

## Radiální chapadla HGRT, robustní

**FESTO**



# Radiální chapadla HGRT, robustní

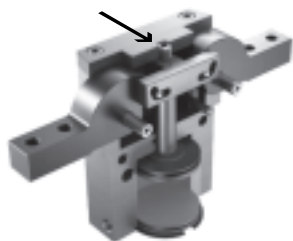
parametry

FESTO

## Všeobecné údaje

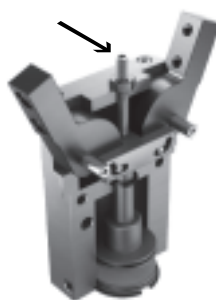
- Robustní a přesná kinematika pro co největší přenášené momenty a dlouhou životnost
- Kluzné vedení téměř bez vůle je realizováno broušenými čelistmi.
- Systematické použití lehkých materiálů s vynikajícími vlastnostmi
- Přenos síly z přímočarého pohybu na pohyb čelistí je zajištěn kulisovým vedením na pístnici. Tím je také zaručen synchronní pohyb čelistí.
- Úhel otevření čelistí je volně nastavitelný až na max. 90° na každý palec chapadla. To šetří čas taktu a brání možné kolizi čelistí chapadla při příliš širokém rozevření.
- Volitelně lze použít jako dvojitá nebo jednočinná chapadla.
- Tlačná pružina pro podporu nebo pojištění síly úchopu
- Vhodné jako vnější i vnitřní chapadlo
- Velké množství kombinací s ostatními pohony

## Přizpůsobivé omezení zdvihu jako radiální chapadlo



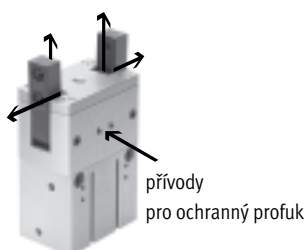
Při dodání je v chapadle umístěn pevný doraz, který umožňuje úhel rozevření 180°.

## jako úhlové chapadlo s nastavitelným zdvihem



Pomocí redukce zdvihu HGRT-HR, kterou lze objednat jako příslušenství, lze úhel rozevření omezit nastavova- cím šroubem. Radiální chapadlo lze tak snadno změnit na úhlové chapadlo.

## Přídavné přívody pro ochranný profuk



Při připojení profuku (max. 0,5 baru) proudí stlačený vzduch podél čelistí. Tím je zamezeno, aby vnikl do vedení čelistí např. prach.

## k mazání



Tyto přívody lze použít také pro dodatečné mazání vedení.

## Snímání poloh/řízení síly s čidlem polohy SMAT-8M



lze využít analogové zpětné vazby polohy

- analogový výstup 4 ... 10 V

## s proporcionálním redukčním ventilem VPPM



sílu úchopu lze nastavovat plynule

- zadání požadované hodnoty
  - 0 ... 10 V
  - 4 ... 20 mA

## s čidlem SMT-8G



lze snímat více poloh:

- rozevřeno
- sevřeno
- výrobek uchopen

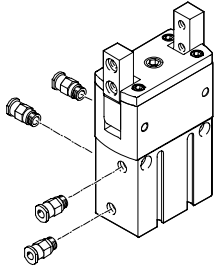
# Radiální chapadla HGRT, robustní

hlavní údaje

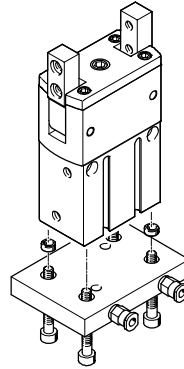
FESTO

## Prívody stlačeného vzduchu

přímé



adaptační deskou



-  upozornění

software pro návrh

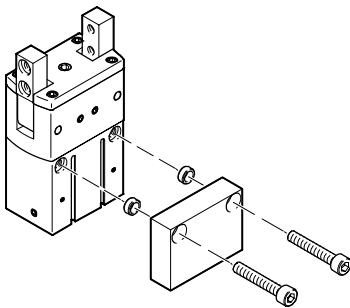
Výběr chapadel

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

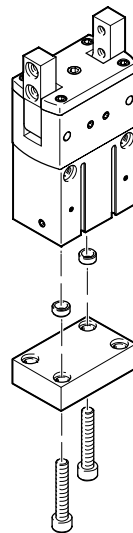
## Možnosti upevnění

přímé upevnění

ze strany

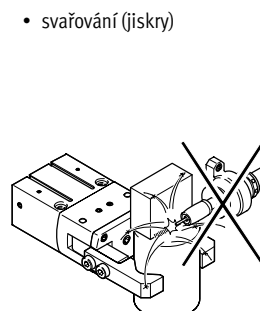
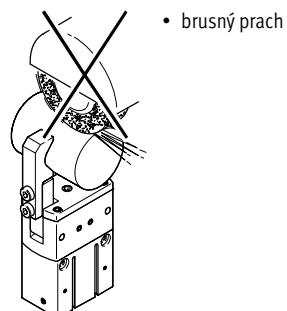
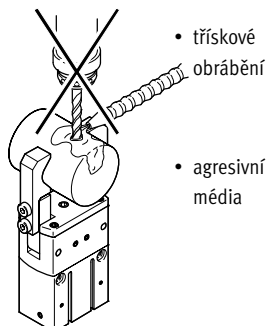


z čela



-  upozornění

Radiální chapadla nejsou určena například pro následující úlohy:

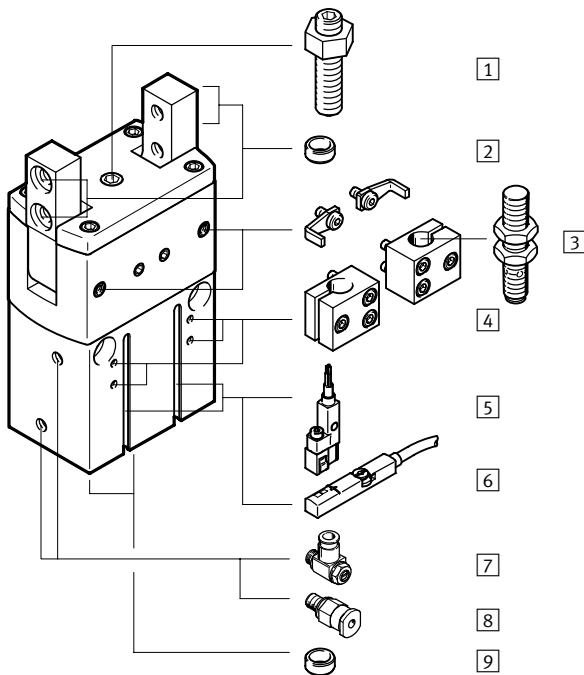


# Radiální chapadla HGRT, robustní

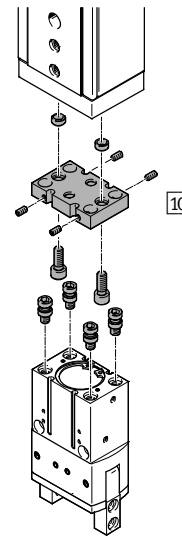
přehled periferií

FESTO

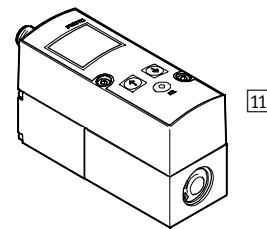
## Přehled periferií



## Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



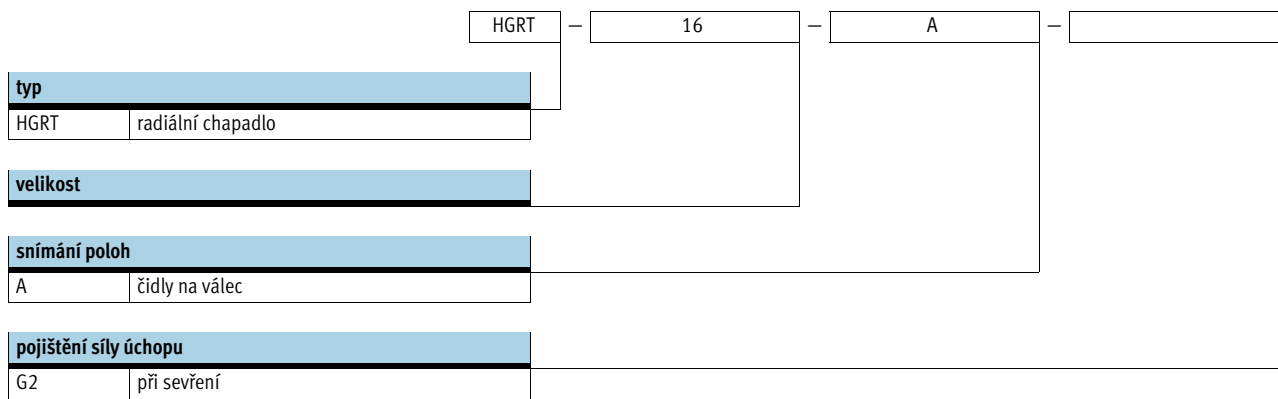
## Proporcionální redukční ventil VPPM



Příslušenství			
typ	krátký popis	→ strana/internet	
1	omezení zdvihu HGRT-HR	19	
2	středící dutinka ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>pro vystředění při montáži palců chapadla</li> <li>4 kusy obsaženy v dodávce chapadla</li> </ul>	20
3	přibližovací čidlo SIEN	pro snímání poloh pístu	21
4	držáky čidel DASI	<ul style="list-style-type: none"> <li>k upevnění čidel SIEN na chapadlo</li> <li>spínací lišty jsou součástí dodávky držáku čidel</li> </ul>	19
5	přibližovací čidlo SME/SMT	pro snímání poloh pístu	20
6	čidlo polohy SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojitě snímá polohu pístu, má analogový výstup s výstupním signálem proporcionálním k poloze pístu</li> <li>pro velikost 40</li> </ul>	20
7	jednosměrný škrťací ventil GRLA	pro nasatvení rychlosti	grla
8	šroubení s nástrčnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	quick star
9	středící dutinka ZBH	pro vystředění při montáži na pohon nebo na desku	20
10	adaptační sada DHAA/HAPG	spojovací deska mezi pohonem a chapadlem	17
11	proporcionální redukční ventil VPPM	pro plynulé nastavení síly úchopu	vppm

# Radiální chapadla HGRT, robustní

vysvětlení typového značení

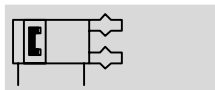


# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

FESTO

Funkce  
dvojitý pohon  
HGRT-...



Ø - velikost  
12 ... 50 mm

- | - úhel rozevření  
180°

Funkce – varianty  
jednočinná funkce nebo  
s pojištěním síly úchopu



sady opotřebitelných dílů  
→ 16



## Obecné technické údaje

velikost	16	20	25	32	40	50
konstrukce	nucený průběh pohybu					
způsob činnosti	dvojitý					
funkce úchopu	radiální					
počet čelistí	2					
max. úhel rozevření [°]	180					
připojení pneumatiky	M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
opakovatelná přesnost <sup>1)</sup> [mm]	≤ 0,02					
max. přesnost při výměně [mm]	≤ 0,2					
max. vůle čelistí chapadla <sup>2)</sup> [mm]	≤ 0,1					
max. vůle čelistí chapadla <sup>3)</sup> [°]	≤ 0,1					
max. přípustná pracovní frekvence [Hz]	≤ 3				≤ 2	
rotační symetrie [mm]	≤ Ø 0,2					
snímání poloh	čidly na válec pro indukční čidla					
upevnění	vnitřním závitem a středící dutinkou					
montážní poloha	libovolná					
hmotnost výrobku						
HGRT-...-A [g]	130	290	540	840	1 580	3 100
HGRT-...-A-G2 [g]	150	320	610	940	1 770	3 500

- 1) rozptyl koncových poloh při stálých okolních podmínkách při 100 po sobě následujících zdvích ve směru pohybu čelistí chapadla
- 2) příčně ke směru pohybu čelistí chapadla.
- 3) předepnuté kuličkové vedení bez vůle

## Provozní a okolní podmínky

provozní tlak		
HGRT-...-A [bar]	3 ... 8	
HGRT-...-A-G2 [bar]	4 ... 8	
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
upozornění k provoznímu/řídícímu médiumu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)	
teplota okolí <sup>1)</sup> [°C]	+5 ... +60	
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	2	

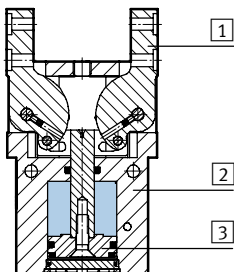
- 1) Berte ohled na rozsah použití čidel.
- 2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

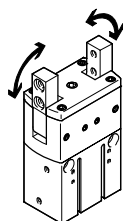
## Materiály

funkční řez



radiální chapadlo		
1	čelistí	ocel, tvrzená
2	těleso	hliník, hladce eloxovaný
3	píst	eloxovaný hliník
–	těsnění	polyuretan, nitrilkaučuk
–	upozornění k materiálu	prosté mědi, PTFE a silikonu odpovídá RoHS

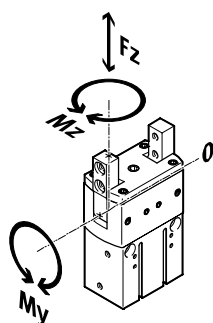
## Celkový moment úchopu při 6 barech



Moment úchopu v rámci úhlu rozevření není konstantní → 12.

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

## Hodnoty statického zatížení čelistí



Uvedené přípustné síly a momenty se vztahují na jednu čelist. Zahrnují rameno páky, dodatečnou tíhu výrobku příp. externích prstů chapadla a síly od zrychlení vznikající během pohybu.

Pro výpočet momentu je nutné vzít v úvahu počátek systému souřadnic (vedení čelistí chapadla).

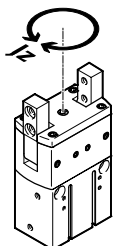
velikost		16	20	25	32	40	50
max. přípustná síla $F_z$	[N]	50	100	180	280	400	1 200
max. přípustný moment $M_y$	[Nm]	3,9	6,2	10	13,5	17,5	35
max. přípustný moment $M_z$	[Nm]	0,3	0,5	1	1,3	1,6	10

# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

FESTO

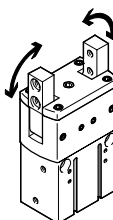
## Momenty setrvačnosti [kgm<sup>2</sup>x10<sup>-4</sup>]



moment setrvačnosti radiálního chapadla vztažený ke středové ose, bez externích palců, v nezátíženém namontovaném stavu.

velikost	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

## Čas rozevření a sevření [ms] při 6 barech



Uvedený čas rozevření a sevření [ms] byl naměřen při pokojové teplotě, provozním tlaku 6 barů a na svisle namontovaném chapadle bez přidavných palců.

Pro větší tíhu musejí být chapadla škrcona. Čas rozevření a sevření je pak nutné odpovídajícím způsobem nastavit.

velikost	16	20	25	32	40	50	
bez vnějších palců							
HGRT-...-A	rozevření	246	280	309	359	283	350
	sevření	293	308	343	403	320	403
HGRT-...-A-G2	rozevření	233	372	443	503	370	490
	sevření	185	295	301	337	270	355



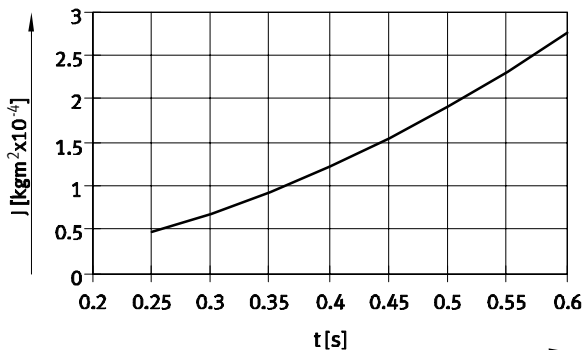
# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

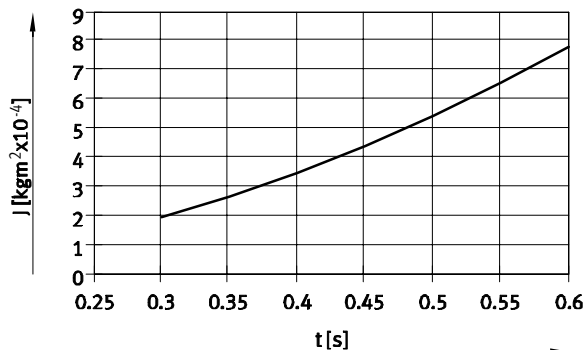
FESTO

Přípustný moment setrvačnosti  $J$  s externím palcem chapadla v závislosti na časech rozevření a sevření při tlaku 6 barů

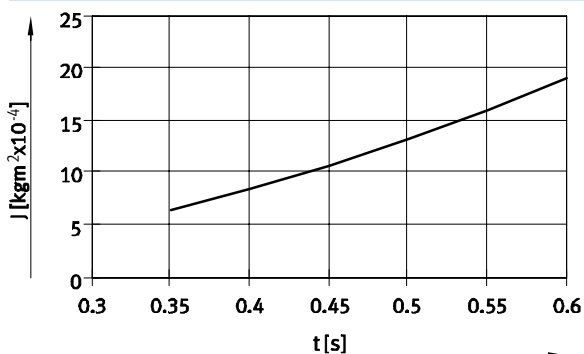
HGRT-16-A



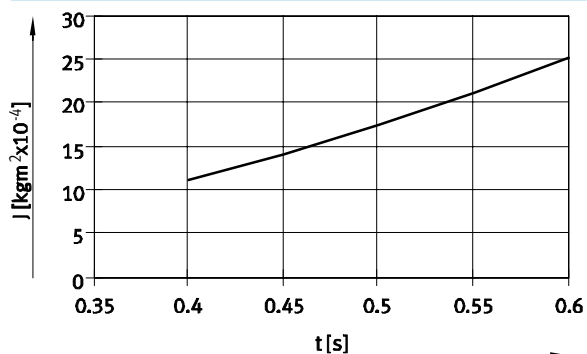
HGRT-20-A



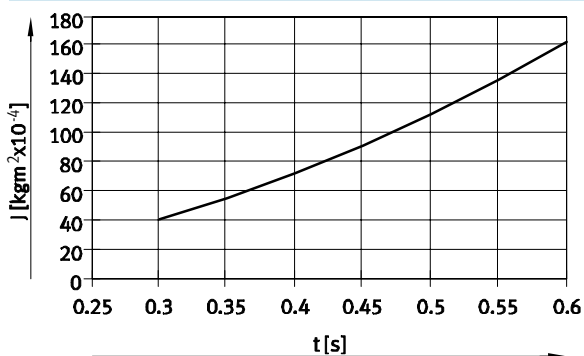
HGRT-25-A



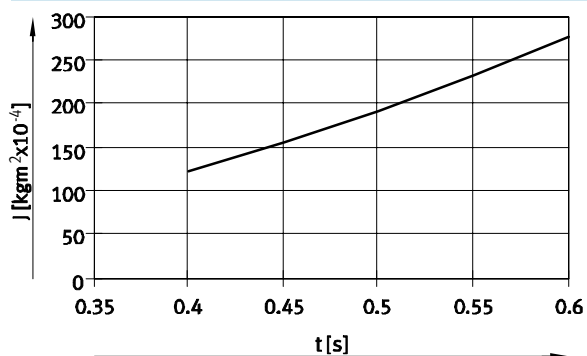
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



# Radiální chapadla HGRT, robustní

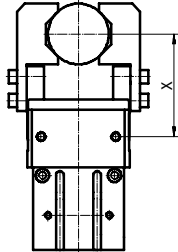
technické údaje

FESTO

## Síla úchopu $F_H$ čelisti chapadla v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky $x$

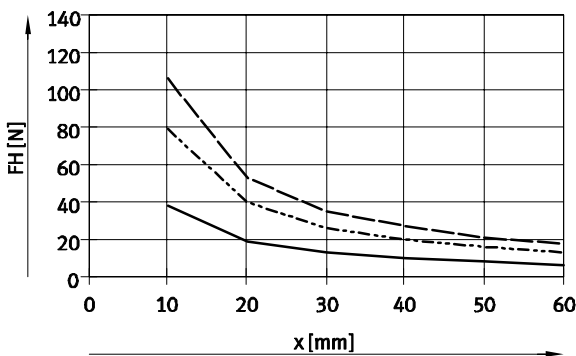
Z následujícího diagramu lze zjistit síly úchopu v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky podle velikosti chapadla.

Moment úchopu v rámci úhlu rozevření není konstantní → 12.

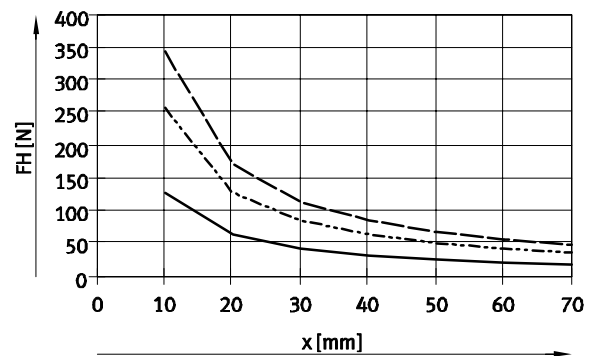


### Vnější úchop (sevření)

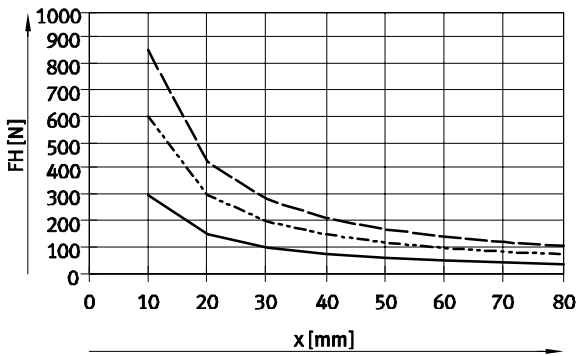
HGRT-16-A



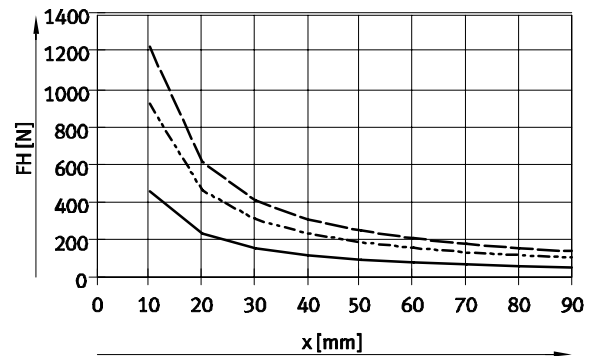
HGRT-20-A



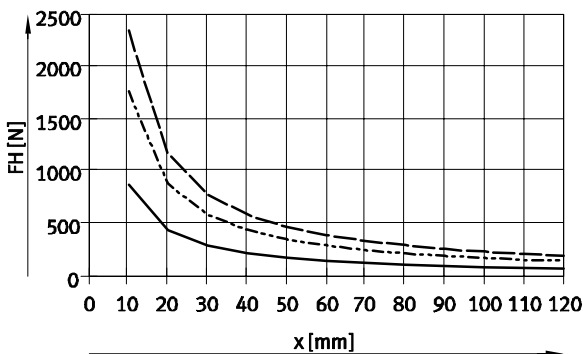
HGRT-25-A



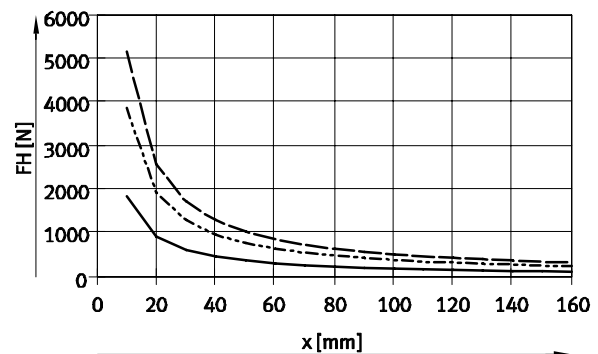
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



- 3 barů
- - - 6 barů
- · - 8 barů

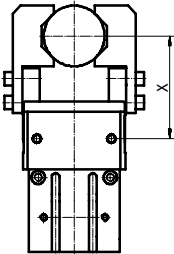
# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

## Síla úchopu $F_H$ čelisti chapadla v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky $x$

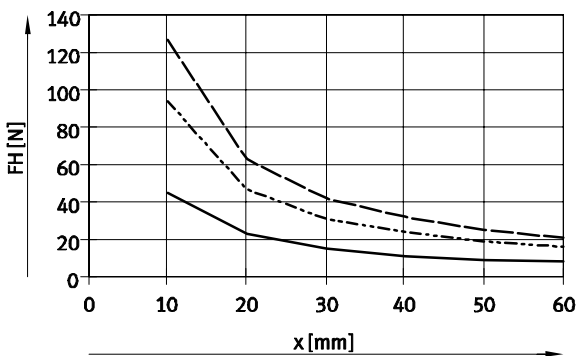
Z následujícího diagramu lze zjistit síly úchopu v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky podle velikosti chapadla.

Moment úchopu v rámci úhlu rozevření není konstantní → 12.

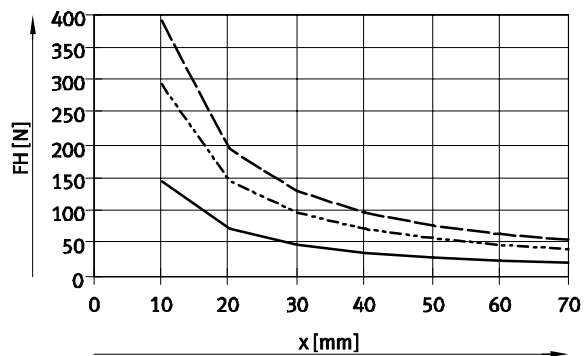


### Vnitřní úchop (rozevření)

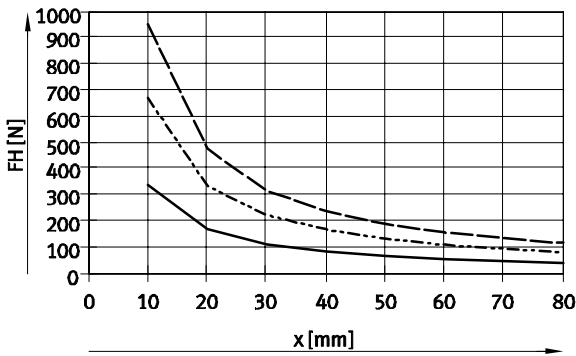
HGRT-16-A



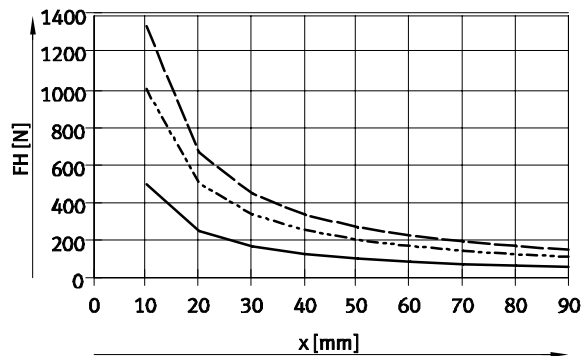
HGRT-20-A



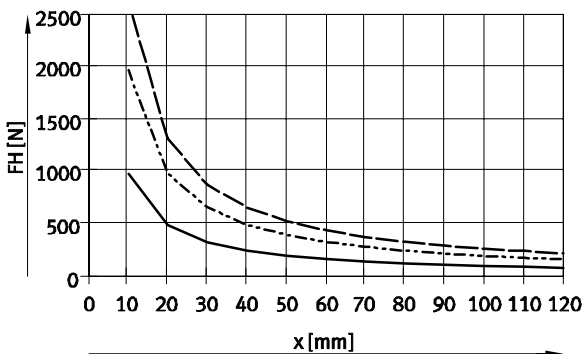
HGRT-25-A



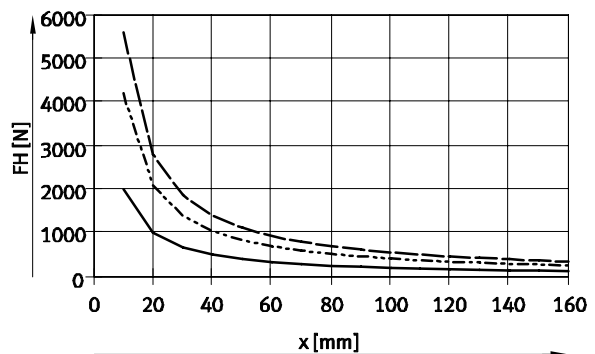
HGRT-32-A



HGRT-40-A



HGRT-50-A



- 3 barů
- - - 6 barů
- · - 8 barů

# Radiální chapadla HGRT, robustní

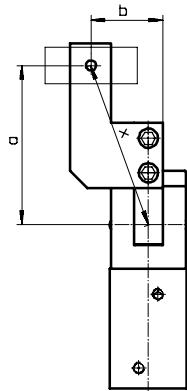
technické údaje

## Síla úchopu $F_H$ čelistí při 6 barech v závislosti na ramenu páky $x$ a na vyosení $a$ a $b$

K výpočtu ramena páky  $x$  při excentrickém úchopu musíte použít následující rovnici:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Podle vypočtené hodnoty  $x$  můžete z diagramů (→ 10/11) zjistit sílu úchopu  $F_H$ .

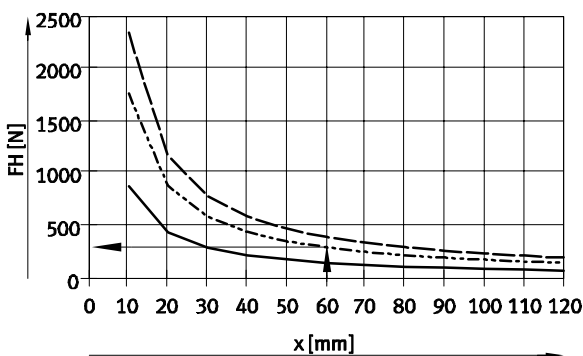


### Příklad výpočtu

dané hodnoty:  
vzdálenost  $a = 45$  mm  
vzdálenost  $b = 40$  mm  
zjišťované hodnoty:  
síla úchopu při 6 barech,  
u chapadla HGRT-40,  
použitého jako vnější chapadlo

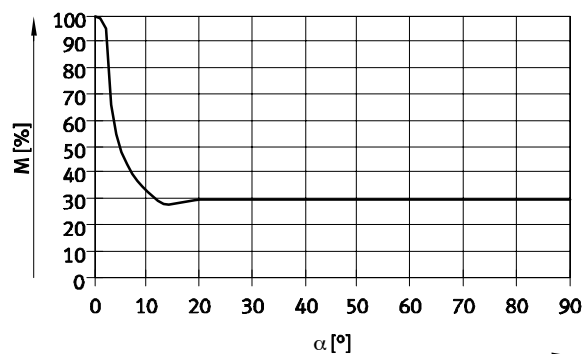
postup:  
Výpočet ramena páky  $x$   
 $x = \sqrt{45^2 + 40^2}$   
 $x = 60$  mm

Z diagramu (→ 10) vyplývá síla úchopu  $F_H = 300$  N.



### Průběh momentu $M$ v závislosti na úhlu rozevření $\alpha$

V důsledku principu pohonu čelistí chapadla není moment v rámci úhlu rozevření konstantní. V diagramu můžete vždy zjistit procentuální část momentu, který je k dispozici. Úhel rozevření  $0^\circ$  znamená: paralelní polohu čelistí chapadla

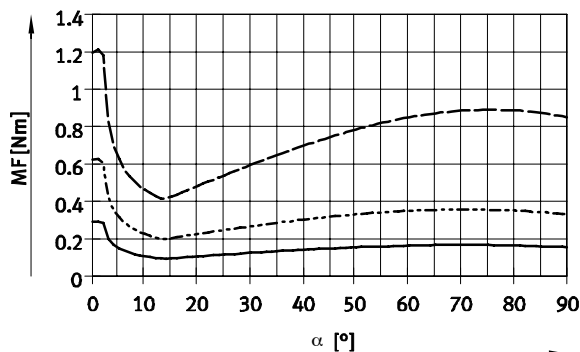


# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

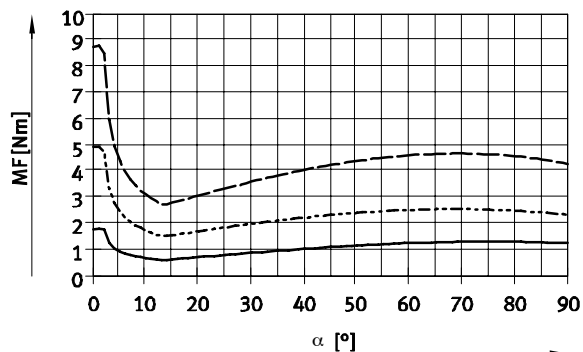
## Moment pružiny $M_F$ v závislosti na úhlu rozevření $\alpha$

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

## Zjištění skutečných momentů úchopu $F_{Gr\text{ges}}$ pro HGRT-...-G2 v závislosti na způsobu použití

Radiální chapadlo se zabudovanou pružinou, HGRT-...-G2 (v klidu sevřeno) lze podle potřeby použít následovně:

- jednočinné chapadlo
- chapadlo s podporou síly úchopu
- chapadlo s pojištěním síly úchopu

K výpočtu momentu úchopu  $M_{Gr\text{ges}}$ , který je k dispozici (na čelist), je nutné odpovídajícím způsobem kombinovat

údaje z diagramů síly úchopu  $F_H$  (→ 10/11), průběhu momentu  $M$  (→ 12) a momentu pružiny  $M_F$  (→ 13).

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

- $M_{Gr}$  moment úchopu
- $F_H$  síla úchopu
- $x$  rameno páky
- $M$  průběh momentu

## Praktický příklad

jednočinný pohon

- úchop silou pružiny:  
 $M_{Gr\text{ges}} = M_F$
- úchop pracovní silou:  
 $M_{Gr\text{ges}} = M_{Gr} - M_F$

podpora síly úchopu

- úchop pracovní silou a silou pružiny:  
 $M_{Gr\text{ges}} = M_{Gr} + M_F$

pojištění síly úchopu

- úchop silou pružiny:  
 $M_{Gr\text{ges}} = M_F$

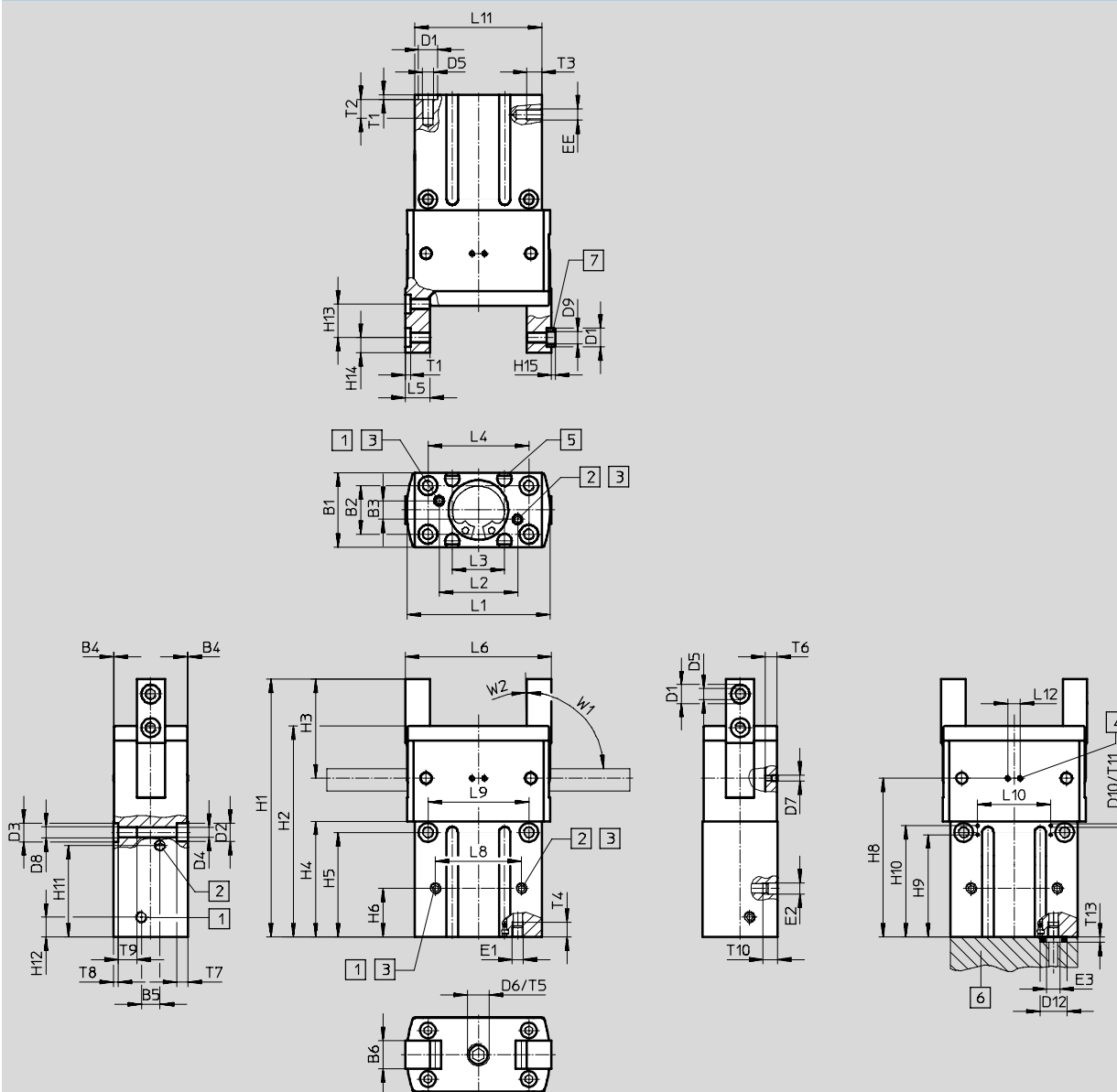
# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

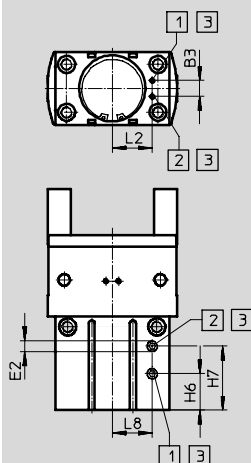
FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



HGRT-32 ... 50



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | přívod stlačeného vzduchu pro rozevření                    | 5 | drážka pro čidla  |
| 2 | přívod stlačeného vzduchu pro sevření                      | 6 | O-kroužek pro radiální chapadlo<br>HGRT-16 ... 25: Ø3x1,5<br>HGRT-32 ... 50: Ø5x1,5 |
| 3 | alternativní přívod stlačeného vzduchu, při dodání uzavřen | 7 | středící dutinky ZBH<br>(4 kusy součástí dodávky)                                   |
| 4 | ochranný profuk, při dodání uzavřen                        |   |   |

# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

velikost	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

velikost	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	-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	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

velikost	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

velikost	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 <sup>+0,1</sup>	24	51	12	72,2	22,5	48	41	64	11	2,1
40	9	2,4	90,3	28 <sup>+0,1</sup>	32	63	16,5	90,8	28	62	47	80	11	2,6
50	11	2,9	113,2	35 <sup>+0,1</sup>	36	80	20	113	35	78	59	100	11	3,1

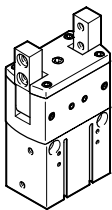
velikost	T2		T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	W1	W2
	min.	-G min.	min.	min.			+0,1	+0,1	min.	min.	min.	min.	+0,1	±2°	+3°
16	5	5	4	4	4	–	3,1	1,3	5	4	–	–	1,2	90	1
20	8,5	8	5	4	5	4,3	4,1	1,6	8	4	–	4	1,2	90	1
25	10	10	5	4,5	6	5,8	5,1	2,1	10	4,5	5,5	–	1,2	90	1
32	9,5	9,5	5	5	7	6,3	5,2	2,1	9,5	5	5,5	–	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) tolerance středové díry ±0,02 mm  
tolerance pro závit ±0,1 mm

# Radiální chapadla HGRT, robustní

technické údaje

**FESTO**

Údaje pro objednávky					
	velikost	dvojčinný pohon bez pružiny		jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu při sevření	
	[mm]	č. dílu	typ	č. dílu	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

Údaje pro objednávky — sady opotřebitelných dílů		
velikost	č. dílu	typ
[mm]		
16	1459481	HGRT-16
20	1459482	HGRT-20
25	1459483	HGRT-25
32	1459484	HGRT-32
40	1459485	HGRT-40
50	1459486	HGRT-50




# Radiální chapadla HGRT

příslušenství



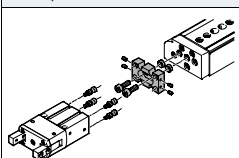
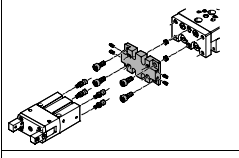
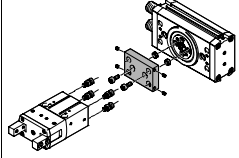
**FESTO**

**Adaptační sady**  
**DHAA, HAPG**

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS

 upozornění

Sada obsahuje individuální  
upevňovací rozhraní a potřebný  
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou					modely CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	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
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) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Radiální chapadla HGRT

příslušenství



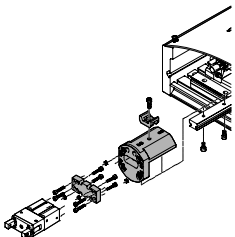
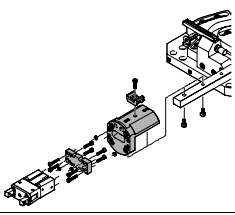
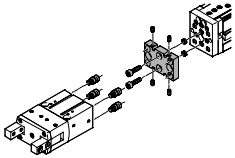
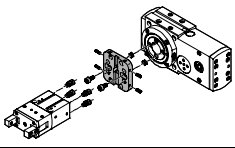
FESTO

**Adaptační sady**  
DHAA, HAPG

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS

 upozornění

Sada obsahuje individuální upevňovací rozhraní a potřebný upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou							modely CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		KBK <sup>1)</sup>	adaptační sada		
						č. dílu	typ	
HSP/HGRT	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	HSW	HGRT				DHAA, HAPG		
	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	
ERMB/HGRT	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) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Radiální chapadla HGRT

příslušenství

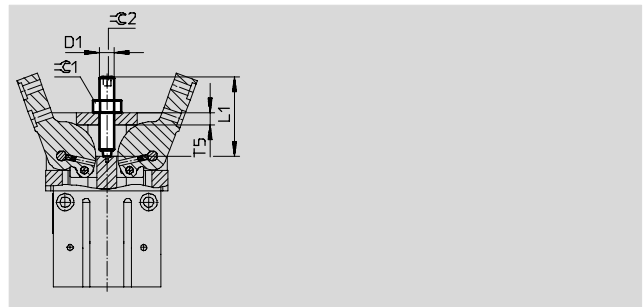
FESTO

## Omezení zdvihu HGRT-HR

materiál:

šroub: ocel

protimatice: cementační ocel



Rozměry a údaje pro objednávky									
pro velikost	D1	L1	T5	$\approx\text{C}1$	$\approx\text{C}2$	seřiditelný rozsah koncových poloh [mm]	hmotnost [g]	č. dílu	typ
[mm]									
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

## Držáky čidel DASI

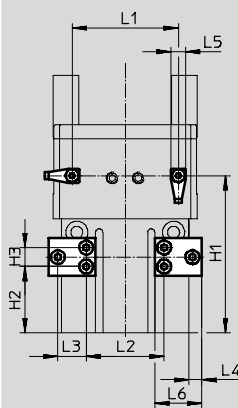
materiál:

DASI-B10-25-S8: polyamid

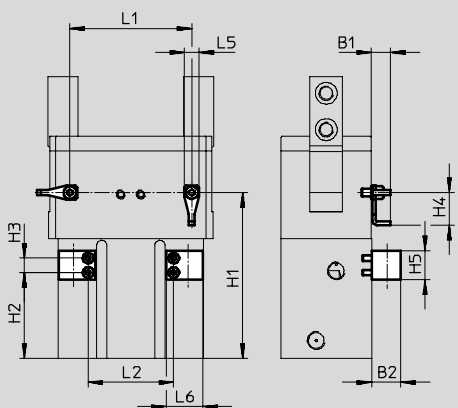
DASI-B10-40-S12: hliník



DASI-B10-25-S8



DASI-B10-40-S12




Rozměry a údaje pro objednávky				
pro 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

pro velikost	B1	B2	H3	H4	H5	L3	L4	L5	L6	hmotnost	č. dílu	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


# Radiální chapadla HGRT

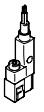
příslušenství



FESTO

Údaje pro objednávky – středící dutinky		technické údaje → internet: zbh		
	pro velikost [mm]	č. dílu	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) množství v balení

Přibližovací čidla pro velikost 16 ... 32						
Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, polovodičová						
technické údaje → internet: smt						
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení, směr výstupu	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	podélně nasunovací do drážky	PNP	kabel, 3 vodiče, příčný	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN	kabel, 3 vodiče, příčný	2,5	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0,3	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

Přibližovací čidla pro velikost 40 ... 50						
Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová						
technické údaje → internet: smt						
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení, směr výstupu	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	podélně nasunovací do drážky	PNP	kabel, 3 vodiče, příčný	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Údaje pro objednávky – spojovací kabely					technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volný konec, 3 vodiče	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	

# Radiální chapadla HGRT

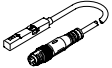
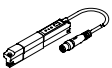
příslušenství

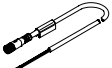
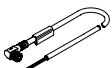
FESTO

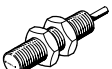
## Snímač polohy

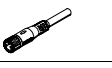

Snímač polohy spojitě snímá polohu pístu.

Má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu.

Údaje pro objednávky – snímač polohy do drážky T							technické údaje → internet: snímač polohy		
	pro Ø	rozsah odměřování	analogový výstup		upevnění	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
			[V]	[mA]					
	40	0 ... 40	0 ... 10	–	lze shora nasadit do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélný	0,3	<b>553744</b>	<b>SMAT-8M-U-E-0,3-M8D</b>
	50	0 ... 50	–	4 ... 20	lze shora nasadit do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélný	0,3	<b>1531265</b>	<b>SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0,3-M8</b>

Údaje pro objednávky – spojovací kabely				technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volný konec, 4 vodiče	2,5	<b>541342</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541343</b>	<b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>
	úhlová zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volný konec, 4 vodiče	2,5	<b>541344</b>	<b>NEBU-M8W4-K-2.5-LE4</b>
			5	<b>541345</b>	<b>NEBU-M8W4-K-5-LE4</b>

Údaje pro objednávky – čidla, indukční, pro držák čidel DASI				technické údaje → internet: sien	
	závit	kontakt	zapojení	č. dílu	typ
	pro DASI-B10-25-S8		kabel, 2,5 m	<b>150386</b>	<b>SIEN-M8B-PS-K-L</b>
	M8	spínací			
	pro DASI-B10-40-S12		kabel, 2,5 m	<b>150402</b>	<b>SIEN-M12B-PS-K-L</b>
	M12	spínací			

Údaje pro objednávky – kabely				technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	zásuvka přímá, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	zásuvka úhlová, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>