

# Parallelgreifer HGPT-B, robust



# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Merkmale

## Vorteile gegenüber dem Parallelgreifer HGPT

- **Bauraum optimiert:** wahlweise kürzeres Gehäuse ohne Greifkraftsicherung, längeres Gehäuse mit Greifkraftsicherung
- **Greifkraft erhöht/ Hochkraftvariante:** Greifkrafterhöhung von 30% durch Ovalekolben. 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 eingeschlifene Greifbacken realisiert.

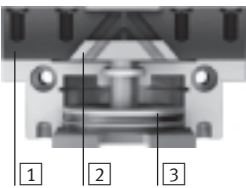
### Flexible Einsatzmöglichkeiten

#### 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



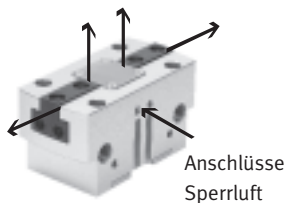
### Greifer offen



- 1 Greifbacken
- 2 Schiefe Ebene mit Zwangsführung
- 3 Kolben mit Magnet

## Zusatzanschlüsse

### für Sperrluft

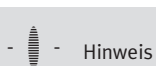


Bei angeschlossener Sperrluft (max. 0,5 bar) strömt an den Greifbacken Druckluft vorbei. Dadurch wird verhindert, dass z. B. Staub in die Greifbackenführung eindringen kann.

### zur Schmierung



Die Anschlüsse können auch zum Nachschmieren der Führung verwendet werden.



Hinweis

Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
➔ [www.festo.com](http://www.festo.com)

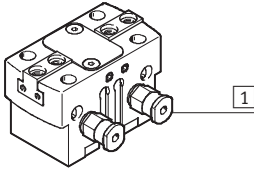
# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Merkmale

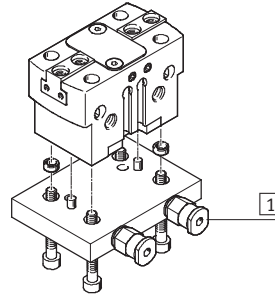
**FESTO**

## Vielfältige Druckluftanschlüsse

Direkt  
von vorne



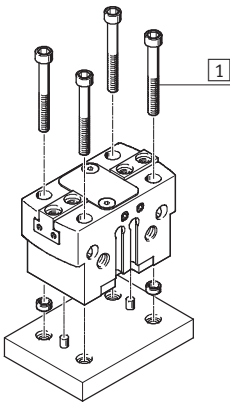
Über Adapterplatte  
von unten



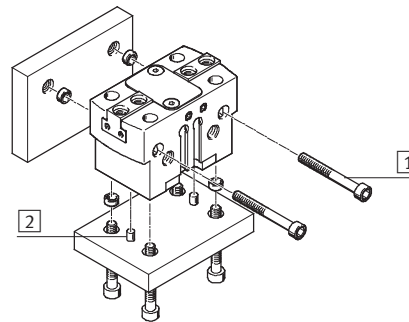
**1** Druckluftanschlüsse

## Befestigungsmöglichkeiten


Direktbefestigung  
von oben



von unten oder von der Seite

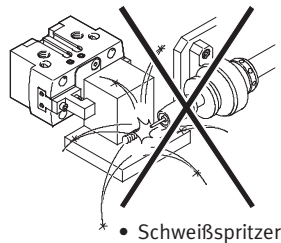


**1** Befestigungsschrauben  
**2** Zentrierstifte, Zentrierhülsen

 Hinweis

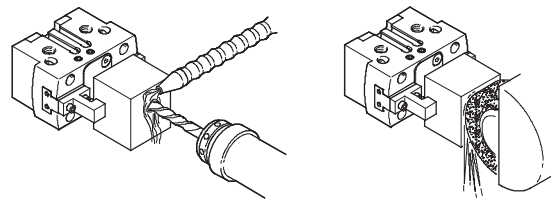
Diese Greifer sind für nachfolgende Anwendungsbeispiele nicht bzw. nur bedingt ausgelegt:

Nicht ausgelegt für:



• Schweißspritzer

Bedingt ausgelegt für:

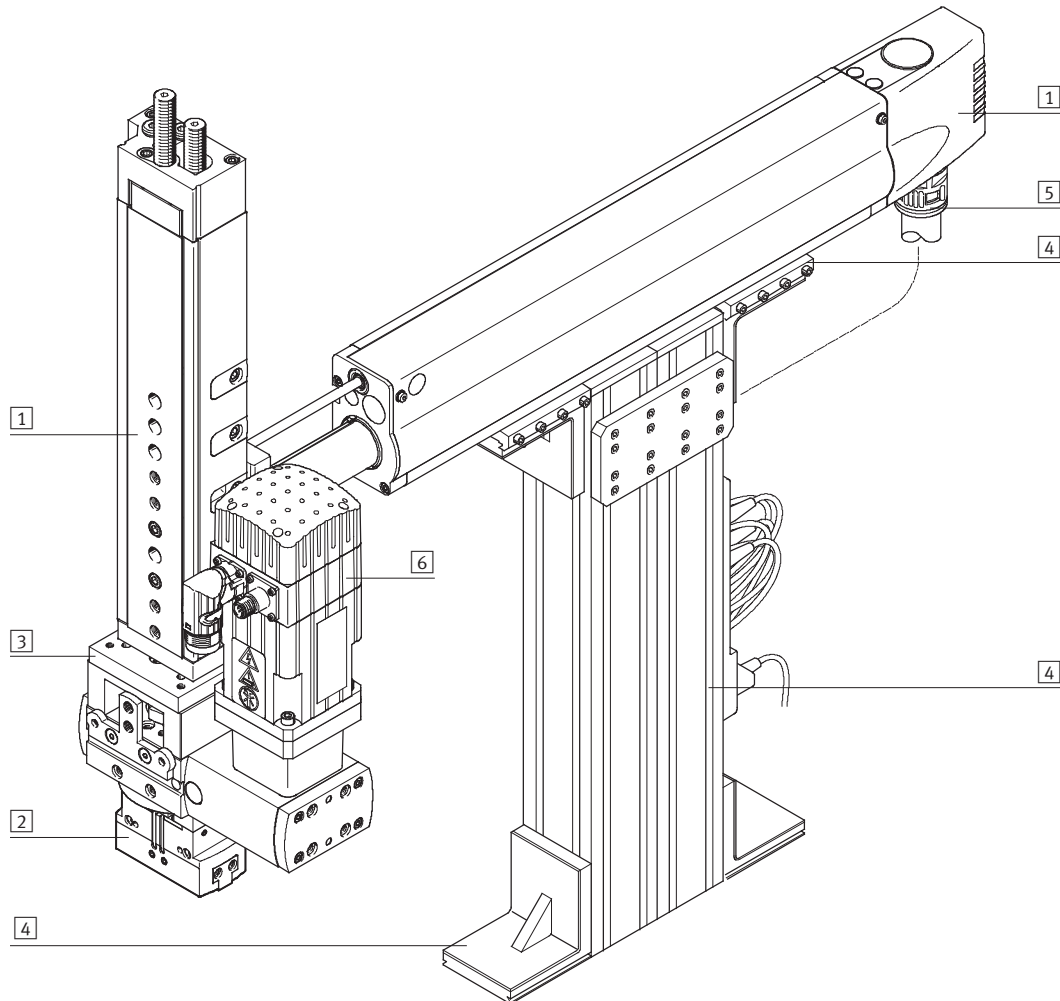


• Spanende Bearbeitung mit Sperrluft möglich.  
• Aggressive Medien nur nach Rücksprache mit Festo möglich.

# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Merkmale

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



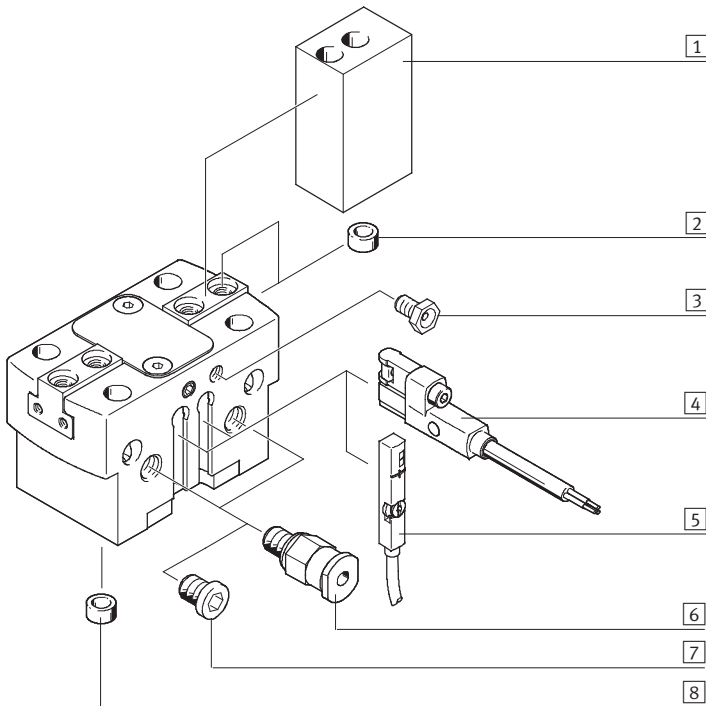
Systemelemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Antriebe	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik
2	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik
3	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer
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

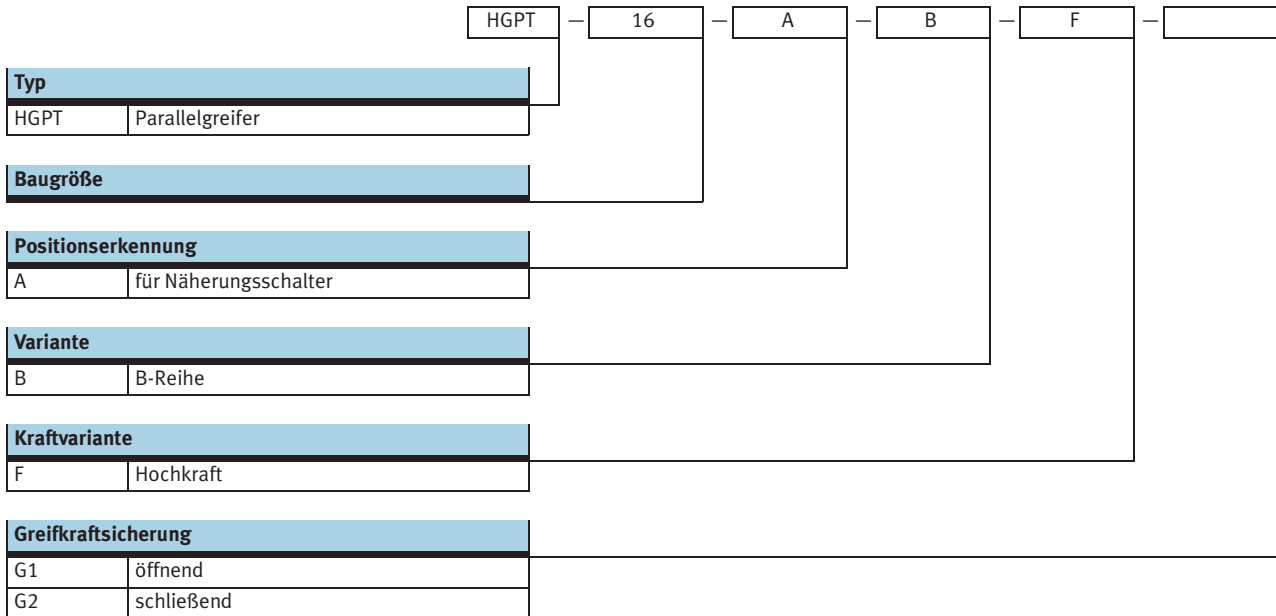
## Peripherieübersicht



Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Greifbackenrohling BUB-HGPT	speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greiffingern	19
2 Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken</li> <li>Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten</li> </ul>	20
3 Schmiernippel	im Lieferumfang des Greifers enthalten	–
4 Näherungsschalter SMT-8G/SMT-10G	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Abfrage der Kolbenposition</li> <li>Näherungsschalter schließt unten bündig mit dem Gehäuse ab</li> </ul>	20
5 Positionstransmitter SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.</li> <li>für Baugröße 40 ... 80</li> </ul>	21
6 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star
7 Blindstopfen B	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der unteren Druckluftanschlüsse	20
8 Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	20
9 –	Verbindungen Antrieb/Greifer	adapter-bausatz

# Parallelgreifer HGPT-B, robust

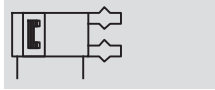

Typenschlüssel



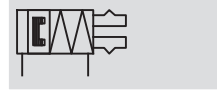
# Parallelgreifer HGPT-B, robust

**FESTO**

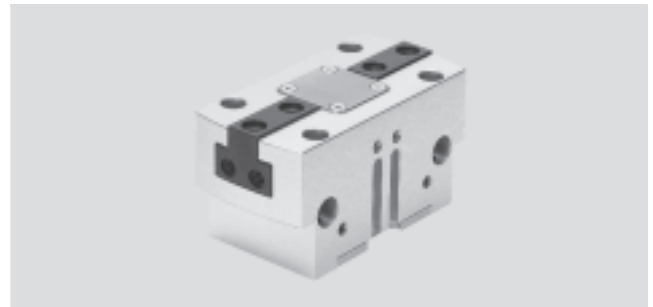
Datenblatt

 Funktion  
 Doppeltwirkend  
 HGPT-...

 -  - Baugröße  
 16 ... 80 mm

 -  - 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. Gewichtskraft pro externem Greiffinger <sup>1)</sup> [N]	0,4	0,5	1,1	1,8	3,1	6,4	12,6	18,3	
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	M3	M3	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 <sup>2)</sup> [mm]	±0,01	±0,02		±0,025					
Max. Austauschgenauigkeit [mm]	0,2								
Max. Arbeitsfrequenz [Hz]	3				2				
Rotationssymmetrie [mm]	< $\varnothing$ 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

- | - 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	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup> [°C]	+5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	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

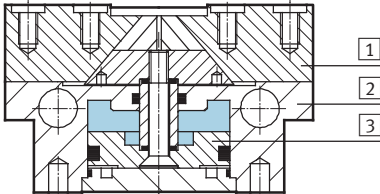
# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

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

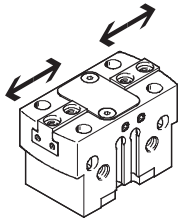
## Werkstoffe

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



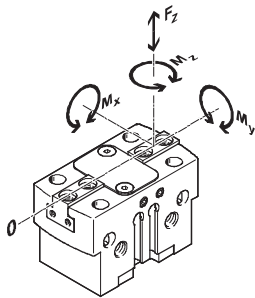
Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Greifkraft pro Greifbacken									
HGPT-...-A-B	öffnen	60	82	133	245	355	570	896	1 613
	schließen	53	77	124	229	331	535	851	1 551
HGPT-...-A-B-F	öffnen	108	172	238	500	723	1 185	1 885	3 275
	schließen	96	161	221	467	674	1 113	1 791	3 150
Gesamtgreifkraft									
HGPT-...-A-B	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

## Belastungskennwerte an den Greifbacken



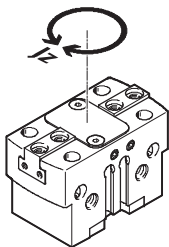
Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Sie beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Be-

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

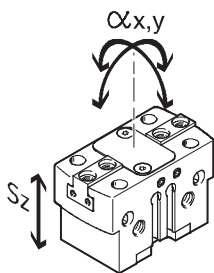
## Massenträgheitsmomente [ $\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$ ]



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 $\alpha_x, \alpha_y$	[°]	0,1							

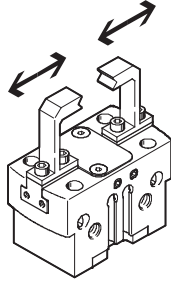
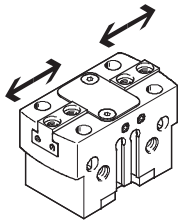
# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

## 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 Gewichtskräfte müssen die Greiffer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

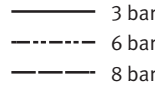
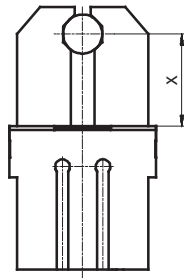
Baugröße			16	20	25	35	40	50	63	80
<b>Ohne externe Greiffinger</b>										
Standard	HGPT-...-A-B	öffnen	9	22	26	36	56	80	150	214
		schließen	11	30	32	67	60	85	156	213
	HGPT-...-A-B-G1	öffnen	13	13	24	37	67	70	146	182
		schließen	31	25	48	114	135	153	328	353
	HGPT-...-A-B-G2	öffnen	22	35	40	69	122	151	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
<b>Mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Gewichtskraft)</b>										
HGPT-...	0,5 N	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	1 N	15	30	-	-	-	-	-	-	-
	2 N	21	42	35	-	-	-	-	-	-
	3 N	-	52	42	42	-	-	-	-	-
	4 N	-	-	49	49	63	-	-	-	-
	5 N	-	-	-	55	71	-	-	-	-
	6 N	-	-	-	-	78	-	-	-	-
	8 N	-	-	-	-	90	90	-	-	-
	10 N	-	-	-	-	-	95	-	-	-
	12 N	-	-	-	-	-	100	-	-	-
	15 N	-	-	-	-	-	-	164	-	-
	18 N	-	-	-	-	-	-	179	-	-
	20 N	-	-	-	-	-	-	189	223	-
22 N	-	-	-	-	-	-	-	234	-	
24 N	-	-	-	-	-	-	-	244	-	

# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

## 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.

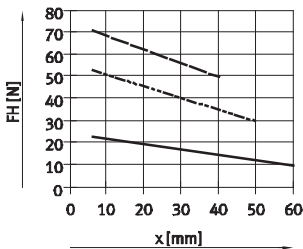


Hinweis  
Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

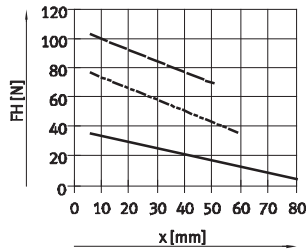
### Außengreifen (schließen)

Standard

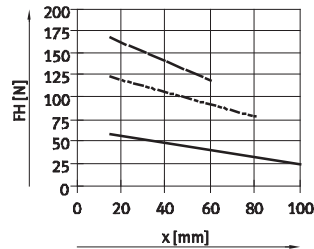
HGPT-16-A-B



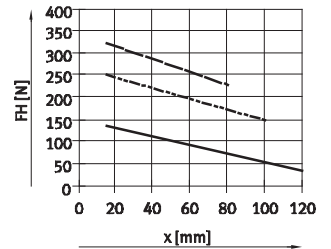
HGPT-20-A-B



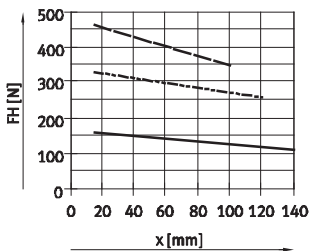
HGPT-25-A-B



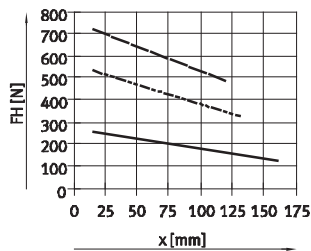
HGPT-35-A-B



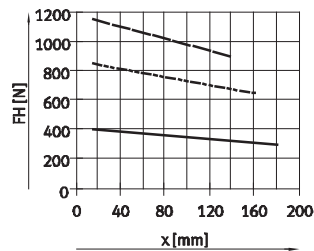
HGPT-40-A-B



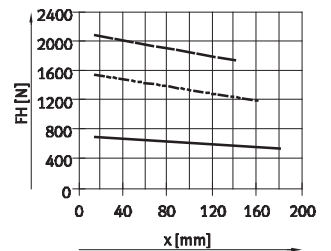
HGPT-50-A-B



HGPT-63-A-B

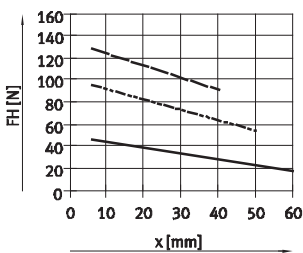


HGPT-80-A-B

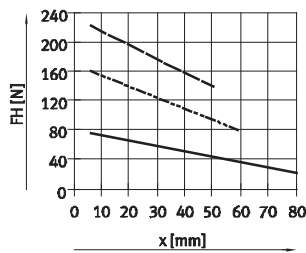


### Hochkraft

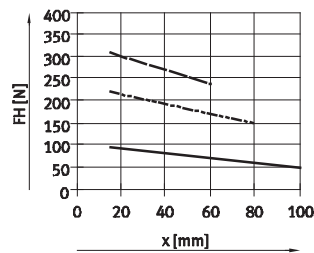
HGPT-16-A-B-F



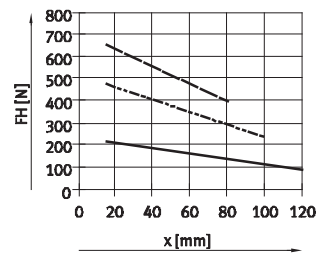
HGPT-20-A-B-F



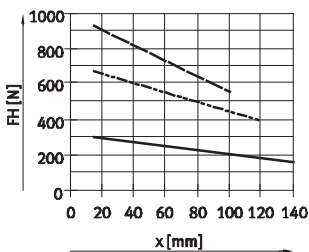
HGPT-25-A-B-F



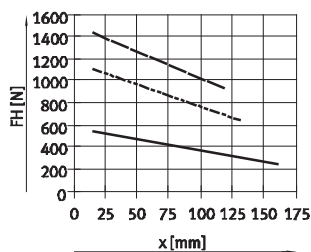
HGPT-35-A-B-F



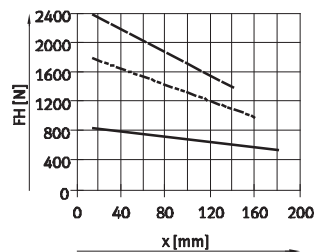
HGPT-40-A-B-F



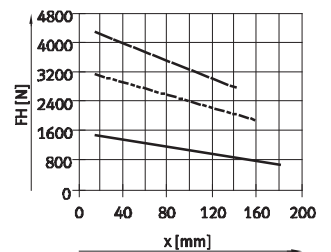
HGPT-50-A-B-F



HGPT-63-A-B-F



HGPT-80-A-B-F

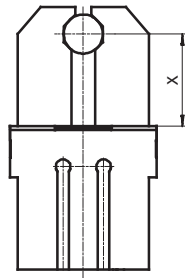


# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

## 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.



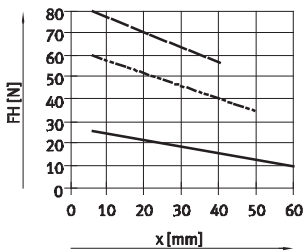
- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Hinweis  
Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

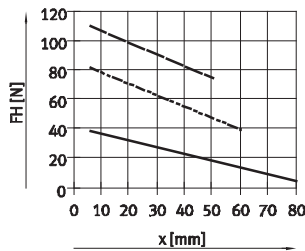
### Innengreifen (öffnen)

Standard

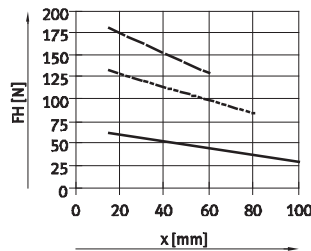
HGPT-16-A-B



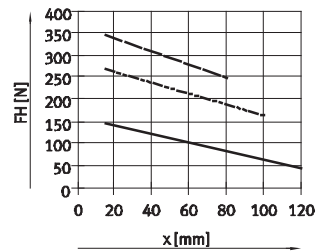
HGPT-20-A-B



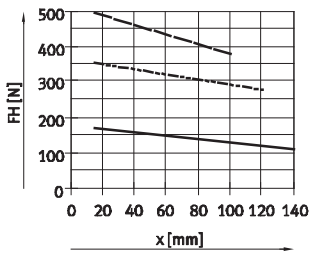
HGPT-25-A-B



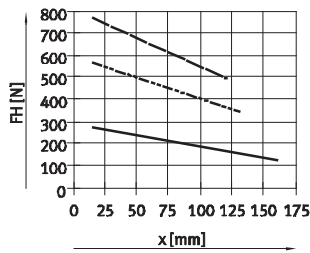
HGPT-35-A-B



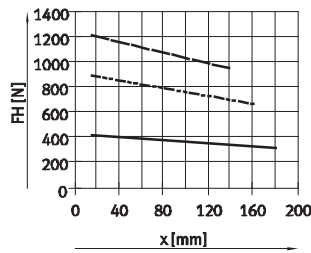
HGPT-40-A-B



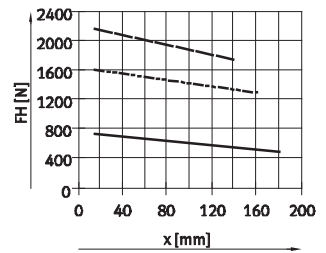
HGPT-50-A-B



HGPT-63-A-B

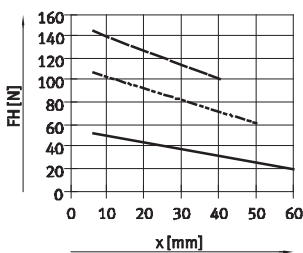


HGPT-80-A-B

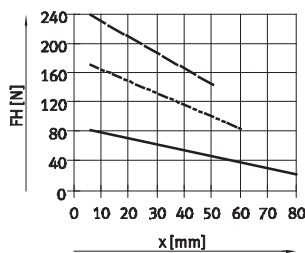


### Hochkraft

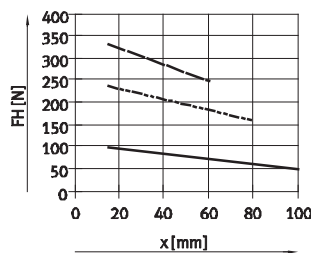
HGPT-16-A-B-F



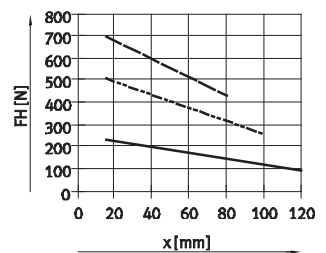
HGPT-20-A-B-F



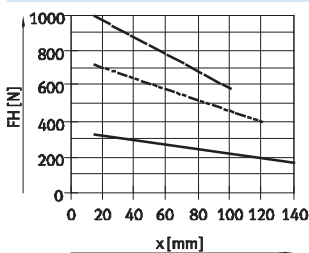
HGPT-25-A-B-F



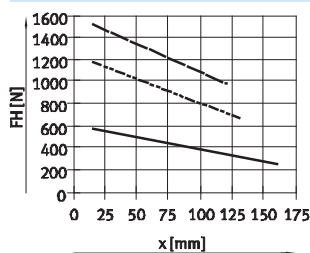
HGPT-35-A-B-F



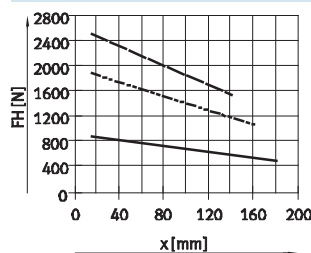
HGPT-40-A-B-F



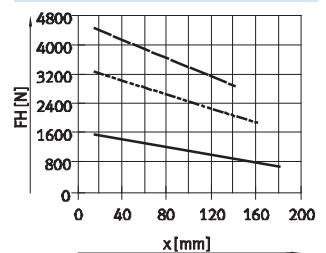
HGPT-50-A-B-F



HGPT-63-A-B-F



HGPT-80-A-B-F



# Parallelgreifer HGPT-B, robust

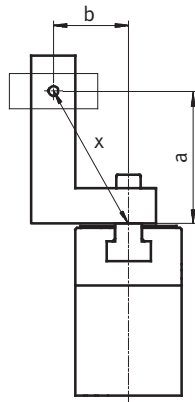
Datenblatt

## 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  $x$

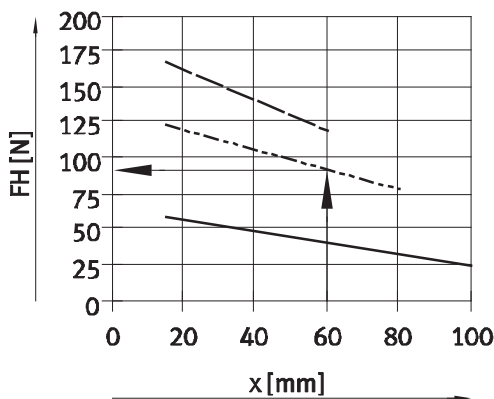
$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$x = 60 \text{ mm}$

Aus dem Diagramm (→ 11) ergibt

sich für die Greifkraft ein Wert

von  $F_H = 89 \text{ N}$ .



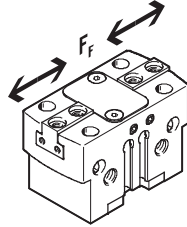
# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

## Federkraft $F_f$ in Abhängigkeit von der Baugröße, dem Greifbackenhub $l$

Greifkraftsicherung für HGPT-...-G...

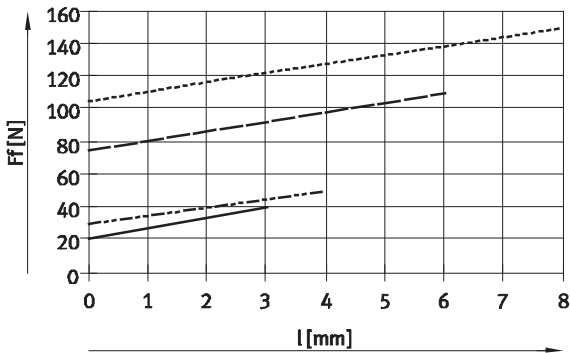
Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Federkräfte  $F_f$  in Abhängigkeit vom Greifbackenhub  $l$  ermittelt werden.



### Standard

HGPT-...-A-B-G

Baugröße 16 ... 35

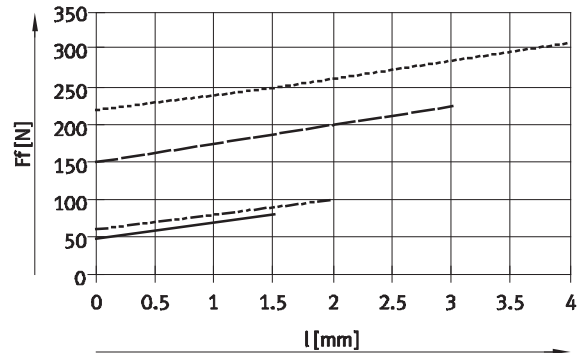


- HGPT-16-A-B-G
- - - HGPT-20-A-B-G
- HGPT-25-A-B-G
- - - HGPT-35-A-B-G

### Hochkraft

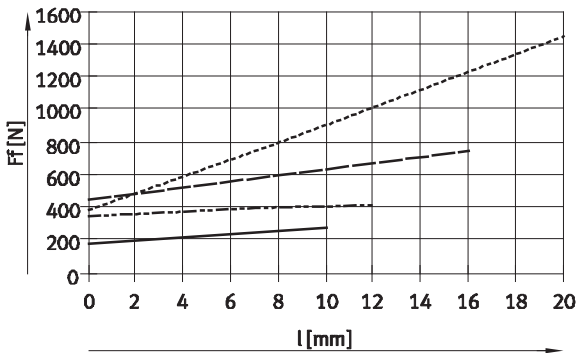
HGPT-...-A-B-F-G

Baugröße 16 ... 35



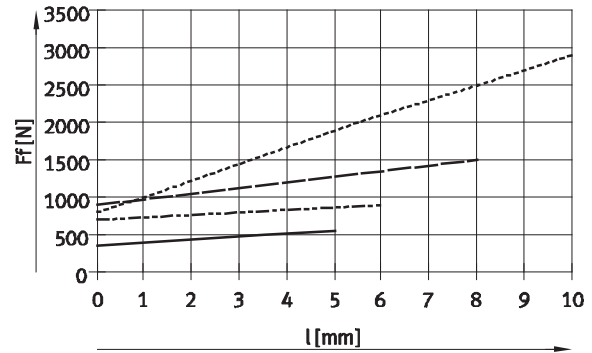
- HGPT-16-A-B-F-G
- - - HGPT-20-A-B-F-G
- HGPT-25-A-B-F-G
- - - HGPT-35-A-B-F-G

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

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

### Hochkraft – HGPT-...-A-B-F-G

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

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

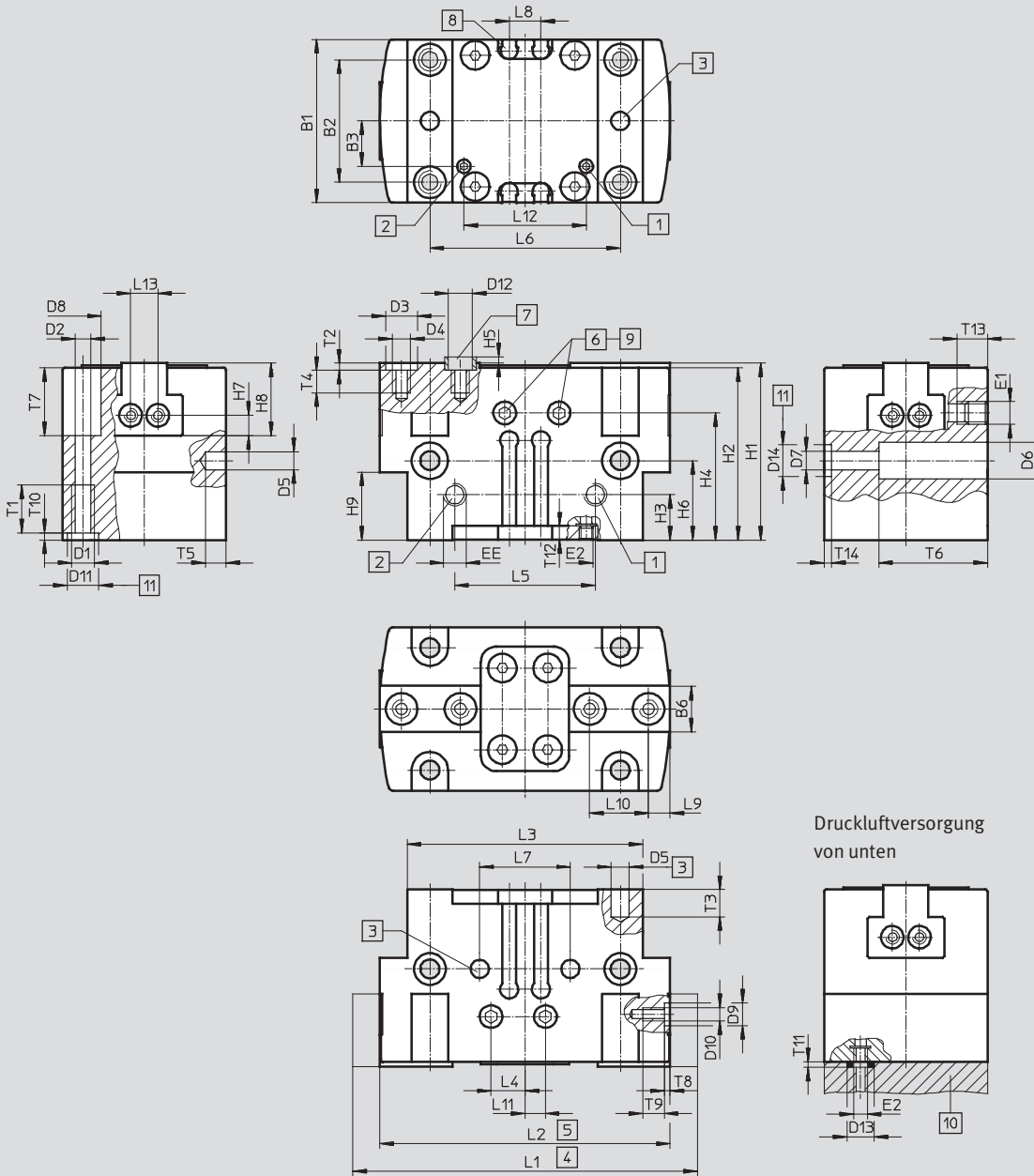
Einfachwirkend	Greifkraftunterstützung	Greifkraftsicherung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifen mit Federkraft: <math>F_{Gr} = F_{Fges}</math></li> <li>• Greifen mit Druckkraft: <math>F_{Gr} = F_H - F_{Fges}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifen mit Druck- und Federkraft: <math>F_{Gr} = F_H + F_{Fges}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifen mit Federkraft: <math>F_{Gr} = F_{Fges}</math></li> </ul>

# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://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



# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

**FESTO**

Baugröße [mm]	B1 ±0,05	B2 <sup>1)</sup>	B3 ±0,1	B6 -0,05 -0,1	D1	D2 ∅	D3 ∅ H8/h7	D4	D5 ∅ H8	D6 ∅ ±0,1	D7 ∅	D8 ∅ +0,3	D9 ∅ H8	D10	D11 ∅ H8	D12 ∅
16	24	17	4	6	M3	2,6	5	M3	2	4,6	2,6	4,6	-	M2	5	3,2
20	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 [mm]	D13 ∅	D14 ∅ H8/h7	EE	E1	E2	H1		H2		H3		H4		H5 -0,3	H6 <sup>1)</sup>	
						±0,05	-G ±0,05	±0,05	-G ±0,05	±0,1	-G ±0,1		-G			-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	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	63	93	62	92	15	30	47	77	1,9	30	60
63	8	12	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	77	117	76	116	18	26	56	96	2,4	28	68
80	8	12	G $\frac{1}{4}$	M5	M5	91	133	90	132	22	33	65	107	2,9	34	76

Baugröße [mm]	H7 <sup>1)</sup>	H8 -0,02	H9		L1		L2 ±0,5	L3 ±0,1	L4 ±0,5	L5 ±0,1	L6 <sup>1)</sup>	L7 <sup>1)</sup>	L8 +0,1	L9 <sup>1)</sup>	L10 <sup>1)</sup>	L11 ±0,5
			±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	210	180	154	5,5	82	130	100	10	12	40	5,5

Baugröße [mm]	L12 ±0,1	L13 <sup>1)</sup>	T1 min.	T2 +0,1	T3 min.	T4 min.	T5 min.	T6	T7		T8 +0,1	T9	T10 +0,1	T11	T12 min.	T13 min.	T14 +0,1
									+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  
- | - Hinweis: Dieses Produkt entspricht ISO 1179-1 und ISO 228-1.

# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Datenblatt

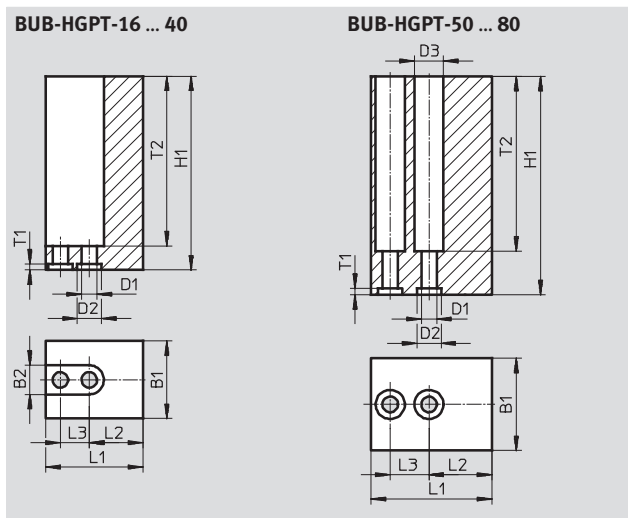
Bestellangaben					
Baugröße [mm]	Doppeltwirkend ohne Druckfeder		Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung		
	Teile-Nr.	Typ	öffnend		schließend
	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr. Typ
<b>Standard</b>					
16	560192	HGPT-16-A-B	560193	HGPT-16-A-B-G1	560194 HGPT-16-A-B-G2
20	560198	HGPT-20-A-B	560199	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
<b>Hochkraft</b>					
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

**Greifbackenrohling BUB-HGPT**  
(Lieferumfang: 2 Stück)

Werkstoff:  
Aluminium






Abmessungen und Bestellangaben							
für Baugröße	B1	B2	D1	D2	D3	H1	L1
[mm]	±0,05	H13	∅ H13	∅ H8	∅ 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 <sup>1)</sup>	L3 <sup>1)</sup>	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

Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Zentrierhülse ZBH			Datenblätter → Internet: zbh			
	16, 20	zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken	1	<b>189652</b>	<b>ZBH-5</b>	10
	25		1	<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	
	35, 40, 50		1	<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	
	63		1	<b>189653</b>	<b>ZBH-12</b>	
	80		3	<b>191409</b>	<b>ZBH-15</b>	
	20, 25	zur seitlichen Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken	1	<b>189652</b>	<b>ZBH-5</b>	
	35, 40, 50, 63		1	<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	
	80		1	<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	
	16, 20	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	1	<b>189652</b>	<b>ZBH-5</b>	
	25, 35		1	<b>186717</b>	<b>ZBH-7</b>	
	40		1	<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	
	50, 63, 80		1	<b>189653</b>	<b>ZBH-12</b>	
	Verbindungshülse ZBV			Datenblätter → Internet: zbv		
	–	zum Ausgleich unterschiedlicher Zentrierdurchmesser	1	<b>571033</b>	<b>ZBV-6-5</b>	1
			1	<b>571034</b>	<b>ZBV-8-7</b>	
			1	<b>560253</b>	<b>ZBV-9-8</b>	
			2	<b>571035</b>	<b>ZBV-12-10</b>	
			2	<b>560255</b>	<b>ZBV-14-12</b>	
Blindstopfen B			Datenblätter → Internet: blindstopfen			
	16, 20	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse	1	<b>30979</b>	<b>B-M3-S9</b>	10
	25, 35, 40		1	<b>174308</b>	<b>B-M5-B</b>	
	50, 63		5	<b>3568</b>	<b>B-1/8</b>	
	80		15	<b>3569</b>	<b>B-1/4</b>	

1) Packungseinheit in Stück

Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 35						
Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Schalt-ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	PNP	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	<b>547862</b>	<b>SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	<b>547863</b>	<b>SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b>

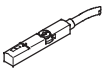
Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 80						
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Schalt-ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	PNP	Kabel, 3-adrig, quer	2,5	<b>547859</b>	<b>SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	<b>547860</b>	<b>SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b>

# Parallelgreifer HGPT-B, robust

Zubehör

**FESTO**

## Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 80

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

### 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

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	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>