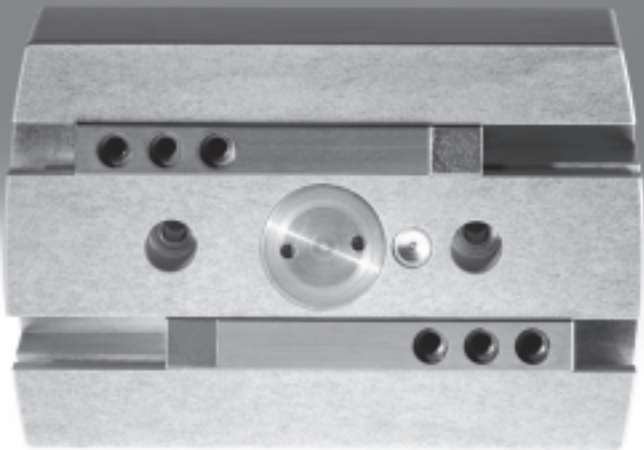


Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub



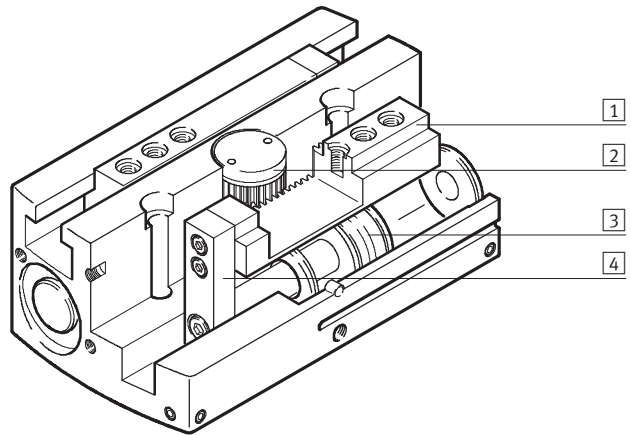
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

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 Adaptionmöglichkeiten und Druckluftanschlüsse
 - Einstellbarkeit des Öffnungshubes zur Zeitoptimierung

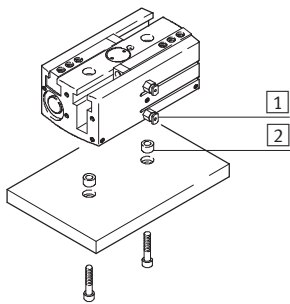


- 1 Greifbacken
- 2 Synchronisationselement
- 3 Kolben mit Magnet
- 4 Mitnehmer

-  Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

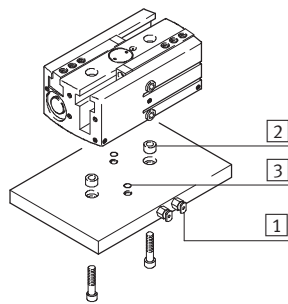
Vielfältige Druckluftanschlüsse

Direkt
von vorne



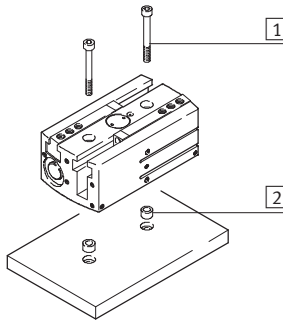
- 1 Druckluftanschlüsse
- 2 Zentrierhülsen
- 3 O-Ringe

Über Adapterplatte
von unten



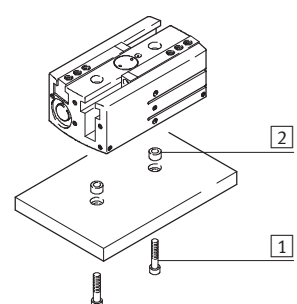
Befestigungsmöglichkeiten


Direktbefestigung
von oben

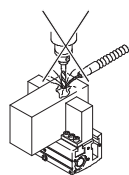


- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Zentrierhülsen

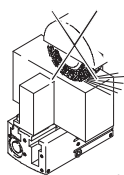
von unten



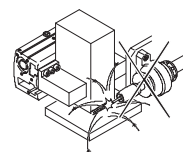
-  Hinweis
Diese Greifer sind nicht für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele ausgelegt:



- Aggressive Medien
- Spanende Bearbeitung



- Schleifstaub

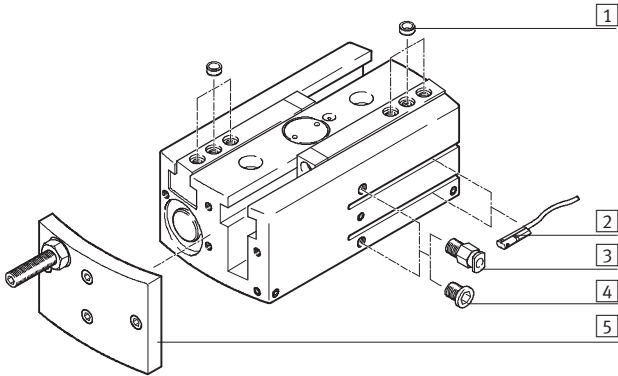


- Schweißspritzer

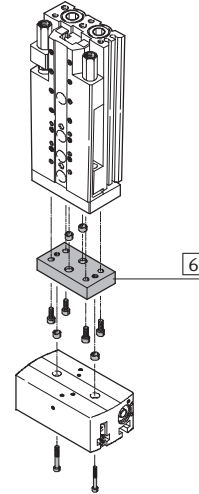
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör			
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1 Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung beim Anbau an einen Antrieb	16	
2 Näherungsschalter SME/SMT-10	zur Abfrage der Kolbenposition	17	
3 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star	
4 Blindstopfen B	zum Verschließen der Druckluftanschlüsse, bei Verwendung der stirnseitigen Druckluftanschlüsse	16	
5 Hubreduzierung HGPL-HR-...	zur Reduzierung des Öffnungshubes	15	
6 -	Verbindungen Antrieb/Greifer	adapter-bausatz	
- Greifbackenrohling BUB-HGPL	speziell auf die Greifbacken abgestimmte Rohlinge zum kundenspezifischen Anfertigen von Greifern	16	

Typenschlüssel

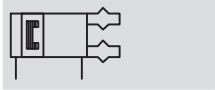
HGPL		14	40	A
Typ				
HGPL	Parallelgreifer			
Baugröße				
Hub [mm]				
Positionserkennung				
A	für Näherungsschalter			

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
HGPL-...-A



www.festo.com
Verschleißteilsätze
→ 14



Reparaturservice



⊘ - Baugröße
14 ... 40 mm

┆ - Hub
80 ... 160 mm

Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	14		25		40		
Konstruktiver Aufbau	synchronisierte Pneumatikkolben zwangsführter 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						
Rotationsymmetrie [mm]	< ∅ 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 Hübem 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		

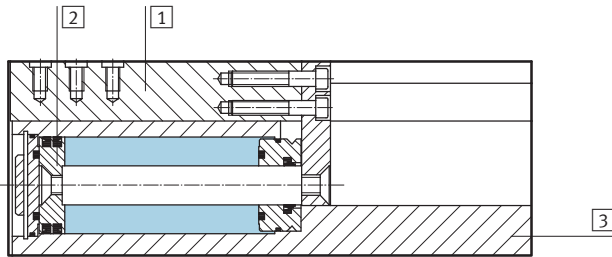
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

FESTO

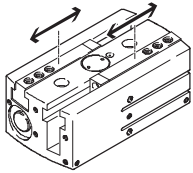
Werkstoffe

Funktionschnitt



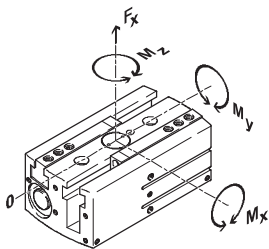
Parallelgreifer		
1	Greifbacken	Stahl, gehärtet, Citrox-Beschichtet
2	Kolben	Hochlegierter Stahl
3	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, CompCote-beschichtet
-	Dichtungen	Nitrilkautschuk, Polyurethan
-	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei RoHS-konform

Greifkraft [N] bei 6 bar



Baugröße	Hub	14	25	40
Greifkraft pro Greifbacken				
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 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 (Führungsnut der Greifbacken) zu berücksichtigen.

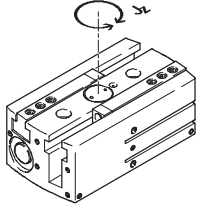
Baugröße		14	25	40
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	500	1 500	2 500
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	35	100	125
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	35	60	80
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	35	70	100

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

FESTO

Massenträgheitsmomente [kgm²x10⁻⁴]



Unter folgenden Voraussetzungen:

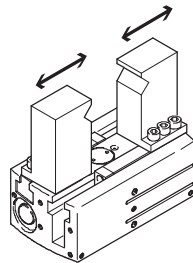
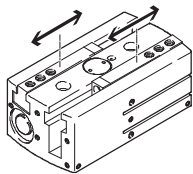
- Bezugspunkt ist die Mittelachse
- Ohne externe Greiffinger
- Im unbelasteten Zustand

Baugröße	14	25	40	
Hub pro Greifbacken	40 mm	4,69	18,88	66,83
	80 mm	21,93	78,7	198,87

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.

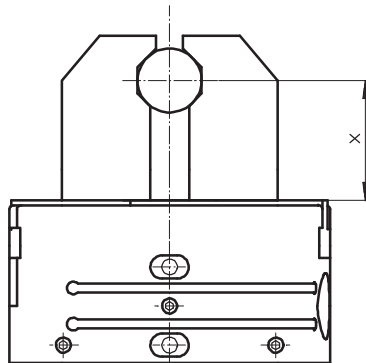
Baugröße	14	25	40	
Ohne externe Greiffinger – öffnen				
Hub pro Greiffinger	40 mm	104	194	238
	80 mm	234	360	414
Ohne externe Greiffinger – schließen				
Hub pro Greiffinger	40 mm	86	192	205
	80 mm	217	366	438
Mit externen Greiffingern in Abhängigkeit der Gewichtskraft				
Hub pro Greiffinger	40 mm			
Gewichtskraft	1 N	108	–	–
	2 N	136	–	–
	3 N	167	210	–
	4 N	192	243	–
	5 N	–	272	260
	6 N	–	–	284
	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	478
	6 N	–	–	524
	8 N	–	–	604

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

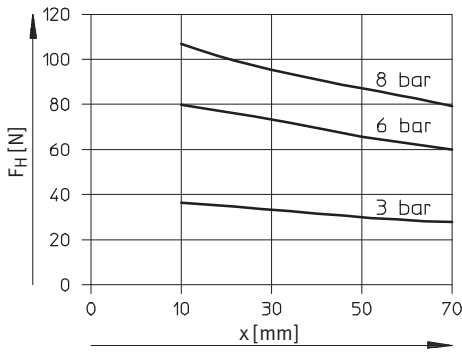
Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

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

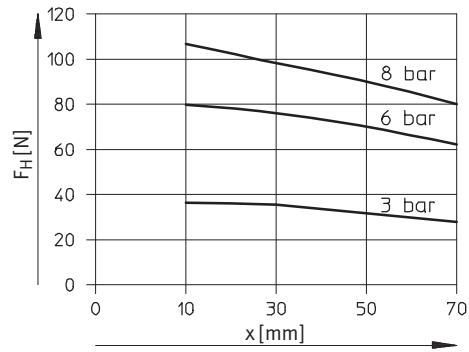


Außengreifen (schließen)

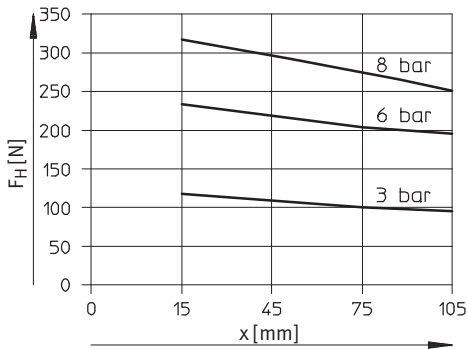
HGPL-14-40-A



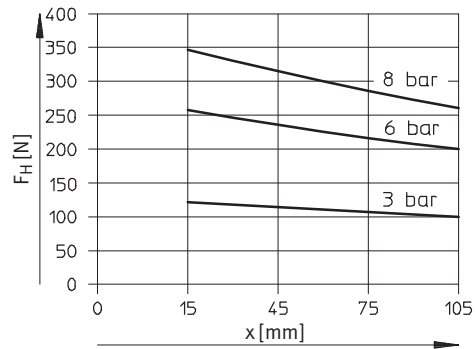
HGPL-14-80-A



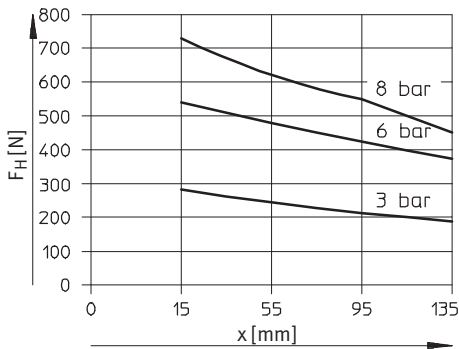
HGPL-25-40-A



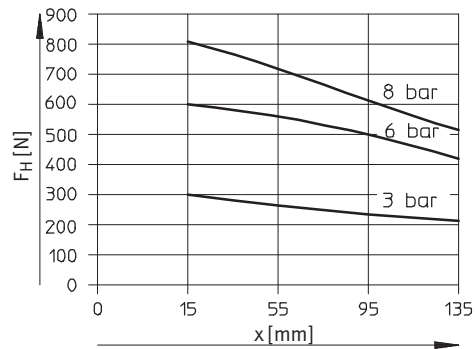
HGPL-25-80-A



HGPL-40-40-A



HGPL-40-80-A



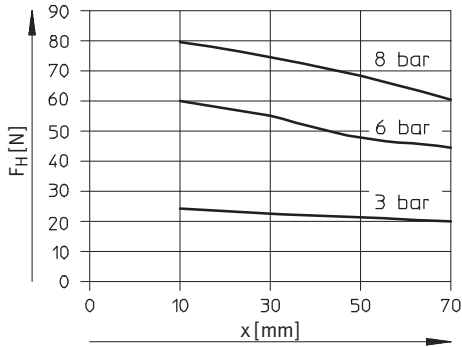
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

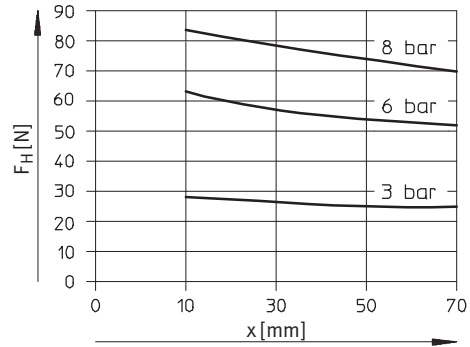
FESTO

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

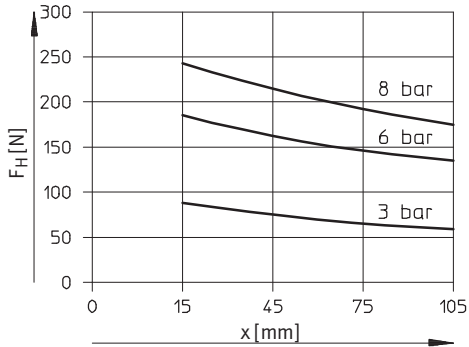
HGPL-14-40-A



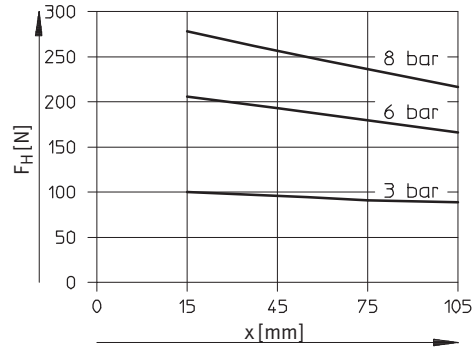
HGPL-14-80-A



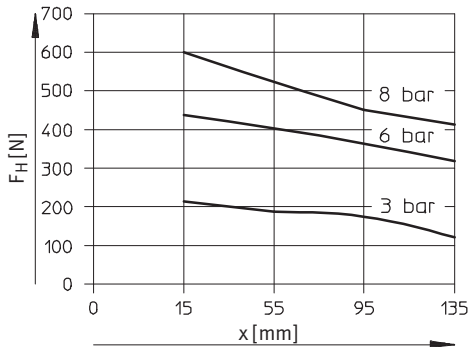
HGPL-25-40-A



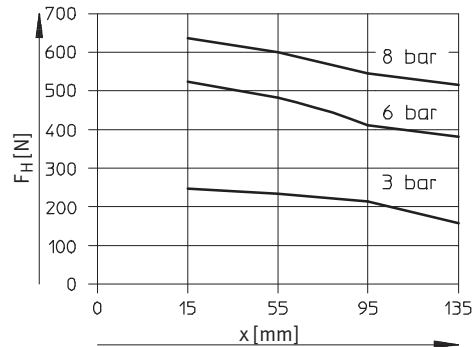
HGPL-25-80-A



HGPL-40-40-A



HGPL-40-80-A

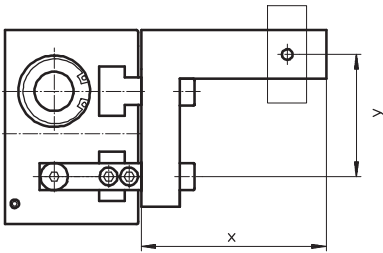


Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

FESTO

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 $x = 32 \text{ mm}$

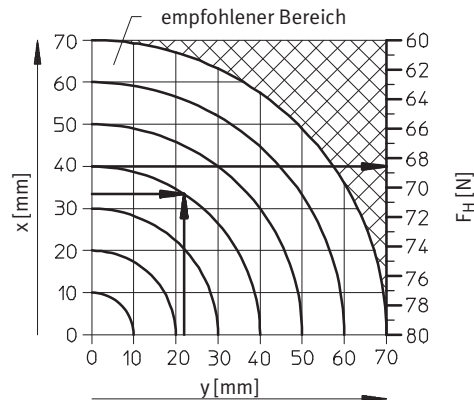
Exzentrizität $y = 22 \text{ mm}$

Gesucht:

Greifkraft bei 6 bar

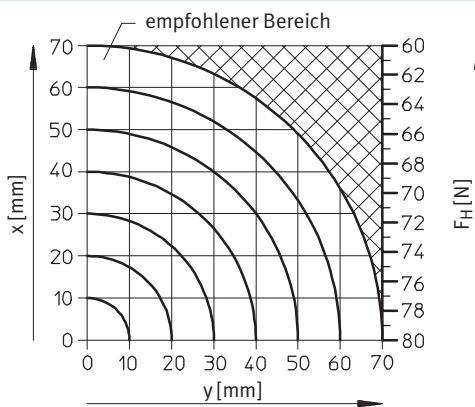
Vorgehensweise:

- 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

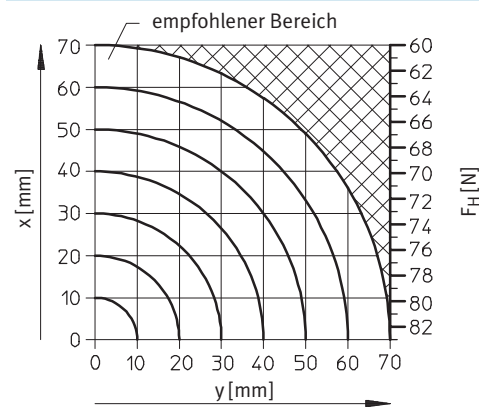


Außengreifen (schließen)

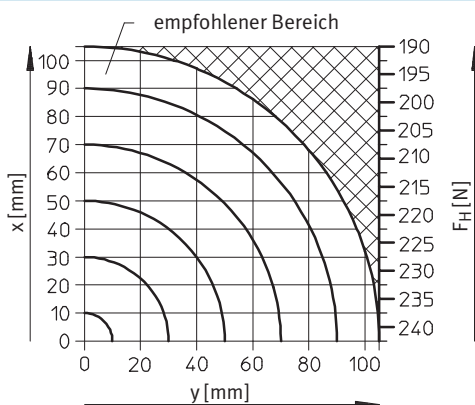
HGPL-14-40-A



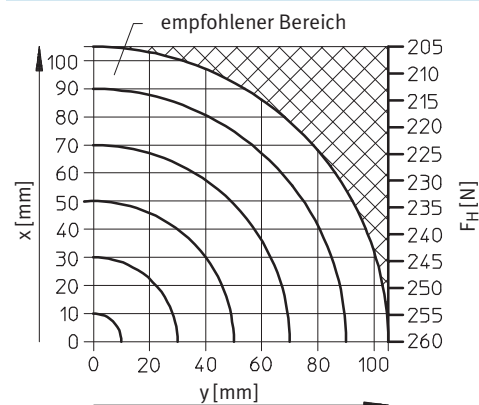
HGPL-14-80-A



HGPL-25-40-A



HGPL-25-80-A



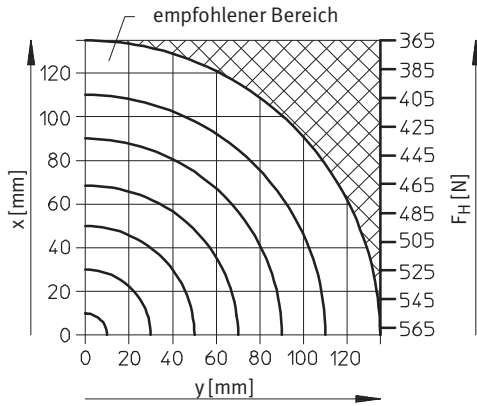
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

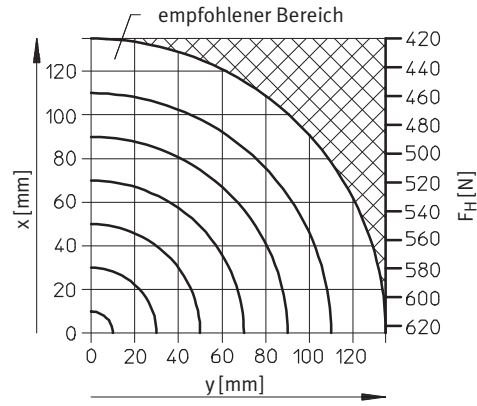
FESTO

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

HGPL-40-40-A

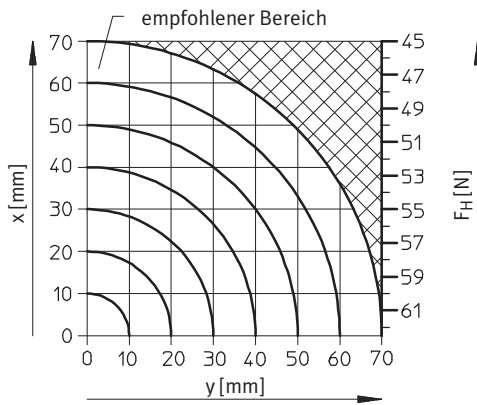


HGPL-40-80-A

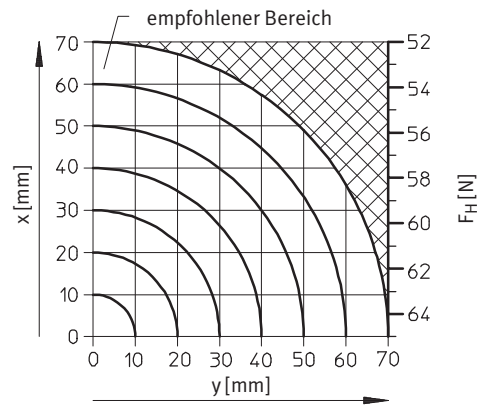


Innengreifen (öffnen)

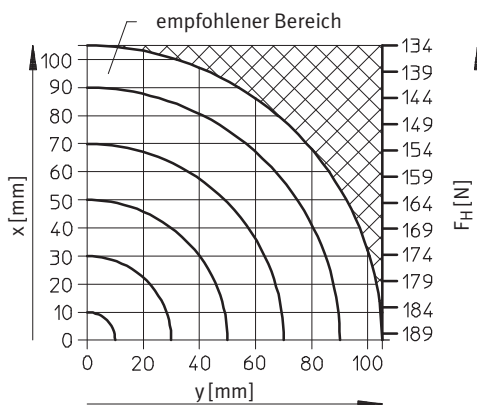
HGPL-14-40-A



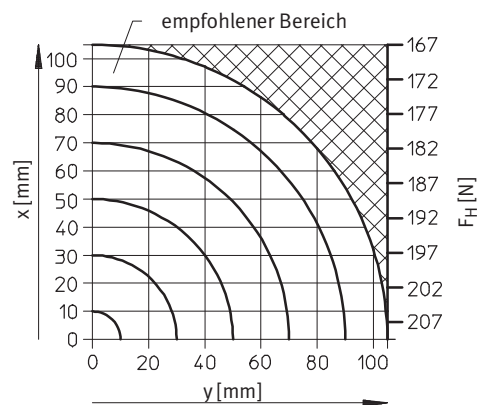
HGPL-14-80-A



HGPL-25-40-A



HGPL-25-80-A



Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

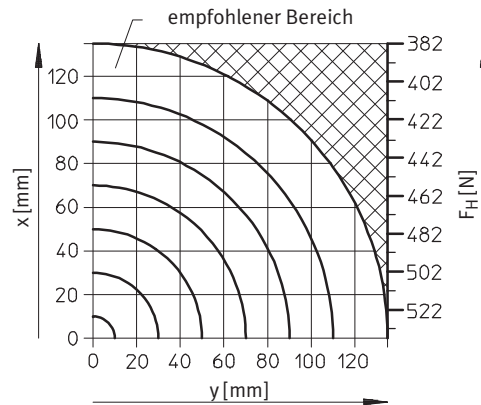
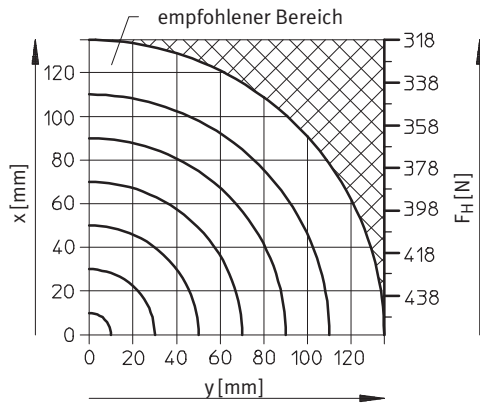
Datenblatt

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



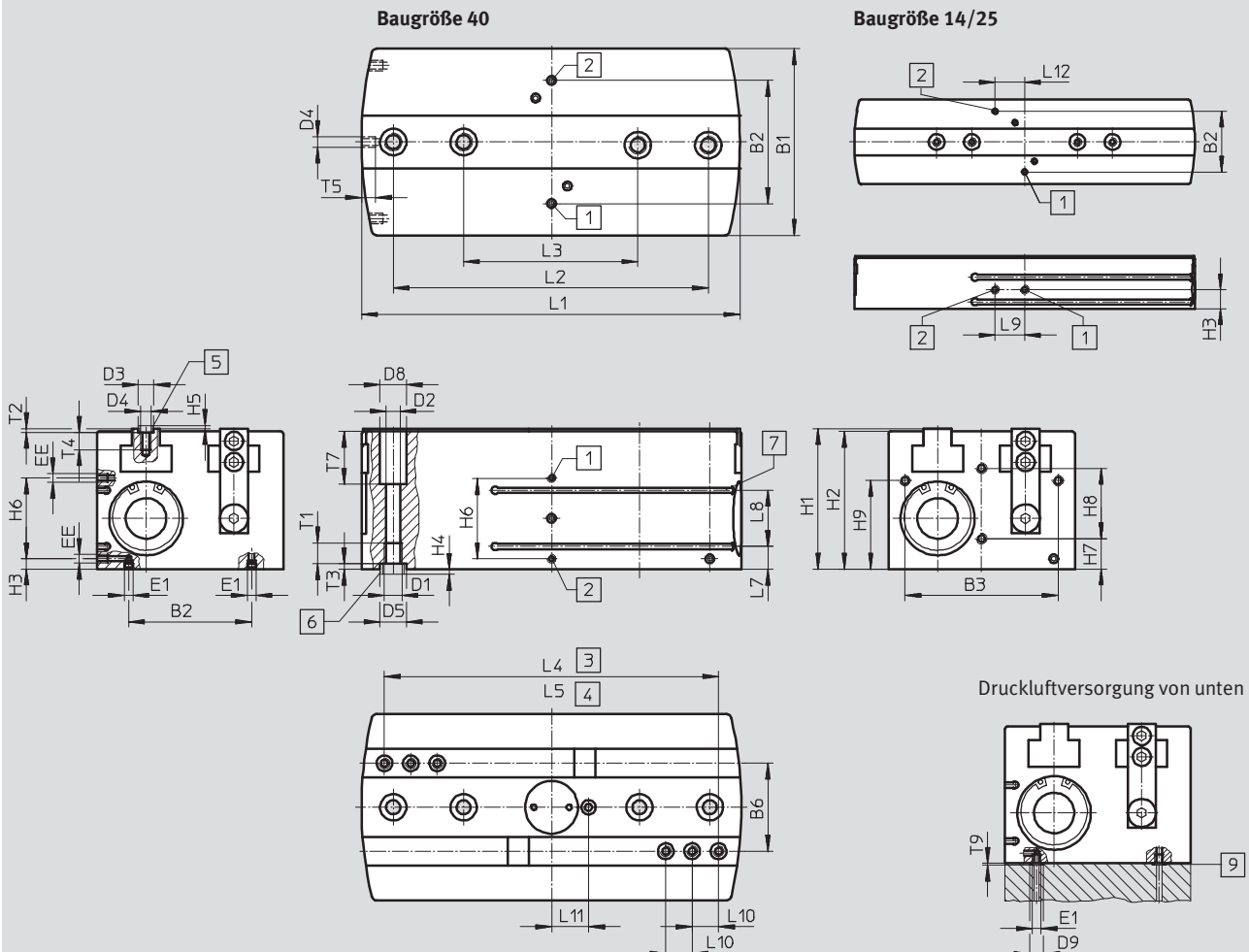
Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 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

- 9 O-Ring für Parallelgreifer
HGPL-14: $\varnothing 3 \times 1,5$
HGPL-25: $\varnothing 5 \times 1,5$
HGPL-40: $\varnothing 5 \times 1,5$

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	D9	EE	E1
HGPL-14-40	48	34,5	37	22	M5	4,2	5	M3	9	7,4	6	M5	M3
HGPL-14-80													
HGPL-25-40	80	60	65	38	M6	5,1	7	M5	9	10	8	M5	M5
HGPL-25-80													
HGPL-40-40	106	70	87	50	M10	8,5	9	M6	15	15	8	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	T9
HGPL-14-40	22	4	14	16,8	8	9	16,8	12	1,3	2,1	5	6	10	1
HGPL-14-80	22													
HGPL-25-40	24	11	14	20	10	17,5	20	12	1,6	2,1	8	7	17	1
HGPL-25-80	24													
HGPL-40-40	30	13	32	-	15	21	-	15	2,1	3,1	10	8	30	1
HGPL-40-80	30													

1) Für Zentrierung
2) Für Durchgangsbohrung

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

FESTO

Datenblatt

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

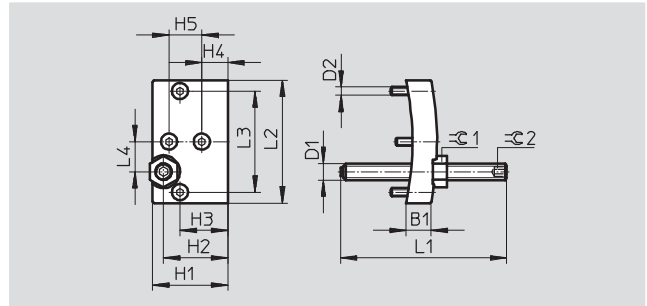
Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ
14	701 585	HGPL-14
25	701 586	HGPL-25
40	701 587	HGPL-40

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

Parallelgreifer HGPL, robust mit Langhub

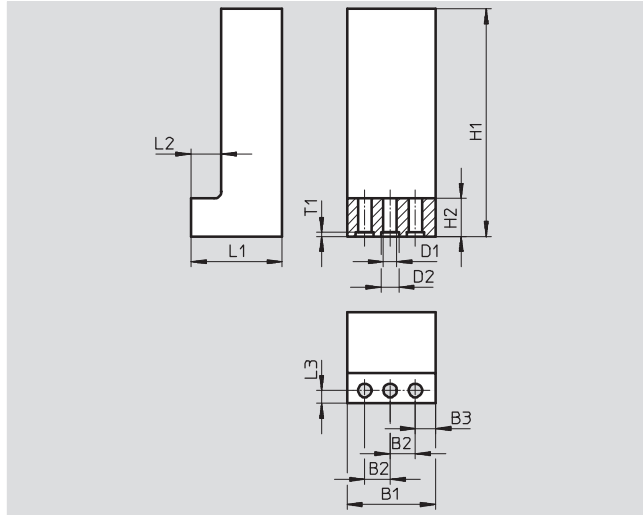
Zubehör

FESTO

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 → Internet: zbh				
	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 → Internet: zbh				
	14	1	150 927 ZBH-9	10
	25			
	40	3	191 409 ZBH-15	10
Blindstopfen B Datenblätter → Internet: blindstopfen				
	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

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetz- bar, bündig mit Zylind- derprofil	PNP	Kabel, 3-adrig, längs	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE	
			Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D	
			Stecker M8x1, 3-polig, quer	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D	
	längs in Nut einschieb- bar	PNP	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24	
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24	

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetisch Reed						Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Schließer							
	von oben in Nut einsetz- bar, bündig mit Zylind- derprofil	kontakt- behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	
			Kabel, 2-adrig, längs	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	
	längs in Nut einschieb- bar	kontakt- behaftet	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24	
			Kabel, 3-adrig, längs	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24	

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	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	