

Radialgreifer HGRT, robust

FESTO



Radialgreifer HGRT, robust

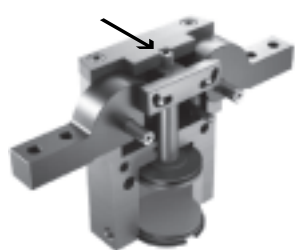
Merkmale

FESTO

Auf einen Blick

- Robuste und präzise Kinematik für höchste Momentaufnahme und lange Lebensdauer
- Die nahezu spielfreie Gleitführung wird über eingeschliffene Greifbacken realisiert
- Systematischer Einsatz leichter und leistungsstarker Werkstoffe
- Die Kraftübertragung von der Linearbewegung in die Greifbackenbewegung erfolgt mittels einer Kulissenführung an der Kolbenstange. Diese gewährleistet auch die synchrone Bewegung der Greifbacken
- Der Öffnungswinkel der Greifbacken ist bis max. 90° pro Greiffinger frei einstellbar. Dies spart Taktzeit und verhindert eine mögliche Kollision der Greifbacken durch zu weites Öffnen
- Wahlweise als doppelt- oder einfachwirkender Greifer einsetzbar
- Druckfeder zur Unterstützung oder Sicherung der Greifkräfte
- Als Außen- und Innengreifer geeignet
- Vielfältige Adaptionmöglichkeiten an Antriebe

Flexible Hubbegrenzung Als Radialgreifer



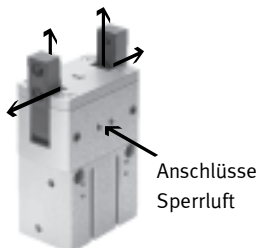
Im Auslieferungszustand befindet sich ein Festanschlag im Greifer, der einen Öffnungswinkel von 180° ermöglicht.

Als Winkelgreifer mit einstellbarem Hub



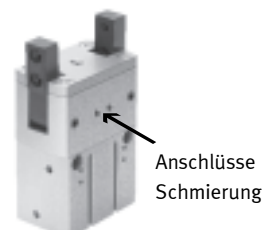
Mit Hilfe der Hubreduzierung HGRT-HR, die als Zubehör bestellt werden kann, kann der Öffnungswinkel durch eine Einstellschraube begrenzt werden. Somit kann auf einfache Weise der Radialgreifer in einen Winkelgreifer umgebaut werden.

Zusatzanschlüsse für Sperrluft



Bei angeschlossener Sperrluft (max. 0,5 bar) strömt an den Greifbacken Druckluft vorbei. Dadurch wird verhindert, dass z. B. Staub in die Greifbackenführung eindringen kann.

zur Schmierung



Die Anschlüsse können auch zum Nachschmieren der Führung verwendet werden.

Positionserkennung/Kraftsteuerung

Mit Positionstransmitter SMAT-8M



Analoge Positionsrückmeldung 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/-10G



Mehrere Positionen abfragbar:

- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

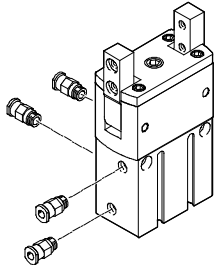
Radialgreifer HGRT, robust

Merkmale

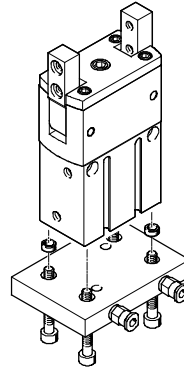
FESTO

Druckluftanschlüsse

direkt



über Adapterplatte



- Hinweis

Auslegungssoftware

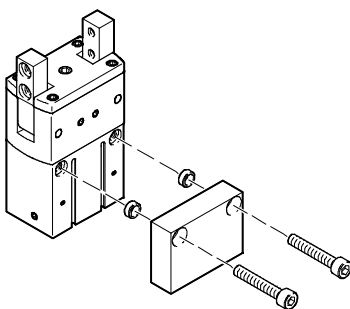
Greiferauswahl

→ www.festo.com

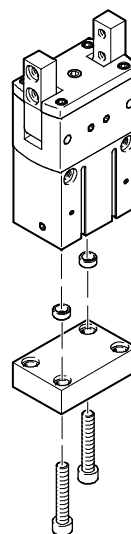
Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung

seitlich

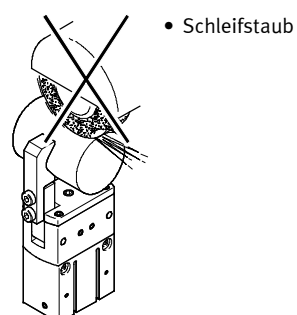
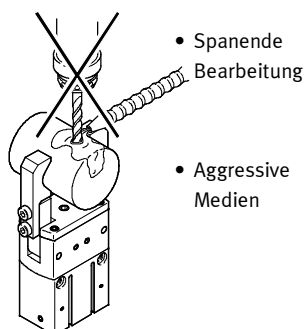


stirnseitig

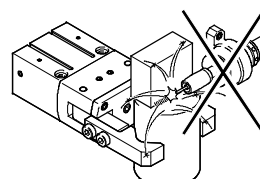


- Hinweis

Radialgreifer sind nicht für nachfolgende Anwendungsbeispiele ausgelegt:



- Schweißspritzer

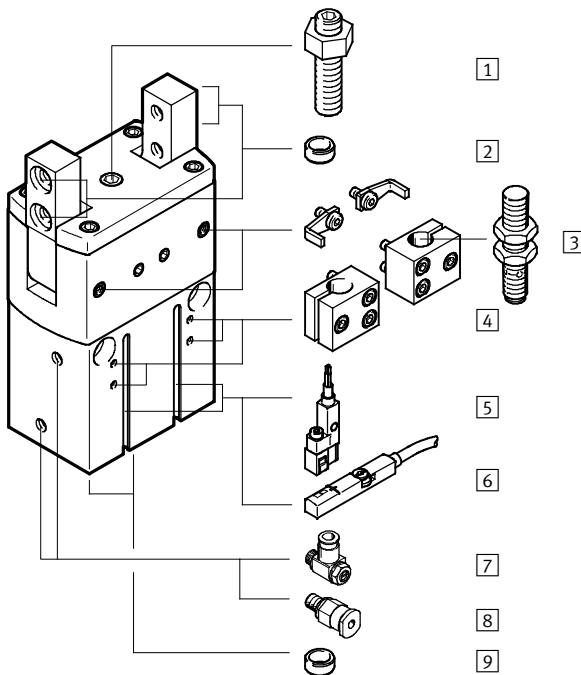


Radialgreifer HGRT, robust

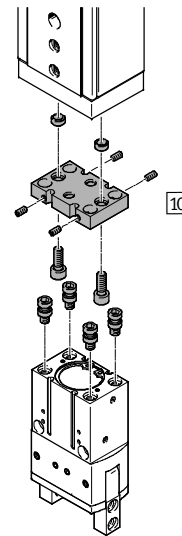
Peripherieübersicht

FESTO

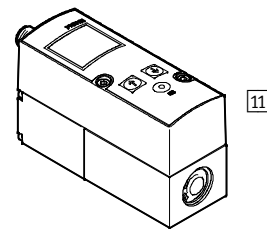
Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



Proportional-Druckregelventil VPPM



Zubehör		
Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1 Hubreduzierung HGRT-HR	zum Einstellen des Öffnungswinkels	20
2 Zentrierhülse ZBH	- zur Zentrierung beim Anbau von Greiferfingern 4 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten	21
3 Näherungsschalter SIEN	zur Abfrage der Kolbenposition	22
4 Sensorhalter DASI	- zur Befestigung der Näherungsschalter SIEN am Greifer - Schaltfahne sind im Lieferumfang des Sensorhalters enthalten	20
5 Näherungsschalter SMT-8G/-10G	- zur Abfrage der Kolbenposition - Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus	21
6 Positionstransmitter SMAT-8M	- erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal. - für Baugröße 40	21
7 Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung	grla
8 Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star
9 Zentrierhülse ZBH	zur Zentrierung beim Anbau an einen Antrieb oder auf eine Platte	21
10 Adapterbausatz DHAA	Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer	17
11 Proportional-Druckregelventil VPPM	zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft	vppm

Radialgreifer HGRT, robust

Typenschlüssel

FESTO

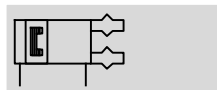
		HGRT	—	16	—	A	—	
Typ								
HGRT	Radialgreifer							
Baugröße								
Positionserkennung								
A	für Näherungsschalter							
Greifkraftsicherung								
G2	schließend							

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
HGRT-...



-  Baugröße
12 ... 50 mm
-  Öffnungswinkel
180°

Funktion – Varianten
Einfachwirkend oder
mit Greifkraftsicherung



Verschleißteilsätze
→ 16



Allgemeine Technische Daten						
Baugröße	16	20	25	32	40	50
Konstruktiver Aufbau	zwangsgeführter Bewegungsablauf					
Funktionsweise	doppeltwirkend					
Greiferfunktion	radial					
Anzahl der Greifbacken	2					
Max. Öffnungswinkel [°]	180					
Pneumatischer Anschluss	M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Wiederholgenauigkeit ¹⁾ [mm]	≤ 0,02					
Max. Austauschgenauigkeit [mm]	≤ 0,2					
Max. Greifbackenspiel ²⁾ [mm]	≤ 0,1					
Max. Greifbackenwinkelspiel ³⁾ [°]	≤ 0,1					
Max. zul. Arbeitsfrequenz [Hz]	≤ 3				≤ 2	
Rotationssymmetrie [mm]	≤ Ø 0,2					
Positionserkennung	für Näherungsschalter, Positionstransmitter					
	für induktive Näherungsschalter					
Befestigungsart	mit Innengewinde und Zentrierhülse					
Einbaulage	beliebig					
Produktgewicht						
HGRT-...-A [g]	130	290	540	840	1 580	3 100
HGRT-...-A-G2 [g]	150	320	610	940	1 770	3 500

- 1) Steuerung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten in Bewegungsrichtung der Greifbacken
- 2) Quer zur Bewegungsrichtung der Greifbacken
- 3) Vorgespannte, spielfreie Kugelführung

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck		
HGRT-...-A [bar]	3 ... 8	
HGRT-...-A-G2 [bar]	4 ... 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⁾	2	

- 1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten
- 2) 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

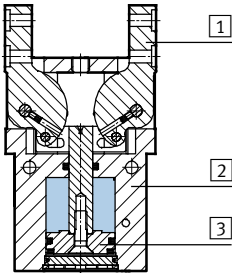
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

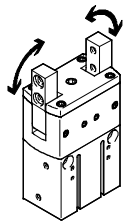
Funktionsschnitt



Radialgreifer

1	Greifbacken	Stahl, gehärtet
2	Gehäuse	Aluminium, gleiteloxyt
3	Kolben	Aluminium, eloxiert
–	Dichtungen	Polyurethan, Nitrilkautschuk
–	Werkstoff-Hinweis	Kupfer-, PTFE- und silikonfrei
		RoHS-konform

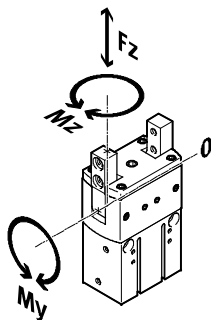
Gesamtgreifmoment bei 6 bar



Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → 12.

Baugröße		16	20	25	32	40	50
öffnen	[Ncm]	188	588	1 348	2 024	3 892	8 424
schließen	[Ncm]	158	516	1 208	1 856	3 526	7 754

Statische Belastungskennwerte an den Greifbacken



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

und auftretende Beschleunigungskräfte während der Bewegung.

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

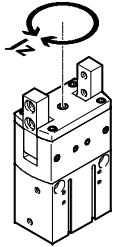
Baugröße		16	20	25	32	40	50
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	50	100	180	280	400	1 200
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	3,9	6,2	10	13,5	17,5	35
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,3	0,5	1	1,3	1,6	10

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

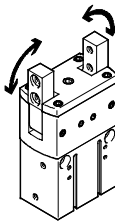
Massenträgheitsmomente [kgm²x10⁻⁴]



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

Baugröße	16	20	25	32	40	50
HGRT-...-A	0,191	0,74	2,1	4,62	13,87	43,39
HGRT-...-A-G2	0,21	0,81	2,33	5,03	15,26	47,70

Öffnungs- und Schließzeiten [ms] bei 6 bar



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

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

Baugröße		16	20	25	32	40	50
Ohne externe Greiffinger							
HGRT-...-A	öffnen	246	280	309	359	283	350
	schließen	293	308	343	403	320	403
HGRT-...-A-G2	öffnen	233	372	443	503	370	490
	schließen	185	295	301	337	270	355

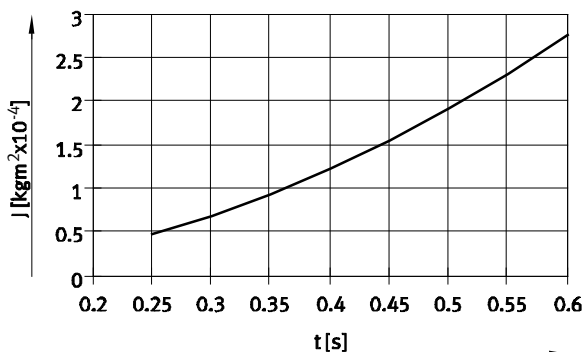
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

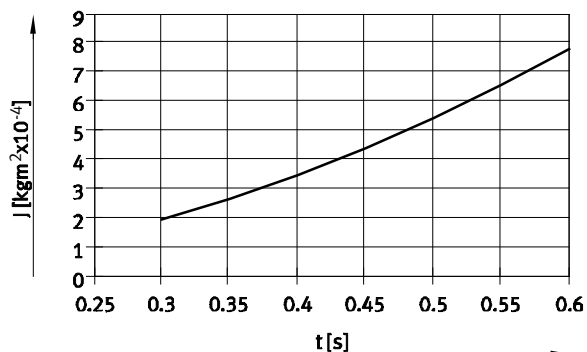
FESTO

Zulässiges Massenträgheitsmoment J mit externen Greiffinger in Abhängigkeit der Öffnungs- und Schließzeiten t bei 6 bar

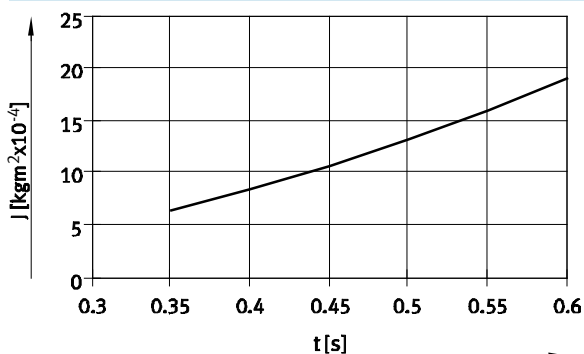
HGRT-16-A



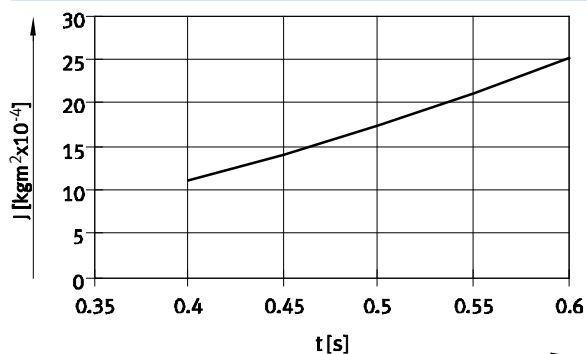
HGRT-20-A



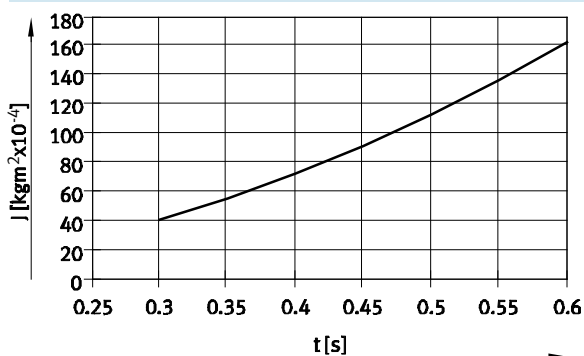
HGRT-25-A



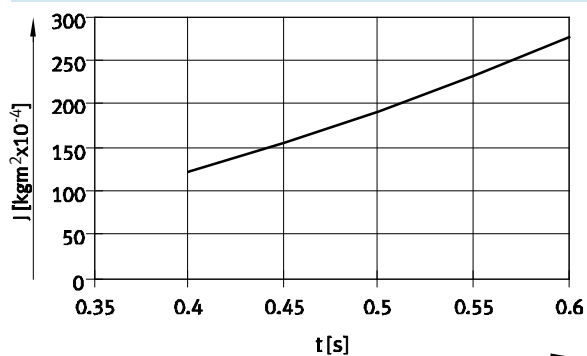
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



Radialgreifer HGRT, robust

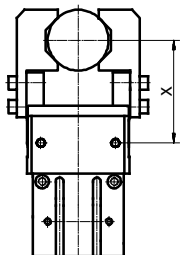
Datenblatt

FESTO

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

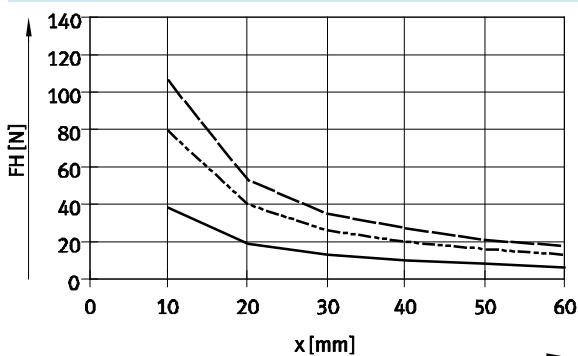
Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Greifkräfte in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm für die Baugröße ermittelt werden.

Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → 12.

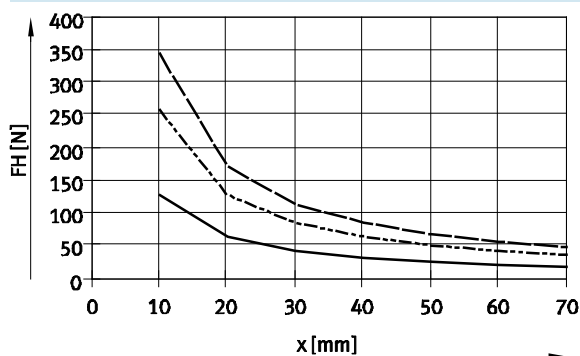


Außengreifen (schließen)

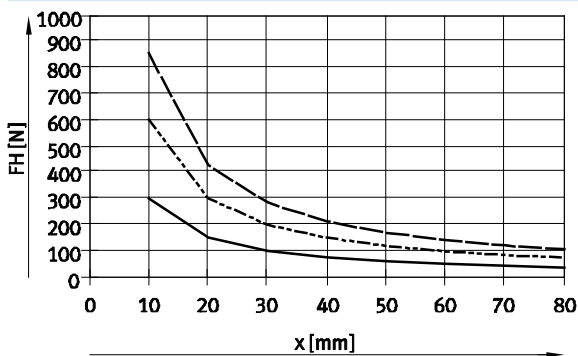
HGRT-16-A



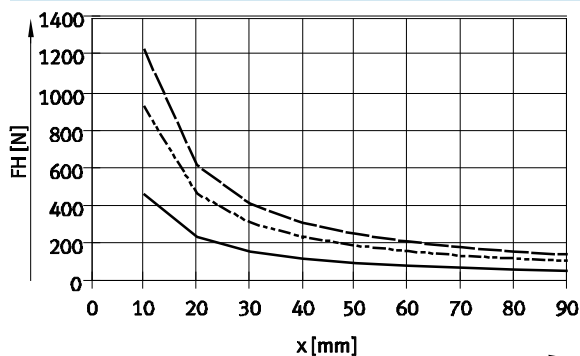
HGRT-20-A



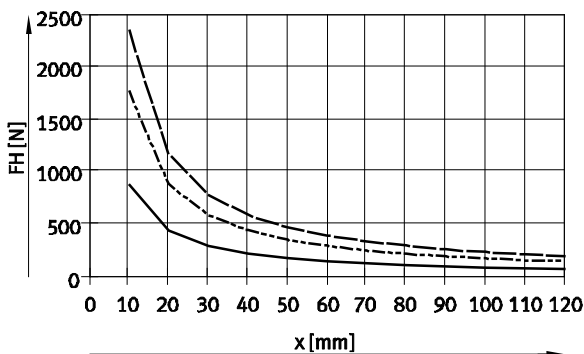
HGRT-25-A



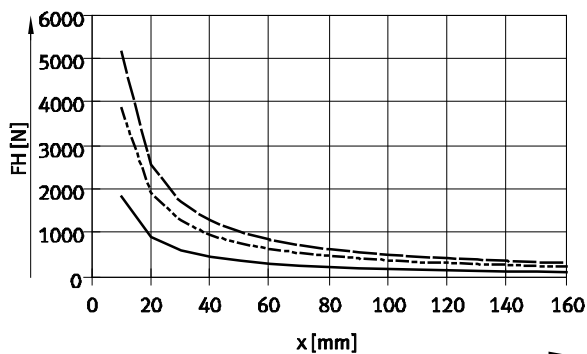
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



— 3 bar
 - - - 6 bar
 - · - 8 bar

Radialgreifer HGRT, robust

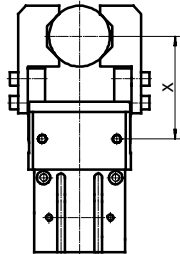
Datenblatt

FESTO

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

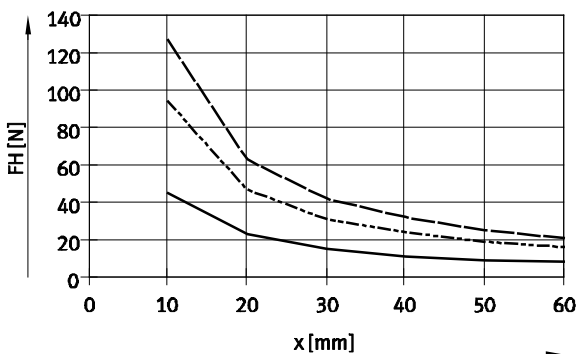
Aus dem nachfolgenden Diagramm können die Greifkräfte in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und vom Hebelarm für die Baugröße ermittelt werden.

Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → 12.

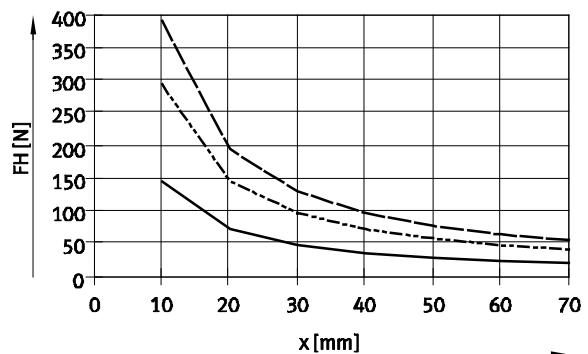


Innengreifen (öffnen)

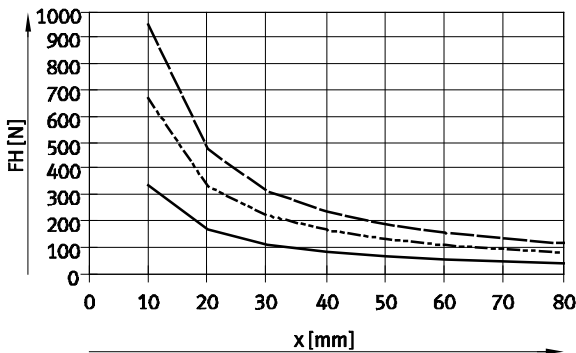
HGRT-16-A



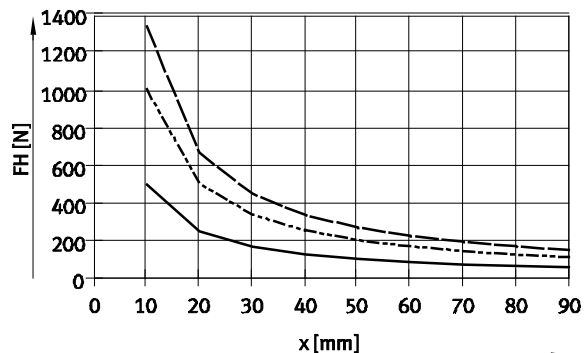
HGRT-20-A



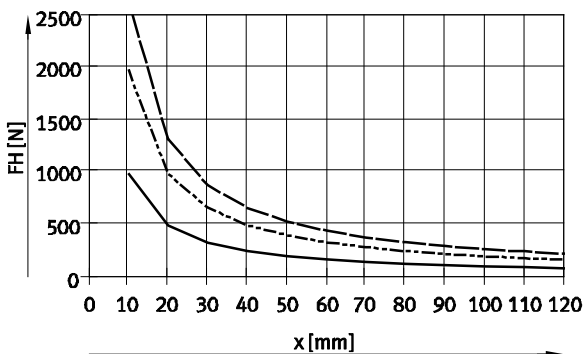
HGRT-25-A



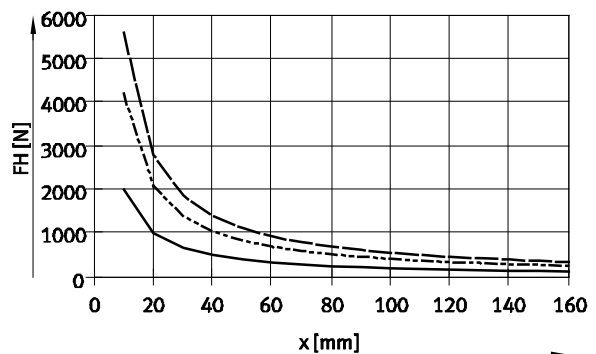
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



— 3 bar
 - - - 6 bar
 — 8 bar

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

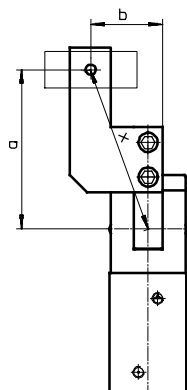
FESTO

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 $a = 45$ mm

Abstand $b = 40$ mm

Gesucht:

Die Greifkraft bei 6 bar,
bei einem HGRT-40,
eingesetzt als Außengreifer

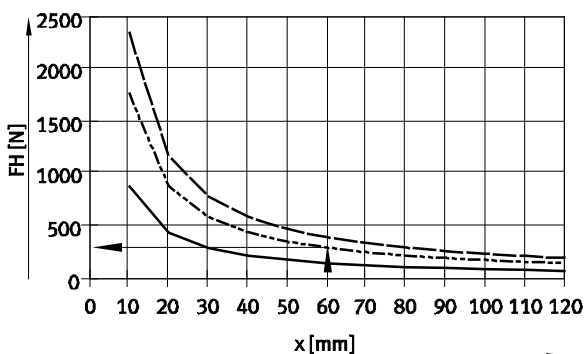
Vorgehensweise:

Berechnung des Hebelarm x

$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

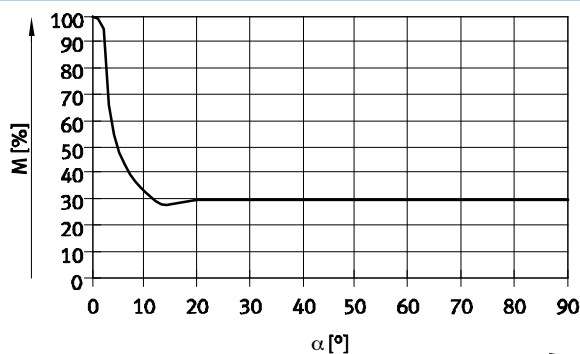
$$x = 60$$
 mm

Aus dem Diagramm (→ 10) ergibt sich für die Greifkraft ein Wert von $F_H = 300$ 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



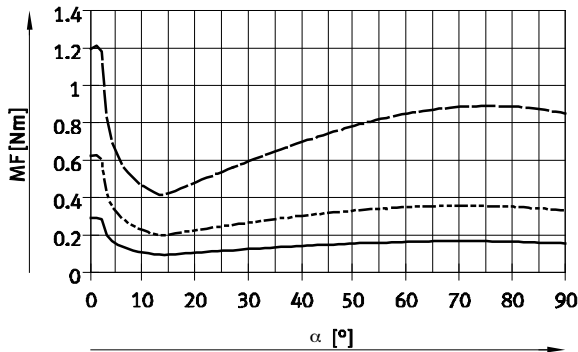
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

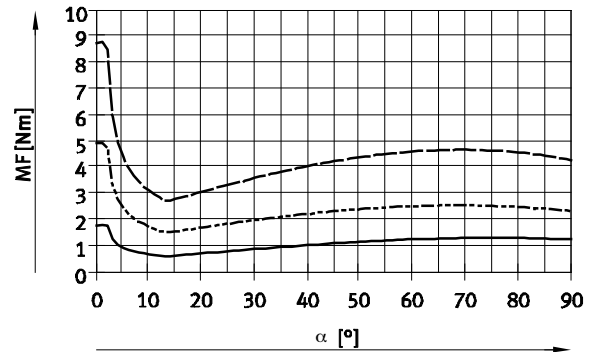
Federmoment M_F in Abhängigkeit vom Öffnungswinkel α

HGRT-16 ... 25



— HGRT-16-A-G2
 - - - HGRT-20-A-G2
 - · - HGRT-25-A-G2

HGRT-32 ... 40



— HGRT-32-A-G2
 - - - HGRT-40-A-G2
 - · - HGRT-50-A-G2

Ermittlung der tatsächlichen Greifmomente $M_{Gr_{ges}}$ für HGRT-...-G2 in Abhängigkeit des Einsatzfalles

Der Radialgreifer mit eingebauter Feder, HGRT-...-G2 (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 $M_{Gr_{ges}}$ (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: $M_{Gr_{ges}} = M_F$ • Greifen mit Druckkraft: $M_{Gr_{ges}} = M_{Gr} - M_F$	• Greifen mit Druck- und Federkraft: $M_{Gr_{ges}} = M_{Gr} + M_F$	• Greifen mit Federkraft: $M_{Gr_{ges}} = M_F$

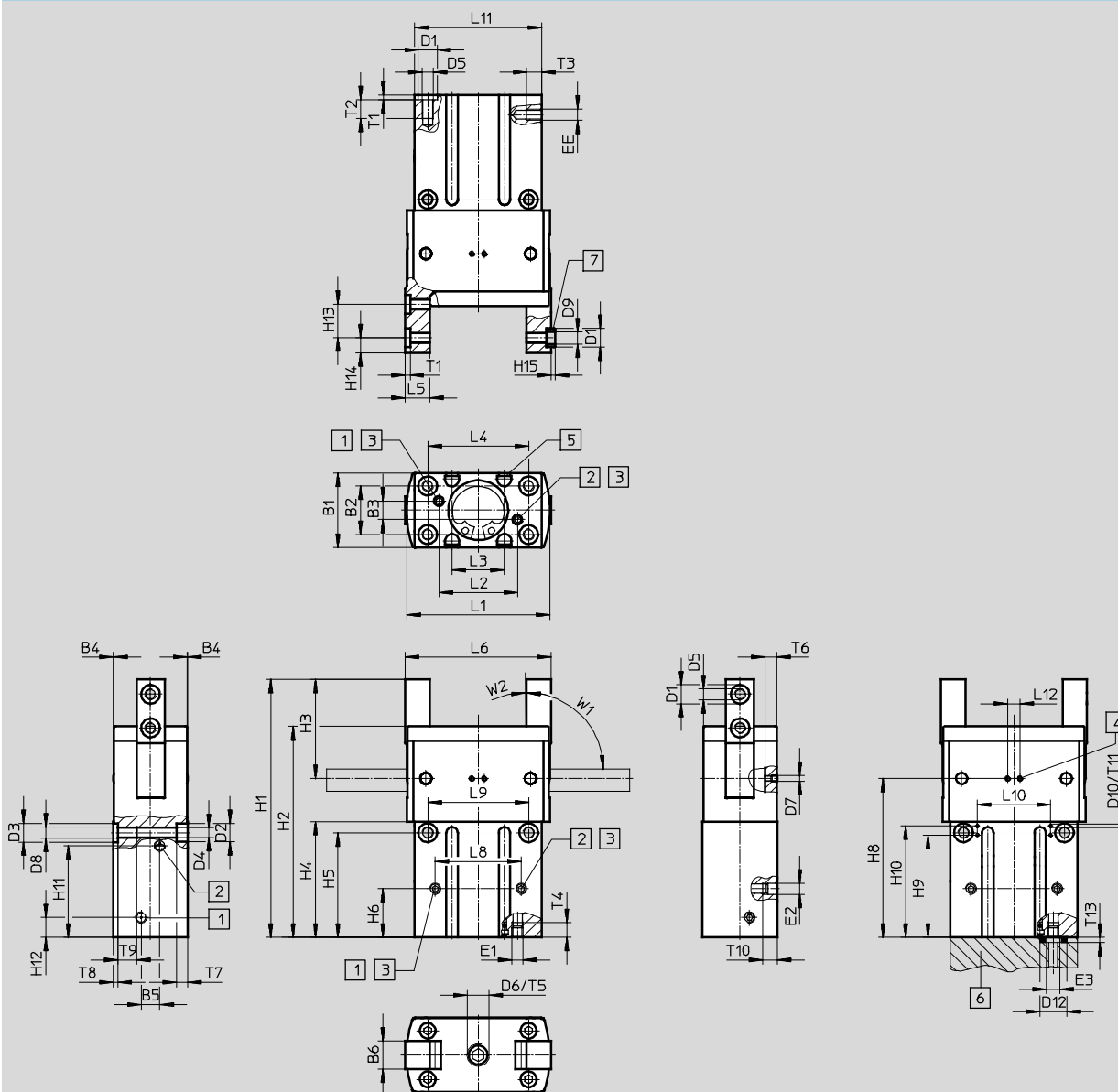
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

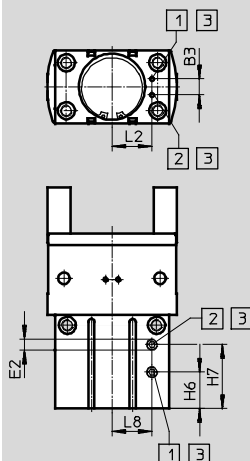
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



HGRT-32 ... 50



- | | |
|---|--|
| 1 Druckluftanschluss öffnen | 5 Sensornut für Näherungsschalter |
| 2 Druckluftanschluss schließen | 6 O-Ring für Radialgreifer HGRT-16 ... 25: $\varnothing$ 3x1,5 HGRT-32 ... 50: $\varnothing$ 5x1,5 |
| 3 Alternativer Druckluftanschluss, im Auslieferungszustand verschlossen | 7 Zentrierhülsen ZBH (4 Stück im Lieferumfang) |
| 4 Sperrluft, im Auslieferungszustand verschlossen | |

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

Baugröße	B1	B2 ¹⁾	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5	D6	D7	D8	D9 Ø
[mm]	±0,05		±0,1	+0,05	±0,1	±0,05	H8	+0,1	H8						
16	20	13	5	0,2	5	7,5	5	4,9	5	2,6	M3	M6	–	M3	3,2
20	28	18	6	0,2	6	10	7	7,4	7	4,2	M5	M6	M3	M5	5,3
25	35	23	7	0,2	7	12,5	9	9,4	9	5,1	M6	M8	M5	M6	6,4
32	40	27	10	0,2	10	14,5	9	9,4	9	5,1	M6	M8	M5	M6	6,4
40	50	33	11	0,2	11	18	12	10,4	12	6,8	M8	M8	M5	M8	10,3
50	64	42	14	0,2	14	22,5	15	13,5	15	8,5	M10	M12	M5	M10	12,4

Baugröße	D10	D12	EE	E1	E2	E3	H1		H2		H3	H4		H5	
[mm]		+0,2					±0,05	-G ±0,05	±0,05	-G ±0,05	±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1
16	–	6	M3	M3	M3	M3	69	77,5	56,5	65	26,5	31	39,5	28	36,5
20	–	6	M5	M3	M3	M3	88,5	97,5	71	80	35,1	39	48	34,5	43,5
25	M3	6	M5	M3	M3	M3	109	120	88	99	42,5	48,3	59,3	42,5	53,5
32	M3	8	M5	M5	M5	M5	125	137	102	114	49	54,7	66,7	49	61
40	M3	8	G½	M5	G½	M5	154,6	172,6	122	140	63,6	65,5	83,5	58	76
50	M3	8	G½	M5	G½	M5	193,5	215,5	153	175	79,5	82,4	104,4	73	95

Baugröße	H6		H7		H8		H9		H10		H11		H12	H13 ¹⁾
[mm]	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1		-G	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,1	-G ±0,1	±0,1	
16	13	13	–	–	–	–	–	–	–	–	24,5	33	5,3	9
20	16	16	–	–	52,5	61,5	–	–	–	–	29	38	6	12
25	19,5	19,5	–	–	65,5	76,5	28	39	36	47	36	47	7,6	14
32	20	20	35,5	46,5	75,5	87,5	34,5	46,5	42,5	54,5	42,4	54,2	8,1	16
40	26	29	45	56,5	90	108	47	65	55	73	48	64,5	9,7	20
50	32	32	56	70	113	135	72	94	80	102	62	80	13,5	25

Baugröße	H14 ¹⁾	H15	L1	L2	L3	L4 ¹⁾	L5	L6	L8	L9 ¹⁾	L10	L11	L12	T1
[mm]		–0,3	±0,05		+0,1		±0,05	±0,5	±0,1		±0,1	±0,1		+0,1
16	4	1,2	38,3	21±0,1	14	27	6,5	39	23	27	–	34	–	1,3
20	5	1,4	49,9	30±0,1	17	34	9	50,4	30	34	–	44	11	1,6
25	6	1,9	61,1	39±0,1	22	42	11	61,2	39	41	33	54	11	2,1
32	7	1,9	72,2	22,5±0,1	24	51	12	72,2	22,5	48	41	64	11	2,1
40	9	2,4	90,3	28±0,1	32	63	16,5	90,8	28	62	47	80	11	2,6
50	11	2,9	113,2	35±0,1	36	80	20	113	35	78	59	100	11	3,1

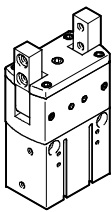
Baugröße	T2		T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	W1	W2
[mm]	min.	-G min.	min.	min.			+0,1	+0,1	min.	min.	min.	min.	+0,1	±2°	+3°
16	5	5	4	4	4	–	3,1	1,3	5	4	–	–	1,2	90	1
20	8,5	8	5	4	5	4,3	4,1	1,6	8	4	–	4	1,2	90	1
25	10	10	5	4,5	6	5,8	5,1	2,1	10	4,5	5,5	–	1,2	90	1
32	9,5	9,5	5	5	7	6,3	5,2	2,1	9,5	5	5,5	–	1,2	90	1
40	14,5	14,5	8,5	5	8	7,8	6,2	2,6	12,5	8,5	5,5	–	1,2	90	1
50	15	15	8,5	5	10	10,55	8,1	3,1	15	8,5	5,5	–	1,2	90	1

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

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben					
	Baugröße [mm]	Doppeltwirkend ohne Druckfeder		Einfachwirkend oder mit Greifkraftsicherung schließend	
		Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	16	563904	HGRT-16-A	563905	HGRT-16-A-G2
	20	563906	HGRT-20-A	563907	HGRT-20-A-G2
	25	563908	HGRT-25-A	563909	HGRT-25-A-G2
	32	563910	HGRT-32-A	563911	HGRT-32-A-G2
	40	563912	HGRT-40-A	563913	HGRT-40-A-G2
	50	563914	HGRT-50-A	563915	HGRT-50-A-G2

Bestellangaben – Verschleißteilsätze		
Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ
16	1459481	HGRT-16
20	1459482	HGRT-20
25	1459483	HGRT-25
32	1459484	HGRT-32
40	1459485	HGRT-40
50	1459486	HGRT-50

Radialgreifer HGRT

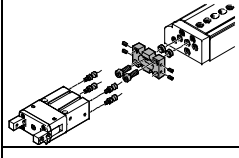
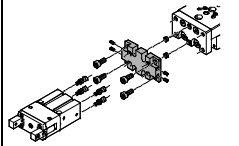
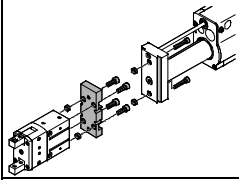
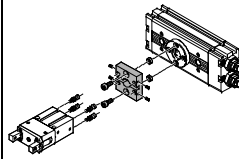
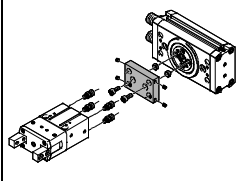
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HMSV, HAPG, 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 Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
					KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
DGSL/HGRT	DGSL	HGRT			DHAA	
	8, 10	16	■	■	2	1273902 DHAA-G-G6-8-B11-16
	12, 16	16	■	■		1467524 DHAA-G-G6-12-B11-16
	12, 16	20	■	■		1278364 DHAA-G-G6-12-B11-20
	20, 25	25	■	■		1468307 DHAA-G-G6-20-B11-25
	25	32	■	■		1280494 DHAA-G-G6-25-B11-32
SLT/HGRT	SLT	HGRT			DHAA	
	10	16	■	–	2	1274402 DHAA-G-G3-10-B11-16
	16	20	■	–		1278980 DHAA-G-G3-16-B11-20
	20	25	■	–		1279954 DHAA-G-G3-20-B11-25
	25	32	■	–		1280734 DHAA-G-G3-25-B11-32
	25	40	■	–		1281448 DHAA-G-G3-25-B11-40
HMP/HGRT	HMP	HGRT			DHAA	
	16	25	–	■	2	1279797 DHAA-G-H2-16-B11-25
	20	32	–	■		1280562 DHAA-G-H2-20-B11-32
	25	32	–	■		1471637 DHAA-G-H2-25-B11-32
	20	40	–	■		1281049 DHAA-G-H2-20-B11-40
	25	40	–	■		1472239 DHAA-G-H2-25-B11-40
DRQD/HGRT	DRQD	HGRT			DHAA	
	16	16	■	■	2	1273999 DHAA-G-Q5-16-B11-16
	20	20	■	■		1465263 DHAA-G-Q5-20-B11-20
	25, 32	25	■	■		1279439 DHAA-G-Q5-25-B11-25
	25 ²⁾ , 32 ²⁾	25	■	■		1468974 DHAA-G-Q5-25-E-B11-25
	25, 32	32	■	■		1468949 DHAA-G-Q5-25-B11-32
	25 ²⁾ , 32 ²⁾	32	■	■		1468980 DHAA-G-Q5-25-E-B11-32
	32	40	■	■		1280996 DHAA-G-Q5-32-B11-40
DRRD/HGRT	DRRD	HGRT			DHAA	
	16	16	■	■	2	2185606 DHAA-G-Q11-16-B11-16
	20	20	■	■		2184467 DHAA-G-Q11-20-B11-20
	25	25	■	■		1741183 DHAA-G-Q11-25-B11-25
	25	32	■	■		1743177 DHAA-G-Q11-25-B11-32
	32	25	■	■		2184080 DHAA-G-Q11-32-B11-25
	32	32	■	■		2184322 DHAA-G-Q11-32-B11-32
	32	40	■	■		2184652 DHAA-G-Q11-32-B11-40
	35	40	■	■		2185436 DHAA-G-Q11-35-B11-40

- 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) In Verbindung mit DRQD-...-E444 (Flanschwellendurchführung).

Radialgreifer HGRT

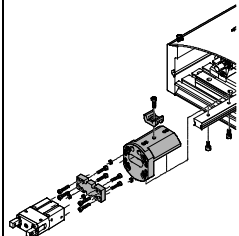
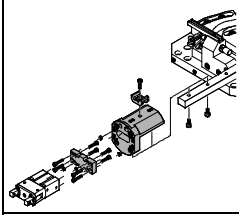
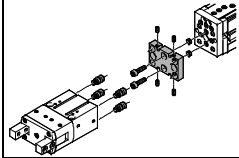
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HMSV, HAPG, 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 Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
					KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
HSP/HGRT	HSP	HGRT			HAPG, DHAA	
	16	16	■	—	2	1274347 DHAA-G-H4-16-B11-16
						540882 HAPG-71-B
	25	16	■	—		1274347 DHAA-G-H4-16-B11-16
						540883 HAPG-72-B
HSW/HGRT	HSW	HGRT			HAPG, DHAA	
	12, 16	16	■	—	2	1274347 DHAA-G-H4-16-B11-16
						540882 HAPG-71-B
EGSL/HGRT	EGSL	HGRT			DHAA	
	45, 55	20	■	■	2	1278364 DHAA-G-G6-12-B11-20
	45, 55	25	■	■		1279418 DHAA-G-E8-45-B11-25
	75	25	■	■		1468307 DHAA-G-G6-20-B11-25
	75	32	■	■		1280494 DHAA-G-G6-25-B11-32

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.

Radialgreifer HGRT

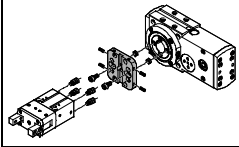
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
HMSV, HAPG, 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 Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Adapterbausatz	
						Teile-Nr.	Typ
ERMB/HGRT	ERMB	HGRT					
	20	20	■	■	2	1465263	DHAA-G-Q5-20-B11-20
	25, 32	25	■	■		1279439	DHAA-G-Q5-25-B11-25
	25, 32	32	■	■		1468949	DHAA-G-Q5-25-B11-32

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.

Radialgreifer HGRT

Zubehör

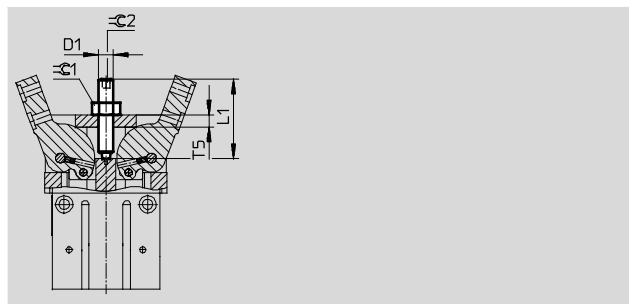
FESTO

Hubreduzierung HGRT-HR

Werkstoff:

Schraube: Stahl

Gegenmutter: Einsatzstahl



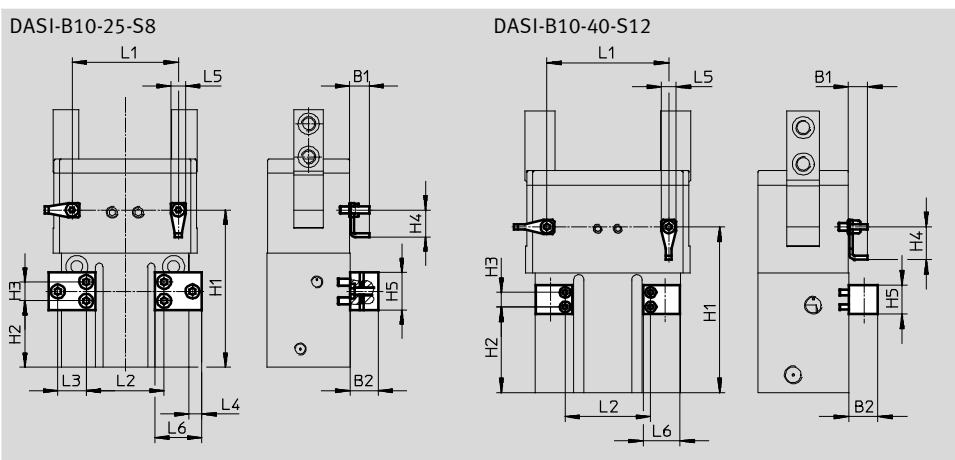
Abmessungen und Bestellangaben								
für Baugröße	D1	L1	T5	≈ 1	≈ 2	Justierbarer Endlagenbereich	Gewicht	Teile-Nr. Typ
[mm]						[mm]	[g]	
16	M6	26	4	10	3	20	7	564296 HGRT-HR-16
20	M6	31	5	10	3	25	9	564297 HGRT-HR-20
25	M8	36	6	13	4	30	18	564298 HGRT-HR-25
32	M8	41	7	13	4	35	20	564299 HGRT-HR-32
40	M8	51	8	13	4	45	24	564300 HGRT-HR-40
50	M12	61	10	19	6	50	66	564301 HGRT-HR-50

Sensorhalter DASI

Werkstoff:

DASI-B10-25-S8: Polyamid

DASI-B10-40-S12: Aluminium



Abmessungen und Bestellangaben				
für Typ	H1	H2	L1	L2
[mm]	±0,02	±0,1	±0,01	
HGRT-25-A	66,5	28	45	33
HGRT-25-A-G2	77,5	39	45	33
HGRT-32-A	76	34,5	53	64
HGRT-32-A-G2	88	46,5	53	64
HGRT-40-A	91	47	67	47
HGRT-40-A-G2	109	65	67	47
HGRT-50-A	114	72	84	59
HGRT-50-A-G2	136	94	84	59

für Baugröße	B1	B2	H3	H4	H5	L3	L4	L5	L6	Gewicht	Teile-Nr. Typ
[mm]			±0,1			±0,1			±0,2	[g]	
25, 32	8,45	12	8	11,5	16	12	5,5	6	20	39	564311 DASI-B10-25-S8
40, 50	10,5	16	8	18	16	—	—	8	20	18	564312 DASI-B10-40-S12

Radialgreifer HGRT

Zubehör

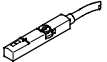
FESTO

Bestellangaben – Zentrierhülsen				Datenblätter → Internet: zbh
	für Baugröße [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
	16	189652	ZBH-5	10
	20	186717	ZBH-7	
	25, 32	150927	ZBH-9	
	40	189653	ZBH-12	
	50	191409	ZBH-15	

1) Packungseinheit in Stück

Näherungsschalter für Baugröße 16 ... 32						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

Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 50						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 40						Datenblätter → Internet: smat
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung An- schluss	Analogausgang [V]	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetz- bar	Stecker M8x1, 3-polig, längs	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

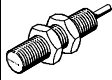
-  - Hinweis

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

Radialgreifer HGRT

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter, induktiv, für Sensorhalter DASI					Datenblätter → Internet: sien	
	Gewinde	Kontakt	Anschluss	Teile-Nr.	Typ	
	für DASI-B10-25-S8					
	M8	Schließer	Kabel, 2,5 m	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
			Stecker	150387	SIEN-M8B-PS-S-L	
	für DASI-B10-40-S12					
	M12	Schließer	Kabel, 2,5 m	150402	SIEN-M12B-PS-K-L	
			Stecker	150403	SIEN-M12B-PS-S-L	

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