

## Radiální chapadla DHRS

**FESTO**



# Radiální chapadla DHRS

FESTO

parametry

## Všeobecné údaje

Všeobecné údaje

- vysoká zatížitelnost krouticím momentem díky bočnímu vedení čelistí chapadla
- samočinně se středí
- možnosti vystředění na čelistech

- max. opakovatelná přesnost
- pojištění síly úchopu
- pevné vnitřní škrčení
- velké množství možností adaptace pro pohony

- Čidla:
  - adaptovatelný snímač polohy pro malá chapadla
  - u středních a velkých chapadel lze integrovat čidla

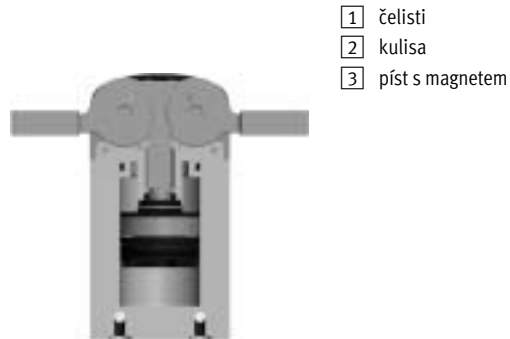
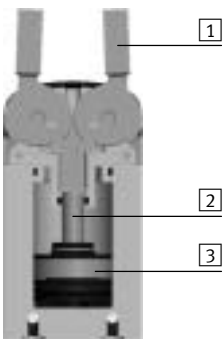
přípustné možnosti použití

- volitelně lze použít jako dvojčinná a jednočinná chapadla
- tlačná pružina pro podporu nebo pojištění síly úchopu
- vhodné jako vnější i vnitřní chapadlo


Technické podrobnosti

chapadlo sevřeno

chapadlo rozevřeno



- 1 čelisti
- 2 kulisa
- 3 píst s magnetem

-  upozornění  
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

## Snímání poloh/řízení síly

s čidlem polohy SMAT-8M



lze využít analogové zpětné vazby polohy  
■ analogový výstup 0 ... 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

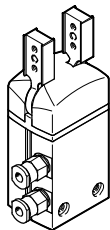


lze snímat více poloh:  
■ rozevřeno  
■ sevřeno  
■ výrobek uchopen

# Radiální chapadla DHRS

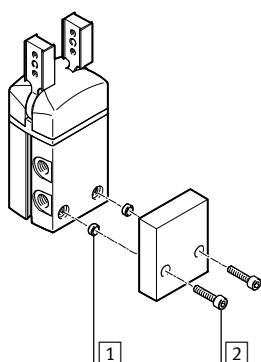
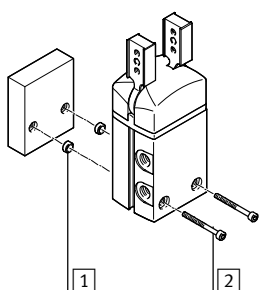
parametry

## Přívody stlačeného vzduchu ze strany

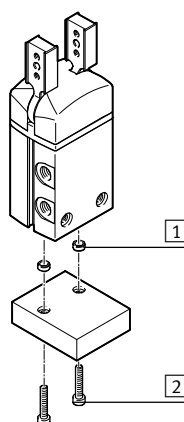


### Možnosti upevnění

ze strany

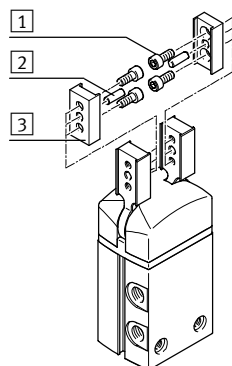


zespodu



- 1 středící dutinky
- 2 upevňovací šrouby

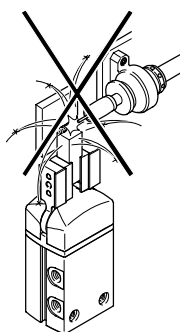
### Možnosti upevnění externích palců chapadla



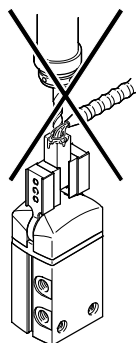
- 1 upevňovací šrouby
- 2 středící kolíky
- 3 palec chapadla

- - upozornění

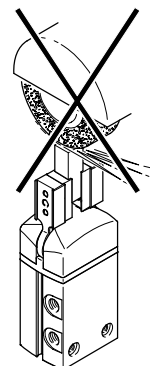
Tato chapadla nejsou určena pro následující nebo podobné úlohy:



■ svařování (jiskry)



■ třískové obrábění  
■ agresivní média



■ brusný prach

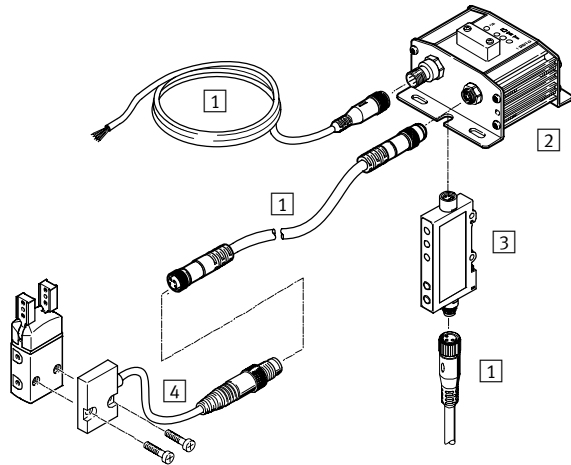
# Radiální chapadla DHRS

přehled periférií

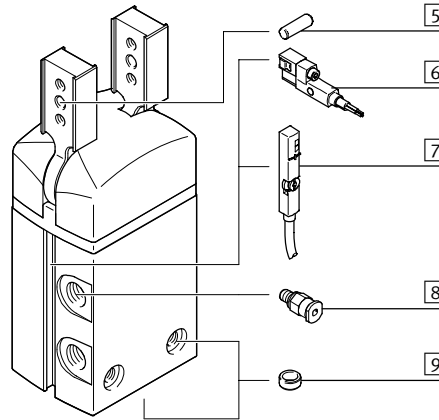
FESTO

## Přehled periférií

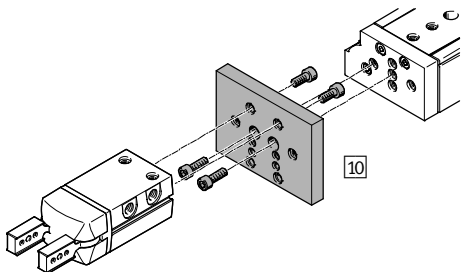
DHRS-10



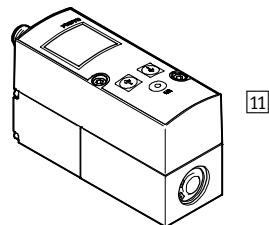
DHRS-16 ... 40



## Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



## Proporcionální redukční ventil VPPM



# Radiální chapadla DHRS

přehled periférií

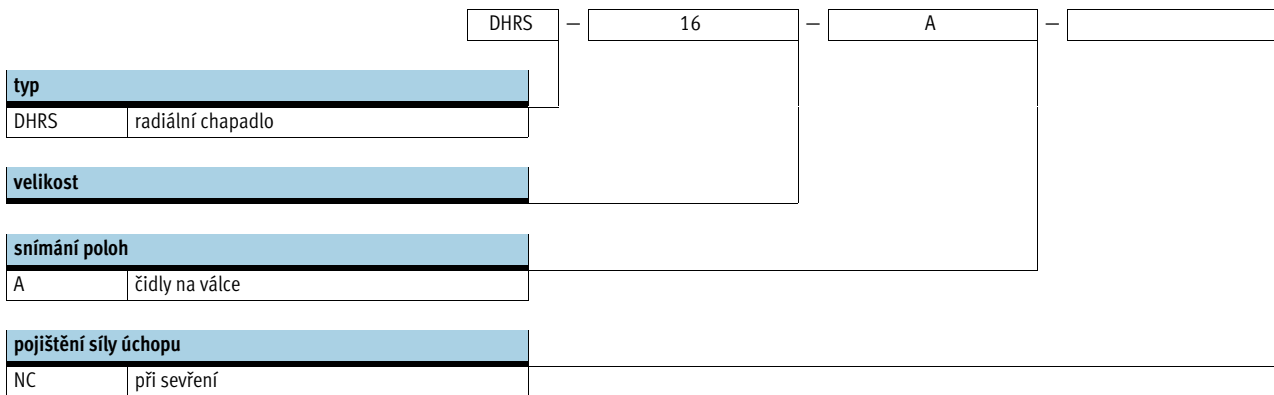
FESTO

Příslušenství		
typ	krátký popis	→ strana/internet
1 spojovací kabel NEBU	k připojení vyhodnocovací jednotky a převodníku signálu	21
2 vyhodnocovací jednotka SMH-AE1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ k vyhodnocení signálu pro snímače polohy SMH-S1</li> <li>■ pro velikost 10</li> </ul>	21
3 převodník signálu SVE4	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ k vyhodnocení signálu pro snímače polohy SMH-S1</li> <li>■ pro velikost 10</li> </ul>	21
4 snímač polohy SMH-S1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ adaptabilní a integrovaná čidla, pro snímání polohy pístu</li> <li>■ pro velikost 10</li> </ul>	19
5 středící kolík	pro vystředění palců na čelisti	–
6 přibližovací čidlo SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pro snímání polohy pístu</li> <li>■ čidlo nevyčnívá z tělesa</li> <li>■ pro velikost 16 ... 40</li> </ul>	22
7 čidlo polohy SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ spojitě snímá polohu pístu, má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu</li> <li>■ pro velikost 16 ... 40</li> </ul>	22
8 šroubení s nástrčnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	quick star
9 středící dutinka ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pro vystředění chapadla při montáži</li> <li>■ součástí dodávky chapadla jsou 2 středící dutinky</li> </ul>	21
10 adaptační sada DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	spojovací deska mezi pohonem a chapadlem	16
11 proporcionální redukční ventil VPPM	pro plynulé nastavení síly úchopu	vppm

# Radiální chapadla DHRS

typové značení

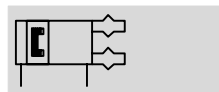
FESTO



# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

Funkce  
dvojčinný pohon  
DHRS-...-A



- - velikost  
10 ... 40 mm

- - úhel rozevření  
180°

- - [www.festo.com/en/  
spare\\_parts\\_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)

- - servis oprav

Funkce – varianty  
jednočinná funkce nebo  
s pojištěním síly úchopu ...  
... při sevření DHRS-...-NC



Obecné technické údaje					
velikost	10	16	25	32	40
konstrukce	nucený průběh pohybu				
způsob činnosti	dvojčinný				
funkce úchopu	radiální				
vedení	kluzné vedení				
pojištění síly úchopu	–	NC	NC	NC	NC
počet čelistí	2				
úhel rozevření čelistí [°]	90				
připojení pneumatiky	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
opakovatelná přesnost <sup>1)</sup> [mm]	≤ 0,1				
max. přesnost při výměně [mm]	≤ ±0,2				
max. pracovní frekvence [Hz]	4			3	
rotační symetrie [mm]	< ∅ 0,2				
snímání poloh	pro snímač polohy		čidly na válce		
upevnění	průchozími otvory a středící dutinkou vnitřním závitem a středící dutinkou				
montážní poloha	libovolná				

1) Rozptýl koncových poloh při stálých okolních podmínkách při 100 po sobě následujících zdvích ve směru pohybu čelistí chapadla.

Provozní a okolní podmínky					
velikost	10	16	25	32	40
mín. provozní tlak					
DHRS-...-A [bar]	2				
DHRS-...-A-NC [bar]	–	4			
max. provozní tlak [bar]	8				
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)				
teplota okolí <sup>1)</sup> [°C]	+5 ... +60				
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>	1				

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) Třída odolnosti korozi 1 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s nižšími nároky na odolnost korozi. Ochrana při přepravě a skladování. Díly bez prořadých požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

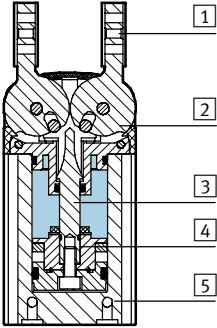
Hmotnosti [g]					
velikost	10	16	25	32	40
DHRS-...-A	44	114	270	480	829
DHRS-...-A-NC	–	118	277	490	844

# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

## Materiály

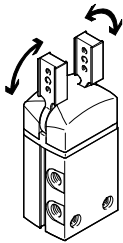
funkční řez



### radiální chapadlo

1	čelisti	silně legovaná ocel, nerezová
2	záslepka	polyamid
3	kulisa	zušlechťená ocel
4	píst	polyacetal
5	těleso	tvárný legovaný hliník, tvrdě eloxovaný
–	těsnění	nitrilkaučuk
–	upozornění k materiálu	prostě mědi a PTFE odpovídá RoHS

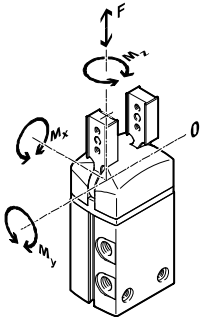
## Celkový moment úchopu [Ncm] při 6 barech



Moment úchopu v rámci úhlu rozevření není konstantní → 12.

velikost	10	16	25	32	40	
DHRS-...-A	rozevření	21	62	233	423	725
	sevření	15	55	215	390	660

## Hodnoty statického zatížení čelistí

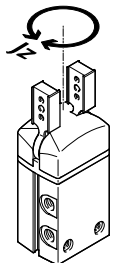


Uvedené přípustné síly a momenty se vztahují na jednu čelist. Zahrnují rameno páky, dodatečnou tíhu výrobku příp. externích palců chapadla a síly vznikající od zrychlení během pohybu.

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

velikost		10	16	25	32	40
max. přípustná síla $F_z$	[N]	30	40	75	120	200
max. přípustný moment $M_x$	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
max. přípustný moment $M_y$	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14
max. přípustný moment $M_z$	[Nm]	0,8	1,3	3,2	6,2	14

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



Moment setrvačnosti radiálního chapadla vztážený ke středové ose, bez externích palců, v nezátíženém namontovaném stavu

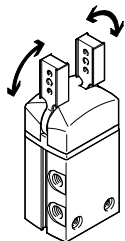
velikost		10	16	25	32	40
DHRS-...-A		0,03	0,14	0,69	1,66	4,18
DHRS-...-A-NC		–	0,15	0,71	1,69	4,24



# Radiální chapadlo DHRS

technické údaje

## Čas rozevření a sevření [ms] při 6 barech bez vnějších palců



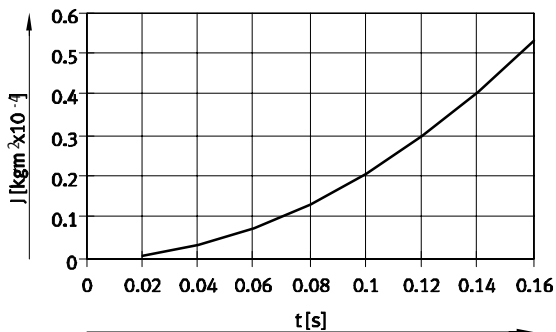
Uvedený čas rozevření a sevření [ms] byl naměřen při pokojové teplotě, provozním tlaku 6 barů a na vodorovně namontovaném chapadle bez přídatných palců (představuje

střední hodnotu). Pro větší tíhu musejí být chapadla škrcena. Čas rozevření a sevření je pak nutné odpovídajícím způsobem nastavit.

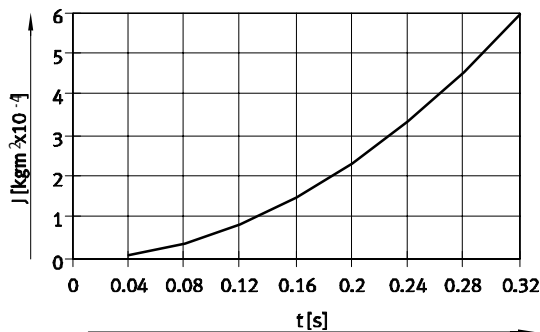
velikost		10	16	25	32	40
bez vnějších palců						
DHRS...-A	rozevření	35	61	102	111	113
	sevření	91	63	105	119	142
DHRS...-A-NC	rozevření	—	75	150	131	151
	sevření	—	43	96	88	110

## Nastavitelné časy rozevření a sevření t při tlaku 6 barů v závislosti na momentu setrvačnosti palců chapadla

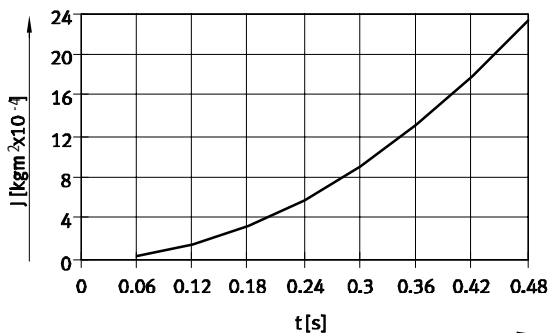
DHRS-10



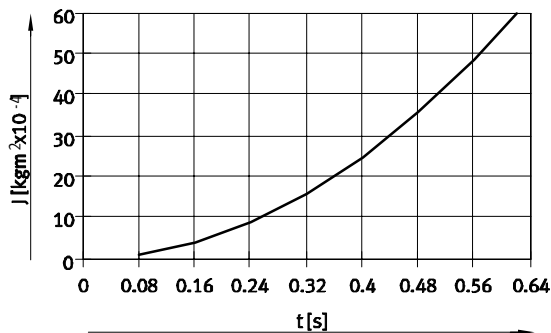
DHRS-16



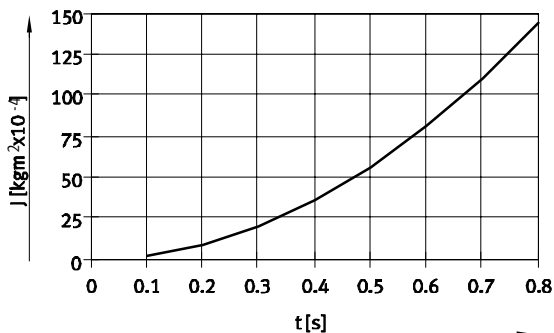
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40

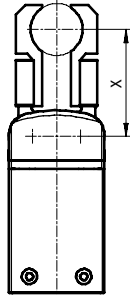


# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

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

Z následujících diagramů lze zjistit síly úchopu v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky.  
Moment úchopu v rámci úhlu rozevření není konstantní → 12.

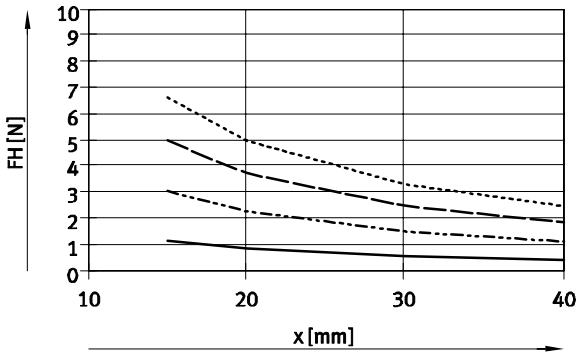


— upozornění  
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

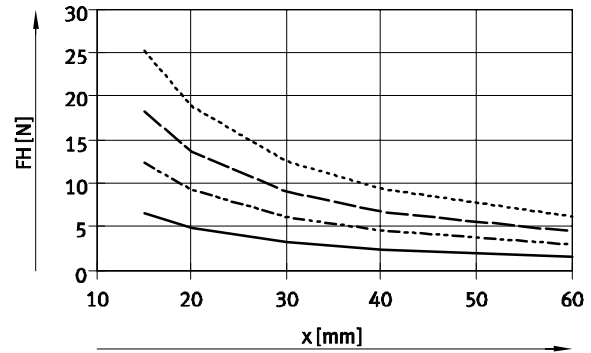
- 2 bary
- - - 4 bary
- · - 6 barů
- · · - 8 barů

### Vnější úchop (sevření)

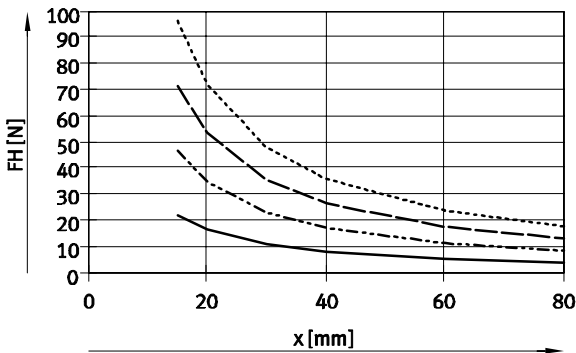
DHRS-10



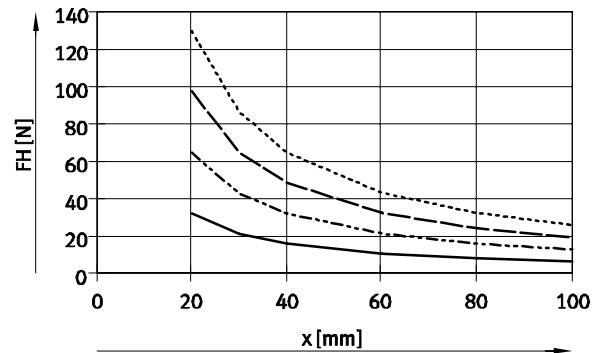
DHRS-16



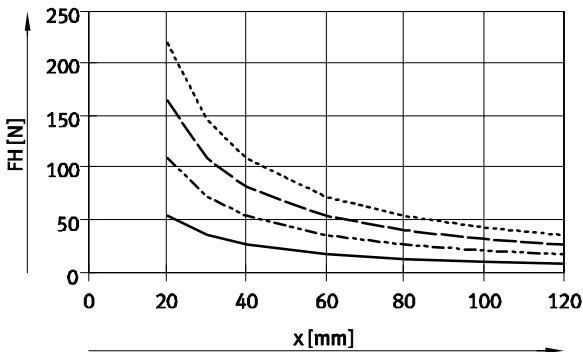
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



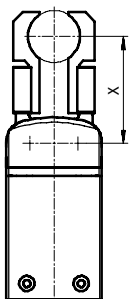
# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

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

Z následujících diagramů lze zjistit síly úchopu v závislosti na provozním tlaku a na ramenu páky.

Moment úchopu v rámci úhlu rozevření není konstantní → 12.

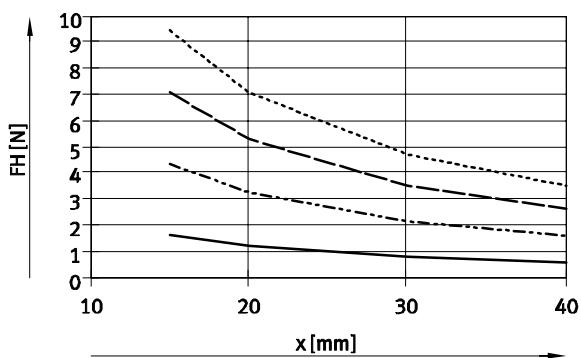


 upozornění  
 software pro návrh  
 Výběr chapadel  
 → [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

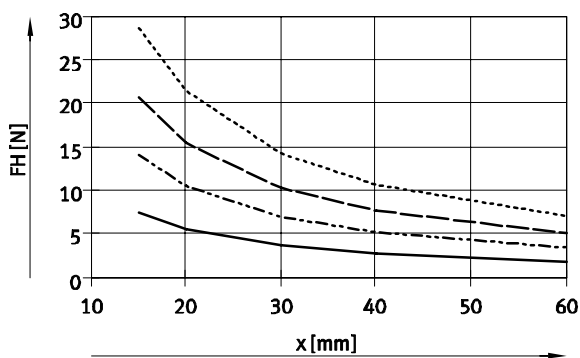
- 2 barů
- - - 4 barů
- 6 barů
- - - 8 barů

### Vnitřní úchop (rozevřené)

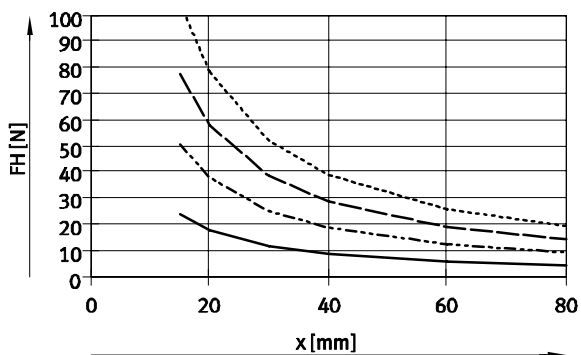
DHRS-10



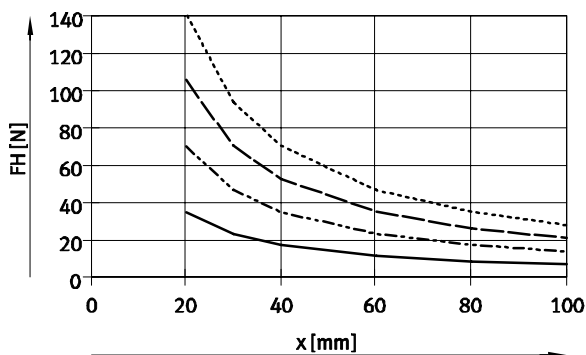
DHRS-16



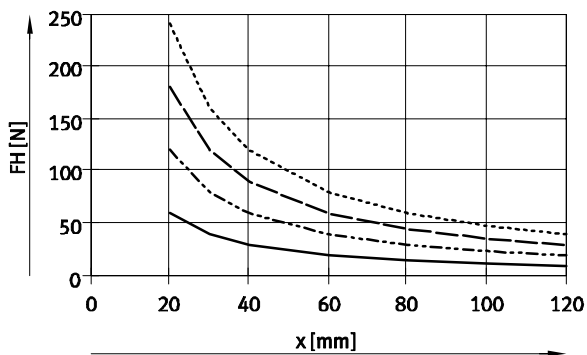
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

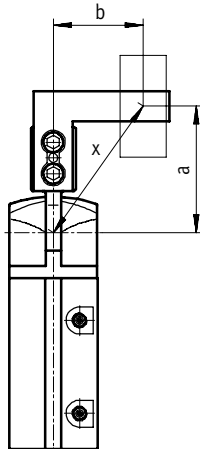
FESTO

## 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  $F_H$ .

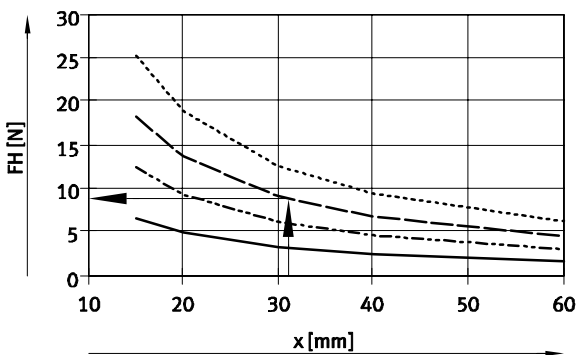


### Příklad výpočtu

dané hodnoty:  
vzdálenost  $a = 25$  mm  
vzdálenost  $b = 20$  mm  
zjišťované hodnoty:  
síla úchopu při 6 barech,  
u chapadla DHRS-16,  
použitého jako vnější chapadlo

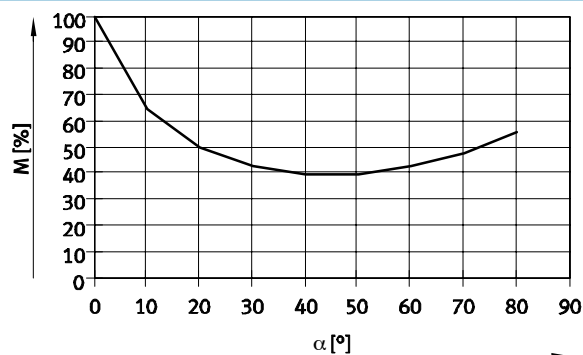
postup:  
Výpočet ramena páky  $x$   
 $x = \sqrt{25^2 + 20^2}$   
 $x = 32$  mm

Z diagramu (→ 10) vyplývá síla úchopu  $F_H = 8$  N.



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

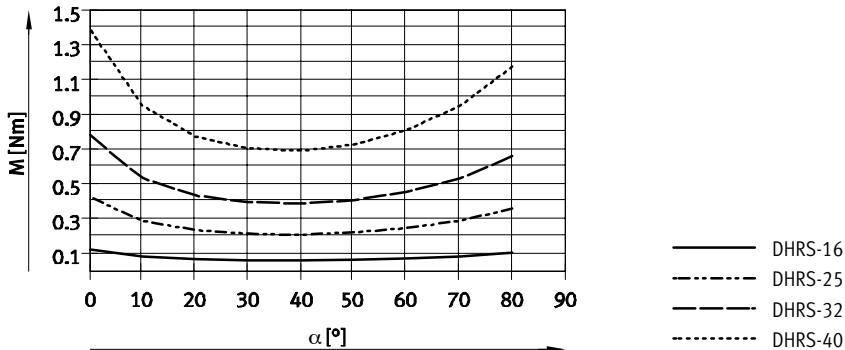
V důsledku principu pohonu čelistí chapadla není moment v rámci úhlu rozevření konstantní. V diagramu můžete vždy zjistit procentuální část momentu, který je k dispozici. Úhel rozevření  $0^\circ$  znamená rovnoběžnou polohu čelistí chapadla.



# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

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



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

Radiální chapadlo se zabudovanou pružinou, DHRS...-NC (v klidu zavřeno) 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:  
 $M_{Gr\text{ges}} = M_F$

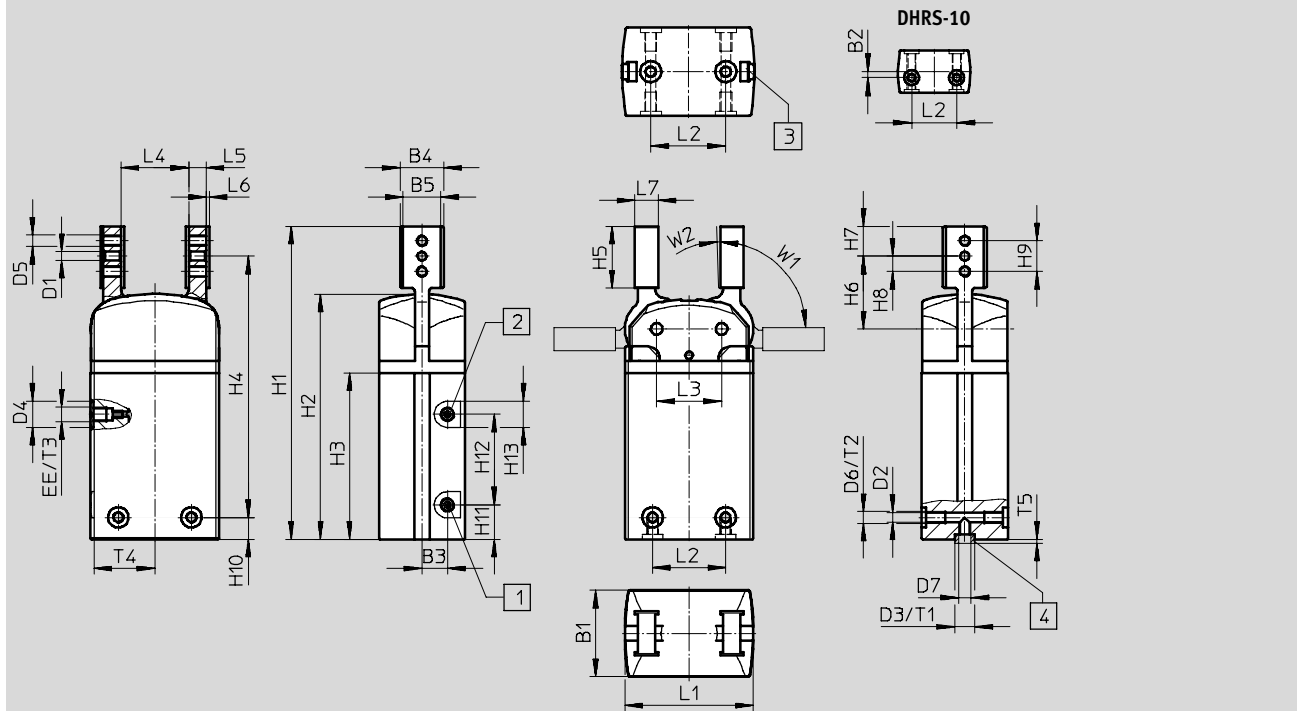
# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

FESTO

## Rozměry

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



- 1 přívod stlačeného vzduchu pro rozevření
- 2 přívod stlačeného vzduchu pro sevření
- 3 drážka pro čidla
- 4 středící dutinky ZBH (v dodávce 2 kusy)

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

velikost	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
[mm]		∅					±0,25	±0,2	±0,05
10	M3	3,2	M3	60,8	46	30,8	42,25	13,8	14,95
16	M3	3,2	M3	88,2	70,5	49	73,70	16,5	19,7
25	M4	5,3	M5	107,2	84	57	89,45	21,2	24,95
32	M6	6,4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	128,5	96,2	65	103,5	29,5	32
40	M8	10,3	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	140	108,4	71,5	108,7	29,5	33,7

1) tolerance pro středící díru ±0,02 mm; tolerance pro závit ±0,1 mm

# Radiální chapadla DHRS

technické údaje

FESTO

velikost [mm]	H7 -0,1	H8	H9	H10 <sup>2)</sup>	H11	H12	H13	L1 ±0,05	L2 <sup>1)</sup>	L3 ±0,02
10	6,25	4	8	12,3	8,8	16	7	24	15	12,4
16	7	4	8	7,5	12,25	23	7	33,4	16	17
25	10,25	5,25	10,5	7,5	11,8	31	9	44	25	22,2
32	14	7	14	11	20	25	15	51	29	25,8
40	13,8	8	16	17,5	9	46	15	59	33	30

velikost [mm]	L4	L5 ±0,05	L6	L7	T1 +0,1	T2 +1	T3 +0,5	T4	T5 -0,3	W1 ±2°	W2 +3°
10	12	4	0,5	5	1,2	v:	3,5	11,6	1,2	90	2
16	21	4	1	6	1,2	5,8	4,5	16	1,2	90	2
25	23,2	6	1	8	1,6	6,4	4,5	21	1,4	90	2
32	24,8	8	1	10	2,1	12,9	6,5	24	1,9	90	2
40	29,6	10	1	12	2,6	13,4	6	28,4	2,4	90	2

1) tolerance pro středící díru ±0,02 mm; tolerance pro závit ±0,1 mm

2) tolerance pro středící díru -0,05 mm; tolerance pro závit ±0,1 mm

Údaje pro objednávky				
velikost [mm]	dvojčinný pohon bez pružiny		jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu	
	č. dílu	typ	č. dílu	typ
10	1310159	DHRS-10-A	—	
16	1310160	DHRS-16-A	1310161	DHRS-16-A-NC
25	1310162	DHRS-25-A	1310163	DHRS-25-A-NC
32	1310164	DHRS-32-A	1310165	DHRS-32-A-NC
40	1310166	DHRS-40-A	1310167	DHRS-40-A-NC

# Radiální chapadla DHRS

příslušenství

FESTO

## Adaptační sady


HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

materiál:



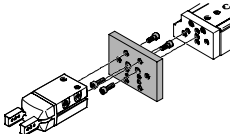
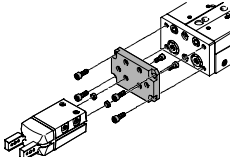
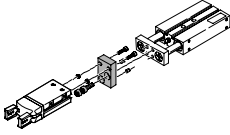
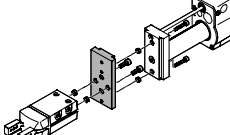
tvárný legovaný hliník

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.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada		
					KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ
<b>DGSL/DHRS</b>	DGSL	DHRS			HMSV		
	8, 10	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	25, 32	■	■		548786	HMSV-56
<b>SLT/DHRS</b>	SLT	DHRS			HAPS		
	10	10	■	—	2	178448	HAPS-2
	16	16	■	—		178449	HAPS-3
	20	25	■	—		178450	HAPS-4
	25	32	■	—		178451	HAPS-5
<b>DPZ/DHRS</b>	DPZ	DHRS			HAPG		
	10, 16	16	■	—	2	163250	HAPG-1
	16	25	■	—		163251	HAPG-2
	20	25	■	—		163252	HAPG-3
	25, 32	32	■	—		163253	HAPG-4
<b>HMP/DHRS</b>	HMP	DHRS			HMSV		
	přímé upevnění				2		
	16, 20	16	■	■		177666	HMSV-20
	16, 20, 25	25	■	■		177761	HMSV-21
	16, 20, 25, 32	32	■	■		177762	HMSV-22
	25	40	■	■		177763	HMSV-23
	32	40	■	■		177764	HMSV-24
	upevnění za rybinovou drážku				2		
	16, 20	16	■	■		177767	HMSV-27
	16, 20, 25	25	■	■		177768	HMSV-28
	16, 20, 25, 32	32	■	■		177769	HMSV-29
	25	40	■	■		177770	HMSV-30
	32	40	■	■		178211	HMSV-31

1) 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 DHRS

příslušenství

FESTO

## Adaptační sady

HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

materiál:



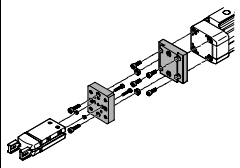
tvárný legovaný hliník

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.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ
							
DGP..., DGE-..., DGEA/DHRS	DG...	DHRS					HMVA, HAPG, HMSV
	přímé upevnění						
	18 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup>	10	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
						192706	HAPG-37-S1
	40 <sup>3)</sup>	10	■	■		196790	HMVA-DLA40
						192706	HAPG-37-S1
	18 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup>	16	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						192705	HAPG-36-S1
	40 <sup>3)</sup>	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						192705	HAPG-36-S1
	18 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup>	25	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						193922	HAPG-37-S4
	40 <sup>3)</sup>	25	■	■		196790	HMVA-DLA40
						193922	HAPG-37-S4
	upevnění za rybinovou drážku						
	18 <sup>2)</sup> , 25	16	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
						177767	HMSV-27
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						177767	HMSV-27
18 <sup>2)</sup> , 25	25	■	■	196788		HMVA-DLA18/25	
				177768		HMSV-28	
40	25	■	■	196790		HMVA-DLA40	
				177768		HMSV-28	
40	32	■	■	196790		HMVA-DLA40	
				177769		HMSV-29	
40	40	■	■	196790		HMVA-DLA40	
				177770		HMSV-30	

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 průmyslnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

2) pouze pro DGEA-...

3) pouze pro DGE.../DGP...

# Radiální chapadla DHRS

příslušenství

FESTO

## Adaptační sady

HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

materiál:



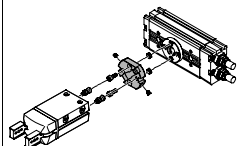
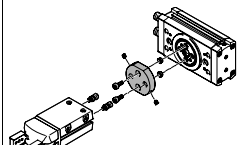
tvárný legovaný hliník

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.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada			
					KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ	
<b>DRQD/DHRS</b>	<b>DRQD-...-FW</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>			
	6, 8, 12	10	■	■	2	187568	HAPG-34	
	16 <sup>2)</sup>	10	■	■		187566	HAPG-SD2-12	
	16 <sup>2)</sup>	16	■	■		184477	HAPG-SD2-1	
	16 <sup>2)</sup>	25	■	■		184478	HAPG-SD2-2	
	20 <sup>2)</sup>	25	■	■		184479	HAPG-SD2-3	
	20 <sup>2)</sup>	32	■	■		184480	HAPG-SD2-4	
	25 <sup>3)</sup>	25	■	■		184482	HAPG-SD2-6	
	25 <sup>3)</sup>	32	■	■		184483	HAPG-SD2-7	
	32 <sup>3)</sup>	32	■	■		184485	HAPG-SD2-9	
	32 <sup>3)</sup>	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10	
	40, 50	40	■	■		526027	HAPG-SD2-21	
	<b>DRQD-...ZW</b>	<b>DHRS</b>				<b>HAPG</b>		
	16	16	■	■		2	163267	HAPG-18
	16	25	■	■			163268	HAPG-19
20	25	■	■	163269	HAPG-20			
20	32	■	■	163270	HAPG-21			
25	32	■	■	163271	HAPG-22			
<b>DRRD/DHRS</b>	<b>DRRD</b>	<b>DHRS</b>			<b>DHAA</b>			
	8	10	■	■	2	2816591	DHAA-G-Q11-8-B2/B3-10	
	10	10	■	■		2816068	DHAA-G-Q11-10-B2/B3-10	
	12	10	■	■		2814790	DHAA-G-Q11-12-B2/B3-10	
	12	16	■	■		2811183	DHAA-G-Q11-12-B2/B3-16	
	16	16	■	■		1979085	DHAA-G-Q11-16-B2/B3-16	
	16	25	■	■		1978889	DHAA-G-Q11-16-B2/B3-25	
	20	25	■	■		1978443	DHAA-G-Q11-20-B2/B3-25	
	20	32	■	■		1979912	DHAA-G-Q11-20-B2/B3-32	
	25	25	■	■		1801802	DHAA-G-Q11-25-B2/B3-25	
	25	32	■	■		1802969	DHAA-G-Q11-25-B2/B3-32	
	32	32	■	■		1979992	DHAA-G-Q11-32-B2/B3-32	
	32	40	■	■		1980014	DHAA-G-Q11-32-B2/B3-40	
	35, 40	40	■	■		1980059	DHAA-G-Q11-35/40-B2/B3-40	

1) 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.

2) Lze v kombinaci s DRQD-...-E422 (provedení s přírubovou hřídelí).

3) Lze v kombinaci s DRQD-...-E444 (provedení s přírubovou hřídelí).

# Radiální chapadlo DHRS

příslušenství

FESTO

## Adaptační sady

HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

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.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		KBK <sup>1)</sup>	adaptační sada	
						č. dílu	typ
<b>HSP/DHRS</b>	<b>HSP</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	12	10	■	-	2	192709	HAPG-60-S1
						540881	HAPG-70-B
	16	10	■	-		192706	HAPG-37-S1
						540882	HAPG-71-B
	16	16	■	-		192705	HAPG-36-S1
					540882	HAPG-71-B	
	25	16	■	-	192705	HAPG-36-S1	
					540883	HAPG-72-B	
	25	25	■	-	193922	HAPG-37-S4	
					540883	HAPG-72-B	
<b>HSW/DHRS</b>	<b>HSW</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	12, 16	10	■	-	2	192706	HAPG-37-S1
						540882	HAPG-71-B
	12, 16	16	■	-		192705	HAPG-36-S1
					540882	HAPG-71-B	
<b>DSM/DHRS</b>	<b>DSM-...-FW</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	6, 8, 10	10	■	■	2	187568	HAPG-34
	<b>DSM-...</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	12	16	■	■	2	163266	HAPG-17
	16	16	■	■		163267	HAPG-18
	16	25	■	■		163268	HAPG-19
	25	25	■	■		163269	HAPG-20
	25	32	■	■		163270	HAPG-21
	32	32	■	■		163271	HAPG-22
<b>DSL/DHRS</b>	<b>DSL</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	16	16	■	■	2	163266	HAPG-17
	20	16	■	■		163267	HAPG-18
	20	25	■	■		163268	HAPG-19
	25	25	■	■		163269	HAPG-20
	25	32	■	■		163270	HAPG-21
	32	32	■	■		163271	HAPG-22

1) 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 DHRS

příslušenství



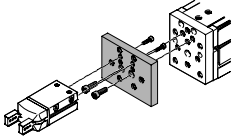
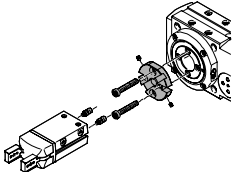
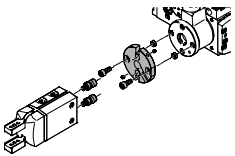
**FESTO**

**Adaptační sady**  
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

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.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada		
					KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ
<b>EGSL/DHRS</b>	<b>EGSL</b>	<b>DHRS</b>			<b>HMSV</b>		
	35	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	45, 55	16	■	■		1088262	HMSV-70
	75	25, 32	■	■		548785	HMSV-55
						548786	HMSV-56
<b>ERMB/DHRS</b>	<b>ERMB</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	20	25	■	■	2	184479	HAPG-SD2-3
	25	25	■	■		184482	HAPG-SD2-6
	20	32	■	■		184480	HAPG-SD2-4
	25	32	■	■		184483	HAPG-SD2-7
	32	32	■	■		184485	HAPG-SD2-9
	32	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
<b>EHMB/DHRS</b>	<b>EHMB</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	20	32	■	■	2	184485	HAPG-SD2-9
	20	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	25, 32	40	■	■		526027	HAPG-SD2-21

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.

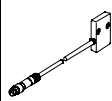
# Radiální chapadla DHRS

příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky						
	pro velikost [mm]	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
středící dutinka ZBH			technické údaje → internet: zbh			
	10, 16	pro vystředění chapadla při montáži	1	189652	ZBH-5	10
	25		1	186717	ZBH-7	
	32		1	150927	ZBH-9	
	40		1	189653	ZBH-12	

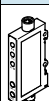

1) množství v balení



Údaje pro objednávky				
typ	pro velikost	hmotnost [g]	č. dílu	typ
snímač polohy SMH-S1		technické údaje → internet: smh-s1		
	10	20	175712	SMH-S1-HGR10

## Převodník signálu/vyhodnocovací jednotka pro snímače polohy SMH-S1

převodník signálů SVE4      vyhodnocovací jednotka SMH-AE1

- převádí analogové signály na spínací body
- převádí analogové signály na spínací body
- spínací funkci lze libovolně naprogramovat funkcí teach-in
- se 3 potenciometry k nastavení 3 spínacích bodů
- spínací hodnota, hystereze nebo úsek sepnutí



Údaje pro objednávky							
typ	pro velikost	připojovací vstup	připojovací výstup	spínací výstup	hmotnost [g]	č. dílu	typ
převodníky signálů SVE4				technické údaje → internet: sve4			
	10	zásuvka M8x1, 4 piny	konektor M8x1, 4 piny	2x PNP	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
vyhodnocovací jednotka SMH-AE1				technické údaje → internet: smh-ae			
	10	zásuvka M8x1, 4 piny	konektor M12x1, 5 pinů	3x PNP	170	175708	SMH-AE1-PS3-M12
				3x NPN		175709	SMH-AE1-NS3-M12

Údaje pro objednávky – spojovací kabely					technické údaje → internet: nebu	
	elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
spojení mezi snímačem polohy a převodníkem signálu/vyhodnocovací jednotkou						
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	přímý konektor, M8x1, 4 piny	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2,5-M8G4	
spojení mezi vyhodnocovací jednotkou a řídicím systémem						
	přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů	kabel, volný konec, 5 vodičů	2,5	541330	NEBU-M12G5-K-2,5-LE5	
			5	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5	


# Radiální chapadla DHRS

příslušenství

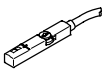
FESTO


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

## Přibližovací čidla pro velikost 16 ... 40



Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová					technické údaje → internet: smt	
	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	podélně nasunovací do drážky	kabel, 3 vodiče, příčně	PNP	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

## Přibližovací čidla pro velikost 16 ... 40

Údaje pro objednávky – magnetická čidla polohy do drážky T					technické údaje → internet: smat	
	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	analogový výstup [V]	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
	lze shora nasadit do drážky	konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

-  - upozornění

**Způsob činnosti:**  
Snímač polohy spojitě snímá polohu pístu. Má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu.

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