

Radialgreifer DHRS

FESTO



Radialgreifer DHRS

Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

Allgemeines

- Hohe Momentenbelastung durch seitliche Abstützung der Greifbacken
- Selbstzentrierend
- Zentriermöglichkeiten an den Greifbacken

- Max. Wiederholgenauigkeit
- Greifkraftsicherung
- Interne Fixdrosselung
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antrieben

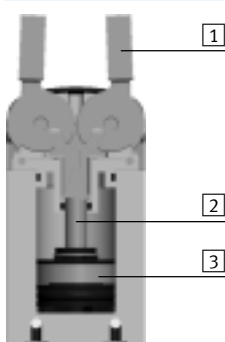
- Sensorik:
 - Adaptierbarer Positionssensor bei dem kleinen Greifer
 - Integrierbare Näherungsschalter bei den mittleren und großen Greifern

Flexible Einsatzmöglichkeiten

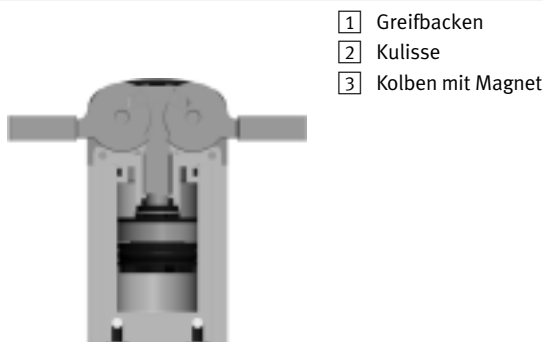
- Wahlweise als doppelt- und einfachwirkender Greifer einsetzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet

Technik im Detail

Greifer geschlossen



Greifer offen



- 1 Greifbacken
- 2 Kulisie
- 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



Mehrere Positionen abfragbar:

- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

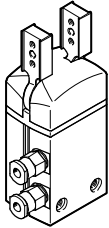
Radialgreifer DHRS

Merkmale

FESTO

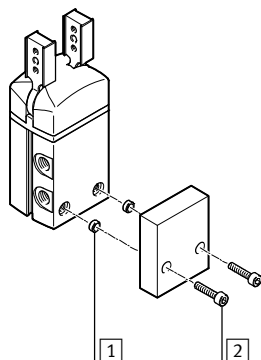
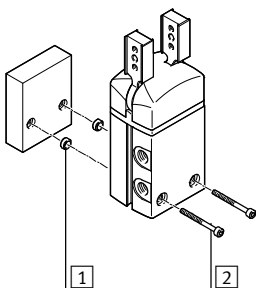
Druckluftanschlüsse

seitlich

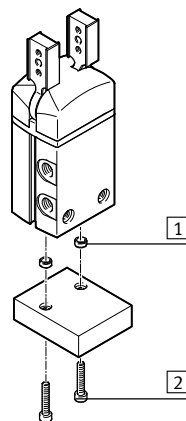


Befestigungsmöglichkeiten

seitlich

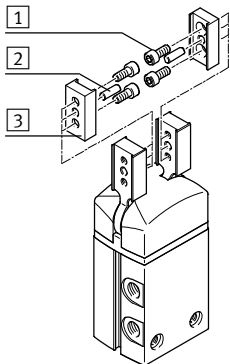


von unten



- 1 Zentrierhülsen
- 2 Befestigungsschrauben

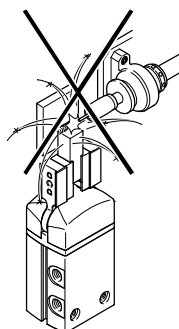
Befestigungsmöglichkeiten von externen Greiffingern



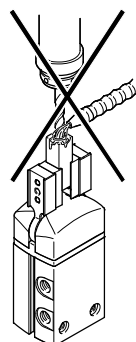
- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Zentrierstifte
- 3 Greiffinger

 Hinweis

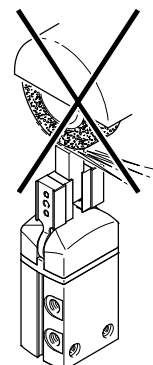
Diese Greifer sind für nachfolgende oder ähnliche Anwendungsbeispiele nicht ausgelegt:



- Schweißspritzer



- spanende Bearbeitung
- aggressive Medien



- Schleifstaub

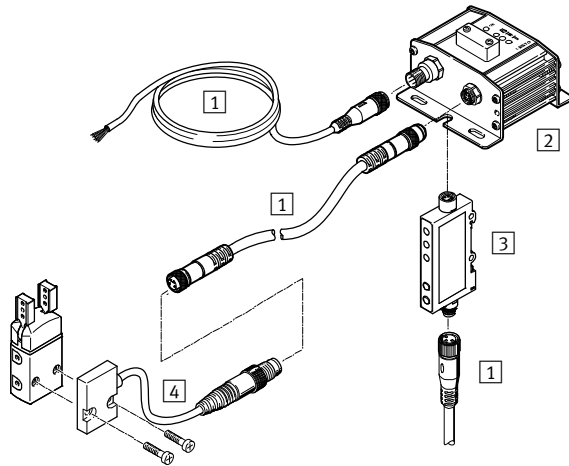
Radialgreifer DHRS

Peripherieübersicht

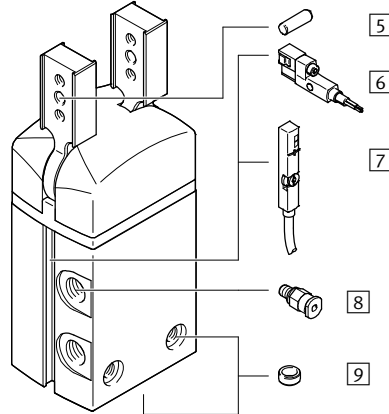
FESTO

Peripherieübersicht

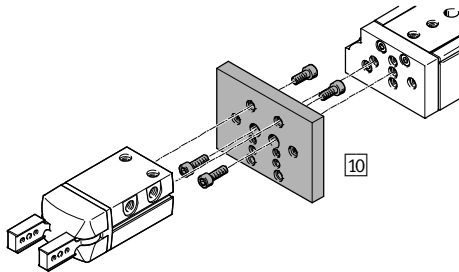
DHRS-10



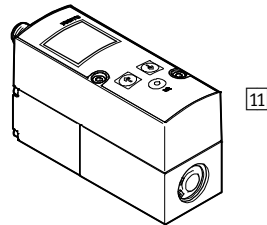
DHRS-16 ... 40



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Proportional-Druckregelventil VPPM



Radialgreifer DHRS

Peripherieübersicht

Zubehör				
	Typ	für Baugröße	Beschreibung	→ Seite/Internet
1	Verbindungsleitung NEBU	10... 40	zum Anschluss von Auswerteeinheit und Signalwandler	20
2	Auswerteeinheit SMH-AE1	10	• zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1	20
3	Signalwandler SVE4	10	• zur Signalauswertung für Positionssensor SMH-S1	20
4	Positionssensor SMH-S1	10	• adaptierbare und integrierbare Sensorik, zur Abfrage der Kolbenposition	20
5	Zentrierstift	10... 40	zur Zentrierung der Greiffinger an den Greifbacken	–
6	Näherungsschalter SMT-8G	16 ... 40	• zur Abfrage der Kolbenposition • Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus	21
7	Positionstransmitter SMAT-8M	16 ... 40	• erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.	21
	Positionstransmitter SDAT	32, 40		
8	Steckverschraubung QS	10... 40	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
9	Zentrierhülse ZBH	10... 40	• zur Zentrierung der Greifers bei der Montage • 2 Zentrierhülsen sind im Lieferumfang des Greifers enthalten	20
10	Adapterbausatz DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	10... 40	Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer	16
11	Proportional-Druckregelventil VPPM	10... 40	zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft	vppm

Radialgreifer DHRS

Typenschlüssel

FESTO

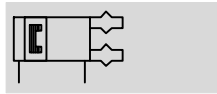
DHRS		–	16	–	A	–	
Typ							
DHRS	Radialgreifer						
Baugröße							
Positionserkennung							
A	für Näherungsschalter						
Greifkraftsicherung							
NC	schließend						

Radialgreifer DHRS

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
DHRS-...-A



-  Baugröße
10 ... 40 mm
-  Öffnungswinkel
180°
-  www.festo.com
-  Reparaturservice

Funktion – Varianten
Einfachwirkend oder
mit Greifkraftsicherung ...
... schließend DHRS-...-NC



Allgemeine Technische Daten					
Baugröße	10	16	25	32	40
Konstruktiver Aufbau	zwangsgeführter Bewegungsablauf				
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Greiferfunktion	Radial				
Führung	Gleitführung				
Greifkraftsicherung	–	NC	NC	NC	NC
Anzahl der Greifbacken	2				
Öffnungswinkel pro Greifbacken	[°]	90			
Pneumatischer Anschluss	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
Wiederholgenauigkeit ¹⁾	[mm]	≤ 0,1			
Max. Austauschgenauigkeit	[mm]	≤ ±0,2			
Max. Arbeitsfrequenz	[Hz]	4			3
Rotationssymmetrie	[mm]	< Ø 0,2			
Positionserkennung	für Positions-sensor		für Näherungsschalter, Positionstransmitter		
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung und Zentrierhülse				
	mit Innengewinde und Zentrierhülse				
Einbaulage	beliebig				

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

Betriebs- und Umweltbedingungen					
Baugröße	10	16	25	32	40
Min. Betriebsdruck					
DHRS-...-A [bar]	2				
DHRS-...-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 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).

Gewichte [g]					
Baugröße	10	16	25	32	40
DHRS-...-A	44	114	270	480	829
DHRS-...-A-NC	–	118	277	490	844

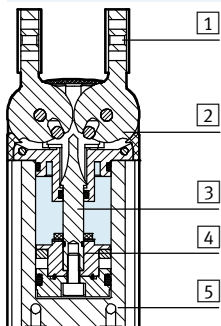
Radialgreifer DHRS

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

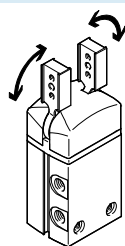
Funktionsschnitt



Radialgreifer

1	Greifbacken	hochlegierter Stahl, rostfrei
2	Abdeckkappe	Polyamid
3	Kulisse	Vergütungsstahl
4	Kolben	Polyacetal
5	Gehäuse	Alu-Knetlegierung, harteloxiert
–	Dichtungen	NBR
–	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei
		RoHS-konform

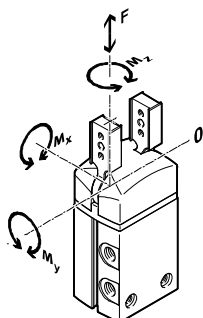
Gesamtgreifmoment [Ncm] bei 6 bar



Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → 12.

Baugröße		10	16	25	32	40
DHRS-...-A	öffnen	21	62	233	423	725
	schließen	15	55	215	390	660

Statische Belastungskennwerte an den Greifbacken



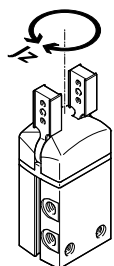
Die angegebenen zulässigen Kräfte und Momente beziehen sich auf einen Greifbacken. Sie beinhalten den Hebelarm, zusätzliche Gewichtskräfte durch das Werkstück bzw. durch externe Greiffinger und auftretende Be-

schleunigungskräfte während der Bewegung.

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

Baugröße		10	16	25	32	40
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	30	40	75	120	200
Max. zulässiges Moment M_x	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14

Massenträgheitsmomente [kgm²x10⁻⁴]



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

Baugröße		10	16	25	32	40
DHRS-...-A		0,03	0,14	0,69	1,66	4,18
DHRS-...-A-NC		–	0,15	0,71	1,69	4,24

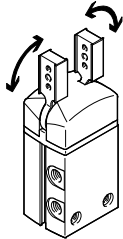
Radialgreifer DHRS

Datenblatt

FESTO

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar

ohne externe Greiffinger



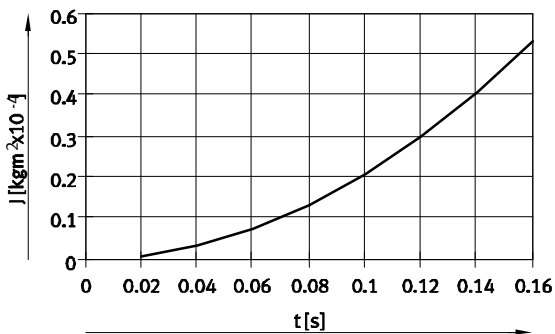
Die angegebenen Öffnungs- und Schließzeiten [ms] wurden bei Raumtemperatur, 6 bar Betriebsdruck und bei waagrecht eingebautem Greifer ohne zusätzliche Greiffinger gemessen (Mittelwert-

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

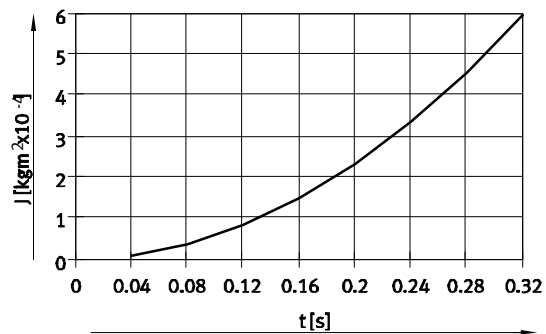
Baugröße		10	16	25	32	40
Ohne externe Greiffinger						
DHRS-...-A	öffnen	35	61	102	111	113
	schließen	91	63	105	119	142
DHRS-...-A-NC	öffnen	–	75	150	131	151
	schließen	–	43	96	88	110

Einstellende Öffnungs- und Schließzeiten t bei 6 bar in Abhängigkeit vom Massenträgheitsmoment der Greiffinger

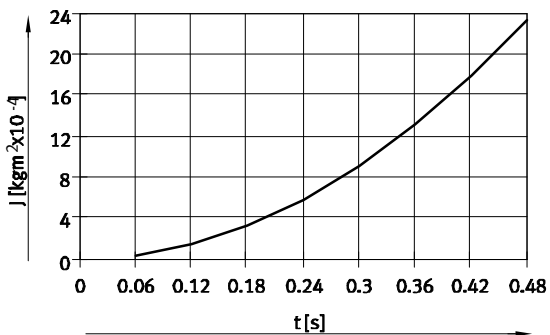
DHRS-10



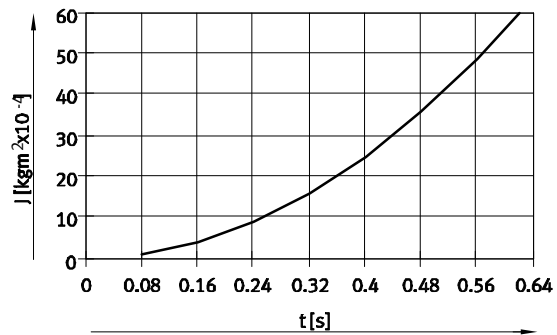
DHRS-16



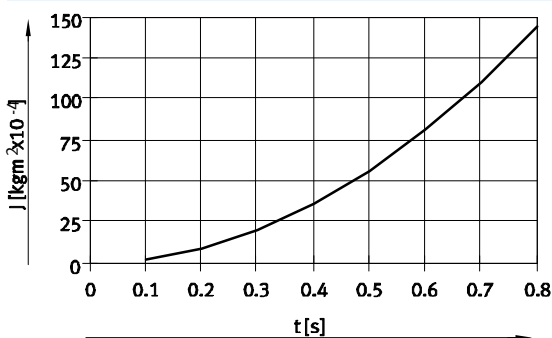
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



Radialgreifer DHRS

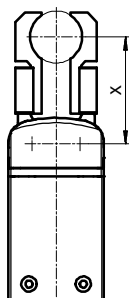
Datenblatt

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.

Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → 12.

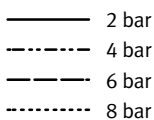


Hinweis

Auslegungssoftware

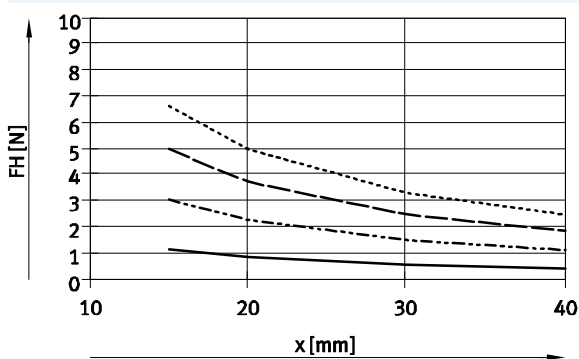
Greiferauswahl

→ www.festo.com

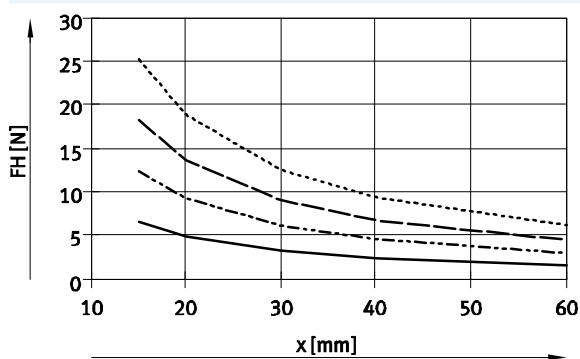


Außengreifen (schließen)

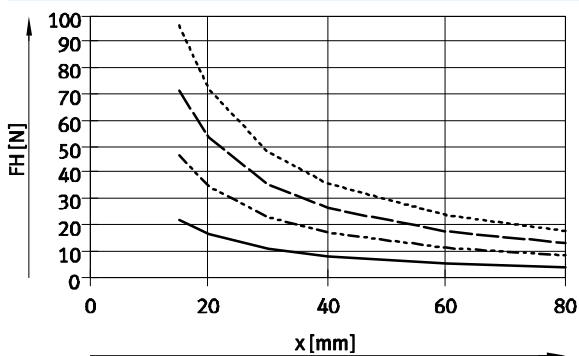
DHRS-10



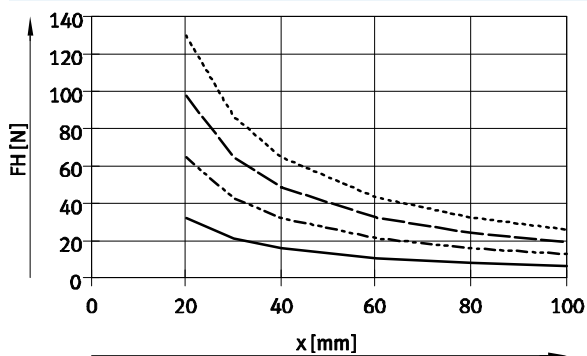
DHRS-16



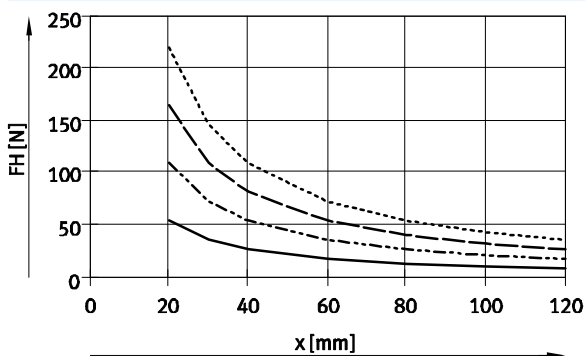
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



Radialgreifer DHRS

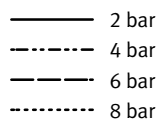
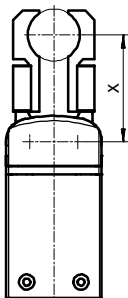
Datenblatt

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.

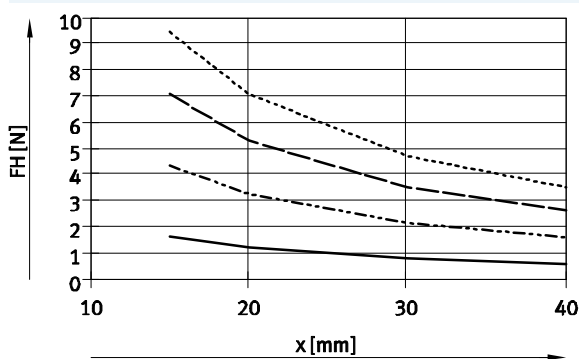
Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → 12.



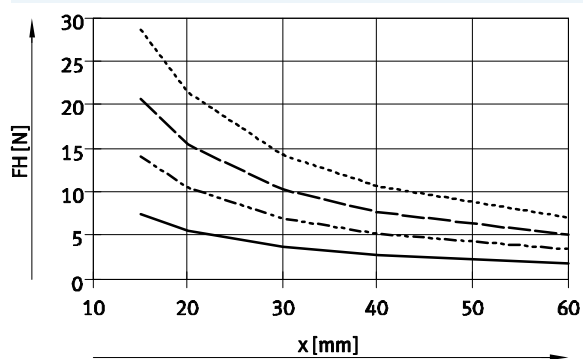
Hinweis
Auslegungssoftware
Greiferauswahl
→ www.festo.com

Innengreifen (öffnen)

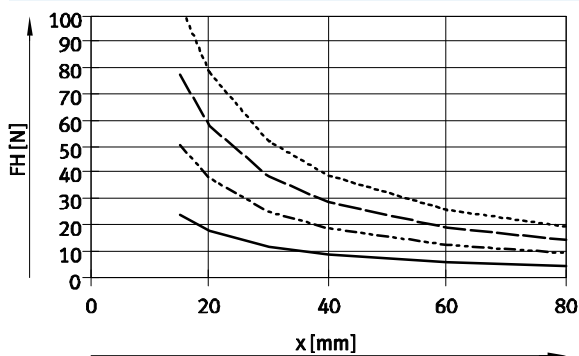
DHRS-10



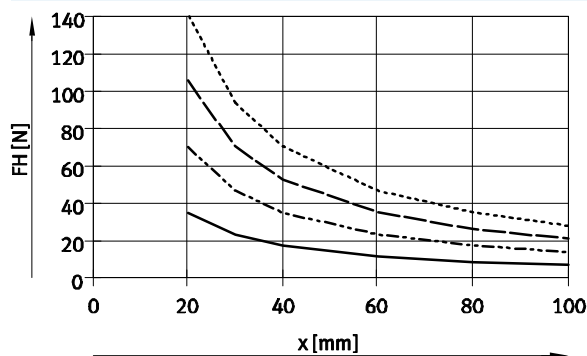
DHRS-16



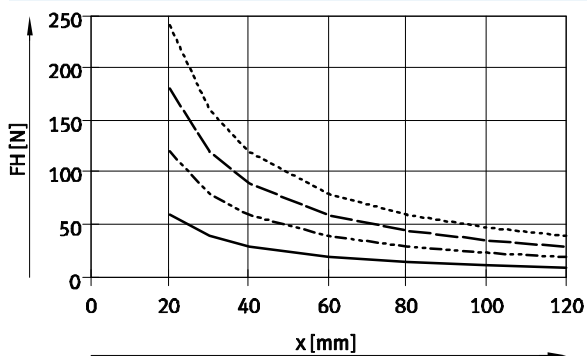
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



Radialgreifer DHRS

Datenblatt

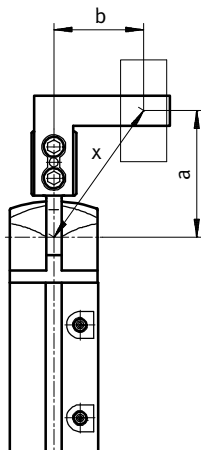
FESTO

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 (→ 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 DHRS-16,
eingesetzt als Außengreifer

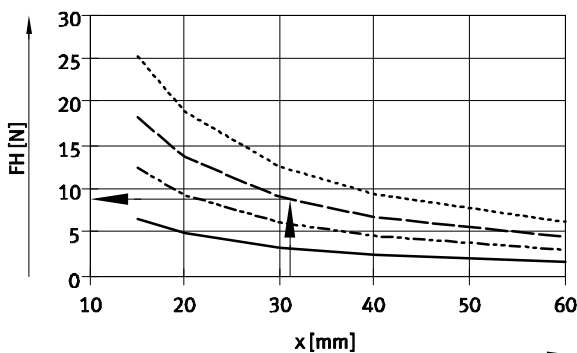
Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm x

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

$$x = 32$$
 mm

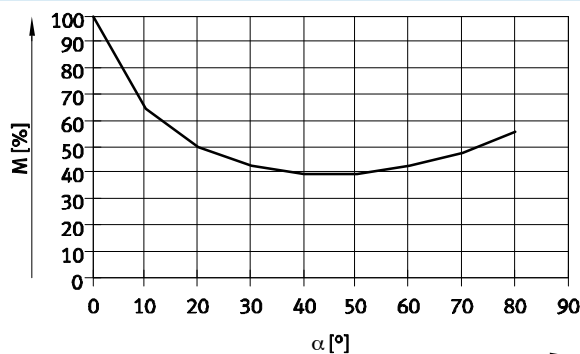
Aus dem Diagramm (→ 10) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von $F_H = 8$ N.



Momentenverlauf M in Abhängigkeit des Öffnungswinkels α

Bedingt durch das Antriebsprinzip der Greifbacken ist das Moment innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant. In dem Diagramm kann der jeweilig zur Verfügung stehende Prozentsatz ermittelt werden.

Öffnungswinkel von 0° bedeutet: parallele Greifbackenstellung

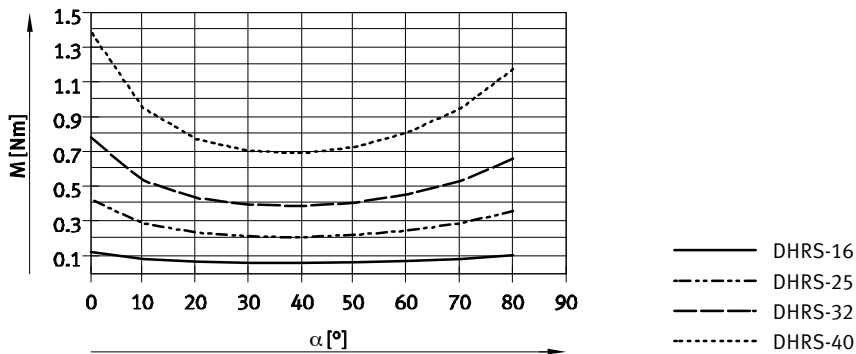


Radialgreifer DHRS

Datenblatt

FESTO

Federmoment M_F in Abhängigkeit vom Öffnungswinkel α



Ermittlung der tatsächlichen Greifmomente $M_{Gr\text{ges}}$ für DHRS-...-NC in Abhängigkeit des Einsatzfalles

Der Radialgreifer mit eingebauter Feder, DHRS-...-NC (Greifkraftsicherung schließend), kann je nach Bedarf wie folgt eingesetzt werden:

- Einfachwirkender Greifer
- Greifer mit Greifkraftunterstützung
- Greifer mit Greifkraftsicherung

Zur Berechnung des zur Verfügung stehenden Greifmomentes $M_{Gr\text{ges}}$ (pro Greifbacken) müssen die Daten aus den Diagrammen

Greifkraft F_H (→ 10/11), dem Momentenverlauf M (→ 12) und Federmoment M_F (→ 13) entsprechend kombiniert werden.

$$M_{Gr} = F_H \cdot x \cdot M [\%]$$

M_{Gr} Greifmoment
 F_H Greifkraft
 x Hebelarm
 M Momentenverlauf

Einsatzfall

Einfachwirkend	Greifkraftunterstützung	Greifkraftsicherung
• Greifen mit Federkraft: $M_{Gr\text{ges}} = M_F$ • Greifen mit Druckkraft: $M_{Gr\text{ges}} = M_{Gr} - M_F$	• Greifen mit Druck- und Federkraft: $M_{Gr\text{ges}} = M_{Gr} + M_F$	• Greifen mit Federkraft: $M_{Gr\text{ges}} = M_F$

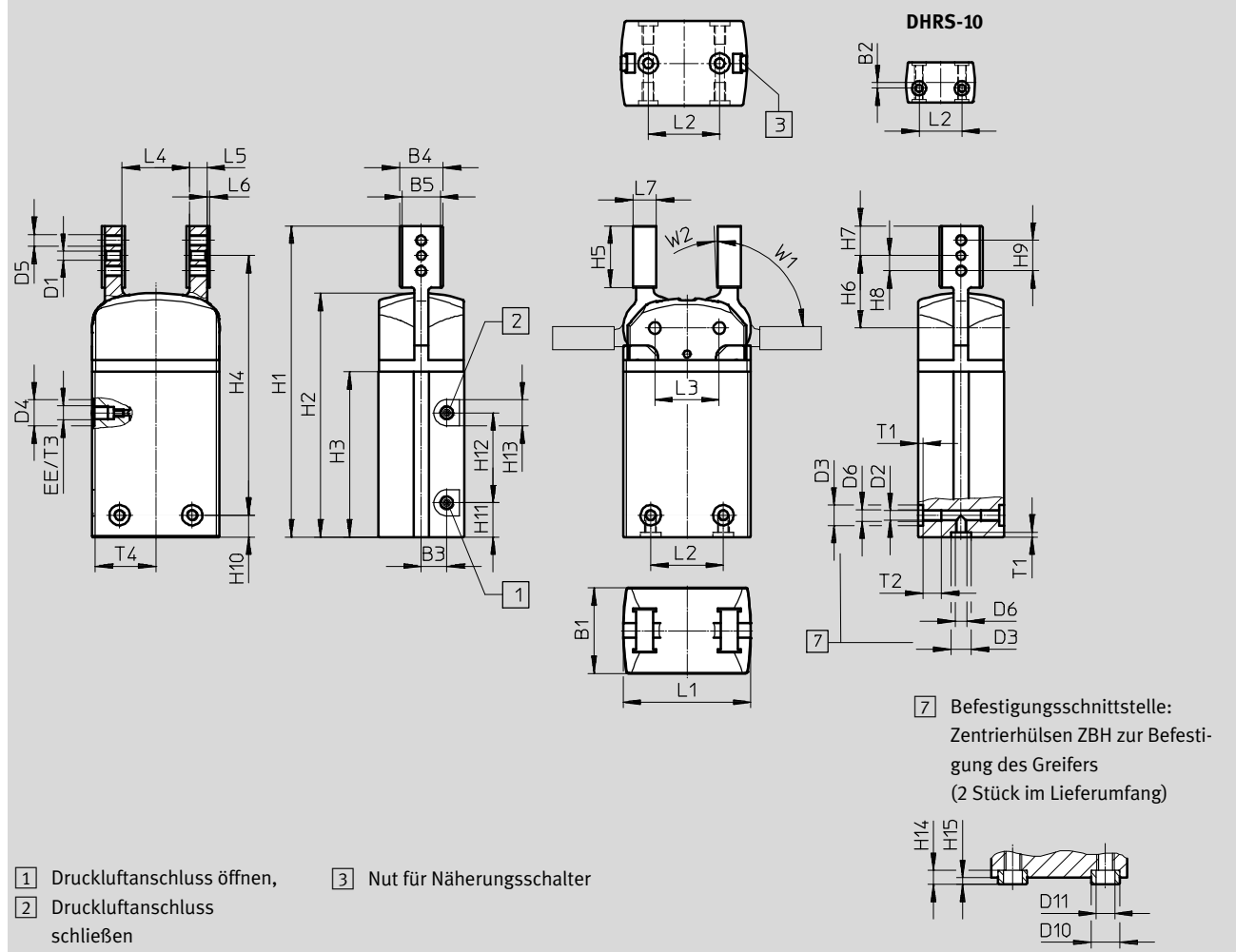
Radialgreifer DHRS

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Baugröße	B1	B2 ¹⁾	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6
[mm]	±0,05				+0,03/ +0,01	Ø H8	Ø +0,1	Ø H8/h7	Ø		
10	14	2	2	8,5	6,5	2	2,4	5	7	M2,5	M3
16	19	–	5,8	14	10	2	2,5	5	–	M3	M3
25	29,5	–	8,75	15	13	3	3,3	7	9	M4	M4
32	38	–	11	16	14	4	5,1	9	15	M5	M6
40	49	–	11	24	20	5	6,4	12	15	M6	M8

Baugröße	D10	D11	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	Ø h7	Ø					±0,25	±0,2	±0,05	–0,1
10	5	3,2	M3	60,8	46	30,8	42,25	13,8	14,95	6,25
16	5	3,2	M3	88,2	70,5	49	73,7	16,5	19,7	7
25	7	5,3	M5	107,2	84	57	89,45	21,2	24,95	10,25
32	9	6,4	G½	128,5	96,2	65	103,5	29,5	32	14
40	12	10,3	G½	140	108,4	71,5	108,7	29,5	33,7	13,8

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

Radialgreifer DHRS

FESTO

Datenblatt

Baugröße [mm]	H8	H9	H10 ²⁾	H11	H12	H13	H14	H15	L1	L2 ¹⁾	L3
							−0,2	−0,3	±0,05		±0,02
10	4	8	12,3	8,8	16	7	2,4	1,2	24	15	12,4
16	4	8	7,5	12,25	23	7	2,4	1,2	33,4	16	17
25	5,25	10,5	7,5	11,8	31	9	3	1,4	44	25	22,2
32	7	14	11	20	25	15	4	1,9	51	29	25,8
40	8	16	17,5	9	46	15	5	2,4	59	33	30

Baugröße [mm]	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4	W1	W2
		±0,05			+0,1	+1	+0,5		±2°	+3°
10	12	4	0,5	5	1,2	durch	3,5	11,6	90	2
16	21	4	1	6	1,2	5,8	4,5	16	90	2
25	23,2	6	1	8	1,6	6,4	4,5	21	90	2
32	24,8	8	1	10	2,1	12,9	6,5	24	90	2
40	29,6	10	1	12	2,6	13,4	6	28,4	90	2

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 schließend Teile-Nr. Typ
10	1310159 DHRS-10-A	–
16	1310160 DHRS-16-A	1310161 DHRS-16-A-NC
25	1310162 DHRS-25-A	1310163 DHRS-25-A-NC
32	1310164 DHRS-32-A	1310165 DHRS-32-A-NC
40	1310166 DHRS-40-A	1310167 DHRS-40-A-NC

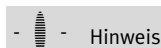
Radialgreifer DHRS

Zubehör

FESTO

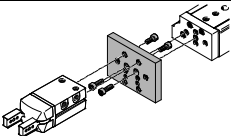
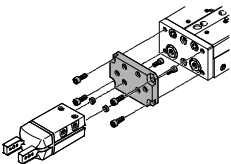
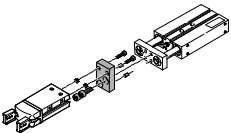
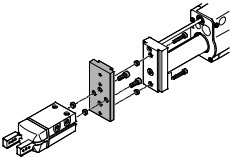
Adapterbausatz
HMSV, HAPG, HAPS

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	Greifer		Adapterbausatz			
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
							
DGSL/DHRS	DGSL	DHRS		HMSV			
	8, 10	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	25, 32	■	■		548786	HMSV-56
SLT/DHRS	SLT	DHRS		HAPS			
	10	10	■	—	2	178448	HAPS-2
	16	16	■	—		178449	HAPS-3
	20	25	■	—		178450	HAPS-4
	25	32	■	—		178451	HAPS-5
DPZ/DHRS	DPZ	DHRS		HAPG			
	10, 16	16	■	—	2	163250	HAPG-1
	16	25	■	—		163251	HAPG-2
	20	25	■	—		163252	HAPG-3
	25, 32	32	■	—		163253	HAPG-4
HMP/DHRS	HMP	DHRS		HMSV			
	Direktbefestigung						
	16, 20	16	■	■	2	177666	HMSV-20
	16, 20, 25	25	■	■		177761	HMSV-21
	16, 20, 25, 32	32	■	■		177762	HMSV-22
	25	40	■	■		177763	HMSV-23
	32	40	■	■	177764	HMSV-24	
	Schwalbenschwanzbefestigung						
	16, 20	16	■	■	2	177767	HMSV-27
	16, 20, 25	25	■	■		177768	HMSV-28
	16, 20, 25, 32	32	■	■		177769	HMSV-29
	25	40	■	■		177770	HMSV-30
	32	40	■	■		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.

Radialgreifer DHRS

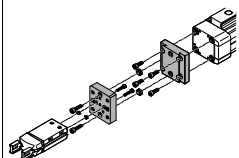
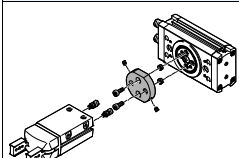
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HMSV, HAPG, HMVA, DHAA

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		Adapterbausatz			
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
							
DGP..., DGE-..., DGEA/DHRS	DG...	DHRS		HMVA, HAPG, HMSV			
	Direktbefestigung						
	18 ²⁾ , 25 ³⁾	10	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
						192706	HAPG-37-S1
	40 ³⁾	10	■	■		196790	HMVA-DLA40
						192706	HAPG-37-S1
	18 ²⁾ , 25 ³⁾	16	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						192705	HAPG-36-S1
	40 ³⁾	16	■	■	2	196790	HMVA-DLA40
						192705	HAPG-36-S1
	18 ²⁾ , 25 ³⁾	25	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						193922	HAPG-37-S4
	40 ³⁾	25	■	■	2	196790	HMVA-DLA40
						193922	HAPG-37-S4
	Schwalbenschwanzbefestigung						
	18 ²⁾ , 25	16	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
						177767	HMSV-27
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						177767	HMSV-27
	18 ²⁾ , 25	25	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						177768	HMSV-28
	40	25	■	■		196790	HMVA-DLA40
						177768	HMSV-28
	40	32	■	■	2	196790	HMVA-DLA40
						177769	HMSV-29
	40	40	■	■	2	196790	HMVA-DLA40
						177770	HMSV-30
DRRD/DHRS	DRRD	DHRS		DHAA			
	8	10	■	■	2	2816591	DHAA-G-Q11-8-B2/B3-10
	10	10	■	■		2816068	DHAA-G-Q11-10-B2/B3-10
	12	10	■	■		2814790	DHAA-G-Q11-12-B2/B3-10
	12	16	■	■		2811183	DHAA-G-Q11-12-B2/B3-16
	16	16	■	■		1979085	DHAA-G-Q11-16-B2/B3-16
	16	25	■	■		1978889	DHAA-G-Q11-16-B2/B3-25
	20	25	■	■		1978443	DHAA-G-Q11-20-B2/B3-25
	20	32	■	■		1979912	DHAA-G-Q11-20-B2/B3-32
	25	25	■	■		1801802	DHAA-G-Q11-25-B2/B3-25
	25	32	■	■		1802969	DHAA-G-Q11-25-B2/B3-32
	32	32	■	■		1979992	DHAA-G-Q11-32-B2/B3-32
	32	40	■	■		1980014	DHAA-G-Q11-32-B2/B3-40
	35, 40	40	■	■		1980059	DHAA-G-Q11-35/40-B2/B3-40

- 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 DGE.../DGP...

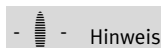
Radialgreifer DHRS

Zubehör

FESTO

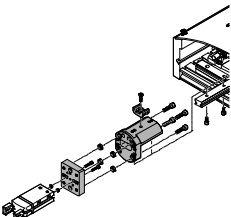
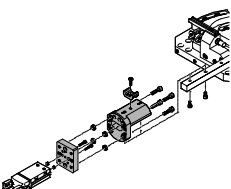
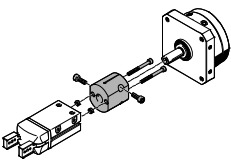
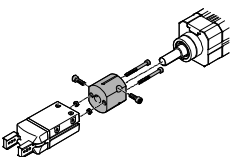
Adapterbausatz HAPG

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	Greifer		Adapterbausatz			
	Baugröße	Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
							
HSP/DHRS	HSP	DHRS			HAPG		
	12	10	■	—	2	192709 540881	HAPG-60-S1 HAPG-70-B
	16	10	■	—		192706 540882	HAPG-37-S1 HAPG-71-B
	16	16	■	—		192705 540882	HAPG-36-S1 HAPG-71-B
	25	16	■	—		192705 540883	HAPG-36-S1 HAPG-72-B
	25	25	■	—		193922 540883	HAPG-37-S4 HAPG-72-B
HSW/DHRS	HSW	DHRS			HAPG		
	12, 16	10	■	—	2	192706 540882	HAPG-37-S1 HAPG-71-B
	12, 16	16	■	—		192705 540882	HAPG-36-S1 HAPG-71-B
DSM/DHRS	DSM-...-FW	DHRS			HAPG		
	6, 8, 10	10	■	■	2	187568	HAPG-34
	DSM-...	DHRS			HAPG		
	12	16	■	■	2	163266	HAPG-17
	16	16	■	■		163267	HAPG-18
	16	25	■	■		163268	HAPG-19
	25	25	■	■		163269	HAPG-20
	25	32	■	■		163270	HAPG-21
32	32	■	■	163271	HAPG-22		
DSL/DHRS	DSL	DHRS			HAPG		
	16	16	■	■	2	163266	HAPG-17
	20	16	■	■		163267	HAPG-18
	20	25	■	■		163268	HAPG-19
	25	25	■	■		163269	HAPG-20
	25	32	■	■		163270	HAPG-21
	32	32	■	■		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.

Radialgreifer DHRS

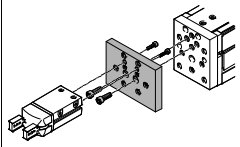
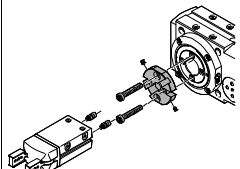
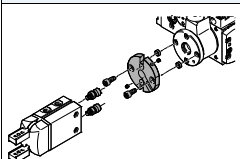
Zubehör

FESTO

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	Greifer	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz		
	Baugröße	Baugröße			KBK ¹⁾	Teile-Nr.	Typ
EGSL/DHRS	EGSL	DHRS					
	35	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	45, 55	16	■	■		1088262	HMSV-70
	75	25, 32	■	■		548785	HMSV-55
						548786	HMSV-56
ERMB/DHRS	ERMB	DHRS					
	20	25	■	■	2	184479	HAPG-SD2-3
	25	25	■	■		184482	HAPG-SD2-6
	20	32	■	■		184480	HAPG-SD2-4
	25	32	■	■		184483	HAPG-SD2-7
	32	32	■	■		184485	HAPG-SD2-9
	32	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
EHMB/DHRS	EHMB	DHRS					
	20	32	■	■	2	184485	HAPG-SD2-9
	20	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	25, 32	40	■	■		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 industrieüblichen Atmosphäre stehen.

- 1 - Auslauftyp SMH-AE1 Lieferbar bis 2017

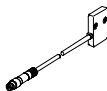
Radialgreifer DHRS

Zubehör

FESTO

Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Beschreibung	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH Datenblätter → Internet: zbh						
	10, 16	zur Zentrierung des Greifers bei der Montage	1	189652	ZBH-5	10
	25		1	186717	ZBH-7	
	32		1	150927	ZBH-9	
	40		1	189653	ZBH-12	

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben				
Typ	für Baugröße	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Positionssensor SMH-S1 Datenblätter → Internet: smh-s1				
	10	20	175712	SMH-S1-HGR10

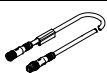
Signalwandler/Auswerteeinheit für Positionssensor SMH-S1

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

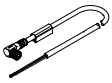
Bestellangaben							
Typ	für Baugröße	Anschluss Eingang	Anschluss Ausgang	Schalt- ausgang	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Signalwandler SVE4							Datenblätter → Internet: sve4
	10	Dose M8x1, 4-polig	Stecker M8x1, 4-polig	2x PNP	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
Auswerteeinheit SMH-AE1							Datenblätter → Internet: smh-ae
	10	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	

Radialgreifer DHRS

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Verbindungsleitungen					Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
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	

Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 40

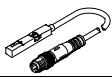
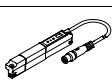
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschieb- bar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE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

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	

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								Datenblätter → Internet: positionstransmitter	
	für Bau- größe	Weg- mess- bereich	Analogausgang		Befestigungs- art	Elektrischer Anschluss	Kabel- länge [m]	Teile-Nr.	Typ
			[V]	[mA]					
	16 ... 40	0 ... 40	0 ... 10	–	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	32, 40	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					Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
	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	