

Dreipunktgreifer DHDS

FESTO



Dreipunktgreifer DHDS

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Allgemeines

- Belastbare und präzise T-Nutenführung der Greifbacken
- Hohe Greifkräfte bei geringem Bauvolumen
- Zentriermöglichkeit an den Greifbacken
- Max. Wiederholgenauigkeit
- Greifkraftsicherung
- Interne Fixdrosselung
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben

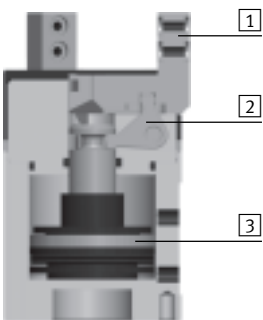
- Sensorik:
 - Adaptierbarer Positionssensor bei dem kleinen Greifer
 - Integrierbare Näherungsschalter bei den mittleren und großen Greifern

Flexible Einsatzmöglichkeiten

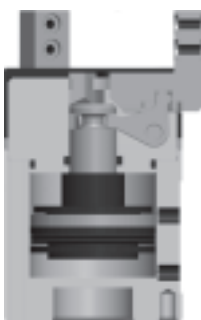
- Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet

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



- Stufenlose Positionsabfrage möglich
- Analogausgang 0 ... 10 V

Mit Proportional-Druckregelventil VPPM



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

Mit Näherungsschalter SMT-8G



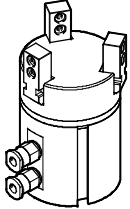
- Mehrere Positionen abfragbar:
- Auf
 - Zu
 - Werkstück gegriffen

Dreipunktgreifer DHDS

Merkmale

Druckluftanschlüsse

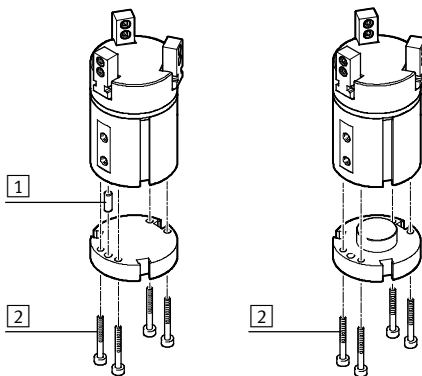
seitlich



Befestigungsmöglichkeiten

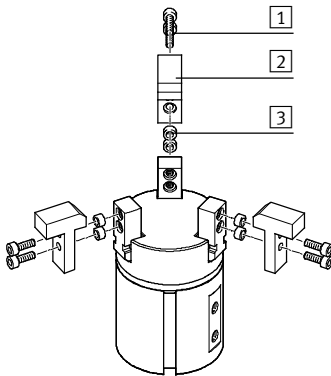
Baugröße 16

Baugröße 32, 50



- 1 Zentrierstift
- 2 Befestigungsschrauben

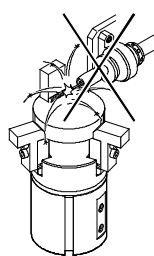
Befestigungsmöglichkeiten von externen Greiffingern



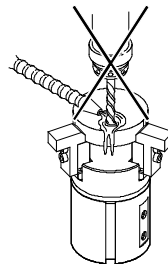
- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Greiffinger
- 3 Zentrierhülsen

 Hinweis

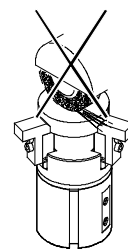
Diese Greifer sind für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele nicht ausgelegt:



- Schweißspritzer



- spanende Bearbeitung
- aggressive Medien



- Schleifstaub

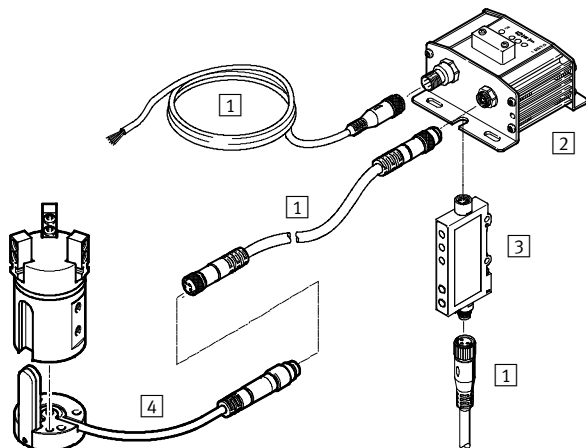
Dreipunktgreifer DHDS

Peripherieübersicht

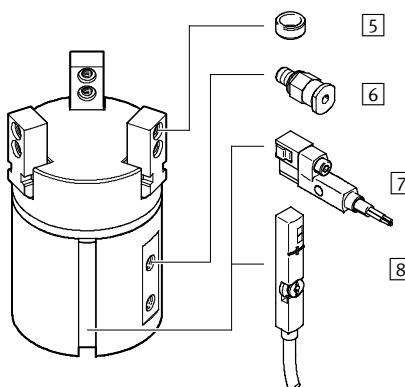
FESTO

Peripherieübersicht

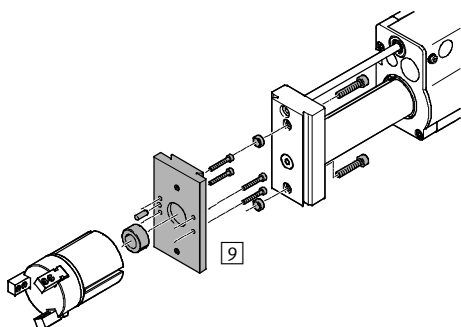
DHDS-16



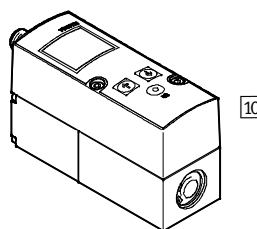
DHDS-32, 50



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Proportional-Druckregelventil VPPM



Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Verbindungsleitung NEBU	zum Anschluss von Auswerteeinheit und Signalwandler	17
2 Auswerteeinheit SMH-AE1	- zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1 - für Baugröße 16	17
3 Signalwandler SVE4	- zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1 - für Baugröße 16	17
4 Positionssensor SMH-S1	- adaptierbare und integrierbare Sensorik, zur Abfrage der Kolbenposition - für Baugröße 16	17
5 Zentrierhülse ZBH	- zur Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken 6 Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten	17
6 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star
7 Näherungsschalter SMT-8G	- zur Abfrage der Kolbenposition - Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus - für Baugröße 32, 50	18
8 Positionstransmitter SMAT-8M	- erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal. - für Baugröße 32, 50	18
9 Adapterbausatz HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer	14
10 Proportional-Druckregelventil VPPM	zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft	vppm

Dreipunktgreifer DHDS

Typenschlüssel

		DHDS	—	32	—	A	—	NC
Typ								
DHDS	Dreipunktgreifer							
Baugröße								
Positionserkennung								
A	für Näherungsschalter							
Greifkraftsicherung								
NC	schließend							

Dreipunktgreifer DHDS

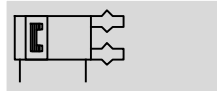
Datenblatt

FESTO

Funktion

Doppeltwirkend

DHDS-...-A



Funktion – Variante

Einfachwirkend oder

mit Greifkraftsicherung ...

... schließend DHDS-...-NC



 Baugröße
16 ... 50 mm

 Hub
2,5 ... 6 mm

 www.festo.com

 Reparaturservice

Allgemeine Technische Daten				
Baugröße		16	32	50
Konstruktiver Aufbau		Hebel zwangsgeführter Bewegungsablauf		
Funktionsweise		doppeltwirkend		
Greiferfunktion		3-Punkt		
Greifkraftsicherung		NC	NC	NC
Anzahl der Greifbacken		3		
Max. Masse pro Greiffinger ¹⁾	[g]	50	150	250
Hub pro Greifbacken	[mm]	2,5	3,9	6
Pneumatischer Anschluss		M3	M5	G1/8
Wiederholgenauigkeit ²⁾	[mm]	≤ 0,04		
Max. Austauschgenauigkeit	[mm]	≤ ±0,2		
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	≤ 4		
Rotationssymmetrie	[mm]	< Ø 0,2		
Positionserkennung		für Positionssensor		für Näherungsschalter, Positionstransmitter
Befestigungsart		mit Innengewinde und Passstift		
Einbaulage		beliebig		

1) Gilt für ungedrosselten Betrieb

2) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben, konzentrisch zur Mittelachse

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Min. Betriebsdruck			
DHDS-...-A	[bar]	2	
DHDS-...-A-NC	[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 1 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung. Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

Gewichte [g]			
Baugröße	16	32	50
DHDS-...-A	96	276	920
DHDS-...-A-NC	99	281	932

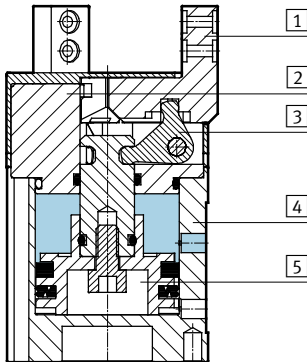
Dreipunktgreifer DHDS

Datenblatt

FESTO

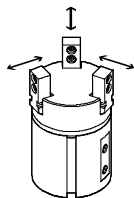
Werkstoffe

Funktionsschnitt



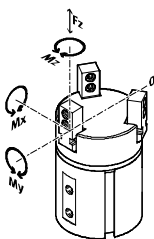
Dreipunktgreifer		
1	Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
2	Abdeckkappe	Polyamid
3	Umlenkhebel	Sinterstahl, gehärtet
4	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, harteloxiert
5	Kolben	Polyacetal
-	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei
-		RoHS-konform

Greifkraft [N] bei 6 bar



Baugröße		16	32	50
Greifkraft pro Greifbacken				
DHDS-...-A	öffnen	40	135	280
	schließen	29	115	250
Gesamtgreifkraft				
DHDS-...-A	öffnen	120	405	840
	schließen	87	345	750

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 auftre-

tende Beschleunigungskräfte während der Bewegung. Für die Berechnung der Momente ist die 0-Lage des Koordinatensystems (Drehpunkt der Greifbacken) zu berücksichtigen.

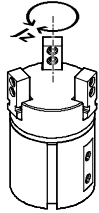
Baugröße		16	32	50
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	50	150	250
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	2	9	24
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	2	9	24
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	2	9	24

Dreipunktgreifer DHDS

Datenblatt

FESTO

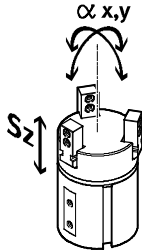
Massenträgheitsmomente [kgcm²]



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

Baugröße	16	32	50
DHDS-...	0,14	0,79	6,10
DHDS-...-NC	0,14	0,82	6,18

Greifbackenspiel



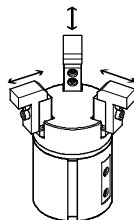
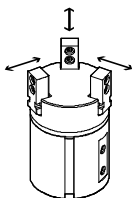
Bedingt durch die Gleitführung ist bei den Greifern ein Spiel zwischen den Greifbacken und dem Gehäuse gegeben. Die in der Tabelle eingetragenen Werte für das Spiel wurden nach der klassischen Toleranzadditionsmethode berechnet.

Baugröße	16	32	50
Max. Greifbackenspiel S_z [mm]	$\leq 0,02$		
Max. Greifbackenwinkelspiel α_x, α_y [°]	$\leq 0,5$		$\leq 0,2$

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		16	32	50
Ohne externe Greiffinger				
DHDS-...-A	öffnen	26	44	62
	schließen	42	51	55
DHDS-...-A-NC	öffnen	31	55	73
	schließen	34	47	50
Mit externen Greiffingern pro Greiffinger (in Abhängigkeit der Masse)				
DHDS-...	100 g	100	–	–
	200 g	–	100	–
	300 g	–	200	100
	400 g	–	–	200
	500 g	–	–	300

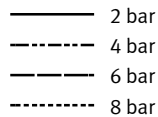
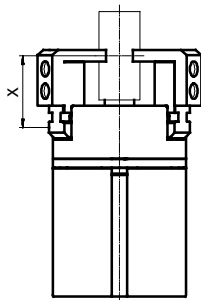
Dreipunktgreifer DHDS

Datenblatt

FESTO

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

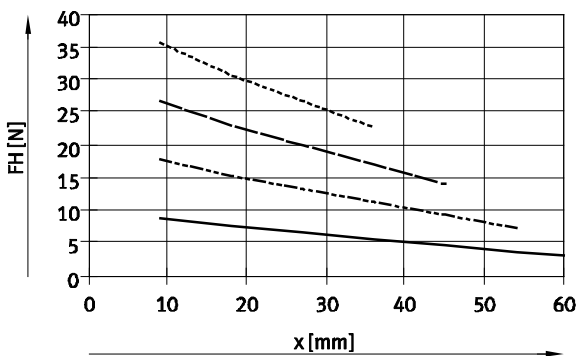
Aus den nachfolgenden Diagrammen können die Greifkräfte, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm, ermittelt werden.



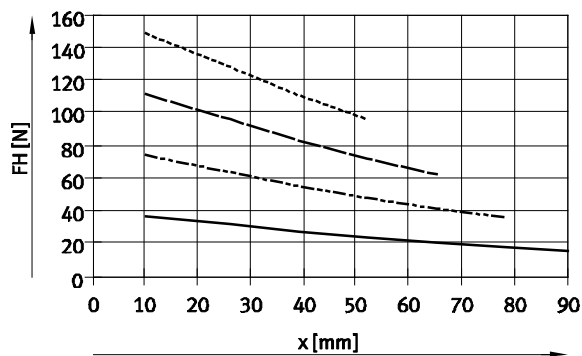
 Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

Außengreifen (schließen)

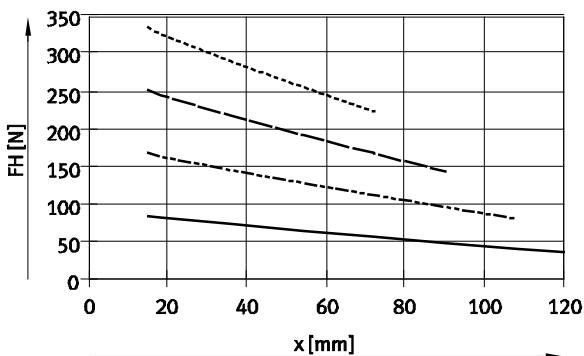
DHDS-16-A



DHDS-32-A



DHDS-50-A



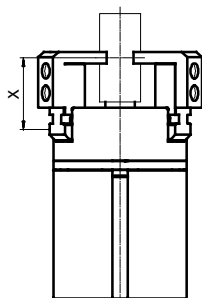
Dreipunktgreifer DHDS

Datenblatt

FESTO

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.

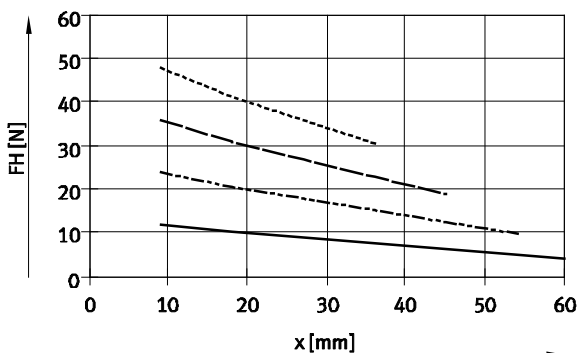


— 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar
- · - · 8 bar

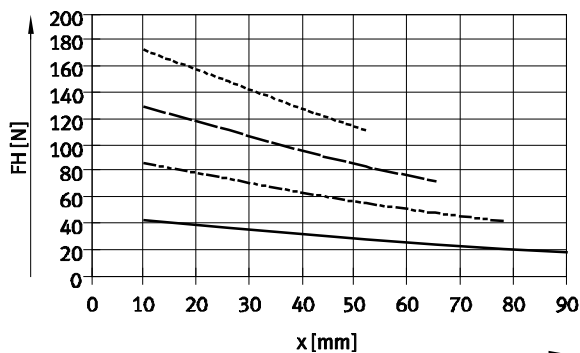
 Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

Innengreifen (öffnen)

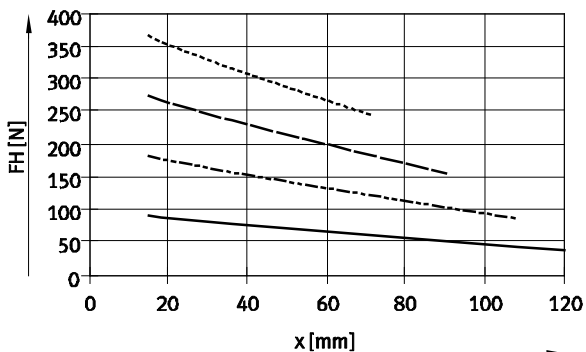
DHDS-16-A



DHDS-32-A



DHDS-50-A



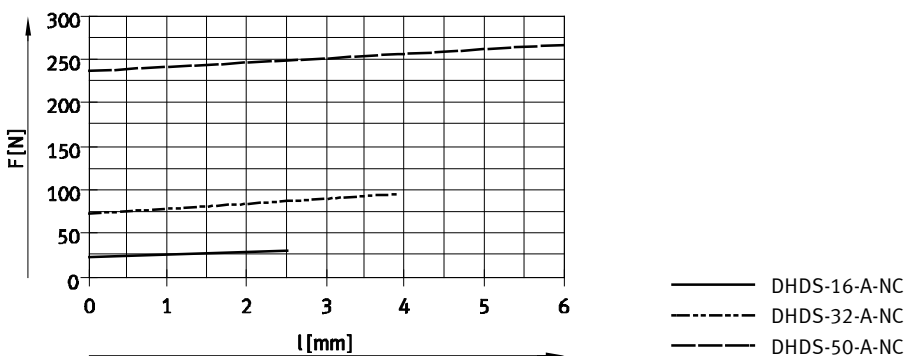
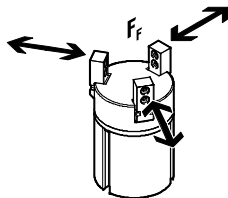
Dreipunktgreifer DHDS

Datenblatt

Federkraft F_F in Abhängigkeit von der Baugröße und dem Greifbackenhub l

Greifkraftsicherung für DHDS-...-NC

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



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

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

Greifkraftsicherung	Baugröße	F_{Fges} pro Greiffinger
NC	16	$-0,1 * x + 0,33 * F_F$
	32	$-0,2 * x + 0,33 * F_F$
	50	$-0,3 * x + 0,33 * F_F$

Ermittlung der tatsächlichen Greifkräfte F_{Gr} für DHDS-...-NC in Abhängigkeit des Einsatzfalles pro Greiffinger

Die Dreipunktgreifer mit eingebauter Feder, Typ DHDS-...-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 Greiffinger) müssen die

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

Einsatzfall Kräfte pro Greiffinger

Einfachwirkend	Greifkraftunterstützung	Greifkraftsicherung
- Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = F_{Fges}$ - Greifen mit Druckkraft: $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$	Greifen mit Druck- und Federkraft: $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$	Greifen mit Federkraft: $F_{Gr} = F_{Fges}$

Dreipunktgreifer DHDS

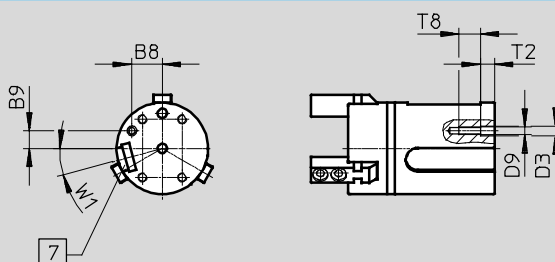
Datenblatt

FESTO

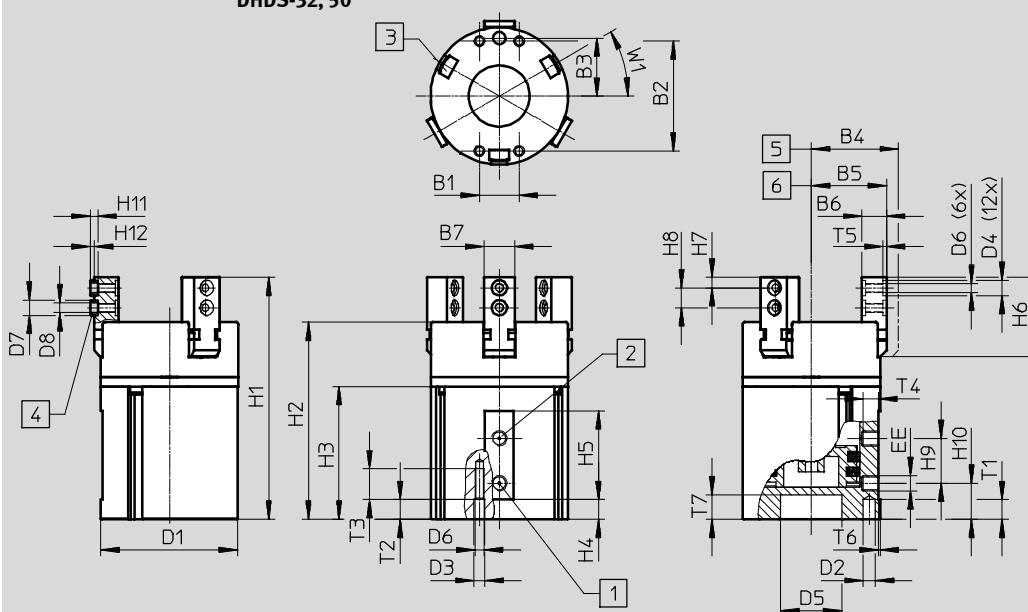
Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

DHDS-16



DHDS-32, 50



- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Druckluftanschluss öffnen | 5 Greifbacken offen |
| 2 Druckluftanschluss schließen | 6 Greifbacken geschlossen |
| 3 Nut für Näherungsschalter | 7 Nut für Positionssensor |
| 4 Zentrierhülse ZBH
(6 Stück im Lieferumfang) | |

Dreipunktgreifer DHDS

Datenblatt

Baugröße	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
[mm]			±0,02	±0,5	±0,5	-0,02/-0,05	-0,02	-0,1	-0,1
16	13	19	11,5	20	17,5	7	6	9,96	5,75
32	13	36	19	28,5	24,6	8	10	–	–
50	25	54	30	43	37	12	14	–	–

Baugröße	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9
[mm]	Ø	Ø H8	Ø H8	Ø H8	Ø +0,05/+0,02		Ø h7	Ø	
16	30	3	3,2	5	–	M3	5	3,2	M2,5
32	45	4	3,5	5	20	M3	5	3,2	–
50	70	5	6	7	30	M5	7	5,3	–

Baugröße	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ¹⁾	H9
[mm]										
16	M3	60	47,9	32,6	4,5	24	21,5	3	6	12
32	M5	78	63,2	42,2	5,2	29	26	3,5	6,5	14,7
50	G½	107,5	86,5	56	6,7	40	37	5	10	22

Baugröße	H10	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	W1
[mm]		min.	min.	+1	-0,5	+0,1	±0,2		±1	
16	11	4,5	4,5	8	4	1,2	1	–	7	15°
32	10,5	6,5	6,5	10	4	1,1	0,5	8	–	30°
50	16	7	7	18	6	1,6	1	9	–	30°

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

Bestellangaben		
Baugröße	Doppeltwirkend ohne Druckfeder	Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung schließend
[mm]	Teile-Nr. Typ	Teile-Nr. Typ
16	1259491 DHDS-16-A	1259492 DHDS-16-A-NC
32	1259493 DHDS-32-A	1259494 DHDS-32-A-NC
50	1259495 DHDS-50-A	1259496 DHDS-50-A-NC

Dreipunktgreifer DHDS

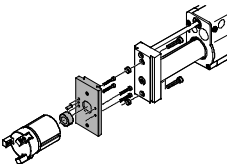
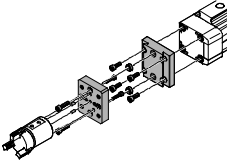
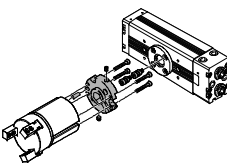
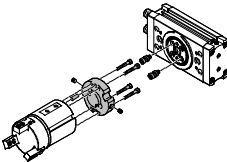
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HMSV, HAPG, HMVA, DHAA

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	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
HMP/DHDS	HMP	DHDS	HMSV		
	Direktbefestigung				
	16, 20, 25	32	2	177765	HMSV-25
	25, 32	50		177766	HMSV-26
	Schwalbenschwanzbefestigung				
	16, 20, 25	32	2	178212	HMSV-32
	25, 32	50		178213	HMSV-33
DGP..., DGE..., DGEA/DHDS	DG...	DHDS	HMVA, HAPG, HMSV		
	Direktbefestigung				
	18 ²⁾ , 25	16	2	196788	HMVA-DLA18/25
				193921	HAPG-36-S3
	40	16		196790	HMVA-DLA40
			193921	HAPG-36-S3	
	Schwalbenschwanzbefestigung				
40	32	2	196790	HMVA-DLA40	
			178212	HMSV-32	
40	50		196790	HMVA-DLA40	
			178213	HMSV-33	
DRQD/DHDS	DRQD	DHDS	HAPG		
	8, 12	16	2	187569	HAPG-35
	16	16		187567	HAPG-SD2-13
	20	32		184481	HAPG-SD2-5
	25	50		184484	HAPG-SD2-8
	32	50		184487	HAPG-SD2-11
	40, 50	50		526026	HAPG-SD2-20
DRRD/DHDS	DRRD	DHDS	DHAA		
	16	16	2	2136626	DHAA-G-Q11-16-B4-16
	16	32		2151381	DHAA-G-Q11-16-B4-32
	20	32		2136339	DHAA-G-Q11-20-B4-32
	25	32		1471583	DHAA-G-Q11-25-B4-32
	25	50		1731165	DHAA-G-Q11-25-B4-50
	32	50		1907040	DHAA-G-Q11-32-B4-50
	35	50		2135899	DHAA-G-Q11-35-B4-50

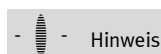
- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.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

Dreipunktgreifer DHDS

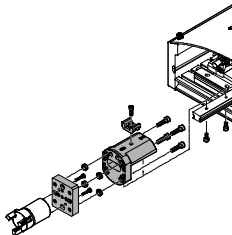
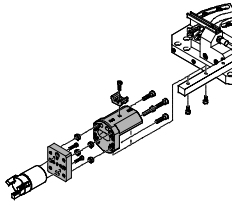
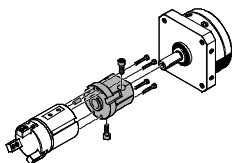
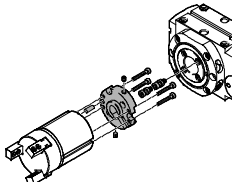
Zubehör

**Adapterbausatz
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	Adapterbausatz		
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
HSP/DHDS	HSP	DHDS	HAPG		
	16	16	2	192705	HAPG-36-S1
				540882	HAPG-71-B
	25	16		192705	HAPG-36-S1
				540883	HAPG-72-B
HSW/DHDS	HSW	DHDS	HAPG		
	16	16	2	192705	HAPG-36-S1
				540882	HAPG-71-B
DSM/DHDS	DSM	DHDS	HAPG		
	8, 10	16	2	187569	HAPG-35
	25	32		163272	HAPG-23
ERMB/DHDS	ERMB	DHDS	HAPG		
	20	32	2	184481	HAPG-SD2-5
	25	50		184484	HAPG-SD2-8
	32	50		184487	HAPG-SD2-11

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 industriellüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Dreipunktgreifer DHDS

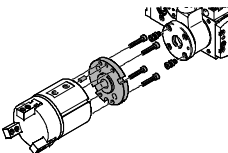
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz 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	Adapterbausatz		
	Baugröße	Baugröße	KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
EHMB/DHDS	EHMB	DHDS	HAPG		
	20	50	2	184487	HAPG-SD2-11
	25, 32	50		526026	HAPG-SD2-20

- 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 industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

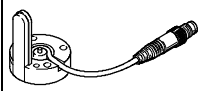
Dreipunktgreifer DHDS

Zubehör

FESTO

Bestellangaben					
	für Baugröße [mm]	Bemerkung	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH			Datenblätter → Internet: zbh		
	16, 32	zur Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken	1	189652 ZBH-5	10
	50		1	186717 ZBH-7	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben			
Typ	für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
Positionssensor SMH-S1			
Datenblätter → Internet: smh-s1			
	16	30	175713 SMH-S1-HGD16

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	
	16	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	
	16	Dose M8x1, 4-polig	Stecker M12x1, 5-polig	3x PNP	170	175708	SMH-AE1-PS3-M12
				3x NPN		175709	SMH-AE1-NS3-M12

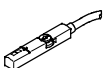
Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Verbindung zwischen Positionssensor und Signalwandler/Auswerteeinheit					
	Dose gerade, M8x1, 4-polig	Stecker gerade, M8x1, 4-polig	2,5	554035	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

Dreipunktgreifer DHDS

Zubehör

FESTO

Näherungsschalter für Baugröße 32, 50						
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

Näherungsschalter für Baugröße 32, 50						
Bestellangaben – Positionstransmitter für T-Nut					Datenblätter → Internet: smat	
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Analogausgang [V]	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	von oben in Nut einsetz- bar	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

 **Hinweis**

Funktionsweise:
Der Positionstransmitter erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.

Bestellangaben – Verbindungsleitungen					Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	