



- **Robust**
- **Greifkräfte bis 605 N**
- **Prozesssicher**
- **Bauraumoptimiert**

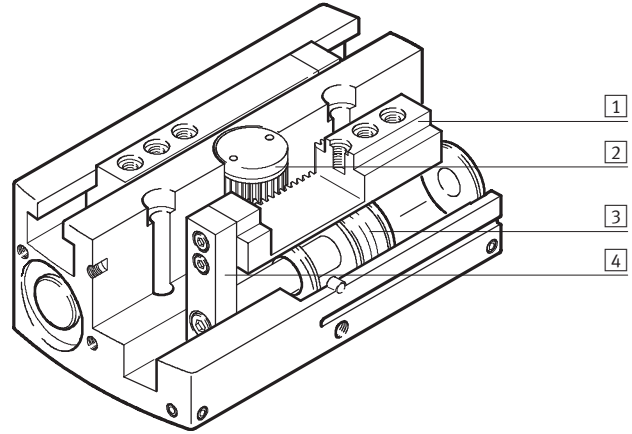
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

- Bauraumoptimiert und hohe Kräfte
 - Zwei parallel und gegenläufig wirkende Kolben bewegen direkt und ohne Kraftverlust die Greifbacken
- Prozesssicher
 - Ein Ritzel, das die Bewegungen beider Greifbacken synchronisiert, sorgt für prozesssicheres, präzises und mittiges Greifen
 - Der bauraumoptimierte Aufbau der parallelen Greifbacken lässt eine große Führungslänge der Greifbacken zu
- Robust
 - Die T-Nut in Kombination mit großer Führungslänge lässt hohe Kräfte und Momente auf den Greifbacken zu
- Flexible Einsatzmöglichkeiten
 - Doppeltwirkender Greifer für Außen und Innengreifen geeignet.
 - Vielfältige Adaptionsmöglichkeiten und Druckluftanschlüsse
 - Einstellbarkeit des Öffnungshubes zur Zeitoptimierung



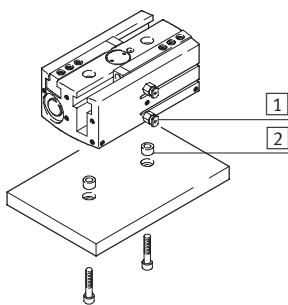
- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1 Greifbacken | 3 Kolben mit Magnet |
| 2 Synchronisationselement | 4 Mitnehmer |



Software Greiferauswahl
www.festo.com/de/engineering

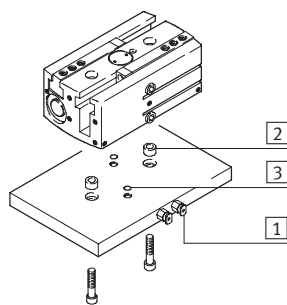
Vielfältige Druckluftanschlüsse

Direkt
von vorne



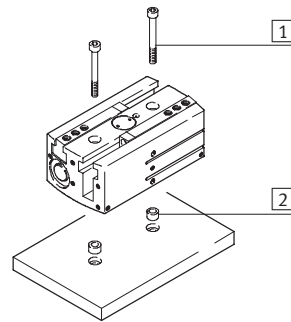
- | |
|-----------------------|
| 1 Druckluftanschlüsse |
| 2 Zentrierhülsen |
| 3 O-Ringe |

Über Adapterplatte
von unten



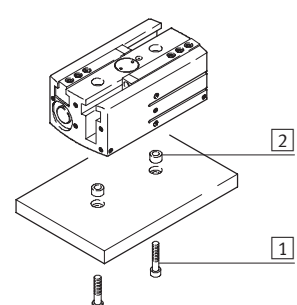
Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung
von oben



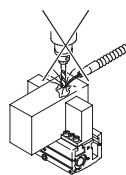
- | |
|-------------------------|
| 1 Befestigungsschrauben |
| 2 Zentrierhülsen |

von unten

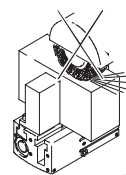


- Hinweis

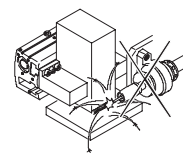
Diese Greifer sind nicht für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele ausgelegt:



- Aggressive Medien
- Spanende Bearbeitung



- Schleifstaub

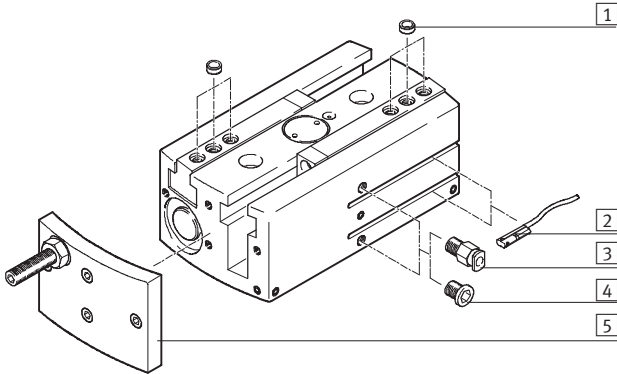


- Schweißspritzer

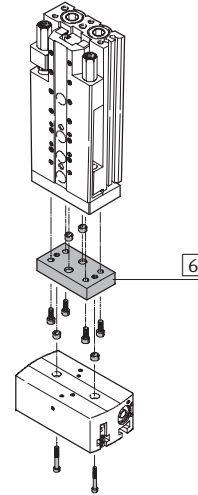
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör			
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1 Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung beim Anbau an einen Antrieb	1 / 7.0-32	
2 Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Abfrage der Kolbenposition	1 / 7.0-33	
3 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	Band 3	
4 Blindstopfen B	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der stirnseitigen Druckluftanschlüsse	1 / 7.0-32	
5 Hubreduzierung HGPL-HR-...	zur Reduzierung des Öffnungshubes	1 / 7.0-31	
6 -	Verbindungen Antrieb/Greifer	Band 5	
- Greifbackenrohling BUB-HGPL	speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen anfertigen von Greifingern	1 / 7.0-32	

Typenschlüssel

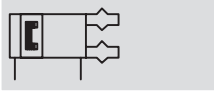
	HGPL	-	14	-	40	-	A
Typ							
HGPL	Parallelgreifer						
Baugröße							
Hub [mm]							
Positionserkennung							
A	für Näherungsschalter						

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

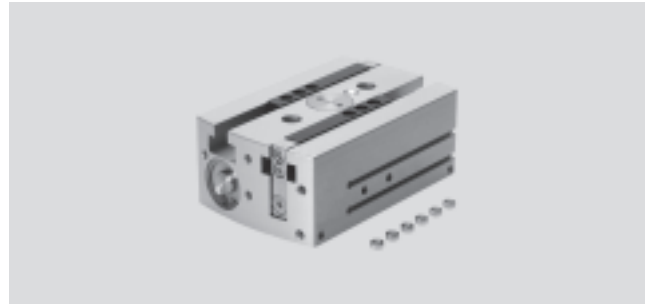
FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
HGPL-...-A



- - Baugröße
14 ... 40 mm
- - Hub
80 ... 160 mm

- - www.festo.com/de/
Ersatzteilservice
Verschleißteilsätze
→ 1 / 7.0-30
- - Reparaturservice



Handhabungseinheiten

7.0

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	14		25		40		
Konstruktiver Aufbau	synchronisierte Pneumatikkolben zwangsgeführter Bewegungsablauf						
Funktionsweise	doppeltwirkend						
Greiferfunktion	parallel						
Anzahl der Greifbacken	2						
Max. Gewichtskraft pro externem Greiffinger ¹⁾ [N]	0,8		2,5		4,2		
Hub pro Greifbacken [mm]	40	80	40	80	40	80	
Pneumatischer Anschluss	M5						
Wiederholgenauigkeit ²⁾ [mm]	< 0,03						
Max. Austauschgenauigkeit [mm]	< 0,2						
Max. Greifbackenspiel ³⁾ [mm]	< 0,05						
Max. Arbeitsfrequenz [Hz]	< 1						
Rotationssymmetrie [mm]	< Ø 0,2						
Positionserkennung	für Näherungsschalter						
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung und Zentrierhülsen						
	mit Innengewinde und Zentrierhülsen						
Einbaulage	beliebig						

- 1) Gilt für ungedrosselten Betrieb
- 2) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübren in Bewegungsrichtung der Greifbacken
- 3) In Bewegungsrichtung der Greifbacken

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck [bar]	3 ... 8	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	+5 ... +60	
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	

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

Gewichte [g]						
Baugröße	14		25		40	
Hub pro Greifbacken	40 mm	440	1 400	3 300		
	80 mm	720	2 200	4 800		

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

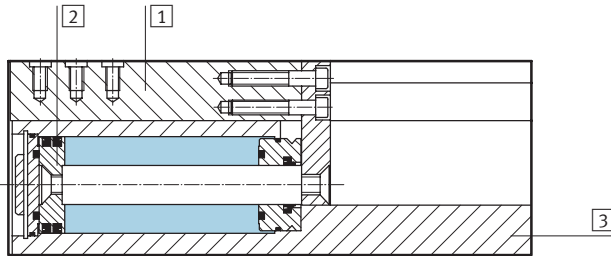
FESTO

Handhabungseinheiten

7.0

Werkstoffe

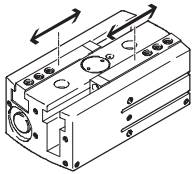
Funktionsschnitt



Parallelgreifer

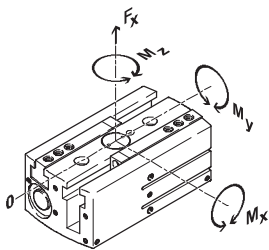
1	Grieffacken	Stahl, gehärtet, Citrox-Beschichtet
2	Kolben	Hochlegierter Stahl
3	Gehäuse	Alu-Knetlegierung, CompCote-beschichtet
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk, Polyurethan
-	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Greifkraft [N] bei 6 bar



Baugröße	Hub	14	25	40
Greifkraft pro Grieffacken				
öffnen	40 mm	60	180	440
	80 mm	64	205	520
schließen	40 mm	80	240	550
	80 mm	80	255	605
Gesamtgreifkraft				
öffnen	40 mm	120	360	880
	80 mm	128	410	1 040
schließen	40 mm	160	480	1 100
	80 mm	160	510	1 210

Belastungskennwerte an den Grieffacken



Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Grieffacken. 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 (Führungsnut der Grieffacken) zu berücksichtigen.

Baugröße		14	25	40
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	500	1 500	2 500
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	35	100	125
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	35	60	80
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	35	70	100

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

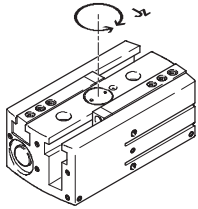
Datenblatt

FESTO

Handhabungseinheiten

7.0

Massenträgheitsmomente [kgm²x10⁻⁴]



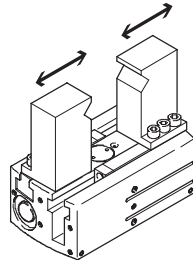
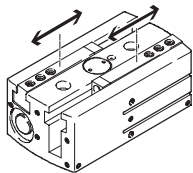
- Unter folgenden Voraussetzungen:
- Bezugspunkt ist die Mittelachse
 - Ohne externe Greiffinger
 - Im unbelasteten Zustand

Baugröße	14	25	40
Hub pro Greifbacken	40 mm	4,69	18,88
	80 mm	21,93	78,7

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar

ohne externe Greiffinger

mit externen Greiffingern



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

Greiffinger gemessen. Für höhere Gewichtskräfte müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

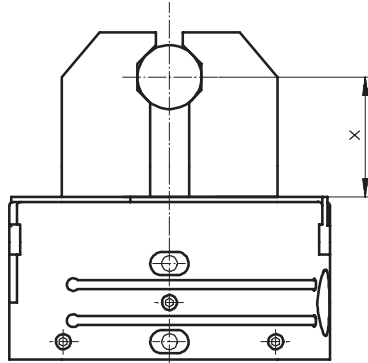
Baugröße	14	25	40	
Ohne externe Greiffinger – öffnen				
Hub pro Greiffinger	40 mm	104	194	
	80 mm	234	360	
Ohne externe Greiffinger – schließen				
Hub pro Greiffinger	40 mm	86	192	
	80 mm	217	366	
Mit externen Greiffingern in Abhängigkeit der Gewichtskraft				
Hub pro Greiffinger	40 mm			
	Gewichtskraft	1 N	108	–
		2 N	136	–
		3 N	167	210
		4 N	192	243
		5 N	–	272
		6 N	–	–
		8 N	–	–
328				
Hub pro Greiffinger	80 mm			
	Gewichtskraft	1 N	243	–
		2 N	343	–
		3 N	420	401
		4 N	485	463
		5 N	–	518
		6 N	–	–
		8 N	–	–
604				

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

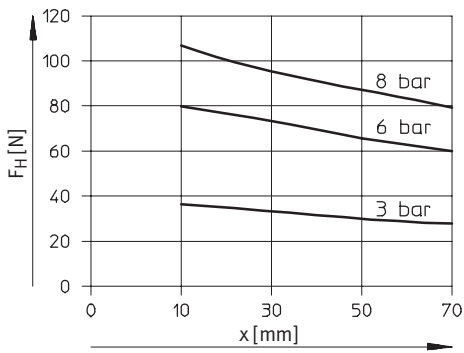
Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

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

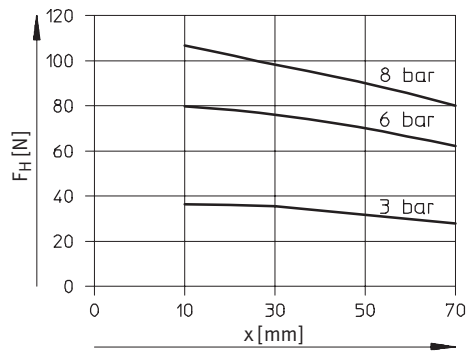


Außengreifen (schließen)

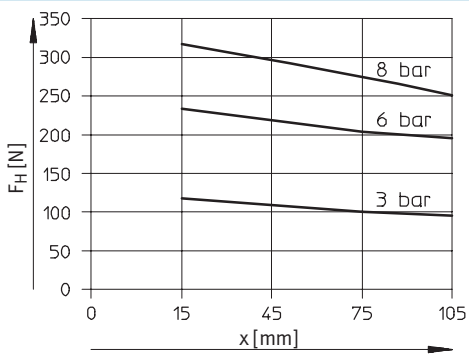
HGPL-14-40-A



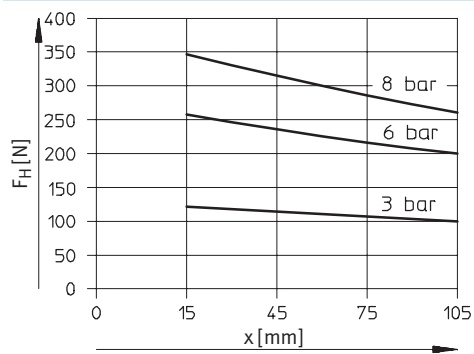
HGPL-14-80-A



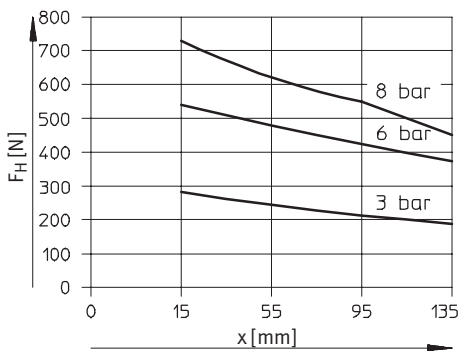
HGPL-25-40-A



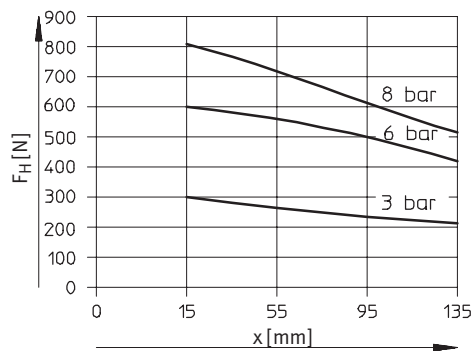
HGPL-25-80-A



HGPL-40-40-A



HGPL-40-80-A



Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

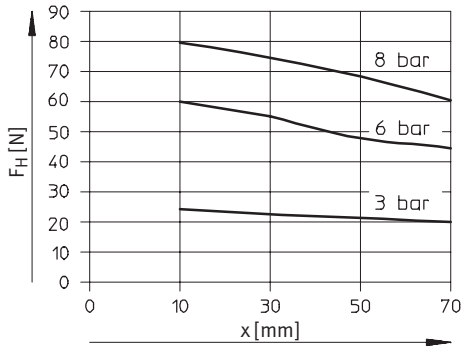
FESTO

Handhabungseinheiten

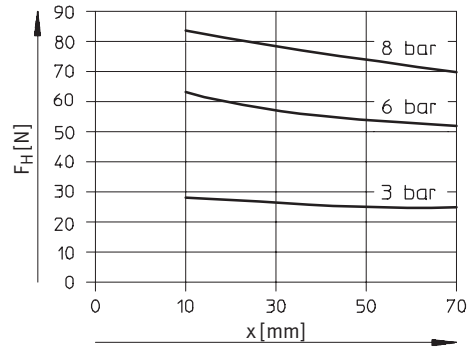
7.0

Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x Innengreifen (öffnen)

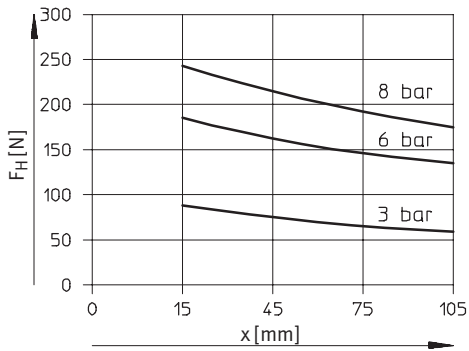
HGPL-14-40-A



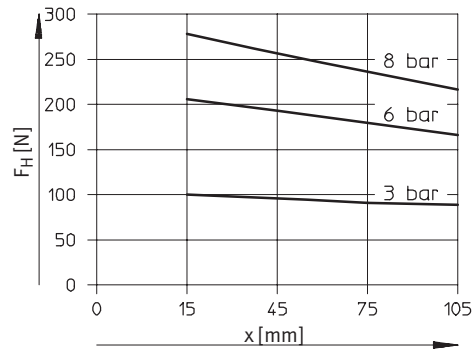
HGPL-14-80-A



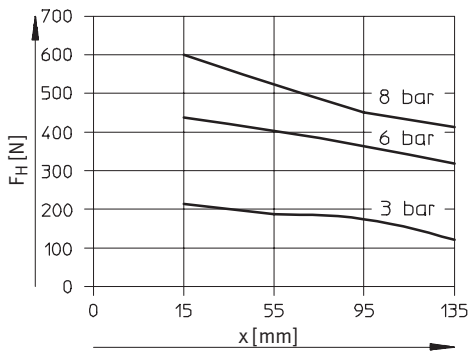
HGPL-25-40-A



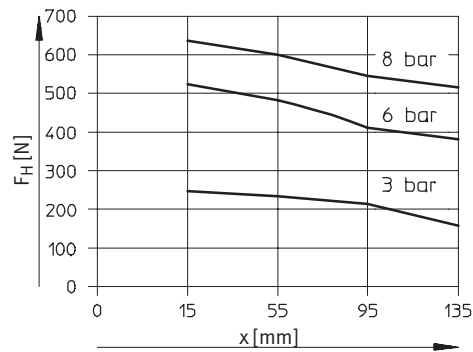
HGPL-25-80-A



HGPL-40-40-A



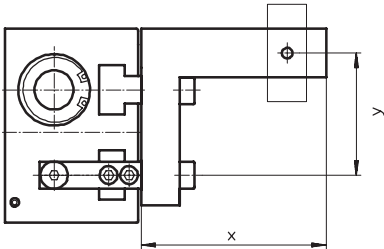
HGPL-40-80-A



Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 6 bar in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y



Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte bei 6 bar in Abhängigkeit von einem exzentrischen Kraftangriff und dem maximal zulässigen außermittigen Kraftangriffspunkt für die verschiedenen Baugrößen ermittelt werden.

Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Hebelarm $x = 32$ mm

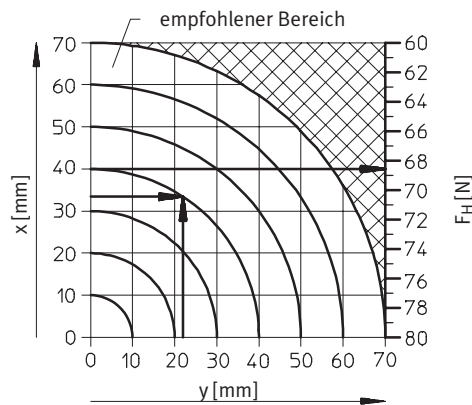
Exzentrizität $y = 22$ mm

Gesucht:

Greifkraft bei 6 bar

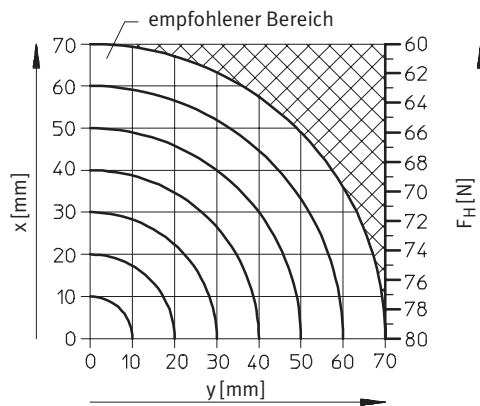
Vorgehensweise:

- Ermittlung des Schnittpunktes xy zwischen Hebelarm x und Exzentrizität y im Diagramm für HGPL-14-40-A
 - Einzeichnen eines Kreisbogens (Mittelpunkt im Ursprung) durch den Schnittpunkt xy
 - Ermittlung des Schnittpunktes zwischen Kreisbogen und x -Achse
 - Ablesen der Greifkraft
- Ergebnis:
Greifkraft = ca. 68,3 N

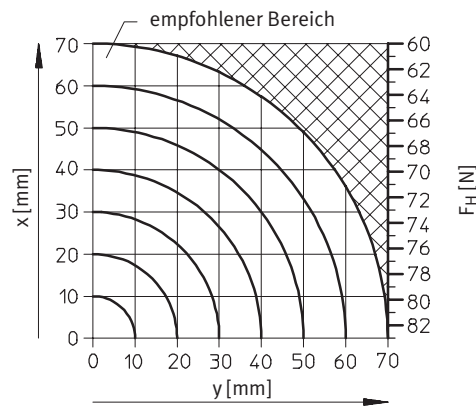


Außengreifen (schließen)

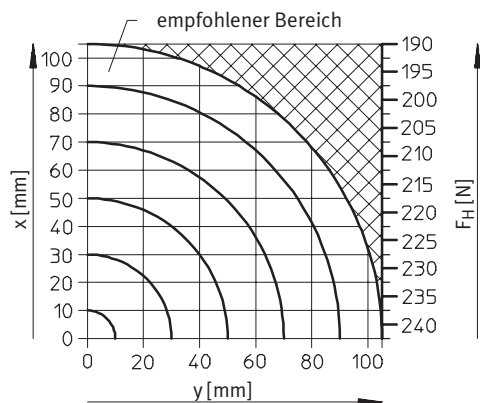
HGPL-14-40-A



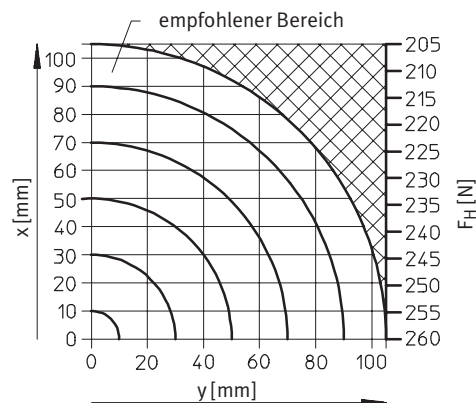
HGPL-14-80-A



HGPL-25-40-A



HGPL-25-80-A



Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

FESTO

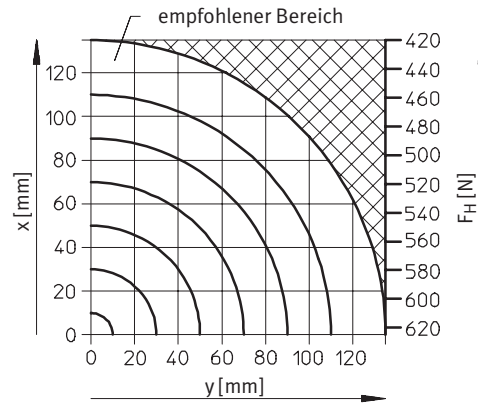
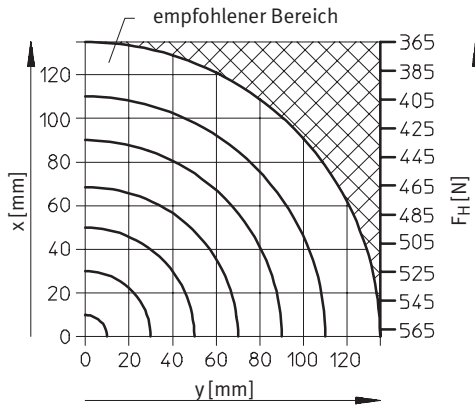
Handhabungseinheiten

7.0

Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 6 bar in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y

HGPL-40-40-A

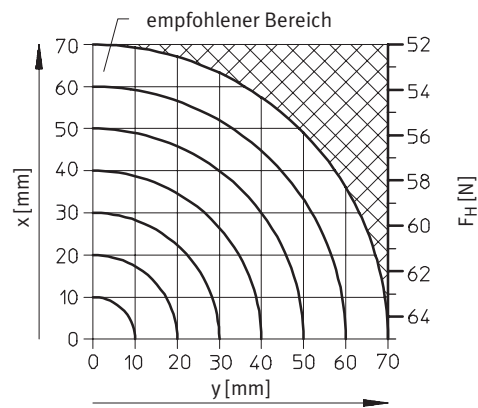
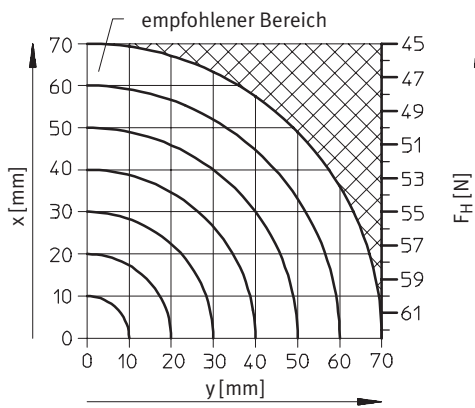
HGPL-40-80-A



Innengreifen (öffnen)

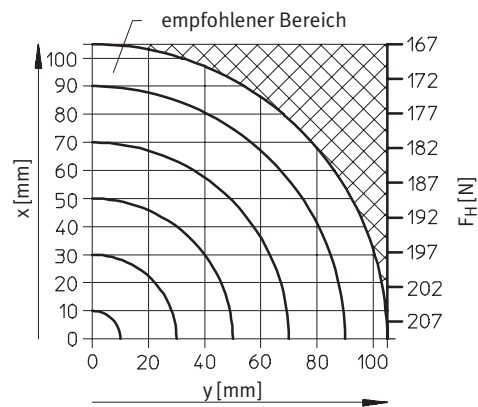
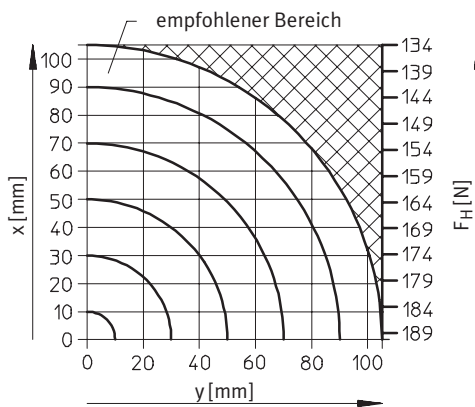
HGPL-14-40-A

HGPL-14-80-A



HGPL-25-40-A

HGPL-25-80-A



Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

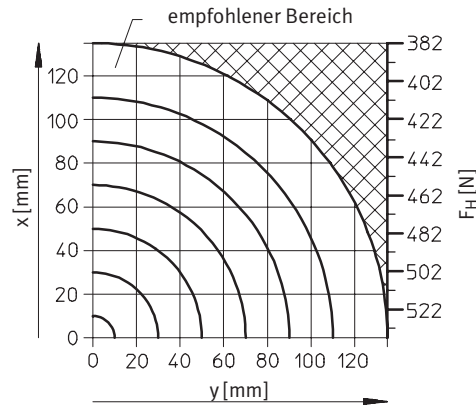
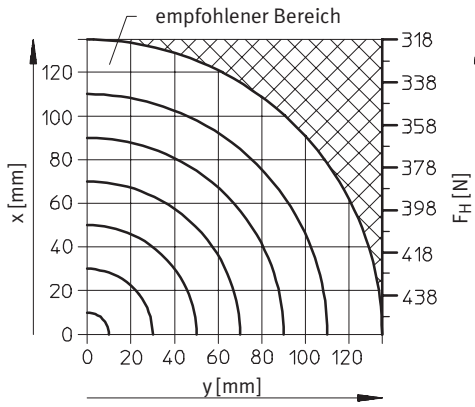
Datenblatt

FESTO

Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 6 bar in Abhängigkeit vom Hebelarm x und der Exzentrizität y

HGPL-40-40-A

HGPL-40-80-A



Handhabungseinheiten

7.0

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

FESTO

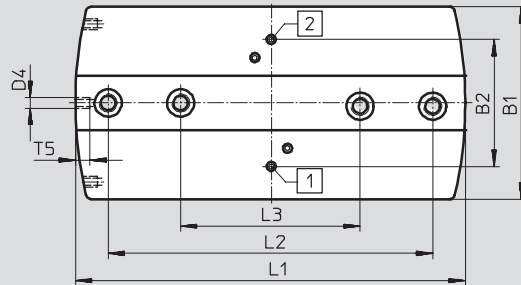
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering

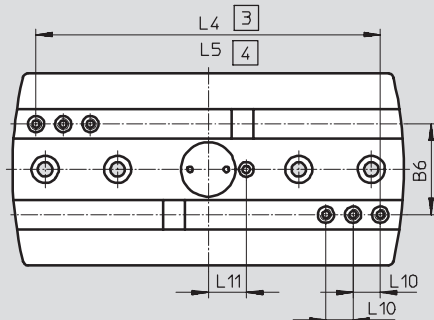
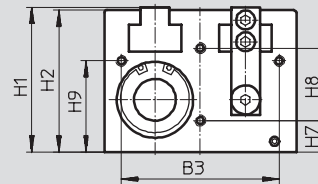
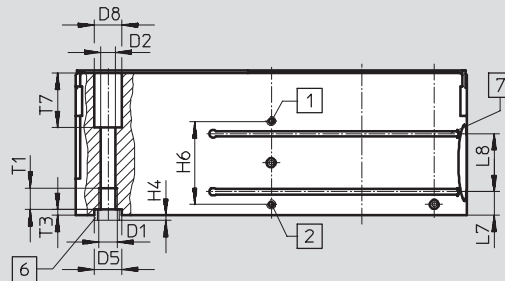
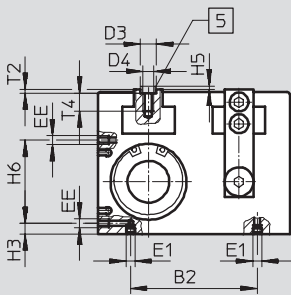
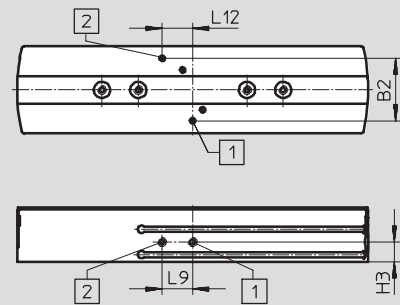
Handhabungseinheiten

7.0

Baugröße 40



Baugröße 14/25



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

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

3 Greifbacken offen
4 Greifbacken geschlossen
5 Zentrierhülsen ZBH (4 Stück im Lieferumfang)

6 Zentrierhülsen ZBH (2 Stück im Lieferumfang)
7 Nut für Näherungsschalter SME/SMT-10

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

Typ	B1 ±0,05	B2 ±0,1	B3 ±0,1	B6 ±0,01	D1	D2 ∅ +0,1	D3 ∅ H8/h7	D4	D5 ∅ H8/h7	D8 ∅ H13	EE	E1
HGPL-14-40	48	34,5	37	22	M5	4,2	5	M3	9	7,4	M5	M3
HGPL-14-80												
HGPL-25-40	80	60	65	38	M6	5,1	7	M5	9	10	M5	M5
HGPL-25-80												
HGPL-40-40	106	70	87	50	M10	8,5	9	M6	15	15	M5	M5
HGPL-40-80												

Typ	H1	H2 ±0,1	H3 ±0,1	H4 -0,3	H5 -0,3	H6 ±0,1	H7 ±0,1	H8 ±0,1	H9 ±0,1	L1 ±0,1	L2 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L3 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L4 ±0,5
HGPL-14-40	30	29	11	1,9	1,2	-	10	12	18	113,6	-	60	102
HGPL-14-80										193,6	100	60	182
HGPL-25-40	50	49	18	1,9	1,4	-	18	20	30	126	-	60	104
HGPL-25-80										206	100	60	184
HGPL-40-40	80	78,5	6	2,9	1,9	46	17,5	40	50,5	136	-	100	110
HGPL-40-80										216	180	100	190

Typ	L5 ±0,5	L7 ±0,1	L8 ±0,1	L9 ±0,2	L10 ±0,02 ¹⁾ ±0,1 ²⁾	L11 ±0,5	L12 ±0,1	T1 min.	T2 +0,1	T3 +0,1	T4 min.	T5 min.	T7 +0,1
HGPL-14-40	22	4	14	16,8	8	9	16,8	12	1,3	2,1	5	6	10
HGPL-14-80	22												
HGPL-25-40	24	11	14	20	10	17,5	20	12	1,6	2,1	8	7	17
HGPL-25-80	24												
HGPL-40-40	30	13	32	-	15	21	-	15	2,1	3,1	10	8	30
HGPL-40-80	30												

1) Für Zentrierung
2) Für Durchgangsbohrung

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

FESTO

Datenblatt

Handhabungseinheiten

7.0

Bestellangaben		
Baugröße [mm]	Hub [mm]	Doppeltwirkend ohne Druckfeder Teile-Nr. Typ
14		
	40	535 852 HGPL-14-40-A
	80	535 853 HGPL-14-80-A
25		
	40	535 854 HGPL-25-40-A
	80	535 855 HGPL-25-80-A
40		
	40	535 856 HGPL-40-40-A
	80	535 857 HGPL-40-80-A

Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ
14	701 585	HGPL-14
25	701 586	HGPL-25
40	701 587	HGPL-40

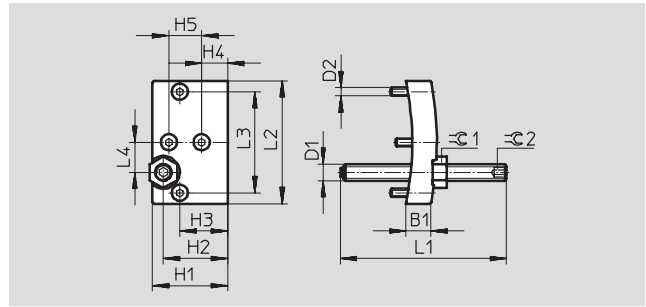
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Zubehör



Hubreduzierung HGPL-HR

Werkstoff:
Aluminium
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben								
für Baugröße	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5
[mm]	±0,1			±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
14	9	M6	M3	27,5	23,5	17,5	9,5	12
25	12	M8	M5	47,5	37,5	29,5	17,5	20
40	18	M12	M6	77	63	50	17	40

für Baugröße	L1	L2	L3	L4	≈C1	≈C2	Gewicht	Teile-Nr. Typ
[mm]	±1	±0,1	±0,1	±0,1			[g]	
14	61	45	37	11	10	3	45	539 092 HGPL-HR-14
25	61	77	65	19	13	4	150	539 093 HGPL-HR-25
40	61	103	87	25	19	6	455	539 094 HGPL-HR-40

Handhabungseinheiten

7.0

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Zubehör



Handhabungseinheiten

7.0

Zubehör

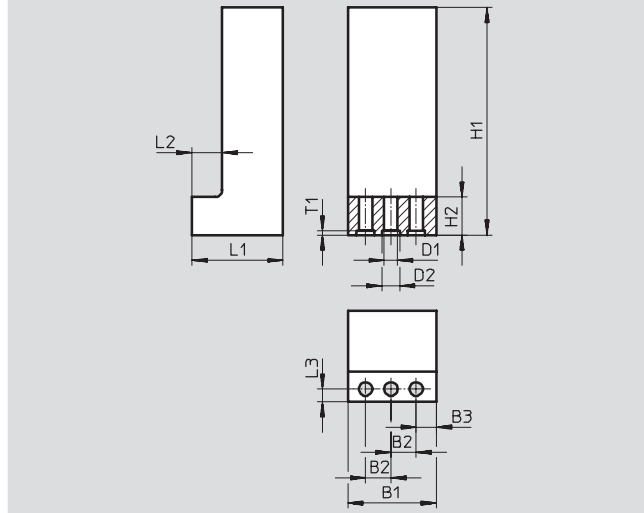
Greifbackenrohling BUB-HGPL

(Lieferumfang: 2 Stück)

Werkstoff:

Aluminium

Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben

für Baugröße	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2
[mm]	±0,1	+0,02		∅ +0,1	∅ H8	∅ ±0,1	
14	25	8	4	3,2	5	80	11
25	35	10	8	5,3	7	120	15
40	50	15	10	6,4	9	150	18

für Baugröße	L1	L2	L3	T1	Gewicht je Rohling [g]	Teile-Nr. Typ
[mm]	±0,1	+0,1	+0,1	+0,1		
14	20,5	8	3,3	1,3	75	537 316 BUB-HGPL-14
25	36	12	5	1,6	295	537 317 BUB-HGPL-25
40	49,5	16,5	8	2,1	720	537 318 BUB-HGPL-40

Bestellangaben

	für Baugröße [mm]	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse für die Greifbacken ZBH Datenblätter → 1 / 10.1-3				
	14	1	189 652 ZBH-5	10
	25	1	186 717 ZBH-7	10
	40	1	150 927 ZBH-9	10
Zentrierhülse für den Greifer ZBH Datenblätter → 1 / 10.1-3				
	14	1	189 652 ZBH-9	10
	25			
	40	3	191 409 ZBH-15	10
Blindstopfen B Datenblätter → Band 4				
	14 (stirnseitig)	0,6	30 979 B-M3-S9	10
	14, 25, 40	1	174 308 B-M5-B	10

1) Packungseinheit in Stück

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub



Zubehör

FESTO



Handhabungseinheiten

7.0



Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv Datenblätter → 1 / 10.2-56

	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8				
Schließer								
	einsetzbar	PNP	3-adrig	–	2,5	längs	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			–	3-polig	0,3	längs	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			–	3-polig	0,3	quer	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	einschiebbar	PNP	–	3-polig	0,3	längs	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			3-adrig	–	2,5	–	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed Datenblätter → 1 / 10.2-59

	Montage	Elektrischer Anschluss		Kabellänge [m]	Abgangs- richtung Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8					
Schließer								
	einsetzbar	–	3-polig	0,3	längs	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
		3-adrig	–	2,5	längs	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
		2-adrig	–	–	–	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	einschiebbar	–	3-polig	0,3	längs	173 212	SME-10-SL-LED-24	
		3-adrig	–	2,5	–	173 210	SME-10-KL-LED-24	

Bestellangaben – Steckdosenkabel Datenblätter → 1 / 10.2-113

	Montage	Schaltausgang		Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
		PNP	NPN					
Dose gerade								
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
		■	■	–	5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	
Dose gewinkelt								
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU	
		■	■	–	5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU	

