

Parallelgreifer DHPS



Parallelgreifer DHPS

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Allgemeines

- Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
- Ovale Kolben für hohe Greifkräfte
- Hohe Greifkräfte bei geringem Bauvolumen

- Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken
- Max. Wiederholgenauigkeit
- Greifkraftsicherung
- Interne Fixdrosselung
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben

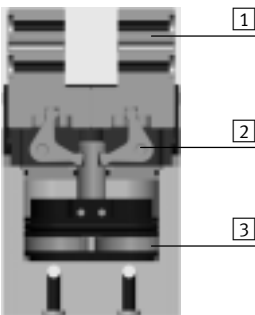
- Sensorik:
 - Adaptierbarer Positionssensor bei dem kleinen Greifer
 - Integrierbare Näherungsschalter bei den mittleren und großen Greifern

Flexible Einsatzmöglichkeiten

- Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet

Technik im Detail


Greifer geschlossen



Greifer offen



- 1 Greifbacken
- 2 Umlenkhebel
- 3 Kolben mit Magnet

-  - Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
➔ www.festo.com

Positionserkennung/Kraftsteuerung

Mit Positionstransmitter SMAT-8M, SDAT



- Analoge Positionsrückmeldung möglich
- Analogausgang
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

Mit Proportional-Druckregelventil VPPM



- Stufenloses Einstellen der Greifkraft möglich
- Sollwerteingabe
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

Mit Näherungsschalter SMT-8G/-10G



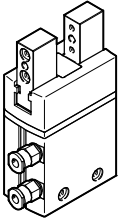
- Mehrere Positionen abfragbar:
- Auf
 - Zu
 - Werkstück gegriffen

Parallelgreifer DHPS

Merkmale

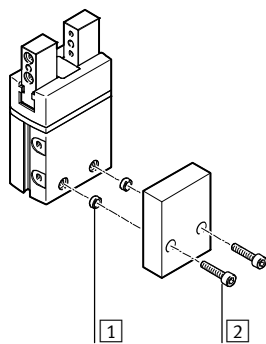
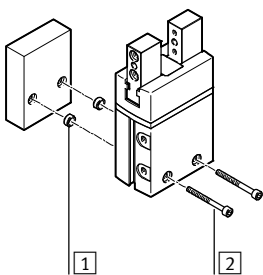
Druckluftanschlüsse

seitlich

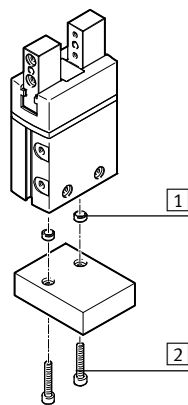


Befestigungsmöglichkeiten

seitlich

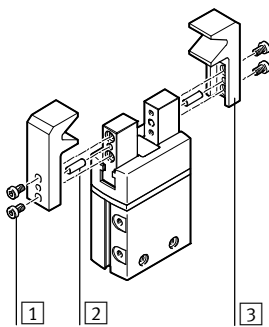


von unten



- 1 Zentrierhülsen
- 2 Befestigungsschrauben

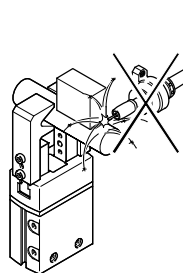
Befestigungsmöglichkeiten von externen Greiffingern



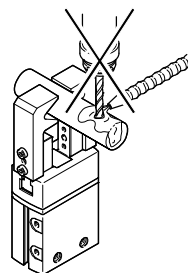
- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Zentrierstifte
- 3 Greiffinger

Hinweis

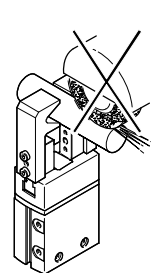
Diese Greifer sind für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele nicht ausgelegt:



- Schweißspritzer



- spanende Bearbeitung
- aggressive Medien



- Schleifstaub

Parallelgreifer DHPS

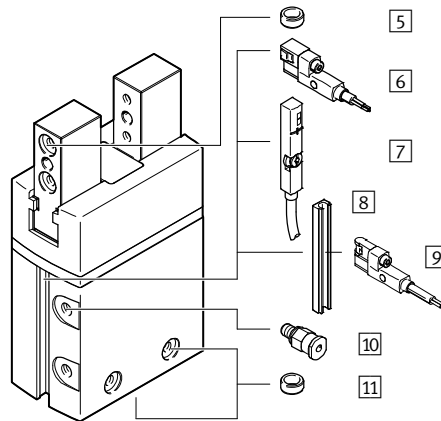
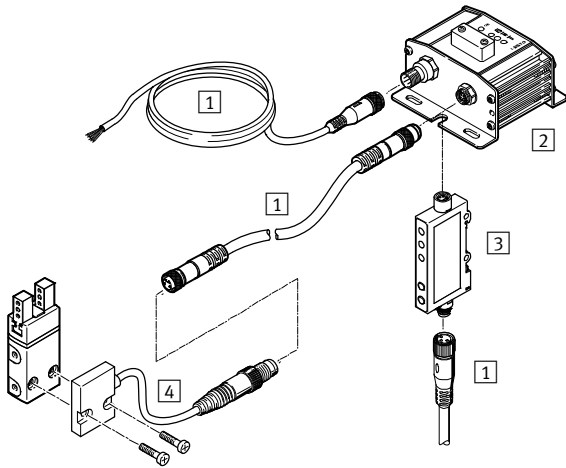
Peripherieübersicht

FESTO

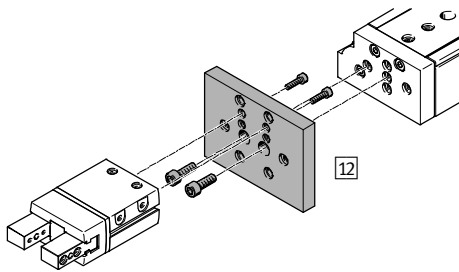
Peripherieübersicht

DHPS-06

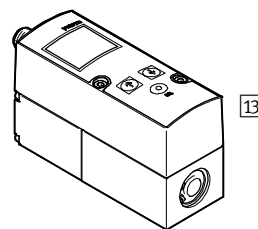
DHPS-10 ... 35



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Proportional-Druckregelventil VPPM



Parallelgreifer DHPS

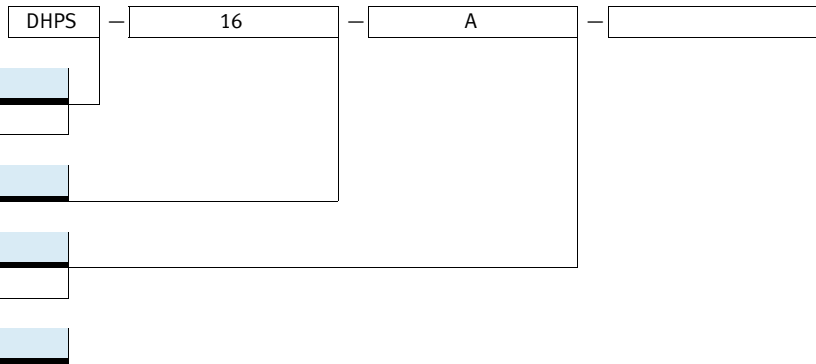
Peripherieübersicht

FESTO

Zubehör				
Typ	für Baugröße	Beschreibung	→ Seite/Internet	
1	Verbindungsleitung NEBU	6 ... 35	zum Anschluss von Auswerteeinheit und Signalwandler	22
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	6	<ul style="list-style-type: none"> zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1 	22
3	Signalwandler SVE4	6	<ul style="list-style-type: none"> zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1 	22
4	Positionssensor SMH-S1	6	<ul style="list-style-type: none"> adaptierbare und integrierbare Sensorik, zur Abfrage der Kolbenposition 	21
5	Zentrierhülse ZBH	6 ... 35	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken ab Baugröße 10 sind 4 Zentrierhülsen im Lieferumfang des Greifers enthalten 	21
6	Näherungsschalter SMT-8G	10 ... 35	<ul style="list-style-type: none"> zur Abfrage der Kolbenposition Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus 	23
7	Positionstransmitter SMAT-8M	10 ... 35	<ul style="list-style-type: none"> erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal. 	23
	Positionstransmitter SDAT	35		
8	Einklebbare Sensorleiste HGP-SL	10 ... 35	<ul style="list-style-type: none"> ermöglicht den Einsatz von Näherungsschaltern SME/SMT-10 	21
9	Näherungsschalter SMT-10G	10 ... 35	<ul style="list-style-type: none"> zur Abfrage der Kolbenposition Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus mit Sensorleiste HGP-SL10-... 	23
10	Steckverschraubung QS	6 ... 35	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star
11	Zentrierhülse ZBH	6 ... 35	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung des Greifers bei der Montage 2 Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten 	21
12	Adapterbausatz DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	6 ... 35	Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer	16
13	Proportional-Druckregelventil VPPM	6 ... 35	zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft	vppm

Parallelgreifer DHPS

Typenschlüssel



Typ	
DHPS	Parallelgreifer

Baugröße	
----------	--

Positionserkennung	
A	für Näherungsschalter

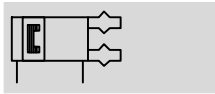
Greifkraftsicherung	
NO	öffnend
NC	schließend

Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
DHPS-...-A



- Ø - Baugröße
6 ... 35 mm

- I - Gesamthub
4 ... 25 mm

- T - www.festo.com

- X - Reparaturservice

Funktion – Varianten
Einfachwirkend oder
mit Greifkraftsicherung ...
... öffnend DHPS-...-NO



... schließend DHPS-...-NC



Allgemeine Technische Daten							
Baugröße	6	10	16	20	25	35	
Konstruktiver Aufbau	Hebel zwangsgeführter Bewegungsablauf						
Funktionsweise	doppeltwirkend						
Greiferfunktion	parallel						
Führung	Gleitführung						
Greifkraftsicherung	-	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	
Anzahl der Greifbacken	2						
Max. Masse pro Greiffinger ¹⁾	[g]	10	60	150	250	350	450
Hub pro Greifbacken	[mm]	2	3	5	6,5	7,5	12,5
Pneumatischer Anschluss		M3	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
Wiederholgenauigkeit ²⁾	[mm]	≤ 0,02					
Max. Austauschgenauigkeit	[mm]	≤ ±0,2					
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	4		3		2	
Rotationssymmetrie	[mm]	< Ø 0,2					
Positionserkennung		für Positionssensor		für Näherungsschalter, Positionstransmitter			
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung und Zentrierhülse mit Innengewinde und Zentrierhülse					
Einbaulage		beliebig					

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

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

Betriebs- und Umweltbedingungen							
Baugröße	6	10	16	20	25	35	
Min. Betriebsdruck							
DHPS-...-A	[bar]	2					
DHPS-...-A-N	[bar]	-	4				
Max. Betriebsdruck	[bar]	8					
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)					
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	+5 ... +60					
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		1					

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070

Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).

Parallelgreifer DHPS

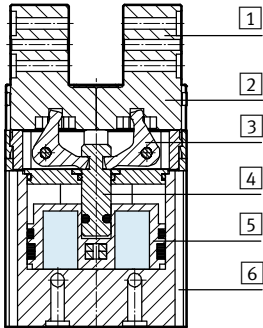
Datenblatt

FESTO

Gewichte [g]						
Baugröße	6	10	16	20	25	35
DHPS-...-A	19	67	184	380	700	1285
DHPS-...-A-N	-	68	188	387	713	1345

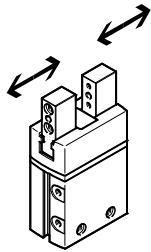
Werkstoffe

Funktionsschnitt



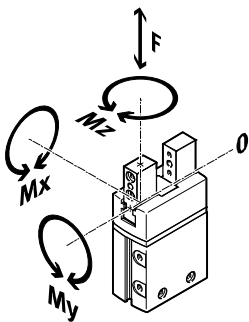
Parallelgreifer		
1	Greifbacken	hochlegierter Stahl rostfrei
2	Abdeckkappe	Polyamid
3	Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
4	Kolbenstange	Vergütungsstahl
5	Kolben	Polyacetal
6	Gehäuse	Alu-Knetlegierung, harteloxiert
-	Dichtungen	NBR
-	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS-konform

Greifkraft [N] bei 6 bar



Baugröße		6	10	16	20	25	35
Greifkraft pro Greifbacken							
DHPS-...-A	öffnen	15	39	105	162	249	483
	schließen	13,5	34,5	96	147	228	450
Gesamtgreifkraft							
DHPS-...-A	öffnen	30	80	210	320	500	970
	schließen	25	70	190	290	450	910

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 Be-

schleunigungskräfte während der Bewegung.

Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Führung der Greifbacken) zu berücksichtigen.

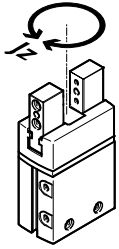
Baugröße		6	10	16	20	25	35
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	10	60	150	250	350	450
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50

Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

FESTO

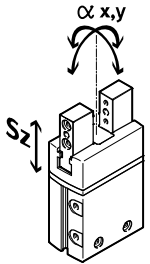
Massenträgheitsmomente [kgm²x10⁻⁴]



Massenträgheitsmoment des Parallelgreifers bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

Baugröße	6	10	16	20	25	35
DHPS-...-A	0,01	0,08	0,47	1,49	3,83	12,70
DHPS-...-A-NO	–	0,08	0,47	1,52	3,92	12,83
DHPS-...-A-NC	–	0,08	0,47	1,49	3,84	12,73

Greifbackenspiel



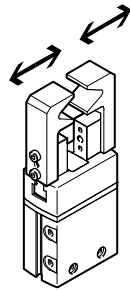
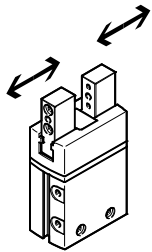
Bedingt durch die Gleitführung ist bei den Greifern ein Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse gegeben. Die in der Tabelle eingetragenen Werte für das Spiel wurden nach der klassischen Toleranzadditionsmethode berechnet.

Baugröße	6	10	16	20	25	35
Max. Greifbackenspiel Sz	≤ 0,02					
Max. Greifbackenwinkelspiel ax, ay	≤ 1	≤ 0,5				

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 Massen [g] müssen die Greifer gedrosselt werden. Öffnungs- und Schließzeiten sind dann entsprechend einzustellen.

Baugröße		6	10	16	20	25	35
Ohne externe Greiffinger							
DHPS-...-A	öffnen	8	21	33	59	48	95
	schließen	17	28	41	87	63	123
DHPS-...-A-NO	öffnen	–	19	32	58	45	88
	schließen	–	30	50	97	78	151
DHPS-...-A-NC	öffnen	–	58	48	72	68	131
	schließen	–	24	37	62	52	99
Mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Masse)							
DHPS-...	20 g	50	–	–	–	–	–
	100 g	–	50	–	–	–	–
	125 g	–	100	–	–	–	–
	150 g	–	200	–	–	–	–
	200 g	–	–	100	–	–	–
	250 g	–	–	200	–	–	–
	300 g	–	–	300	100	–	–
	350 g	–	–	–	200	–	–
	400 g	–	–	–	300	100	–
	500 g	–	–	–	–	200	–
600 g	–	–	–	–	300	200	
750 g	–	–	–	–	–	300	

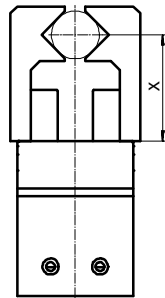
Parallelgreifer DHPS

Datenblatt



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

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

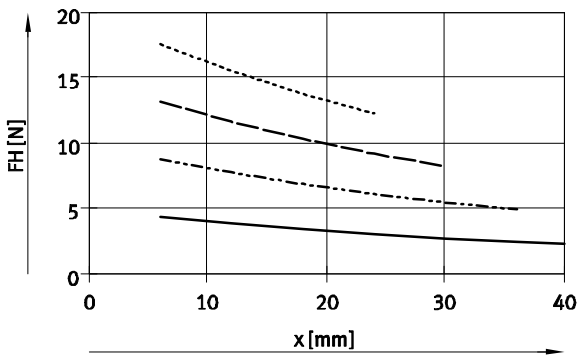


Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

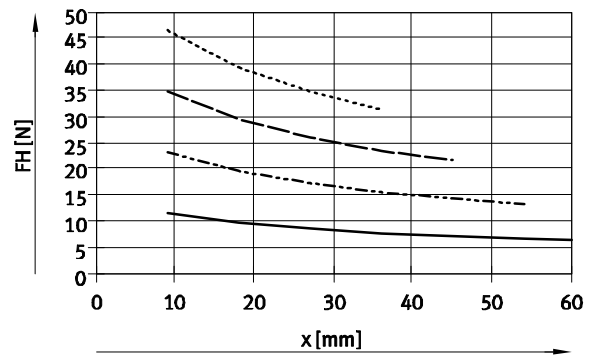
- 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar
- · · 8 bar

Außengreifen (schließen)

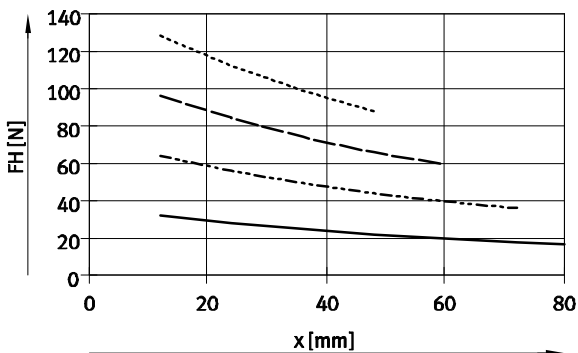
DHPS-06



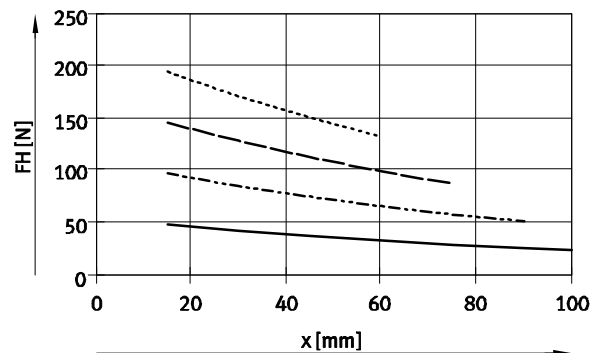
DHPS-10



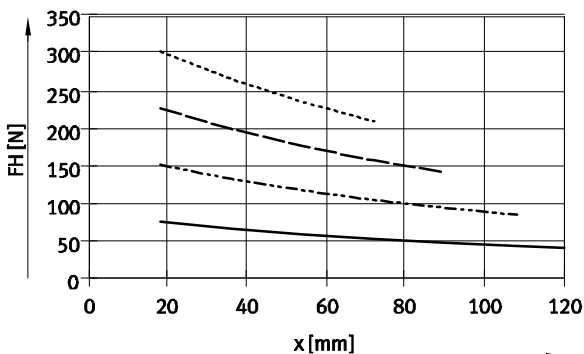
DHPS-16



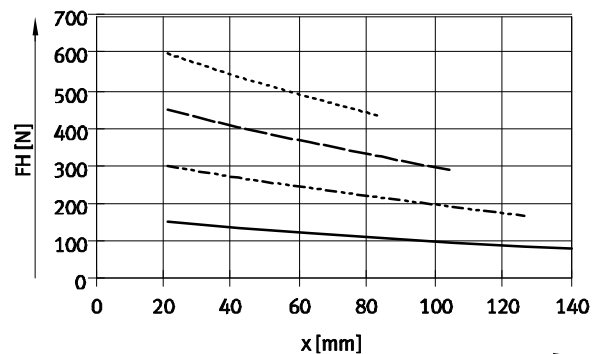
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35

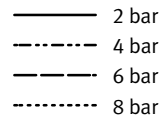
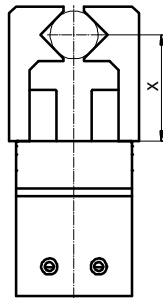


Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

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

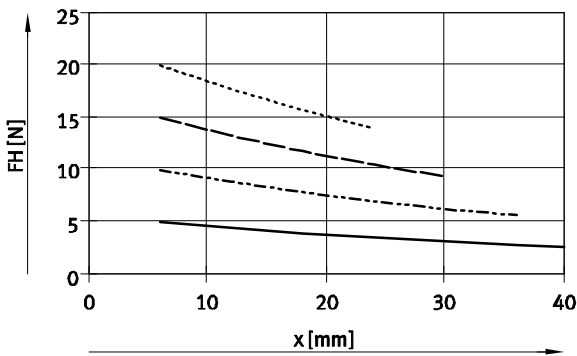
Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.



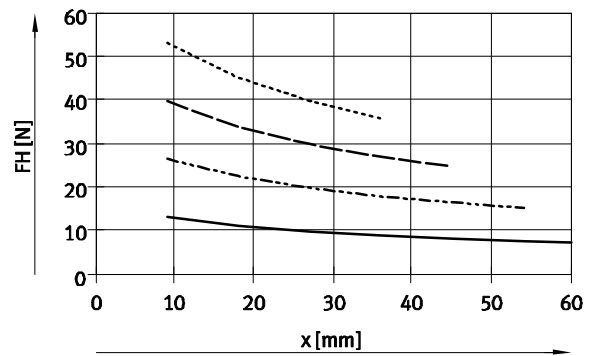
Hinweis
 Auslegungssoftware
 Greiferauswahl
 → www.festo.com

Innengreifen (öffnen)

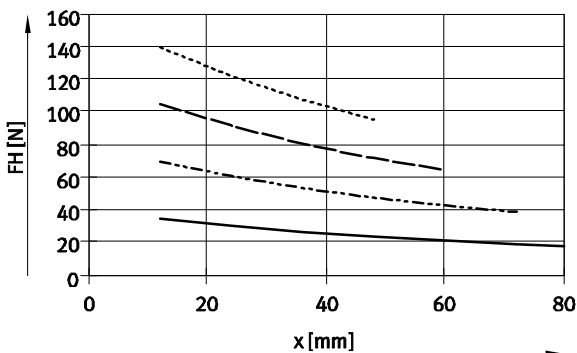
DHPS-06



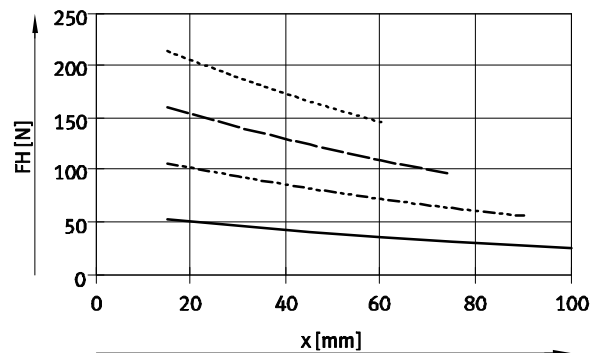
DHPS-10



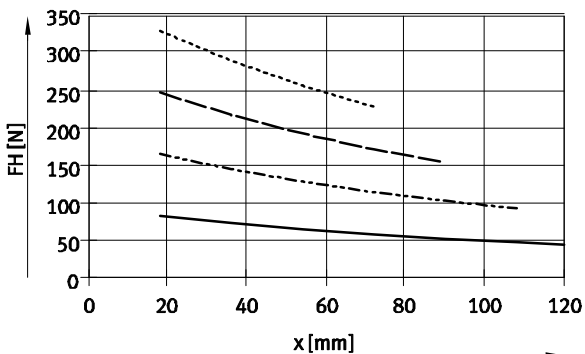
DHPS-16



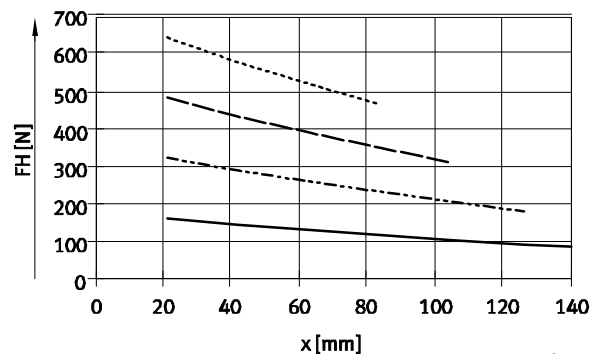
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35



Parallelgreifer DHPS

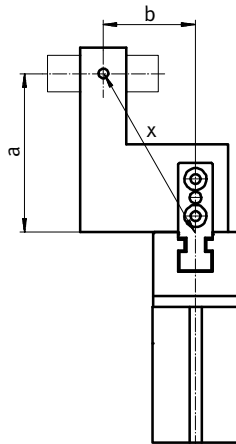
Datenblatt

Greifkraft F_H pro Greifbacken bei 6 bar in Abhängigkeit vom Hebelarm x und Exzentrizität a und b

Zur Berechnung des Hebelarms x bei exzentrischem Greifen muss folgende Formel angewendet werden:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Mit dem errechneten Wert x kann aus den Diagrammen (→ 10/11) die Greifkraft F_H herausgelesen werden.



Berechnungsbeispiel

Gegeben:

Abstand $a = 25$ mm

Abstand $b = 20$ mm

Gesucht:

Die Greifkraft bei 6 bar, bei einem DHPS-16, eingesetzt als Außengreifer

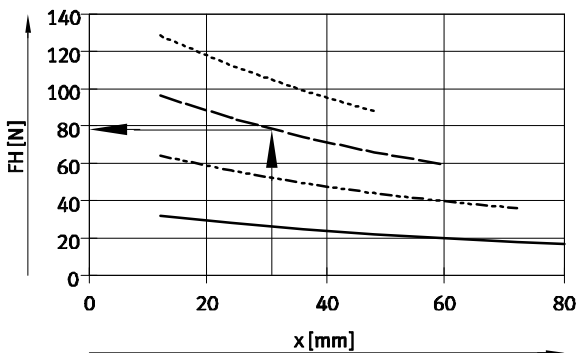
Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm x

$$x = \sqrt{25^2 + 20^2}$$

$$x = 32$$
 mm

Aus dem Diagramm (→ 10) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von $F_H = 79$ N.



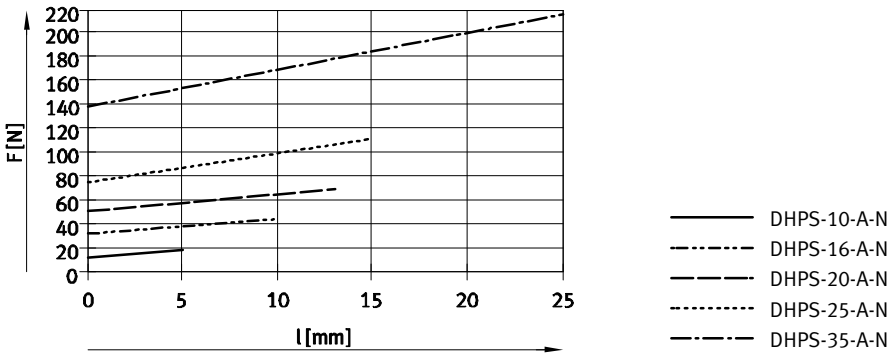
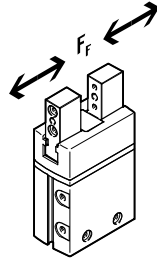
Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

Federkraft F_F in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackengesamthub l

Greifkraftsicherung für DHPS-...-N...

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



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

Zur Ermittlung der tatsächlichen Federkraft F_{Fges} muss der Hebelarm x berücksichtigt werden. In der untenstehenden Tabelle stehen die Formeln zur Berechnung der Federkraft.

Greifkraftsicherung	Baugröße	F_{Fges} pro Greiffinger
NO, NC	10	$-0,02 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	16	$-0,08 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	20	$-0,1 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	25	$-0,12 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	35	$-0,19 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$

Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte F_{Gr} für DHPS-...-NO und DHPS-...-NC in Abhängigkeit des Einsatzfalles

Die Parallelgreifer mit eingebauter Feder, Typ DHPS-...-NO (Greifkraftsicherung öffnend) und DHPS-...-NC (Greifkraftsicherung schließend), können je nach Bedarf als:

- Einfachwirkende Greifer
- Greifer mit Greifkraftunterstützung und
- Greifer mit Greifkraftsicherung eingesetzt werden.

Zur Berechnung der zur Verfügung stehenden Greifkräfte F_{Gr} (pro Greifbacken) müssen die

Daten aus der Greifkraft F_H und Federkraft F_{Fges} entsprechend kombiniert werden.

Einsatzfall

Einfachwirkend	Greifkraftunterstützung	Greifkraftsicherung
<ul style="list-style-type: none"> • Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = F_{Fges}$ • Greifen mit Druckkraft: $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Greifen mit Druck- und Federkraft: $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = F_{Fges}$

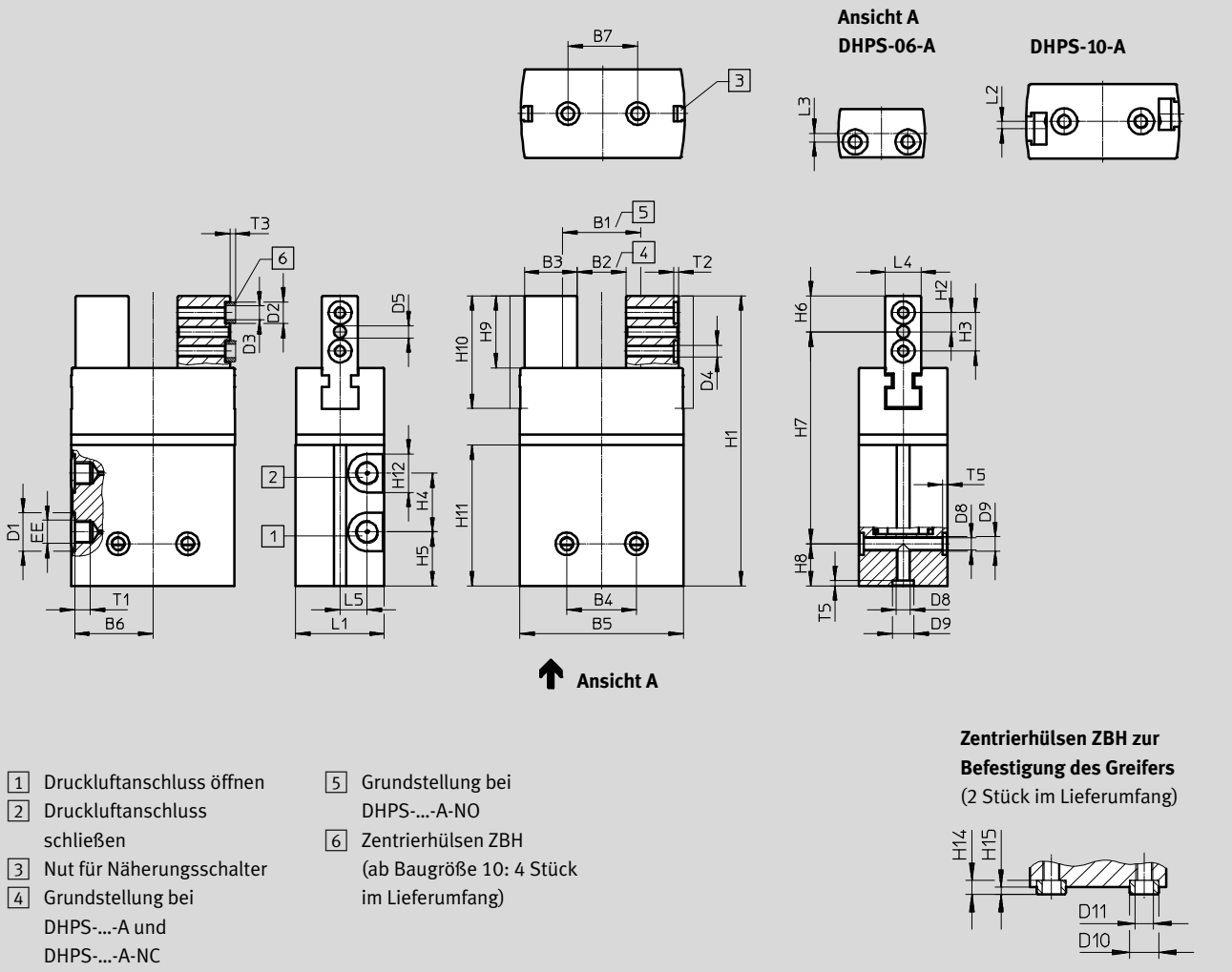
Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Baugröße	B1	B2	B3	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	D5	D8	D9
[mm]	±0,5	±0,5	-0,03		±0,1			∅	∅ H8/h7	∅		∅ H8	∅ +0,1	
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	7	-	-	M2	1,5	2,5	M3
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	7	5	3,2	M3	2	2,5	M3
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	7	7	5,3	M4	3	3,3	M4
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	10	7	5,3	M4	4	3,3	M4
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	16	9	6,4	M5	4	5,1	M6
35	56	31	27	33	88	42,25	33	16	9	6,4	M6	5	6,4	M8

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

Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

Baugröße [mm]	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE	H1	H2	H3 ¹⁾	H4	H5	H6	H7 ±0,2	H8 ²⁾	H9	H10
6	–	–	M3	45,5	2,9	5,8	15	4	5	33	7,5	9,55	15,8
10	5	3,2	M3	66	4	8	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2	23
16	7	5,3	M3	80	5,5	11	18	11	10	62,5	7,5	20	32,5
20	7	5,3	M5	101	7	14	23	16	12,5	81	7,5	25	39,5
25	9	6,4	G $\frac{1}{8}$	121	8	16	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30	47
35	9	6,4	G $\frac{1}{8}$	142	8,5	17	29	24	16	108,5	17,5	32	53

Baugröße [mm]	H11	H12	H14 –0,2	H15 –0,3	L1	L2	L3 ¹⁾	L4 –0,05	L5	T1 +0,5	T2 +0,1	T3 –0,2	T5 +0,1
6	25,3	7	–	–	10 ^{+0,1}	–	1,8	5	1,5	3,5	–	–	1,2
10	35	7	2,4	1,2	15,5 ^{+0,1}	1,5	–	7	5	5	1,2	1,2	1,2
16	38,1	7	3	1,4	22 ^{+0,1}	–	–	10	7	6	1,6	1,4	1,6
20	50	10	3	1,4	30±0,1	–	–	12	9	6	1,6	1,4	1,6
25	58,8	16	4	1,9	37±0,1	–	–	15	11,3	6,5	2,1	1,9	2,1
35	65,3	16	4	1,9	45 ^{+0,1}	–	–	20	13,5	6,5	2,1	1,9	2,6

- 1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm
 2) Toleranz für Zentrierbohrung –0,05 mm; Toleranz für Gewinde ±0,1 mm

Bestellangaben						
Baugröße [mm]	Doppeltwirkend ohne Druckfeder Teile-Nr. Typ		Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung			
			öffnend Teile-Nr. Typ		schließend Teile-Nr. Typ	
6	1254039	DHPS-06-A	–		–	
10	1254040	DHPS-10-A	1254041	DHPS-10-A-NO	1254042	DHPS-10-A-NC
16	1254043	DHPS-16-A	1254044	DHPS-16-A-NO	1254045	DHPS-16-A-NC
20	1254046	DHPS-20-A	1254047	DHPS-20-A-NO	1254048	DHPS-20-A-NC
25	1254049	DHPS-25-A	1254050	DHPS-25-A-NO	1254051	DHPS-25-A-NC
35	1254052	DHPS-35-A	1254053	DHPS-35-A-NO	1254054	DHPS-35-A-NC


Parallelgreifer DHPS



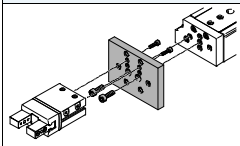
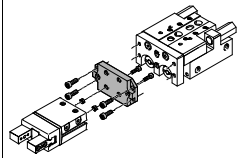
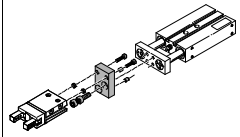
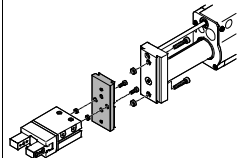
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HMSV, HAPG, HAPS

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

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

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
					KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
DGSL/DHPS	DGSL	DHPS			HMSV	
	4, 6	6	■	■	2	548783 HMSV-53
	8, 10	10	■	■		548784 HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785 HMSV-55
	20, 25	20, 25	■	■		548786 HMSV-56
SLT/DHPS	SLT	DHPS			HAPS	
	6	6	■	–	2	178447 HAPS-1
	16	10	■	–		178449 HAPS-3
	20	16, 20	■	–		178450 HAPS-4
	25	25	■	–		178451 HAPS-5
DPZ/DHPS	DPZ	DHPS			HAPG	
	10, 16	10	■	–	2	163250 HAPG-1
	16	16, 20	■	–		163251 HAPG-2
	20	16, 20	■	–		163252 HAPG-3
	25, 32	25	■	–		163253 HAPG-4
HMP/DHPS	HMP	DHPS			HMSV	
	Direktbefestigung				2	
	16, 20	10	■	■		177666 HMSV-20
	16, 20, 25	16, 20	■	■		177761 HMSV-21
	16, 20, 25, 32	25	■	■		177762 HMSV-22
	25	35	■	■		177763 HMSV-23
	32	35	■	■		177764 HMSV-24
	Schwalbenschwanzbefestigung				2	
	16, 20	10	■	■		177767 HMSV-27
	16, 20, 25	16, 20	■	■		177768 HMSV-28
	16, 20, 25, 32	25	■	■		177769 HMSV-29
	25	35	■	■		177770 HMSV-30
	32	35	■	■		178211 HMSV-31

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


Parallelgreifer DHPS



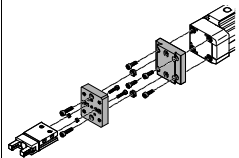
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HMSV, HAPG, HMVA

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

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

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb	Greifer	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
	Baugröße	Baugröße			KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
DGPL, DGE-..., DGEA/DHPS	DG...	DHPS			HMVA, HAPG, HMSV	
	Direktbefestigung					
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	6	■	■	2	196788 HMVA-DLA18/25 192706 HAPG-37-S1
	40	6	■	■		196790 HMVA-DLA40 192706 HAPG-37-S1
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	10	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 192705 HAPG-36-S1
	40	10	■	■		196790 HMVA-DLA40 192705 HAPG-36-S1
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	16	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 193922 HAPG-37-S4
	40	16	■	■		196790 HMVA-DLA40 193922 HAPG-37-S4
	Schwalbenschwanzbefestigung					
	18 ²⁾ , 25	10	■	■	2	196788 HMVA-DLA18/25 177767 HMSV-27
	40	10	■	■		196790 HMVA-DLA40 177767 HMSV-27
	18 ²⁾ , 25	16	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 177768 HMSV-28
	40	16	■	■		196790 HMVA-DLA40 177768 HMSV-28
	40	25	■	■		196790 HMVA-DLA40 177769 HMSV-29
	40	35	■	■		196790 HMVA-DLA40 177770 HMSV-30

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


Parallelgreifer DHPS



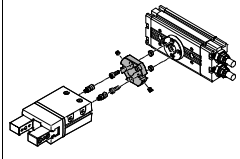
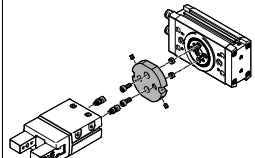
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

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

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

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com		
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz		
					KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ	
DRQD/DHPS	DRQD-...-FW	DHPS			HAPG		
	6, 8, 12 16 ²⁾	6	■	■	2	187568 HAPG-34	
	16 ²⁾	6	■	■		187566 HAPG-SD2-12	
	16 ²⁾	10	■	■		184477 HAPG-SD2-1	
	16 ²⁾	16	■	■		184478 HAPG-SD2-2	
	20 ²⁾	16, 20	■	■		184479 HAPG-SD2-3	
	20 ²⁾	25	■	■		184480 HAPG-SD2-4	
	25 ³⁾	16, 20	■	■		184482 HAPG-SD2-6	
	25 ³⁾	25	■	■		184483 HAPG-SD2-7	
	32 ³⁾	25	■	■		184485 HAPG-SD2-9	
	32 ³⁾	35	■	■		184486 HAPG-SD2-10	
	40, 50	35	■	■		526027 HAPG-SD2-21	
	DRQD-...ZW	DHPS				HAPG	
	16	10	■	■		2	163267 HAPG-18
	16	16, 20	■	■			163268 HAPG-19
20	16, 20	■	■	163269 HAPG-20			
20	25	■	■	163270 HAPG-21			
25	25	■	■	163271 HAPG-22			
DRRD/DHPS	DRRD	DHPS			DHAA		
	8	6	■	■	2	2808892 DHAA-G-Q11-8-B1-6	
	10	6	■	■		2807644 DHAA-G-Q11-10-B1-6	
	12	6	■	■		2805783 DHAA-G-Q11-12-B1-6	
	12	10	■	■		2802687 DHAA-G-Q11-12-B1-10	
	16	10	■	■		2190504 DHAA-G-Q11-16-B1-10	
	16	16	■	■		2190393 DHAA-G-Q11-16-B1-16	
	16	20	■	■		2187838 DHAA-G-Q11-16-B1-20	
	20	16	■	■		2190284 DHAA-G-Q11-20-B1-16	
	20	20	■	■		2187713 DHAA-G-Q11-20-B1-20	
	20	25	■	■		2185820 DHAA-G-Q11-20-B1-25	
	25	16	■	■		1471634 DHAA-G-Q11-25-B1-16	
	25	20	■	■		1722652 DHAA-G-Q11-25-B1-20	
	25	25	■	■		1725707 DHAA-G-Q11-25-B1-25	
	32	25	■	■		2186909 DHAA-G-Q11-32-B1-25	
	32	35	■	■		2187316 DHAA-G-Q11-32-B1-35	
	35, 40	35	■	■		2187606 DHAA-G-Q11-35/40-B1-35	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) In Verbindung mit DRQD-...-E422 (Flanschwellendurchführung) möglich.
- 3) In Verbindung mit DRQD-...-E444 (Flanschwellendurchführung) möglich.


Parallelgreifer DHPS



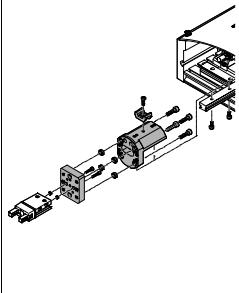
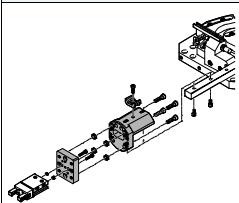
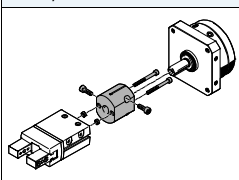
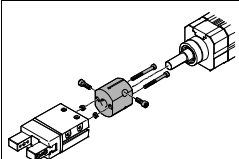
Zubehör

FESTO

**Adapterbausatz
HAPG**

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

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

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com		
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz		
					KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
HSP/DHPS	HSP	DHPS			HAPG		
	12	6	■	–	2	192709	HAPG-60-S1
						540881	HAPG-70-B
	16	6	■	–		192706	HAPG-37-S1
						540882	HAPG-71-B
	16	10	■	–		192705	HAPG-36-S1
					540882	HAPG-71-B	
	25	10	■	–	192705	HAPG-36-S1	
					540883	HAPG-72-B	
	25	16	■	–	193922	HAPG-37-S4	
					540883	HAPG-72-B	
HSW/DHPS	HSW	DHPS			HAPG		
	12, 16	6	■	–	2	192706	HAPG-37-S1
						540882	HAPG-71-B
	12, 16	10	■	–		192705	HAPG-36-S1
					540882	HAPG-71-B	
DSM/DHPS	DSM-...-FW	DHPS			HAPG		
	6, 8, 10	6	■	■	2	187568	HAPG-34
	DSM-...	DHPS			HAPG		
	12	10	■	■	2	163266	HAPG-17
	16	10	■	■		163267	HAPG-18
	16	16, 20	■	■		163268	HAPG-19
	25	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
	25	25	■	■		163270	HAPG-21
32	25	■	■	163271		HAPG-22	
DSL/DHPS	DSL	DHPS			HAPG		
	16	10	■	■	2	163266	HAPG-17
	20	10	■	■		163267	HAPG-18
	20	16, 20	■	■		163268	HAPG-19
	25	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
	25	25	■	■		163270	HAPG-21
	32	25	■	■		163271	HAPG-22

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

Parallelgreifer DHPS

Zubehör



Adapterbausatz
HMSV, HAPG

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

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

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
					KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
EGSL/DHPS	EGSL	DHPS			HMSV	
	35	6	■	■	2	548783 HMSV-53 1088262 HMSV-70
	35	10	■	■		548784 HMSV-54 1088262 HMSV-70
	45, 55	16	■	■		548785 HMSV-55
	75	20, 25	■	■		548786 HMSV-56
ERMB/DHPS	ERMB	DHPS			HAPG	
	20	16, 20	■	■	2	184479 HAPG-SD2-3
	25	16, 20	■	■		184482 HAPG-SD2-6
	20	25	■	■		184480 HAPG-SD2-4
	25	25	■	■		184483 HAPG-SD2-7
	32	25	■	■		184485 HAPG-SD2-9
	32	35	■	■		184486 HAPG-SD2-10
EHMB/DHPS	EHMB	DHPS			HAPG	
	20	25	■	■	2	184485 HAPG-SD2-9
	20	35	■	■		184486 HAPG-SD2-10
	25, 32	35	■	■		526027 HAPG-SD2-21

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

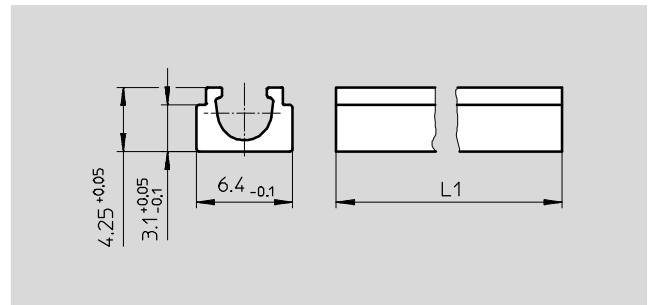
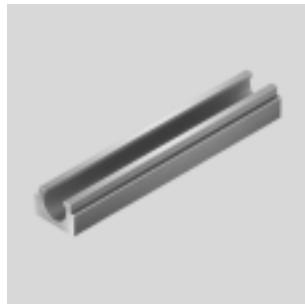
Parallelgreifer DHPS

Zubehör

FESTO

Sensorleiste HGP-SL
einklebbar

Werkstoff:
Alu-Knetlegierung



Abmessungen und Bestellangaben					
für Baugröße [mm]	L1	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
10	35	1,4	535582	HGP-SL-10-10	
16	38	1,5	535583	HGP-SL-10-16	
20	50	2,0	535584	HGP-SL-10-20	
25	58	2,3	535585	HGP-SL-10-25	
35	65	2,6	535586	HGP-SL-10-35	

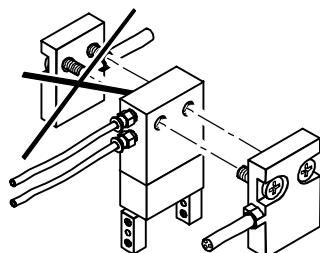
Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH			Datenblätter → Internet: zbh			
	10	zur Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken	1	189652	ZBH-5	10
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25, 35		1	150927	ZBH-9	
	6, 10	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	1	189652	ZBH-5	
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25		1	150927	ZBH-9	
	35		1	189653	ZBH-12	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben					
Typ	für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
Positionssensor SMH-S1					
	6	20	175710	SMH-S1-HGP06	Datenblätter → Internet: smh-s1

Einbauhinweis für Positionssensor SMH-S1

Um die Funktionsfähigkeit des Positionssensors zu gewährleisten, müssen beim Einbau, der Abgang des Kabels und der des Druckluftschlauches in die gleiche Richtung zeigen.



Parallelgreifer DHPS

Zubehör

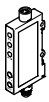

FESTO

Signalwandler/Auswerteeinheit für Positionssensor SMH-S1




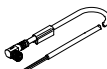
Signalwandler SVE4 Auswerteeinheit SMH-AE1

- wandelt analoge Signale in Schaltpunkte
- Schaltfunktion frei programmierbar mit Teach-in
- Schwellwert-, Hysterese- oder Fensterkomparator
- wandelt analoge Signale in Schaltpunkte
- mit 3 Potentiometern zur Einstellung von 3 Schaltpunkten

Bestellangaben

Typ	für Baugröße	Anschluss Eingang	Anschluss Ausgang	Schalt- ausgang	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Signalwandler SVE4						Datenblätter → Internet: sve4	
	6	Dose M8x1, 4-polig	Stecker M8x1, 4-polig	2x PNP	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
Auswerteeinheit SMH-AE1						Datenblätter → Internet: smh-ae	
	6	Dose M8x1, 4-polig	Stecker M12x1, 5-polig	3x PNP	170	175708	SMH-AE1-PS3-M12
				3x NPN		175709	SMH-AE1-NS3-M12

Bestellangaben – Verbindungsleitungen


	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler/Auswerteeinheit					
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Stecker gerade, M8x1, 4-polig	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
Verbindung zwischen Auswerteeinheit und Steuerung					
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 5-adrig	2,5	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
			5	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5
Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung					
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

Parallelgreifer DHPS


Zubehör

FESTO



Näherungsschalter für Baugröße 10 ... 35

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ		
Schließer							
	längs in Nut einziehbar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	

Näherungsschalter für Baugröße 10 ... 35, mit Sensorleiste HGP-SL10...

Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						Datenblätter → Internet: smt	
Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ		
Schließer							
	längs in Nut einziehbar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE	
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D	

Bestellangaben – Verbindungsleitungen

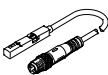
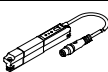
Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu		
Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ		
	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3		
		5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3		
	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3		
		5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3		

Positionstransmitter

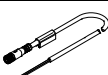
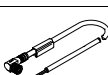
Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens.

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

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut

Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut						Datenblätter → Internet: positionstransmitter			
für Bau- größe	Weg- mess- bereich	Analogausgang		Befestigungs- art	Elektrischer Anschluss	Kabel- länge [m]	Teile-Nr.	Typ	
		[V]	[mA]						
	10 ... 35	0 ... 40	0 ... 10	–	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
			–	4 ... 20					
	35	0 ... 50	–	4 ... 20	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8

Bestellangaben – Verbindungsleitungen

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu		
Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ		
	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4		
		5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4		
	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4		
		5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4		