



- **Wirtschaftlich und vielseitig**
- **Selbstzentrierend**

Dreipunktgreifer HGD

Merkmale



Auf einen Blick

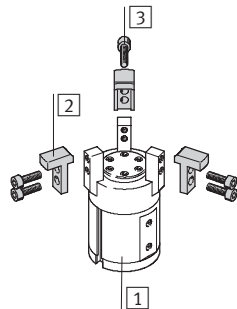
- Doppelwirkender Kolbenantrieb
- Selbstzentrierend
- Variable Greifrichtung:
 - Außen-/Innengreifen
- Vielseitigkeit durch extern adaptierbare Greiffinger
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben
- Höchste Präzision
- Hohe Haltekräfte
- Sensorik:
 - Adaptierbare Näherungsschalter bei den kleinen Greifern
 - Integrierbare Näherungsschalter bei den mittleren und großen Greifern



Software Greiferauswahl
www.festo.com/de/engineering

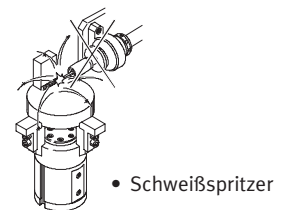
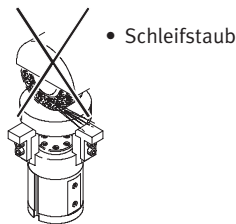
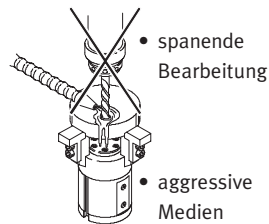
Befestigungsmöglichkeiten von externen Greiffingern (kundenspezifische Eigenfertigung)

- 1 Parallelgreifer
- 2 Externe Greiffinger
- 3 Befestigungsschrauben



- - Hinweis

Diese Greifer sollten grundsätzlich mit Abluftdrosselung eingesetzt werden. Sie sind nicht für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele ausgelegt:

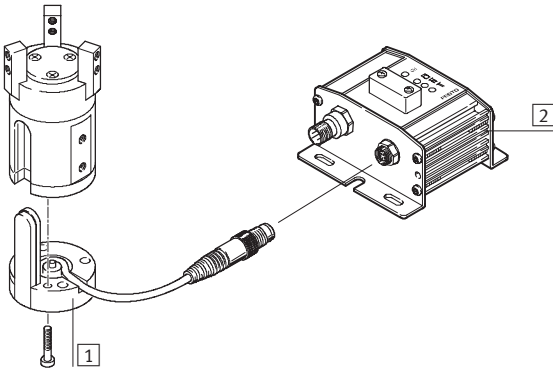


Dreipunktgreifer HGD

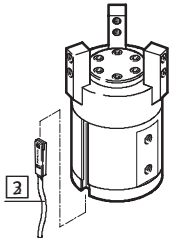
Peripherieübersicht und Typenschlüssel

Peripherieübersicht

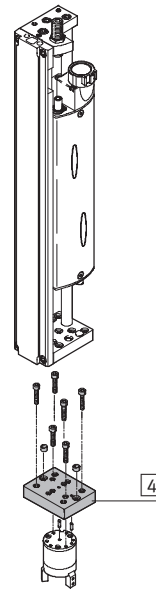
HGD-16



HGD-32/-50



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Zubehör			
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite	
1	Positionssensor SMH-S1	adaptierbare und integrierbare Sensorik, zur Abfrage der Kolbenposition	1 / 7.5-24
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	für Positionssensor SMH-S1	1 / 7.5-24
3	Näherungsschalter SME/SMT-8	zur Abfrage der Kolbenposition	1 / 7.5-24
4	-	Verbindungen Antrieb/Greifer	Band 5

Typenschlüssel

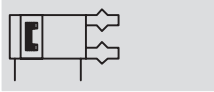
HGD	16	A
Typ		
HGD	Dreipunktgreifer	
Baugröße		
Positionserkennung		
A	für Näherungsschalter	

Dreipunktgreifer HGD

Datenblatt


FESTO


Funktion
Doppeltwirkend




 [www.festo.com/de/
Ersatzteilservice](http://www.festo.com/de/Ersatzteilservice)

Verschleißteilsätze
→ 1 / 7.5-23

 Baugröße
16 ... 50 mm

 Reparaturservice

 Hub
5 ... 12 mm



Allgemeine Technische Daten					
Baugröße		16	32	50	
Konstruktiver Aufbau	Hebel				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Greiferfunktion	3-Punkt				
Anzahl der Greifbacken	3				
Max. Gewichtskraft pro externem Greiffinger ¹⁾	[N]	0,08	0,3	0,75	
Hub	pro Greifbacken	[mm]	2,5	3,9	6
	kleinster greifbarer Ø ²⁾	[mm]	23	33,2	50
	größter greifbarer Ø ²⁾	[mm]	28	41	62
Pneumatischer Anschluss		M3	M5	G1/8	
Wiederholgenauigkeit ³⁾	[mm]	≤ 0,04			
Max. Austauschgenauigkeit	[mm]	0,2			
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	4			
Positionserkennung	für Näherungsschalter				
Befestigungsart	mit Innengewinde mit Passbohrung				

- 1) Gilt für ungedrosselten Betrieb
2) Ohne externe Greiffinger
3) Konzentrisch zur Mittelachse

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

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

Gewichte [g]			
Baugröße	16	32	50
HGD	110	300	985

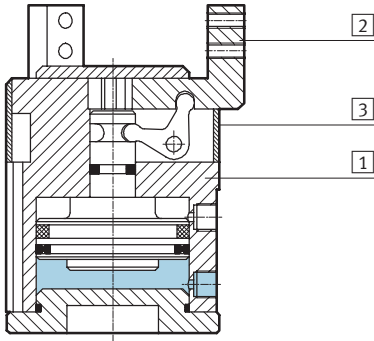
Dreipunktgreifer HGD

Datenblatt

FESTO

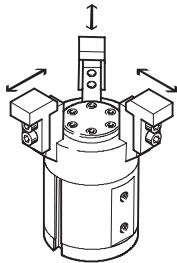
Werkstoffe

Funktionsschnitt



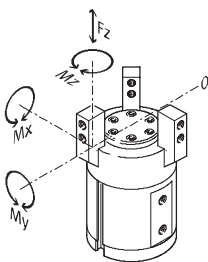
Dreipunktgreifer		
1	Gehäuse	Aluminium, vernickelt
2	Greifbacken	Stahl, hochlegiert, vernickelt
3	Abdeckkappe	Polyacetal
–	Werkstoffhinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei

Greifkraft [N] bei 6 bar



Baugröße	16	32	50
Greifkraft pro Greifbacken			
öffnen	40	137	323
schließen	30	120	293
Gesamtgreifkraft			
öffnen	120	410	970
schließen	90	360	880

Belastungskennwerte an den Greifbacken



Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Dabei handelt es sich bei statischen Angaben um zusätzliche Ge-

wichtkräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger sowie um auftretende Beschleunigungskräfte beim Handhabungs-

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

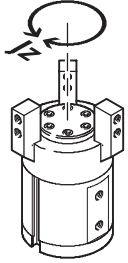
Baugröße		16	32	50
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	34	90	173
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,5	1,6	4,7
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,8	2,8	8,1
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,5	1,9	5,3

Dreipunktgreifer HGD

Datenblatt

FESTO

Massenträgheitsmomente [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$]



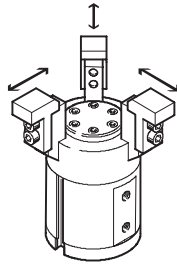
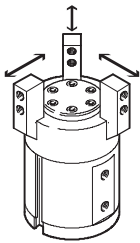
Massenträgheitsmoment [$\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$] der Dreipunktgreifer bezogen auf die Mittelachse, ohne externe Greiffinger, im unbelasteten Bauzustand.

Baugröße	16	32	50
HGD	0,14	0,79	6,10

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 ohne zusätzliche Greiffinger gemessen.

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

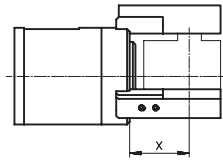
Baugröße		16	32	50
Ohne externe Greiffinger				
HGD	öffnen	5	10	10
	schließen	5	10	10
Mit externen Greiffingern (in Abhängigkeit der Gewichtskraft)				
HGD	0,08 N	5	–	–
	0,11 N	10	–	–
	0,15 N	20	–	–
	0,30 N	50	–	–
	0,50 N	–	100	–
	0,75 N	–	200	–
	1,00 N	–	300	100
	1,50 N	–	–	200
	2,00 N	–	–	300

Dreipunktgreifer HGD

Datenblatt

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

Greifkräfte

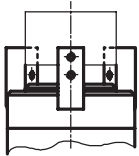


Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm (Abstand von

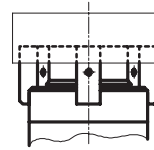
der oben eingezeichneten 0-Ebene zum Druckpunkt der externen Greiffinger auf das zu

handhabende Werkstück) für die verschiedenen Baugrößen ermittelt werden.

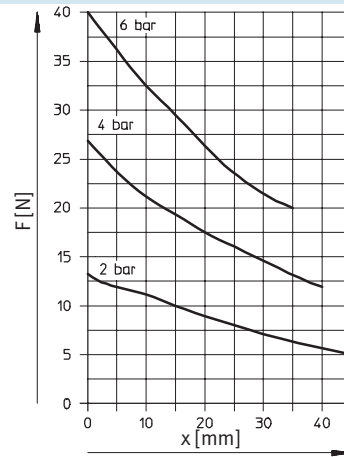
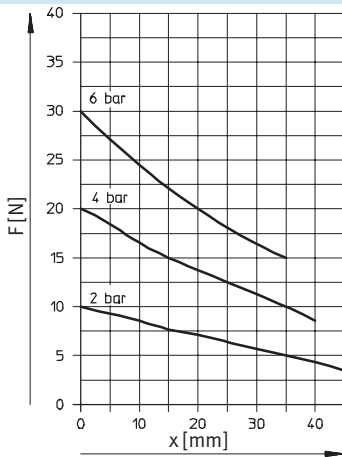
Außengreifen (schließen)



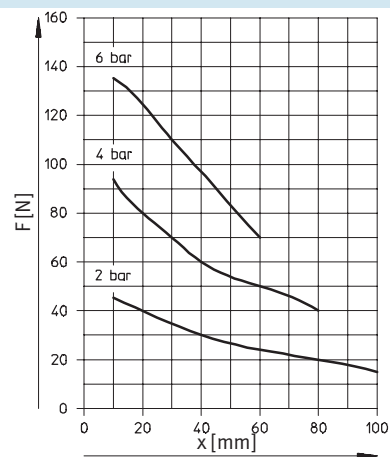
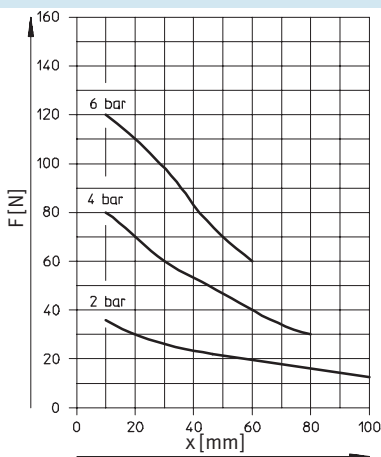
Innengreifen (öffnen)



HGD-16-A



HGD-32-A



Dreipunktgreifer HGD

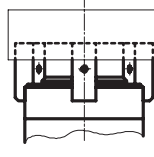
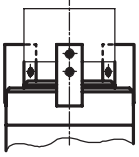
Datenblatt

FESTO

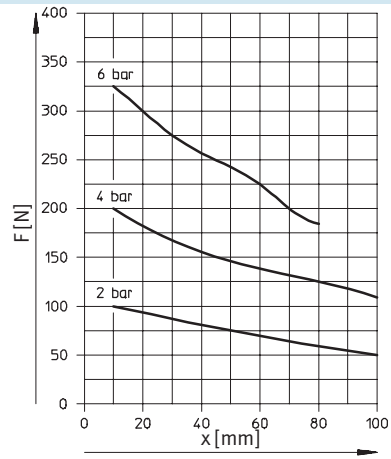
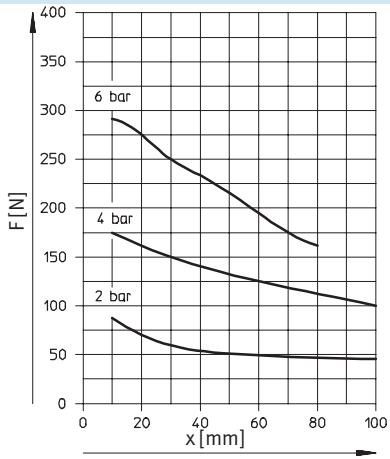
Greifkraft F pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

Außengreifen (schließen)

Innengreifen (öffnen)



HGD-50-A



Dreipunktgreifer HGD

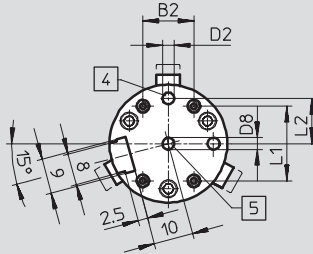
Datenblatt



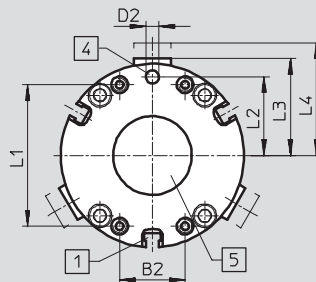
Abmessungen

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

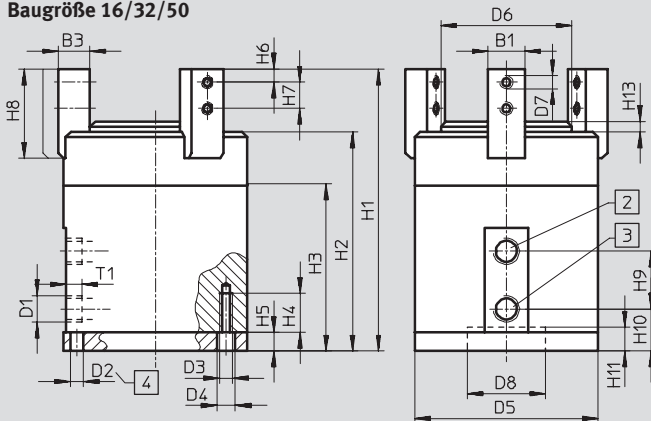
Baugröße 16



Baugröße 32/50



Baugröße 16/32/50



- 1 Sensornut für Näherungsschalter SME/SMT-8 (nicht bei HGD-16-A)
- 2 Druckluftanschluss schließen
- 3 Druckluftanschluss öffnen
- 4 Bohrung für Passstift (Passstifte sind nicht im Lieferumfang enthalten)
- 5 Zentrierung (zum Selbstkonfigurieren)

Baugröße	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H2
[mm]	-0,02		-0,02/-0,05		∅ H8		∅	∅	∅		∅		
16	6	13	7	M3	3	M3	3,2	30	21	M3	3 H7	60	46
32	10	13	8	M5	4	M3	3,7	45	32,4	M3	20+0,02/+0,05	78	62
50	14	25	12	G½/8	5	M5	6	70	49,4	M5	30+0,02/+0,05	107,5	83,5

Baugröße	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H13	L1	L2	L3	L4	T1
[mm]		+1										±0,02			-0,5
16	32,6	8	4,5	3	6	21	12	11	4,5	2	19	11,5	17,5	20	4
32	44	10	6,5	3,5	6,5	22,5	16	11,8	8	3	36	19	24,6	28,5	4
50	56	16	7	5	10	34	22	16	9	4	54	30	37	43	6

Bestellangaben

Baugröße	Doppeltwirkend	
[mm]	Teile-Nr.	Typ
16	174 819	HGD-16-A
32	161 837	HGD-32-A
50	161 838	HGD-50-A

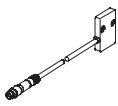

Bestellangaben – Verschleißteilsätze

Baugröße		
[mm]	Teile-Nr.	Typ
16	378 535	HGD-16-A
32	125 694	HGD-32-A
50	125 695	HGD-50-A




Dreipunktgreifer HGD




Zubehör

FESTO

Bestellangaben					
Typ	für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ		PE ¹⁾
Positionssensor SMH-S1					Datenblätter → 1 / 10.2-106
	16	30	175 713 SMH-S1-HGD16		1
Auswerteeinheit SMH-AE1					Datenblätter → 1 / 10.2-109
	16	170	175 708 SMH-AE1-PS3-M12		1
			175 709 SMH-AE1-NS3-M12		

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv							Datenblätter → 1 / 10.2-13	
	Montage	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss			Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
			Kabel	Stecker M8	Stecker M12			
Schließer								
	einsetzbar	PNP	3-adrig	–	–	2,5	525 898	SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE
		NPN					525 909	SMT-8F-NS-24V-K2,5-OE
		–	2-adrig	–	–	2,5	525 908	SMT-8F-ZS-24V-K2,5-OE
		PNP	–	3-polig	–	0,3	525 899	SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D
		NPN					525 910	SMT-8F-NS-24V-K0,3-M8D
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	3-adrig	–	–	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
		–	3-polig	–	–	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
Öffner								
	einsetzbar	PNP	3-adrig	–	–	7,5	525 911	SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed							Datenblätter → 1 / 10.2-18	
	Montage	Elektrischer Anschluss			Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
		Kabel	Stecker M8					
Schließer								
	einsetzbar	3-adrig		–	2,5	525 895	SME-8F-DS-24V-K2,5-OE	
		3-adrig		–	5,0	525 897	SME-8F-DS-24V-K5,0-OE	
		2-adrig		–	2,5	525 907	SME-8F-ZS-24V-K2,5-OE	
		–		3-polig	–	0,3	525 896	SME-8F-DS-24V-K0,3-M8D
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	3-adrig		–	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
		–		3-polig	–	0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
Öffner								
	einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil	3-adrig		–	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24	





Handhabungseinheiten
Dreipunktgreifer

7.5

Dreipunktgreifer HGD

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Steckdosenkabel						Datenblätter → 1 / 10.2-113	
	Montage	Schaltausgang		Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
		PNP	NPN				
Dose gerade							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU
	Überwurf- mutter M12	■	■	3-polig	2,5	159 428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
					5	159 429	SIM-M12-3GD-5-PU
Dose gewinkelt							
	Überwurf- mutter M8	■	■	3-polig	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU
	Überwurf- mutter M12	■	■	3-polig	2,5	159 430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
					5	159 431	SIM-M12-3WD-5-PU

