

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

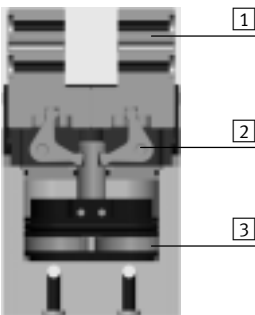
- Sensorik:
 - Adaptierbarer Positionssensor bei dem kleinen Greifer
 - Integrierbare Näherungsschalter bei den mittleren und großen Greifern

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:

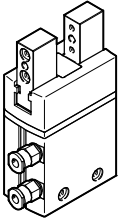
- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

Parallelgreifer DHPS

Merkmale

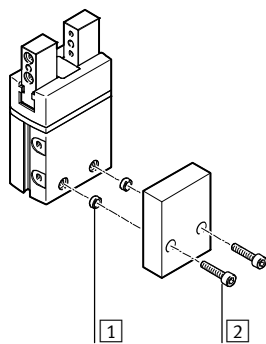
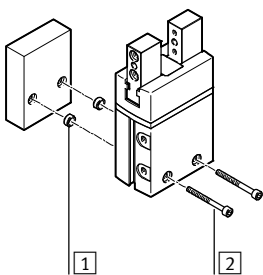
Druckluftanschlüsse

seitlich

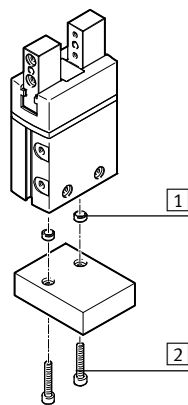


Befestigungsmöglichkeiten

seitlich

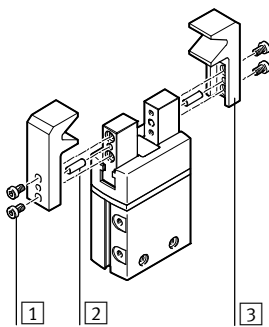


von unten



- 1 Zentrierhülsen
- 2 Befestigungsschrauben

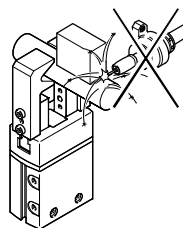
Befestigungsmöglichkeiten von externen Greiffingern



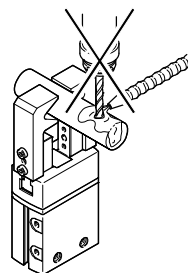
- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Zentrierstifte
- 3 Greiffinger

Hinweis

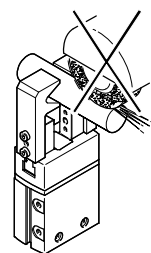
Diese Greifer sind für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele nicht ausgelegt:



- Schweißspritzer



- spanende Bearbeitung
- aggressive Medien



- Schleifstaub

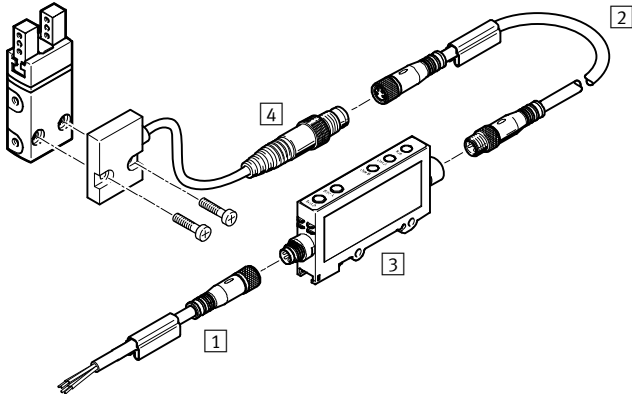
Parallelgreifer DHPS

Peripherieübersicht

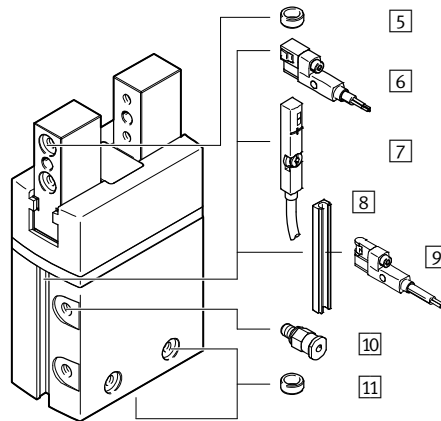
FESTO

Peripherieübersicht

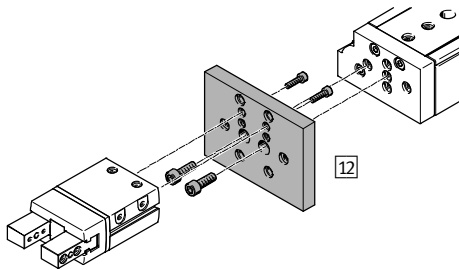
DHPS-6



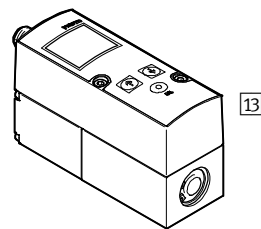
DHPS-10 ... 35



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Proportional-Druckregelventil VPPM



Parallelgreifer DHPS

Peripherieübersicht

FESTO

Zubehör				
	Typ	für Baugröße	Beschreibung	→ Seite/Internet
1	Verbindungsleitung NEBU	6	• Verbindung zwischen Signalwandler und Steuerung	22
2	Verbindungsleitung NEBU	6	• Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler	22
3	Signalwandler SVE4	6	• zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1	22
4	Positionssensor SMH-S1	6	• adaptierbare und integrierbare Sensorik, zur Abfrage der Kolbenposition	22
5	Zentrierhülse ZBH	6 ... 35	• 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	• zur Abfrage der Kolbenposition • Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus	23
7	Positionstransmitter SMAT-8M	10 ... 35	• 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	• ermöglicht den Einsatz von Näherungsschaltern SME/SMT-10	21
9	Näherungsschalter SMT-10G	10 ... 35	• 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	qs
11	Zentrierhülse ZBH	6 ... 35	• 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

DHPS – 16 – A –

Typ

DHPS	Parallelgreifer
------	-----------------

Baugröße

Positionserkennung

A	für Näherungsschalter
---	-----------------------

Greifkraftsicherung

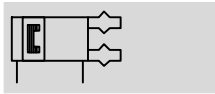
NO	öffnend
NC	schließend

Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
DHPS-...-A



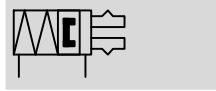
- Ø - Baugröße
6 ... 35 mm

- 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

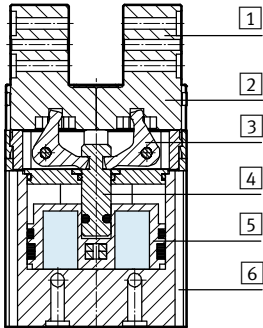
Datenblatt

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

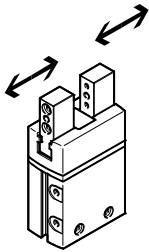
Werkstoffe

Funktionsschnitt



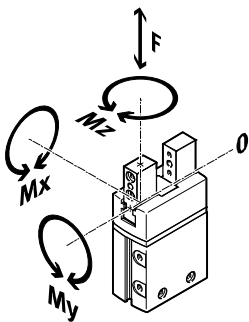
Parallelgreifer		
1	Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
2	Abdeckkappe	Polyamid
3	Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
4	Kolbenstange	Vergütungsstahl
5	Kolben	Polyacetal
6	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, harteloxiert
-	Dichtungen	NBR
-	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS-konform

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.

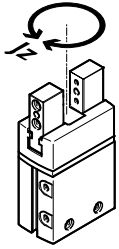
Baugröße		6	10	16	20	25	35
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	10	60	150	250	350	450
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50

Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

FESTO

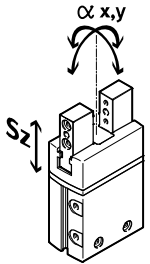
Massenträgheitsmomente [kgm²x10⁻⁴]



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



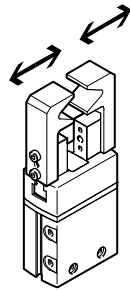
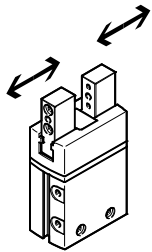
Bedingt durch die Gleitführung ist bei den Greifern ein Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse gegeben. Die in der Tabelle eingetragenen Werte für das Spiel wurden nach der klassischen Toleranzadditionsmethode berechnet.

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.

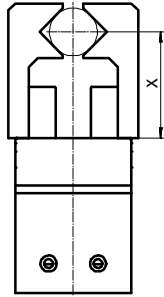
Baugröße		6	10	16	20	25	35
Ohne externe Greiffinger							
DHPS-...-A	öffnen	8	21	33	59	48	95
	schließen	17	28	41	87	63	123
DHPS-...-A-NO	öffnen	–	19	32	58	45	88
	schließen	–	30	50	97	78	151
DHPS-...-A-NC	öffnen	–	58	48	72	68	131
	schließen	–	24	37	62	52	99
Mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit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

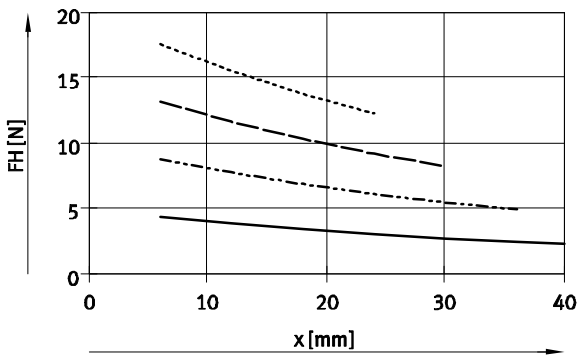


 Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

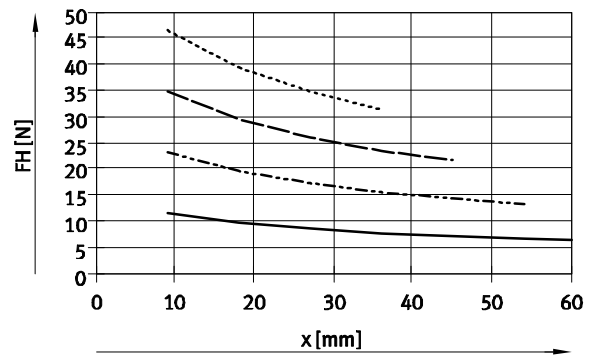
- 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar
- · · 8 bar

Außengreifen (schließen)

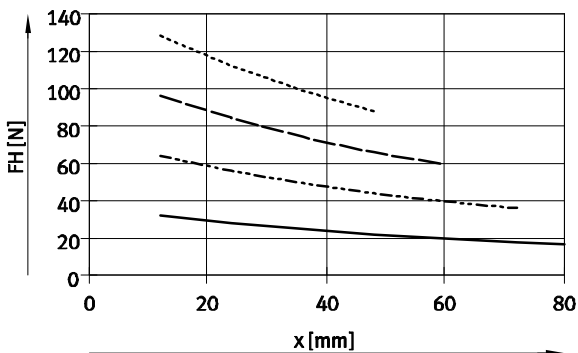
DHPS-6



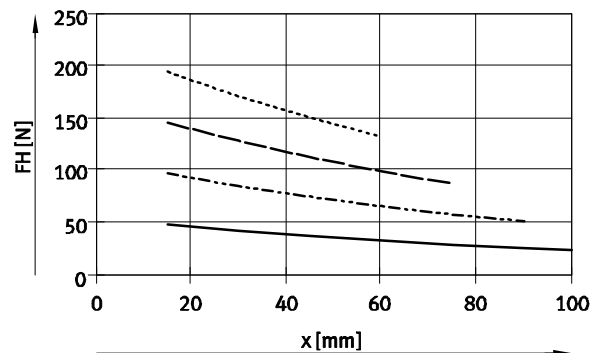
DHPS-10



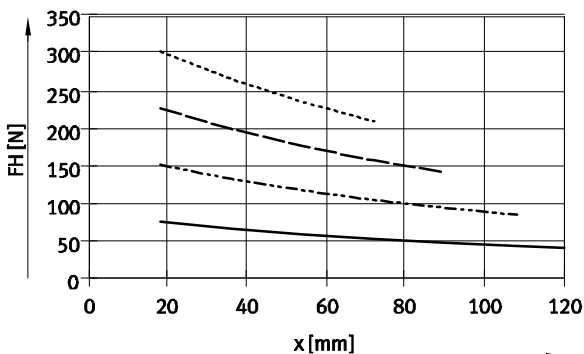
DHPS-16



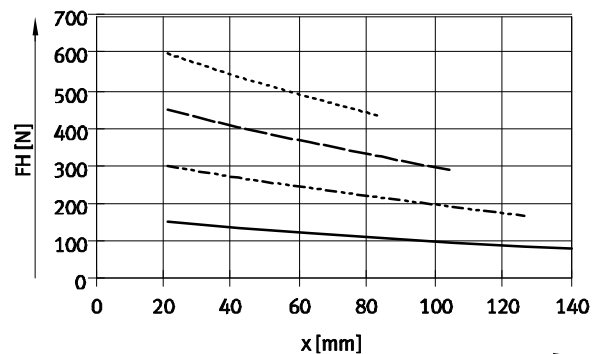
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35

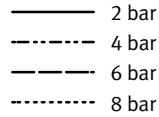
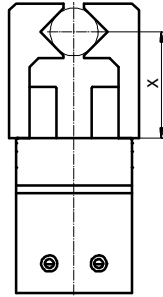


Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

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

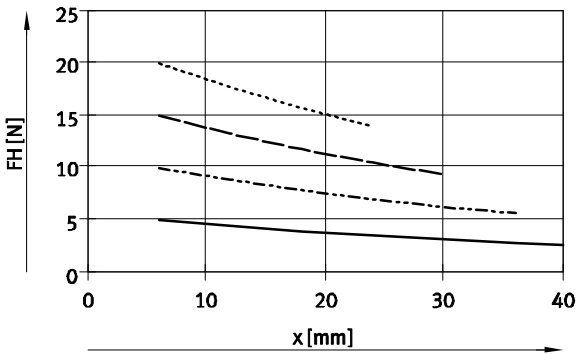
Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.



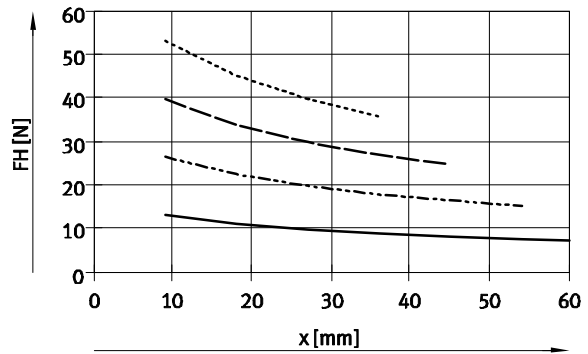
Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

Innengreifen (öffnen)

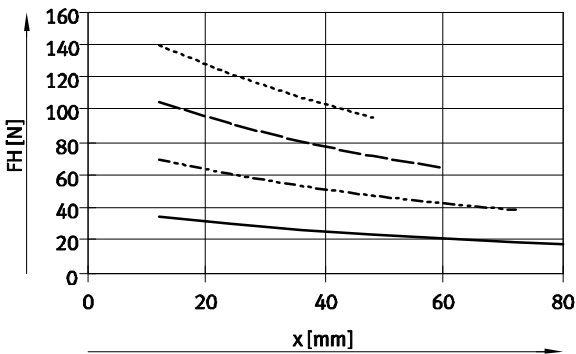
DHPS-6



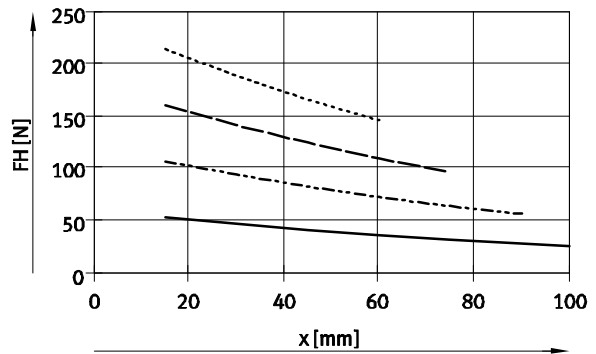
DHPS-10



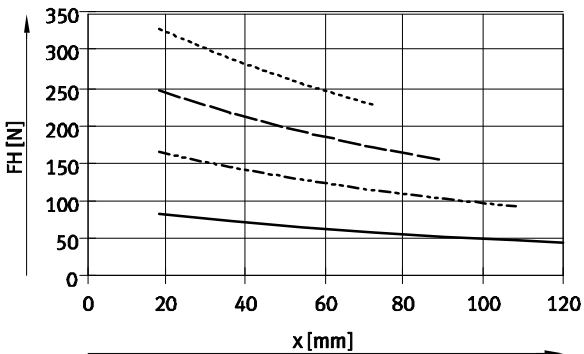
DHPS-16



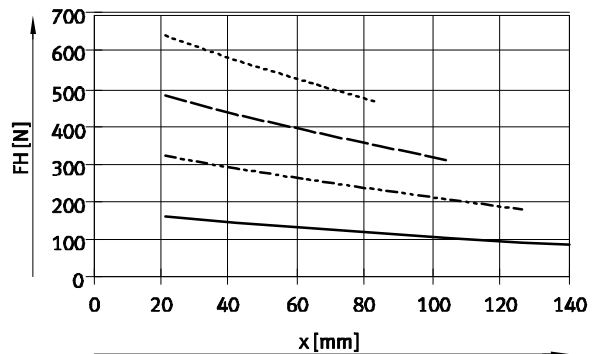
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35



Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

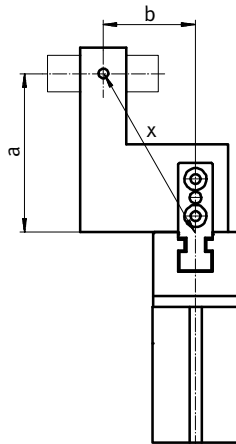
FESTO

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 (→ Seite 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:

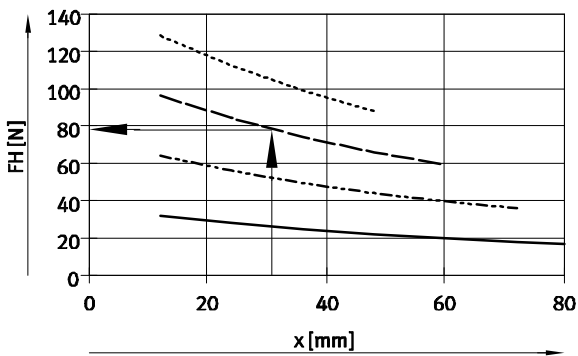
Berechnung des Hebelarm x

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

$$x = 32$$
 mm

Aus dem Diagramm (→ Seite 10)

ergibt sich für die Greifkraft ein
Wert von $F_H = 79$ N.



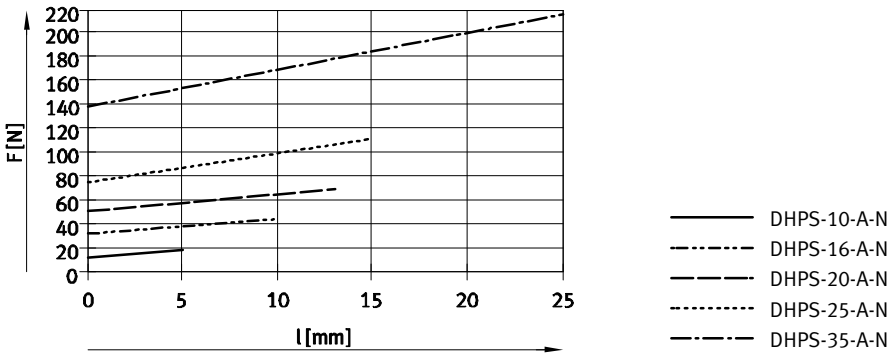
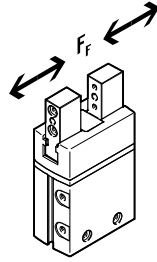
Parallelgreifer DHPS

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: $F_{Gr} = F_{Fges}$

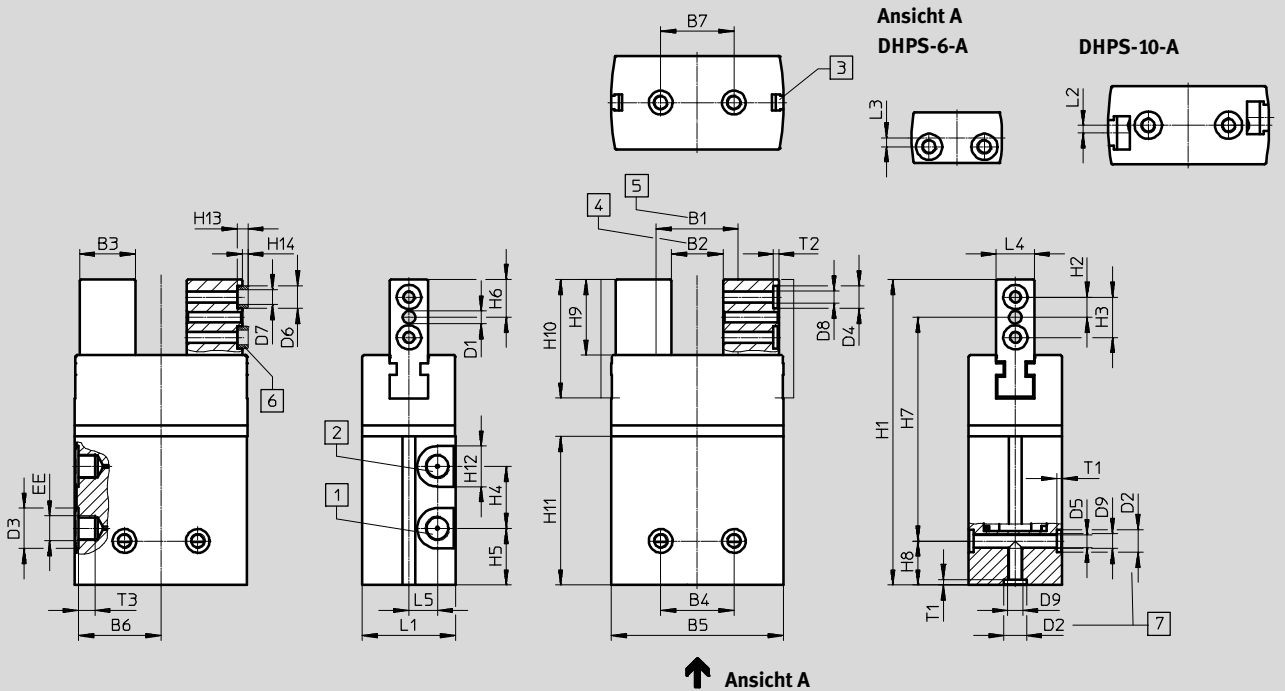
Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

FESTO

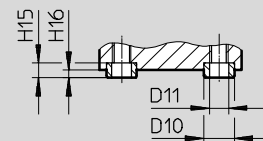
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



- 1 Druckluftanschluss öffnen
- 2 Druckluftanschluss schließen
- 3 Nut für Näherungsschalter
- 4 Grundstellung bei DHPS-...-A und DHPS-...-A-NC
- 5 Grundstellung bei DHPS-...-A-NO
- 6 Zentrierhülsen ZBH (ab Baugröße 10: 4 Stück im Lieferumfang)

- 7 Befestigungsschnittstelle: Zentrierhülsen ZBH zur Befestigung des Greifers (2 Stück im Lieferumfang)



Baugröße	B1	B2	B3	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	D1	D2	D3	D4
[mm]	±0,5	±0,5	-0,03		±0,1			∅ H8	∅ H8	∅	∅ H8
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	1,5	5	7	-
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	2	5	7	5
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	3	7	7	7
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	4	7	10	7
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	4	9	16	9
35	56	31	27	33	88	42,25	33	5	12	16	9

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

Parallelgreifer DHPS

Datenblatt

Baugröße [mm]	D5 ∅ +0,1	D6 ∅ h7	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE	H1	H2	H3 ¹⁾
6	2,5	–	–	M2	M3	–	–	M3	45,5	2,9	5,8
10	2,5	5	3,2	M3	M3	5	3,2	M3	66	4	8
16	3,3	7	5,3	M4	M4	5	3,2	M3	80	5,5	11
20	3,3	7	5,3	M4	M4	7	5,3	M5	101	7	14
25	5,1	9	6,4	M5	M6	9	6,4	G1/8	121	8	16
35	6,4	9	6,4	M6	M8	12	10,3	G1/8	142	8,5	17

Baugröße [mm]	H4	H5	H6	H7 ±0,2	H8 ²⁾	H9	H10	H11	H12	H13 –0,2	H14 –0,3
6	15	4	5	33	7,5	9,55	15,8	25,3	7	–	–
10	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2	23	35	7	2,4	1,2
16	18	11	10	62,5	7,5	20	32,5	38,1	7	3	1,4
20	23	16	12,5	81	7,5	25	39,5	50	10	3	1,4
25	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30	47	58,8	16	4	1,9
35	29	24	16	108,5	17,5	32	53	65,3	16	4	1,9

Baugröße [mm]	H15 –0,2	H16 –0,3	L1	L2	L3 ¹⁾	L4 –0,05	L5	T1 +0,1	T2 +0,1	T3 +0,5
6	–	–	10 ^{+0,1}	–	1,8	5	1,5	1,2	–	3,5
10	2,4	1,2	15,5 ^{+0,1}	1,5	–	7	5	1,2	1,2	5
16	3	1,4	22 ^{+0,1}	–	–	10	7	1,6	1,6	6
20	3	1,4	30±0,1	–	–	12	9	1,6	1,6	6
25	4	1,9	37±0,1	–	–	15	11,3	2,1	2,1	6,5
35	4	1,9	45 ^{+0,1}	–	–	20	13,5	2,6	2,1	6,5

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		Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung			
	Teile-Nr.	Typ	öffnend		schließend	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
6	1254039	DHPS-6-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



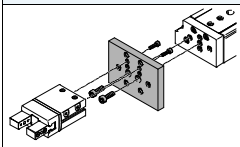
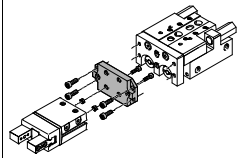
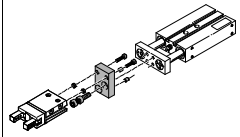
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HAPG, HAPS, HMSV

Werkstoff:
Aluminium-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

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 industrieüblichen Atmosphäre stehen.


Parallelgreifer DHPS



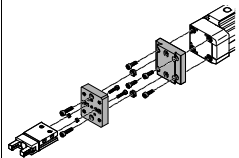
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HAPG, HMSV, HMVA

Werkstoff:
Aluminium-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		Adapterbausatz		
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		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



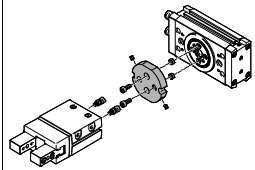
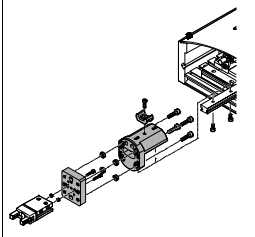
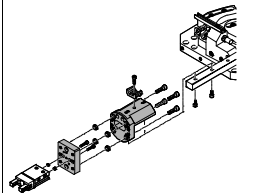
Zubehör



Adapterbausatz DHAA, HAPG

Werkstoff:
Aluminium-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
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		
HSP/DHPS	HSP	DHPS			HAPG	
	12	6	■	–	2	192709 HAPG-60-S1
	16	6	■	–		540881 HAPG-70-B
		10	■	–		192706 HAPG-37-S1
	25	10	■	–		540882 HAPG-71-B
		16	■	–		192705 HAPG-36-S1
25	16	■	–	540882 HAPG-71-B		
25	16	■	–	192705 HAPG-36-S1		
25	16	■	–	540883 HAPG-72-B		
25	16	■	–	193922 HAPG-37-S4		
25	16	■	–	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

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.


Parallelgreifer DHPS



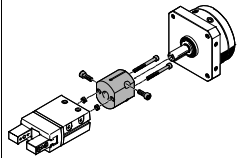
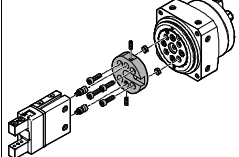
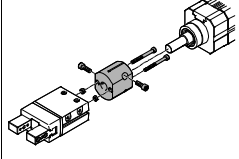
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

Werkstoff:
Aluminium-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
	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	
	DSM-...-HD	DHPS			DHAA		
	12	6	■	■	2	8071899	DHAA-G-R3-12-B18-6
	12	10	■	■		8072157	DHAA-G-R3-12-B18-10
	16	10	■	■		8071917	DHAA-G-R3-16-B18-10
	16	16	■	■		8079173	DHAA-G-R3-16-B18-16
	25	16, 20	■	■		8071956	DHAA-G-R3-25-B18-16
	32	25	■	■		8079208	DHAA-G-R3-32-B18-25
	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 industriellen Atmosphäre stehen.


Parallelgreifer DHPS



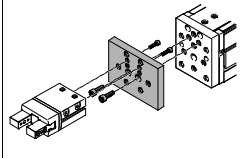
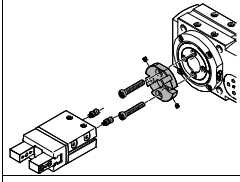
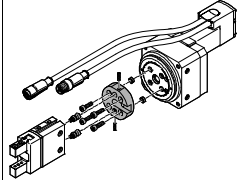
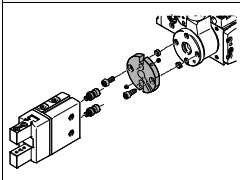
Zubehör



Adapterbausatz
DHAA, HAPG, HMSV

Werkstoff:
Aluminium-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 184482 HAPG-SD2-6
	25	16, 20	■	■		184480 HAPG-SD2-4 184483 HAPG-SD2-7
	20	25	■	■		184485 HAPG-SD2-9 184486 HAPG-SD2-10
	25	25	■	■		
	32	25	■	■		
	32	35	■	■		
ERMO/DHPS	ERMO	DHPS			DHAA	
	12	6	■	■	2	8071899 DHAA-G-R3-12-B18-6 8072157 DHAA-G-R3-12-B18-10
	12	10	■	■		8071917 DHAA-G-R3-16-B18-10 8079173 DHAA-G-R3-16-B18-16
	16	10	■	■		8071956 DHAA-G-R3-25-B18-16 8079208 DHAA-G-R3-32-B18-25
	16	16	■	■		
	25	16, 20	■	■		
	32	25	■	■		
EHMB/DHPS	EHMB	DHPS			HAPG	
	20	25	■	■	2	184485 HAPG-SD2-9 184486 HAPG-SD2-10
	20	35	■	■		526027 HAPG-SD2-21
	25, 32	35	■	■		

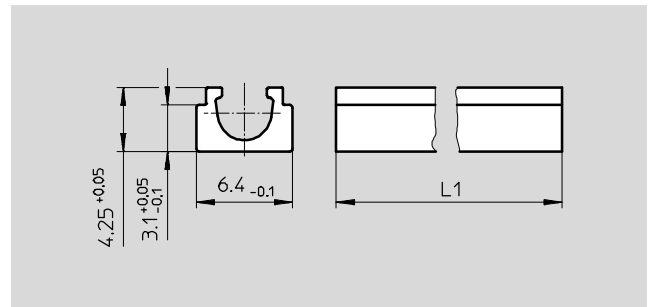
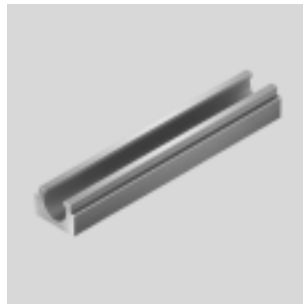
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre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

Parallelgreifer DHPS

Zubehör

Sensorleiste HGP-SL
einklebbar

Werkstoff:
Aluminium-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	

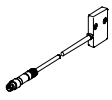
Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH Datenblätter → Internet: zbh						
	10	zur Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken	1	189652	ZBH-5	10
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25, 35		1	150927	ZBH-9	
	6, 10	zur Zentrierung des Greifers bei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

Parallelgreifer DHPS

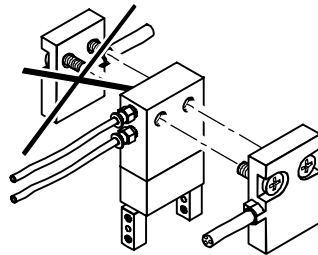
Zubehör

FESTO

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


Einbauhinweis für Positionssensor SMH-S1

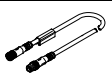

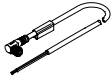
Um die Funktionsfähigkeit des Positionssensors zu gewährleisten, müssen beim Einbau, der Abgang des Kabels und der des Druckluftschlauches in die gleiche Richtung zeigen.



Signalwandler SVE4 für Positionssensor SMH-S1

- wandelt analoge Signale in Schaltpunkte
- Schaltfunktion frei programmierbar mit Teach-in
- Schwellwert-, Hysterese- oder Fensterkomparator

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 2x NPN	19	544216 SVE4-HS-R-HM8-2P-M8 544219 SVE4-HS-R-HM8-2N-M8

Bestellangaben – Verbindungsleitungen					Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler						
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Stecker gerade, M8x1, 4-polig	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4	
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 einschieb- bar	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	
		Kabel, 3-adrig, quer	NPN	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE	
				0,3	8065027	SMT-8G-NS-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 einschieb- bar	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	
		Kabel, 3-adrig, quer	NPN	2,5	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE	
				0,3	8065029	SMT-10G-NS-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- gröÙe	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
	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	