

Parallelgreifer HGPT-B, robust

FESTO



Parallelgreifer HGPT-B, robust

Merkmale

FESTO

Vorteile gegenüber dem Parallelgreifer HGPT

- **Bauraum optimiert:**
wahlweise kürzeres Gehäuse ohne Greifkraftsicherung, längeres Gehäuse mit Greifkraftsicherung
- **Greifkraft erhöht/Hochkraftvariante:**
Greifkrafterhöhung von 30% durch Ovalkolben. Auch Hochkraftvariante erhältlich: halber Hub, doppelte Kraft
- **Gewicht reduziert:**
systematischer Einsatz leichter und leistungsstarker Werkstoffe
- **4 Sensornuten:**
Näherungsschalter stehen unten nicht mehr über das Gehäuse über. Bis zu 4 Positionen können mit den Näherungsschaltern abgefragt werden

Auf einen Blick

Allgemeines

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

tem Bewegungsablauf. Diese gewährleistet auch die synchrone Bewegung der Greifbacken. Die nahezu spielfreie Gleitführung wird über eingeschliffene Greifbacken realisiert.

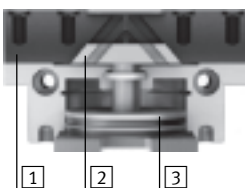
Flexible Einsatzmöglichkeiten

Flexible Einsatzmöglichkeiten:

- Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet
- Zentrierung wahlweise über Zentrierstifte oder Zentrierhülsen

Technik im Detail

Greifer geschlossen

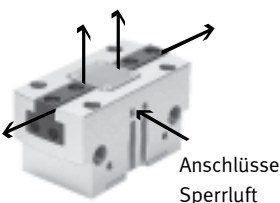


Greifer offen



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

Zusatzanschlüsse für Sperrluft



Bei angeschlossener Sperrluft (max. 0,5 bar) strömt an den Greifbacken Druckluft vorbei. Dadurch wird verhindert, dass z. B. Staub in die Greifbackenführung eindringen kann.

zur Schmierung



Die Anschlüsse können auch zum Nachschmieren der Führung verwendet werden.

Positionserkennung/Kraftsteuerung

Mit Positionstransmitter SMAT-8M



Stufenlose Positionsabfrage möglich

- Analogausgang 0 ... 10 V

Mit Proportional-Druckregelventil VPPM



Stufenloses Einstellen der Greifkraft möglich

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

Mit Näherungsschalter SMT-8G/-10G



Mehrere Positionen abfragbar:

- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

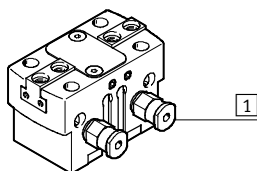
Parallelgreifer HGPT-B, robust

FESTO

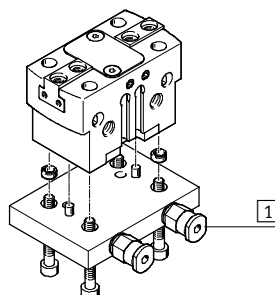
Merkmale

Vielfältige Druckluftanschlüsse

Direkt
von vorne



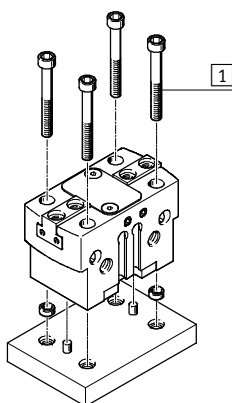
Über Adapterplatte
von unten



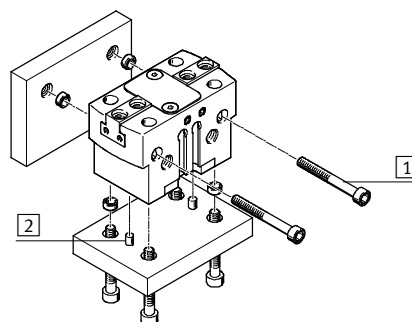
1 Druckluftanschlüsse

Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung
von oben



von unten oder von der Seite



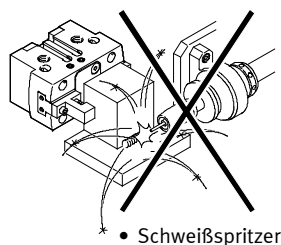
1 Befestigungsschrauben

2 Zentrierstifte, Zentrierhülsen

- Hinweis

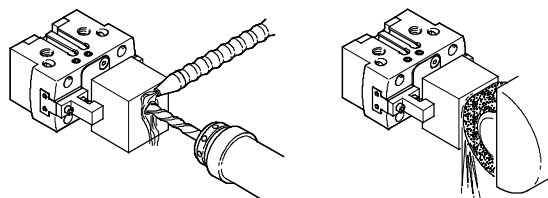
Diese Greifer sind für nachfolgende Anwendungsbeispiele nicht bzw. nur bedingt ausgelegt:

Nicht ausgelegt für:



• Schweißspritzer

Bedingt ausgelegt für:



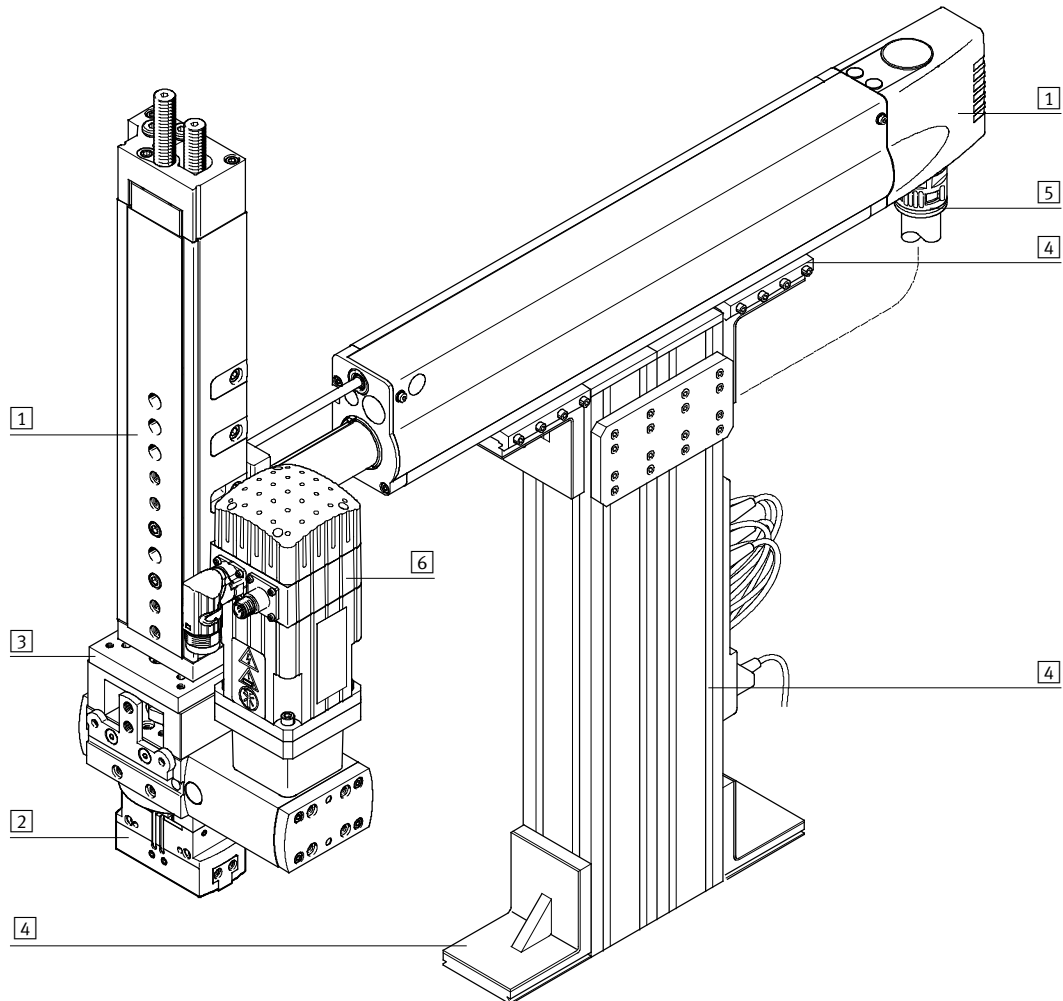
- Spanende Bearbeitung mit Sperrluft möglich.
- Aggressive Medien nur nach Rücksprache mit Festo möglich.

Parallelgreifer HGPT-B, robust

Merkmale

FESTO

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



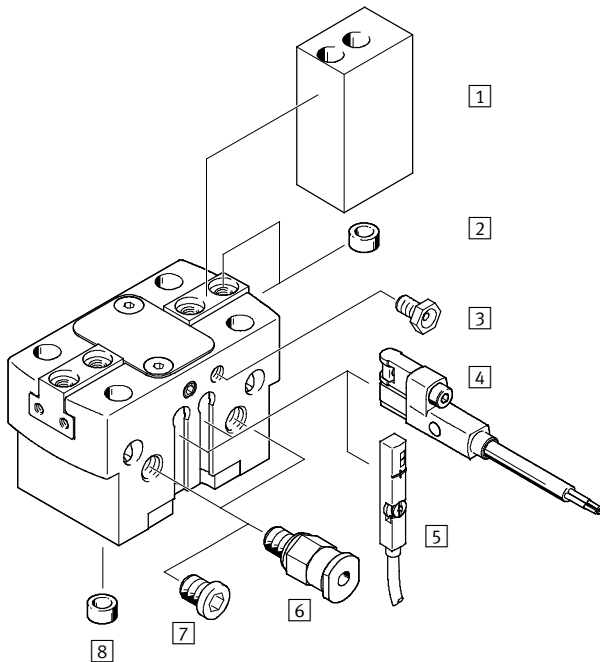
Systemelemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik
2	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik
3	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer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

Parallelgreifer HGPT-B, robust

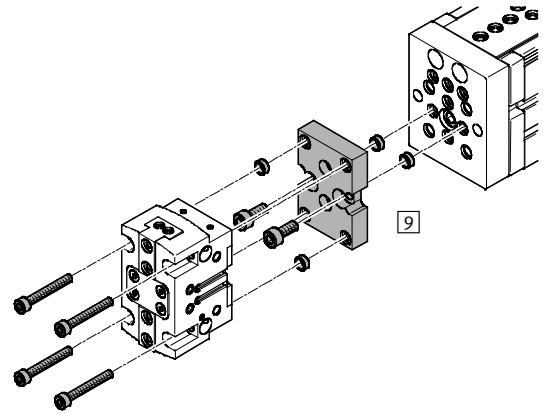
Peripherieübersicht

FESTO

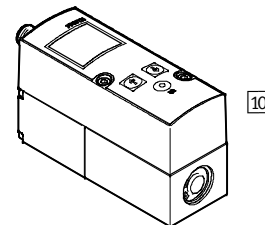
Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Proportional-Druckregelventil VPPM



Zubehör			
Typ	Kurzbeschreibung		→ Seite/Internet
1 Greifbackenrohling BUB-HGPT	speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greiffingern		22
2 Zentrierhülse ZBH	- zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken - Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten		23
3 Schmiernippel	im Lieferumfang des Greifers enthalten		–
4 Näherungsschalter SMT-8G/-10G	- zur Abfrage der Kolbenposition - Näherungsschalter schließt unten bündig mit dem Gehäuse ab		23
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		24
6 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen		quick star
7 Blindstopfen B	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der unteren Druckluftanschlüsse		23
8 Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage		23
9 Adapterbausatz HMSV, HAPG	Verbindungen Antrieb/Greifer		19
10 Proportional-Druckregelventil VPPM	zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft		vppm

Parallelgreifer HGPT-B, robust

Typenschlüssel

FESTO

		HGPT	–	16	–	A	–	B	–	F	–	
Typ												
HGPT	Parallelgreifer											
Baugröße												
Positionserkennung												
A	für Näherungsschalter											
Variante												
B	B-Reihe											
Kraftvariante												
F	Hochkraft											
Greifkraftsicherung												
G1	öffnend											
G2	schließend											

Parallelgreifer HGPT-B, robust

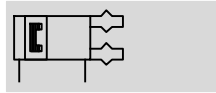
Datenblatt

FESTO

Funktion

Doppeltwirkend

HGPT-...



- Ø - Baugröße
16 ... 80 mm

- I - Gesamthub
6 ... 50 mm

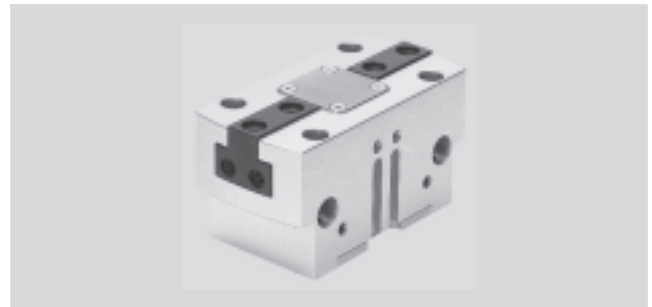
Funktion – Varianten

Einfachwirkend oder
mit Greifkraftsicherung ...

... öffnend HGPT-...-G1



... schließend HGPT-...-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]	40	50	110	180	310	640	1 260	1 830
Hub pro Greifbacken									
HGPT-....A-B	[mm]	3	4	6	8	10	12	16	25
HGPT-....A-B-F	[mm]	1,5	2	3	4	5	6	8	12,5
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
Wiederholgenauigkeit ²⁾	[mm]	±0,01	±0,02		±0,025				
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

- I - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Min. Betriebsdruck		
HGPT-...-A-B	[bar]	3
HGPT-...-A-B-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 HGPT-B, robust

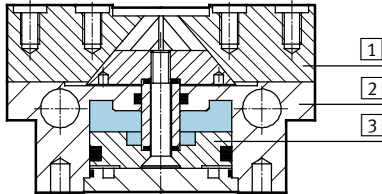
Datenblatt

FESTO

Gewichte [g]								
Baugröße	16	20	25	35	40	50	63	80
HGPT-...-A-B	85	135	266	490	821	1 400	2 712	4 745
HGPT-...-A-B-F	85	135	266	490	821	1 400	2 712	4 745
HGPT-...-A-B-G	100	155	353	567	1 075	1 832	3 562	6 287

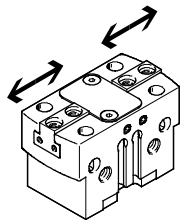
Werkstoffe

Funktionsschnitt



Parallelgreifer	
1 Greifbacken	Stahl, gehärtet
2 Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, harteloxiert
3 Kolben	Aluminium, harteloxiert
- Dichtungen	Nitrilkautschuk
- Werkstoff-Hinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei
	RoHS-konform

Greifkraft [N] bei 6 bar



- Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

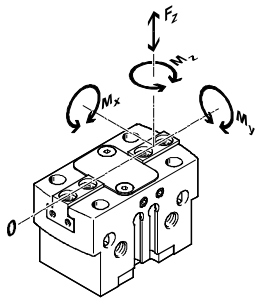
Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Greifkraft pro Greifbacken									
HGPT-...-A-B	öffnen	60	82	133	245	355	570	896	1 613
	schließen	53	77	124	229	331	535	851	1 551
HGPT-...-A-B-F	öffnen	108	172	238	500	723	1 185	1 885	3 275
	schließen	96	161	221	467	674	1 113	1 791	3 150
Gesamtgreifkraft									
HGPT-...-A-B	öffnen	120	162	266	490	710	1 140	1 792	3 226
	schließen	106	154	248	458	662	1 070	1 702	3 102
HGPT-...-A-B-F	öffnen	216	344	476	1 000	1 446	2 370	3 770	6 550
	schließen	192	322	442	934	1 328	2 226	3 522	6 300

Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

FESTO

Belastungskennwerte an den Greifbacken



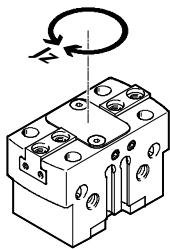
Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Sie beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Be-

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]	200	700	1 200	1 800	2 500	3 200	5 000	7 000
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	10	15	50	80	100	120	160	180
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	12	15	45	60	90	120	180	220
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	6	8	35	50	75	100	140	170

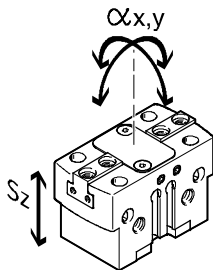
Massenträgheitsmomente [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$]



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

Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
HGPT-...-A-B		0,141	0,344	0,983	2,807	7,277	19,488	60,903	150,515
HGPT-...-A-B-G		0,163	0,445	1,479	3,974	10,990	29,423	93,034	238,336

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 $\alpha_{x,y}$	[°]	0,1							

Parallelgreifer HGPT-B, robust

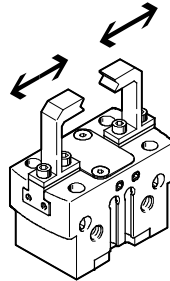
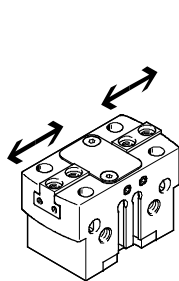
Datenblatt

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										
Standard	HGPT-....-A-B	öffnen	9	22	26	36	56	80	150	214
		schließen	11	30	32	67	60	85	156	213
	HGPT-....-A-B-G1	öffnen	13	13	24	37	67	70	146	182
		schließen	31	25	48	114	135	153	328	353
	HGPT-....-A-B-G2	öffnen	22	35	40	69	122	151	294	379
		schließen	15	18	28	87	71	77	185	176
Hochkraft	HGPT-....-A-B-F	öffnen	8	28	25	33	60	83	143	212
		schließen	10	31	32	70	64	82	152	211
	HGPT-....-A-B-F-G1	öffnen	19	13	24	35	71	70	145	180
		schließen	30	25	45	115	143	143	315	340
	HGPT-....-A-B-F-G2	öffnen	33	38	36	63	120	137	308	362
		schließen	17	14	28	72	72	80	154	178
Mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Masse)										
HGPT-...		50 g	10	–	–	–	–	–	–	–
		100 g	15	30	–	–	–	–	–	–
		200 g	21	42	35	–	–	–	–	–
		300 g	–	52	42	42	–	–	–	–
		400 g	–	–	49	49	63	–	–	–
		500 g	–	–	–	55	71	–	–	–
		600 g	–	–	–	–	78	–	–	–
		800 g	–	–	–	–	90	90	–	–
		1 000 g	–	–	–	–	–	95	–	–
		1 200 g	–	–	–	–	–	100	–	–
		1 500 g	–	–	–	–	–	–	164	–
		1 800 g	–	–	–	–	–	–	179	–
		2 000 g	–	–	–	–	–	–	189	223
		2 200 g	–	–	–	–	–	–	–	234
		2 400 g	–	–	–	–	–	–	–	244

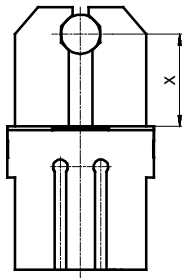
Parallelgreifer HGPT-B, robust

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.



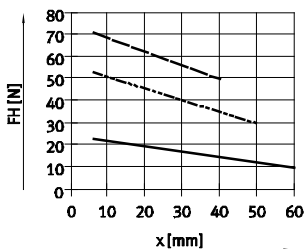
— 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

 Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

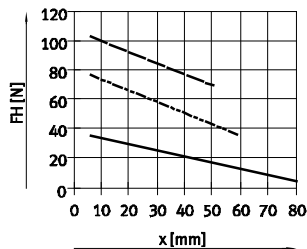
Außengreifen (schließen)

Standard

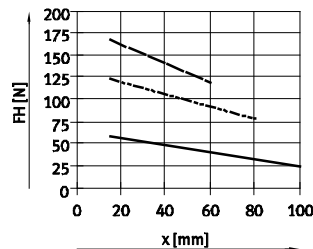
HGPT-16-A-B



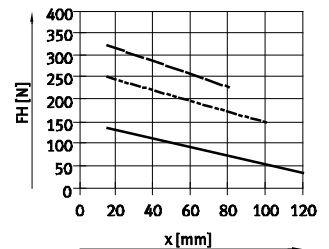
HGPT-20-A-B



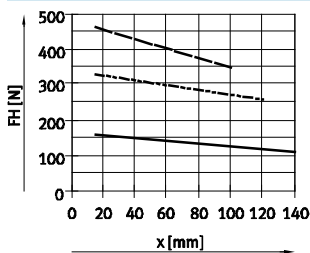
HGPT-25-A-B



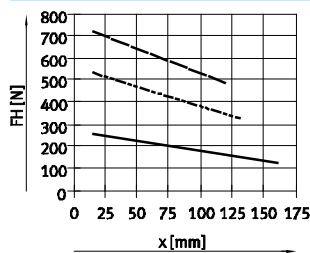
HGPT-35-A-B



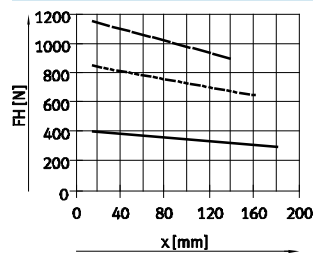
HGPT-40-A-B



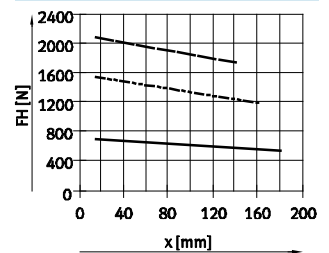
HGPT-50-A-B



HGPT-63-A-B

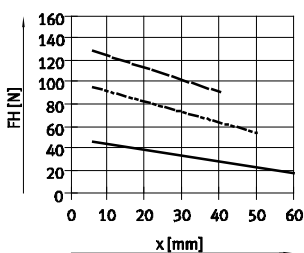


HGPT-80-A-B

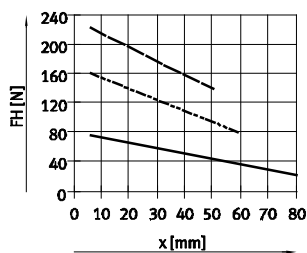


Hochkraft

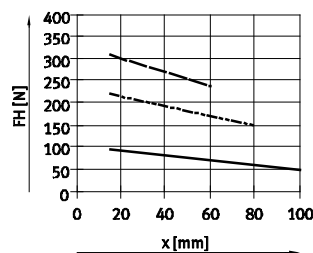
HGPT-16-A-B-F



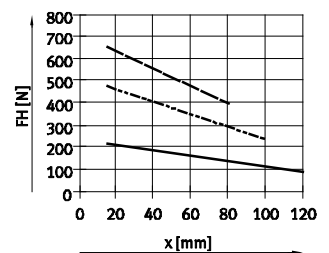
HGPT-20-A-B-F



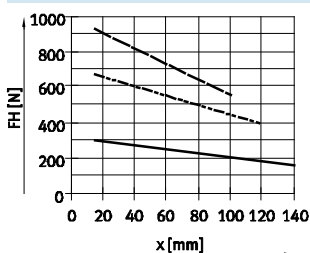
HGPT-25-A-B-F



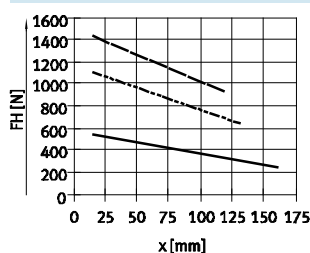
HGPT-35-A-B-F



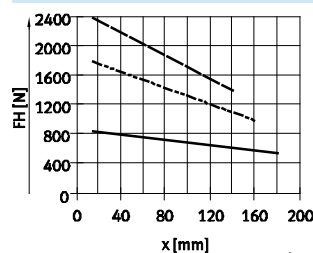
HGPT-40-A-B-F



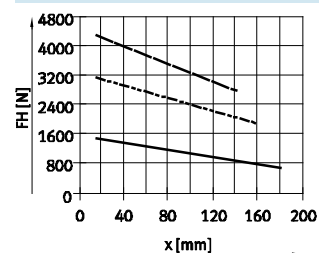
HGPT-50-A-B-F



HGPT-63-A-B-F



HGPT-80-A-B-F



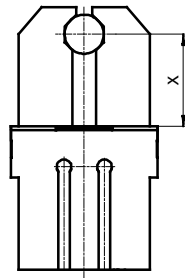
Parallelgreifer HGPT-B, robust

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.



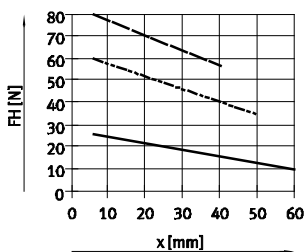
— 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

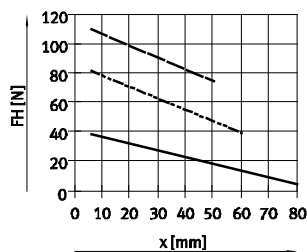
Innengreifen (öffnen)

Standard

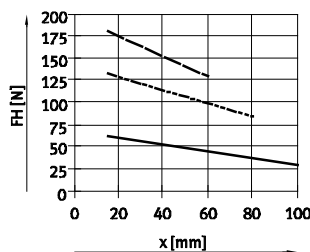
HGPT-16-A-B



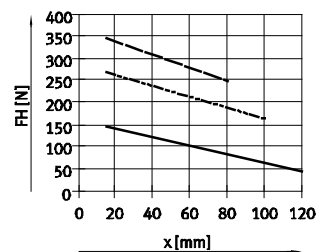
HGPT-20-A-B



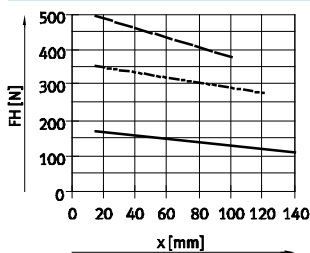
HGPT-25-A-B



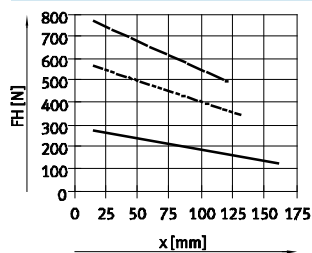
HGPT-35-A-B



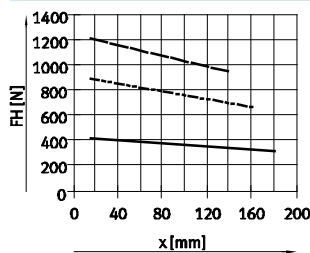
HGPT-40-A-B



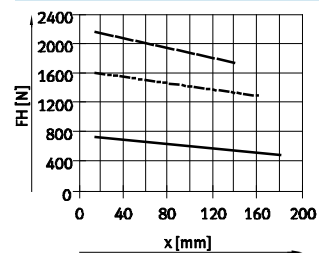
HGPT-50-A-B



HGPT-63-A-B

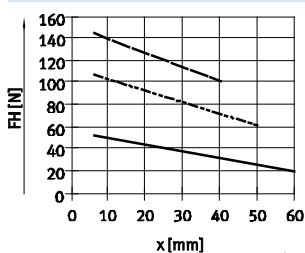


HGPT-80-A-B

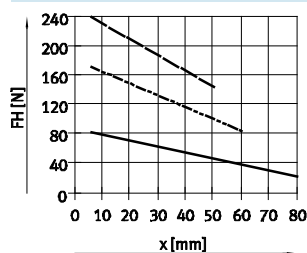


Hochkraft

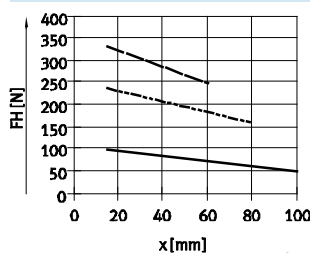
HGPT-16-A-B-F



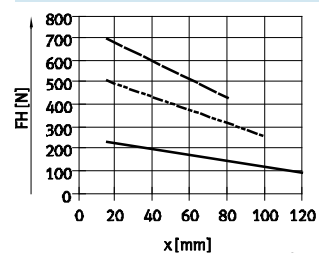
HGPT-20-A-B-F



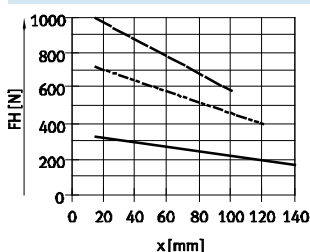
HGPT-25-A-B-F



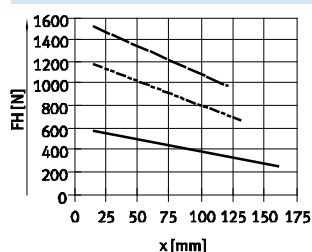
HGPT-35-A-B-F



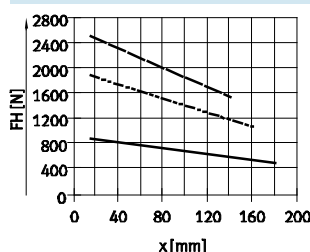
HGPT-40-A-B-F



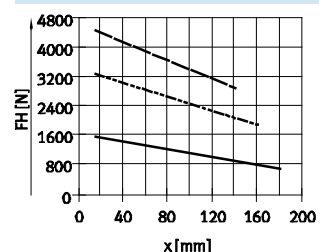
HGPT-50-A-B-F



HGPT-63-A-B-F



HGPT-80-A-B-F



Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

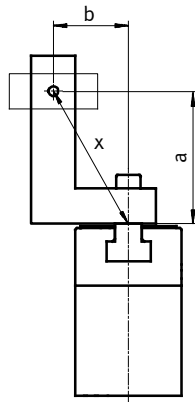
FESTO

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 (→ ab 11) 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 HGPT-25,
eingesetzt als Außengreifer

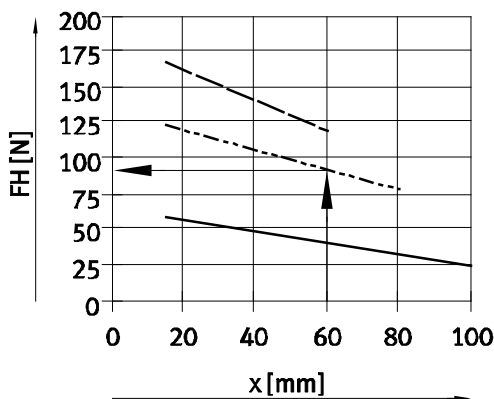
Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm x

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

$x = 60 \text{ mm}$

Aus dem Diagramm (→ 11) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von $F_H = 89 \text{ N}$.



Parallelgreifer HGPT-B, robust

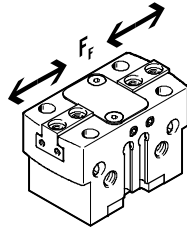
Datenblatt

FESTO

Federkraft F_f in Abhängigkeit von der Baugröße, dem Greifbackenhub l

Greifkraftsicherung für HGPT-...-G...

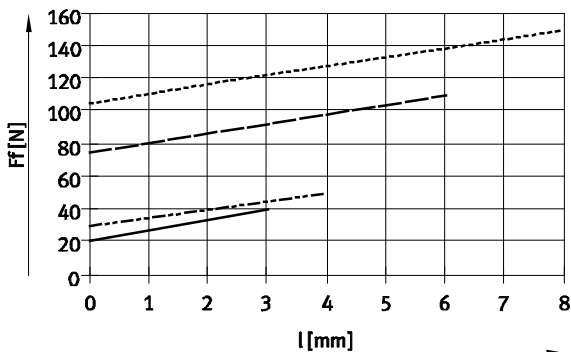
Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Federkräfte F_f in Abhängigkeit vom Greifbackenhub l ermittelt werden.



Standard

HGPT-...-A-B-G

Baugröße 16 ... 35

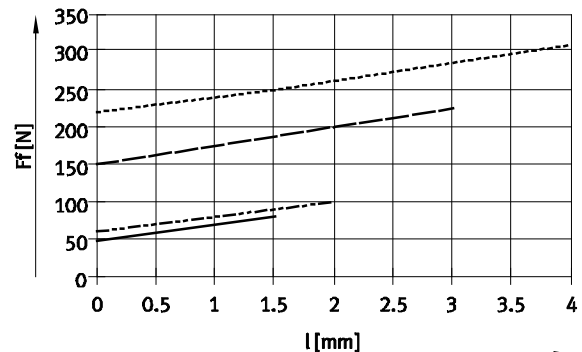


— HGPT-16-A-B-G
 - - - HGPT-20-A-B-G
 — HGPT-25-A-B-G
 - - - HGPT-35-A-B-G

Hochkraft

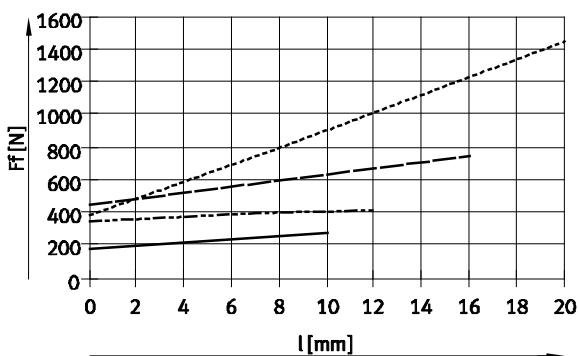
HGPT-...-A-B-F-G

Baugröße 16 ... 35



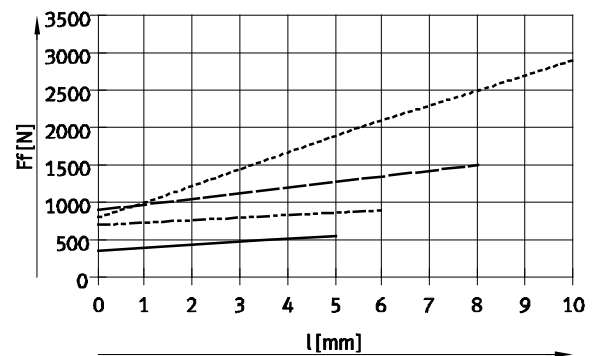
— HGPT-16-A-B-F-G
 - - - HGPT-20-A-B-F-G
 — HGPT-25-A-B-F-G
 - - - HGPT-35-A-B-F-G

Baugröße 40 ... 80



— HGPT-40-A-B-G
 - - - HGPT-50-A-B-G
 — HGPT-63-A-B-G
 - - - HGPT-80-A-B-G

Baugröße 40 ... 80



— HGPT-40-A-B-F-G
 - - - HGPT-50-A-B-F-G
 — HGPT-63-A-B-F-G
 - - - HGPT-80-A-B-F-G

Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

FESTO

Federkraft F_F in Abhängigkeit von der Baugröße, dem Greifbackenhub l und der 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.

Standard – HGPT-...-A-B-G

Greifkraftsicherung	Baugröße	$F_{Fges} =$	Greifkraftsicherung	Baugröße	$F_{Fges} =$
G1	16	$-0,1 * x + 0,7 * F_F$	G2	16	$-0,2 * x + 0,7 * F_F$
	20	$-0,05 * x + 0,9 * F_F$		20	$-0,65 * x + 0,9 * F_F$
	25	$-0,7 * x + 0,7 * F_F$		25	$-0,55 * x + 0,7 * F_F$
	35	$-0,65 * x + 0,7 * F_F$		35	$-0,05 * x + 0,7 * F_F$
	40	$-1,05 * x + 0,8 * F_F$		40	$-1,05 * x + 0,8 * F_F$
	50	$-0,75 * x + 0,8 * F_F$		50	$-1,4 * x + 0,8 * F_F$
	63	$-2 * x + 0,8 * F_F$		63	$-1,2 * x + 0,8 * F_F$
	80	$-1,4 * x + 0,6 * F_F$		80	$-0,6 * x + 0,6 * F_F$

Hochkraft – HGPT-...-A-B-F-G

Greifkraftsicherung	Baugröße	$F_{Fges} =$	Greifkraftsicherung	Baugröße	$F_{Fges} =$
G1	16	$-0,6 * x + 0,6 * F_F$	G2	16	$-0,4 * x + 0,6 * F_F$
	20	$-0,7 * x + 0,75 * F_F$		20	$-0,95 * x + 0,75 * F_F$
	25	$-0,85 * x + 0,9 * F_F$		25	$-0,5 * x + 0,9 * F_F$
	35	$-0,4 * x + 0,55 * F_F$		35	$-0,4 * x + 0,55 * F_F$
	40	$-1,9 * x + 0,75 * F_F$		40	$-2,3 * x + 0,75 * F_F$
	50	$-2,5 * x + 0,7 * F_F$		50	$-1 * x + 0,7 * F_F$
	63	$-5,5 * x + 0,7 * F_F$		63	$-1 * x + 0,7 * F_F$
	80	$-5,65 * x + 0,8 * F_F$		80	$-0,5 * x + 0,8 * F_F$

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

Die Parallelgreifer mit eingebauter Feder, Typ HGPT-...-G1 (Greifkraftsicherung öffnend) und HGPT-...-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

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: $F_{Gr} = F_{Fges}$

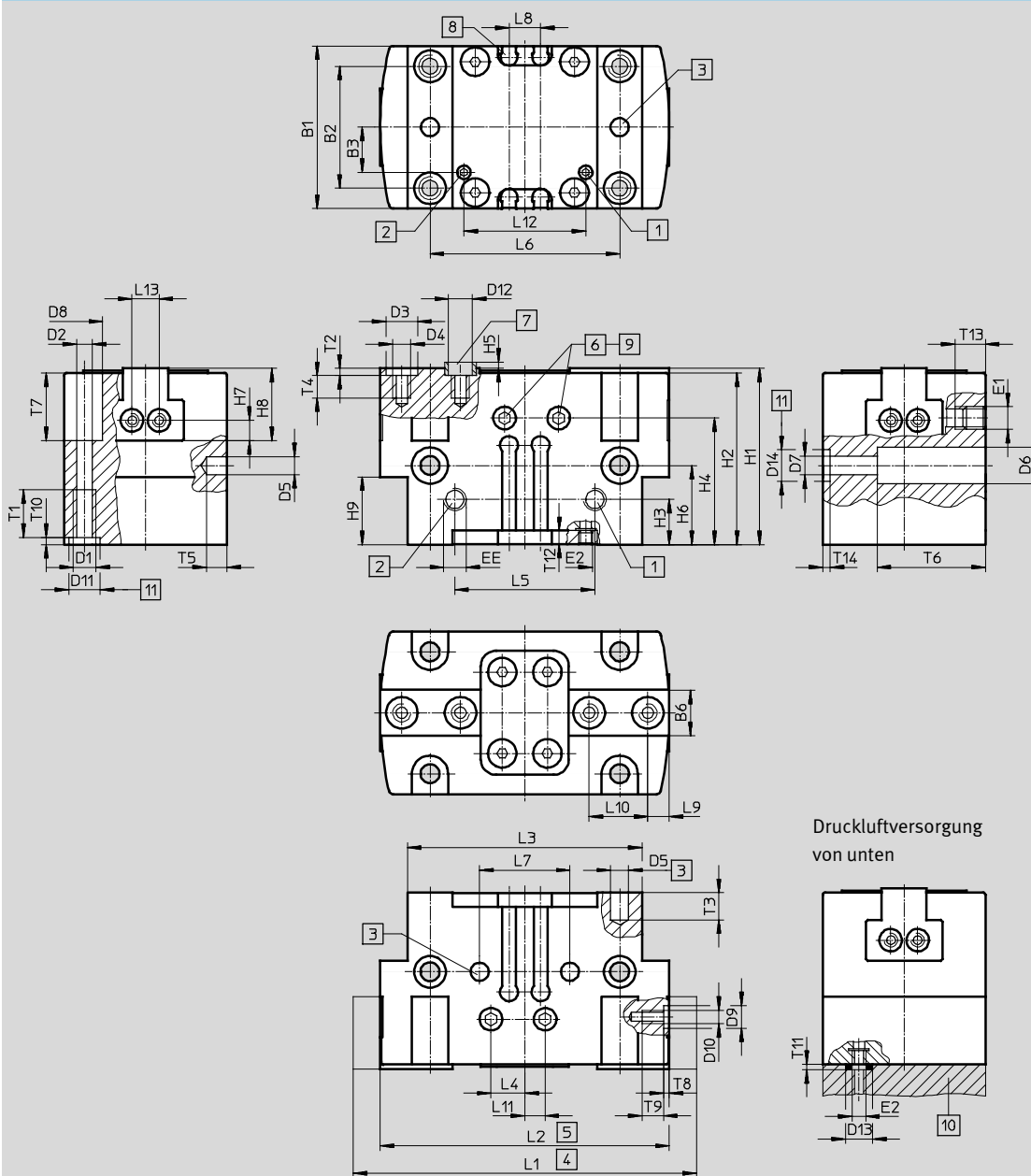
Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

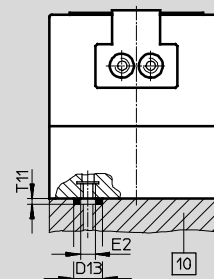


- 1 Druckluftanschluss öffnen, wahlweise seitlich oder unten (unten im Auslieferungszustand verschlossen)
- 2 Druckluftanschluss schließen, wahlweise seitlich oder unten (unten im Auslieferungszustand verschlossen)

- 3 Bohrung für Passstift (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 4 Greifbacken offen
- 5 Greifbacken geschlossen
- 6 Sperrluftanschluss (im Auslieferungszustand verschlossen)
- 7 Zentrierhülsen ZBH (4 Stück im Lieferumfang)

- 8 Nut für Näherungsschalter
- 9 Schmiernippel (im Auslieferungszustand verschlossen)
- 10 O-Ring für Parallelgreifer HGPT-16 ... 40: $\varnothing$ 3x1,5 HGPT-50 ... 80: $\varnothing$ 5x1,5
- 11 Bohrung für Zentrierhülse ZBH

Druckluftversorgung von unten



Parallelgreifer HGPT-B, robust

FESTO

Datenblatt

Baugröße	B1	B2 ¹⁾	B3	B6 -0,05 -0,1	D1	D2 Ø	D3 Ø H8/h7	D4	D5 Ø H8	D6 Ø ±0,1	D7 Ø	D8 Ø +0,3	D9 Ø H8	D10	D11 Ø H8	D12 Ø
[mm]	±0,05		±0,1													
16	24	17	4	6	M3	2,6	5	M3	2	4,6	2,6	4,6	–	M2	5	3,2
20 ²⁾	28	22	8,7	6,5	M4	3,3	5	M3	3	6	3,2	6	5	M3	5	3,2
25	36	27	11	10	M5	4,2	7	M4	4	8	4,2	8	5	M3	7	5,3
35	42	32	13	12	M5	4,2	9	M5	4	9,2	5,3	8	7	M5	7	6,4
40	50	38	17	14	M6	5,1	9	M6	5	11	6,4	9	7	M5	9	6,4
50	60	45	20	15,5	M8	6,8	9	M6	6	13,5	8,4	11	7	M5	12	6,4
63	72	56	24,5	20	M8	6,8	12	M10	6	13,5	8,4	11	7	M5	12	10,3
80	100	70	39,5	22	M10	8,5	15	M12	8	16,5	10,2	13,5	9	M6	12	12,4

Baugröße	D13 Ø	D14 Ø H8/h7	EE	E1	E2	H1		H2		H3		H4		H5	H6 ¹⁾	
						±0,05	-G ±0,05	±0,05	-G ±0,05	±0,1	-G ±0,1		-G		±0,3	-G
16	6	–	M5	M3	M3	29	37	28	36	12	12	23,7	31,7	1,2	17,5	25,5
20	6	–	M5	M3	M3	31	38	30	37	10	15	23	30	1,2	14,5	21,5
25	6	7	M5	M5	M3	39	57	38	56	10	20	28	46	1,4	17,5	35,5
35	6	7	M5	M5	M3	49	67	48	66	12	30	36	54	1,9	20	38
40	6	9	M5	M5	M3	55	81	54	80	15	36	41	67	1,9	25	51
50	8	12	G½	M5	M5	63	93	62	92	15	30	47	77	1,9	30	60
63	8	12	G½	M5	M5	77	117	76	116	18	26	56	96	2,4	28	68
80	8	12	G¼	M5	M5	91	133	90	132	22	33	65	107	2,9	34	76

Baugröße	H7 ¹⁾	H8	H9		L1		L2	L3	L4	L5	L6 ¹⁾	L7 ¹⁾	L8	L9 ¹⁾	L10 ¹⁾	L11
			±0,1	-G ±0,1	±0,5	-F ±0,5										
16	2,25	8,5	15	23	50	47	44	36	5,5	20	29	20	6	3	8	1
20	3	12	15	22	64	60	56	44	2,5	24	35	24	6	3,25	12	2,5
25	4,5	16	15	33	76	70	64	52	3,5	31	42	20	7	4,75	13	3,5
35	5,5	19	20	38	96	88	80	64	5,5	40	52	40	7	5,5	16	5,5
40	5,5	22	24	50	120	110	100	80	5,5	49	66	50	10	6,5	20	5,5
50	7,5	25,5	26	56	149	137	125	100	5,5	63	82	60	10	8	24	5,5
63	9	32	32	72	192	176	160	125	5,5	74	100	76	10	9,5	32	5,5
80	11	39	34	77	230	205	180	154	5,5	82	130	100	10	12	40	5,5

Baugröße	L12	L13 ¹⁾	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14
									+0,2	-G +0,2							
16	22	6	5,5	1,3	4	5	4	15	14	22	–	3	1,3	1,2	3	5,5	–
20	22,6	6	6,5	1,3	5	5,5	4	19	11	11	1,3	6	1,3	1,2	3	5,5	–
25	29	6	8,5	1,6	6	6,5	4,5	24	15	15	1,3	6	1,6	1,2	3	6,7	1,6
35	39	13	8,5	2,1	6	8,5	4,5	16	19	19	1,6	9	1,6	1,2	3	6,5	1,6
40	47,4	13	10,5	2,1	6	10,5	6	33	20	20	1,6	9	2,1	1,2	4	6,5	2,1
50	61	13	12,5	2,1	8	10,5	6	43	23	23	1,6	9	2,6	1,2	4	6,5	2,6
63	75	13	12,5	2,6	8	15,5	7	55	35	35	1,6	9	2,6	1,2	5	6,5	2,6
80	82	20	15	3,1	10	20	10	70	44	44	2,1	10	2,6	1,2	5,5	5	2,6

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm

Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

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

· Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben						
Baugröße	Doppeltwirkend ohne Druckfeder		Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung			
			öffnend		schließend	
[mm]	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
Standard						
16	560192	HGPT-16-A-B	560193	HGPT-16-A-B-G1	560194	HGPT-16-A-B-G2
20	560198	HGPT-20-A-B	560199	HGPT-20-A-B-G1	560200	HGPT-20-A-B-G2
25	560204	HGPT-25-A-B	560205	HGPT-25-A-B-G1	560206	HGPT-25-A-B-G2
35	560210	HGPT-35-A-B	560211	HGPT-35-A-B-G1	560212	HGPT-35-A-B-G2
40	560216	HGPT-40-A-B	560217	HGPT-40-A-B-G1	560218	HGPT-40-A-B-G2
50	560222	HGPT-50-A-B	560223	HGPT-50-A-B-G1	560224	HGPT-50-A-B-G2
63	560228	HGPT-63-A-B	560229	HGPT-63-A-B-G1	560230	HGPT-63-A-B-G2
80	560234	HGPT-80-A-B	560235	HGPT-80-A-B-G1	560236	HGPT-80-A-B-G2
Hochkraft						
16	560195	HGPT-16-A-B-F	560196	HGPT-16-A-B-F-G1	560197	HGPT-16-A-B-F-G2
20	560201	HGPT-20-A-B-F	560202	HGPT-20-A-B-F-G1	560203	HGPT-20-A-B-F-G2
25	560207	HGPT-25-A-B-F	560208	HGPT-25-A-B-F-G1	560209	HGPT-25-A-B-F-G2
35	560213	HGPT-35-A-B-F	560214	HGPT-35-A-B-F-G1	560215	HGPT-35-A-B-F-G2
40	560219	HGPT-40-A-B-F	560220	HGPT-40-A-B-F-G1	560221	HGPT-40-A-B-F-G2
50	560225	HGPT-50-A-B-F	560226	HGPT-50-A-B-F-G1	560227	HGPT-50-A-B-F-G2
63	560231	HGPT-63-A-B-F	560232	HGPT-63-A-B-F-G1	560233	HGPT-63-A-B-F-G2
80	560237	HGPT-80-A-B-F	560238	HGPT-80-A-B-F-G1	560239	HGPT-80-A-B-F-G2

Parallelgreifer HGPT-B, robust

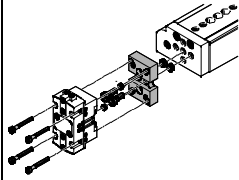
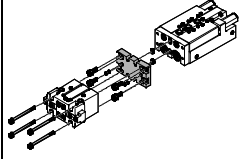
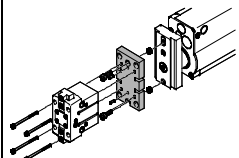
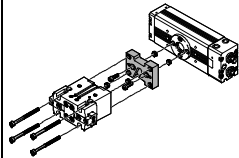
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

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	KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit			
						
DGSL/HGPT-B	DGSL	HGPT-B			DHAA, HAPG	
	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/HGPT-B	SLT	HGPT-B			DHAA, HAPG	
	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-G6-16-B8-25
	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/HGPT-B	HMP	HGPT-B			DHAA, HAPG	
	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/HGPT-B	DRQD-...	HGPT-B			DHAA, HAPG	
	12, 16	16	■	■	2	564958 DHAA-G-Q5-12-B8-16
	12, 16	20	■	■		564955 DHAA-G-Q5-16-B8-20
	16, 20	25	■	■		537181 HAPG-SD2-25
	20, 25	35	■	■		537173 HAPG-SD2-23
	25, 32	40	■	■		537184 HAPG-SD2-26
	32, 40	50	■	■		564956 DHAA-G-Q5-32-B8-50
	40, 50	63	■	■		537188 HAPG-SD2-28
	DRQD-E422	HGPT-B			DHAA, HAPG	
	16	16, 20	■	■	2	564959 DHAA-G-Q5-16-B8-16
	16, 20	25	■	■		544642 HAPG-SD2-48
	20	35	■	■		544642 HAPG-SD2-48
	DRQD-E444	HGPT-B			HAPG	
	32	50	■	■	2	544643 HAPG-SD2-49

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 HGPT-B, robust

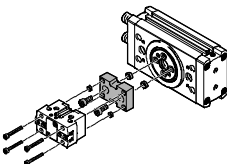
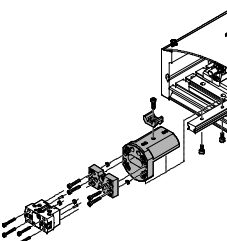
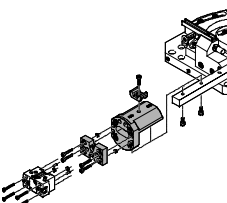
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

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	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
	Baugröße	Baugröße			KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
DRRD/HGPT-B	DRRD	HGPT-B			DHAA	
	16	16	■	■	2	2091740 DHAA-G-Q11-16-B8-16
	16	20	■	■		2091577 DHAA-G-Q11-16-B8-20
	16	25	■	■		2090543 DHAA-G-Q11-16-B8-25
	20	25	■	■		2088114 DHAA-G-Q11-20-B8-25
	20	35	■	■		2087524 DHAA-G-Q11-20-B8-35
	25	35	■	■		1731604 DHAA-G-Q11-25-B8-35
	25	40	■	■		1731735 DHAA-G-Q11-25-B8-40
	32	40	■	■		2092070 DHAA-G-Q11-32-B8-40
	35	40	■	■		2114241 DHAA-G-Q11-35-B8-40
	32	50	■	■		2118750 DHAA-G-Q11-32-B8-50
	35, 40	50	■	■		2124990 DHAA-G-Q11-35/40-B8-50
	40	63	■	■		2125264 DHAA-G-Q11-40-B8-63
HSP/HGPT-B	HSP	HGPT-B			DHAA, HAPG	
	12	16	■	—	2	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
						540881 HAPG-70-B
	16	16, 20	■	—		564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
						540882 HAPG-71-B
	25	16, 20	■	—		564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
					540883 HAPG-72-B	
HSW/HGPT-B	HSW	HGPT-B			DHAA, HAPG	
	12	16	■	—	2	564957 DHAA-G-G6-8-B8-16
						540882 HAPG-71-B
	16	16, 20	■	—		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 HGPT-B, robust

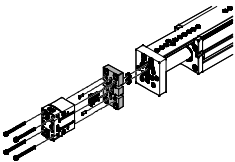
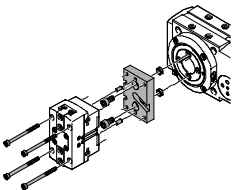
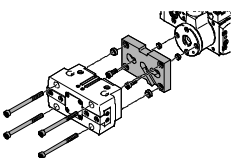
FESTO

Zubehör

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

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/HGPT-B	EGSL	HGPT-B		DHAA, HAPG		
	45, 55	25	■	■	2	564952 DHAA-G-G6-16-B8-25
	75	40	■	■		564951 DHAA-G-G6-20-B8-40
	75	25, 35	■	■		537175 HAPG-79
ERMB/HGPT-B	ERMB	HGPT-B		DHAA, HAPG		
	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/HGPT-B	EHMB	HGPT-B		DHAA, HAPG		
	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 HGPT-B, robust

Zubehör

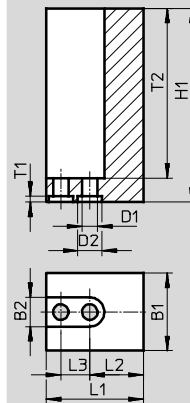
FESTO

Greifbackenrohling BUB-HGPT
(Lieferumfang: 2 Stück)

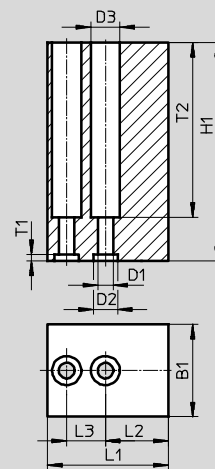
Werkstoff:
Aluminium



BUB-HGPT-16 ... 40



BUB-HGPT-50 ... 80



Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B1	B2	D1	D2	D3	H1	L1
[mm]	±0,05	H13	Ø H13	Ø H8	Ø H13	±0,05	±0,05
16	16	6	3,2	5	–	40	21
20	19	6	3,2	5	–	45	27
25	24	8	4,3	7	–	60	31
35	28	10	5,3	9	–	70	39
40	34	11	6,4	9	–	75	49
50	40	–	6,4	9	11	100	61
63	50	–	10,3	12	17	120	79
80	58	–	12,4	15	20	140	88

für Baugröße	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	T1	T2	Gewicht je Rohling [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]			+0,1				
16	10	8	1,3	35	29	560244	BUB-HGPT-16-B
20	11,75	12	1,3	36	53	560245	BUB-HGPT-20-B
25	13,25	13	1,6	51	98	560246	BUB-HGPT-25-B
35	17,5	16	2,1	61	161	560247	BUB-HGPT-35-B
40	22,5	20	2,1	66,5	280	560248	BUB-HGPT-40-B
50	29	24	2,1	91	622	560249	BUB-HGPT-50-B
63	37,5	32	2,6	110	1 213	560250	BUB-HGPT-63-B
80	36	40	3,1	125	1 738	560251	BUB-HGPT-80-B

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

Parallelgreifer HGPT-B, robust

Zubehör

FESTO

Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH				Datenblätter → Internet: zbh		
	16, 20	zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken	1	189652	ZBH-5	10
	25		1	186717	ZBH-7	
	35, 40, 50		1	150927	ZBH-9	
	63		1	189653	ZBH-12	
	80		3	191409	ZBH-15	
	20, 25	zur seitlichen Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken	1	189652	ZBH-5	
	35, 40, 50, 63		1	186717	ZBH-7	
	80		1	150927	ZBH-9	
	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	
Verbindungshülse ZBV				Datenblätter → Internet: zbv		
	–	zum Ausgleich unterschiedlicher Zentrierdurchmesser	1	571033	ZBV-6-5	1
			1	571034	ZBV-8-7	
			1	560253	ZBV-9-8	
			2	571035	ZBV-12-10	
			2	560255	ZBV-14-12	
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

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 einschiebbar	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

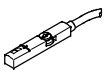
Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 80						
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	Kabel, 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

Parallelgreifer HGPT-B, robust

Zubehör

FESTO

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 einsetzbar	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.

Messbereich:

Bei den Baugrößen 40 und 50 kann über den gesamten Hub gemessen werden.
Bei den Baugrößen 63 und 80 kann ein Hub von 13 mm (bei der Hochkraftvariante 6,5 mm) gemessen werden.

Zur Erfassung von längeren Hübten werden zwei Positionstransmitter benötigt.

Überstand:

Bei den Baugrößen 40 und 50 ragt der Positionstransmitter hinten über das Gehäuse hinaus.

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	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