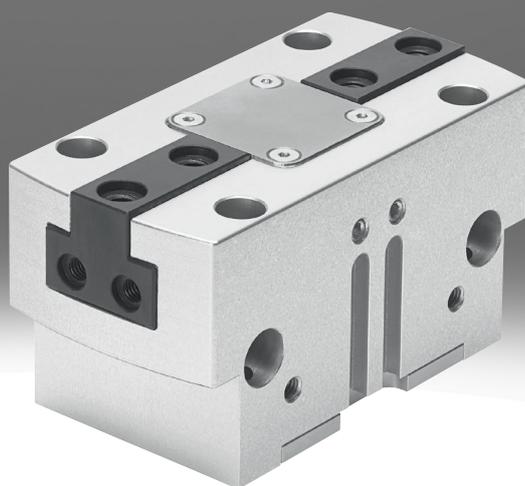


## Parallelgreifer HGPT

**FESTO**



## Merkmale

### Auf einen Blick

Weitere Informationen → [hgpt](#)

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

Diese Greifer sind für folgende Anwendungsbeispiele nicht ausgelegt:

- Schweißspritzer

Diese Greifer sind für folgende Anwendungsbeispiele nur bedingt ausgelegt:

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

### Engineering Tools

Weitere Informationen → [engineering tools](#)



Sparen Sie Zeit mit Engineering-Tools Smart Engineering für die optimale Lösung. Unser Anspruch ist es, Ihre Produktivität zu erhöhen. Ein wichtiger Beitrag dazu sind unsere Engineering-Tools. Über die ganze Wertschöpfungskette hinweg helfen sie Ihnen, Ihre Anlage richtig auszulegen, ungeahnte Produktivitätsreserven zu nutzen oder mehr Produktivität zu gewinnen. Vom ersten Kontakt bis zur Modernisierung Ihrer Maschine – Sie werden in jeder Phase Ihres Projekts auf zahlreiche Tools stoßen, die für Sie von Nutzen sind.

Greiferauswahl:

- Dieses Tool hilft Ihnen, die richtigen Greifer zu finden, indem Sie einfach die genauen Parameter für Ihre Anwendung eingeben

### Diagramme

Weitere Informationen → [hgpt](#)



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

### Positionserkennung

[A] Für Näherungsschalter

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

### Generation

[B] Funktionsoptimiert

Robuste Ausführung mit bauraumoptimierter Bauform

### Greifkraft

[F] Hoch

Greifkrafterhöhung durch Ovalkolben

## Merkmale

### Greifkraftsicherung

[G1] Öffnend



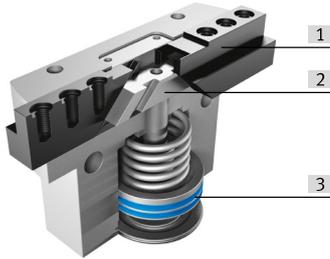
Im drucklosen Zustand durch Federkraft geöffnet

[G2] Schließend



Im drucklosen Zustand durch Federkraft geschlossen

### Übersicht



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

## Typenschlüssel

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

<b>002</b>	<b>Baugröße [mm]</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

Allgemeine Technische Daten																	
Baugröße	16		20		25		35		40		50		63		80		
Hub pro Greifbacken	1,5	3	2	4	3	6	4	8	5	10	6	12	8	16	12,5	25	
Konstruktiver Aufbau	Schiefe Ebene zwangsgeführter Bewegungsablauf																
Antriebsart	pneumatisch																
Funktionsweise	doppeltwirkend																
Greifkraftsicherung	Ohne Öffnend Schließend																
Greiferfunktion	Parallel																
Anzahl Greifbacken	2																
Max. Masse pro externem Greiffinger <sup>1)</sup>	40 g		50 g		110 g		180 g		310 g		640 g		1.260 g		1.830 g		
Pneumatischer Anschluss <sup>2)</sup>	M5	M3 M5	M5									G1/8		G1/4			
Pneumatischer Anschluss Sperrluft	M3		M5														
Wiederholgenauigkeit Greifer <sup>3)</sup>	≤0,03 mm		≤0,04 mm				≤0,05 mm										
Rotationssymmetrie	≤0,2 mm																
Max. Austauschgenauigkeit	≤0,2 mm																
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	≤3 Hz								≤2 Hz								
Positionserkennung	für Näherungsschalter																
Befestigungsart	wahlweise: mit Innengewinde und Zentrierhülse mit Durchgangsbohrung und Zentrierhülse mit Durchgangsbohrung und Passstift mit Innengewinde und Passstift																
Einbaulage	beliebig																

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

2) HGPT-16-...: M5

HGPT-16-...-G1: M3

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

Betriebs- und Umweltbedingungen																
Baugröße	16		20		25		35		40		50		63		80	
Betriebsdruck	3 ... 8 bar															
Betriebsdruck Sperrluft	0 ... 0,5 bar															
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>	5 ... 60°C															
Schutzart	IP40															
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>2)</sup>	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung															
Nachschmierintervall Führungselemente	5 Mio SP															

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

Gewichte – HGPT-16 ... 35												
Baugröße	16			20			25			35		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend	Ohne	Öffnend	Schließend
Produktgewicht	85 g	100 g		135 g	155 g		266 g	353 g		490 g	567 g	

## Datenblatt

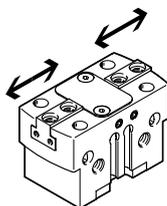
### Gewichte – HGPT-40 ... 80

Baugröße	40			50			63			80		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend
Produktgewicht	821 g	1.075 g		1.400 g	1.832 g		2.712 g	3.562 g		4.745 g	6.287 g	

### Werkstoffe

Baugröße	16	20	25	35	40	50	63	80
Werkstoff Gehäuse	Aluminium eloxiert							
Werkstoff Greifbacken	Stahl, gehärtet							
Werkstoff Abdeckkappe	hochlegierter Stahl rostfrei							
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform							
LABS-Konformität	VDMA24364-B1/B2-L							

### Gemessene Greifkraft bei einem Hebelarm von 20 mm – HGPT-16 ... 35



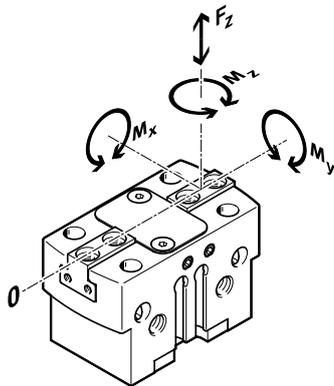
Baugröße	16		20		25		35	
Hub pro Greifbacken	1,5	3	2	4	3	6	4	8
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	192 N	106 N	322 N	154 N	442 N	248 N	934 N	458 N
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	216 N	120 N	344 N	162 N	476 N	266 N	1.000 N	490 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	96 N	53 N	161 N	77 N	221 N	124 N	467 N	229 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	108 N	60 N	172 N	82 N	238 N	133 N	500 N	245 N

### Gemessene Greifkraft bei einem Hebelarm von 20 mm – HGPT-40 ... 80

Baugröße	40		50		63		80	
Hub pro Greifbacken	5	10	6	12	8	16	12,5	25
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	1.328 N	662 N	2.226 N	1.070 N	3.522 N	1.702 N	6.300 N	3.102 N
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	1.446 N	710 N	2.370 N	1.140 N	3.770 N	1.792 N	6.550 N	3.226 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	674 N	331 N	1.113 N	535 N	1.791 N	851 N	3.150 N	1.551 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	723 N	355 N	1.185 N	570 N	1.885 N	896 N	3.275 N	1.613 N

## Datenblatt

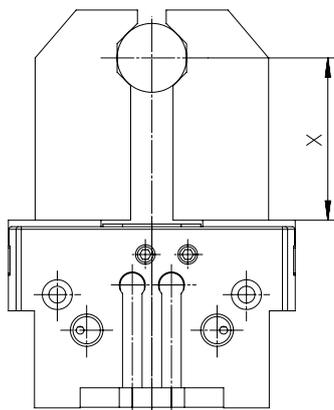
### Belastungskennwerte an den Greifbacken



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. Kraft am Greifbacken Fz statisch	200 N	700 N	1.200 N	1.800 N	2.500 N	3.200 N	5.000 N	7.000 N
Max. Moment am Greifbacken Mx statisch	10 Nm	15 Nm	50 Nm	80 Nm	100 Nm	120 Nm	160 Nm	180 Nm
Max. Moment am Greifbacken My statisch	12 Nm	15 Nm	45 Nm	60 Nm	90 Nm	120 Nm	180 Nm	220 Nm
Max. Moment am Greifbacken Mz statisch	6 Nm	8 Nm	35 Nm	50 Nm	75 Nm	100 Nm	140 Nm	170 Nm

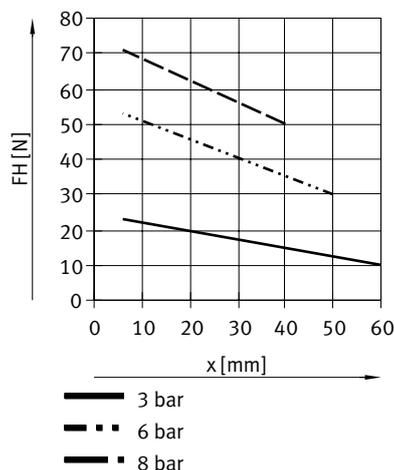
### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen)



Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden. Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant.

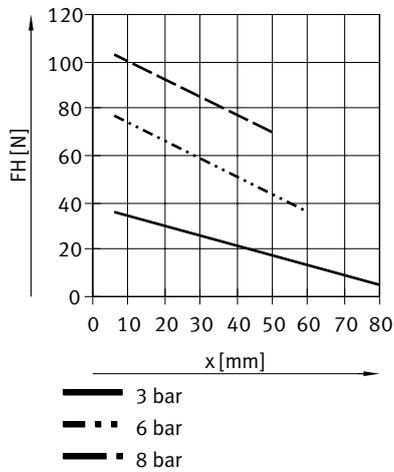
Auslegungssoftware Greiferauswahl → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-16-A-B

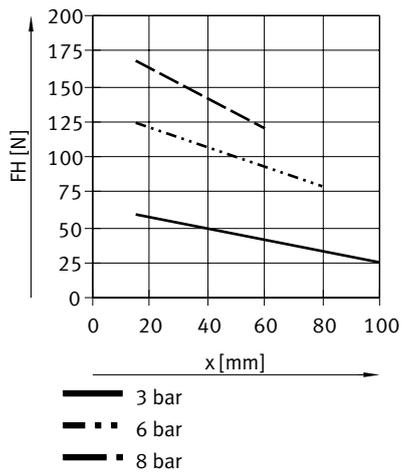


## Datenblatt

**Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-20-A-B**

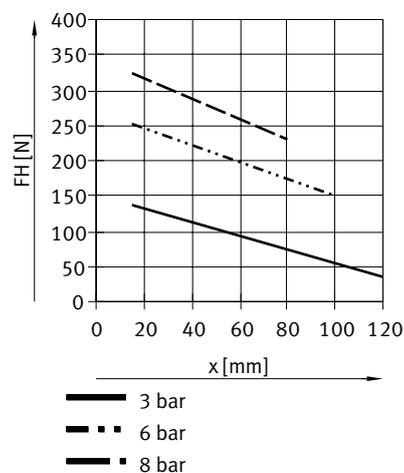


**Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-25-A-B**

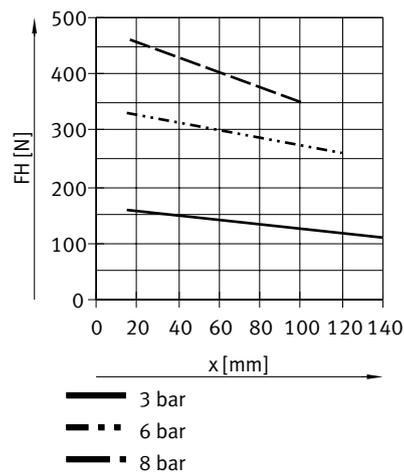


## Datenblatt

Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm  $x$  – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-35-A-B

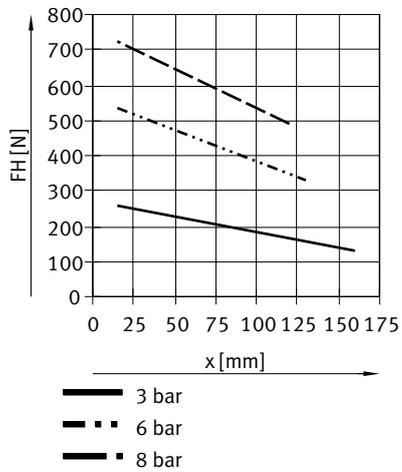


Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm  $x$  – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-40-A-B

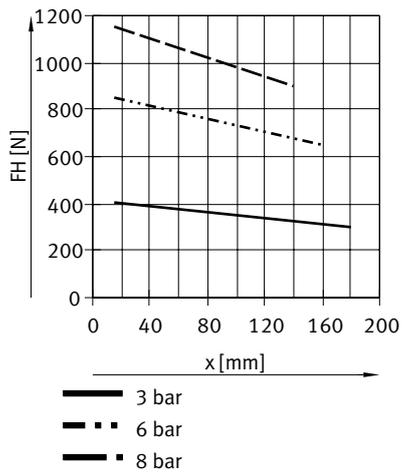


## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-50-A-B

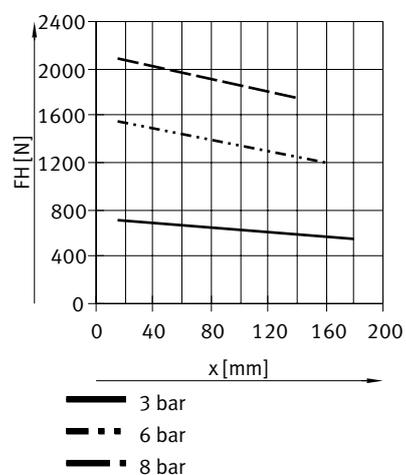


### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-63-A-B

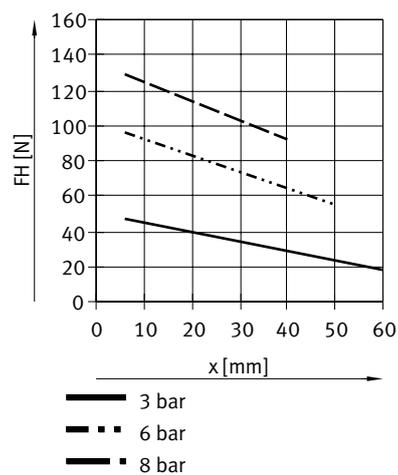


## Datenblatt

Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm  $x$  – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-80-A-B

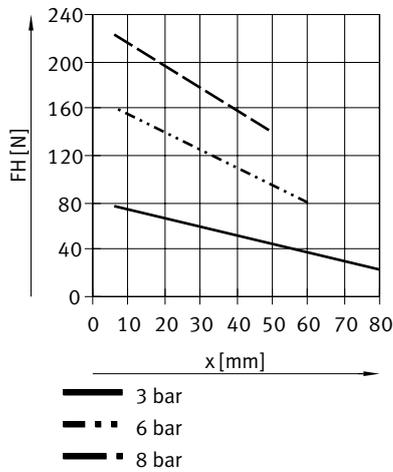


Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm  $x$  – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-16-A-B-F

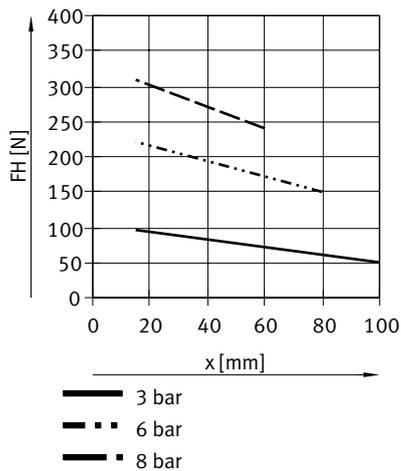


## Datenblatt

**Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-20-A-B-F**

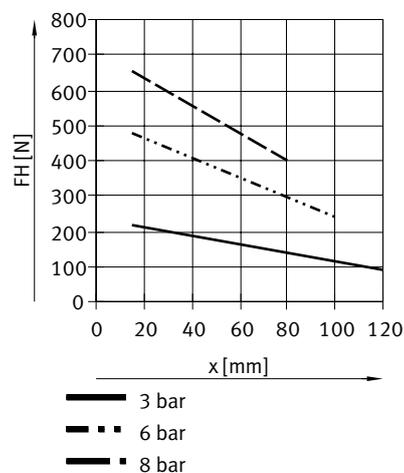


**Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-25-A-B-F**

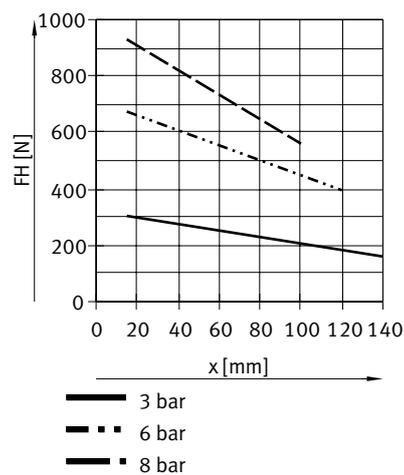


## Datenblatt

Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-35-A-B-F

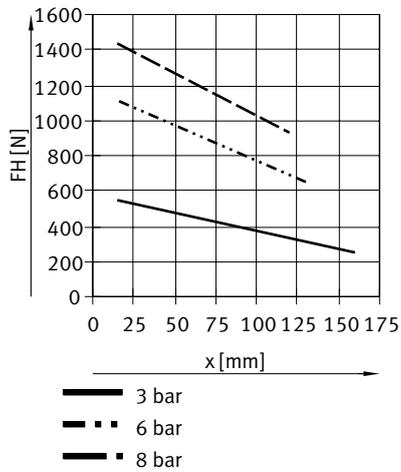


Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-40-A-B-F

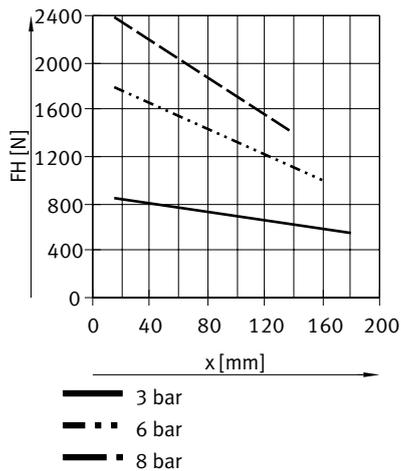


## Datenblatt

**Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-50-A-B-F**

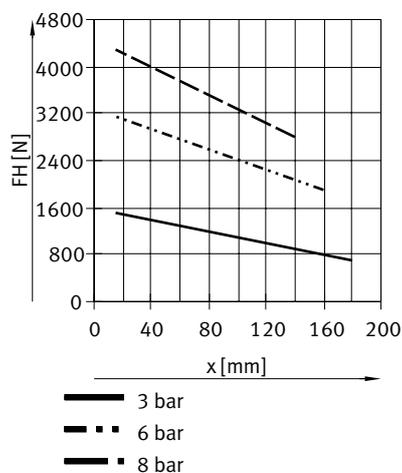


**Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-63-A-B-F**

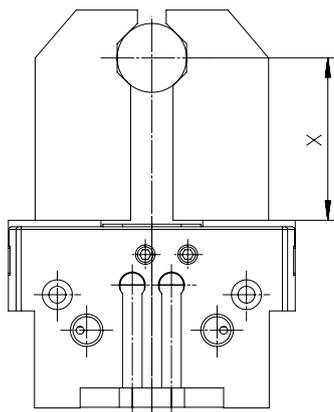


## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-80-A-B-F



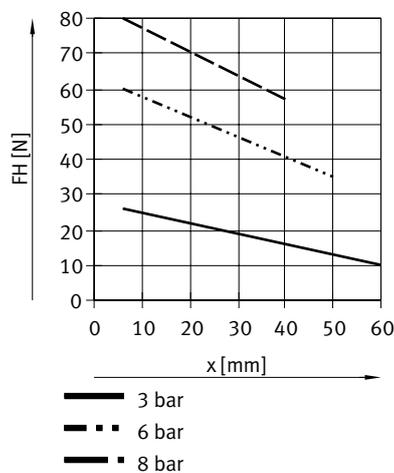
### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen)



Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden. Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant.

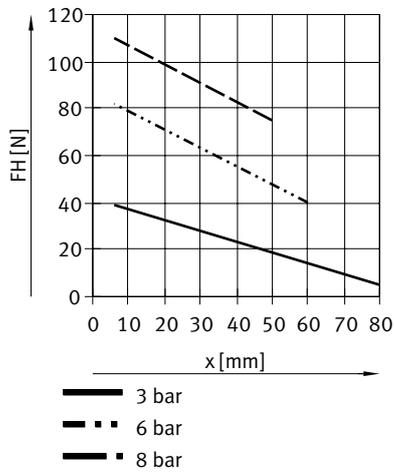
Auslegungssoftware Greiferauswahl → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-16-A-B

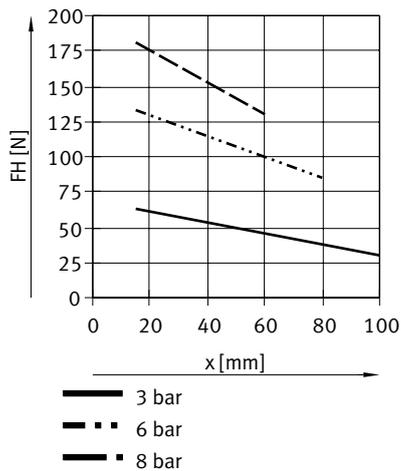


## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-20-A-B

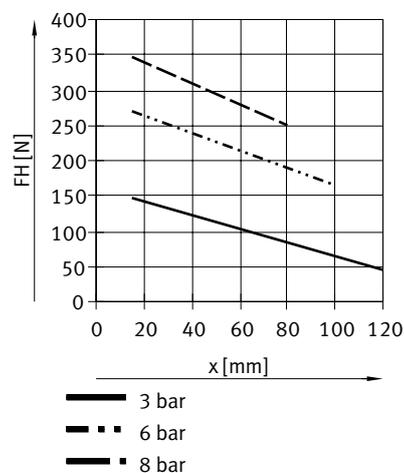


### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-25-A-B

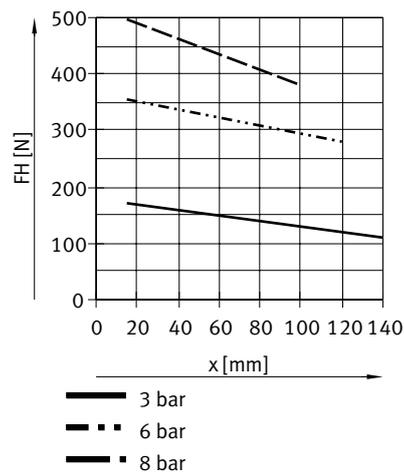


## Datenblatt

Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-35-A-B

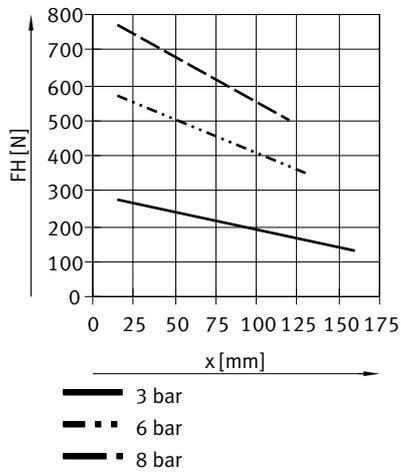


Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-40-A-B

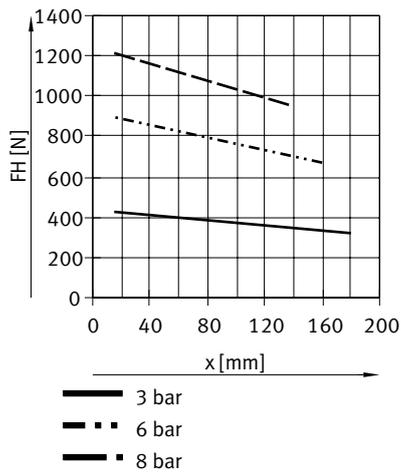


## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-50-A-B

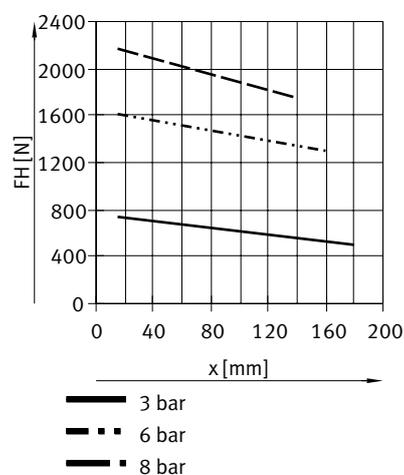


### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-63-A-B

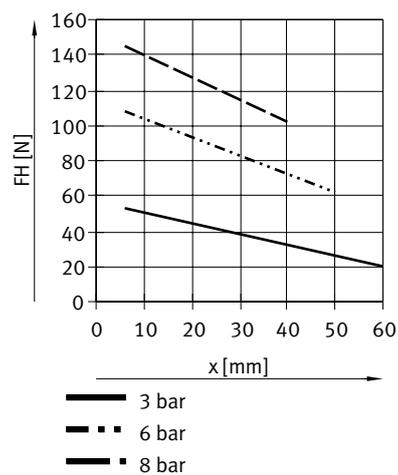


## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft Standard – HGPT-80-A-B

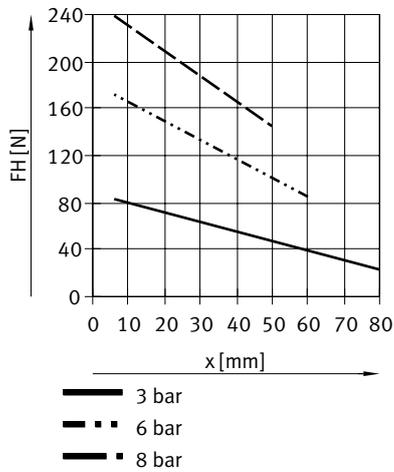


### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-16-A-B-F

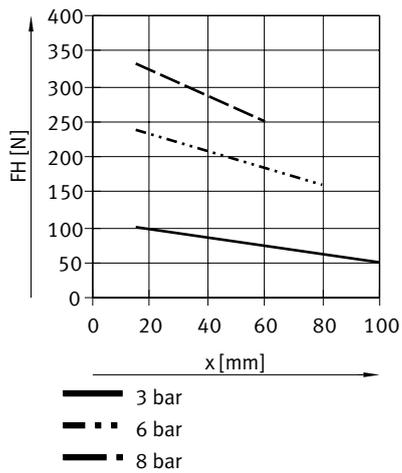


## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-20-A-B-F

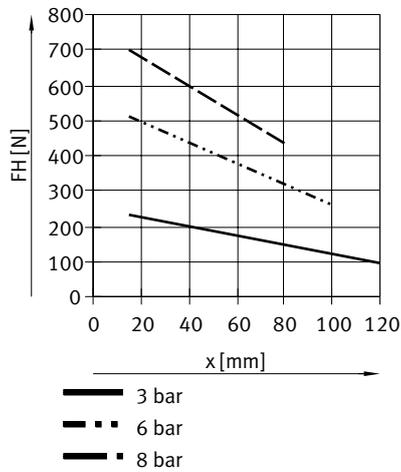


### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-25-A-B-F

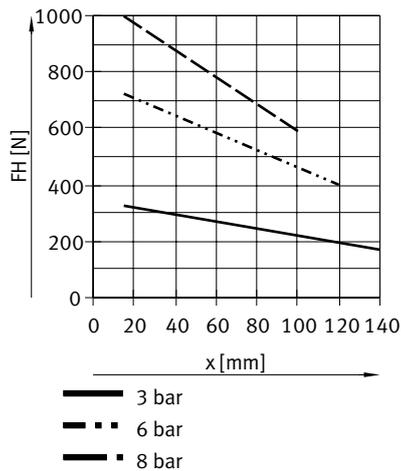


## Datenblatt

Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-35-A-B-F

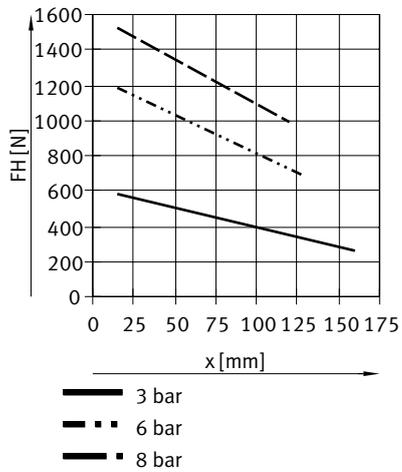


Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-40-A-B-F

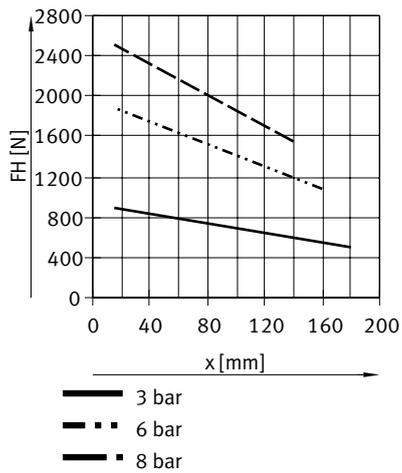


## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-50-A-B-F

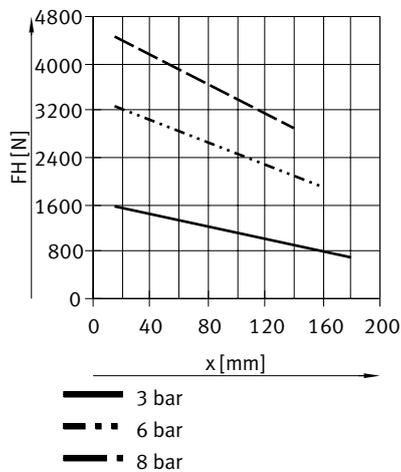


### Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-63-A-B-F

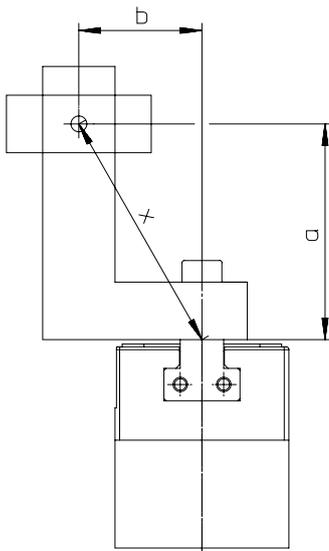


## Datenblatt

## Greifkraft FH pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Innengreifen (öffnen), doppelwirkend, Greifkraft hoch – HGPT-80-A-B-F



## Greifkraft FH pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und Exzentrizität a und b



## Greifkraft FH pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und Exzentrizität a und b

$$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{40^2 + 45^2} = 60 \text{ mm}$$

Zur Berechnung des Hebelarms x bei exzentrischem Greifen muss die Formel (links) angewendet werden.

Mit dem errechneten Wert x kann aus den Diagrammen die Greifkraft FH herausgelesen werden.

Berechnungsbeispiel:

Gegeben:

Abstand a = 45 mm

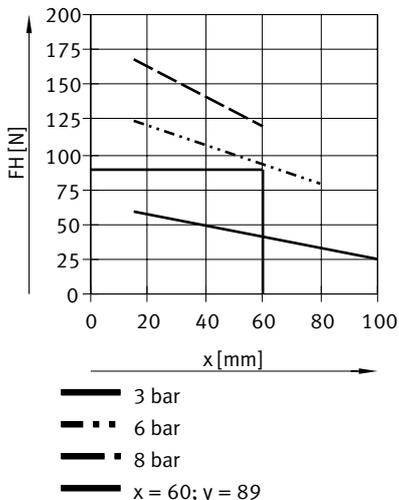
Abstand b = 40 mm

Gesucht:

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

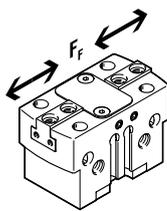
## Datenblatt

### Greifkraft FH pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und Exzentrizität a und b



Aus dem Diagramm ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von  $FH = 89 \text{ N}$ .

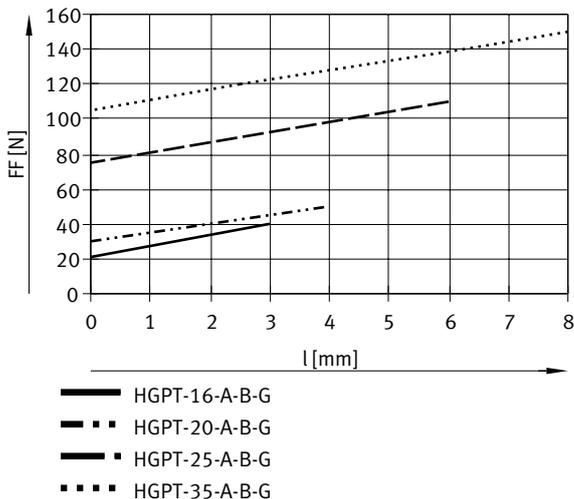
### Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub l – mit Greifkraftsicherung



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

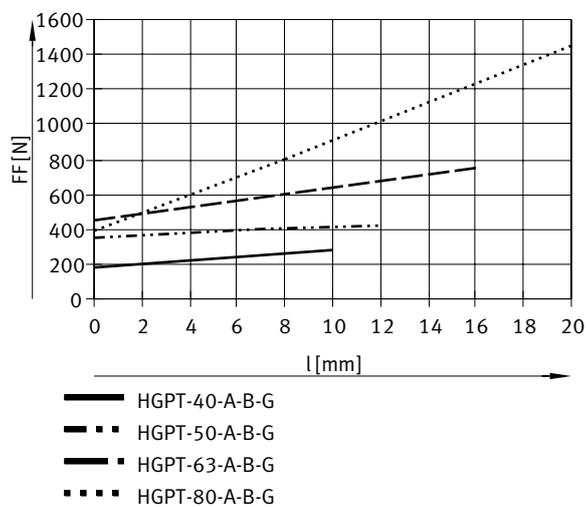
Auslegungssoftware Greiferauswahl → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub l – mit Greifkraftsicherung, Greifkraft Standard – HGPT-16 ... 35-A-B-G

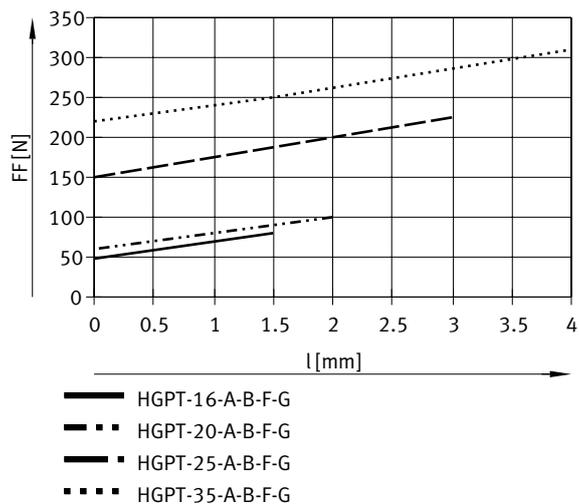


## Datenblatt

## Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub l – mit Greifkraftsicherung, Greifkraft Standard – HGPT-40 ... 80-A-B-G

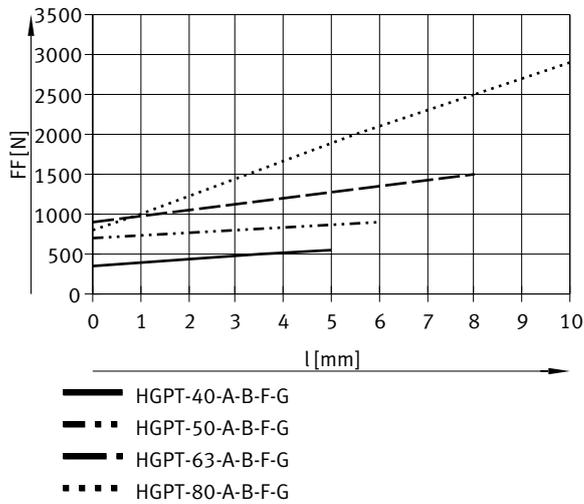


## Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub l – mit Greifkraftsicherung, Greifkraft hoch – HGPT-16 ... 35-A-B-F-G



## Datenblatt

Federkraft FF in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub l – mit Greifkraftsicherung, Greifkraft hoch – HGPT-40 ... 80-A-B-F-G



## Datenblatt

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

Zur Ermittlung der tatsächlichen Federkraft FFges muss der Hebelarm x berücksichtigt werden.

Formeln zur Berechnung der Federkraft FFges pro Greiffinger:

Standard, öffnend – HGPT-...-A-B-G1:

HGPT-16-...-A-B-G1:  $-0,1 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-20-...-A-B-G1:  $-0,05 * x + 0,9 * FF$   
 HGPT-25-...-A-B-G1:  $-0,7 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-35-...-A-B-G1:  $-0,65 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-40-...-A-B-G1:  $-1,05 * x + 0,8 * FF$   
 HGPT-50-...-A-B-G1:  $-0,75 * x + 0,8 * FF$   
 HGPT-63-...-A-B-G1:  $-2 * x + 0,8 * FF$   
 HGPT-80-...-A-B-G1:  $-1,4 * x + 0,6 * FF$

Hochkraft, öffnend – HGPT-...-A-B-F-G1:

HGPT-16-...-A-B-F-G1:  $-0,6 * x + 0,6 * FF$   
 HGPT-20-...-A-B-F-G1:  $-0,7 * x + 0,75 * FF$   
 HGPT-25-...-A-B-F-G1:  $-0,85 * x + 0,9 * FF$   
 HGPT-35-...-A-B-F-G1:  $-0,4 * x + 0,55 * FF$   
 HGPT-40-...-A-B-F-G1:  $-1,9 * x + 0,75 * FF$   
 HGPT-50-...-A-B-F-G1:  $-2,5 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-63-...-A-B-F-G1:  $-5,5 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-80-...-A-B-F-G1:  $-5,65 * x + 0,8 * FF$

Standard, schließend – HGPT-...-A-B-G2:

HGPT-16-...-A-B-G2:  $-0,2 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-20-...-A-B-G2:  $-0,65 * x + 0,9 * FF$   
 HGPT-25-...-A-B-G2:  $-0,55 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-35-...-A-B-G2:  $-0,05 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-40-...-A-B-G2:  $-1,05 * x + 0,8 * FF$   
 HGPT-50-...-A-B-G2:  $-1,4 * x + 0,8 * FF$   
 HGPT-63-...-A-B-G2:  $-1,2 * x + 0,8 * FF$   
 HGPT-80-...-A-B-G2:  $-0,6 * x + 0,6 * FF$

Hochkraft, schließend – HGPT-...-A-B-F-G2:

HGPT-16-...-A-B-F-G2:  $-0,4 * x + 0,6 * FF$   
 HGPT-20-...-A-B-F-G2:  $-0,95 * x + 0,75 * FF$   
 HGPT-25-...-A-B-F-G2:  $-0,5 * x + 0,9 * FF$   
 HGPT-35-...-A-B-F-G2:  $-0,4 * x + 0,55 * FF$   
 HGPT-40-...-A-B-F-G2:  $-2,3 * x + 0,75 * FF$   
 HGPT-50-...-A-B-F-G2:  $-1 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-63-...-A-B-F-G2:  $-1 * x + 0,7 * FF$   
 HGPT-80-...-A-B-F-G2:  $-0,5 * x + 0,8 * FF$

### Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte FG<sub>r</sub> 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 FG<sub>r</sub> (pro Greifbacken) müssen die Daten aus der Greifkraft FH und Federkraft FFges entsprechend kombiniert werden.

## Datenblatt

### Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte FGr für HGPT-...-G1 und HGPT-...-G2 in Abhängigkeit des Einsatzfalles – Einsatzfall

Einfachwirkend:

- Greifen mit Federkraft:  $F_{Gr} = FF_{ges}$
- Greifen mit Druckkraft:  $F_{Gr} = FH - FF_{ges}$

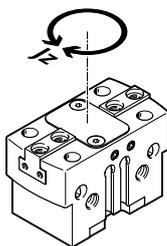
Greifkraftunterstützung:

- Greifen mit Druck- und Federkraft:  $F_{Gr} = FH + FF_{ges}$

Greifkraftsicherung

- Greifen mit Federkraft:  $F_{Gr} = FF_{ges}$

### Massenträgheitsmomente



Massenträgheitsmoment der Parallelgreifer bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

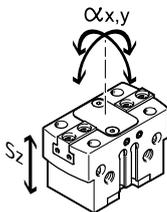
### Massenträgheitsmomente – HGPT-16 ... 35

Baugröße	16			20			25			35		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend									
Massenträgheitsmoment	0,141 kgcm <sup>2</sup>	0,163 kgcm <sup>2</sup>		0,344 kgcm <sup>2</sup>	0,445 kgcm <sup>2</sup>		0,983 kgcm <sup>2</sup>	1,479 kgcm <sup>2</sup>		2,807 kgcm <sup>2</sup>	3,974 kgcm <sup>2</sup>	

### Massenträgheitsmomente – HGPT-40 ... 80

Baugröße	40			50			63			80		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend	Ohne	Öffnend	Schlie- ßend
Massenträgheitsmoment	7,277 kgcm <sup>2</sup>	10,99 kgcm <sup>2</sup>		19,488 kgcm <sup>2</sup>	29,423 kgcm <sup>2</sup>		60,903 kgcm <sup>2</sup>	93,034 kgcm <sup>2</sup>		150,515 kgcm <sup>2</sup>	238,336 kgcm <sup>2</sup>	

### Greifbackenspiel



Bedingt durch die Gleitführung ist bei den Greifern ein Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse gegeben. Die in der Tabelle aufgeführten Werte gelten im Neuzustand.

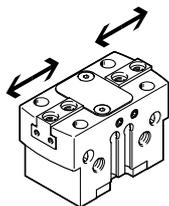
Baugröße	16	20	25	35	40	50	63	80
Max. Greifbackenspiel $S_z$ <sup>1)</sup>	≤0,02 mm							
Max. Greifbacken-Winkel- spiel $\alpha_x, \alpha_y$ <sup>2)</sup>	≤0,1 deg							

1) Die Werte gelten nur im geöffneten Zustand des Greifers.

2) Die Werte gelten nur im geöffneten Zustand des Greifers.

## Datenblatt

## Öffnungs- und Schließzeiten – HGPT-16 ... 20



Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) 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					
Hub pro Greifbacken	1,5			3			2			4		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend									
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	8 ms	19 ms	33 ms	9 ms	13 ms	22 ms	28 ms	13 ms	38 ms	22 ms	13 ms	35 ms
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	10 ms	30 ms	17 ms	11 ms	31 ms	15 ms	31 ms	25 ms	14 ms	30 ms	25 ms	18 ms

## Öffnungs- und Schließzeiten – HGPT-25 ... 35

Baugröße	25						35					
Hub pro Greifbacken	3			6			4			8		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend									
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	25 ms	24 ms	36 ms	26 ms	24 ms	40 ms	33 ms	35 ms	63 ms	36 ms	37 ms	69 ms
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	32 ms	45 ms	28 ms	32 ms	48 ms	28 ms	70 ms	115 ms	72 ms	67 ms	114 ms	87 ms

## Öffnungs- und Schließzeiten – HGPT-40 ... 50

Baugröße	40						50					
Hub pro Greifbacken	5			10			6			12		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend									
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	60 ms	71 ms	120 ms	56 ms	67 ms	122 ms	83 ms	70 ms	137 ms	80 ms	70 ms	151 ms
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	64 ms	143 ms	72 ms	60 ms	135 ms	71 ms	82 ms	143 ms	80 ms	85 ms	153 ms	77 ms

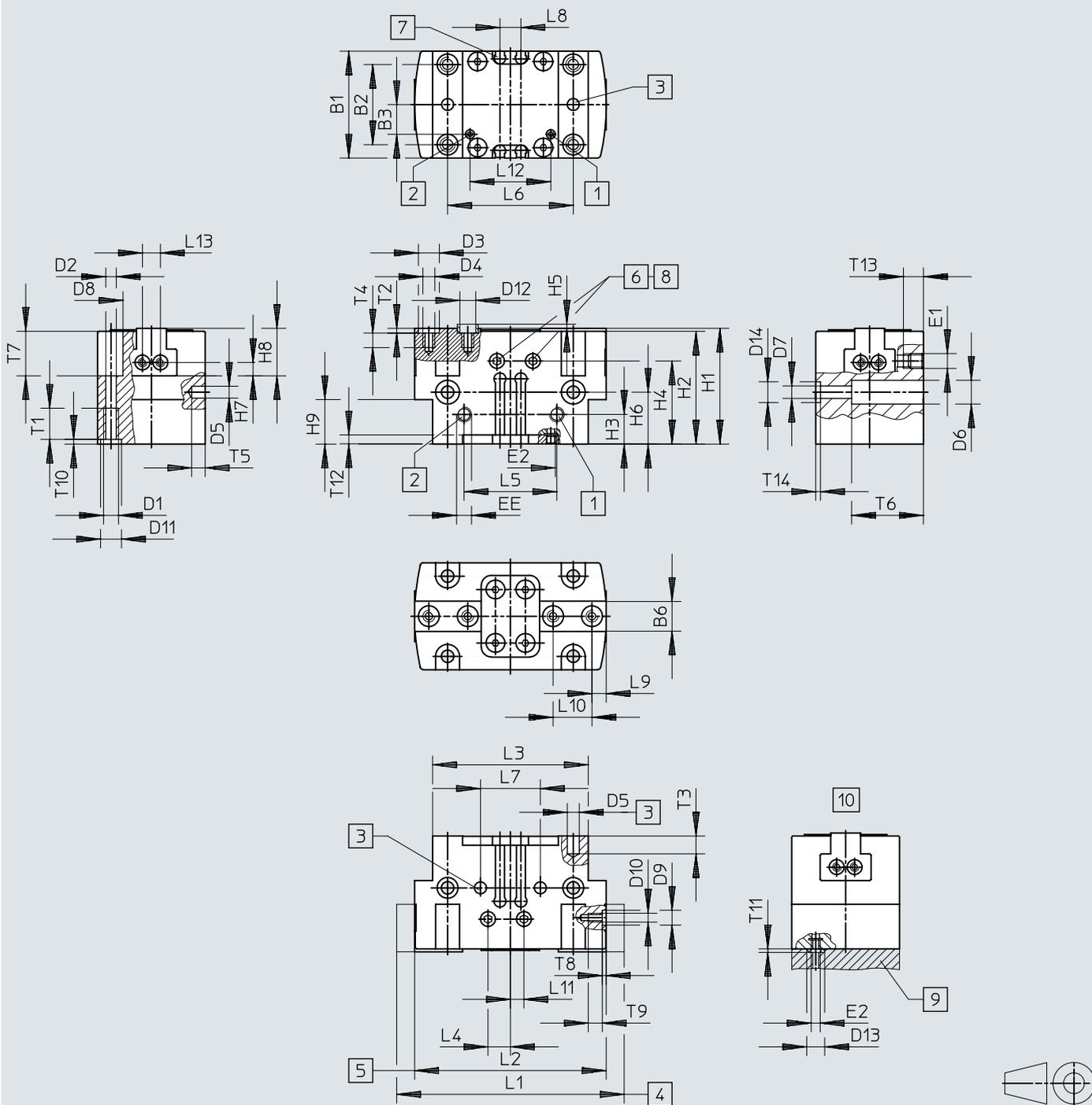
## Öffnungs- und Schließzeiten – HGPT-63 ... 80

Baugröße	63						80					
Hub pro Greifbacken	8			16			12,5			25		
Greifkraftsicherung	Ohne	Öffnend	Schließend									
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	143 ms	145 ms	308 ms	150 ms	146 ms	294 ms	212 ms	180 ms	362 ms	214 ms	182 ms	379 ms
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	152 ms	315 ms	154 ms	156 ms	328 ms	185 ms	211 ms	340 ms	178 ms	213 ms	353 ms	176 ms

## Abmessungen

Abmessungen – Parallelgreifer HGPT

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



- [1] Druckluftanschluss öffnen, wahlweise seitlich oder unten (im Auslieferungszustand unten 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] Nut für Näherungsschalter
- [8] Schmiernippel (im Auslieferungszustand verschlossen)
- [9] O-Ring für Parallelgreifer HGPT-16 ... 40:  $\varnothing$  3x1,5 / HGPT-50 ... 80:  $\varnothing$  5x1,5
- [10] Druckluftversorgung von unten

## Abmessungen

	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 ∅ +0,1	D9 ∅ H8	D10	D11 ∅ H8	D12 ∅
HGPT-16	24	17	4	6	M3	2,6	5	M3	2	4,6	2,6	4,6	-	M2	5	3,2
HGPT-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
HGPT-25	36	27	11	10	M5	4,2	7	M4	4	8	4,2	8	5	M3	7	5,3
HGPT-35	42	32	13	12	M5	4,2	9	M5	4	9,2	5,3	8	7	M5	7	6,4
HGPT-40	50	38	17	14	M6	5,1	9	M6	5	11	6,4	9	7	M5	9	6,4
HGPT-50	60	45	20	15,5	M8	6,8	9	M6	6	13,5	8,4	11	7	M5	12	6,4
HGPT-63	72	56	24,5	20	M8	6,8	12	M10	6	13,5	8,4	11	7	M5	12	10,3
HGPT-80	100	70	39,5	22	M10	8,5	15	M12	8	16,5	10,2	13,5	9	M6	12	12,4

	D13 ∅	D14 ∅ H8	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...]
HGPT-16	6	-	M5	M3	M3	29	37	28	36	12	12	23,7	31,7	1,2	17,5	25,5
HGPT-20	6	-	M5	M3	M3	31	38	30	37	10	15	23	30	1,2	14,5	21,5
HGPT-25	6	7	M5	M5	M3	39	57	38	56	10	20	28	46	1,4	17,5	35,5
HGPT-35	6	7	M5	M5	M3	49	67	48	66	12	30	36	54	1,9	20	38
HGPT-40	6	9	M5	M5	M3	55	81	54	80	15	36	41	67	1,9	25	51
HGPT-50	8	12	G1/8	M5	M5	63	93	62	92	15	30	47	77	1,9	30	60
HGPT-63	8	12	G1/8	M5	M5	77	117	76	116	18	26	56	96	2,4	28	68
HGPT-80	8	12	G1/4	M5	M5	91	133	90	132	22	33	65	107	2,9	34	76

	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										
HGPT-16	2,25	8,5	15	23	50	47	44	36	5,5	20	29	20	6	3	8	1
HGPT-20	3	12	15	22	64	60	56	44	5	24	35	24	6	3,25	12	2,5
HGPT-25	4,5	16	15	33	76	70	64	52	5,5	31	42	20	7	4,75	13	5,5
HGPT-35	5,5	19	20	38	96	88	80	64	5,5	40	52	40	7	5,5	16	5,5
HGPT-40	5,5	22	24	50	120	110	100	80	5,5	49	66	50	10	6,5	20	5,5
HGPT-50	7,5	25,5	26	56	149	137	125	100	5,5	63	82	60	10	8	24	5,5
HGPT-63	9	32	32	72	192	176	160	125	5,5	74	100	76	10	9,5	32	5,5
HGPT-80	11	39	34	77	230	205	180	154	5,5	82	130	100	10	12	40	5,5

	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							
HGPT-16	22	6	5,5	1,3	4	5	4	15	14	22	-	3	1,3	1,2	3	5,5	-
HGPT-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	-
HGPT-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
HGPT-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
HGPT-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
HGPT-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
HGPT-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
HGPT-80	82	20	15	3,1	10	20	10	70	44	44	2,1	10	2,6	1,2	5,5	5	2,6

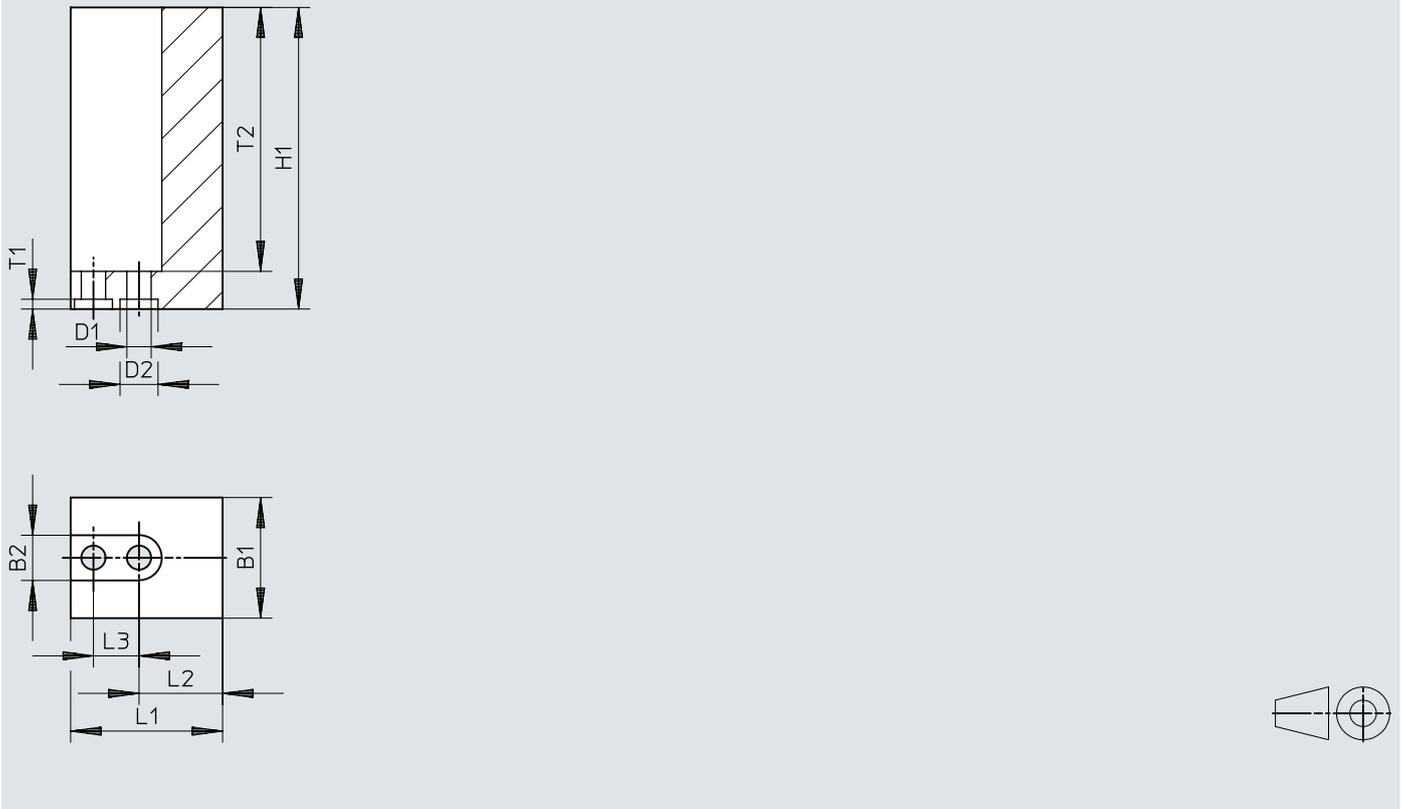
1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm / Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

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

## Abmessungen

Abmessungen – Greifbackenrohling BUB-HGPT-16 ... 40

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

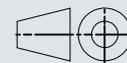
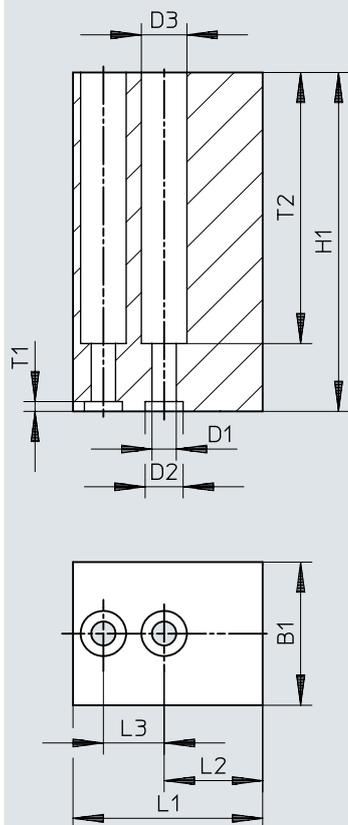


	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	H1	L1	L2 <sup>1)</sup>	L3 <sup>1)</sup>	T1	T2
	±0,05	H13	H13	H8	±0,05	±0,05			+0,1	
BUB-HGPT-16	16	6	3,2	5	40	21	10	8	1,3	35
BUB-HGPT-20	19	6	3,2	5	45	27	11,75	12	1,3	36
BUB-HGPT-25	24	8	4,3	7	60	31	13,25	13	1,6	51
BUB-HGPT-35	28	10	5,3	9	70	39	17,5	16	2,1	61
BUB-HGPT-40	34	11	6,4	9	75	49	22,5	20	2,1	66,5

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

## Abmessungen

## Abmessungen – Greifbackenrohling BUB-HGPT-50 ... 80

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

	B1	D1 ∅ H13	D2 ∅ H8	D3 ∅ H13	H1 ±0,05	L1 ±0,05	L2 <sup>1)</sup>	L3 <sup>1)</sup>	T1 +0,1	T2
BUB-HGPT-50	40	6,4	9	11	100	61	29	24	2,1	91
BUB-HGPT-63	50	10,3	12	17	120	79	37,5	32	2,6	110
BUB-HGPT-80	58	12,4	15	20	140	88	36	40	3,1	125

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

## Bestellangaben

### doppeltwirkend, ohne Druckfeder

	Baugröße	Hub pro Greifbacken	Greifkraft	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	16	1,5 mm	Hoch	85 g	560195	HGPT-16-A-B-F
		3 mm	Standard		560192	HGPT-16-A-B
	20	2 mm	Hoch	135 g	560201	HGPT-20-A-B-F
		4 mm	Standard		560198	HGPT-20-A-B
	25	3 mm	Hoch	266 g	560207	HGPT-25-A-B-F
		6 mm	Standard		★ 560204	HGPT-25-A-B
	35	4 mm	Hoch	490 g	560213	HGPT-35-A-B-F
		8 mm	Standard		★ 560210	HGPT-35-A-B
	40	5 mm	Hoch	821 g	560219	HGPT-40-A-B-F
		10 mm	Standard		560216	HGPT-40-A-B
	50	6 mm	Hoch	1.400 g	560225	HGPT-50-A-B-F
		12 mm	Standard		560222	HGPT-50-A-B
63	8 mm	Hoch	2.712 g	560231	HGPT-63-A-B-F	
	16 mm	Standard		560228	HGPT-63-A-B	
80	12,5 mm	Hoch	4.745 g	560237	HGPT-80-A-B-F	
	25 mm	Standard		560234	HGPT-80-A-B	

### einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung, öffnend

	Baugröße	Hub pro Greifbacken	Greifkraft	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	16	1,5 mm	Hoch	100 g	560196	HGPT-16-A-B-F-G1
		3 mm	Standard		560193	HGPT-16-A-B-G1
	20	2 mm	Hoch	155 g	560202	HGPT-20-A-B-F-G1
		4 mm	Standard		560199	HGPT-20-A-B-G1
	25	3 mm	Hoch	353 g	560208	HGPT-25-A-B-F-G1
		6 mm	Standard		560205	HGPT-25-A-B-G1
	35	4 mm	Hoch	567 g	560214	HGPT-35-A-B-F-G1
		8 mm	Standard		560211	HGPT-35-A-B-G1
	40	5 mm	Hoch	1.075 g	560220	HGPT-40-A-B-F-G1
		10 mm	Standard		560217	HGPT-40-A-B-G1
	50	6 mm	Hoch	1.832 g	560226	HGPT-50-A-B-F-G1
		12 mm	Standard		560223	HGPT-50-A-B-G1
63	8 mm	Hoch	3.562 g	560232	HGPT-63-A-B-F-G1	
	16 mm	Standard		560229	HGPT-63-A-B-G1	
80	12,5 mm	Hoch	6.287 g	560238	HGPT-80-A-B-F-G1	
	25 mm	Standard		560235	HGPT-80-A-B-G1	

### einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung, schließend

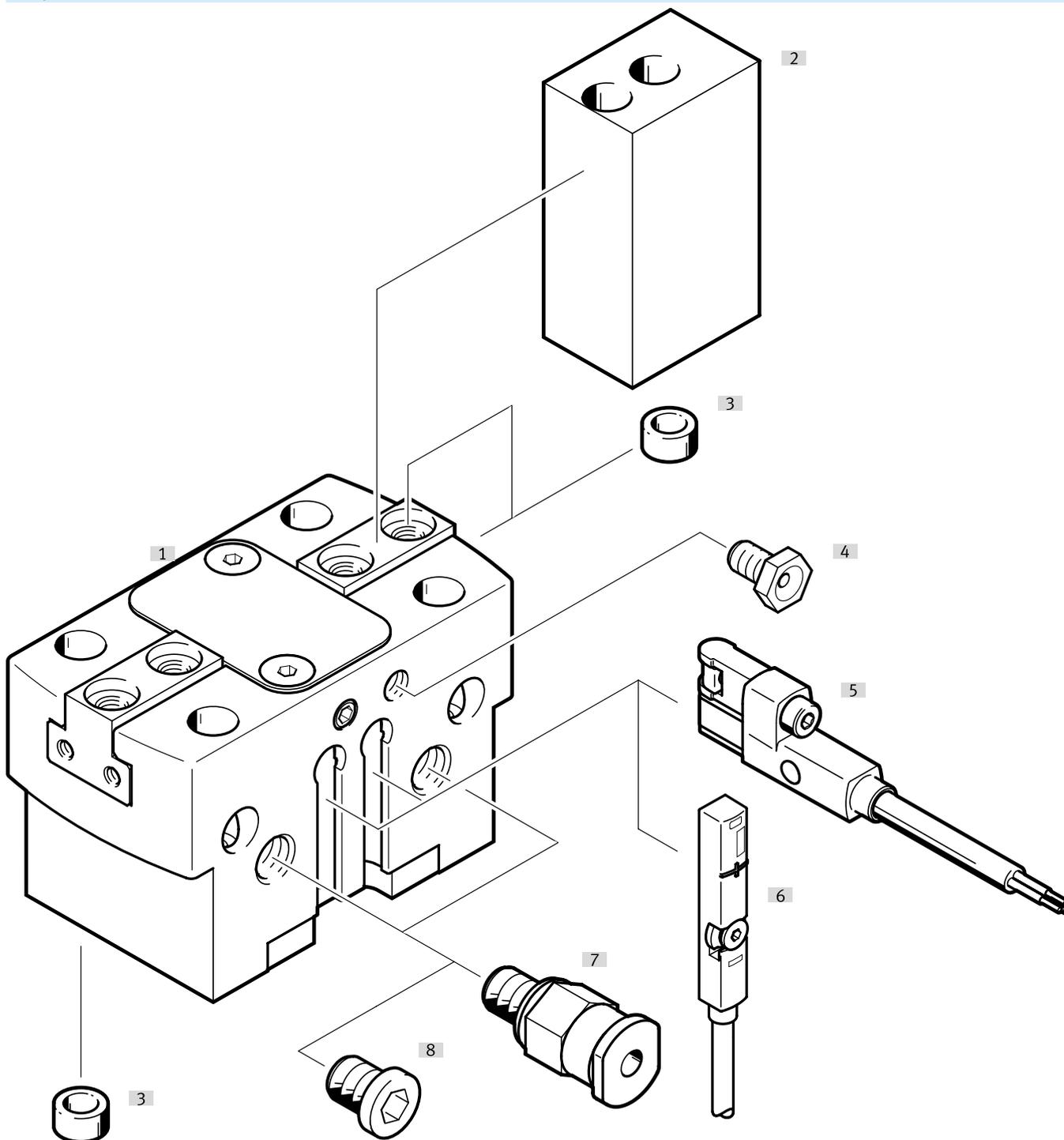
	Baugröße	Hub pro Greifbacken	Greifkraft	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	16	1,5 mm	Hoch	100 g	560197	HGPT-16-A-B-F-G2
		3 mm	Standard		560194	HGPT-16-A-B-G2
	20	2 mm	Hoch	155 g	560203	HGPT-20-A-B-F-G2
		4 mm	Standard		560200	HGPT-20-A-B-G2
	25	3 mm	Hoch	353 g	560209	HGPT-25-A-B-F-G2
		6 mm	Standard		560206	HGPT-25-A-B-G2
	35	4 mm	Hoch	567 g	560215	HGPT-35-A-B-F-G2
		8 mm	Standard		560212	HGPT-35-A-B-G2
	40	5 mm	Hoch	1.075 g	560221	HGPT-40-A-B-F-G2
		10 mm	Standard		560218	HGPT-40-A-B-G2

## Bestellangaben

einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung, schließend						
	Baugröße	Hub pro Greifbacken	Greifkraft	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	50	6 mm	Hoch	1.832 g	<b>560227</b>	<b>HGPT-50-A-B-F-G2</b>
		12 mm	Standard		<b>560224</b>	<b>HGPT-50-A-B-G2</b>
	63	8 mm	Hoch	3.562 g	<b>560233</b>	<b>HGPT-63-A-B-F-G2</b>
		16 mm	Standard		<b>560230</b>	<b>HGPT-63-A-B-G2</b>
	80	12,5 mm	Hoch	6.287 g	<b>560239</b>	<b>HGPT-80-A-B-F-G2</b>
		25 mm	Standard		<b>560236</b>	<b>HGPT-80-A-B-G2</b>

## Peripherieübersicht

### Peripherieübersicht



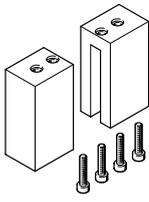
Zubehör		→ Seite/Internet
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Parallelgreifer HGPT	Doppeltwirkender Antrieb, robust	hgpt
[2] Greifbackenrohling BUB-HGPT	Speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greiffingern	38
[3] Zentrierhülse ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Zentrierung der Greifbackenrohlinge/Greiffinger an den Greifbacken</li> <li>• Zur Zentrierung des Greifers bei der Montage</li> <li>• Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten</li> </ul>	38
[4] Schmiernippel	Im Lieferumfang des Greifers enthalten	hgpt
[5] Näherungsschalter SMT-8G/-10G	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Abfrage der Kolbenposition</li> <li>• Näherungsschalter schließt unten bündig mit dem Gehäuse ab</li> </ul>	40

## Peripherieübersicht

Zubehör		→ Seite/Internet
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[6] Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT	Erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.	41
[7] Steckverschraubung QS	Zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[8] Blindstopfen B	Zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der unteren Druckluftanschlüsse	39
[9] Adapterbausatz DHAA, HAPG	Verbindungen Antrieb/Greifer	adapter

## Zubehör

### Greifbackenrohling BUB-HGPT

	Beschreibung	Werkstoff Rohling	Produktgewicht je Greifbacke	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16	Aluminium-Knetlegierung	29 g	<b>560244</b>	<b>BUB-HGPT-16-B</b>
	für Baugröße 20		53 g	<b>560245</b>	<b>BUB-HGPT-20-B</b>
	für Baugröße 25		98 g	<b>560246</b>	<b>BUB-HGPT-25-B</b>
	für Baugröße 35		161 g	<b>560247</b>	<b>BUB-HGPT-35-B</b>
	für Baugröße 40		280 g	<b>560248</b>	<b>BUB-HGPT-40-B</b>
	für Baugröße 50		622 g	<b>560249</b>	<b>BUB-HGPT-50-B</b>
	für Baugröße 63		1.213 g	<b>560250</b>	<b>BUB-HGPT-63-B</b>
	für Baugröße 80		1.738 g	<b>560251</b>	<b>BUB-HGPT-80-B</b>

### Zentrierhülse ZBH-5

	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16, 20, 25	Stahl	10	1 g	<b>8146543</b>	<b>ZBH-5-B</b>

### Zentrierhülse ZBH-7

	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 25, 35, 40, 50, 63	Stahl	10	1 g	<b>8146544</b>	<b>ZBH-7-B</b>

### Zentrierhülse ZBH-9

	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 35, 40, 50, 80	Stahl	10	2 g	<b>8137184</b>	<b>ZBH-9-B</b>

### Zentrierhülse ZBH-12

	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 50, 63, 80	Stahl	10	1 g	<b>8137185</b>	<b>ZBH-12-B</b>

### Zentrierhülse ZBH-15

	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 80	hochlegierter Stahl rostfrei	10	3 g	<b>191409</b>	<b>ZBH-15</b>

### Verbindungshülse ZBV-6

	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16 ... 80	Stahl	1	0,26 g	<b>571033</b>	<b>ZBV-6-5</b>

### Verbindungshülse ZBV-8

	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16 ... 80	Stahl	1	0,63 g	<b>571034</b>	<b>ZBV-8-7</b>

## Zubehör

Verbindungshülse ZBV-9						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16 ... 80	Stahl	1	0,75 g	<b>560253</b>	<b>ZBV-9-8</b>

Verbindungshülse ZBV-12						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16 ... 80	Stahl	1	2,3 g	<b>571035</b>	<b>ZBV-12-10</b>

Verbindungshülse ZBV-14						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16 ... 80	Stahl	1	1,9 g	<b>560255</b>	<b>ZBV-14-12</b>

Blindstopfen B-M3						
	Beschreibung	Werkstoff Blindstopfen	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16, 20	hochlegierter Stahl rostfrei	10	1 g	★ <b>30979</b>	<b>B-M3-S9</b>

Blindstopfen B-M5						
	Beschreibung	Werkstoff Blindstopfen	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 25, 35, 40	Stahl, verzinkt	10	1 g	★ <b>174308</b>	<b>B-M5-B</b>

Blindstopfen B-1/8						
	Beschreibung	Werkstoff Blindstopfen	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 50, 63	Stahl, verzinkt	10	7 g	★ <b>3568</b>	<b>B-1/8</b>

Blindstopfen B-1/4						
	Beschreibung	Werkstoff Blindstopfen	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 80	Stahl, verzinkt	10	15 g	★ <b>3569</b>	<b>B-1/4</b>

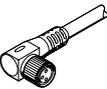
Näherungsschalter SMT-10G für Rundnut, magneto-resistiv – für Baugröße 16 ... 35						Weitere Informationen → smt
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	geklemmt in Rundnut, längs in Nut einschließbar	3-Draht NPN Schließer	Offenes Ende	2,5 m	<b>8065030</b>	<b>SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE</b>

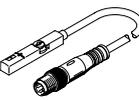
## Zubehör

Näherungsschalter SMT-10G für Rundnut, magnetoresistiv – für Baugröße 16 ... 35						Weitere Informationen → smt
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	geklemmt in Rundnut, längs in Nut einschiebbar	3-Draht NPN Schließer	Stecker M8, A-codiert	0,3 m	<b>8065029</b>	<b>SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D</b>
		3-Draht PNP Schließer	Offenes Ende	2,5 m	<b>547862</b>	<b>SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	<b>547863</b>	<b>SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b>

Näherungsschalter SMT-8G für T-Nut, magnetoresistiv – für Baugröße 40 ... 80						Weitere Informationen → smt
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	geklemmt in T-Nut, längs in Nut einschiebbar	3-Draht NPN Schließer	Offenes Ende	2,5 m	<b>8065028</b>	<b>SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE</b>
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	<b>8065027</b>	<b>SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D</b>
		3-Draht PNP Schließer	Offenes Ende	2,5 m	<b>547859</b>	<b>SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE</b>
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	<b>547860</b>	<b>SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D</b>

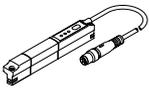
Verbindungsleitung NEBU, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
				5 m	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>

Verbindungsleitung NEBU, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
				5 m	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>

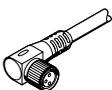
Positionstransmitter SMAT-8M für T-Nut, Stecker M8, A-codiert – für Baugröße 40 ... 80						Weitere Informationen → smat
	Erfassungsreich <sup>1)</sup>	Analogausgang	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	52 mm	0 - 10 V	4	0,3 m	<b>553744</b>	<b>SMAT-8M-U-E-0,3-M8D</b>

1) 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.

## Zubehör

Positionstransmitter SDAT für T-Nut, Stecker M8, A-codiert – für Baugröße 63 ... 80						Weitere Informationen → sdat
	Erfassungsbe- reich	Analogaus- gang	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	0 ... 50.000 mm	4 - 20 mA	4	0,3 m	<b>1531265</b>	<b>SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8</b>

Verbindungsleitungen NEBU, gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	4	2,5 m	<b>541342</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
				5 m	<b>541343</b>	<b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>

Verbindungsleitungen NEBU, gewinkelt						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	4	2,5 m	<b>541344</b>	<b>NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
				5 m	<b>541345</b>	<b>NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>