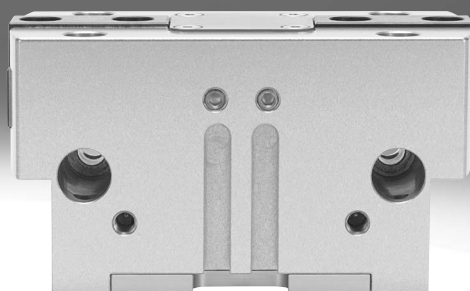


## Parallelgreifer HGPT-B, robust

**FESTO**



## Merkmale

### Vorteile gegenüber dem Parallelgreifer HGPT

- Bauraum optimiert: wahlweise kürzeres Gehäuse ohne Greifkraftsicherung, längeres Gehäuse mit Greifkraftsicherung
- Greifkraft erhöht/ Hochkraftvariante: Greifkraftehöhung 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.

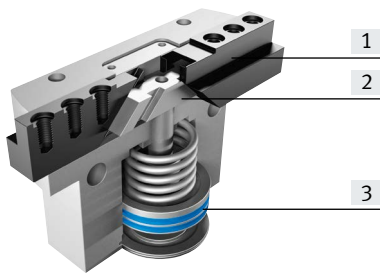
Die Kraftübertragung von der Linearbewegung in die Greifbackenbewegung erfolgt über eine schiefe Ebene mit zwangsgeführtem Bewegungsablauf. Diese gewährleistet auch die synchrone Bewegung der Greifbacken.

Die nahezu spielfreie Gleitführung wird über eingeschlifene Greifbacken realisiert.

#### Flexible Einsatzmöglichkeiten

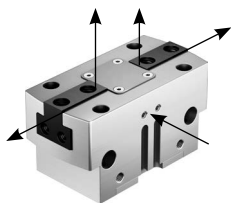
- Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet
- Zentrierung wahlweise über Zentrierstifte oder Zentrierhülsen

### Technik im Detail



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

### Sonstige Anschlüsse 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.

### für Schmiernippel



Die Anschlüsse können auch zum Nachschmieren der Führung verwendet werden.

### Positionserkennung/Kraftsteuerung

#### Mit Positionstransmitter SMAT-8M, SDAT



Analoge Positionsrückmeldung möglich

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

#### Mit Proportional-Druckregelventil VPPM



Stufenloses Einstellen der Greifkraft möglich

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

### Mit Näherungsschalter SMT-8G/-10G



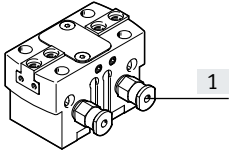
Mehrere Positionen abfragbar:

- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

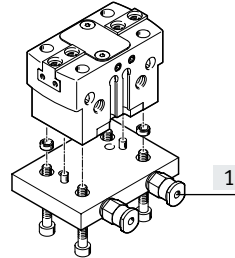
## Merkmale

### Vielfältige Druckluftanschlüsse

Direkt  
von vorne



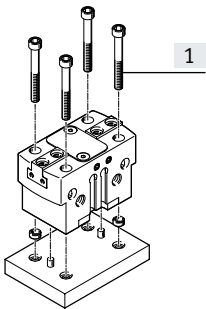
Über Adapterplatte  
von unten



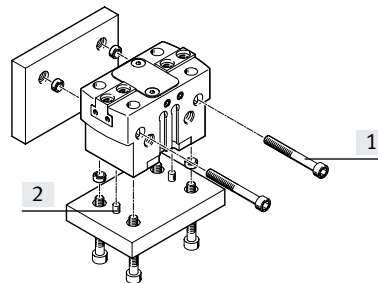
[1] Druckluftanschlüsse

### Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung  
von oben



von unten oder von der Seite

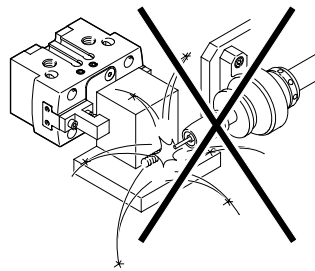


[1] Befestigungsschrauben  
[2] Zentrierstifte, Zentrierhülsen

### Hinweis

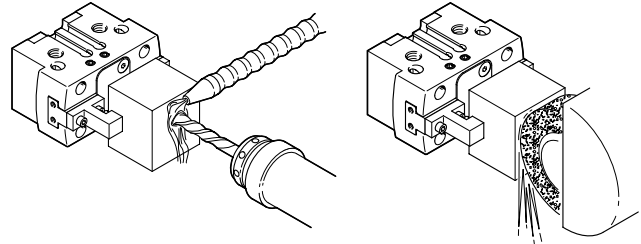
Diese Greifer sind für nachfolgende Anwendungsbeispiele nicht bzw. nur bedingt ausgelegt

Nicht ausgelegt für:



- Schweißspritzer

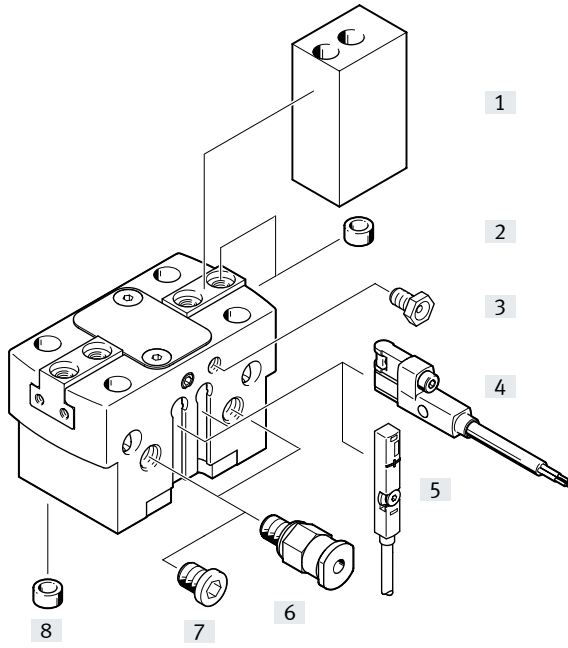
Bedingt ausgelegt für:



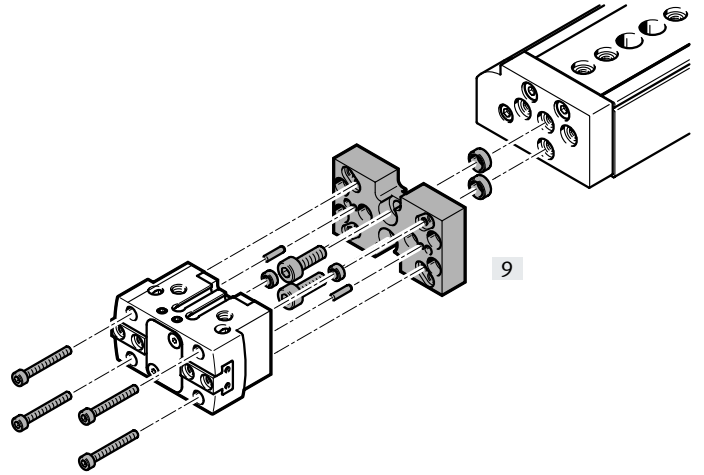
- Spanende Bearbeitung mit Sperrluft möglich
- Aggressive Medien nur nach Rücksprache mit Festo möglich

## Peripherieübersicht

### Peripherieübersicht



### Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



## Peripherieübersicht

Zubehör				
	Typ	Baugröße	Beschreibung	→ Seite/Internet
[1]	Greifbackenrohling BUB-HGPT	16 ... 80	speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greiffingern	23
[2]	Zentrierhülse ZBH	16 ... 80	<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>	24
[3]	Schmiernippel	16 ... 80	im Lieferumfang des Greifers enthalten	–
[4]	Näherungsschalter SMT-8G/-10G	16 ... 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Abfrage der Kolbenposition</li> <li>Näherungsschalter schließt unten bündig mit dem Gehäuse ab</li> </ul>	25
[5]	Positionstransmitter SMAT-8M	40 ... 80	<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> </ul>	25
	Positionstransmitter SDAT	63, 80		
[6]	Steckverschraubung QS	16 ... 80	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs
[7]	Blindstopfen B	16 ... 80	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der unteren Druckluftanschlüsse	24
[8]	Zentrierhülse ZBH	16 ... 80	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	24
[9]	Adapterbausatz DHAA, HAPG	16 ... 80	Verbindungen Antrieb/Greifer	19

## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>HGPT</b>	Parallelgreifer, robust	

<b>002</b>	<b>Baugröße</b>	
<b>16</b>	16	
<b>20</b>	20	
<b>25</b>	25	
<b>35</b>	35	
<b>40</b>	40	
<b>50</b>	50	
<b>63</b>	63	
<b>80</b>	80	

<b>003</b>	<b>Positionserkennung</b>	
<b>A</b>	Für Näherungsschalter	

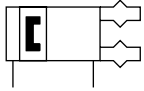
<b>004</b>	<b>Generation</b>	
<b>B</b>	Baureihe B	

<b>005</b>	<b>Greifkraft</b>	
	Standard	
<b>F</b>	Hoch	

<b>006</b>	<b>Greifkraftsicherung</b>	
	Ohne	
<b>G1</b>	Öffnend	
<b>G2</b>	Schließend	

## Datenblatt

## Funktion

 Doppeltwirkend  
 HGPT-...

 - Ø - Baugröße  
 16 ... 80 mm

 - | - Gesamthub  
 6 ... 50 mm

 www.festo.com

 Reparaturservice

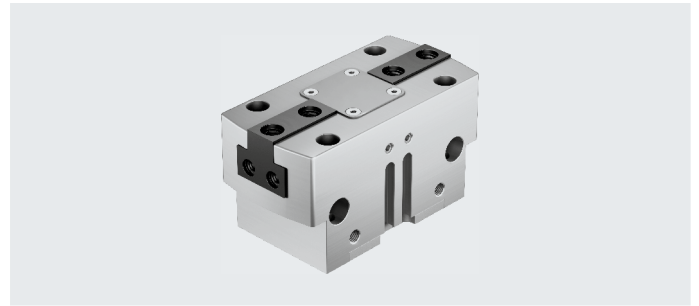
## Funktion – Variante

 Einfachwirkend oder mit Greif-  
 kraftsicherung

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 <sup>1)</sup> [g]	40	50	110	180	310	640	1260	1830	
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	G1/8	G1/8	G1/4	
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]	< 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) Steuerung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten in Bewegungsrichtung der Greifbacken

**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 <sup>1)</sup> [°C]	+5 ... +60	
Schutzart	IP40	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>	2	

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

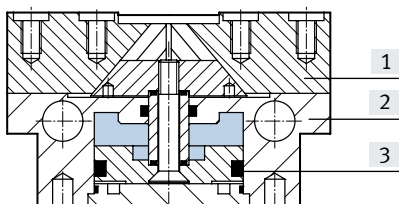
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.

## Datenblatt

<b>Gewichte [g]</b>								
Baugröße	16	20	25	35	40	50	63	80
HGPT-....A-B	85	135	266	490	821	1400	2712	4745
HGPT-....A-B-F	85	135	266	490	821	1400	2712	4745
HGPT-....A-B-G	100	155	353	567	1075	1832	3562	6287

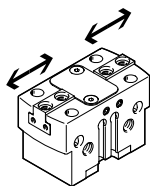
### Werkstoffe

#### Funktionsschnitt



Parallelgreifer		
[1]	Greifbacken	Stahl, gehärtet
[2]	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, harteloxiert
[3]	Kolben	Aluminium, harteloxiert
-	Dichtungen	NBR
-	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei
		RoHS-konform

### Greifkraft [N] bei 6 bar



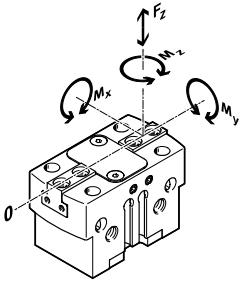
 **Hinweis**  
Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
<b>Greifkraft pro Greifbacken</b>									
HGPT-....A-B	öffnen	60	82	133	245	355	570	896	1613
	schließen	53	77	124	229	331	535	851	1551
HGPT-....A-B-F	öffnen	108	172	238	500	723	1185	1885	3275
	schließen	96	161	221	467	674	1113	1791	3150
<b>Gesamtgreifkraft</b>									
HGPT-....A-B	öffnen	120	162	266	490	710	1140	1792	3226
	schließen	106	154	248	458	662	1070	1702	3102
HGPT-....A-B-F	öffnen	216	344	476	1000	1446	2370	3770	6550
	schließen	192	322	442	934	1328	2226	3522	6300



## Datenblatt

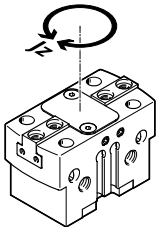
### Belastungskennwerte an den Greifbacken



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 Beschleunigungskräfte 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	1200	1800	2500	3200	5000	7000
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

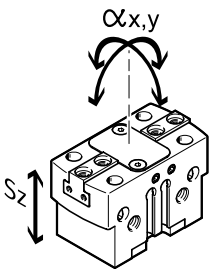
### Massenträgheitsmomente [ $\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$ ]



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.

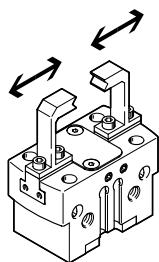
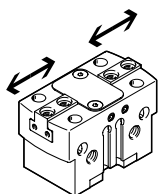
Baugröße		16	20	25	35	40	50	63	80
Max. Greifbackenspiel $S_z$	[mm]	0,02							
Max. Greifbackenwinkelspiel $\alpha_x, \alpha_y$	[°]	0,1							

## Datenblatt

### Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar

ohne externe Greiffinger

mit externe Greiffinger



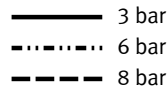
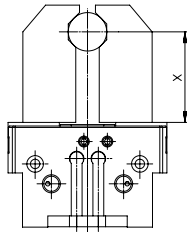
Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 6 bar Betriebsdruck und bei waagrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche Greiffinger gemessen. Für höhere Massen [g] müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

Baugröße			16	20	25	35	40	50	63	80
<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 Masse pro Greiffinger)</b>										
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	–	–
	1000 g		–	–	–	–	–	95	–	–
	1200 g		–	–	–	–	–	100	–	–
	1500 g		–	–	–	–	–	–	164	–
	1800 g		–	–	–	–	–	–	179	–
	2000 g		–	–	–	–	–	–	189	223
	2200 g		–	–	–	–	–	–	–	234
2400 g		–	–	–	–	–	–	–	244	

# 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.

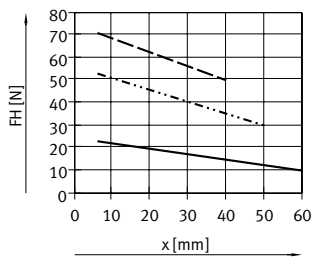


**Hinweis**  
Auslegungssoftware Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

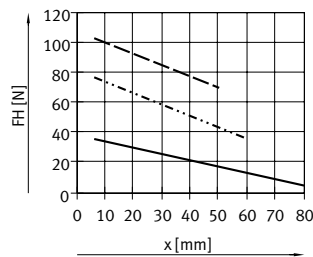
### Außengreifen (schließen)

Standard

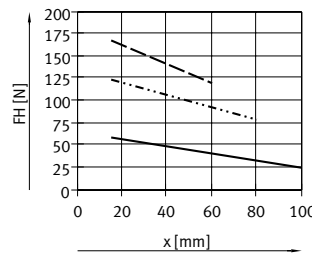
HGPT-16-A-B



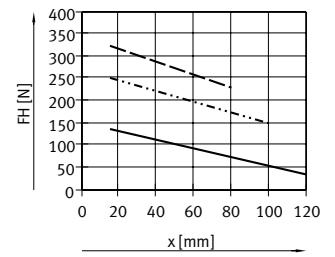
HGPT-20-A-B



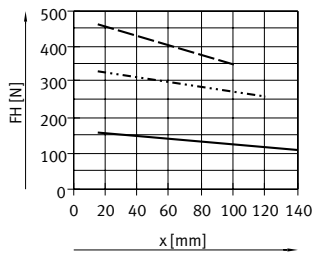
HGPT-25-A-B



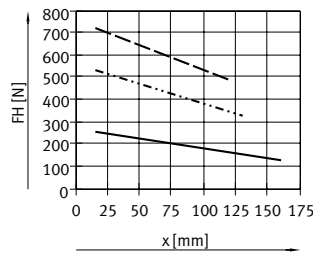
HGPT-35-A-B



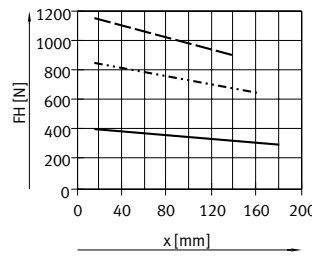
HGPT-40-A-B



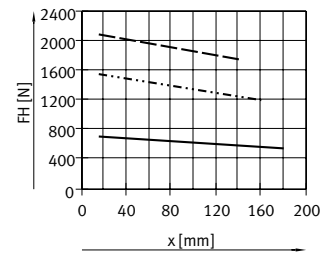
HGPT-50-A-B



HGPT-63-A-B

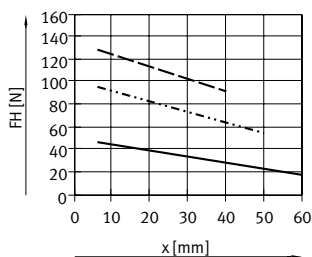


HGPT-80-A-B

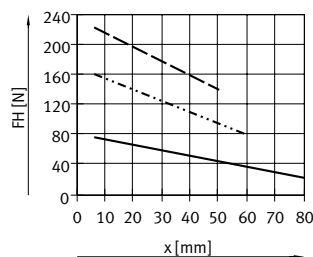


Hochkraft

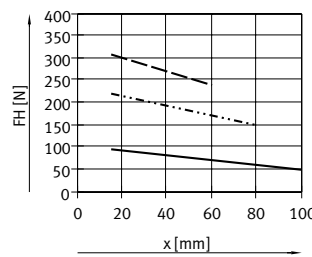
HGPT-16-A-B-F



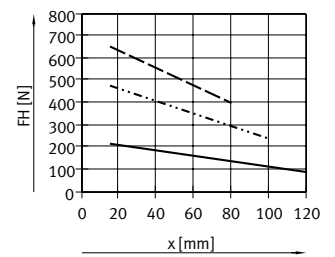
HGPT-20-A-B-F



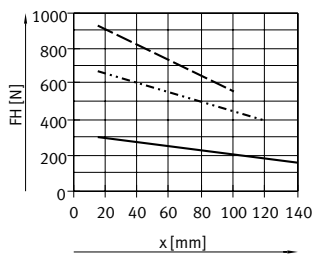
HGPT-25-A-B-F



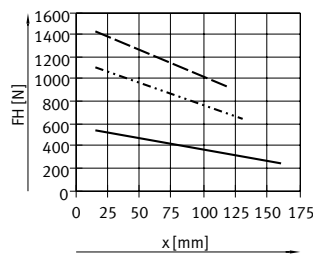
HGPT-35-A-B-F



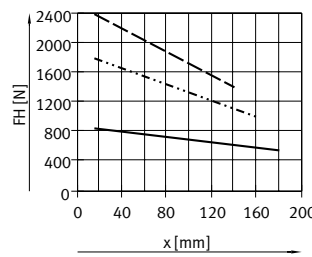
HGPT-40-A-B-F



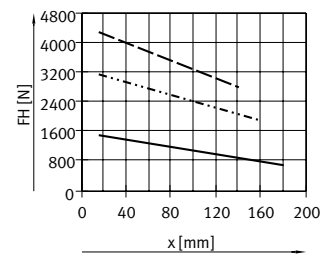
HGPT-50-A-B-F



HGPT-63-A-B-F



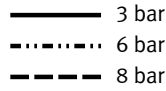
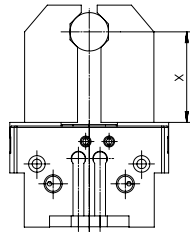
HGPT-80-A-B-F



## 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.

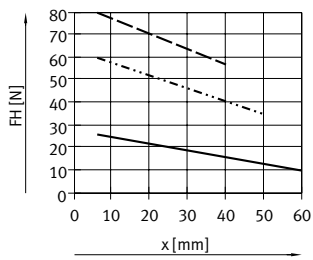


**Hinweis**  
Auslegungssoftware  
Greiferauswahl  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

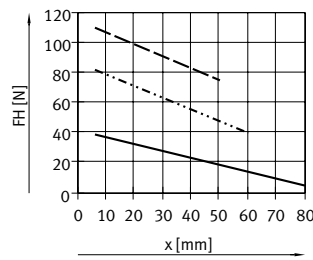
### Außengreifen (öffnen)

Standard

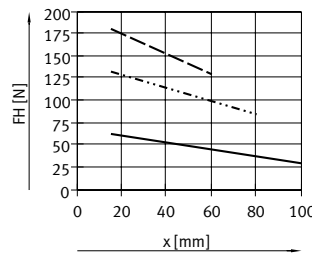
HGPT-16-A-B



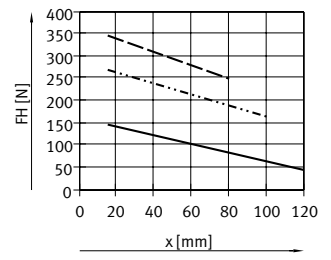
HGPT-20-A-B



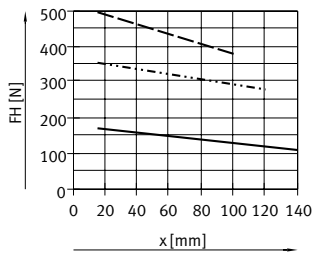
HGPT-25-A-B



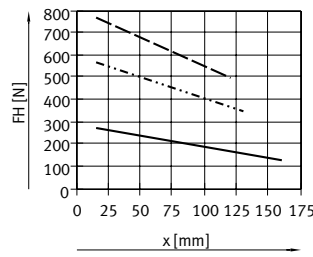
HGPT-35-A-B



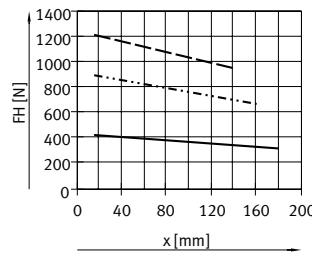
HGPT-40-A-B



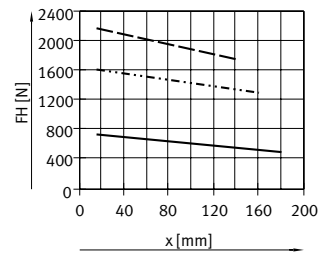
HGPT-50-A-B



HGPT-63-A-B

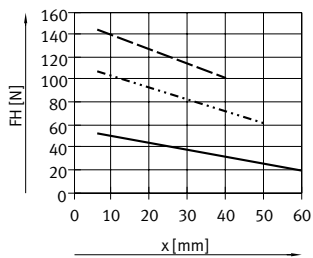


HGPT-80-A-B

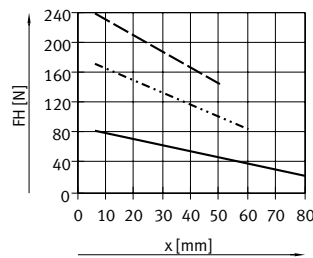


### Hochkraft

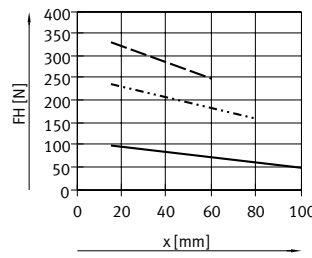
HGPT-16-A-B-F



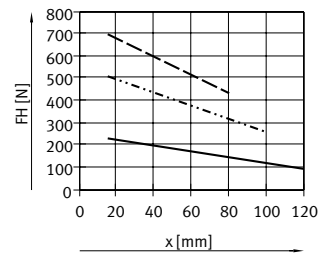
HGPT-20-A-B-F



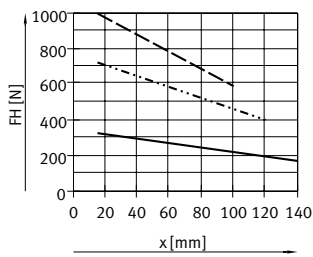
HGPT-25-A-B-F



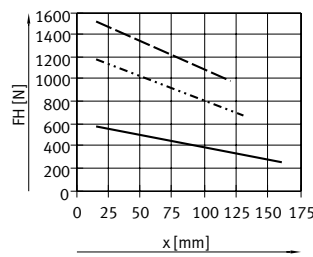
HGPT-35-A-B-F



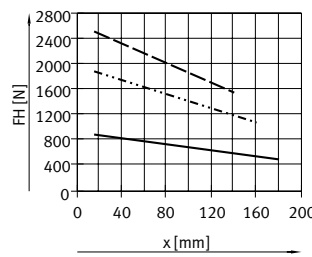
HGPT-40-A-B-F



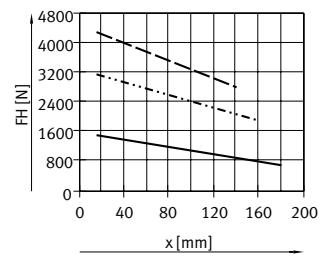
HGPT-50-A-B-F



HGPT-63-A-B-F



HGPT-80-A-B-F



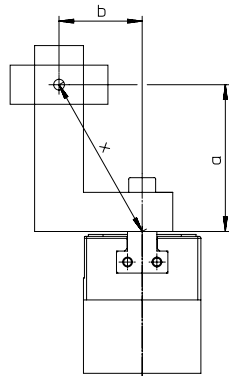
## Datenblatt

### 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 Seite 11) die Greifkraft  $F_H$  herausgelesen werden.



### Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Abstand  $a = 45$  mm

Abstand  $b = 40$  mm

Gesucht:

Die Greifkraft bei 6 bar, bei einem HGPT-25, eingesetzt als Außengreifer

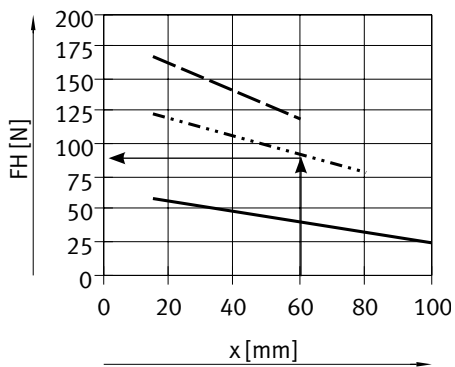
Vorgehensweise: Berechnung des Hebelarm  $x$

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

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

Aus dem Diagramm

(→ Seite 11) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von  $F_H = 89$  N.

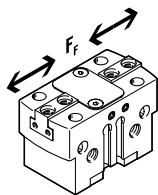


## Datenblatt

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

Greifkraftsicherung für HGPT-...-G...

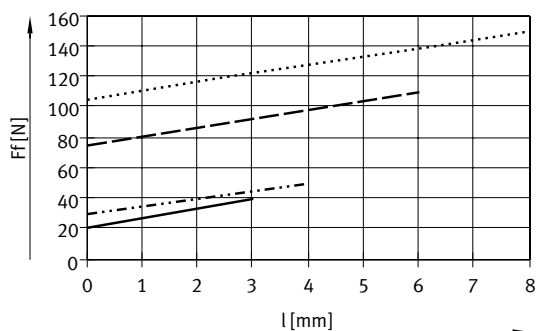
Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Federkräfte  $F_F$  in Abhängigkeit vom Greifbackenhub  $l$  ermittelt werden.



#### Standard

HGPT-...-A-B-G

Baugröße 16 ... 35

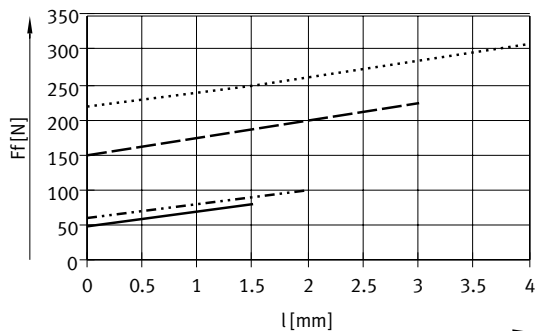


- HGPT-16-A-B-G
- - - - - HGPT-20-A-B-G
- - - - - HGPT-25-A-B-G
- ..... HGPT-35-A-B-G

#### Hochkraft

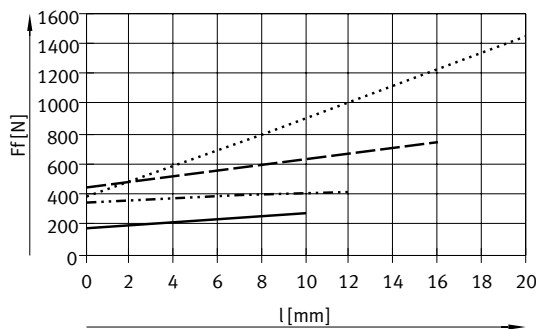
HGPT-...-A-B-F-G

Baugröße 16 ... 35



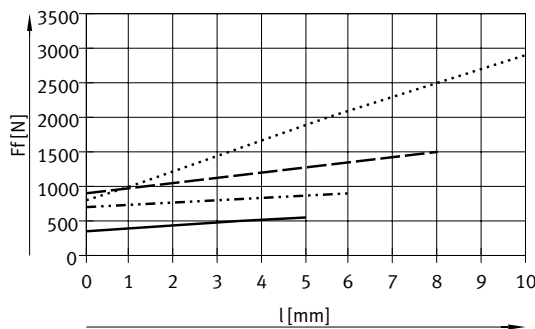
- HGPT-16-A-B-F-G
- - - - - HGPT-20-A-B-F-G
- - - - - HGPT-25-A-B-F-G
- ..... HGPT-35-A-B-F-G

#### 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

## Datenblatt

### 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.

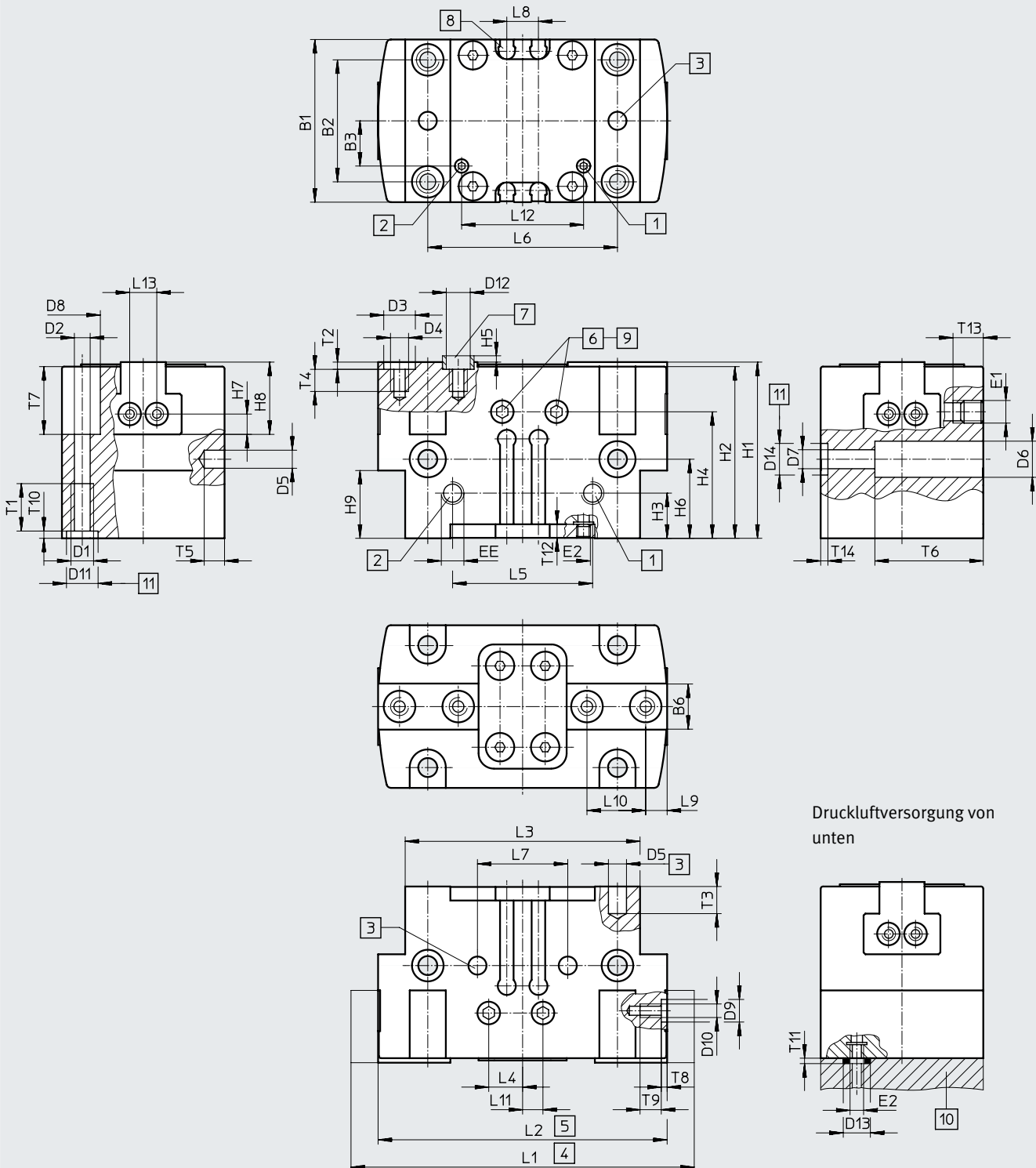
#### Einsatzfall

Einfachwirkend	Greifkraftunterstützung	Greifkraftsicherung
<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>

Datenblatt

Abmessungen

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



Druckluftversorgung von unten

- |  |   |
|--|---|
| [1] Druckluftanschluss öffnen, wahlweise seitlich oder unten (unten im Auslieferungszustand verschlossen)    | [8] Nut für Näherungsschalter   |
| [2] Druckluftanschluss schließen, wahlweise seitlich oder unten (unten im Auslieferungszustand verschlossen) | [9] Schmiernippel (im Auslieferungszustand verschlossen)  |
| [3] Bohrung für Passstift (nicht im Lieferumfang enthalten)  | [10] O-Ring für Parallelgreifer<br>HGPT-16 ... 40: $\varnothing 3 \times 1,5$<br>HGPT-50 ... 80: $\varnothing 5 \times 1,5$ |
| [4] Greifbacken offen  | [11] Bohrung für Zentrierhülse ZBH  |
| [5] Greifbacken geschlossen  |   |
| [6] Sperrluftanschluss (im Auslieferungszustand verschlossen)  |   |
| [7] Zentrierhülsen ZBH (4 Stück im Lieferumfang)   |   |



Datenblatt

Baugröße	B1	B2 <sup>1)</sup>	B3	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 ∅
[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 <sup>2)</sup>	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 ∅	D14 ∅ H8/h7	EE	E1	E2	H1		H2		H3		H4		H5	H6 <sup>1)</sup>	
						±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	G1/8	M5	M5	63	93	62	92	15	30	47	77	1,9	30	60
63	8	12	G1/8	M5	M5	77	117	76	116	18	26	56	96	2,4	28	68
80	8	12	G1/4	M5	M5	91	133	90	132	22	33	65	107	2,9	34	76

Baugröße	H7 <sup>1)</sup>	H8 -0,02	H9		L1		L2	L3	L4	L5	L6 <sup>1)</sup>	L7 <sup>1)</sup>	L8	L9 <sup>1)</sup>	L10 <sup>1)</sup>	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	5	24	35	24	6	3,25	12	2,5
25	4,5	16	15	33	76	70	64	52	5,5	31	42	20	7	4,75	13	5,5
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 <sup>1)</sup>	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.

## Datenblatt

<b>Bestellangaben</b>						
Baugröße [mm]	Doppeltwirkend ohne Druckfeder		Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung			
	Teile-Nr.	Typ	öffnend Teile-Nr.	Typ	schließend 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

## Zubehör



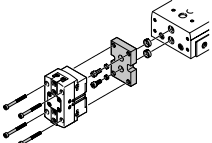
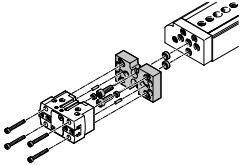
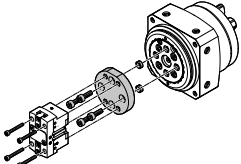
### Adapterbausatz DHAA, HAPG

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 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz				
		Baugröße	Montagemöglichkeit	KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ		
								
<b>DGST/HGPT-B</b>	<b>DGST</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA</b>			
	10	16	–	■	2	8163575	DHAA-G-G8-10-B8-16	
	12	20	–	■		8163574	DHAA-G-G8-12-B8-20	
	16	25	–	■		8163577	DHAA-G-G8-16-B8-25	
	20	35	–	■		8163576	DHAA-G-G8-20-B8-35	
	25	40	–	■		8163573	DHAA-G-G8-25-B8-40	
	<b>DGST</b>	<b>HGPT-B-...-G1/G2</b>			2			
	10	16	–	■		8163580	DHAA-G-G8-10-B8G-16	
	12	20	–	■		8163582	DHAA-G-G8-12-B8G-20	
	16	25	–	■		8163579	DHAA-G-G8-16-B8G-25	
	20	35	–	■		8163581	DHAA-G-G8-20-B8G-35	
25	40	–	■	8163578	DHAA-G-G8-25-B8G-40			
<b>DGSL/HGPT-B</b>	<b>DGSL</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA, HAPG</b>			
	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	
<b>DSM-...-HD/HGPT-B</b>	<b>DSM-...-HD</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA</b>			
	12	16	■	■	2	8079169	DHAA-G-R3-12-B8-16	
	12	20	■	■		8079170	DHAA-G-R3-12-B8-20	
	16	16	■	■		8079193	DHAA-G-R3-16-B8-16	
	16	20	■	■		8079195	DHAA-G-R3-16-B8-20	
	25	16	■	■		8079202	DHAA-G-R3-25-B8-16	
	25	20	■	■		8079205	DHAA-G-R3-25-B8-20	
	25	25	■	■		8079207	DHAA-G-R3-25-B8-25	
	32	20	■	■		8079217	DHAA-G-R3-32-B8-20	
	32	25	■	■		8079218	DHAA-G-R3-32-B8-25	
	32	35	■	■		8079221	DHAA-G-R3-32-B8-35	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrietypischen Atmosphäre stehen.



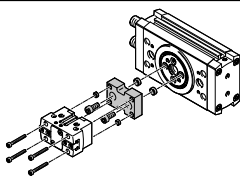
## Zubehör

### Adapterbausatz DHAA

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

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

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

Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz			
		Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ
							
	<b>DRRD</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA</b>		
	12	16	■	■	2	2449927 DHAA-G-Q11-12-B8/B8G-16	
	12	20	■	■		2449921 DHAA-G-Q11-12-B8-20	
	16	16	■	■		2091740 DHAA-G-Q11-16-B8/B8G-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-Q11-3 5/40-B8-50	
	40	63	■	■		2125264 DHAA-G-Q11-40-B8-63	
	50	63	■	■		2424526 DHAA-G-Q11-50-B8-63	
	50	80	■	■		2424527 DHAA-G-Q11-50-B8-80	
	<b>DRRD</b>	<b>HGPT-B-G</b>			<b>DHAA</b>		
	12	16	■	■	2	2449927 DHAA-G-Q11-12-B8/B8G-16	
	12	20	■	■		2800827 DHAA-G-Q11-12-B8G-20	
	16	16	■	■		2091740 DHAA-G-Q11-16-B8/B8G-16	
	16	20	■	■		2595935 DHAA-G-Q11-16-B8G-20	
	16	25	■	■		2596187 DHAA-G-Q11-16-B8G-25	
	20	25	■	■		2596248 DHAA-G-Q11-20-B8G-25	
	20	35	■	■		2596517 DHAA-G-Q11-20-B8G-35	
	25	35	■	■		2597040 DHAA-G-Q11-25-B8G-35	
	25	40	■	■		2597322 DHAA-G-Q11-25-B8G-40	
	32	40	■	■		2597387 DHAA-G-Q11-32-B8G-40	
	35	40	■	■		2597928 DHAA-G-Q11-35-B8G-40	
	32	50	■	■		2597428 DHAA-G-Q11-32-B8G-50	
	35, 40	50	■	■		2604977 DHAA-G-Q11-3 5/40-B8G-50	
	40	63	■	■		2604813 DHAA-G-Q11-40-B8G-63	
50	63	■	■		2604845 DHAA-G-Q11-50-B8G-63		
50	80	■	■		2604887 DHAA-G-Q11-50-B8G-80		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

## Zubehör



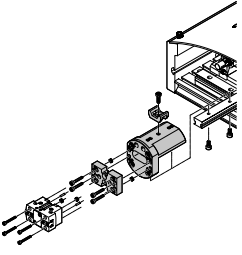
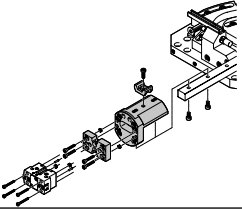
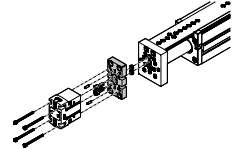
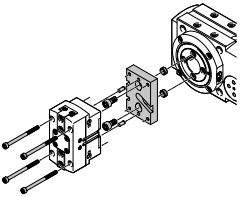
### Adapterbausatz DHAA, HAPG

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 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz				
		Baugröße	Montagemöglichkeit	KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ		
								
<b>HSP/HGPT-B</b>	<b>HSP</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA, HAPG</b>			
	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		
<b>HSW/HGPT-B</b>	<b>HSW</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA, HAPG</b>			
	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	
<b>EGSL/HGPT-B</b>	<b>EGSL</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA, HAPG</b>			
	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	
<b>ERMB/HGPT-B</b>	<b>ERMB</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA, HAPG</b>			
	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	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.



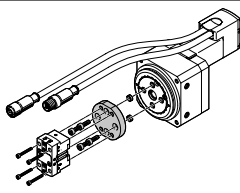
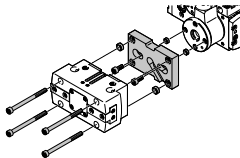
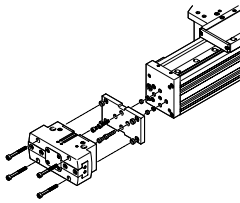
## Zubehör

**Adapterbausatz**  
DHAA, HAPG

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

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

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

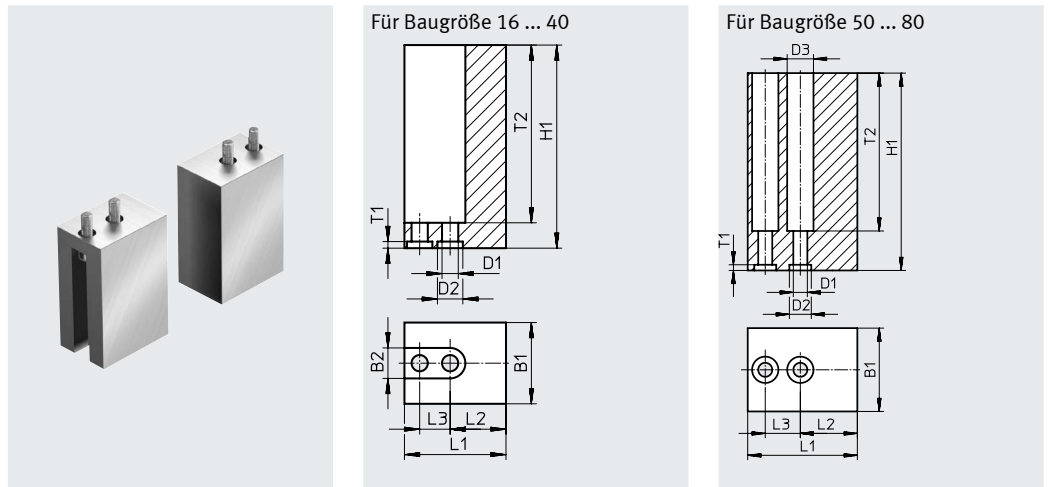
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz			
		Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ
							
<b>ERMO/HGPT-B</b>	<b>ERMO</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA</b>		
	12	16	■	■	2	8079169	DHAA-G-R3-12-B8-16
	12	20	■	■		8079170	DHAA-G-R3-12-B8-20
	16	16	■	■		8079193	DHAA-G-R3-16-B8-16
	16	20	■	■		8079195	DHAA-G-R3-16-B8-20
	25	16	■	■		8079202	DHAA-G-R3-25-B8-16
	25	20	■	■		8079205	DHAA-G-R3-25-B8-20
	25	25	■	■		8079207	DHAA-G-R3-25-B8-25
	32	20	■	■		8079217	DHAA-G-R3-32-B8-20
	32	25	■	■		8079218	DHAA-G-R3-32-B8-25
	32	35	■	■		8079221	DHAA-G-R3-32-B8-35
<b>EHMB/HGPT-B</b>	<b>EHMB</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA, HAPG</b>		
	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
<b>ELCC/HGPT-B</b>	<b>ELCC</b>	<b>HGPT-B</b>			<b>DHAA</b>		
	60	35	■	■	2	5162493	DHAA-G-E21-60-B8-35
	60	40	■	■		5162495	DHAA-G-E21-60-B8-40
	60	50	■	■		5162497	DHAA-G-E21-60-B8-50
	70	40	■	■		2092070	DHAA-G-Q11-32-B8-40
	70, 90	50	■	■		2118750	DHAA-G-Q11-32-B8-50
	70, 90, 110	63	■	■		5162500	DHAA-G-E21-70...110-B8-63
	90, 110	80	■	■		5162502	DHAA-G-E21-70...110-B8-80
	<b>ELCC</b>	<b>HGPT-B-G</b>				2	<b>DHAA</b>
	60	35	■	■	5162494		DHAA-G-E21-60-B8G-35
	60	40	■	■	5162496		DHAA-G-E21-60-B8G-40
	60	50	■	■	5162498		DHAA-G-E21-60-B8G-50
	70	40	■	■	2597387		DHAA-G-Q11-32-B8G-40
	70, 90	50	■	■	2597428		DHAA-G-Q11-32-B8G-50
	70, 90, 110	63	■	■	5162501	DHAA-G-E21-70...110-B8G-63	
90, 110	80	■	■	5162503	DHAA-G-E21-70...110-B8G-80		

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

## 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	1213	560250	BUB-HGPT-63-B
80	36	40	3,1	125	1738	560251	BUB-HGPT-80-B

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

## 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>8146543</b>	<b>ZBH-5-B</b>	10
	25		1	<b>8146544</b>	<b>ZBH-7-B</b>	
	35, 40, 50		1	<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>	
	63		1	<b>8137185</b>	<b>ZBH-12-B</b>	
	80		3	<b>191409</b>	<b>ZBH-15</b>	
	20, 25	zur seitlichen Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken	1	<b>8146543</b>	<b>ZBH-5-B</b>	
	35, 40, 50, 63		1	<b>8146544</b>	<b>ZBH-7-B</b>	
	80		1	<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>	
	16, 20	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	1	<b>8146543</b>	<b>ZBH-5-B</b>	
	25, 35		1	<b>8146544</b>	<b>ZBH-7-B</b>	
	40		1	<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>	
	50, 63, 80		1	<b>8137185</b>	<b>ZBH-12-B</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






## Zubehör

### Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 35

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv							Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schaltausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	längs in Nut ein-schiebbar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	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>	
		Kabel, 3-adrig, quer	NPN	2,5	<b>8065030</b>	<b>SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE</b>	
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	<b>8065029</b>	<b>SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D</b>	

### Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 80

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv							Datenblätter → Internet: smt
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schaltausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Schließer</b>							
	längs in Nut ein-schiebbar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	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>	
		Kabel, 3-adrig, quer	NPN	2,5	<b>8065028</b>	<b>SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE</b>	
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	<b>8065027</b>	<b>SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D</b>	

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>	

### Positionstransmitter

#### Funktionsbereich:

Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens.

Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.

#### Messbereich:

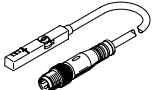
Bei den Baugrößen 40 und 50 kann über den gesamten Hub gemessen werden.

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

Zur Erfassung von längeren Hüben werden zwei Positionstransmitter benötigt.

#### Überstand:

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

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut									Datenblätter → Internet: positionstransmitter
	für Bau-größe	Weg-messbe-reich	Analogaus-gang [V]	Befesti-gungsart	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	40 ... 80	0 ... 40	0 ... 10	von oben in Nut ein-setzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	<b>553744</b>	<b>SMAT-8M-U-E-0,3-M8D</b>	

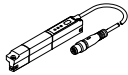
## Zubehör

### Positionstransmitter

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



#### Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut

Datenblätter → Internet: positionstransmitter

	für ø	Wegmessbereich	Analogausgang [mA]	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	63, 80	0 ... 50	4 ... 20	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	<b>1531265</b>	<b>SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8</b>

#### Bestellangaben – Verbindungsleitungen

Datenblätter → Internet: nebu

	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	<b>541342</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541343</b>	<b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	<b>541344</b>	<b>NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541345</b>	<b>NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>