

Parallelgreifer HGPD, dicht

FESTO



Parallelgreifer HGPD, dicht

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Allgemeines

Die komplett gekapselte Greif- kinematik ermöglicht einen Ein- satz bei extrem rauen Umge- bungsbedingungen.

Robuste und präzise Kinematik für höchste Momentenaufnahme und lange Lebensdauer. Die Kraftübertragung von der Linearbewegung in die Greif- backenbewegung erfolgt über eine schiefe Ebene mit zwangsge-

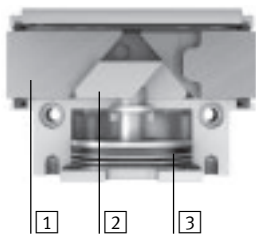
führtem Bewegungsablauf. Diese gewährleistet auch die synchrone Bewegung der Greifbacken. Die nahezu spielfreie Gleitführung wird über eingeschliffene Greif- backen realisiert.

Flexible Einsatzmöglichkeiten

- Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer ein- setzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet

Technik im Detail

Greifer geschlossen



Greifer offen



- 1 Greifbacken
- 2 Schiefe Ebene mit Zwangs- führung
- 3 Kolben mit Magnet

-  Hinweis

Auslegungssoftware
Greiferauswahl

→ www.festo.com

Positionserkennung/Kraftsteuerung

Mit Positionstransmitter SMAT-8M



Stufenlose Positionsabfrage möglich

- Analogausgang 0 ... 10 V

Mit Proportional-Druckregelventil VPPM



Stufenloses Einstellen der Greif- kraft möglich

- Sollwerteingabe
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

Mit Näherungsschalter SMT-8G/-10G



Mehrere Positionen abfragbar:

- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

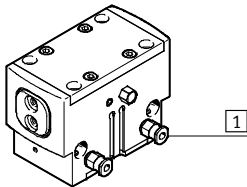
Parallelgreifer HGPD, dicht

Merkmale

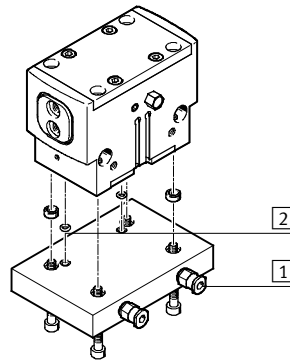
FESTO

Vielfältige Druckluftanschlüsse

Direkt
von vorne

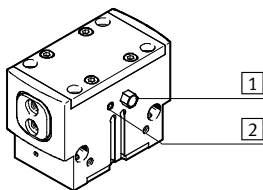


Über Adapterplatte
von unten



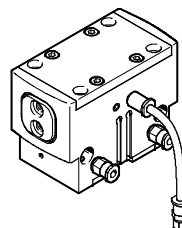
- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 O-Ringe

Sonstige Anschlüsse



- 1 Entlüftungsbohrung oder Sperrluftanschluss
- 2 Anschluss für Schmiernippel

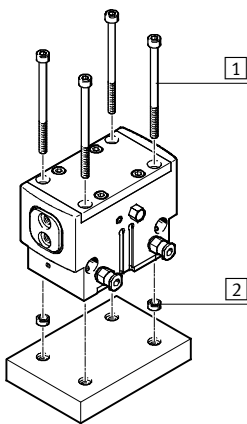
Einsatz bei rauen Umgebungsbedingungen



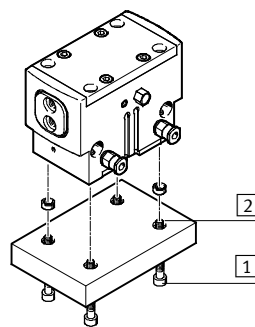
Bei Einsatz des Greifers in feuchter Umgebung oder unter Verwendung von flüssigen/gasförmigen Medien ist darauf zu achten, dass der Filter in eine neutrale Umgebung gelegt wird. Dasselbe gilt für nicht benötigte Druckluftanschlüsse, bei Einsatz als einfachwirkender Greifer.

Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung
von oben



Über Adapterplatte
von unten

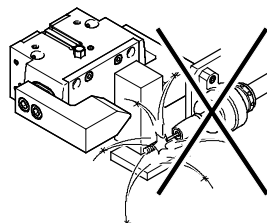


- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Zentrierhülsen

 Hinweis

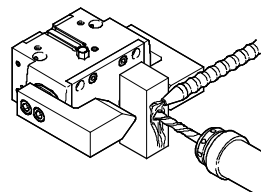
Diese Greifer sind für nachfolgende Anwendungsbeispiele nicht bzw. nur bedingt ausgelegt:

Nicht ausgelegt für:

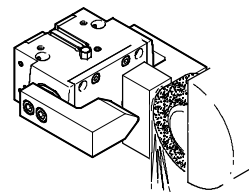


- Schweißspritzer

Bedingt ausgelegt für:



- aggressive Medien nur nach Rücksprache mit Festo möglich



- Schleifstaub

Parallelgreifer HGPD, dicht

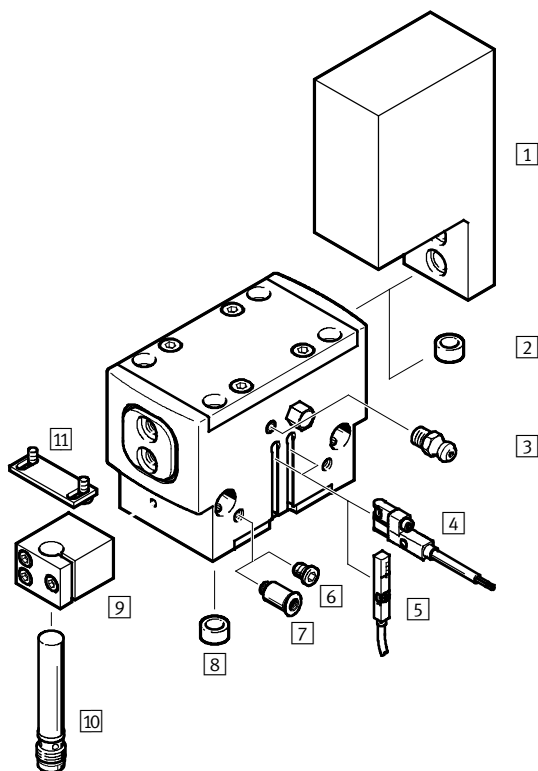
Typenschlüssel und Peripherieübersicht

FESTO

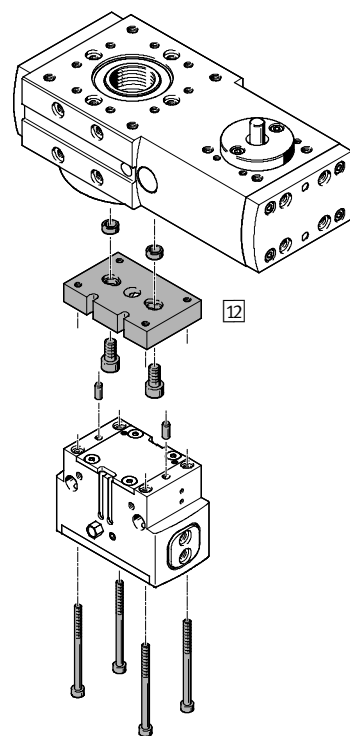
Typenschlüssel

	HGPD	16	A	
Typ				
HGPD	Parallelgreifer			
Baugröße				
Positionserkennung				
A	für Näherungsschalter			
Greifkraftsicherung				
G1	öffnend			
G2	schließend			

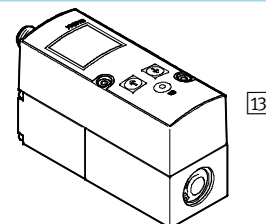
Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Proportional-Druckregelventil VPPM



Parallelgreifer HGPD, dicht

Peripherieübersicht

FESTO

Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Greifbackenrohling BUB-HGPD	speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greiffingern	20
2 Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH	- zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken 4 Zentrierstifte/-hülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten	21
3 Schmiernippel	im Lieferumfang des Greifers enthalten	–
4 Näherungsschalter SMT-8G/-10G	- zur Abfrage der Kolbenposition - Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus	22
5 Positionstransmitter SMAT-8M	- erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal. - für Baugröße 40 ... 80	22
6 Blindstopfen B	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der unteren Druckluftanschlüsse	21
7 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	quick star
8 Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	21
9 Sensorhalter DASI	Klemmblock zum Fixieren der Näherungsschalter SIEH oder SIEN	21
10 Näherungsschalter SIEH/SIEN	zur Abfrage der Kolbenposition	23
11 Sensorhalter DASI	Schaltfahne zum Abfragen der Greifbackenposition. Sie wird an dem Greifbackenrohling befestigt	21
12 Adapterbausatz DHAA	Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer	17
13 Proportional-Druckregelventil VPPM	zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft	vppm

Parallelgreifer HGPD, dicht

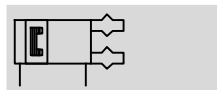
Datenblatt

FESTO

Funktion

Doppeltwirkend

HGPD-...-A



- Ø - Baugröße
16 ... 80 mm

- I - Gesamthub
6 ... 40 mm

- T - www.festo.com

- X - Reparaturservice

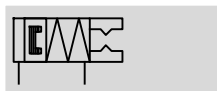
Funktion – Varianten

Einfachwirkend oder
mit Greifkraftsicherung ...

... öffnend HGPD-...-G1



... schließend HGPD-...-G2



Allgemeine Technische Daten									
Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Konstruktiver Aufbau		schiefe Ebene							
		zwangsgeführter Bewegungsablauf							
Funktionsweise		doppeltwirkend							
Greiferfunktion		parallel							
Anzahl der Greifbacken		2							
Max. Masse pro Greiffinger ¹⁾	[g]	25	57	138	278	445	813	1 340	2 170
Hub pro Greifbacken	[mm]	3	4	6	8	10	12	16	20
Pneumatischer Anschluss		M5	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$
Pneumatischer Anschluss, Sperrluft		M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5	M5
Pneumatischer Anschluss, Schmiernippel		M3	M3	M5	M5	M5	M5	M5	M5
Wiederholgenauigkeit ²⁾	[mm]	≤ 0,03	≤ 0,04		≤ 0,05				
Max. Austauschgenauigkeit	[mm]	≤ ±0,2							
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	≤ 3				≤ 2			
Rotationssymmetrie	[mm]	< Ø 0,2							
Positionserkennung		für Näherungsschalter, Positionstransmitter							
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung und Passstift/Zentrierhülse							
		mit Innengewinde und Passstift/Zentrierhülse							
Einbaulage		beliebig							

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

2) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüb in Bewegungsrichtung der Greifbacken

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Min. Betriebsdruck		
HGPD-...-A	[bar]	3
HGPD-...-A-G	[bar]	4
Max. Betriebsdruck	[bar]	8
Betriebsdruck, Sperrluft	[bar]	0 ... 0,5
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	+5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Parallelgreifer HGPD, dicht

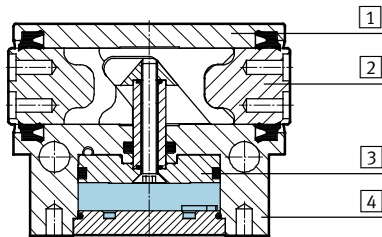
Datenblatt

FESTO

Gewichte [g]								
Baugröße	16	20	25	35	40	50	63	80
HGPD-...-A	100	163	327	572	1 044	1 766	3 365	6 252
HGPD-...-A-G	117	182	361	682	1 223	2 150	3 998	7 484

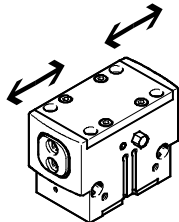
Werkstoffe

Funktionsschnitt



Parallelgreifer		
1	Abdeckkappe	hochlegierter Stahl, rostfrei
2	Greifbacken	Stahl, gehärtet
3	Kolben	Aluminium, harteloxiert
4	Gehäuse	Aluminium, eloxiert
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk
-	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei
		RoHS konform

Greifkraft [N] bei 6 bar



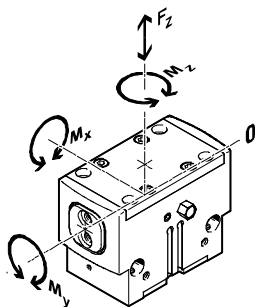
Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Greifkraft pro Greifbacken									
HGPD-...-A	öffnen	54	80	144	291	315	472	967	1 961
	schließen	47	75	133	267	267	447	928	1 858
Gesamtgreifkraft									
HGPD-...-A	öffnen	107	159	288	581	630	944	1 935	3 922
	schließen	94	150	266	534	598	894	1 856	3 716

Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

FESTO

Belastungskennwerte an den Greifbacken



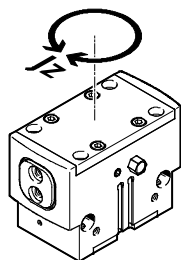
Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Sie beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Be-

schleunigungskräfte während der Bewegung.

Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Führung der Greifbacken) zu berücksichtigen.

Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	150	250	500	750	1 200	2 000	3 000	6 000
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	8	12	30	40	70	90	120	170
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	4	7	25	30	45	60	80	130
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	3	6	15	25	35	50	65	110

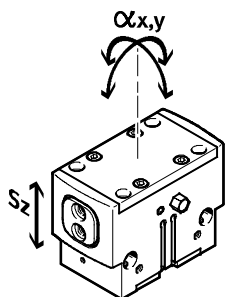
Massenträgheitsmomente [kgcm²]



Massenträgheitsmoment des Parallelgreifers bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
HGPD-...-A		0,22	0,40	1,32	3,56	10,10	26,19	80,33	236,48
HGPD-...-A-G		0,27	0,52	1,72	4,88	14,09	36,74	116,19	319,95

Greifbackenspiel



Bedingt durch die Gleitführung ist bei den Greifern ein Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse gegeben. Die in der Tabelle eingetragenen Werte für das Spiel wurden nach der klassischen Toleranzadditionsmethode berechnet.

Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Max. Greifbackenspiel S_z	[mm]	0,02							
Max. Greifbackenwinkelspiel α_x, α_y	[°]	0,1							

Parallelgreifer HGPD, dicht

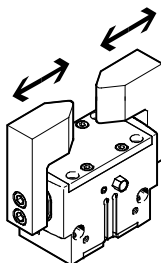
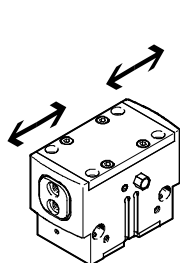
Datenblatt

FESTO

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar

ohne externe Greiffinger

mit externen Greiffingern



Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 6 bar Betriebsdruck und bei waagrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche

Greiffinger gemessen. Für höhere Massen [g] müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Ohne externe Greiffinger									
HGPD-...-A	öffnen	15	28	29	33	73	90	150	214
	schließen	17	31	35	37	77	100	162	218
HGPD-...-A-G1	öffnen	15	13	24	31	73	85	170	235
	schließen	32	25	51	62	157	176	328	353
HGPD-...-A-G2	öffnen	30	35	48	50	143	170	294	379
	schließen	15	18	28	36	71	87	185	240
Mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Masse)									
HGPD-...	50 g	20	–	–	–	–	–	–	–
	100 g	28	26	–	–	–	–	–	–
	200 g	40	37	30	–	–	–	–	–
	300 g	–	46	37	34	–	–	–	–
	400 g	–	–	43	40	46	–	–	–
	500 g	–	–	–	55	52	–	–	–
	600 g	–	–	–	–	57	–	–	–
	800 g	–	–	–	–	66	125	–	–
	1 000 g	–	–	–	–	–	133	–	–
	1 200 g	–	–	–	–	–	140	–	–
	1 500 g	–	–	–	–	–	–	183	–
	1 800 g	–	–	–	–	–	–	201	–
	2 000 g	–	–	–	–	–	–	211	259
	2 200 g	–	–	–	–	–	–	–	272
	2 400 g	–	–	–	–	–	–	–	284

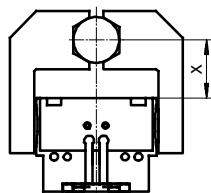
Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

FESTO

Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.

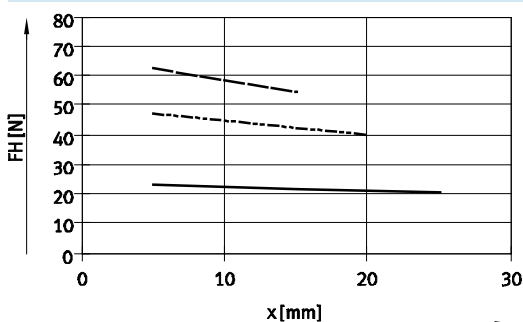


— 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

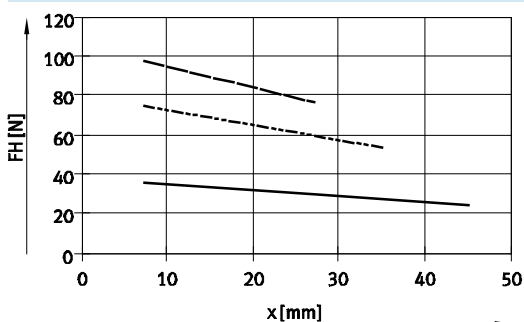
Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

Außengreifen (schließen)

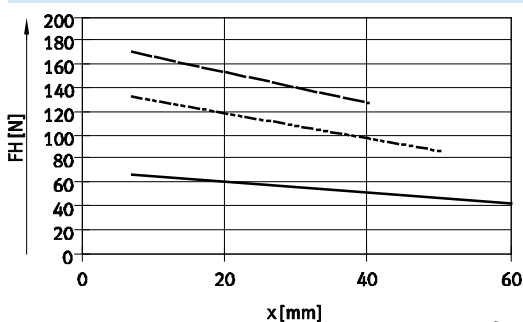
HGPD-16-A



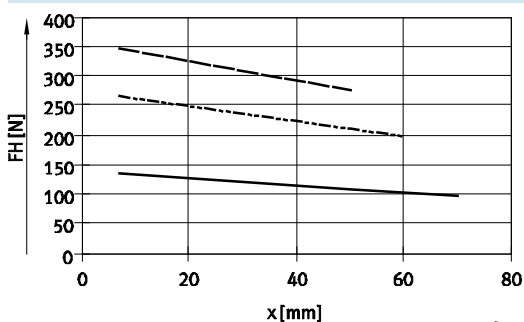
HGPD-20-A



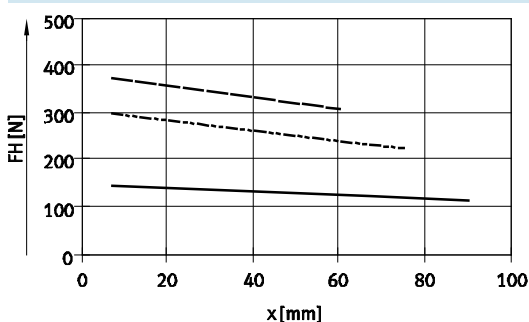
HGPD-25-A



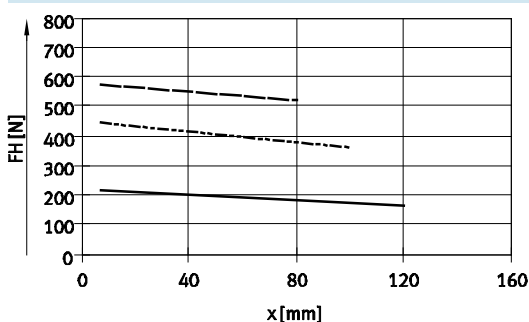
HGPD-35-A



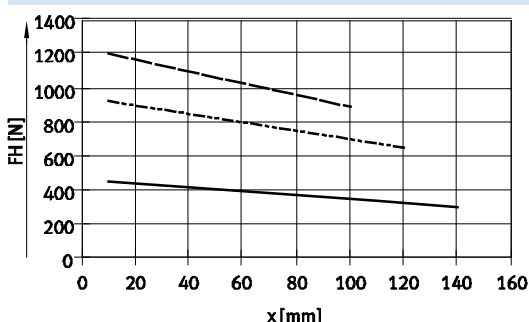
HGPD-40-A



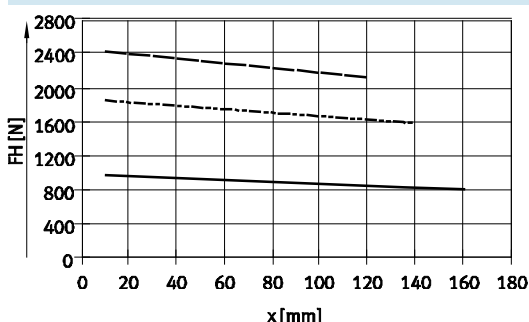
HGPD-50-A



HGPD-63-A



HGPD-80-A



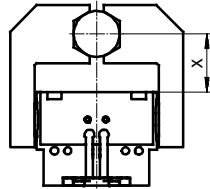
Parallelgreifer HYPD, dicht

Datenblatt

FESTO

Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.

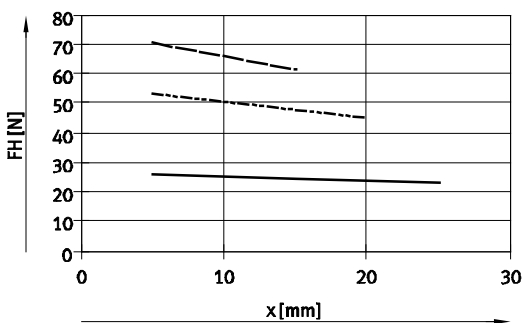


— 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

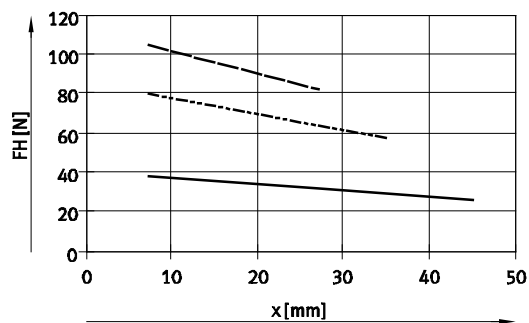
Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

Innengreifen (öffnen)

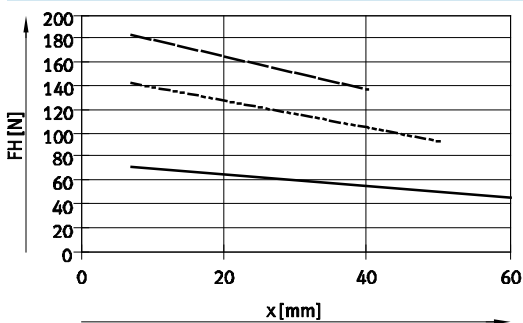
HYPD-16-A



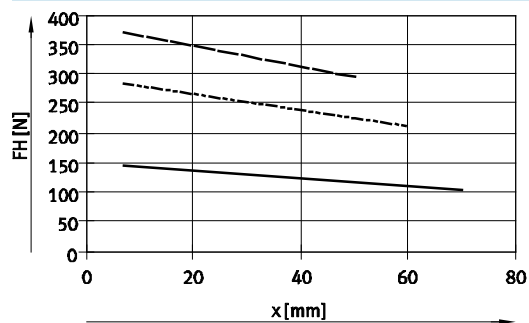
HYPD-20-A



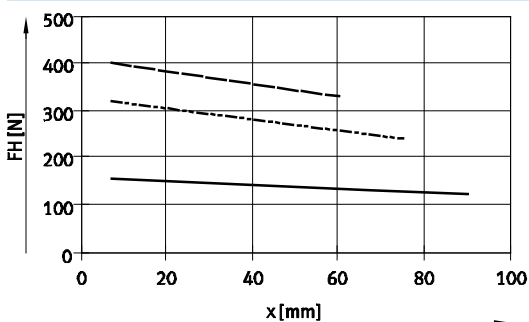
HYPD-25-A



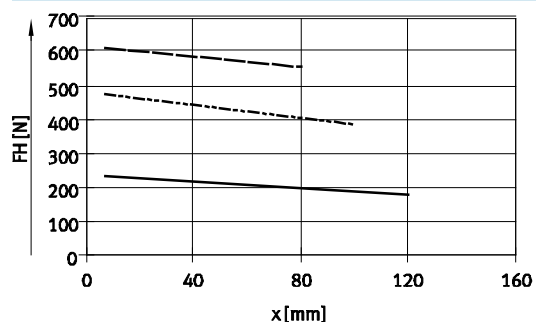
HYPD-35-A



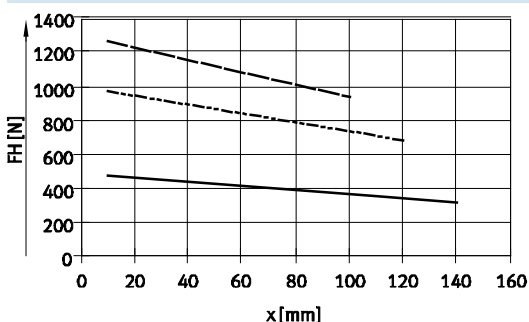
HYPD-40-A



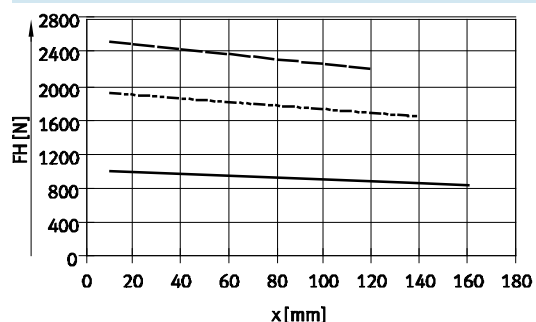
HYPD-50-A



HYPD-63-A



HYPD-80-A



Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

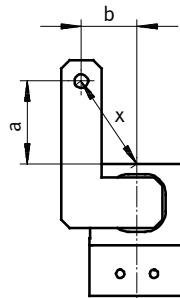
FESTO

Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 6 bar in Abhängigkeit vom Hebelarm x und Exzentrizität a und b

Zur Berechnung des Hebelarms x bei exzentrischem Greifen muss folgende Formel angewendet werden:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Mit dem errechneten Wert x kann aus den Diagrammen (→ 10) die Greifkraft F_H herausgelesen werden.



Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Abstand $a = 45 \text{ mm}$

Abstand $b = 40 \text{ mm}$

Gesucht:

Die Greifkraft bei 6 bar,
bei einem HGPD-40,
eingesetzt als Außengreifer

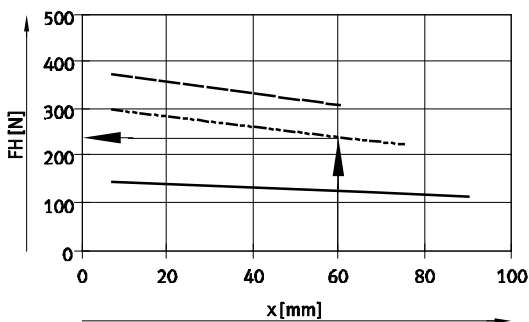
Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm x

$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$$x = 60 \text{ mm}$$

Aus dem Diagramm (→ 10) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von $F_H = 240 \text{ N}$.



Parallelgreifer HGPD, dicht

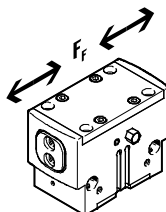
Datenblatt

FESTO

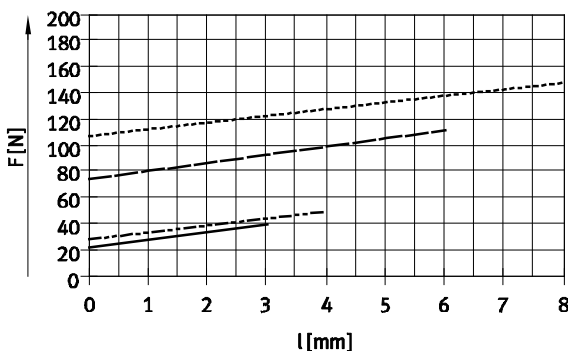
Federkraft F_F in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub l

Greifkraftsicherung für HGPD-...-G...

Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Federkräfte F_F in Abhängigkeit vom Greifbackenhub l ermittelt werden.

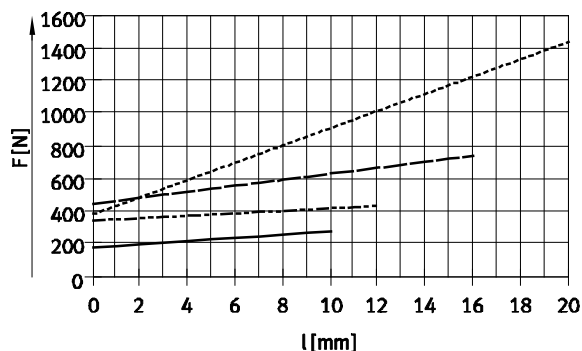


Baugröße 16 ... 35



— HGPD-16-A-G
 - - - HGPD-20-A-G
 - · - HGPD-25-A-G
 · · · HGPD-35-A-G

Baugröße 40 ... 80



— HGPD-40-A-G
 - - - HGPD-50-A-G
 - · - HGPD-63-A-G
 · · · HGPD-80-A-G

Federkraft F_F in Abhängigkeit von der Baugröße, dem Greifbackenhub l und dem Hebelarm x pro Greiffinger

Zur Ermittlung der tatsächlichen Federkraft F_{Fges} muss der Hebelarm x berücksichtigt werden.

In der untenstehenden Tabelle stehen die Formeln zur Berechnung der Federkraft.

Greifkraftsicherung	Baugröße	F_{Fges} pro Greiffinger
G1	16	$-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	20	$-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	25	$-0,65 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	35	$-0,75 \cdot x + 0,8 \cdot F_F$
	40	$-0,7 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$
	50	$-0,8 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	63	$-0,8 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$
	80	$-1,3 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$

Greifkraftsicherung	Baugröße	F_{Fges} pro Greiffinger
G2	16	$-0,05 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	20	$-0,5 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	25	$-0,65 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	35	$-0,15 \cdot x + 0,8 \cdot F_F$
	40	$-0,6 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$
	50	$-0,15 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	63	$-1 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$
	80	$-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$

Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte F_{Gr} für HGPD-...-G1 und HGPD-...-G2 in Abhängigkeit des Einsatzfalles pro Greiffinger

Die Parallelgreifer mit eingebauter Feder, Typ HGPD-...-G1 (Greifkraftsicherung öffnend) und HGPD-...-G2 (Greifkraftsicherung schließend), können je nach Bedarf als:

- Einfachwirkende Greifer
- Greifer mit Greifkraftunterstützung und
- Greifer mit Greifkraftsicherung eingesetzt werden.

Zur Berechnung der zur Verfügung stehenden Greifkräfte F_{Gr} (pro Greifbacken) müssen die

Daten aus der Greifkraft F_H und Federkraft F_{Fges} entsprechend kombiniert werden.

Einsatzfall Kräfte pro Greiffinger

Einfachwirkend	Greifkraftunterstützung	Greifkraftsicherung
• Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = F_{Fges}$ • Greifen mit Druckkraft: $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$	• Greifen mit Druck- und Federkraft: $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$	• Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = F_{Fges}$

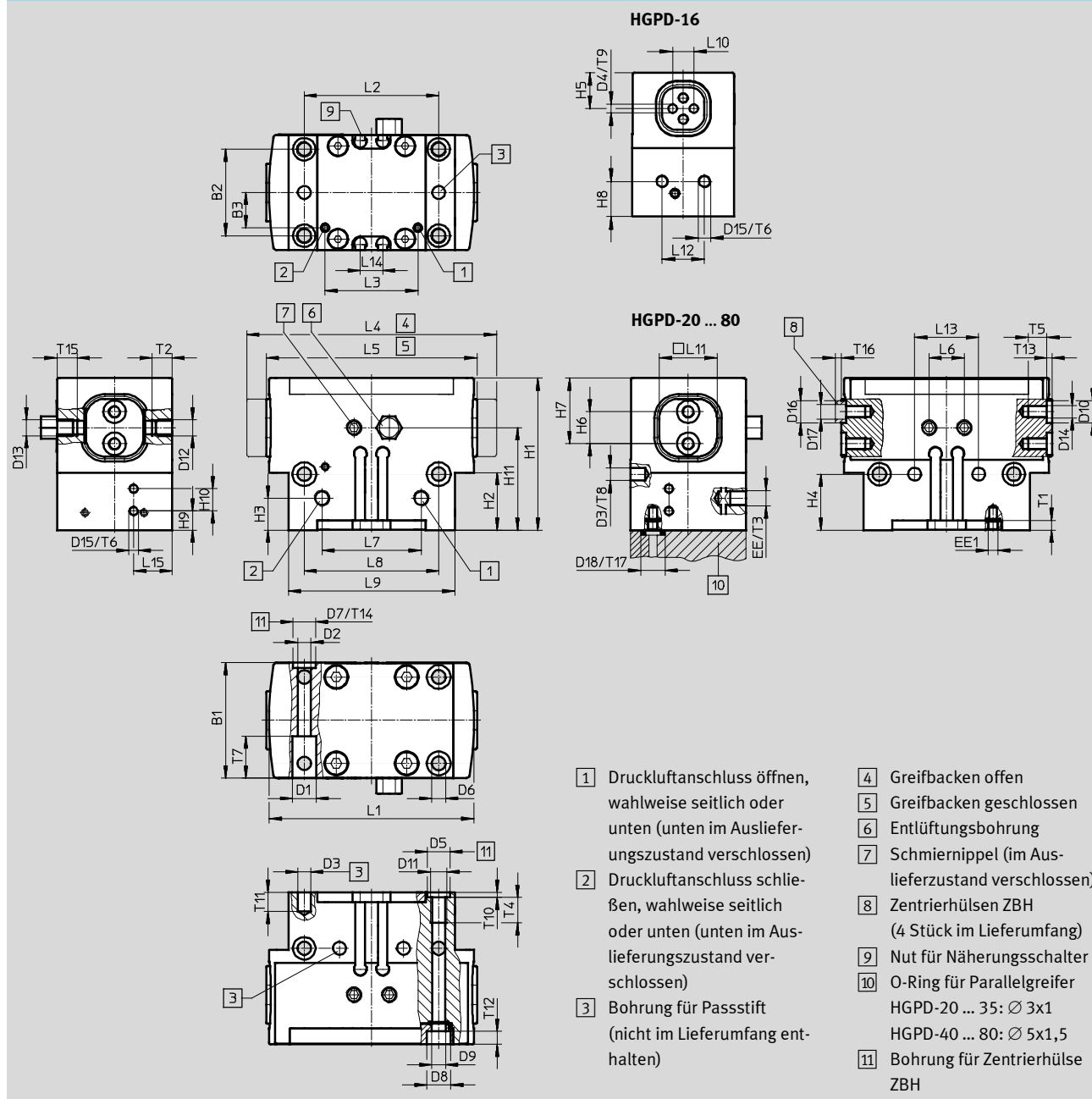
Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Baugröße	B1	B2 ¹⁾	B3	D1 $\varnothing$ H13	D2 $\varnothing$	D3 $\varnothing$ H8	D4 $\varnothing$ H8	D5 $\varnothing$ H8	D6 $\varnothing$	D7 $\varnothing$ H8	D8 $\varnothing$ H13	D9 $\varnothing$	D10 $\varnothing$ H8	D11	D12
[mm]	±0,05		±0,1												
16	24	17	4	4,6	2,6	2	2	5	2,6	–	4,6	–	–	M3	M3
20 ²⁾	28	22	8,7	5,6	3,2	3	–	5	3,2	–	–	–	5	M4	M3
25	36	27	11	7,4	4,2	4	–	7	4,2	7	7,4	4,3	7	M5	M5
35	42	32	13	9,2	5,2	4	–	7	4,2	7	7,4	4,3	9	M5	M5
40	50	38	17	10,4	6,2	5	–	9	5,2	9	9,4	5,3	9	M6	M5
50	60	45	20	13,5	8,2	6	–	12	6,1	12	10,4	6,4	12	M8	M5
63	72	56	24,5	13,5	8,4	6	–	12	6,4	12	10,4	–	12	M8	M5
80	100	70	39,5	18,5	12,2	8	–	12	8,5	15	13,5	8,4	15	M10	M5

1) Toleranz für Zentrierbohrung $\pm 0,02$ mm
Toleranz für Gewinde $\pm 0,1$ mm

2) Bei der Befestigung von unten müssen Passstifte 3 verwendet werden.

Parallelgreifer HYPD, dicht

Datenblatt

FESTO

Baugröße [mm]	D13	D14	D15	D16 Ø h7	D17 Ø	D18 Ø +0,2	EE	EE1	H1		H2		H3	
									±0,05	-G ±0,05		-G	±0,1	-G ±0,1
16	M3	M2,5	M3	–	–	–	M5	M3	34	41,5	16,2	23,6	12	12
20	M3	M3	M3	5	3,2	5	M5	M3	39	46	15	22	10	15
25	M5	M4	M3	7	5,3	5	M5	M3	47,5	55,5	18	26	10	20
35	M5	M6	M3	9	6,4	5	M5	M3	57,5	74	21,5	38	12	23,5
40	M5	M6	M3	9	6,4	8	M5	M3	67	85	27	45	15	36
50	M1½	M6	M3	12	10,3	8	G1½	M5	77,5	102,5	32	57	15	30
63	M1½	M8	M3	12	10,3	8	G1½	M5	94	124	39	69	18	26
80	M1½	M10	M3	15	12,4	8	G1¼	M5	110	146	48	84	22	33

Baugröße [mm]	H4 ¹⁾		H5	H6 ¹⁾	H7	H8		H9		H10	H11		L1	L2 ¹⁾	L3
		-G	–0,02		–0,02	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,05		±0,1
16	17,5	24,5	8,5	5	11	8,3	15,8	–	–	–	25,5	33	50	29	22
20	14,5	21,5	–	7	15	6,5	13,5	–	–	–	27,5	34,5	50	35	22,6
25	17,5	26	–	10	20,5	–	–	6	14	7	32	40	64	42	29
35	20	37,5	–	12	24	–	–	9,5	26	7	39,5	56	80	52	39
40	25	42,5	–	15	28,5	–	–	15	33	8	46	64	101	66	47,4
50	30	55	–	18	32	–	–	15,5	40,5	8	54,5	79,5	126	82	61
63	28	68	–	24	40	–	–	26	56	8	66	96	161	100	75
80	34	76	–	24	42	–	–	35	71	8	80	116	201	130	82

Baugröße [mm]	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	T1	T2	T3
	±0,5	±0,5	±0,1	±0,1		±0,1	±0,05	–0,02	±0,1	±0,02	+0,1	±0,1	min.	min.	min.
16	58	52	6,5	20	29	36	5	10	10	20	6	–	3	5,5	5,5
20	60	52	7,5	24	35	44	–	14	10	24	6	–	3	5,5	5,5
25	78	66	11	31	42	52	–	18	–	20	7	12	3	6,7	5,5
35	98	82	11	40	52	64	–	22	–	40	7	15	3	6,5	5,5
40	122	102	11	49	66	81	–	28	–	50	10	19	4	6,5	6,5
50	151	127	11	63	82	101	–	32	–	60	10	24	4	6,5	8,5
63	194	162	11	74	100	126	–	40	–	76	10	42	4	6,5	8,5
80	242	202	11	82	130	154	–	45	–	100	10	56	5,5	6,5	10

Baugröße [mm]	T4		T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17
	min.	-G min.	min.	min.		min.	+0,1	+0,1	min.	+0,2	+0,1	+0,1	min.	–0,3	+0,1
16	5,5	–	5	3,5	14	4,5	2,6	1,3	4	19,8	–	–	5,5	–	–
20	6,5	–	5	5	18	4	–	1,3	5	3	1,3	–	5,5	1,2	0,6
25	10,5	–	6	5	13	4,5	–	1,6	6	4,1	1,6	1,6	6,7	1,4	0,6
35	8,5	–	7,9	5	16	4,5	–	1,6	6	4,1	2,1	1,6	6,5	1,9	0,6
40	12,5	–	7,9	5	28	6	–	2,1	7	5,1	2,1	2,1	6,5	1,9	1,1
50	12,5	–	10	5	24	6	–	2,6	8	6,1	2,6	2,6	6,5	2,4	1,1
63	12,5	–	12	5	27	6	–	2,6	8	4,5	2,6	2,6	6,5	2,4	1,1
80	12,4	15	15	5	41	10	–	2,6	10	5,5	3,1	3,1	6,5	2,9	1,1

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm
Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Parallelgreifer HGPD, dicht

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben					
Baugröße [mm]	Doppeltwirkend ohne Druckfeder Teile-Nr. Typ		Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung		
			öffnend Teile-Nr. Typ	schließend Teile-Nr. Typ	
16	1132936	HGPD-16-A	1132937	HGPD-16-A-G1	1132938 HGPD-16-A-G2
20	1132939	HGPD-20-A	1132940	HGPD-20-A-G1	1132941 HGPD-20-A-G2
25	1132942	HGPD-25-A	1132943	HGPD-25-A-G1	1132944 HGPD-25-A-G2
35	1132945	HGPD-32-A	1132946	HGPD-32-A-G1	1132947 HGPD-32-A-G2
40	1132948	HGPD-40-A	1132949	HGPD-40-A-G1	1132950 HGPD-40-A-G2
50	1132951	HGPD-50-A	1132952	HGPD-50-A-G1	1132953 HGPD-50-A-G2
63	1132954	HGPD-63-A	1132955	HGPD-63-A-G1	1132956 HGPD-63-A-G2
80	1132957	HGPD-80-A	1132958	HGPD-80-A-G1	1132959 HGPD-80-A-G2

Parallelgreifer HGPD, dicht

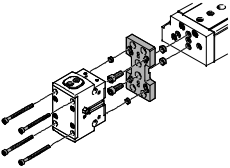
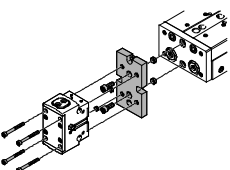
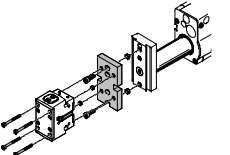
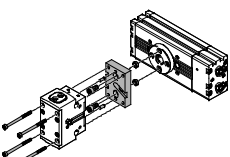
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HAPG, DHAA

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb	Greifer		Adapterbausatz		
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
						
DGSL/HGPD	DGSL	HGPD			HAPG, DHAA	
	8, 10	16, 20	■	■	2	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
	12, 16	16, 20	■	■		564954 DHAA-G-G6-16-B8-16
	12, 16	25	■	■		564952 DHAA-G-G6-16-B8-25
	20, 25	25, 35	■	■		537175 HAPG-79
	20, 25	40	■	■		564951 DHAA-G-G6-20-B8-40
SLT/HGPD	SLT	HGPD			HAPG, DHAA	
	6	16	–	■	2	537168 HAPG-74
	10	16, 20	–	■		564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
	16	16, 20	–	■		564954 DHAA-G-G6-16-B8-16
	16	25	–	■		564952 DHAA-G-G3-20-B11-25
	20	25, 35	–	■		537175 HAPG-79
	25	35	–	■		564953 DHAA-G-H2-20-B8-35
	25	40	–	■		564951 DHAA-G-G6-20-B8-40
HMP/HGPD	HMP	HGPD			HAPG, DHAA	
	16	25	–	■	2	537178 HAPG-81
	20, 25	35	–	■		564953 DHAA-G-H2-20-B8-35
	20, 25	40	–	■		537182 HAPG-84
	25, 32	50	–	■		537185 HAPG-86
	32	63	–	■		537187 HAPG-87
DRQD/HGPD	DRQD	HGPD			HAPG, DHAA	
	12, 16	16	■	■	2	564958 DHAA-G-Q5-12-B8-16
	16 ²⁾	16, 20	■	■		564959 DHAA-G-Q5-16-B8-16
	12, 16	20	■	■		564955 DHAA-G-Q5-16-B8-20
	16, 20	25	■	■		537181 HAPG-SD2-25
	16, 20 ²⁾	25	■	■		544642 HAPG-SD2-48
	20, 25	35	■	■		537173 HAPG-SD2-23
	20 ²⁾	35	■	■		544642 HAPG-SD2-48
	25, 32	40	■	■		537184 HAPG-SD2-26
	32, 40	50	■	■		564956 DHAA-G-Q5-32-B8-50
	32 ³⁾	50	■	■		544643 HAPG-SD2-49
	40, 50	63	■	■		537188 HAPG-SD2-28

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 2) In Verbindung mit DRQD-...-E422 (Flanschwellendurchführung).
- 3) In Verbindung mit DRQD-...-E444 (Flanschwellendurchführung).

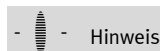
Parallelgreifer HGPd, dicht

Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HAPG, DHAA

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform



Hinweis

Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb	Greifer		Adapterbausatz		
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
DRRD/HGPD	DRRD	HGPD			DHAA	
	16	16	■	■	2	2091914 DHAA-G-Q11-16-B12/B12G-16
	16	20	■	■		2091205 DHAA-G-Q11-16-B12-20
	16	25	■	■		2090715 DHAA-G-Q11-16-B12-25
	20	25	■	■		2088381 DHAA-G-Q11-20-B12-25
	20	35	■	■		2088008 DHAA-G-Q11-20-B12-35
	25	35	■	■		1714646 DHAA-G-Q11-25-B12-35
	25	40	■	■		1715576 DHAA-G-Q11-25-B12-40
	32	40	■	■		2092197 DHAA-G-Q11-32-B12-40
	35	40	■	■		2114998 DHAA-G-Q11-35-B12-40
	32	50	■	■		2124051 DHAA-G-Q11-32-B12-50
	35, 40	50	■	■		2124346 DHAA-G-Q11-35/40-B12-50
	40	63	■	■		2125614 DHAA-G-Q11-40-B12-63
HSP/HGPD	HSP	HGPD			HAPG, DHAA	
	12	16	■	—	2	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
	16	16, 20	■	—		540881 HAPG-70-B
						564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
						540882 HAPG-71-B
						564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
540883 HAPG-72-B						
HSW/HGPD	HSW	HGPD			HAPG, DHAA	
	12, 16	16	■	—	2	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
	16	20	■	—		540882 HAPG-71-B
						564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
						540882 HAPG-71-B

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Parallelgreifer HGP, dicht

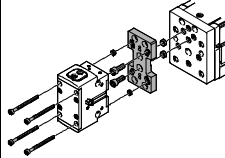
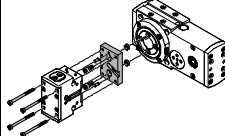
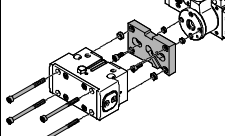
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HAPG, DHAA

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb	Greifer		Adapterbausatz		
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
						
EGSL/HGPD	EGSL	HGPD			HAPG, DHAA	
	45, 55	25	■	■	2	564952 DHAA-G-G6-16-B8-25
	75	25, 35	■	■		537175 HAPG-79
	75	40	■	■		564951 DHAA-G-G6-20-B8-40
ERMB/HGPD	ERMB	HGPD			HAPG, DHAA	
	20	25	■	■	2	537181 HAPG-SD2-25
	20, 25	35	■	■		537173 HAPG-SD2-23
	25, 32	40	■	■		537184 HAPG-SD2-26
	32	50	■	■		564956 DHAA-G-Q5-32-B8-50
EHMB/HGPD	EHMB	HGPD			HAPG, DHAA	
	20	40	■	■	2	537184 HAPG-SD2-26
	20, 25, 32	50	■	■		564956 DHAA-G-Q5-32-B8-50
	25, 32	63	■	■		537188 HAPG-SD2-28

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Parallelgreifer HGPD, dicht

Zubehör

FESTO

Greifbackenrohling BUB-HGPD

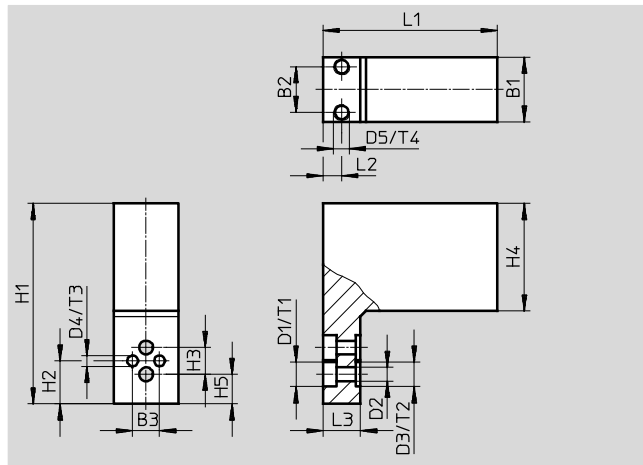
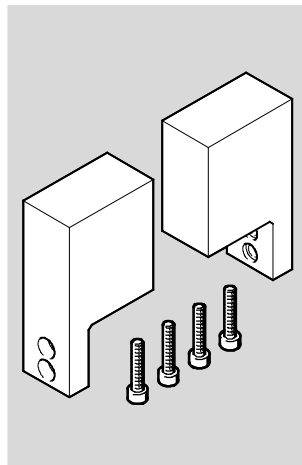
(Lieferumfang: 2 Stück)

Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung

Kupfer- und PTFE-frei

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben								
für Baugröße	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5
[mm]	±0,05		±0,01	Ø H13	Ø H13	Ø H8	Ø H7	
16	12	8,5	5	4,6	2,6	–	2	M3
20	14	8,5	–	5,9	3,2	5	–	M3
25	20	14	–	7,4	4,3	7	–	M3
35	29	23	–	10,4	6,4	9	–	M3
40	32	26	–	10,4	6,4	9	–	M3
50	35	26	–	10,4	6,4	12	–	M3
63	40	26	–	13,5	8,4	12	–	M3
80	44	26	–	16,5	10,5	15	–	M3

für Baugröße	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
[mm]	±0,05	±0,02				±0,05		
16	37,3	8	5±0,1	20	–	32,5	3,5	7
20	59	–	7±0,01 ¹⁾	35	8	35,5	3	10
25	76	–	10±0,01 ¹⁾	49,5	4,5	44,5	4,5	12
35	92,5	–	12±0,01 ¹⁾	59	7,5	52,5	6	12
40	110	–	15±0,01 ¹⁾	73,5	6	62,5	6	12
50	144	–	18±0,01 ¹⁾	99	11	78	10	15
63	171,5	–	24±0,01 ¹⁾	119	10	98,5	10,5	15
80	198	–	24±0,01 ¹⁾	139	15	120,5	10	20

für Baugröße	T1	T2	T3	T4	Gewicht je Rohling [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]	+0,1	+0,1	+0,1				
16	2,5	–	2,1	4	25	1180947	BUB-HGPD-16
20	3,1	1,3	–	5	57	1180948	BUB-HGPD-20
25	4,2	1,6	–	5	138	1180949	BUB-HGPD-25
35	6,2	2,1	–	5	278	1180950	BUB-HGPD-35
40	6,2	2,1	–	5	445	1180951	BUB-HGPD-40
50	6,2	2,6	–	5	814	1180952	BUB-HGPD-50
63	8,2	2,6	–	5	1 340	1180953	BUB-HGPD-63
80	10,2	3,1	–	5	2 170	1180954	BUB-HGPD-80

1) ±0,02 und ±0,01 gilt für die Zentrierung D3
±0,1 gilt für die Durchgangsbohrungen D1 und D2

Parallelgreifer HGPD, dicht

FESTO

Zubehör

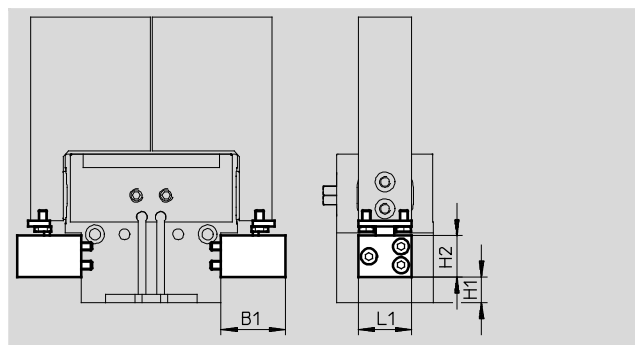
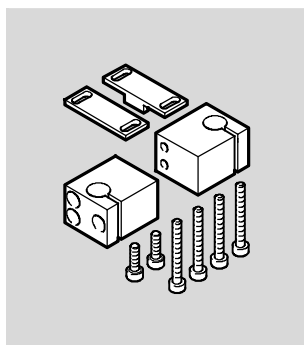
Sensorhalter DASI

(Lieferumfang: 1 Stück)

Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung

RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B1	H1		H2	L1	Gewicht	Teile-Nr. Typ
[mm]			-G			[g]	
16	18	4,3	11,8	8	18	25	1435225 DASI-B12-16-S3
20	18	2,5	9,5	8	18	22	1435226 DASI-B12-20-S3
25	24	1,5	9,5	15,5	20	50	1435227 DASI-B12-25-S8
35	24	5	21,5	15,5	20	55	1435228 DASI-B12-35-S8
40	29	11,2	29,2	15,6	20	65	1435229 DASI-B12-40-S8
50	34	12	37	16	20	70	1435230 DASI-B12-50-S8
63	54	22	52	16	20	95	1435231 DASI-B12-63-S8
80	54	31	67	16	20	95	1435231 DASI-B12-63-S8

Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierstift/-hülse ZBS/ZBH			Datenblätter → Internet: zbh			
	16	zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken	1	525273	ZBS-2	10
	20		1	189652	ZBH-5	
	25		1	186717	ZBH-7	
	35, 40		1	150927	ZBH-9	
	50, 63		1	189653	ZBH-12	
	80		3	191409	ZBH-15	
	16, 20	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	1	189652	ZBH-5	
	25, 35		1	186717	ZBH-7	
	40		1	150927	ZBH-9	
	50, 63, 80		1	189653	ZBH-12	
Blindstopfen B						
			Datenblätter → Internet: blindstopfen			
	16, 20	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse	1	30979	B-M3-S9	10
	25, 35, 40		1	174308	B-M5-B	
	50, 63		5	3568	B-1/8	
	80		15	3569	B-1/4	

1) Packungseinheit in Stück

Parallelgreifer HGPD, dicht

Zubehör

FESTO

Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 35

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	längs in Nut einschieb- bar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	

Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 80

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	längs in Nut einschieb- bar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	

Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 80

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut						Datenblätter → Internet: smat	
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Analogausgang [V]	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	von oben in Nut einsetz- bar	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D	

-  - Hinweis

Funktionsweise:

Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.

Parallelgreifer HGPS, dicht

Zubehör

FESTO

Näherungsschalter für Baugröße 16, 20

Bestellangaben – Näherungsschalter 3 mm (runde Bauform), induktiv						Datenblätter → Internet: siehe	
	Elektrischer Anschluss	LED	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	Kabel, 3-adrig	■	PNP	2,5	538264	SIEH-3B-PS-K-L	
	Stecker M8x1, 3-polig	■	PNP	–	538263	SIEH-3B-PS-S-L	

Näherungsschalter für Baugröße 25 ... 80

Bestellangaben – Näherungsschalter M8 (runde Bauform), induktiv						Datenblätter → Internet: siehe	
	Elektrischer Anschluss	LED	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	Kabel, 3-adrig	■	PNP	2,5	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
	Stecker M8x1, 3-polig	■	PNP	–	150387	SIEN-M8B-PS-S-L	

Bestellangaben – Verbindungsleitungen

					Datenblätter → Internet: siehe	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	