

**Radialgreifer HGRT, robust**



# Radialgreifer HGRT, robust

Merkmale

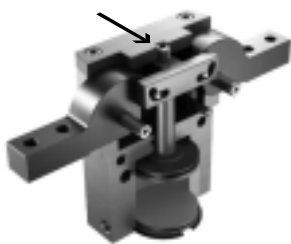
FESTO

## Auf einen Blick

- Robuste und präzise Kinematik für höchste Momentenaufnahme 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.

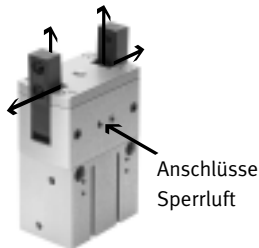
Als Winkelgreifer mit einstellbarem Hub



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.

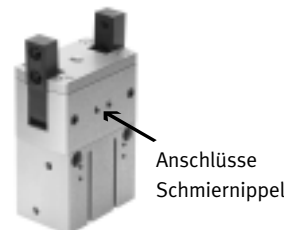
## Sonstige Anschlüsse

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.

für Schmiernippel



Die Anschlüsse können auch zum Nachschmieren der Führung verwendet werden.

## Positionserkennung/Kraftsteuerung

Mit Positionstransmitter SMAT-8M/SDAT



Analoge Positionsrückmeldung möglich

- Analogausgang
  - 0 ... 10 V
  - 4 ... 20 mA

Mit Proportional-Druckregelventil VPPM



Stufenloses Einstellen der Greifkraft möglich

- Sollwerteingabe
  - 0 ... 10 V
  - 4 ... 20 mA

Mit Näherungsschalter SMT-8G/-10G



Mehrere Positionen abfragbar:

- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

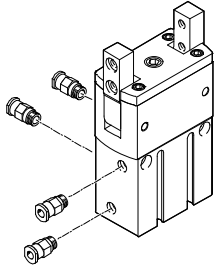
# Radialgreifer HGRT, robust

Merkmale

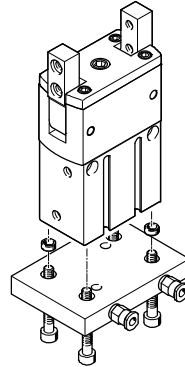
FESTO

## Druckluftanschlüsse

direkt



über Adapterplatte



- Hinweis

Auslegungssoftware

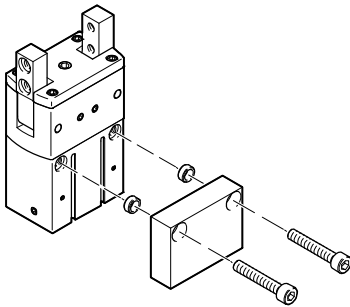
Greiferauswahl

→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

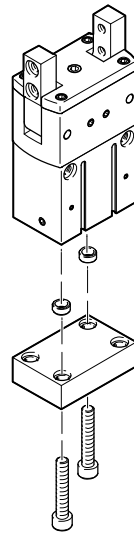
## Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung

seitlich

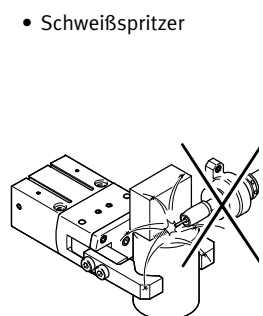
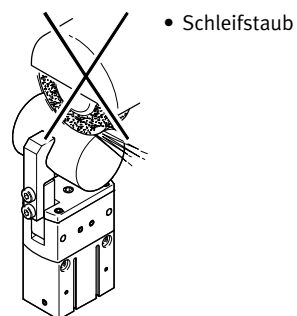
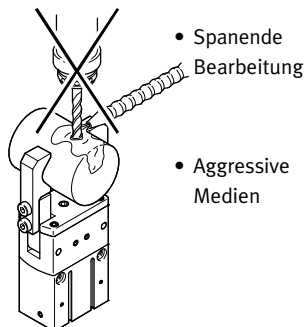


stirnseitig



- Hinweis

Radialgreifer sind nicht für nachfolgende Anwendungsbeispiele ausgelegt:

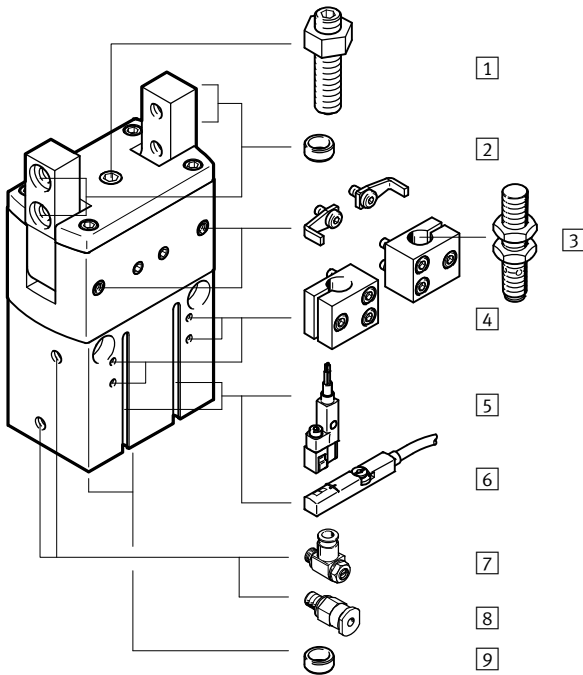


# Radialgreifer HGRT, robust

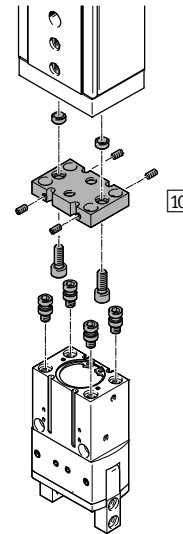
Peripherieübersicht

FESTO

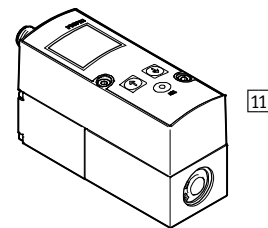
## Peripherieübersicht



## Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



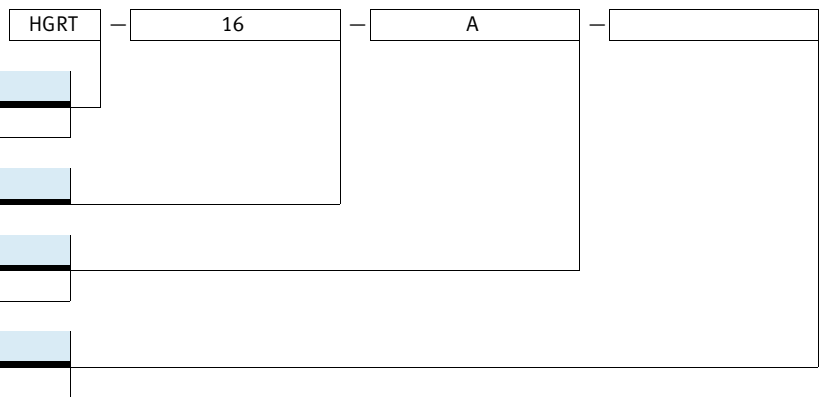
## Proportional-Druckregelventil VPPM



Zubehör			
Typ	Baugröße	Beschreibung	→ Seite/Internet
1 Hubreduzierung HGRT-HR	16 ... 50	zum Einstellen des Öffnungswinkels	20
2 Zentrierhülse ZBH	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Zentrierung beim Anbau von Greiferfingern</li> <li>4 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten</li> </ul>	21
3 Näherungsschalter SIEN	16 ... 50	zur Abfrage der Kolbenposition	22
4 Sensorhalter DASI	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Befestigung der Näherungsschalter SIEN am Greifer</li> <li>Schaltfahne sind im Lieferumfang des Sensorhalters enthalten</li> </ul>	20
5 Näherungsschalter SMT-8G/-10G	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Abfrage der Kolbenposition</li> <li>Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus</li> </ul>	21
6 Positionstransmitter SMAT-8M	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal.</li> </ul>	21
Positionstransmitter SDAT	50		
7 Drossel-Rückschlagventil GRLA	16 ... 50	zur Geschwindigkeitsregulierung	grla
8 Steckverschraubung QS	16 ... 50	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star
9 Zentrierhülse ZBH	16 ... 50	zur Zentrierung beim Anbau an einen Antrieb oder auf eine Platte	21
10 Adapterbausatz DHAA/HAPG	16 ... 50	Verbindungsplatte zwischen Antrieb und Greifer	17
11 Proportional-Druckregelventil VPPM	16 ... 50	zum stufenlosen Einstellen der Greifkraft	vppm

# Radialgreifer HGRT, robust

Typenschlüssel

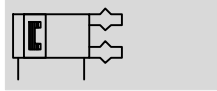


# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

Funktion  
Doppeltwirkend  
HGRT-...



Funktion – Varianten  
Einfachwirkend oder  
mit Greifkraftsicherung



- - Baugröße  
12 ... 50 mm

- - Öffnungswinkel  
180°

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	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Wiederholgenauigkeit <sup>1)</sup>	[mm]	≤ 0,02					
Max. Austauschgenauigkeit	[mm]	≤ 0,2					
Max. Greifbackenspiel <sup>2)</sup>	[mm]	≤ 0,1					
Max. Greifbackenwinkelspiel <sup>3)</sup>	[°]	≤ 0,1					
Max. zul. Arbeitsfrequenz	[Hz]	≤ 3				≤ 2	
Rotationssymmetrie	[mm]	≤ $\varnothing$ 0,2					
Positionserkennung		für Näherungsschalter					
		-				Positionstransmitter	
Befestigungsart		mit Innengewinde und Zentrierhülse					
Einbaulage		beliebig					
Produktgewicht							
HGRT-...-A	[g]	130	290	540	840	1580	3100
HGRT-...-A-G2	[g]	150	320	610	940	1770	3500

- 1) Streuung der Endlagenstellung unter konstanten Einsatzbedingungen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübem 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 <sup>1)</sup>	[°C]	+5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>2)</sup>		2

- 1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten
- 2) 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.

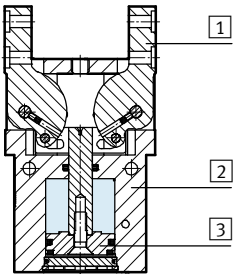
# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

## Werkstoffe

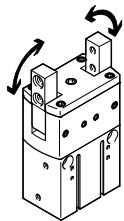
Funktionsschnitt



## Radialgreifer

1	Greifbacken	Stahl, gehärtet
2	Gehäuse	Aluminium, gleiteloxiert
3	Kolben	Aluminium, eloxiert
–	Dichtungen	Polyurethan, NBR
–	Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS-konform

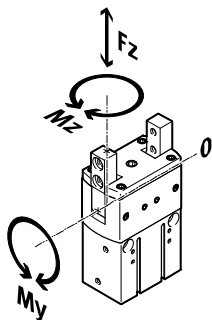
## Gesamtgreifmoment bei 6 bar



Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → 12.

Baugröße		16	20	25	32	40	50
öffnen	[Ncm]	188	588	1348	2 24	3892	8424
schließen	[Ncm]	158	516	1208	1856	3526	7754

## 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.

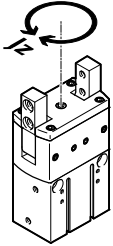
Baugröße		16	20	25	32	40	50
Max. zulässige Kraft $F_z$	[N]	50	100	180	280	400	1200
Max. zulässiges Moment $M_y$	[Nm]	3,9	6,2	10	13,5	17,5	35
Max. zulässiges Moment $M_z$	[Nm]	0,3	0,5	1	1,3	1,6	10

# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

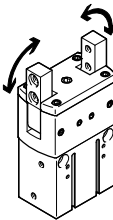
## Massenträgheitsmomente [kgm<sup>2</sup>x10<sup>-4</sup>]



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



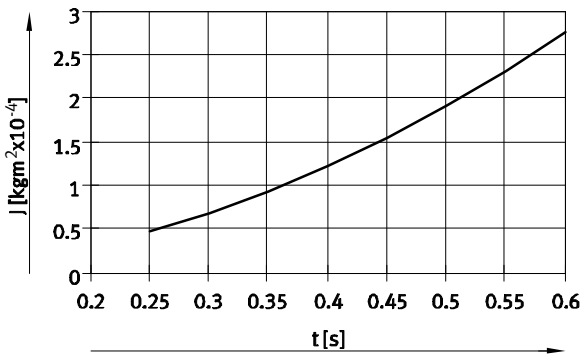
# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

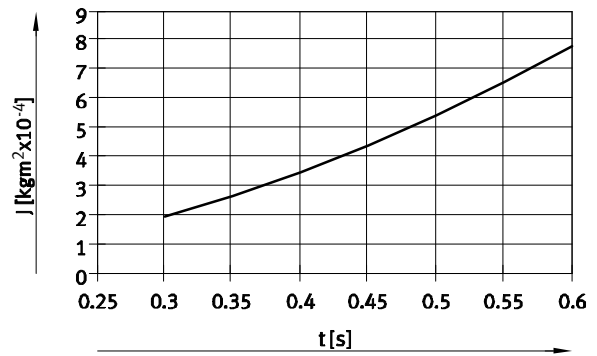
FESTO

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

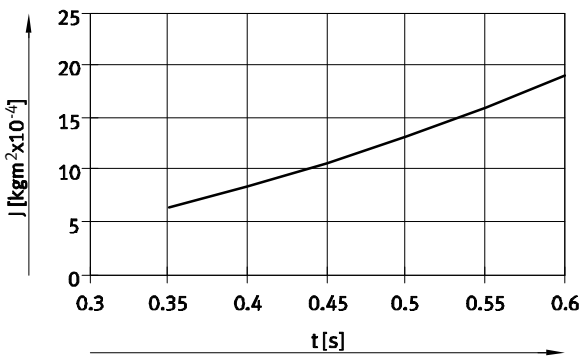
HGRT-16-A



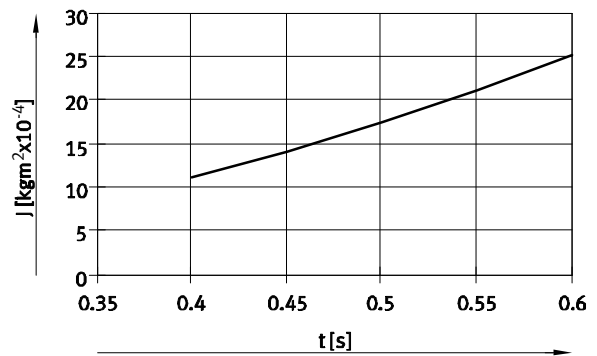
HGRT-20-A



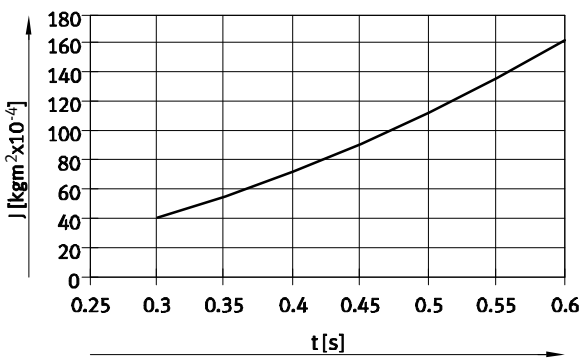
HGRT-25-A



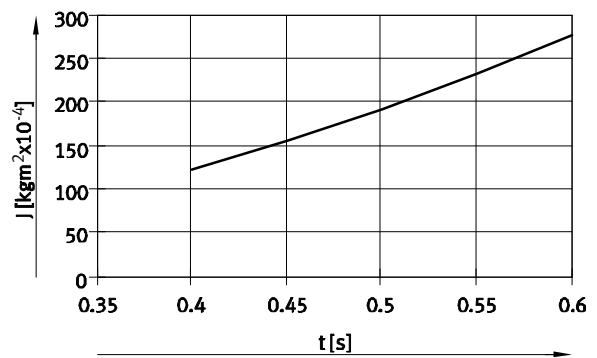
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



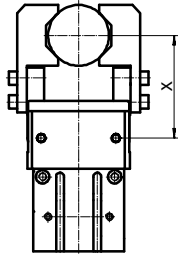
# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

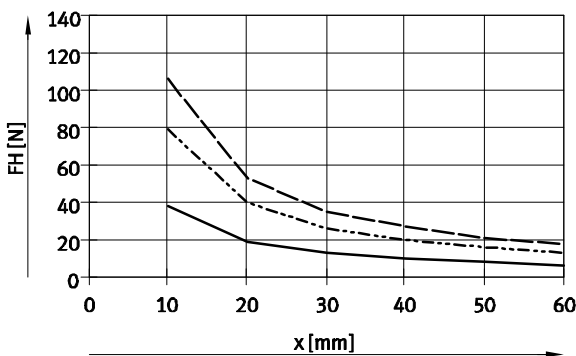
## Greifkraft $F_H$ pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm $x$

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.

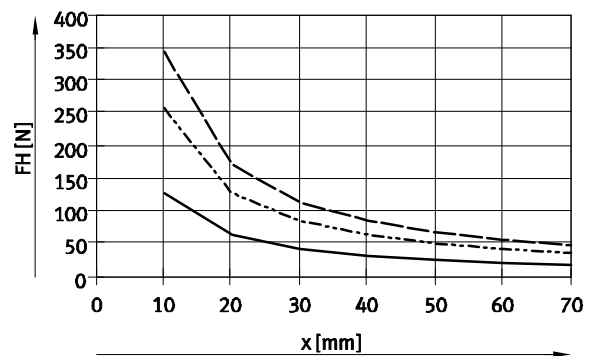


### Außengreifen (schließen)

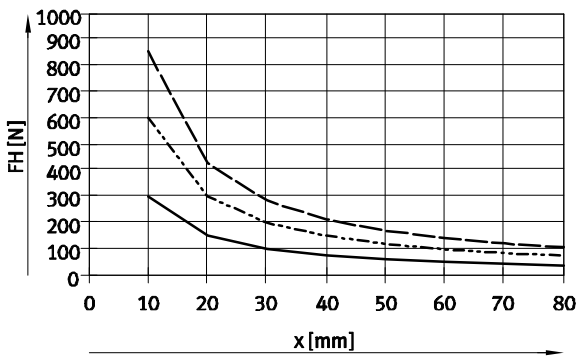
HGRT-16-A



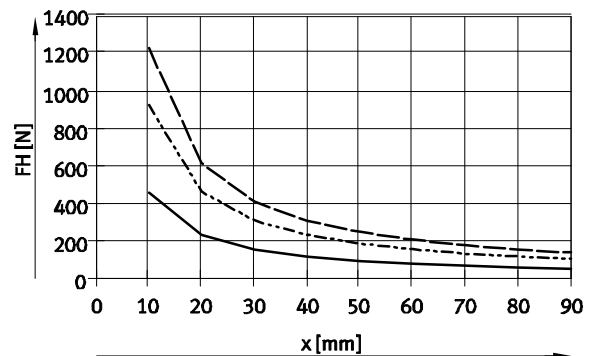
HGRT-20-A



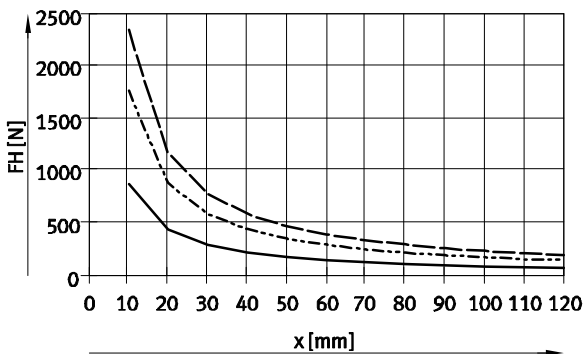
HGRT-25-A



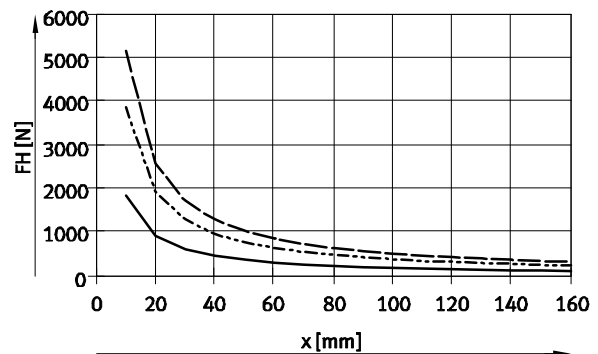
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



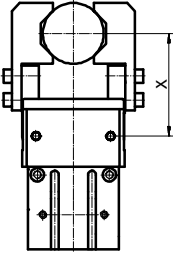
- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

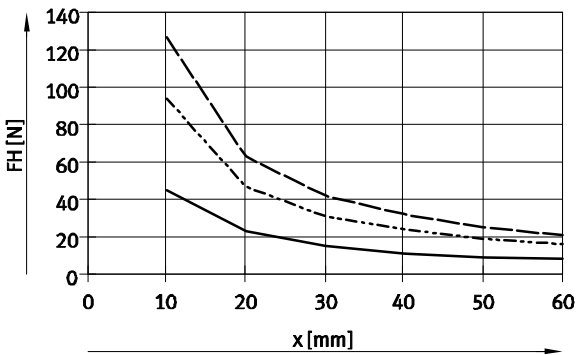
## Greifkraft $F_H$ pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm $x$

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.

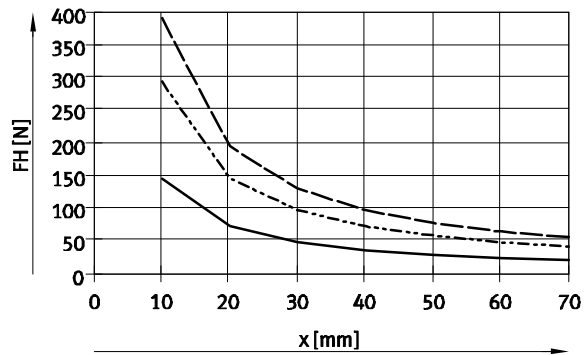


### Innengreifen (öffnen)

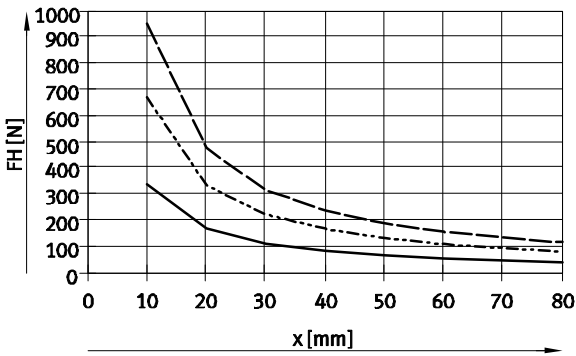
HGRT-16-A



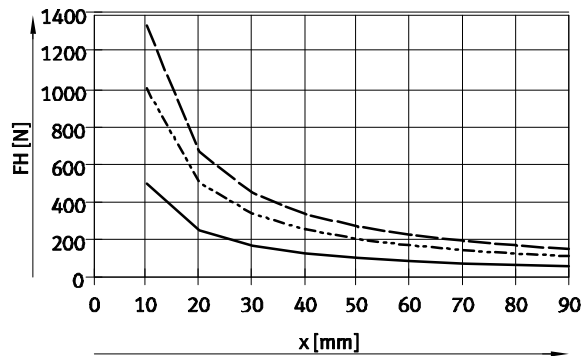
HGRT-20-A



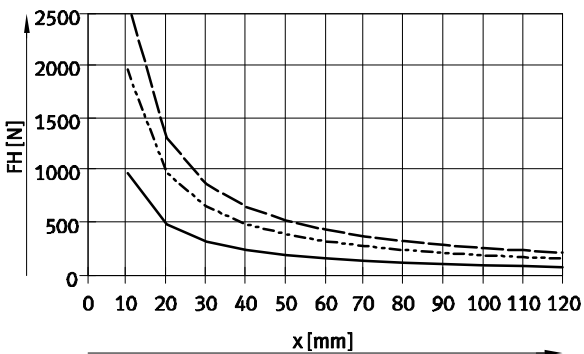
HGRT-25-A



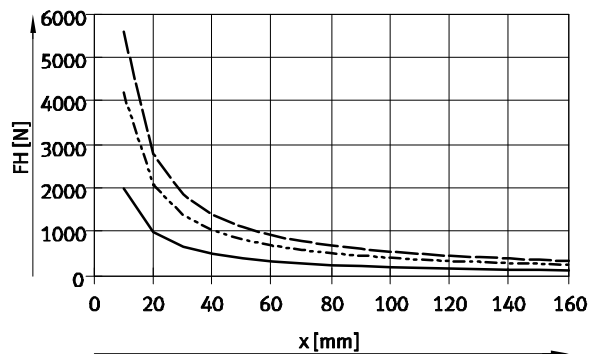
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

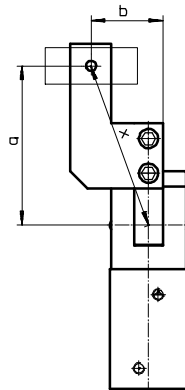
FESTO

## 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  $x$

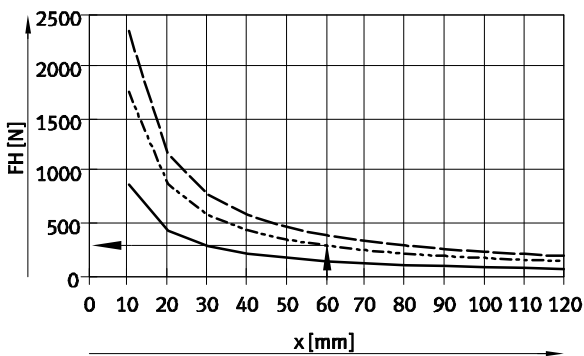
$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$x = 60$  mm

Aus dem Diagramm (→ 10) ergibt

sich für die Greifkraft ein Wert

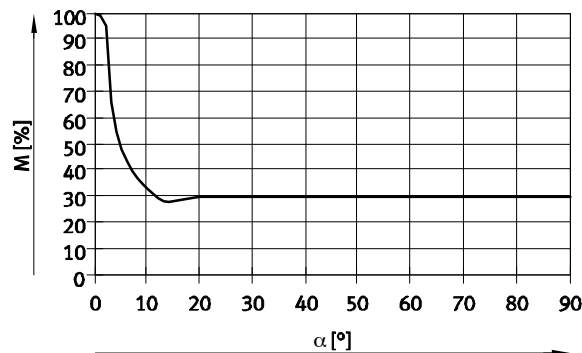
von  $F_H = 300$  N.



## Momentenverlauf $M$ in Abhängigkeit des Öffnungswinkels $\alpha$

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  $0^\circ$  bedeutet: parallele Greifbackenstellung



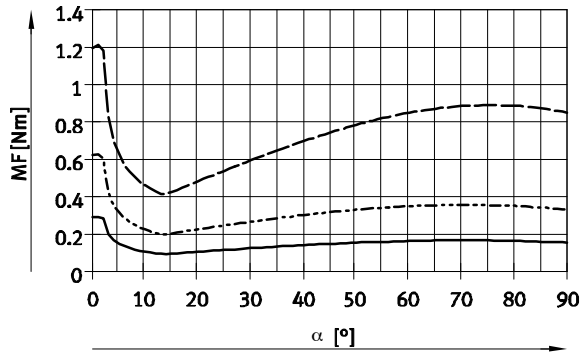
# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

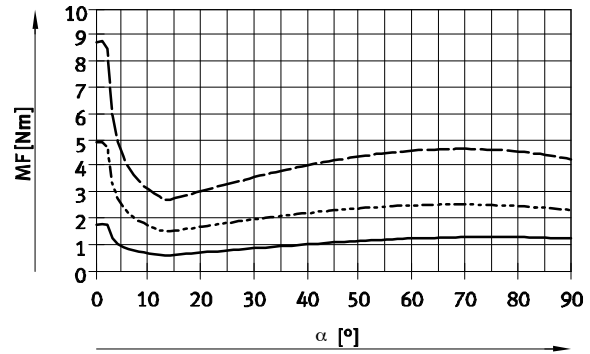
## Federmoment $M_F$ in Abhängigkeit vom Öffnungswinkel $\alpha$

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.

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

$M_{Gr}$  Greifmoment  
 $F_H$  Greifkraft  
 $x$  Hebelarm  
 $M$  Momentenverlauf

## Einsatzfall

Einfachwirkend

- Greifen mit Federkraft:  
 $M_{Gr_{ges}} = M_F$
- Greifen mit Druckkraft:  
 $M_{Gr_{ges}} = M_{Gr} - M_F$

Greifkraftunterstützung

- Greifen mit Druck- und Federkraft:  
 $M_{Gr_{ges}} = M_{Gr} + M_F$

Greifkraftsicherung

- Greifen mit Federkraft:  
 $M_{Gr_{ges}} = M_F$

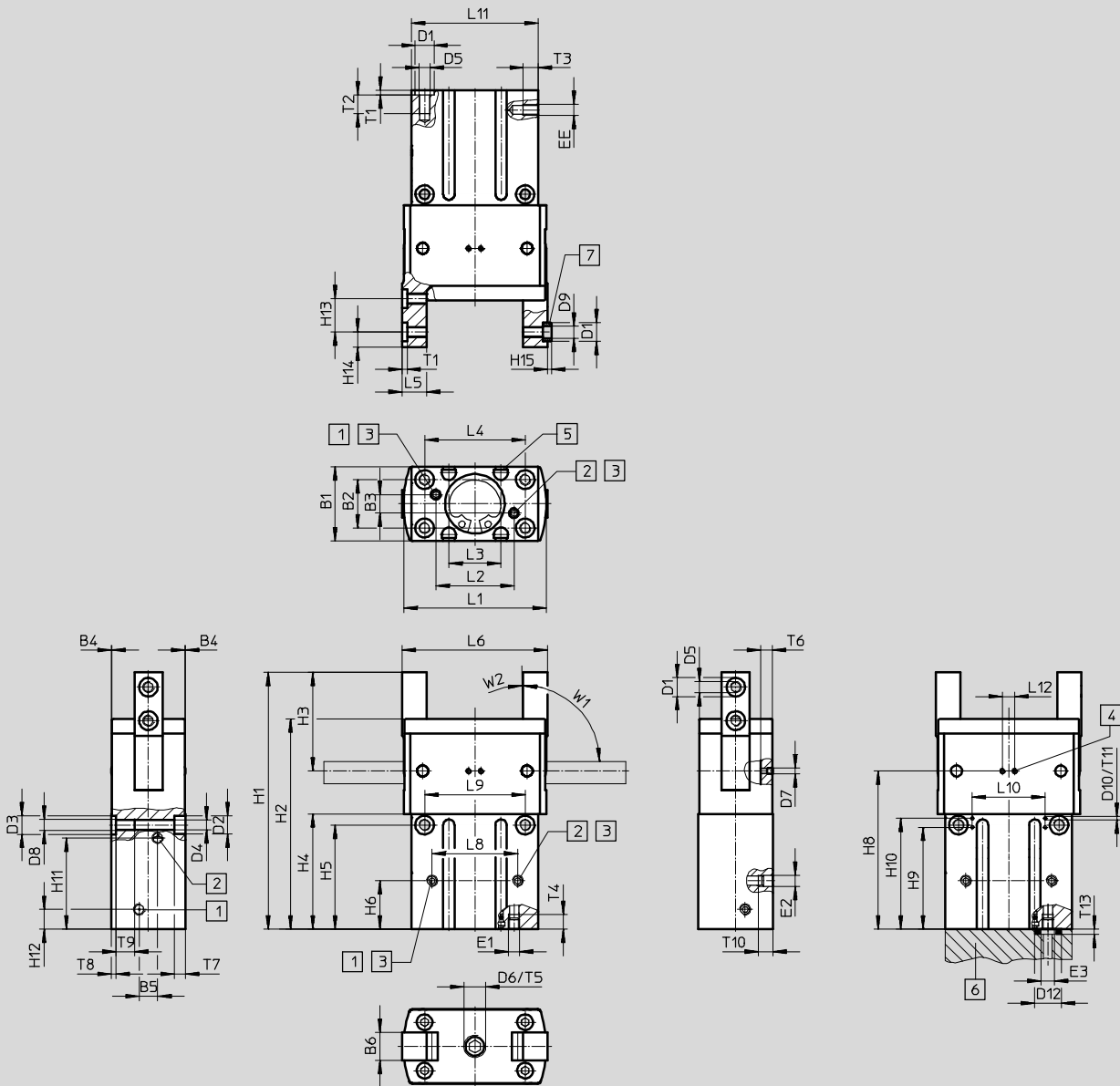
# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

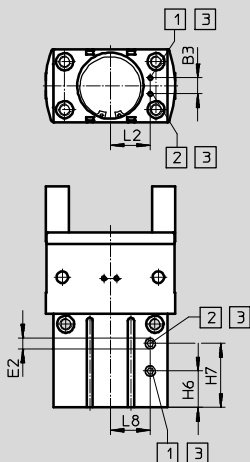
FESTO

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



## HGRT-32 ... 50



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Druckluftanschluss öffnen</li> <li>2 Druckluftanschluss schließen</li> <li>3 Alternativer Druckluftanschluss, im Auslieferungszustand verschlossen</li> <li>4 Sperrluft, im Auslieferungszustand verschlossen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 Sensornut für Näherungsschalter</li> <li>6 O-Ring für Radialgreifer HGRT-16 ... 25: <math>\varnothing</math> 3x1,5<br/>HGRT-32 ... 50: <math>\varnothing</math> 5x1,5</li> <li>7 Zentrierhülsen ZBH (4 Stück im Lieferumfang)</li> </ul> |
|---|---|

# Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

Baugröße	B1	B2 <sup>1)</sup>	B3	B4	B5	B6	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	D5	D6	D7	D8	D9 ∅
[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	
							±0,05	-G ±0,05	±0,05	-G ±0,05		±0,1	±0,1	-G ±0,1	±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	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	154,6	172,6	122	140	63,6	65,5	83,5	58	76
50	M3	8	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	M5	193,5	215,5	153	175	79,5	82,4	104,4	73	95

Baugröße	H6		H7		H8		H9		H10		H11		H12	H13 <sup>1)</sup>
	±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		
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

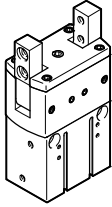
Baugröße	H14 <sup>1)</sup>	H15	L1	L2	L3	L4 <sup>1)</sup>	L5	L6	L8	L9 <sup>1)</sup>	L10	L11	L12	T1
[mm]		-0,3	±0,05		+0,1		±0,05	±0,5	±0,1		±0,1	±0,1		+0,1
16	4	1,2	38,3	21±0,1	14	27	6,5	39	23	27	-	34	-	1,3
20	5	1,4	49,9	30±0,1	17	34	9	50,4	30	34	-	44	11	1,6
25	6	1,9	61,1	39±0,1	22	42	11	61,2	39	41	33	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
	min.	-G min.													
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

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

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




# Radialgreifer HGRT



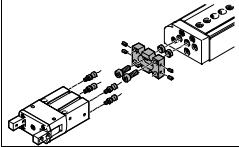
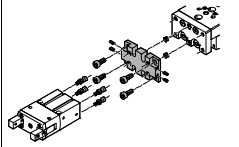
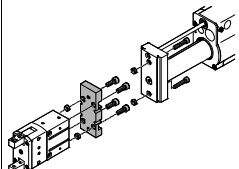
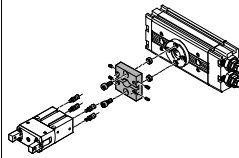
Zubehör

FESTO

**Adapterbausatz**  
DHAA, 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 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz			
		Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr. Typ	
							
DGSL/HGRT	DGSL	HGRT		DHAA			
	8, 10	16	■	■	2	<b>1273902</b> DHAA-G-G6-8-B11-16	
	12, 16	16	■	■		<b>1467524</b> DHAA-G-G6-12-B11-16	
	12, 16	20	■	■		<b>1278364</b> DHAA-G-G6-12-B11-20	
	20, 25	25	■	■		<b>1468307</b> DHAA-G-G6-20-B11-25	
	25	32	■	■		<b>1280494</b> DHAA-G-G6-25-B11-32	
SLT/HGRT	SLT	HGRT		DHAA			
	10	16	■	–	2	<b>1274402</b> DHAA-G-G3-10-B11-16	
	16	20	■	–		<b>1278980</b> DHAA-G-G3-16-B11-20	
	20	25	■	–		<b>1279954</b> DHAA-G-G3-20-B11-25	
	25	32	■	–		<b>1280734</b> DHAA-G-G3-25-B11-32	
	25	40	■	–		<b>1281448</b> DHAA-G-G3-25-B11-40	
HMP/HGRT	HMP	HGRT		DHAA			
	16	25	–	■	2	<b>1279797</b> DHAA-G-H2-16-B11-25	
	20	32	–	■		<b>1280562</b> DHAA-G-H2-20-B11-32	
	25	32	–	■		<b>1471637</b> DHAA-G-H2-25-B11-32	
	20	40	–	■		<b>1281049</b> DHAA-G-H2-20-B11-40	
	25	40	–	■		<b>1472239</b> DHAA-G-H2-25-B11-40	
DRQD/HGRT	DRQD	HGRT		DHAA			
	16	16	■	■	2	<b>1273999</b> DHAA-G-Q5-16-B11-16	
	20	20	■	■		<b>1465263</b> DHAA-G-Q5-20-B11-20	
	25, 32	25	■	■		<b>1279439</b> DHAA-G-Q5-25-B11-25	
	25 <sup>2)</sup> , 32 <sup>2)</sup>	25	■	■		<b>1468974</b> DHAA-G-Q5-25-E-B11-25	
	25, 32	32	■	■		<b>1468949</b> DHAA-G-Q5-25-B11-32	
	25 <sup>2)</sup> , 32 <sup>2)</sup>	32	■	■		<b>1468980</b> DHAA-G-Q5-25-E-B11-32	
	32	40	■	■		<b>1280996</b> DHAA-G-Q5-32-B11-40	

- 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 industrietypischen Atmosphäre stehen.
- 2) In Verbindung mit DRQD...-E444 (Flanschwellendurchführung).


# Radialgreifer HGRT


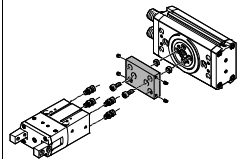
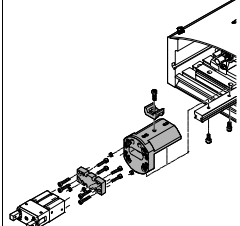
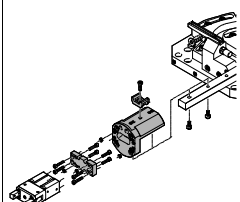
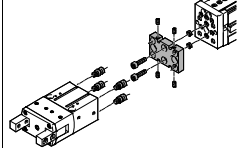
Zubehör

FESTO

**Adapterbausatz**  
DHAA, 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 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz		
		Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.
						
<b>DRRD/HGRT</b>	DRRD	HGRT		DHAA		
	16	16	■	■	2	<b>2185606</b> DHAA-G-Q11-16-B11-16
	20	20	■	■		<b>2184467</b> DHAA-G-Q11-20-B11-20
	25	25	■	■		<b>1741183</b> DHAA-G-Q11-25-B11-25
	25	32	■	■		<b>1743177</b> DHAA-G-Q11-25-B11-32
	32	25	■	■		<b>2184080</b> DHAA-G-Q11-32-B11-25
	32	32	■	■		<b>2184322</b> DHAA-G-Q11-32-B11-32
	32	40	■	■		<b>2184652</b> DHAA-G-Q11-32-B11-40
	35	40	■	■		<b>2185436</b> DHAA-G-Q11-35-B11-40
<b>HSP/HGRT</b>	HSP	HGRT		DHAA, HAPG		
	16	16	■	–	2	<b>1274347</b> DHAA-G-H4-16-B11-16
						<b>540882</b> HAPG-71-B
	25	16	■	–		<b>1274347</b> DHAA-G-H4-16-B11-16
						<b>540883</b> HAPG-72-B
<b>HSW/HGRT</b>	HSW	HGRT		HAPG, DHAA		
	12, 16	16	■	–	2	<b>1274347</b> DHAA-G-H4-16-B11-16
						<b>540882</b> HAPG-71-B
<b>EGSL/HGRT</b>	EGSL	HGRT		DHAA		
	45, 55	20	■	■	2	<b>1278364</b> DHAA-G-G6-12-B11-20
	45, 55	25	■	■		<b>1279418</b> DHAA-G-E8-45-B11-25
	75	25	■	■		<b>1468307</b> DHAA-G-G6-20-B11-25
	75	32	■	■		<b>1280494</b> DHAA-G-G6-25-B11-32

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 HGRT



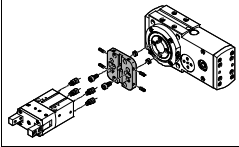
Zubehör



**Adapterbausatz**  
**DHAA, 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 → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer		Adapterbausatz			
		Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr. Typ	
							
ERMB/HGRT	ERMB	HGRT		DHAA			
	20	20	■	■	2	<b>1465263</b> <b>DHAA-G-Q5-20-B11-20</b>	
	25, 32	25	■	■		<b>1279439</b> <b>DHAA-G-Q5-25-B11-25</b>	
	25, 32	32	■	■		<b>1468949</b> <b>DHAA-G-Q5-25-B11-32</b>	

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

# Radialgreifer HGRT

Zubehör

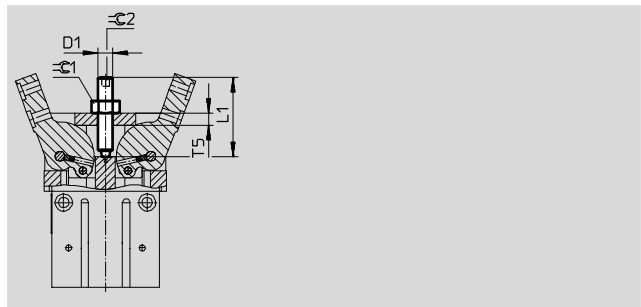
FESTO

## Hubreduzierung HGRT-HR

Werkstoff:

Schraube: Stahl

Gegenmutter: Einsatzstahl



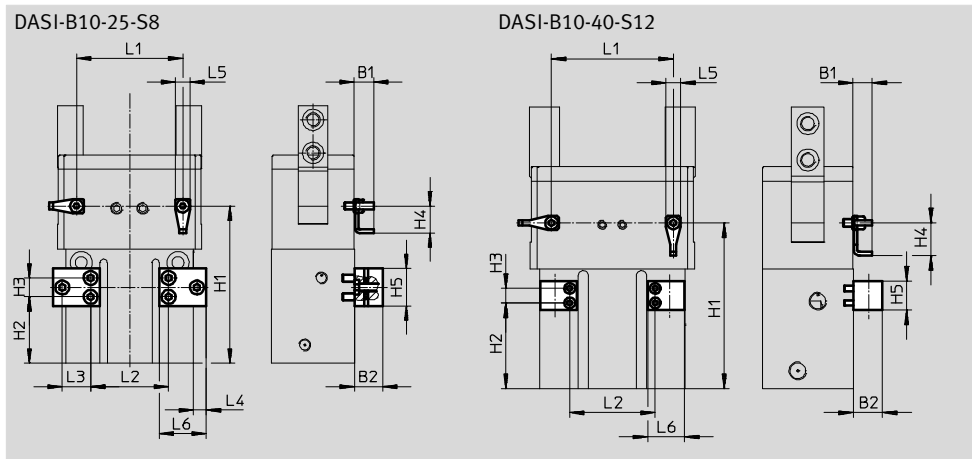
Abmessungen und Bestellangaben									
für Baugröße	D1	L1	T5	$\approx \text{C} 1$	$\approx \text{C} 2$	Justierbarer Endlagenbereich	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]						[mm]	[g]		
16	M6	26	4	10	3	20	7	564296	HGRT-HR-16
20	M6	31	5	10	3	25	9	564297	HGRT-HR-20
25	M8	36	6	13	4	30	18	564298	HGRT-HR-25
32	M8	41	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]	$\pm 0,02$	$\pm 0,1$	$\pm 0,01$	
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]			$\pm 0,1$			$\pm 0,1$			$\pm 0,2$	[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 <sup>1)</sup>
	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	
Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, magnetoresistiv						
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	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	
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv						
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt-ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	längs in Nut einschiebbar	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

# Radialgreifer HGRT

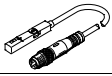
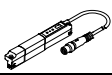
Zubehör

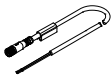
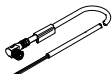
FESTO


## 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 Ø	Weg-mess-bereich	Analogausgang		Befestigungs-art	Elektrischer Anschluss	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
			[V]	[mA]					
	40	0 ... 40	0 ... 10	–	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	<b>553744</b>	<b>SMAT-8M-U-E-0,3-M8D</b>
	50	0 ... 50	–	4 ... 20	von oben in Nut einsetzbar	Stecker M8x1, 4-polig, längs	0,3	<b>1531265</b>	<b>SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8</b>

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	<b>541342</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541343</b>	<b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 4-polig	Kabel, offenes Ende, 4-adrig	2,5	<b>541344</b>	<b>NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541345</b>	<b>NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>

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	<b>150386</b>	<b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>
			Stecker	<b>150387</b>	<b>SIEN-M8B-PS-S-L</b>
	für DASI-B10-40-S12				
M12	Schließer	Kabel, 2,5 m	<b>150402</b>	<b>SIEN-M12B-PS-K-L</b>	
		Stecker	<b>150403</b>	<b>SIEN-M12B-PS-S-L</b>	

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	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>