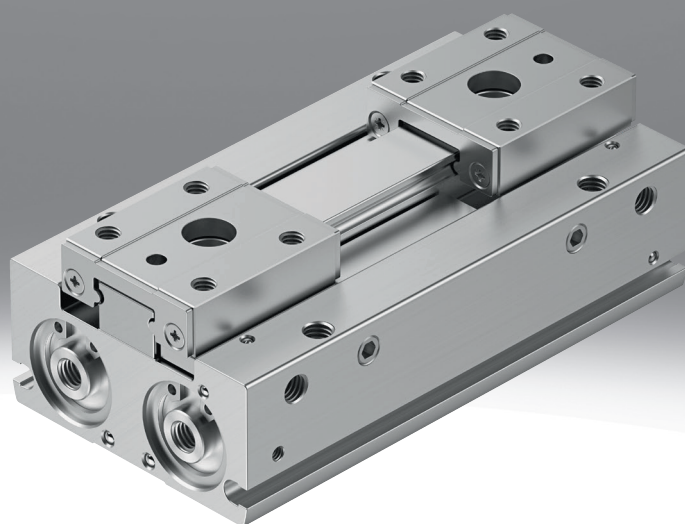


Parallelgreifer HPPF

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Link [hppf](#)

- Geringe Bauhöhe, optimal für Anwendungen mit begrenztem Bauraum
- Doppeltwirkender Kolbenantrieb
- Optional mit einstellbarem Hub
- Belastbare und präzise Kugelführung
- Hohe Greifkräfte bei geringem Bauvolumen
- Vielfältige Befestigungs- und Anschlussmöglichkeiten
- Montage von Näherungsschaltern über Rundnut

Bei der Anwendung der Greifer ist zu beachten:

- Vor Vibrationen schützen
- Drehmomente einhalten
- Vor Magnetfeldern schützen

Engineering Tools

Link [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

Link [hppf](#)



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

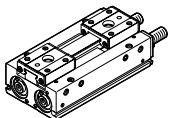
Positionserkennung

[A] Für Näherungsschalter

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

Hubvariante

[S] Hub einstellbar



Ermöglicht das Einstellen des Hubes über den gesamten Greiferhub, öffnend und schließend

Besondere Werkstoffeigenschaften

Produkt:

Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen

Zubehör:

Informationen, welche Zubehörteile für die Herstellung von Li-Ionen Batterien geeignet sind, erfahren Sie bei Ihrem Ansprechpartner von Festo

Typenschlüssel

001	Baureihe	
HPPF	Parallelgreifer	
002	Baugröße [mm]	
8	8	
12	12	
16	16	
20	20	

003	Gesamthub [mm]	
8	8	
12	12	
16	16	
20	20	
24	24	
32	32	
40	40	
48	48	
64	64	
80	80	

004	Positionserkennung	
A	Für Näherungsschalter	

005	Hubvariante	
	Ohne	
S	Hub einstellbar	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Baugröße	8			12			16			20		
Gesamthub	8	16	32	12	24	48	16	32	64	20	40	80
Hub pro Greifbacken	4	8	16	6	12	24	8	16	32	10	20	40
Konstruktiver Aufbau	Flache Befestigungsart für Greiffinger, Zahnstange/Ritzel, zwangsgeführter Bewegungsablauf											
Funktionsweise	doppeltwirkend											
Führung	Kugelführung											
Greiferfunktion	Parallel											
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig											
Anzahl Greifbacken	2											
Max. Masse pro externem Greiffinger ¹⁾	20 g			130 g			335 g			625 g		
Pneumatischer Anschluss	M3			M5								
Wiederholgenauigkeit Greifer ²⁾	≤0,03 mm			≤0,02 mm			≤0,06 mm					
Max. Arbeitsfrequenz Greifer	2 Hz						1 Hz					
Positionserkennung	für Näherungsschalter											
Befestigungsart	Direktbefestigung über Durchgangsbohrung, Direktbefestigung über Gewinde											
Einbaulage	beliebig											

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

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

Betriebs- und Umweltbedingungen

Baugröße	8	12	16	20
Betriebsdruck	0,15 ... 0,7 MPa	0,1 ... 0,7 MPa		
Betriebsdruck	21,75 ... 101,5 psi	14,5 ... 101,5 psi		
Betriebsdruck	1,5 ... 7 bar	1 ... 7 bar		
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs- / Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Umgebungstemperatur ¹⁾	-10 ... 60°C			
Korrosionsbeständigkeits- klasse KBK ²⁾	0 - keine Korrosionsbeanspruchung			

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

Gewichte – HPPF-8 ... 12

Baugröße	8						12					
Gesamthub	8		16		32		12		24		48	
Hubvariante	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar
Produktgewicht	68 g	78 g	83 g	95 g	122 g	135 g	157 g	182 g	205 g	233 g	305 g	339 g

Gewichte – HPPF-16 ... 20

Baugröße	16						20					
Gesamthub	16		32		64		20		40		80	
Hubvariante	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar
Produktgewicht	366 g	415 g	471 g	524 g	691 g	755 g	690 g	783 g	887 g	993 g	1.326 g	1.458 g

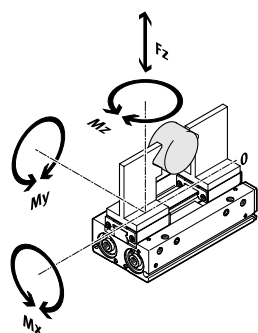
Datenblatt

Werkstoffe				
Baugröße	8	12	16	20
Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert			
Werkstoff Deckel	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert			
Werkstoff Abdeckkappe	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert			
Werkstoff Endplatte	hochlegierter Stahl rostfrei			
Werkstoff Greifbacken	hochlegierter Stahl			
Werkstoff Kolbendichtung	TPE-U(PU)			
Werkstoff Zahnstange	hochlegierter Stahl rostfrei			
Werkstoff Schrauben	Stahl, beschichtet			
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III			
Werkstoff O-Ring	NBR			
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform			
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Geeignet für Batterieproduktion mit reduzierten Cu/Zn/Ni Werten (F1a)			

Gemessene Greifkraft bei einem Hebelarm von 20 mm				
Baugröße ¹⁾	8	12	16	20
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	54,44 N	120,3 N	218,2 N	346,6 N
Gesamtgreifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	54,44 N	120,3 N	218,2 N	346,6 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) schließen	27,22 N	60,15 N	109,1 N	173,3 N
Greifkraft pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) öffnen	27,22 N	60,15 N	109,1 N	173,3 N

1) Hierzu befinden sich Diagramme auf den Folgeseiten.

Belastungskennwerte an den Greifbacken

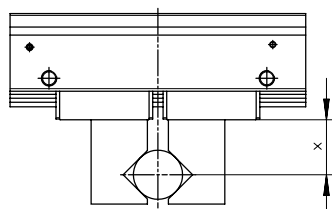


Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Die angegebenen Werte beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Beschleunigungskräfte während der Bewegung. Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Führung der Greifbacken) zu berücksichtigen.

Hinweis: Eine Kollision der Schlitten ist zu vermeiden. Bei einer Kollision können die Schlitten beschädigt werden.

Weitere Informationen → Anwenderdokumentation

Baugröße	8	12	16	20
Max. Kraft am Greifbacken F_z statisch	60 N	100 N	180 N	320 N
Max. Moment M_x	0,9 Nm	2,2 Nm	4,4 Nm	6 Nm
Max. Moment M_y	0,4 Nm	1,12 Nm	2,2 Nm	3 Nm
Max. Moment M_z	0,4 Nm	1,12 Nm	2,2 Nm	3 Nm

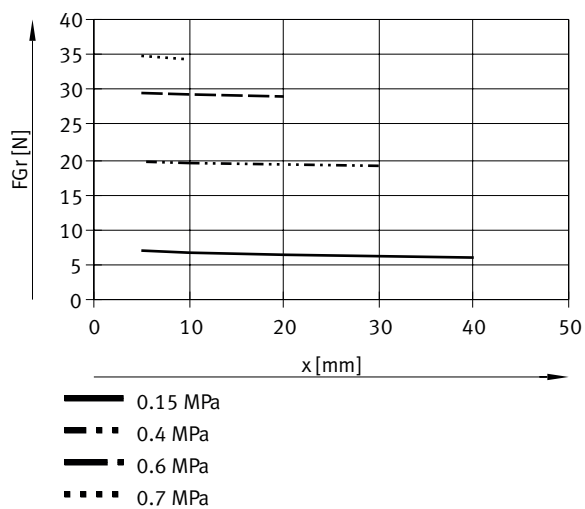
Greifkraft F_{Gr} pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x 

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

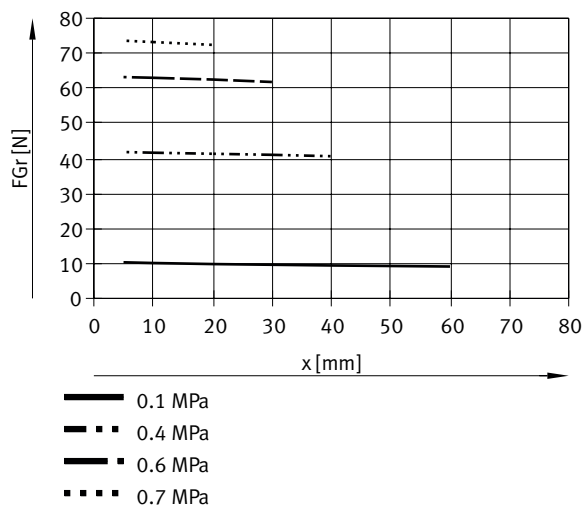
Auslegungssoftware Greiferauswahl → <https://www.festo.com/x/topic/eng>

Datenblatt

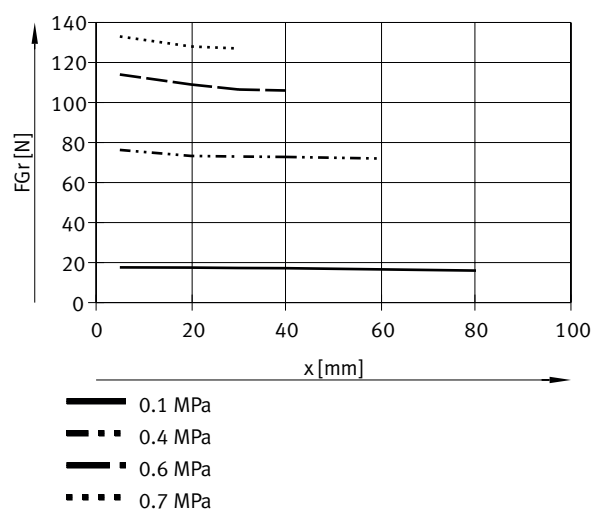
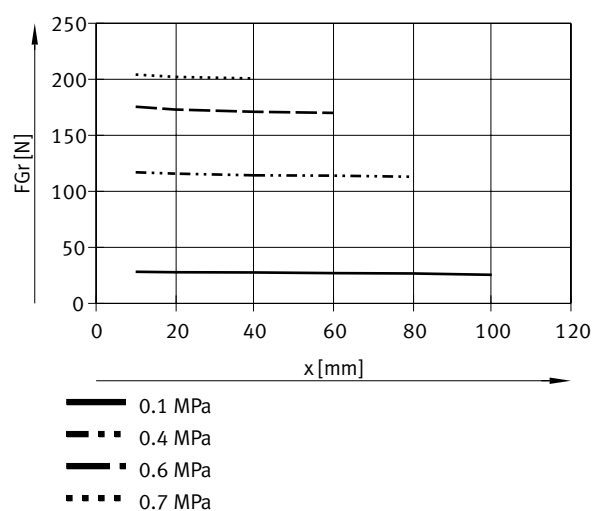
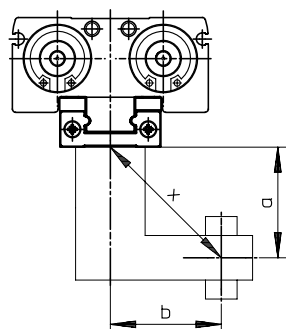
Greifkraft FGr pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend – HPPF-8



Greifkraft FGr pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend – HPPF-12



Datenblatt

Greifkraft F_{Gr} pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend – HPPF-16Greifkraft F_{Gr} pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x – Außengreifen (schließen), doppelwirkend – HPPF-20Greifkraft F_{Gr} pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und Exzentrizität a und b 

Datenblatt

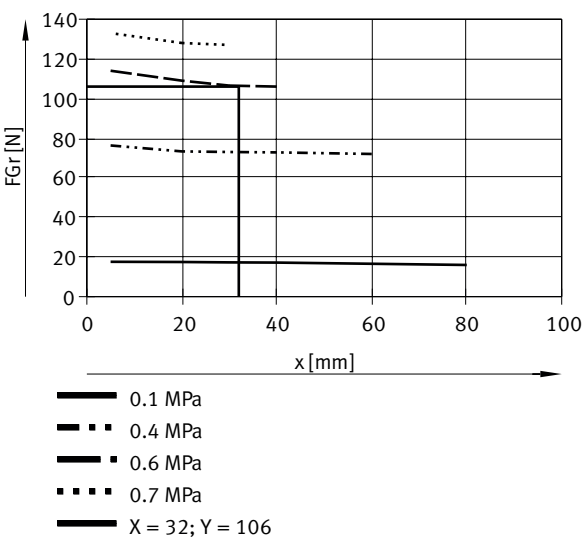
Greifkraft FGr pro Greifbacken bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) in Abhängigkeit vom Hebelarm x und Exzentrizität a und b

$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{20^2 + 25^2} = 32 \text{ mm}$

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 FGr herausgelesen werden.

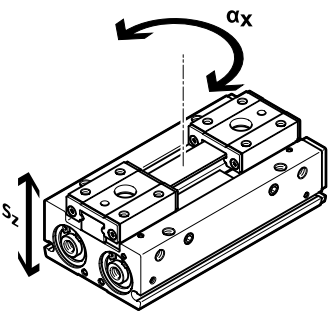
Berechnungsbeispiel:
Gegeben:
Abstand a = 20 mm
Abstand b = 25 mm
Gesucht:
Die Greifkraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), bei einem HPPF-16, eingesetzt als Außengreifer.

Greifkraft FGr 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 FGr = 106 N.

Greifbackenspiel



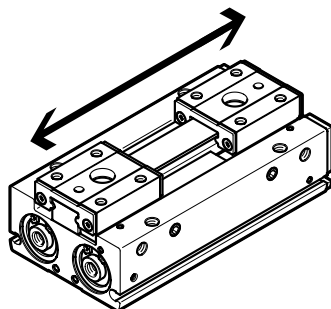
Der Greifer verfügt über eine Kugelführung, diese verhindert mögliches Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse. Die in der Tabelle eingetragenen Werte für das Spiel wurden nach der klassischen Toleranzadditionsmethode berechnet.

Baugröße ¹⁾	8	12	16	20
Max. Greifbackenspiel Sz	0 mm			
Max. Greifbacken-Winkelspiel ax, ay	0 deg			

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

Datenblatt

Öffnungs- und Schließzeiten – HPPF-8 ... 12



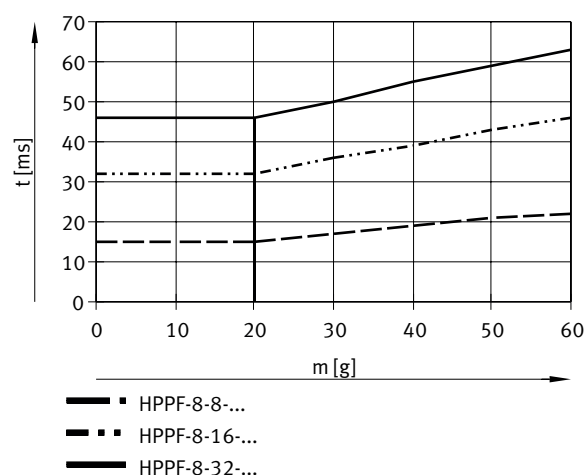
Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur und bei waagrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche Greiffinger gemessen. Für höhere Massen [g] müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

Baugröße	8						12					
Gesamthub	8		16		32		12		24		48	
Hubvariante	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	15 ms		32 ms		46 ms		75 ms		121 ms			
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	12 ms		31 ms		44 ms		43 ms	44 ms	73 ms		105 ms	

Öffnungs- und Schließzeiten – HPPF-16 ... 20

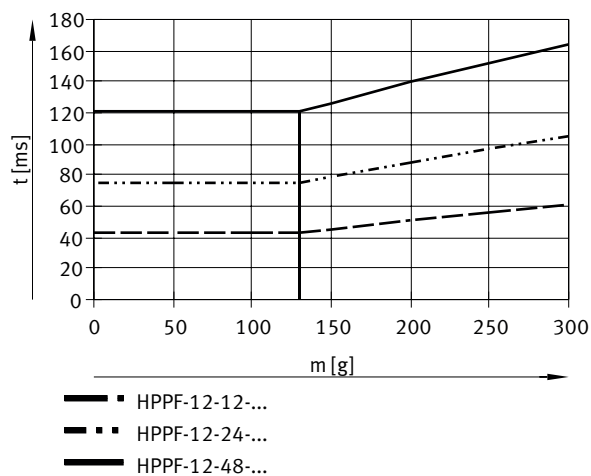
Baugröße	16						20					
Gesamthub	16		32		64		20		40		80	
Hubvariante	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar	Ohne	Hub einstellbar
Min. Öffnungszeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	55 ms		93 ms		189 ms		90 ms		120 ms		240 ms	
Min. Schließzeit bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	47 ms		91 ms		181 ms		70 ms		110 ms		225 ms	

Öffnungs- und Schließzeiten in Abhängigkeit der Greiffinger Masse – HPPF-8

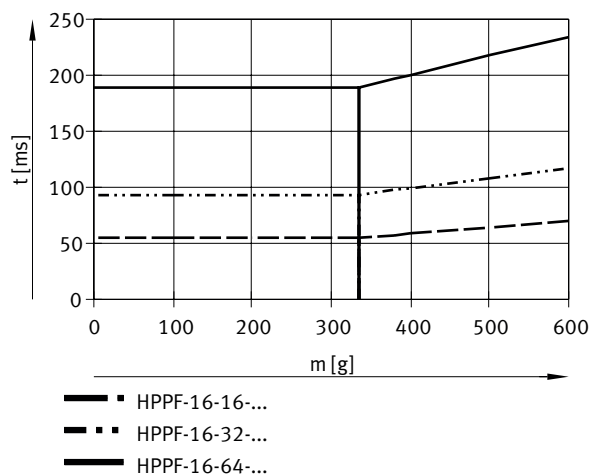


Datenblatt

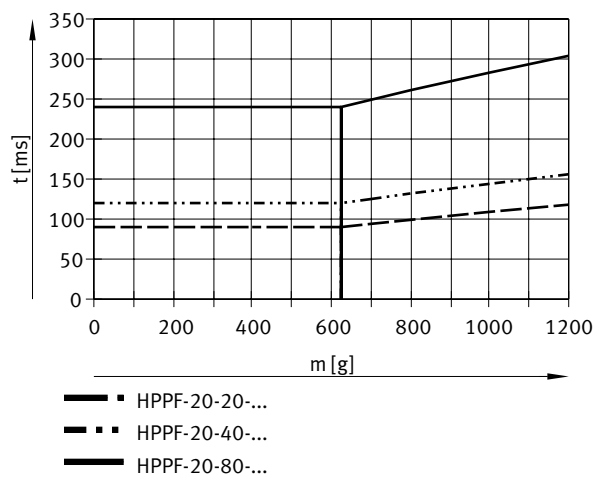
Öffnungs- und Schließzeiten in Abhängigkeit der Greiffingermasse – HPPF-12



Öffnungs- und Schließzeiten in Abhängigkeit der Greiffingermasse – HPPF-16

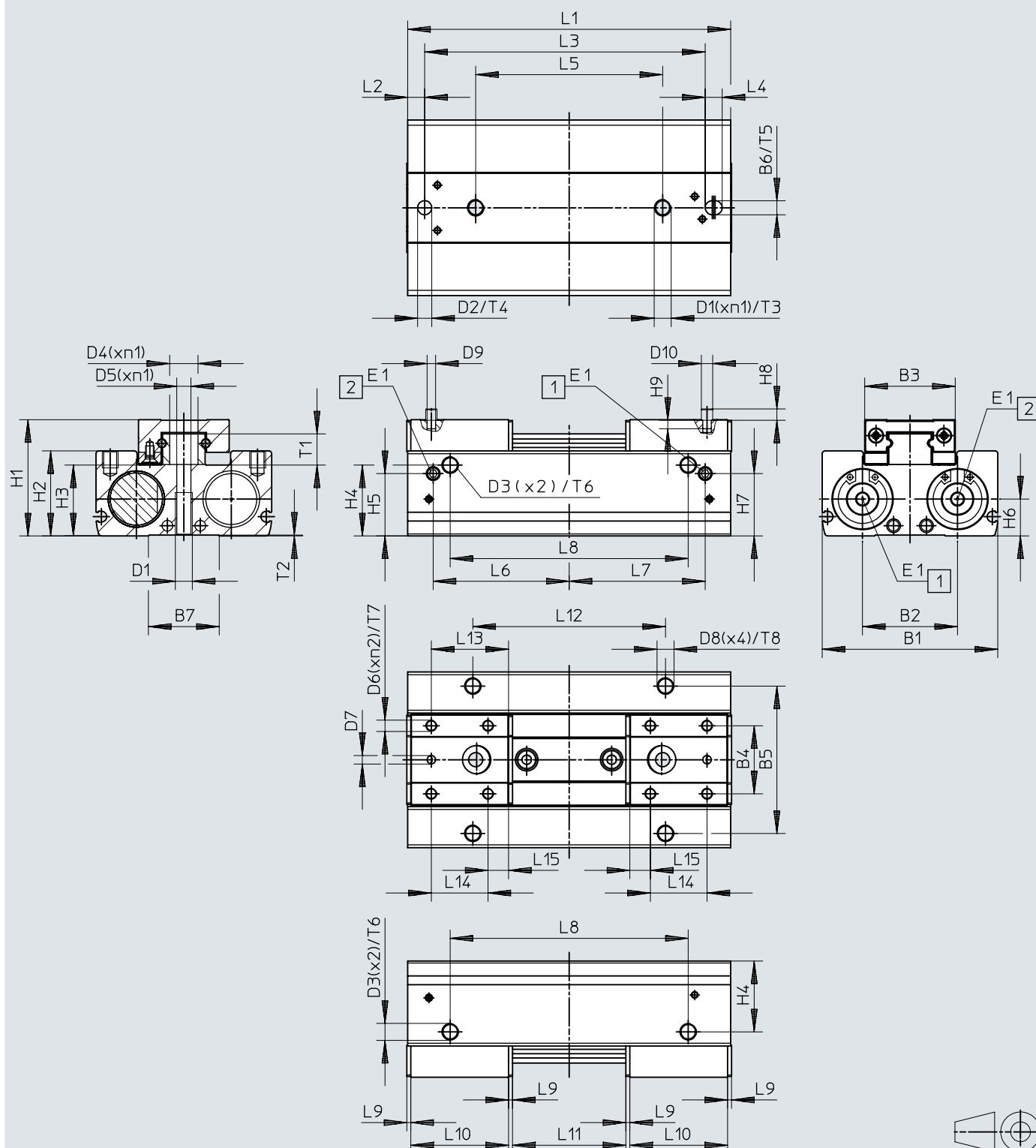


Öffnungs- und Schließzeiten in Abhängigkeit der Greiffingermasse – HPPF-20



Abmessungen

Abmessungen – Parallelgreifer HPPF

Download CAD-Daten www.festo.com

- [1] Pneumatischer Anschluss öffnen
 [2] Pneumatischer Anschluss schließen
 [3] Hinweis: Die Werte gelten bei einem Betriebsdruck von 0 bar.



Abmessungen

	L ¹⁾	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2 Ø H9	D3	D4 Ø	D5 Ø	D6	D7 H9	D8	D9 Ø	D10 Ø
		-0,4		-0,1	±0,05	±0,1	H9											
HPPF-8	8																	
	16	32	15,7	17	12	26	2,5	16	M3	2,5	M3	4,4	2,5	M2,5	2	M3	2	2,5
	32																	
HPPF-12	12																	
	24	40	20,3	20	15	33	3	16,6	M4	3	M4	5,5	3,5	M3	2,5	M4	2,5	3
	48																	
HPPF-16	16																	
	32	50	24	27	20	43	4	15,6	M5	4	M5	8	4,2	M4	3	M5	3	4
	64																	
HPPF-20	20															M6	3	4
	40	62	33,5	32	24	52	5	25	M6	5	M6	10	5					
	80																	

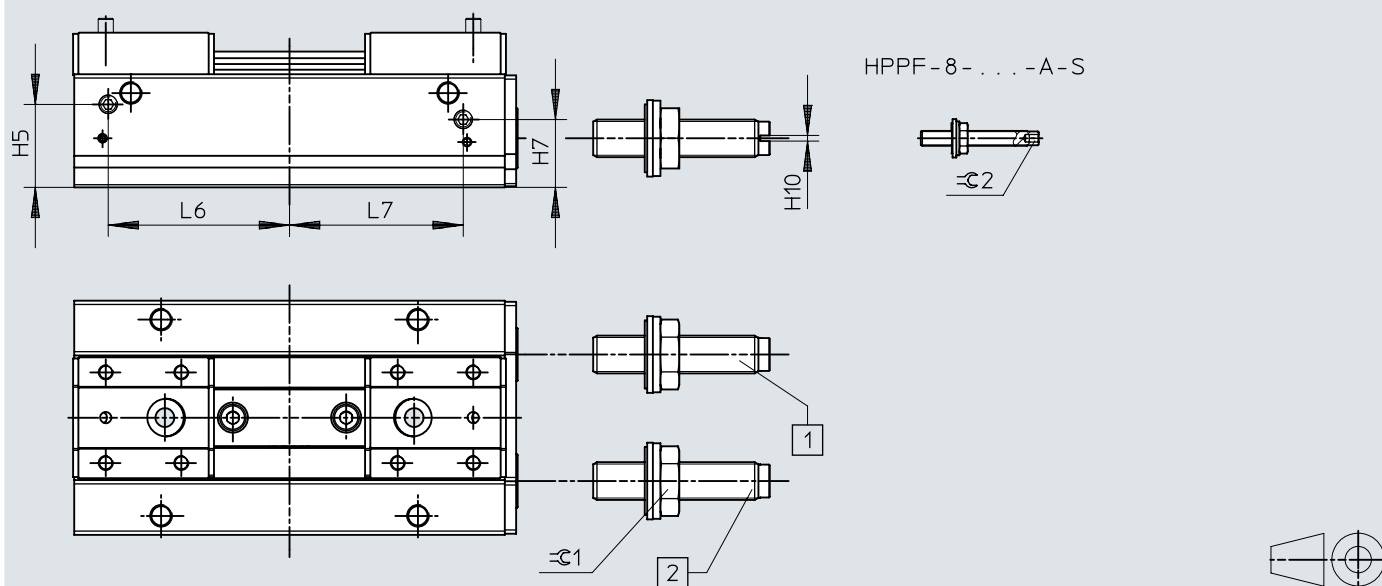
	L ¹⁾	E1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
			±0,1	±0,2	±0,05	±0,05						-0,1	±0,05	±0,05	±0,1	±0,1		
HPPF-8	8											38,5		31,1		16	13,8	13,5
	16	M3	19	14	11,2	11	7,6	5,9	7,6	2	2,5	48	3	40,3	3,4	28	18,5	17,7
	32											72		64,3		17	29,9	29,7
HPPF-12	12											52		42		26	8,2	8,2
	24		25	19	15,2	15	14,7	7,7	14,7	2,5	3	69	4	58	4	42	16,7	16,7
	48											104		94		26	34,2	34,2
HPPF-16	16											72		60		38	11	11
	32	M5	33	25	21	20	20	10,5	20			94		81	5	60	22	22
	64											142		129,5		36	46	46
HPPF-20	20									3	4	87		71		38	34,5	34,5
	40		41	30	25,2	25	22	13	22			114		99	6	66	48	48
	80											174		159		42	78	78

	L ¹⁾	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	n1	n2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
		±0,1		-0,1	±1	±0,1	±0,05	±0,05											
HPPF-8	8	22		12	8	14	10	0	6	2	2								
	16	34	0,9	14	16	26	11	0	7			5,2	0,2	4	2,5	2,5	4	3	4
	32	58		18	32	50	13	8	5	4	4								
HPPF-12	12	38			12	28	14	0	9	2	2								
	24	54	1	20,5	24	44	16,3	12	4,3			6,6		10			5		5
	48	90		27	48	80	22,5	18	4,5	4									
HPPF-16	16	52		25	16	36	20	15	5						3	3			
	32	74	1,2	29	32	58	23,5	18	5,5			8,2	0,3	12				4	5,5
	64	122		37	64	106	31,5	26		2	4								
HPPF-20	20	56		31	20	40	23,5	16	7,5										
	40	84	1,4	34,5	40	68	27,3	20	7,3			10,8		15	4	4	6		6
	80	144		44,5	80	128	37,3	30		4									

1) Hub

Abmessungen

Abmessungen – Parallelgreifer HPPF-...-S – Hub einstellbar

Download CAD-Daten www.festo.com

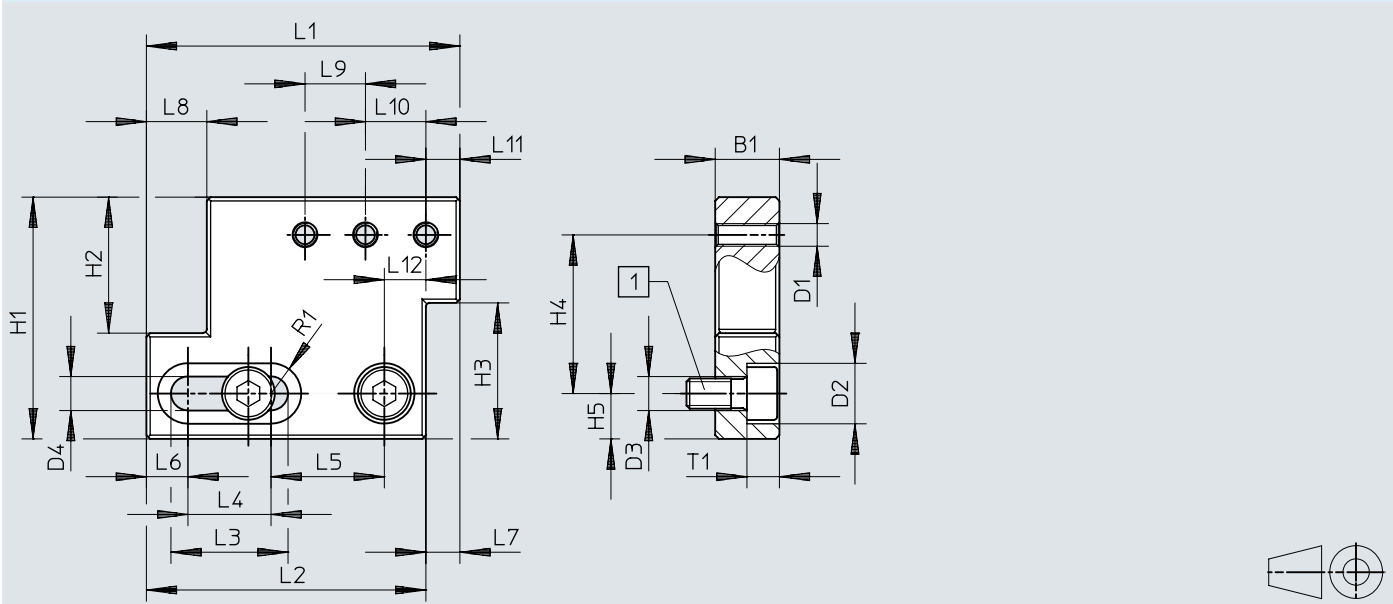
- [1] Zum Einstellen des Hubes, öffnend
 [2] Zum Einstellen des Hubes, schließend

	L ¹⁾	H5	H7	H10	L6	L7	≡G1	≡G2
HPPF-8	8	7,6	7,6	–	13,8	13,5	7	2
	16				18,5	17,7		
	32				29,9	29,7		
HPPF-12	12	14,7	14,7	0,8	8,2	8,2	10	–
	24				16,7	16,7		
	48				34,2	34,2		
HPPF-16	16	20	20	1,5	11	11	13	
	32				22	22		
	64				46	46		
HPPF-20	20	22,5	18		35,5	32,5	16	
	40	22			48	46		
	80				78	76		

1) Hub

Abmessungen

Abmessungen – Zwischenplatte HAMF-PA Download CAD-Daten www.festo.com



[1] HAMF-PA-B30-16: Schraube M4x8-10.9, HAMF-PA-B30-20: Schraube M4x10-10.9 (im Lieferumfang enthalten)

	L ¹⁾	B1 ±0,1	D1	D2 Ø	D3 Ø	D4 +0,1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2
HAMF-PA-B30-16	32, 64	8,5	M3	8	4,5	4,5	32	18	18	21	6	41,5	37
HAMF-PA-B30-20	40, 80	8,5	M3	8	4,5	4,5	36	21	21	23	6	47,5	42,8

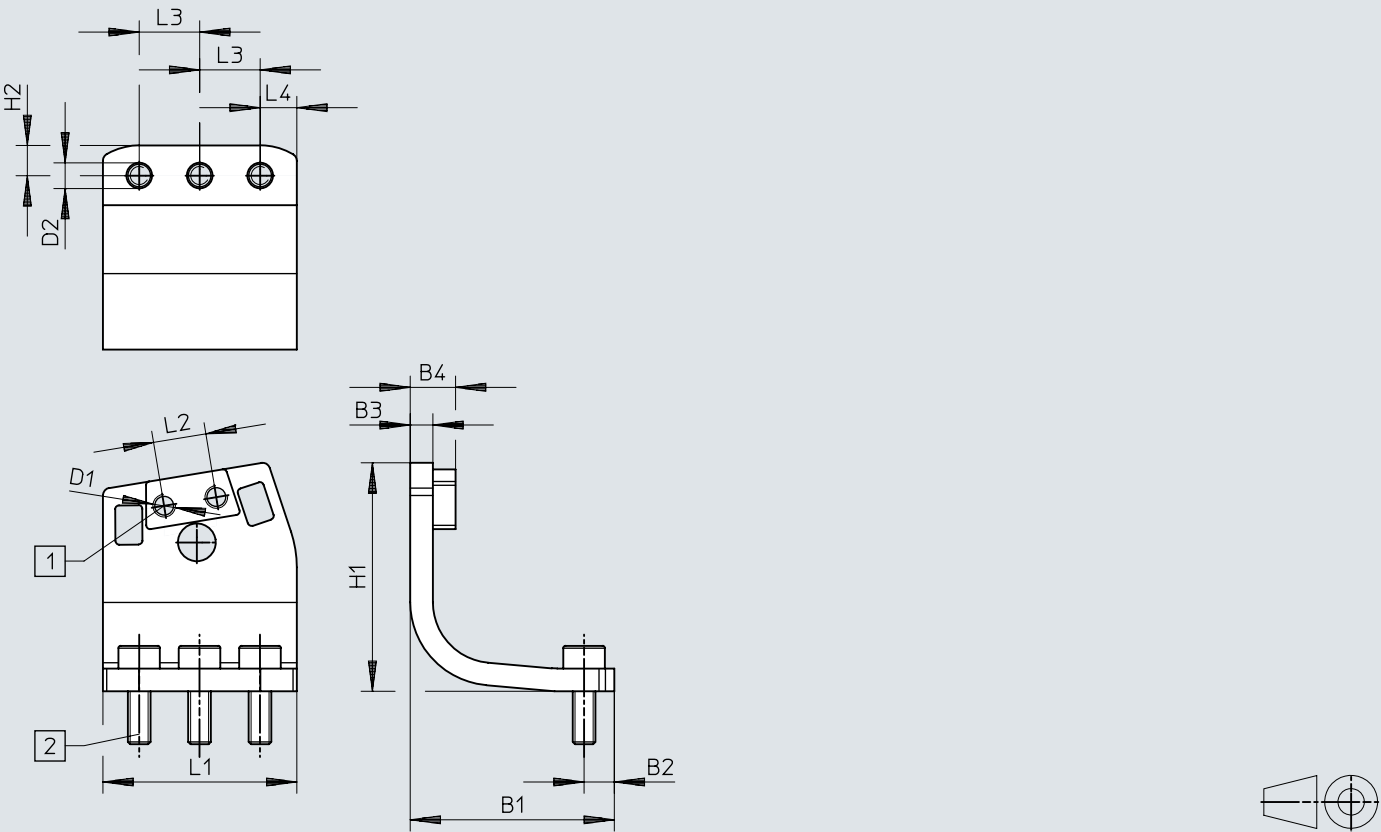
	L ¹⁾	L3 +0,2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	R1	T1
HAMF-PA-B30-16	32, 64	15,5	11	15	5,5	4,5	8	8	8	4,5	5,5	4	4,3
HAMF-PA-B30-20	40, 80	19,5	15	15	5,3	4,8	12	8	8	4,5	7,5	4	4,3

1) Hub

Abmessungen

Abmessungen – Befestigungswinkel DHAS-MA-B6-60

Download CAD-Daten www.festo.com

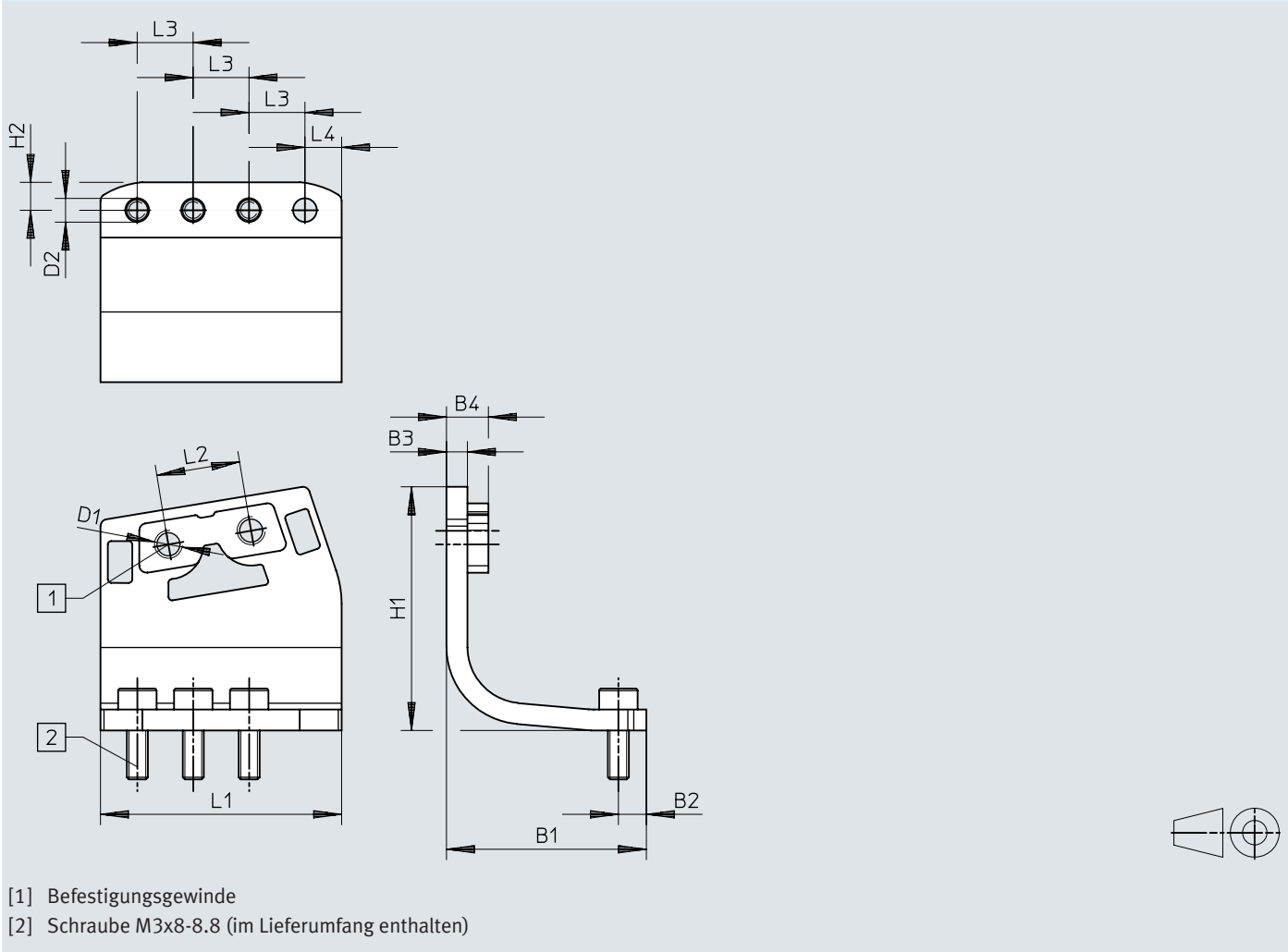


- [1] Befestigungsgewinde
- [2] Schraube M3x8-8.8 (im Lieferumfang enthalten)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		∅				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-60	27	4	3	6	M3	3,4	30,3	4	25,7	7	8	4,85

Abmessungen

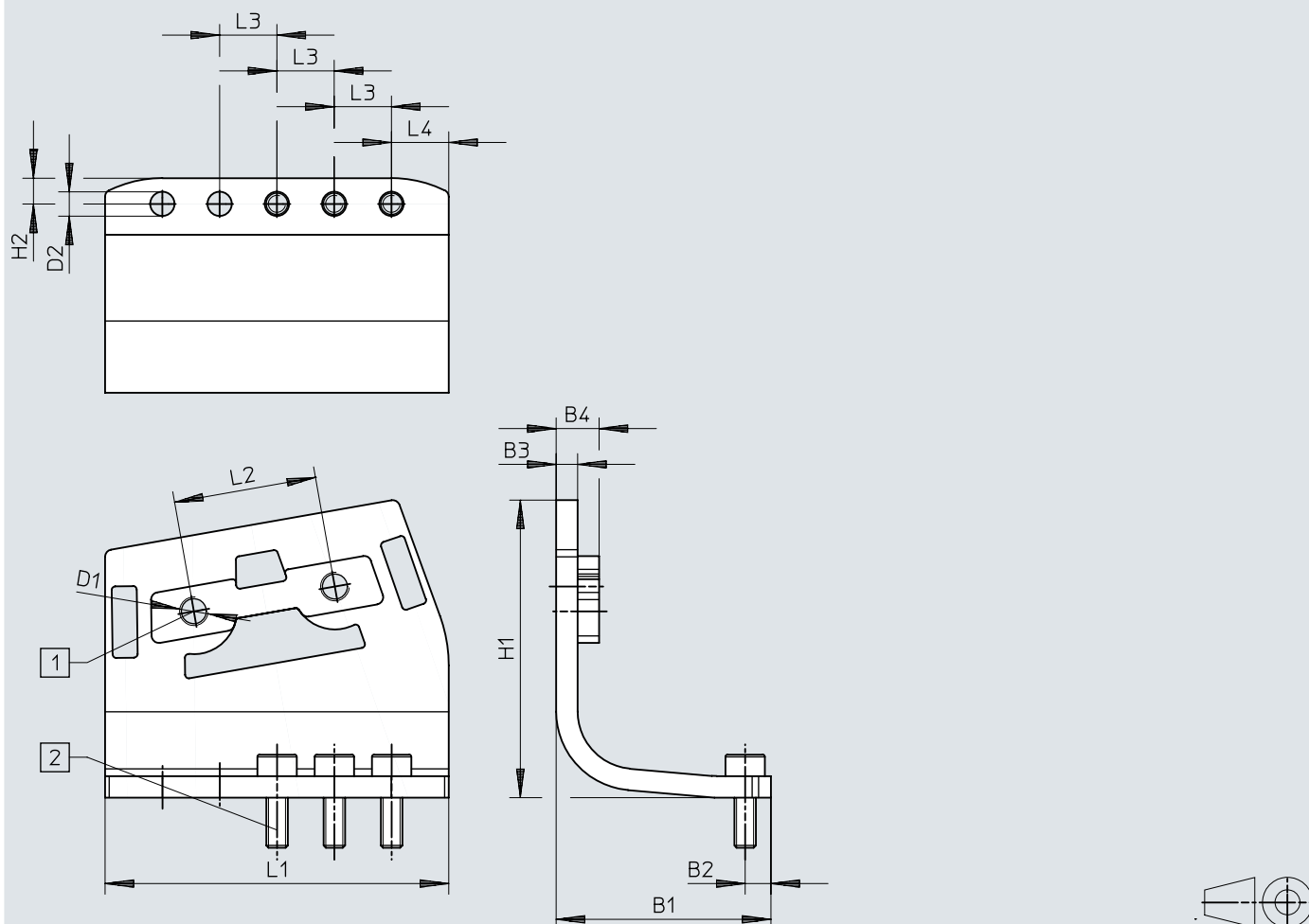
Abmessungen – Befestigungswinkel DHAS-MA-B6-80 Download CAD-Daten www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		∅				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-80	28,6	4	3	6	M4	3,3	35	4	34,5	12	8	5,25

Abmessungen

Abmessungen – Befestigungswinkel DHAS-MA-B6-120

Download CAD-Daten www.festo.com

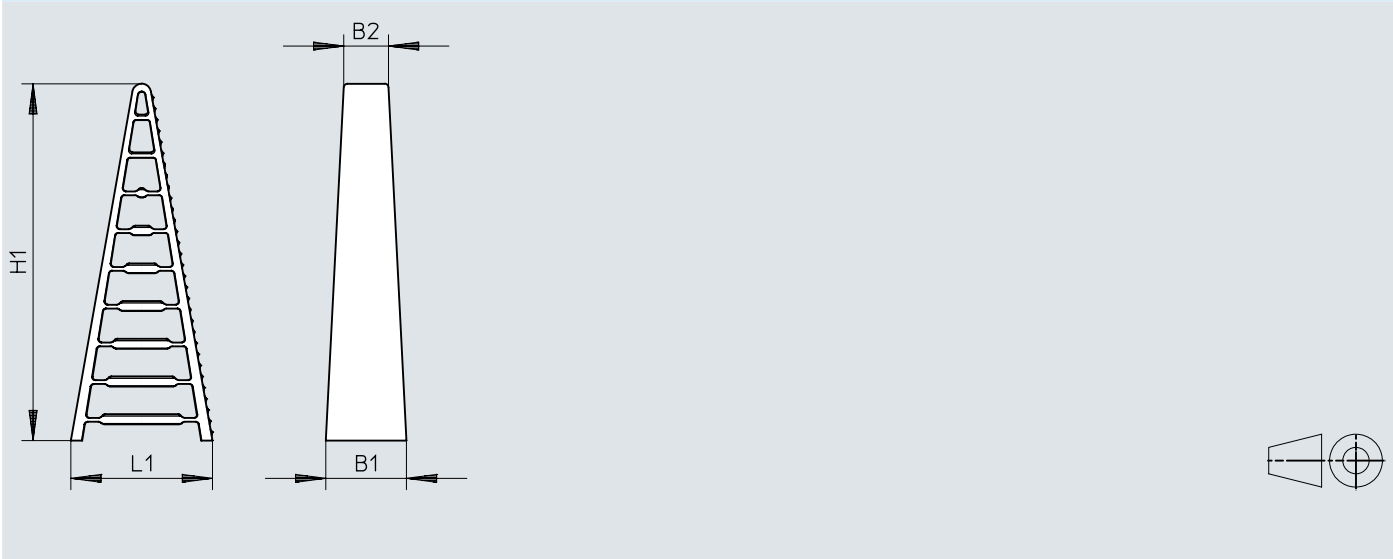
[1] Befestigungsgewinde

[2] Schraube M3x8-8.8 (im Lieferumfang enthalten)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		∅				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-120	30	3,6	3	6	M4	3,4	41,7	3,6	48	20	8	7,9

Abmessungen

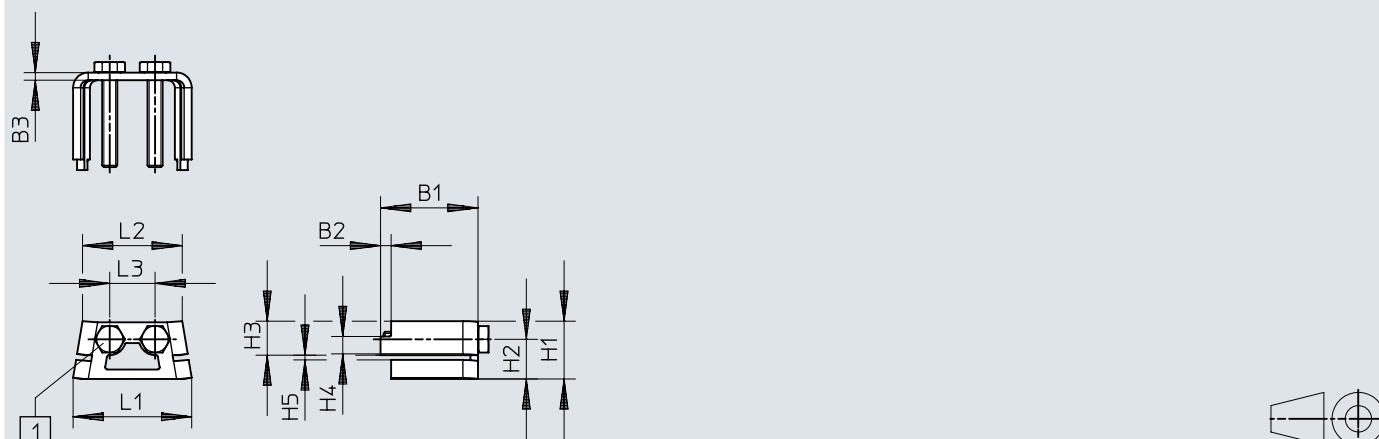
Abmessungen – Adaptiv-Greiffinger DHAS-GF Download CAD-Daten www.festo.com



	B1	B2	H1	L1
DHAS-GF-60-U-BU	18	11,8	61,5	26
DHAS-GF-80-U-BU	21,3	11,8	94,5	37,5
DHAS-GF-120-U-BU	25	11,8	134,5	50

Abmessungen

Abmessungen – Befestigungsbausatz DHAS-ME-H9-60/80

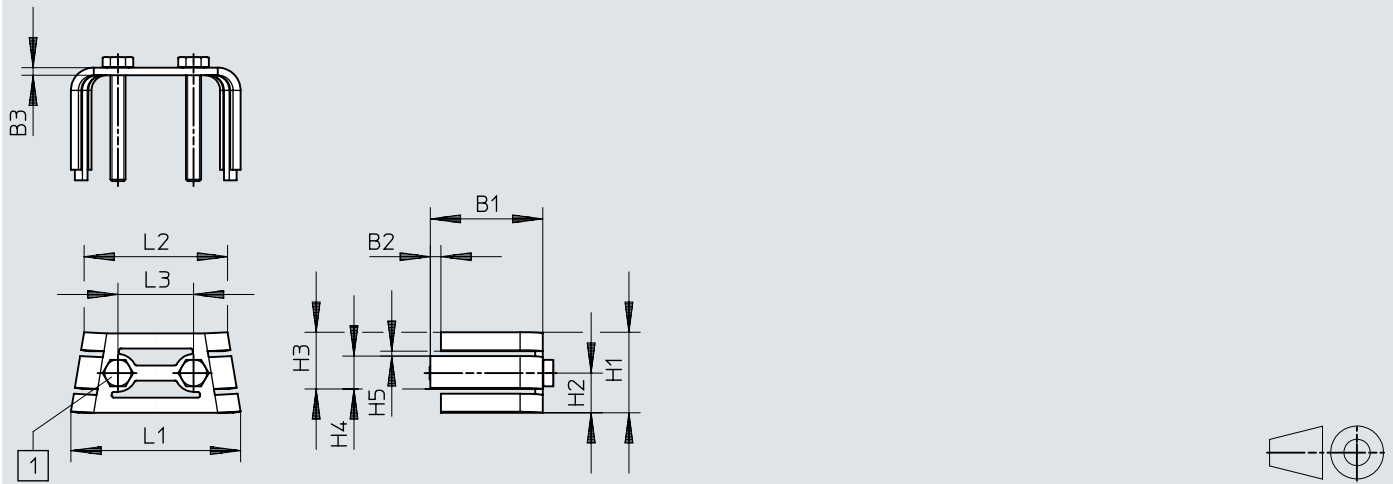
Download CAD-Daten www.festo.com

[1] DHAS-ME-H9-60: Schraube ISO 4017-M3x22-A2-70 / DHAS-ME-H9-80: Schraube ISO 4017-M4x25-A2-70 (im Lieferumfang enthalten)

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±0,1
DHAS-ME-H9-60	22,8	2,8	2	10,3	6,7	7	3,6	1,3	20,7	17,4	7
DHAS-ME-H9-80	25,8	2,8	2	15,3	10,5	9	4,6	1,3	31,4	26,4	12

Abmessungen

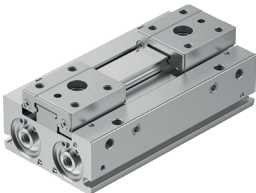
Abmessungen – Befestigungsbausatz DHAS-ME-H9-120 Download CAD-Daten www.festo.com

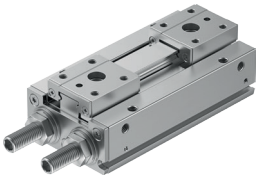


[1] DHAS-ME-H9-120: Schraube ISO 4017-M4x30-A2-70 (im Lieferumfang enthalten)

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±0,1
DHAS-ME-H9-120	29,8	2,8	2	21,3	10,5	15	8,7	1,3	44,9	38	20

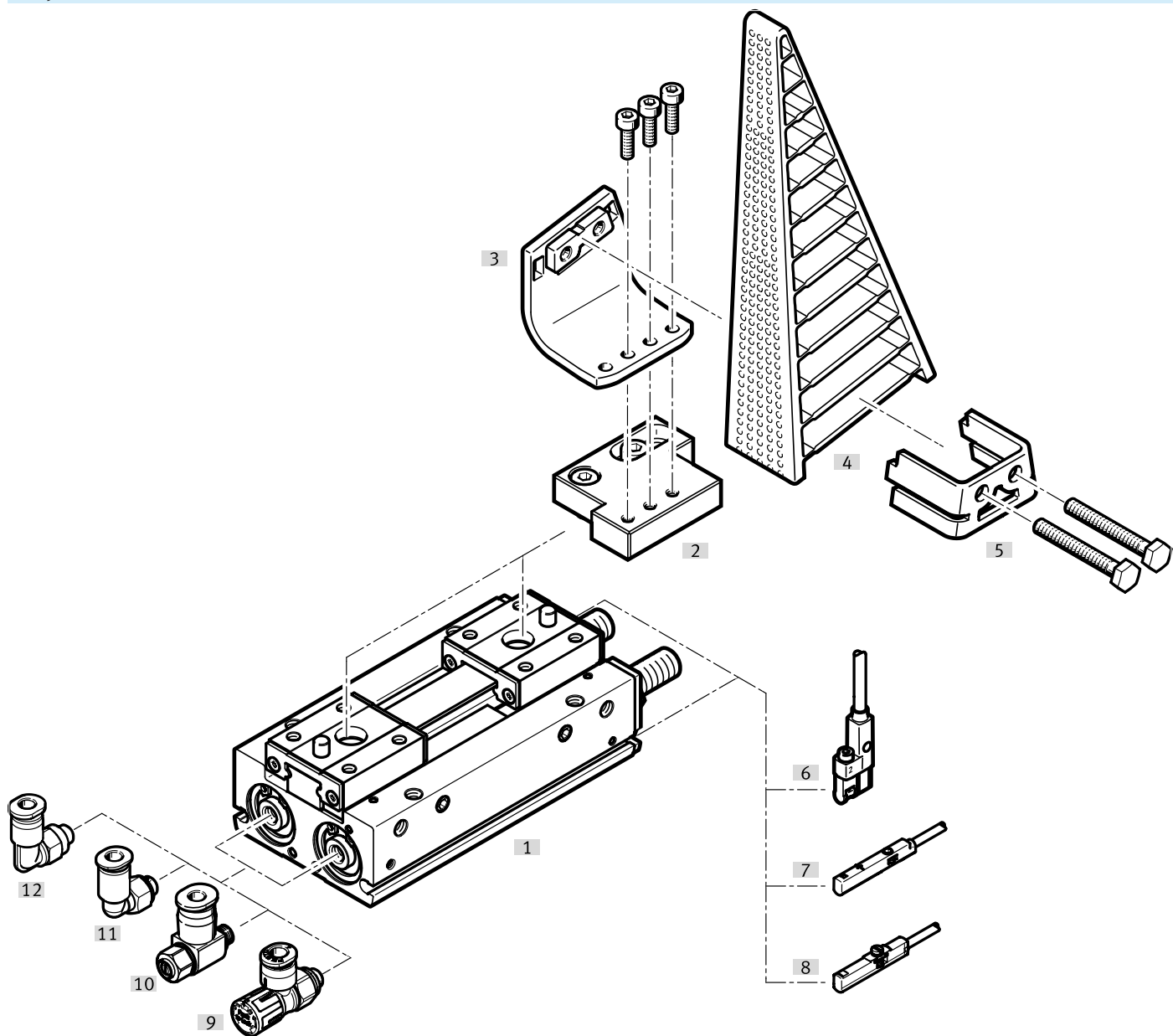
Bestellangaben

Parallelgreifer HPPF						
	Baugröße	Gesamthub	Funktionsweise	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	8	8 mm	doppeltwirkend	68 g	8133724	HPPF-8-8-A
		16 mm		83 g	8133731	HPPF-8-16-A
		32 mm		122 g	8128415	HPPF-8-32-A
	12	12 mm		157 g	8139790	HPPF-12-12-A
		24 mm		205 g	8139791	HPPF-12-24-A
		48 mm		305 g	8139792	HPPF-12-48-A
	16	16 mm		366 g	8105829	HPPF-16-16-A
		32 mm		471 g	8143243	HPPF-16-32-A
		64 mm		691 g	8143246	HPPF-16-64-A
	20	20 mm		690 g	8141226	HPPF-20-20-A
		40 mm		887 g	8143408	HPPF-20-40-A
		80 mm		1.326 g	8143409	HPPF-20-80-A

Parallelgreifer HPPF-....S – Hub einstellbar						
	Baugröße	Gesamthub	Funktionsweise	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	8	8 mm	doppeltwirkend	78 g	8134368	HPPF-8-8-A-S
		16 mm		95 g	8134375	HPPF-8-16-A-S
		32 mm		135 g	8134364	HPPF-8-32-A-S
	12	12 mm		182 g	8141587	HPPF-12-12-A-S
		24 mm		233 g	8141588	HPPF-12-24-A-S
		48 mm		339 g	8141589	HPPF-12-48-A-S
	16	16 mm		415 g	8143712	HPPF-16-16-A-S
		32 mm		524 g	8143713	HPPF-16-32-A-S
		64 mm		755 g	8143714	HPPF-16-64-A-S
	20	20 mm		783 g	8143425	HPPF-20-20-A-S
		40 mm		993 g	8143426	HPPF-20-40-A-S
		80 mm		1.458 g	8143427	HPPF-20-80-A-S

Peripherieübersicht

Peripherieübersicht

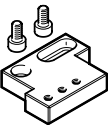


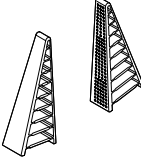
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Parallelgreifer HPPF	Doppeltwirkend; mit Kugelführung; optional mit einstellbarem Hub	hppf
[2] Zwischenplatte HAMF-PA	- Zur Montage der Befestigungswinkel DHAS-MA am Greifer - Verfügbar für Baugröße 16, 20	24
[3] Befestigungswinkel DHAS-MA	Zur Montage des Adaptiv-Greiffingers DHAS-GF an der Zwischenplatte HAMF-PA	24
[4] Adaptiv-Greiffinger DHAS-GF	- Für flexibles Greifen - Verfügbar in den Baugrößen 60, 80, 120 - Zur Befestigung der Greiffinger am Greifer werden zusätzlich die Befestigungselemente HAMF-PA, DHAS-MA und DHAS-ME benötigt	24
[5] Befestigungsbausatz DHAS-ME	Zur Befestigung des Adaptiv-Greiffingers DHAS-GF am Befestigungswinkel DHAS-MA	24
[6] Näherungsschalter SMT-10G	- Für Rundnut - Zur Abfrage der Kolbenposition in den Endlagen	25
[7] Näherungsschalter SMT-10M	- Für Rundnut - Zur Abfrage der Kolbenposition in den Endlagen	24
[8] Näherungsschalter SDBC-MSB	- Für Rundnut - Zur Abfrage der Kolbenposition in den Endlagen	25
[9] Drossel-Rückschlagventil VFOE	Zur Geschwindigkeitsregulierung	26
[10] Drossel-Rückschlagventil GRLA	Zur Geschwindigkeitsregulierung	26

Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[11] Steckverschraubung QS	Zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
[12] Steckverschraubung NPQE	Zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	npqe

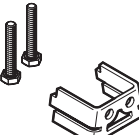
Zubehör

Zwischenplatte HAMF-PA					
	Beschreibung	Werkstoff Adapterplatte	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 16	Aluminium	25 g	8175319	HAMF-PA-B30-16
	für Baugröße 20		31 g	8175321	HAMF-PA-B30-20

Adaptiv-Greiffinger DHAS-GF					Link dhas-gf
	Beschreibung ¹⁾	Werkstoff Klemmba- cken	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für DHAS-MA-B6-60	TPE-U(PU)	7 g	3998967	DHAS-GF-60-U-BU
	für DHAS-MA-B6-80		13 g	3998964	DHAS-GF-80-U-BU
	für DHAS-MA-B6-120		29 g	3998959	DHAS-GF-120-U-BU

1) Zur Befestigung der Greiffinger am Greifer werden zusätzlich die Befestigungselemente HAMF-PA, DHAS-MA und DHAS-ME benötigt.

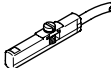
Befestigungswinkel DHAS-MA					
	Beschreibung	Werkstoff Adapter- winkel	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für HAMF-PA-B30	hochlegierter Stahl rostfrei	23 g	3920696	DHAS-MA-B6-60
			38 g	3899099	DHAS-MA-B6-80
			59 g	3889257	DHAS-MA-B6-120

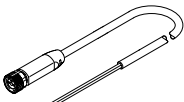
Befestigungsbausatz DHAS-ME					
	Beschreibung	Werkstoff Adapter	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für DHAS-GF-60-U-BU	hochlegierter Stahl rostfrei	7 g	4464306	DHAS-ME-H9-60
	für DHAS-GF-80-U-BU		13 g	4463570	DHAS-ME-H9-80
	für DHAS-GF-120-U-BU		23 g	4461433	DHAS-ME-H9-120

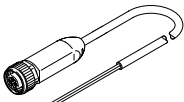
Näherungsschalter SMT-10M für Rundnut, magnetoresistiv							Link 
	Befestigungs- art	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
	festge- schraubt, von oben in Nut einsetzbar	3-Draht PNP Schließer	Offenes Ende	2,5 m	551374	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE	
					551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			Stecker M8, A- codiert	0,3 m	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
					551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	

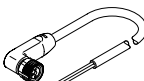
Zubehör

Näherungsschalter SMT-10G für Rundnut, magnetoresistiv Link smt						
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	geklemt in Rundnut, längs in Nut einschiebbar	3-Draht NPN Schließer	Offenes Ende	2,5 m	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D
		3-Draht PNP Schließer	Offenes Ende	2,5 m	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Näherungsschalter SDBC-MSB für Rundnut, magnetoresistiv							Link 
	Schaltausgang	Schaltelementfunktion	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ	
	NPN	Schließer	Offenes Ende	2 m	8139724	SDBC-MSB-1L-NU-K-2-LE	
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	8139727	SDBC-MSB-1L-NU-K-0.3-M8	
	PNP		Offenes Ende	2 m	8139723	SDBC-MSB-1L-PU-K-2-LE	
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	8139726	SDBC-MSB-1L-PU-K-0.3-M8	
	kontaktlos 2-Draht		Offenes Ende	2 m	8139725	SDBC-MSB-1L-ZU-K-2-LE	

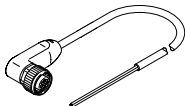
Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M8						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M12						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	8078236	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078237	NEBA-M12G5-U-5-N-LE3

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M8						
	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	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Zubehör

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M12

	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-co-diert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	8078245	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078246	NEBA-M12W5-U-5-N-LE3

Drossel-Rückschlagventile GRLA – für Abluft

	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Teile-Nr.	Typ
	Gleiche Größe wie Pneumatischer Anschluss 2	M3	175038	GRLA-M3
	Steckanschluss 3 mm	M5	175041	GRLA-M3-QS-3
	Steckanschluss 4 mm		193137	GRLA-M5-QS-3-D
	Steckanschluss 6 mm		193138	GRLA-M5-QS-4-D
			193139	GRLA-M5-QS-6-D

Drossel-Rückschlagventile VFOE – für Abluft

	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Teile-Nr.	Typ
	Steckanschluss 4 mm	M5	8068723	VFOE-LE-T-M5-Q4
			8095432	VFOE-LE-T-M5-Q4-P50
	Steckanschluss 6 mm		8068724	VFOE-LE-T-M5-Q6