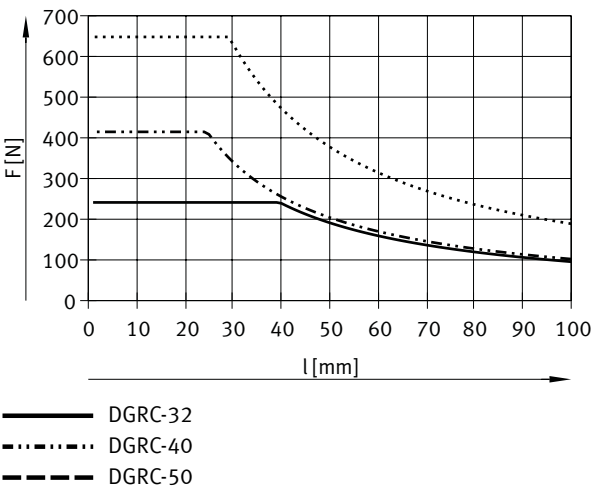
DGRC-32 ... 50, Hub 20 mm



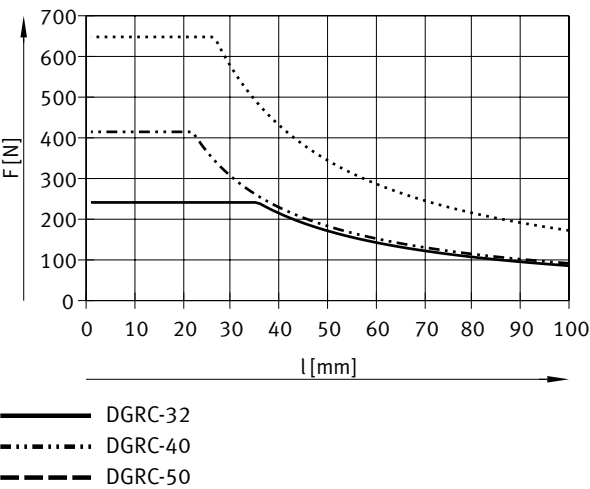
DGRC-32 ... 50, Hub 25 mm



DGRC-32 ... 50, Hub 30 mm

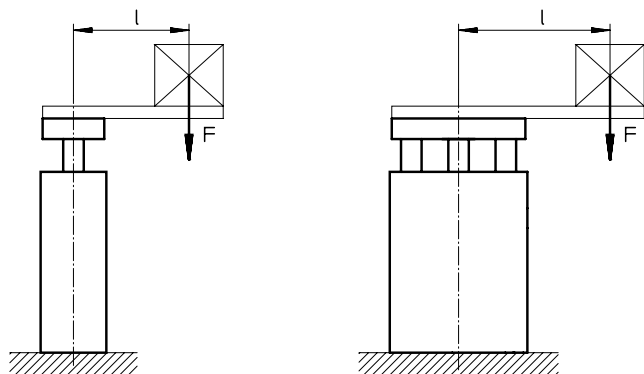


DGRC-32 ... 50, Hub 40 mm



Datenblatt

Einsatz als Hebezyylinder



Zulässige außermittige Belastung bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi):

Kolben-Ø	32 mm	40 mm	50 mm
Belastung	241 N	415 N	648 N

Zulässige außermittige Belastung bei anderem Druck:

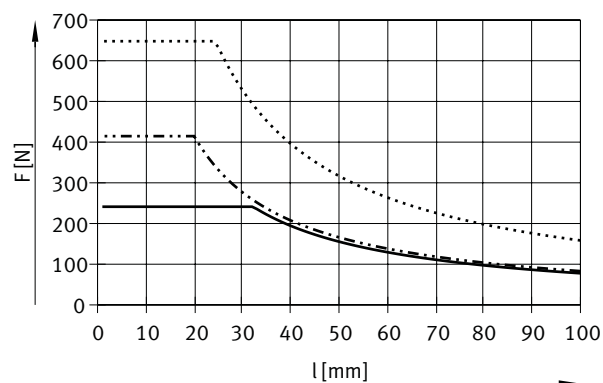
Kolben-Ø	32 mm	40 mm	50 mm
Belastung	$\leq 50 \%^{1)}$	$\leq 55 \%^{1)}$	

1) der theoretischen Längskraft bei entsprechendem Druck

F = Längskraft

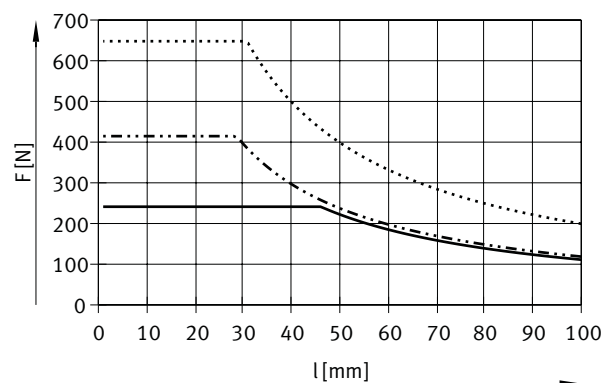
l = Hebelarm

DGRC-32 ... 50, Hub 45 ... 50 mm



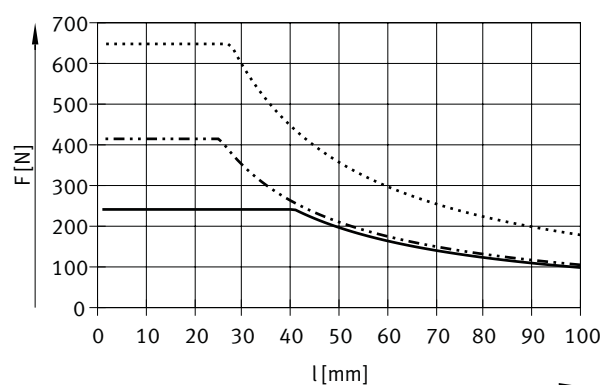
— DGRC-32
 DGRC-40
 - - - DGRC-50

DGRC-32 ... 50, Hub 55 ... 80 mm



— DGRC-32
 DGRC-40
 - - - DGRC-50

DGRC-32 ... 50, Hub 85 ... 100 mm

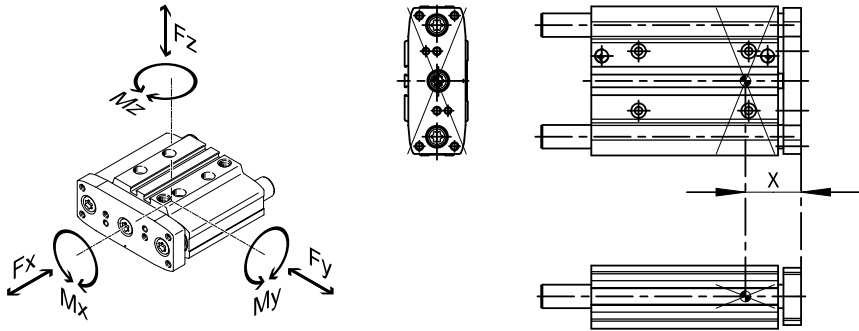


— DGRC-32
 DGRC-40
 - - - DGRC-50

Datenblatt

Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Führungszentrum.



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

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktors:

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

Abstand X					
Kolben ø	Hub	Maß X	Kolben ø	Hub	Maß X
12 mm	5 ... 50 mm	23,75 mm	32 mm	5 ... 50 mm	36,5 mm
	55 ... 100 mm	29,75 mm		55 ... 100 mm	45,5 mm
16 mm	5 ... 50 mm	23,75 mm	40 mm	5 ... 50 mm	36,5 mm
	55 ... 100 mm	33,75 mm		55 ... 100 mm	45,5 mm
20 mm	5 ... 50 mm	28 mm	50 mm	5 ... 50 mm	46 mm
	55 ... 100 mm	41,5 mm		55 ... 100 mm	55 mm
25 mm	5 ... 50 mm	28 mm			
	55 ... 100 mm	41,5 mm			

Datenblatt

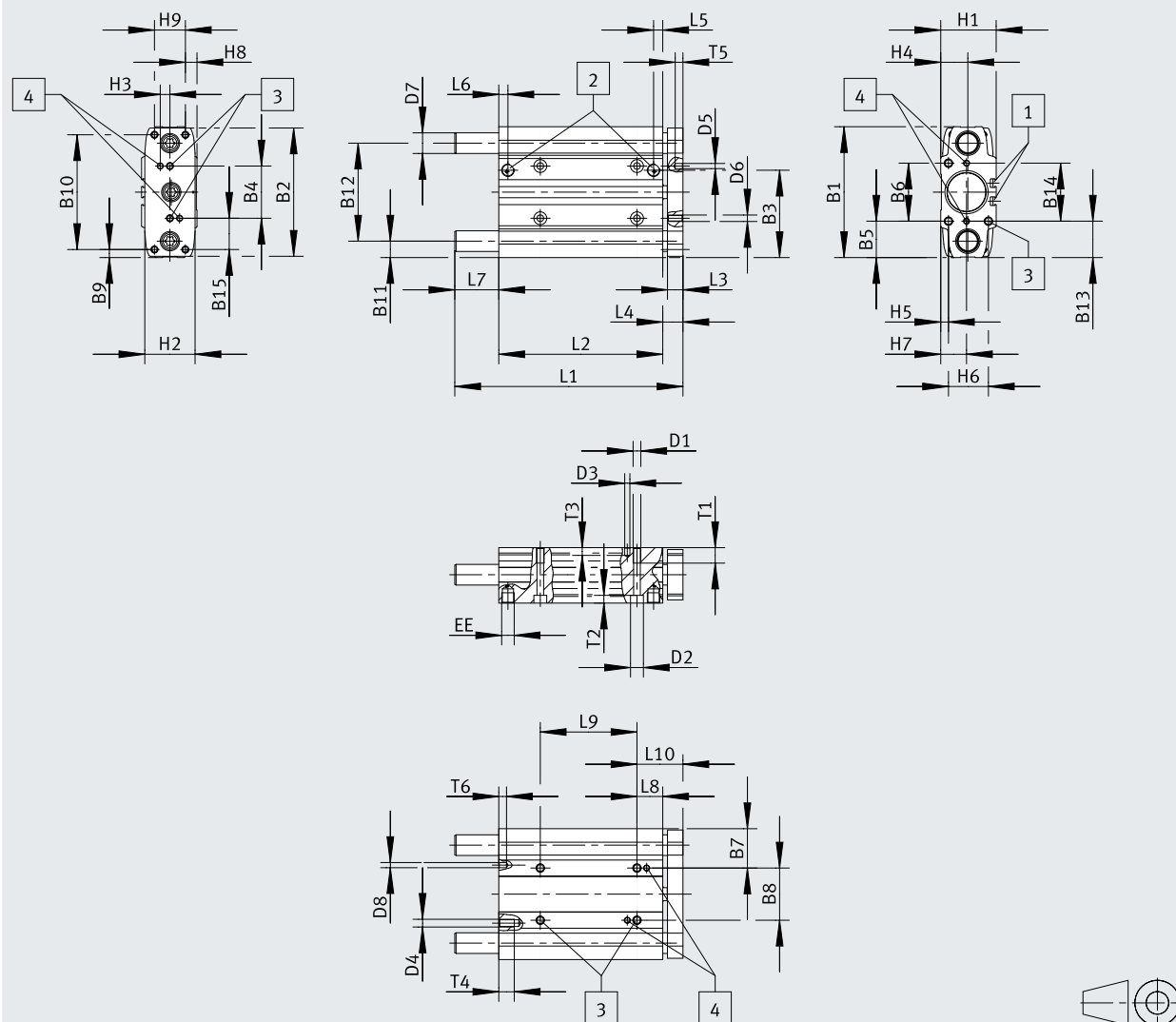
Max. zulässige Kräfte und Momente für Gleitführung GF

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf das Führungszentrum.

Kolben ø	Hub	statisch/dynamisch (bei einer Lebensdauer von 10000 km)		
		$F_{y_{max.}}/F_{z_{max.}}$	$M_{x_{max.}}$	$M_{y_{max.}}/M_{z_{max.}}$
12 mm	10 ... 50 mm	187 N	3,55 Nm	2,2 Nm
	80 ... 100 mm	187 N	3,55 Nm	3,32 Nm
16 mm	10 ... 50 mm	350,7 N	7,54 Nm	4,12 Nm
	80 ... 100 mm	350,7 N	7,54 Nm	7,63 Nm
20 mm	20 ... 50 mm	487,2 N	13,15 Nm	6,82 Nm
	80 ... 100 mm	487,2 N	13,15 Nm	13,4 Nm
25 mm	20 ... 50 mm	663 N	21,22 Nm	9,28 Nm
	80 ... 100 mm	663 N	21,22 Nm	18,23 Nm
32 mm	20 ... 50 mm	989,7 N	37,61 Nm	20,29 Nm
	80 ... 100 mm	989,7 N	37,61 Nm	29,19 Nm
40 mm	25 ... 50 mm	1.057 N	44,39 Nm	21,67 Nm
	80 ... 100 mm	1.057 N	44,39 Nm	31,18 Nm
50 mm	25 ... 50 mm	1.252,7 N	68,27 Nm	35,08 Nm
	80 ... 100 mm	1.252,7 N	68,27 Nm	46,35 Nm

Abmessungen

Führungszylinder DGRC

Download CAD-Daten www.festo.com


[1] Befestigungsnut für Näherungsschalter

[2] Druckluftanschluss

[3] Befestigungsgewinde

[4] Toleranz zwischen den Zentrierbohrungen $\pm 0,02$ mm

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
DGRC-GF-12-...-PA	56,9	54,9	39,25	17,5	17,45	22	19,7	17,5	4,45	48	9,45	38	18,95	19	15,25
DGRC-GF-16-...-PA	61,9	59,9	41,95	22,5	16,95	28	19,7	22,5	4,95	52	9,45	43	18,45	25	14,75
DGRC-GF-20-...-PA	76	74	49	28	21	34	24	28	5,5	65	11	54	22	32	18,5
DGRC-GF-25-...-PA	88	86	58,9	34	24	40	27	34	5	78	12	64	25	38	22
DGRC-GF-32-...-PA	101,5	99,5	67,75	40,5	28,25	45	30,5	40,5	6,25	89	12,75	76	28,25	45	24,25
DGRC-GF-40-...-PA	114	112	75	50,5	30,5	53	31,75	50,5	8	98	15	84	30,5	53	23,75
DGRC-GF-50-...-PA	139,6	137,6	92,3	61	35,8	68	39,3	61	9,3	121	15,3	109	35,8	68	30

	D1	D2 ø	D3 ø H9	D4	D5 ø H9	D6	D7 ø h8	D8 ø H9	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
DGRC-GF-12-...-PA	M4	6,5	3	M4	3	M3	10	3	M5	24,5	23	7,5	11,5	3,5	17,5
DGRC-GF-16-...-PA	M4	6,5	3	M4	3	M3	10	3	M5	26,5	24,5	7,5	12,5	4	18,5
DGRC-GF-20-...-PA	M5	8	4	M5	4	M4	12	4	M5	31	29	7,5	14,4	4,5	22
DGRC-GF-25-...-PA	M6	10	4	M6	4	M5	14	4	G1/8	35,5	34	7,5	16,5	5	25,5
DGRC-GF-32-...-PA	M6	10	4	M6	4	M5	16	4	G1/8	43	39	7,5	21	6	31
DGRC-GF-40-...-PA	M8	11	5	M8	5	M6	20	5	G1/8	51	43	10	23,75	7,25	36,5
DGRC-GF-50-...-PA	M8	11	5	M8	5	M6	20	5	G1/4	61,5	51	10	28,5	8	45,5

Abmessungen

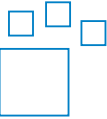
	H7	H8	H9	L3	L4	L5	L6	L8	L10	T1	T2	T3	T4	T5	T6
DGRC-GF-12-...-PA	11,5	5,5	14	8	12	4,7	4,7	12	24	8	8	6	8	6	6
DGRC-GF-16-...-PA	11,5	6	14,5	8	12	5,9	5,9	14	26	8	8	6	8	6	6
DGRC-GF-20-...-PA	14,4	6,75	17,5	10	14	6	6	15	29	10	5	6	10	6	6
DGRC-GF-25-...-PA	16,5	7,75	20	10	14	7,1	7,1	19,5	33,5	12	6	6	12	6	6
DGRC-GF-32-...-PA	20	9	24	12	16	7,1	7,1	20	36	12	6	6	12	6	6
DGRC-GF-40-...-PA	23,75	9,75	28	12	16	8,1	8,1	22	38	16	6,8	8	16	8	8
DGRC-GF-50-...-PA	28,5	12	33	14	18	9,1	9,1	26	44	16	6,8	8	16	8	8

	L1	L2	L7	L9
DGRC-GF-12-10-PA	47,5	32,6	2,8	–
DGRC-GF-12-20-PA	57,5	42,6	2,8	15
DGRC-GF-12-25-PA	62,5	47,6	2,9	15
DGRC-GF-12-30-PA	67,5	52,6	2,9	15
DGRC-GF-12-40-PA	77,5	62,6	2,9	30
DGRC-GF-12-50-PA	87,5	72,6	2,9	30
DGRC-GF-12-80-PA	129,5	102,6	14,9	60
DGRC-GF-12-100-PA	149,5	122,6	14,9	75
DGRC-GF-16-10-PA	47,5	34,2	1,3	–
DGRC-GF-16-20-PA	57,5	44,2	1,3	15
DGRC-GF-16-25-PA	62,5	49,2	1,3	15
DGRC-GF-16-30-PA	67,5	54,2	1,3	15
DGRC-GF-16-40-PA	77,5	64,2	1,3	30
DGRC-GF-16-50-PA	87,5	74,2	1,3	30
DGRC-GF-16-80-PA	137,5	104,2	21,3	60
DGRC-GF-16-100-PA	157,5	124,2	21,3	75
DGRC-GF-20-20-PA	64	44,4	5,6	–
DGRC-GF-20-25-PA	69	49,4	5,6	15
DGRC-GF-20-30-PA	74	54,4	5,6	15
DGRC-GF-20-40-PA	84	64,4	5,6	30
DGRC-GF-20-50-PA	94	74,4	5,6	30
DGRC-GF-20-80-PA	151	104,4	32,6	60
DGRC-GF-20-100-PA	171	124,4	32,6	75
DGRC-GF-25-20-PA	64	44,6	5,4	–
DGRC-GF-25-25-PA	69	49,6	5,4	–
DGRC-GF-25-30-PA	74	54,6	5,4	–
DGRC-GF-25-40-PA	84	64,6	5,4	15
DGRC-GF-25-50-PA	94	74,6	5,4	30
DGRC-GF-25-80-PA	151	104,6	32,4	60
DGRC-GF-25-100-PA	171	124,6	32,4	75
DGRC-GF-32-20-PA	79	47,2	15,8	–
DGRC-GF-32-25-PA	84	52,2	15,8	–
DGRC-GF-32-30-PA	89	57,2	15,8	15
DGRC-GF-32-40-PA	99	67,2	15,8	15
DGRC-GF-32-50-PA	109	77,2	15,8	30
DGRC-GF-32-80-PA	157	107,2	33,8	60
DGRC-GF-32-100-PA	177	127,2	33,8	75
DGRC-GF-40-25-PA	84	57,2	10,8	–
DGRC-GF-40-50-PA	109	82,2	10,8	30
DGRC-GF-40-80-PA	157	112,2	28,8	60
DGRC-GF-40-100-PA	177	132,2	28,8	75
DGRC-GF-50-25-PA	101	60,2	22,8	–
DGRC-GF-50-50-PA	126	85,2	22,8	30
DGRC-GF-50-80-PA	174	115,2	40,8	60
DGRC-GF-50-100-PA	194	135,2	40,8	75

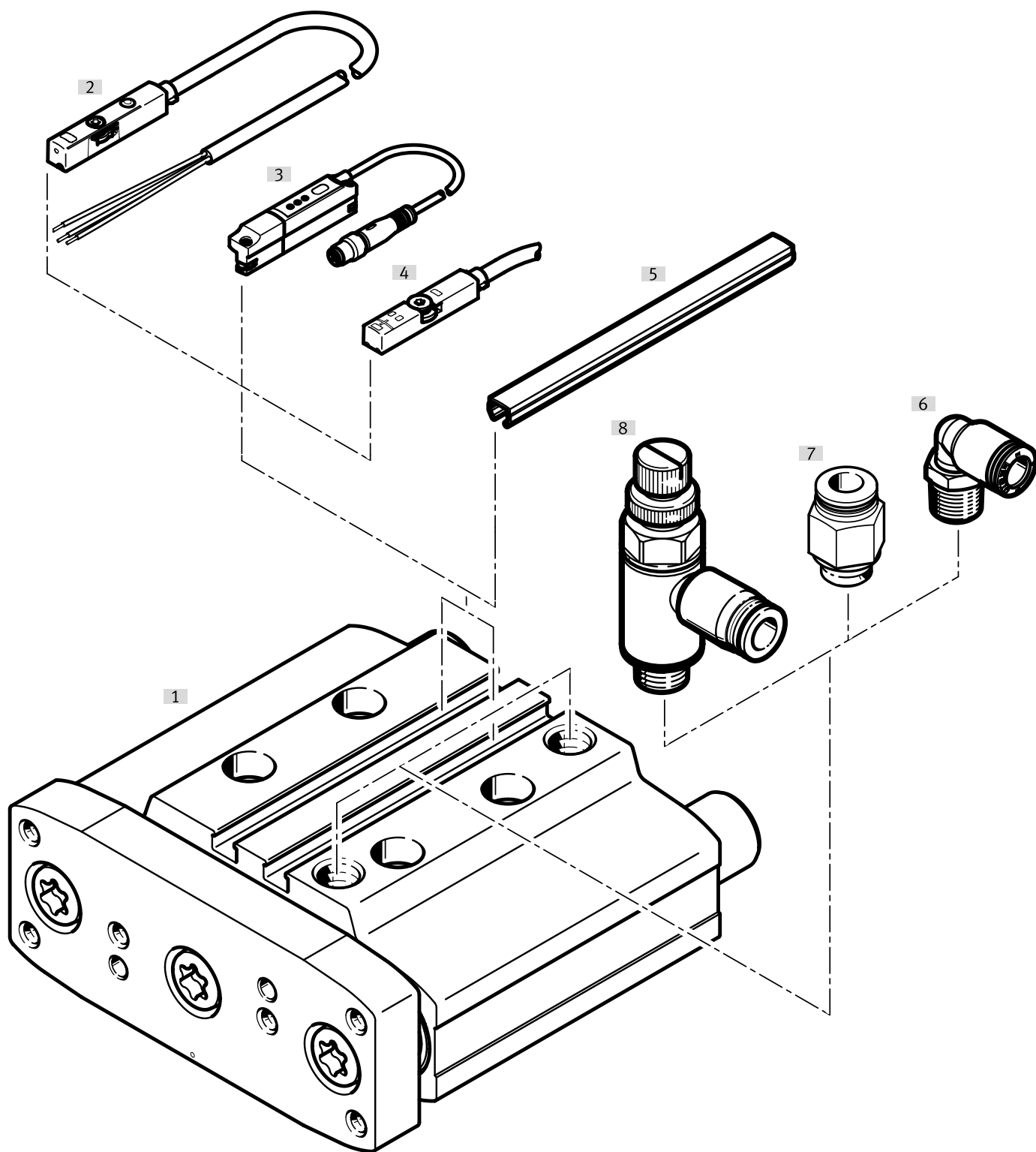
Bestellangaben

Führungszylinder DGRC				
	Kolben-Ø	Hub	Teile-Nr.	Typ
	12 mm	10 mm	8218182	DGRC-GF-12-10-PA
		20 mm	8218183	DGRC-GF-12-20-PA
		25 mm	8218184	DGRC-GF-12-25-PA
		30 mm	8218185	DGRC-GF-12-30-PA
		40 mm	8218186	DGRC-GF-12-40-PA
		50 mm	8218187	DGRC-GF-12-50-PA
		80 mm	8218188	DGRC-GF-12-80-PA
		100 mm	8218189	DGRC-GF-12-100-PA
	16 mm	10 mm	8218190	DGRC-GF-16-10-PA
		20 mm	8218191	DGRC-GF-16-20-PA
		25 mm	8218192	DGRC-GF-16-25-PA
		30 mm	8218193	DGRC-GF-16-30-PA
		40 mm	8218194	DGRC-GF-16-40-PA
		50 mm	8218195	DGRC-GF-16-50-PA
		80 mm	8218196	DGRC-GF-16-80-PA
		100 mm	8218197	DGRC-GF-16-100-PA
	20 mm	20 mm	8218198	DGRC-GF-20-20-PA
		25 mm	8218199	DGRC-GF-20-25-PA
		30 mm	8218200	DGRC-GF-20-30-PA
		40 mm	8218201	DGRC-GF-20-40-PA
		50 mm	8218202	DGRC-GF-20-50-PA
		80 mm	8218203	DGRC-GF-20-80-PA
		100 mm	8218204	DGRC-GF-20-100-PA
	25 mm	20 mm	8218205	DGRC-GF-25-20-PA
		25 mm	8218206	DGRC-GF-25-25-PA
		30 mm	8218207	DGRC-GF-25-30-PA
		40 mm	8218208	DGRC-GF-25-40-PA
		50 mm	8218209	DGRC-GF-25-50-PA
		80 mm	8218210	DGRC-GF-25-80-PA
		100 mm	8218211	DGRC-GF-25-100-PA
	32 mm	20 mm	8218212	DGRC-GF-32-20-PA
		25 mm	8218213	DGRC-GF-32-25-PA
		30 mm	8218214	DGRC-GF-32-30-PA
		40 mm	8218215	DGRC-GF-32-40-PA
		50 mm	8218216	DGRC-GF-32-50-PA
		80 mm	8218217	DGRC-GF-32-80-PA
		100 mm	8218218	DGRC-GF-32-100-PA
	40 mm	25 mm	8218219	DGRC-GF-40-25-PA
		50 mm	8218220	DGRC-GF-40-50-PA
		80 mm	8218221	DGRC-GF-40-80-PA
		100 mm	8218222	DGRC-GF-40-100-PA
	50 mm	25 mm	8218223	DGRC-GF-50-25-PA
		50 mm	8218224	DGRC-GF-50-50-PA
		80 mm	8218225	DGRC-GF-50-80-PA
		100 mm	8218226	DGRC-GF-50-100-PA

Bestellangaben

Führungszylinder DGRC – Produktbaukasten				
	Kolben-Ø	Hub	Teile-Nr.	Typ
	12 mm	5 ... 100 mm	8225636	DGRC-GF-12- -PA
	16 mm		8225637	DGRC-GF-16- -PA
	20 mm		8225638	DGRC-GF-20- -PA
	25 mm		8225639	DGRC-GF-25- -PA
	32 mm		8225640	DGRC-GF-32- -PA
	40 mm		8225641	DGRC-GF-40- -PA
	50 mm		8225642	DGRC-GF-50- -PA

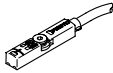
Peripherieübersicht

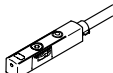


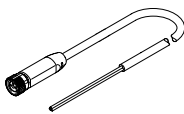
Peripherieübersicht

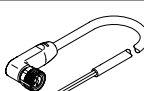
Zubehör			
	Typ/Bestellcode	Beschreibung	→ Link
[1]	Führungszylinder DGRC	Zylinder mit Gleitführung	5
[2]	Näherungsschalter SDBT-MSX	Integrierbar im Profilrohr	22
[3]	Positionstransmitter SDAT-MHS	Integrierbar im Profilrohr	23
[4]	Näherungsschalter SMT-8	Integrierbar im Profilrohr	22
[5]	Nutabdeckung ABP-5	Zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung	23
[6]	Steckverschraubung QS	Zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[7]	Steckverschraubung NPQE	Zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	npqe
[8]	Drossel-Rückschlagventil GRLA	Zur Geschwindigkeitsregulierung	23

Zubehör

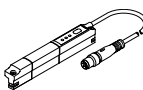
Näherungsschalter SMT-8M für T-Nut, magnetoresistiv							Link smt
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	3-Draht NPN Schließer	Offenes Ende	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
		3-Draht PNP Schließer	Offenes Ende	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
		2-Draht PNP Schließer	Offenes Ende	5 m	8165237	SMT-8M-A-ZS-24V-E-5,0-OE	

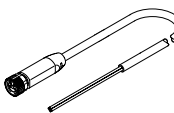
Näherungsschalter SDBT-MSX für T-Nut, magnetisch Hall							Link sdbt
	Schaltausgang	Schaltelementfunktion	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
	PNP/NPN umschaltbar	Öffner/Schließer umschaltbar	Offenes Ende	2,5 m	8059121	SDBT-MSX-1L-PU-E-2.5-N-LE	
					8059124	SDBT-MSX-1L-NU-E-2.5-N-LE	
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	8059123	SDBT-MSX-1L-NU-E-0.3-N-M8	
					8059120	SDBT-MSX-1L-PU-E-0.3-N-M8	

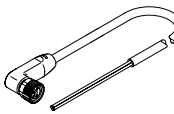
Verbindungsleitungen NEBA, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

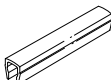
Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Zubehör

Positionstransmitter SDAT für T-Nut, Stecker M8, A-codiert							Link sd at
	Erfassungsbe- reich	Analogaus- gang	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
	0 ... 50 mm	4 - 20 mA	4	0,3 m	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8	
	0 ... 80 mm				1531266	SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8	
	0 ... 100 mm				1531267	SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8	
	0 ... 125 mm				1531268	SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8	
	0 ... 160 mm				1531269	SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0.3-M8	

Verbindungsleitungen NEBA, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	4	2,5 m	8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	4	2,5 m	8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
				5 m	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4

Nutabdeckung ABP für T-Nut						
	Beschreibung	Werkstoff Gehäuse	Packungsmenge [Stück]	Teile-Nr.	Typ	
	Länge 0,5 m, ein- setzbar	ABS	2	151680	ABP-5-S	

Drossel-Rückschlagventile GRLA				
	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 1	Teile-Nr.	Typ
	M5	Steckanschluss 3 mm	193137	GRLA-M5-QS-3-D
		Steckanschluss 4 mm	193138	GRLA-M5-QS-4-D
		Steckanschluss 6 mm	193139	GRLA-M5-QS-6-D
	G1/8	Steckanschluss 3 mm	193142	GRLA-1/8-QS-3-D
		Steckanschluss 4 mm	193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		Steckanschluss 6 mm	193144	GRLA-1/8-QS-6-D
		Steckanschluss 8 mm	193145	GRLA-1/8-QS-8-D
	G1/4	Steckanschluss 6 mm	193146	GRLA-1/4-QS-6-D
		Steckanschluss 8 mm	193147	GRLA-1/4-QS-8-D
Steckanschluss 10 mm		193148	GRLA-1/4-QS-10-D	