

Radialgreifer HGRT, robust



Radialgreifer HGRT, robust

Merkmale

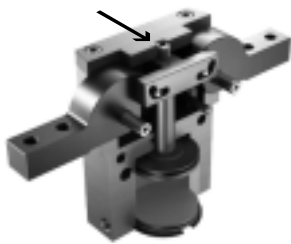
FESTO

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.

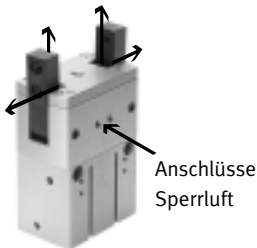
Als Winkelgreifer mit einstellbarem Hub



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.

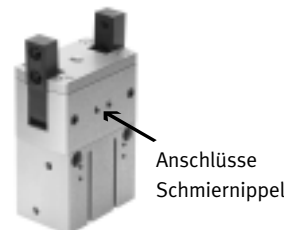
Sonstige Anschlüsse

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:

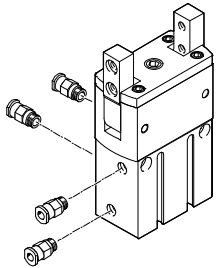
- Auf
- Zu
- Werkstück gegriffen

Radialgreifer HGRT, robust

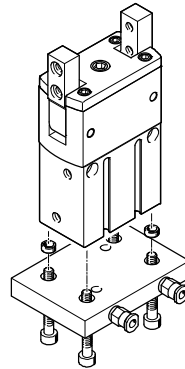
Merkmale

Druckluftanschlüsse

direkt



über Adapterplatte



- Hinweis

Auslegungssoftware

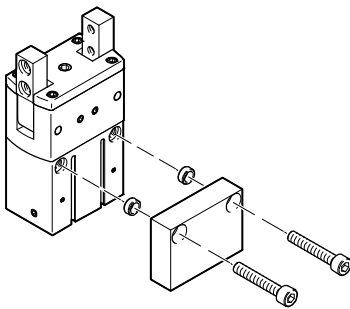
Greiferauswahl

→ www.festo.com

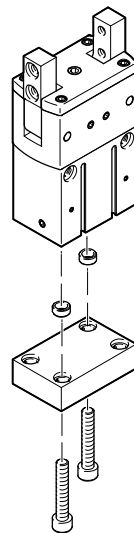
Befestigungsmöglichkeiten

Direktbefestigung

seitlich

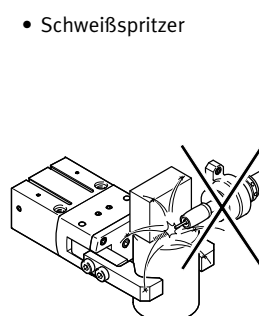
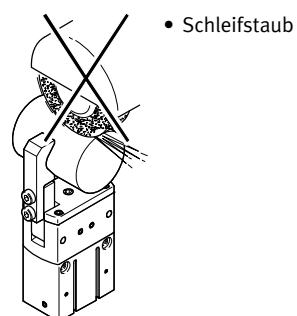
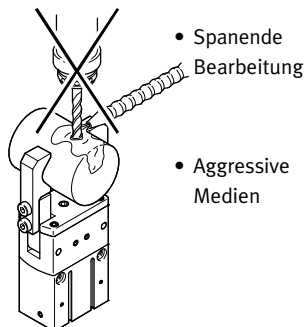


stirnseitig



- Hinweis

Radialgreifer sind nicht für nachfolgende Anwendungsbeispiele ausgelegt:

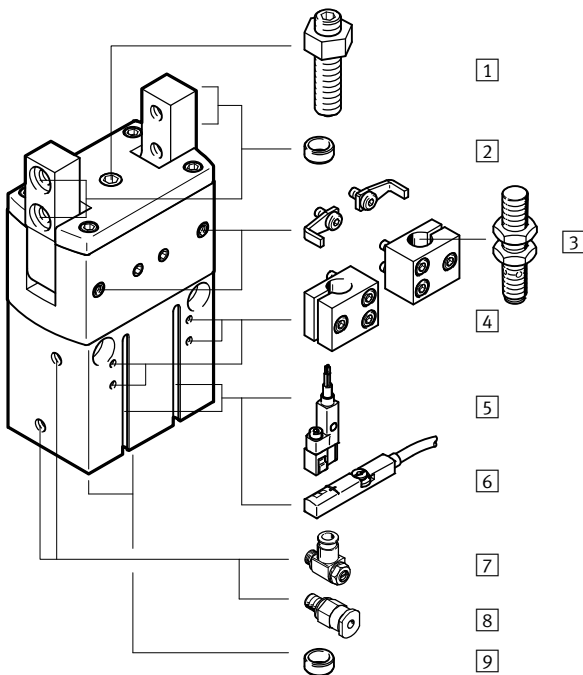


Radialgreifer HGRT, robust

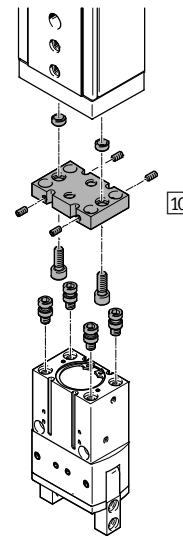
Peripherieübersicht

FESTO

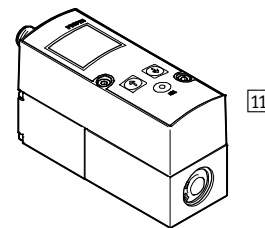
Peripherieübersicht



Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



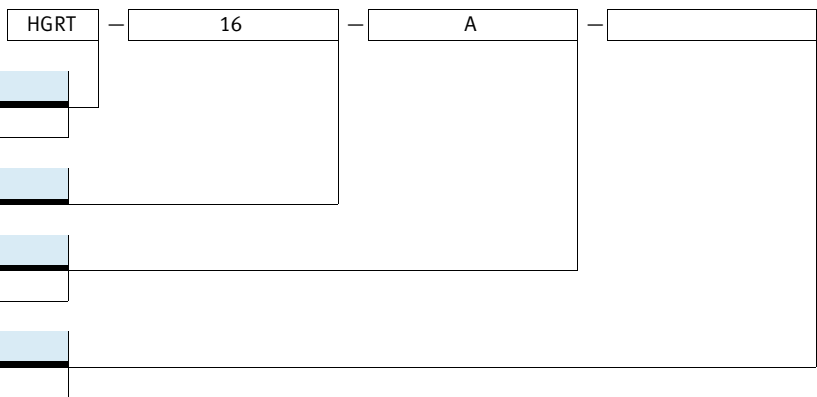
Proportional-Druckregelventil VPPM



Zubehör			
Typ	Baugröße	Beschreibung	→ Seite/Internet
1 Hubreduzierung HGRT-HR	16 ... 50	zum Einstellen des Öffnungswinkels	19
2 Zentrierhülse ZBH	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> zur Zentrierung beim Anbau von Greiferfingern 4 Stück im Lieferumfang des Greifers enthalten 	20
3 Näherungsschalter SIEN	16 ... 50	zur Abfrage der Kolbenposition	21
4 Sensorhalter DASI	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> zur Befestigung der Näherungsschalter SIEN am Greifer Schaltfahne sind im Lieferumfang des Sensorhalters enthalten 	19
5 Näherungsschalter SMT-8G/-10G	16 ... 50	<ul style="list-style-type: none"> zur Abfrage der Kolbenposition Näherungsschalter ragt unten nicht über das Gehäuse hinaus 	20
6 Positionstransmitter SMAT-8M	40	<ul style="list-style-type: none"> erfasst kontinuierlich die Position des Kolbens. Er verfügt über einen Analogausgang, mit einem zur Kolbenposition proportionalem Ausgangssignal. 	20
Positionstransmitter SDAT	40, 50		
7 Drossel-Rückschlagventil GRLA	16 ... 50	zur Geschwindigkeitsregulierung	grla
8 Steckverschraubung QS	16 ... 50	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	qs
9 Zentrierhülse ZBH	16 ... 50	zur Zentrierung beim Anbau an einen Antrieb oder auf eine Platte	20
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

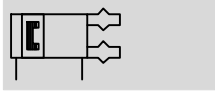


Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

Funktion
Doppeltwirkend
HGRT-...



Funktion – Varianten
Einfachwirkend oder
mit Greifkraftsicherung



⊘ - Baugröße
12 ... 50 mm

∠ - Öffnungswinkel
180°

Verschleißteilsätze
→ Seite 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]	≤ ∅ 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 ¹⁾	[°C]	+5 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾		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.

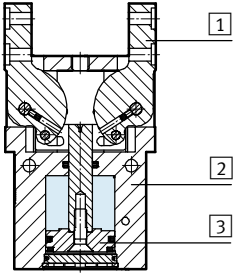
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe

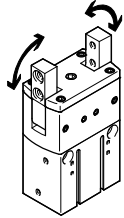
Funktionsschnitt



Radialgreifer

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

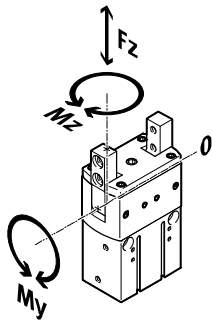
Gesamtgreifmoment bei 6 bar



Das Greifmoment ist innerhalb des Öffnungswinkels nicht konstant → Seite 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.

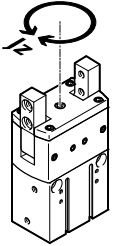
Baugröße		16	20	25	32	40	50
Max. zulässige Kraft F_z	[N]	50	100	180	280	400	1200
Max. zulässiges Moment M_y	[Nm]	3,9	6,2	10	13,5	17,5	35
Max. zulässiges Moment M_z	[Nm]	0,3	0,5	1	1,3	1,6	10

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

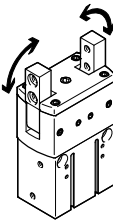
Massenträgheitsmomente [kgm²x10⁻⁴]



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

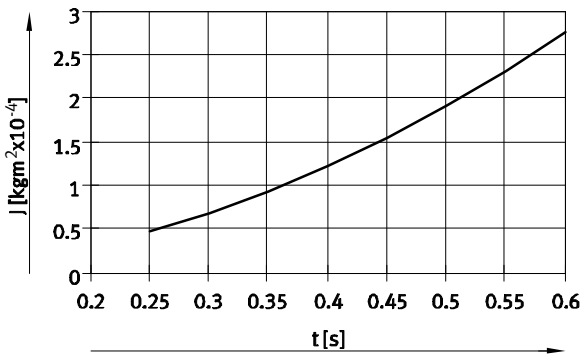
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

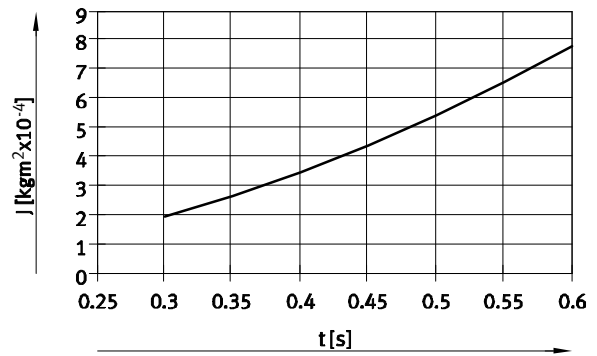
FESTO

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

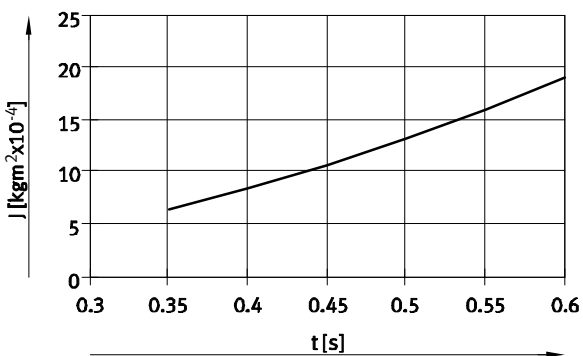
HGRT-16-A



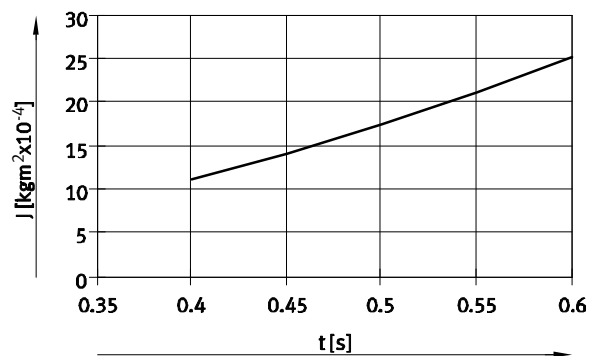
HGRT-20-A



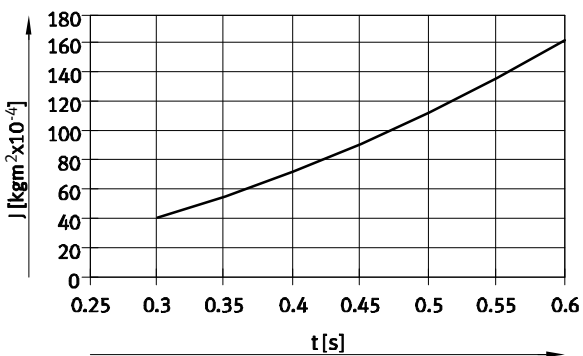
HGRT-25-A



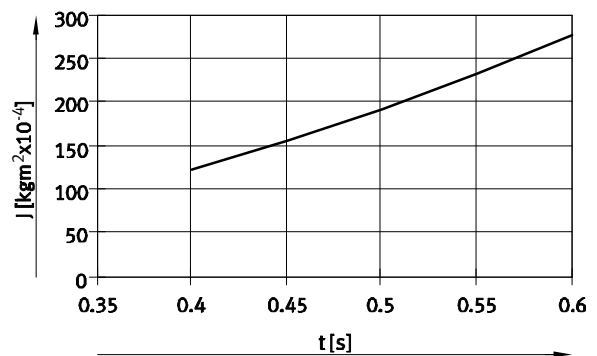
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



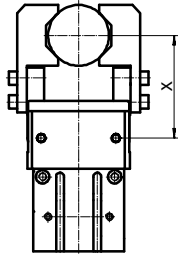
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

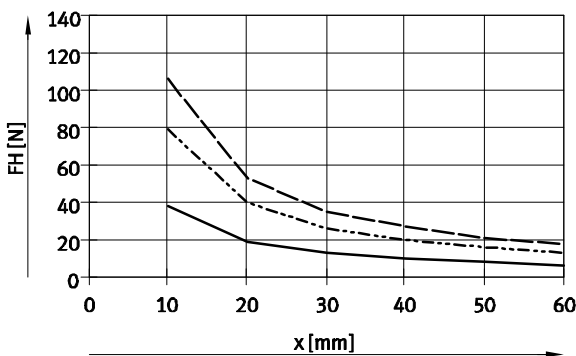
Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

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 → Seite 12.

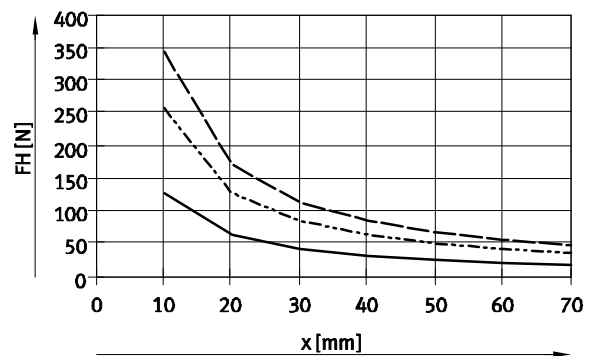


Außengreifen (schließen)

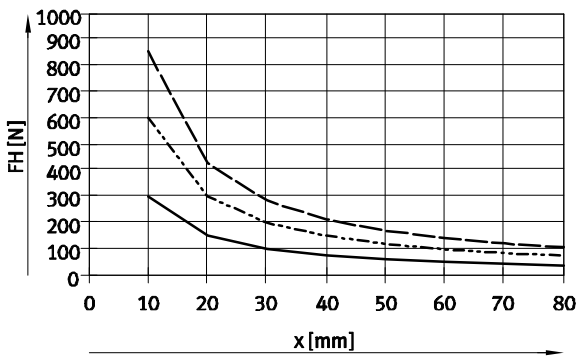
HGRT-16-A



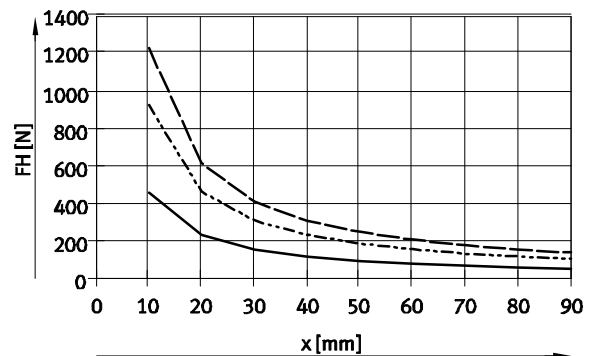
HGRT-20-A



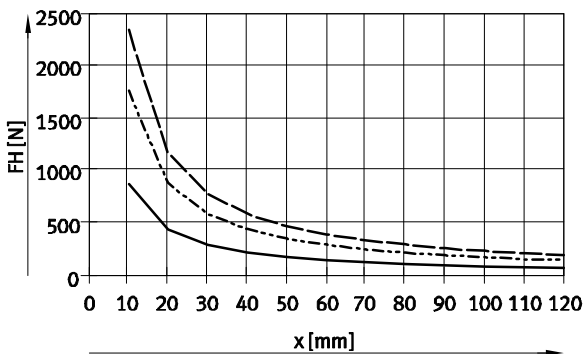
HGRT-25-A



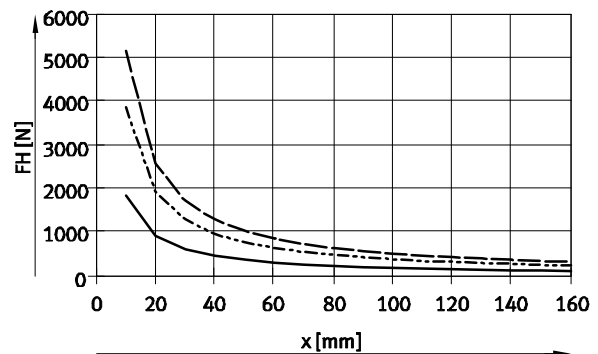
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



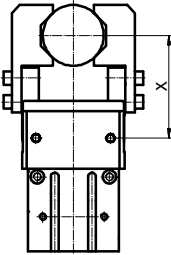
- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

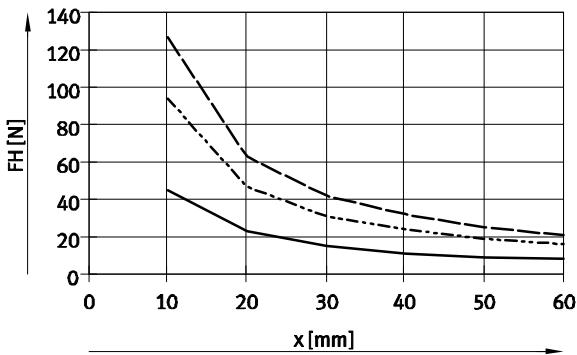
Greifkraft F_H pro Greifbacken in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Hebelarm x

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 → Seite 12.

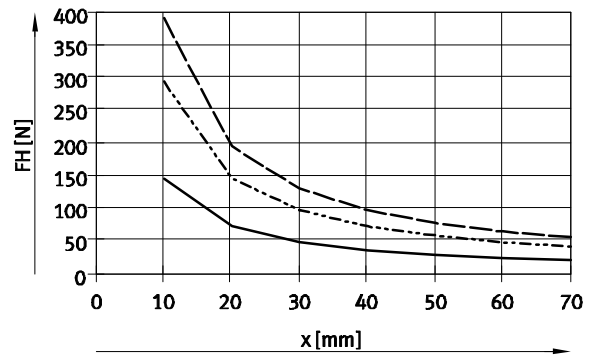


Innengreifen (öffnen)

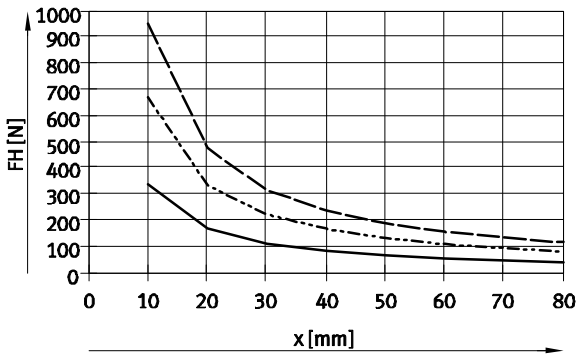
HGRT-16-A



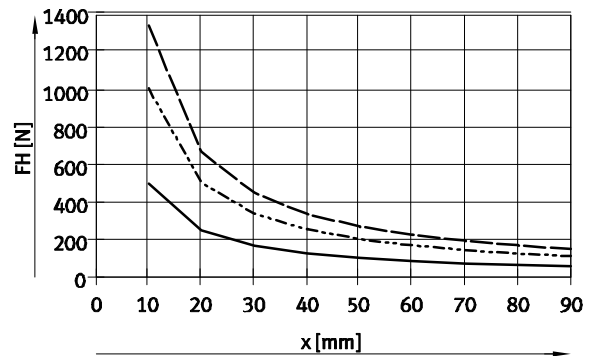
HGRT-20-A



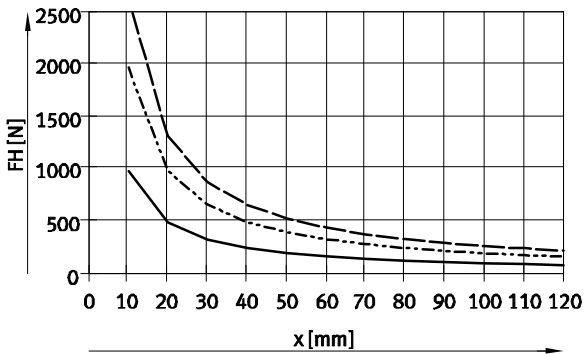
HGRT-25-A



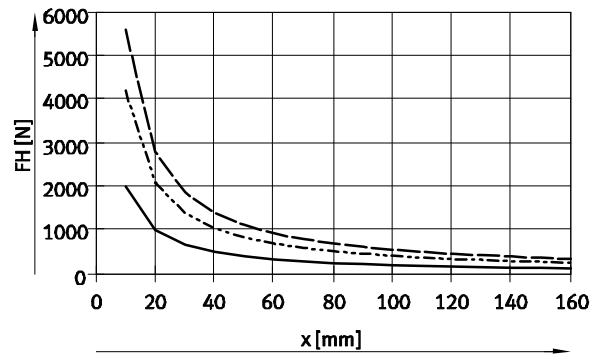
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



- 3 bar
- - - 6 bar
- · - 8 bar

Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

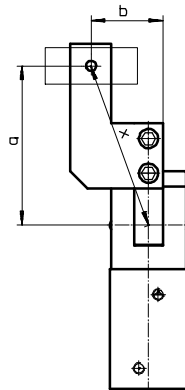
FESTO

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 (→ Seite 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

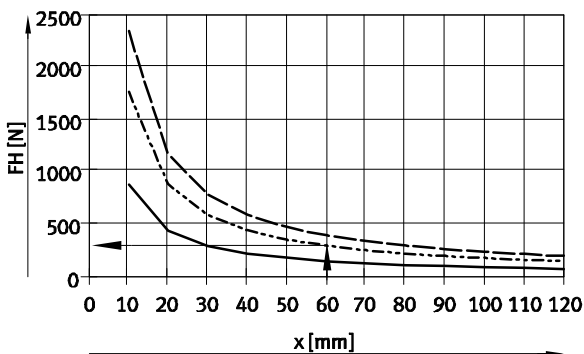
$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$$x = 60$$
 mm

Aus dem Diagramm (→ Seite 10)

ergibt sich für die Greifkraft ein

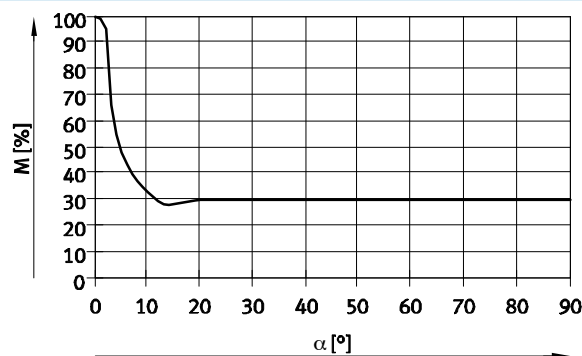
Wert von $F_H = 300$ N.



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



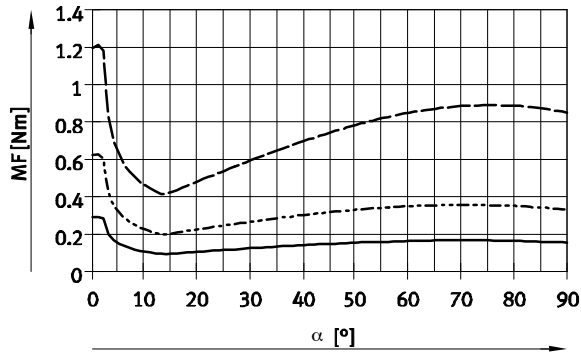
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

FESTO

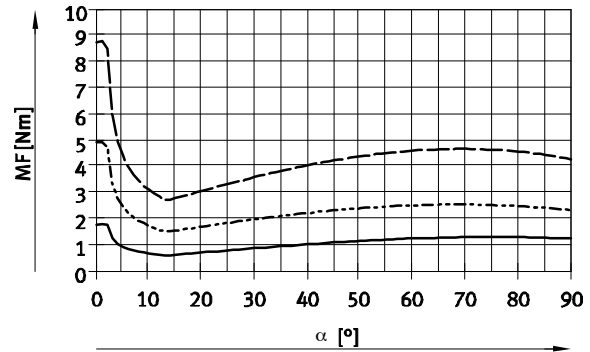
Federmoment M_F in Abhängigkeit vom Öffnungswinkel α

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 (→ Seite 10/11),

dem Momentenverlauf M (→ Seite 12) und Federmoment M_F (→ Seite 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:
 $M_{Gr_{ges}} = M_F$

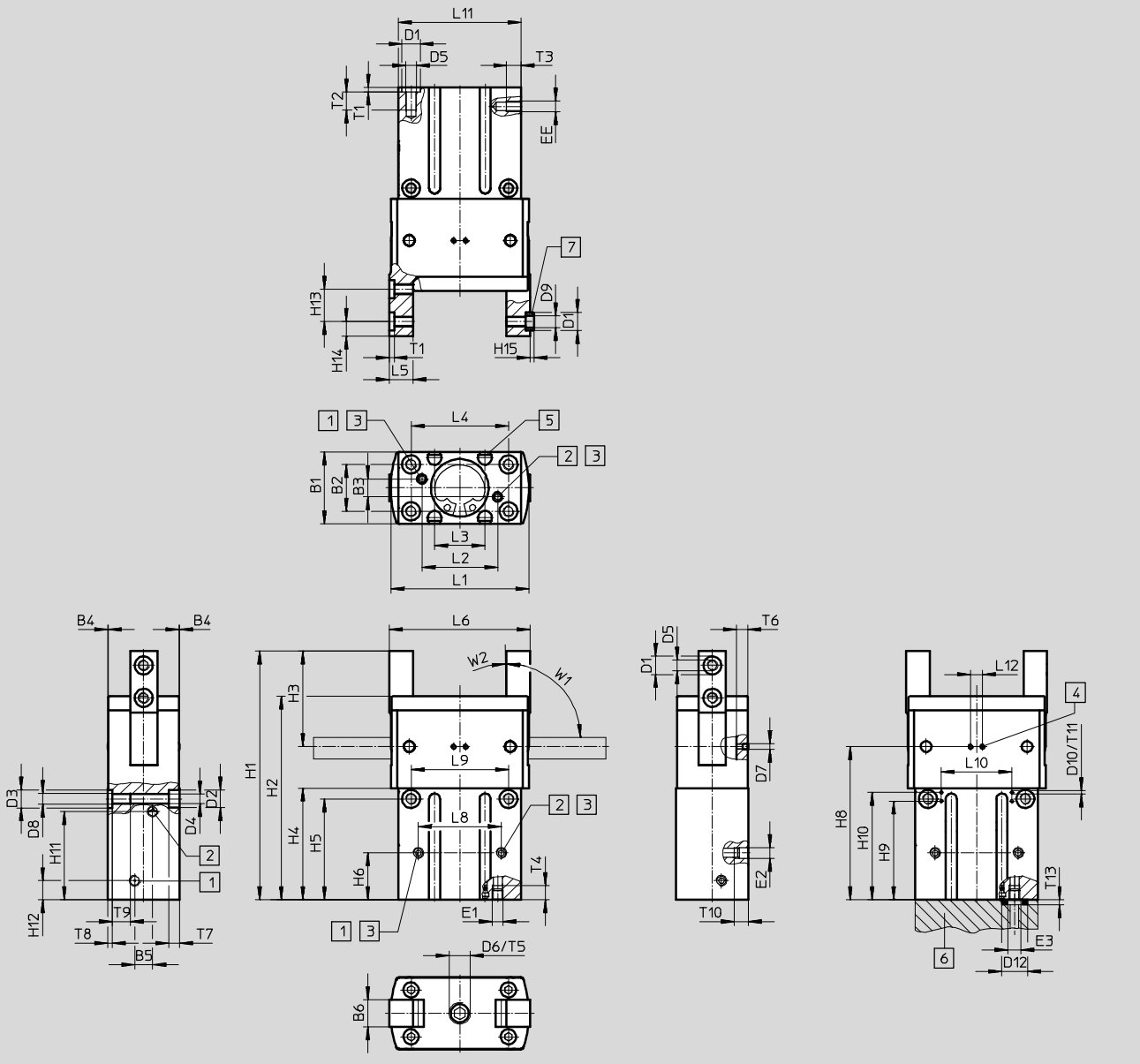
Radialgreifer HGRT, robust

Datenblatt

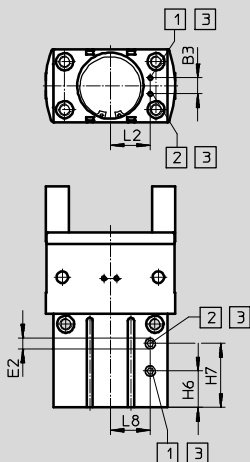
FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



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

Baugröße	B1	B2 ¹⁾	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	G1/8	M5	G1/8	M5	154,6	172,6	122	140	63,6	65,5	83,5	58	76
50	M3	8	G1/8	M5	G1/8	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⁾
	±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

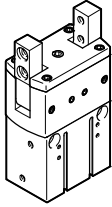
Baugröße	H14 ¹⁾	H15	L1	L2	L3	L4 ¹⁾	L5	L6	L8	L9 ¹⁾	L10	L11	L12	T1
[mm]		-0,3	±0,05		+0,1		±0,05	±0,5	±0,1		±0,1	±0,1		+0,1
16	4	1,2	38,3	21±0,1	14	27	6,5	39	23	27	-	34	-	1,3
20	5	1,4	49,9	30±0,1	17	34	9	50,4	30	34	-	44	11	1,6
25	6	1,9	61,1	39±0,1	22	42	11	61,2	39	41	33	54	11	2,1
32	7	1,9	72,2	22,5±0,1	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
	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	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



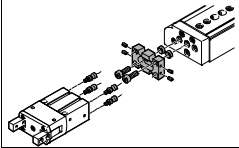
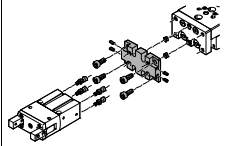
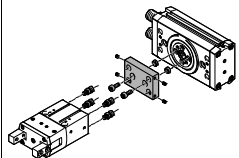
Zubehör

FESTO

**Adapterbausatz
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		Adapterbausatz		
		Baugröße	Montagemöglichkeit		KBK ¹⁾	Teile-Nr.
						
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
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 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



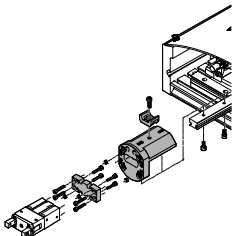
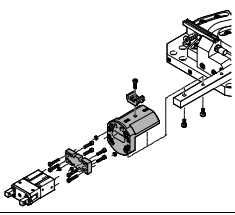
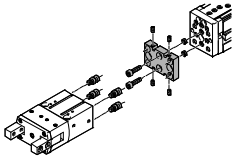
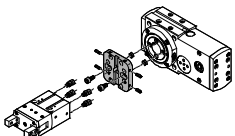
Zubehör

FESTO

Adapterbausatz
DHAA, HAPG

Werkstoff:
Aluminium-Knetlegierung
Kupfer- und PTFE-frei
RoHS konform

 Hinweis
Der Bausatz beinhaltet die individuelle Befestigungsschnittstelle sowie das notwendige Befestigungsmaterial.

Zulässige Antrieb/Greifer-Kombinationen mit Adapterbausatz					Download CAD-Daten → www.festo.com	
Kombination	Antrieb Baugröße	Greifer Baugröße	Montagemöglichkeit		Adapterbausatz	
					KBK ¹⁾	Teile-Nr. Typ
	HSP	HGRT			DHAA, HAPG	
	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			DHAA, HAPG	
	12, 16	16	■	–	2	1274347 DHAA-G-H4-16-B11-16 540882 HAPG-71-B
	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		
	ERMB	HGRT			DHAA	
	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 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

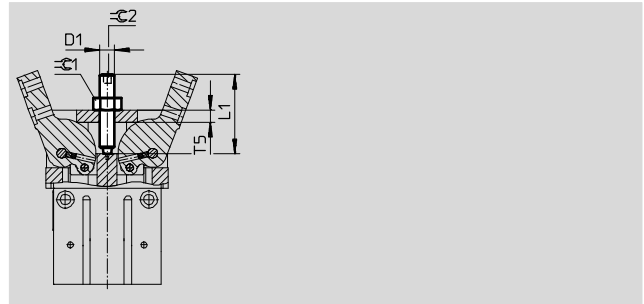
Zubehör

Hubreduzierung HGRT-HR

Werkstoff:

Schraube: Stahl

Gegenmutter: Einsatzstahl



Abmessungen und Bestellangaben									
für Baugröße	D1	L1	T5	$\ominus 1$	$\ominus 2$	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

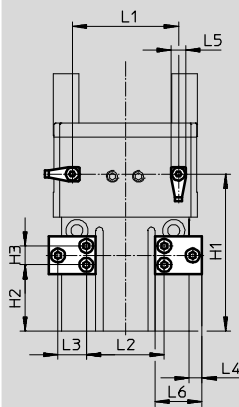
Werkstoff:

DASI-B10-25-S8: Polyamid

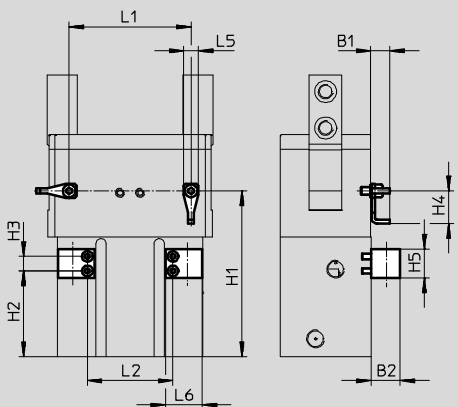
DASI-B10-40-S12: Aluminium



DASI-B10-25-S8



DASI-B10-40-S12




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 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					
Bestellangaben – Näherungsschalter für Rundnut, 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	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
		Kabel, 3-adrig, quer	NPN	2,5	8065030 SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	8065029 SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

Näherungsschalter für Baugröße 40 ... 50					
Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					
Datenblätter → Internet: smt					
	Befestigungsart	Elektrischer Anschluss, Abgangsrichtung Anschluss	Schalt- ausgang	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
Schließer					
	längs in Nut einschieb- bar	Kabel, 3-adrig, quer	PNP	2,5	547859 SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	547860 SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		Kabel, 3-adrig, quer	NPN	2,5	8065028 SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE
		Stecker M8x1, 3-polig, quer		0,3	8065027 SMT-8G-NS-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

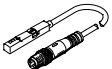
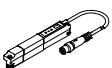
Zubehör

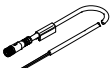

FESTO


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	Wegmessbereich	Analogausgang		Befestigungsart	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
			[V]	[mA]					
	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
	40, 50	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

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

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