

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 škrceň
- velké množství možností adaptace pro pohony

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

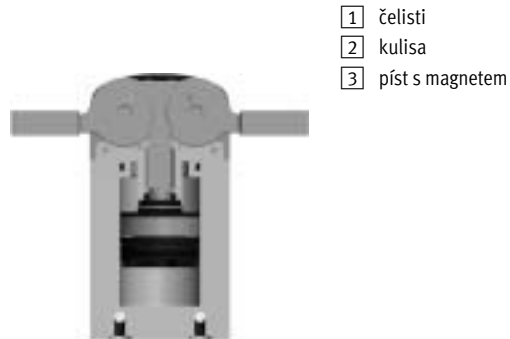
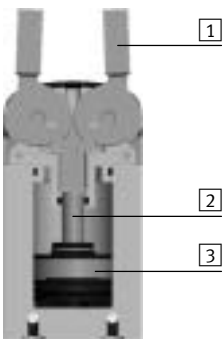
přípustné možnosti použití

- 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

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

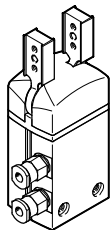


lze snímat více poloh:
■ rozevřeno
■ sevřeno
■ výrobek uchopen

Radiální chapadla DHRS

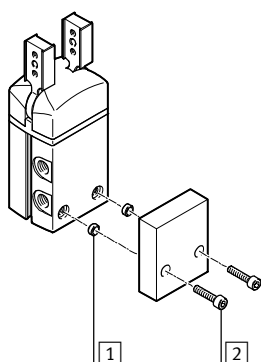
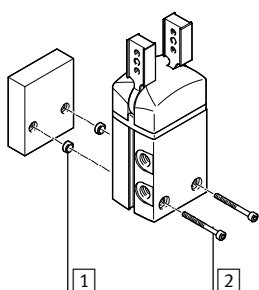
parametry

Přívody stlačeného vzduchu ze strany

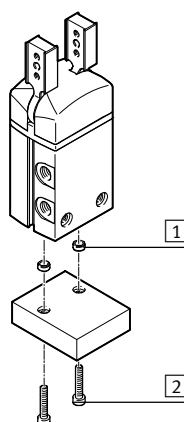


Možnosti upevnění

ze strany

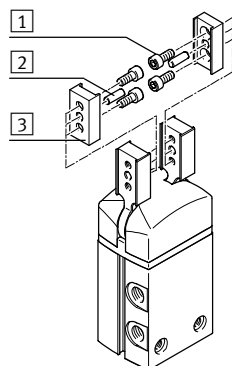


zespodu



- 1 středící dutinky
- 2 upevňovací šrouby

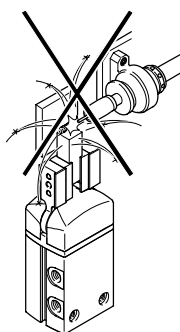
Možnosti upevnění externích palců chapadla



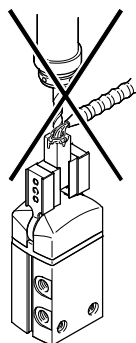
- 1 upevňovací šrouby
- 2 středící kolíky
- 3 palec chapadla

- - upozornění

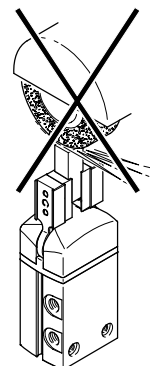
Tato chapadla nejsou určena pro následující nebo podobné úlohy:



■ svařování (jiskry)



■ třískové obrábění
■ agresivní média



■ brusný prach

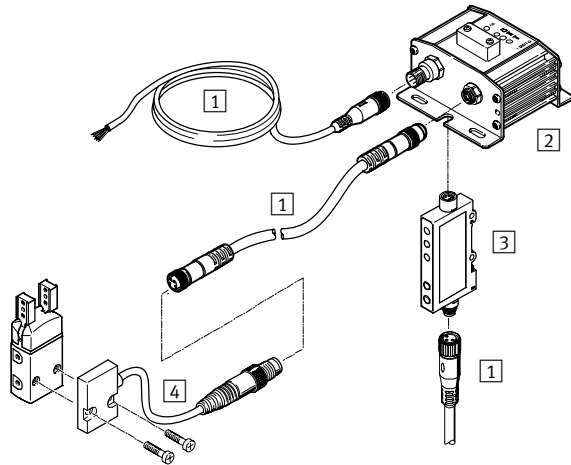
Radiální chapadla DHRS

přehled periférií

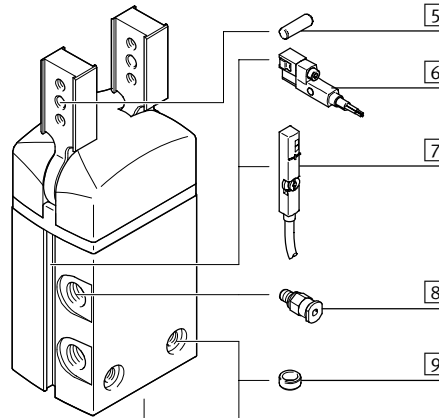
FESTO

Přehled periférií

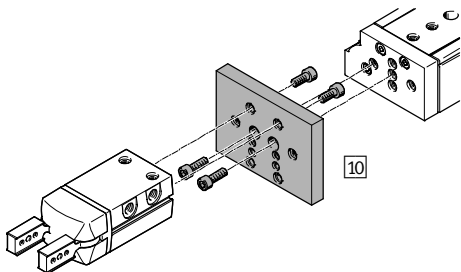
DHRS-10



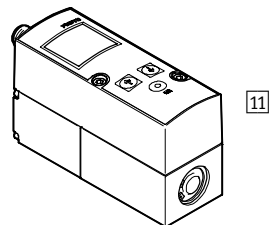
DHRS-16 ... 40



Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



Proporcionální redukční ventil VPPM



Radiální chapadla DHRS

přehled periférií

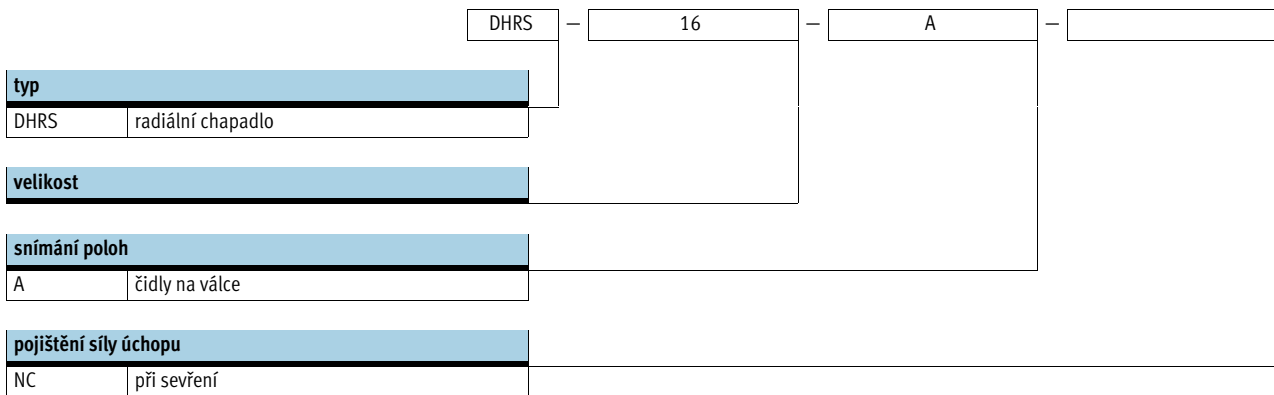
FESTO

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"> ■ k vyhodnocení signálu pro snímače polohy SMH-S1 ■ pro velikost 10 	21
3 převodník signálu SVE4	<ul style="list-style-type: none"> ■ k vyhodnocení signálu pro snímače polohy SMH-S1 ■ pro velikost 10 	21
4 snímač polohy SMH-S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ adaptabilní a integrovaná čidla, pro snímání polohy pístu ■ pro velikost 10 	19
5 středící kolík	pro vystředění palců na čelisti	–
6 přibližovací čidlo SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro snímání polohy pístu ■ čidlo nevyčnívá z tělesa ■ pro velikost 16 ... 40 	22
7 čidlo polohy SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> ■ spojitě snímá polohu pístu, má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu ■ pro velikost 16 ... 40 	NO TAG
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"> ■ pro vystředění chapadla při montáži ■ součástí dodávky chapadla jsou 2 středící dutinky 	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

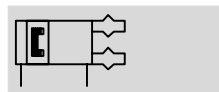
FESTO



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 ¹⁾ [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 ¹⁾ [°C]	+5 ... +60				
odolnost korozi KBK ²⁾	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.

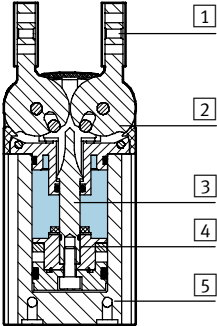
Hmotnosti [g]					
velikost	10	16	25	32	40
DHRS-...-A	44	114	270	480	829
DHRS-...-A-NC	–	118	277	490	844

Radiální chapadla DHRS

technické údaje

Materiály

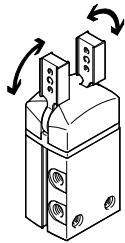
funkční řez



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

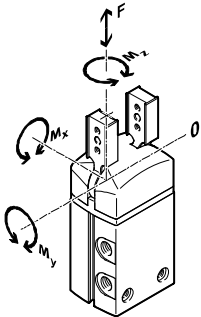
Celkový moment úchopu [Ncm] při 6 barech



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

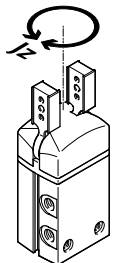


Uvedené přípustné síly a momenty se vztahují na jednu čelist. Zahrnují rameno páky, dodatečnou tíhu výrobku příp. externích palců chapadla a síly vznikající od zrychlení během pohybu.

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 [kgm²x10⁻⁴]



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

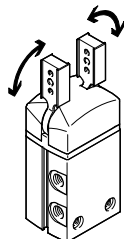
Radiální chapadlo DHRS

technické údaje

FESTO

Čas rozevření a sevření [ms] při 6 barech

bez vnějších palců



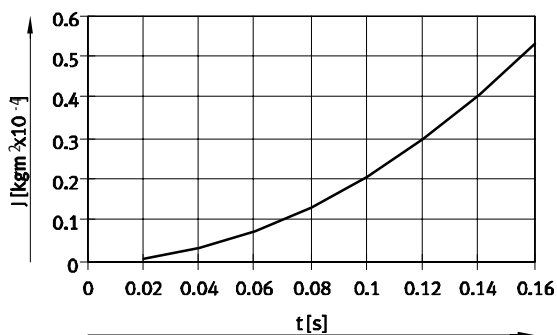
Uvedený čas rozevření a sevření [ms] byl naměřen při pokojové teplotě, provozním tlaku 6 barů a na vodorovně namontovaném chapadle bez přídatných palců (představuje

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

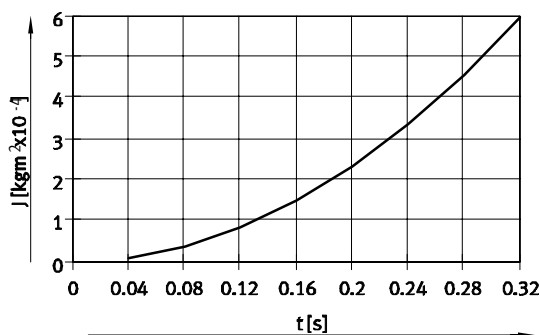
velikost		10	16	25	32	40
bez vnějších palců						
DHRS...-A	rozevření	35	61	102	111	113
	sevření	91	63	105	119	142
DHRS...-A-NC	rozevření	—	75	150	131	151
	sevření	—	43	96	88	110

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

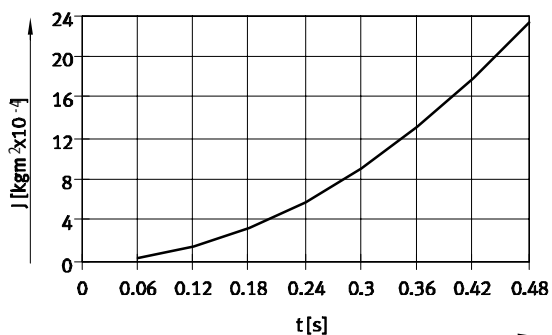
DHRS-10



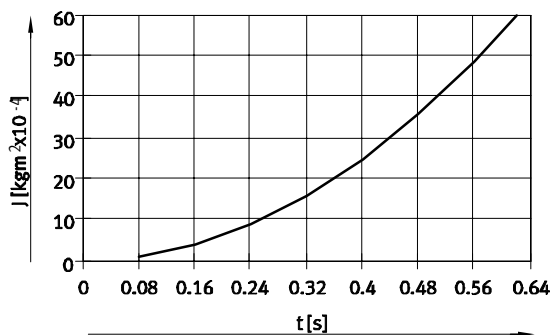
DHRS-16



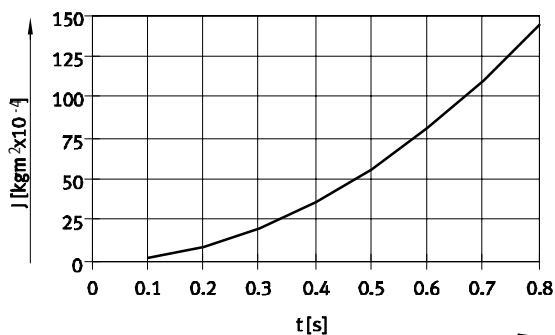
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40

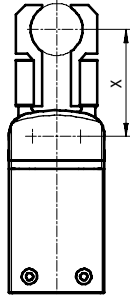


Radiální chapadla DHRS

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.

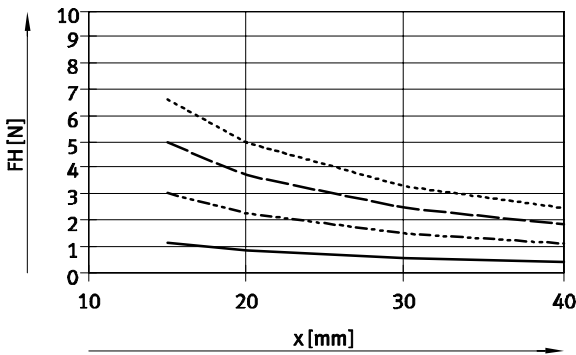


— upozornění
software pro návrh
Výběr chapadel
→ www.festo.cz

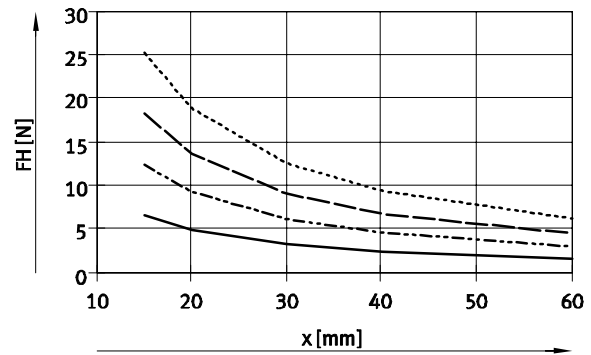
- 2 bary
- - - 4 bary
- · - 6 barů
- · - · 8 barů

Vnější úchop (sevření)

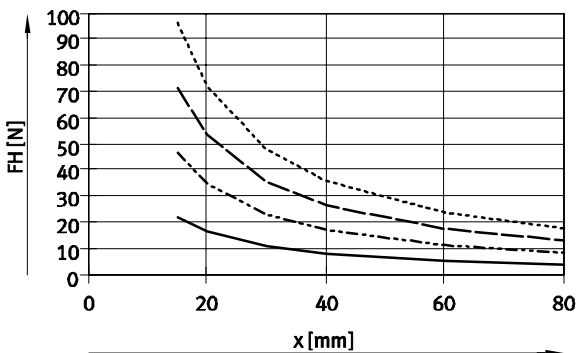
DHRS-10



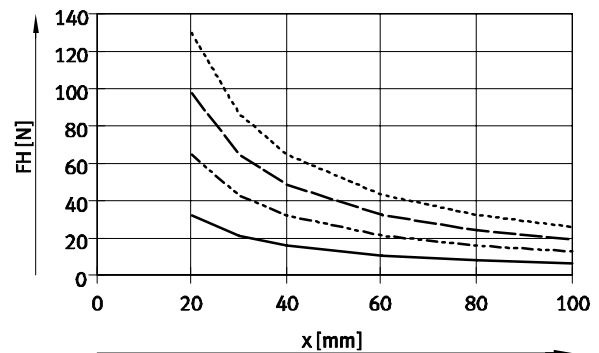
DHRS-16



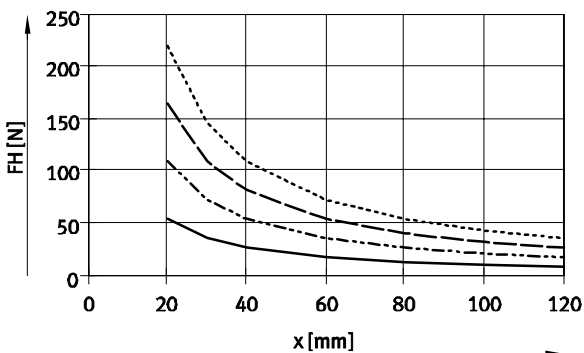
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



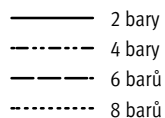
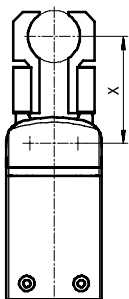
Radiální chapadla DHRS

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.

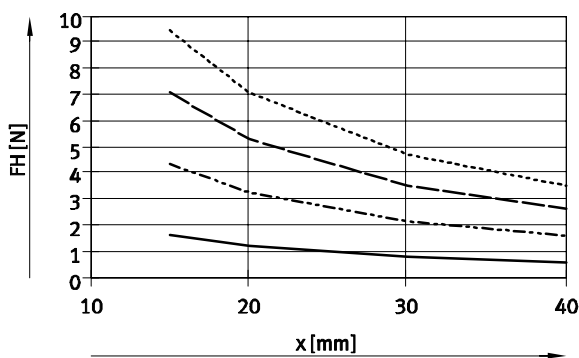
Moment úchopu v rámci úhlu rozevření není konstantní → 12.



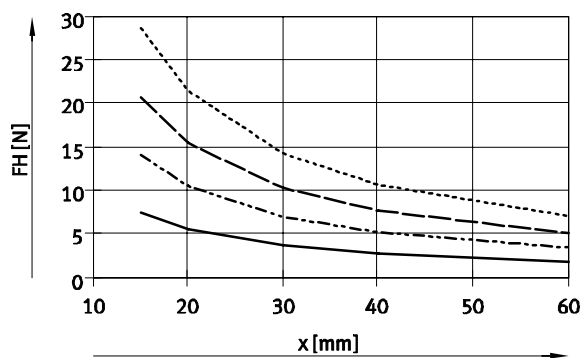
upozornění
 software pro návrh
 Výběr chapadel
 → www.festo.cz

Vnitřní úchop (rozevřené)

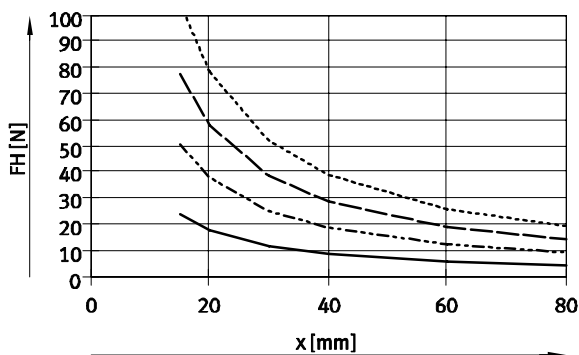
DHRS-10



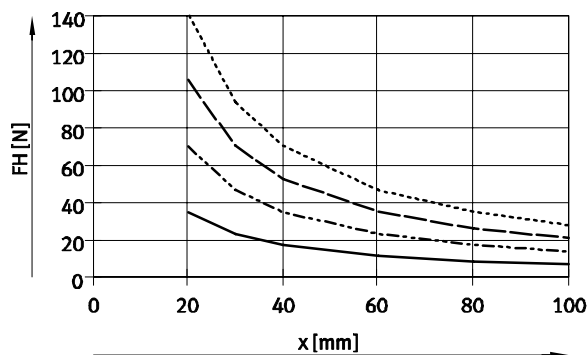
DHRS-16



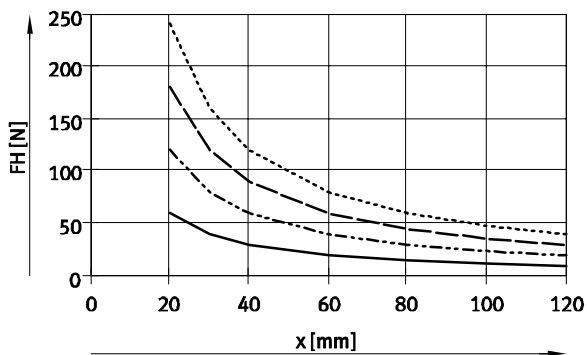
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



Radiální chapadla DHRS

technické údaje

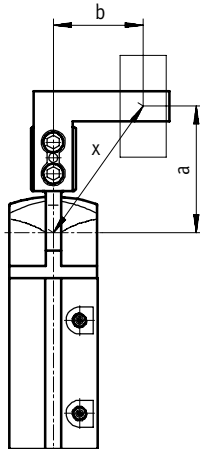
FESTO

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 .

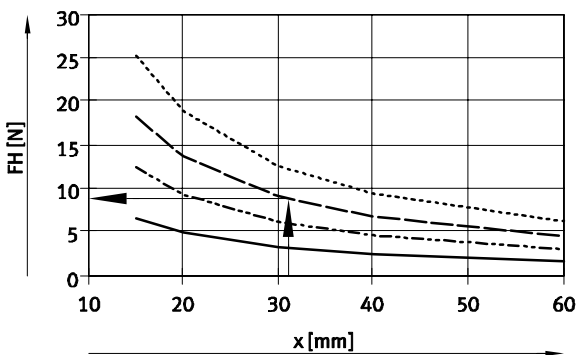


Příklad výpočtu

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

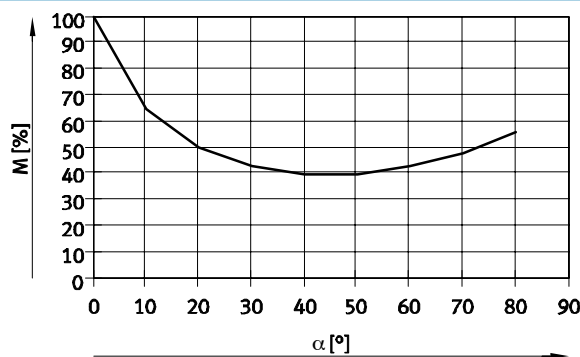
postup:
Výpočet ramena páky x
 $x = \sqrt{25^2 + 20^2}$
 $x = 32$ mm

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



Průběh momentu M v závislosti na úhlu rozevření α

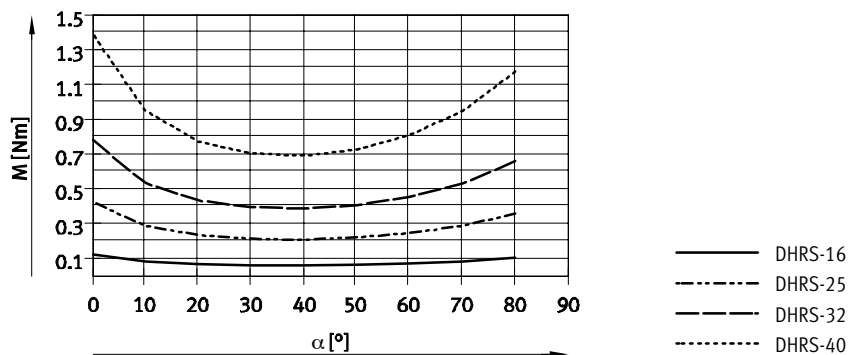
V důsledku principu pohonu čelistí chapadla není moment v rámci úhlu rozevření konstantní. V diagramu můžete vždy zjistit procentuální část momentu, který je k dispozici. Úhel rozevření 0° znamená rovnoběžnou polohu čelistí chapadla.



Radiální chapadla DHRS

technické údaje

Moment pružiny M_F v závislosti na úhlu rozevření α



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:

$$M_{Gr\text{ges}} = M_F$$

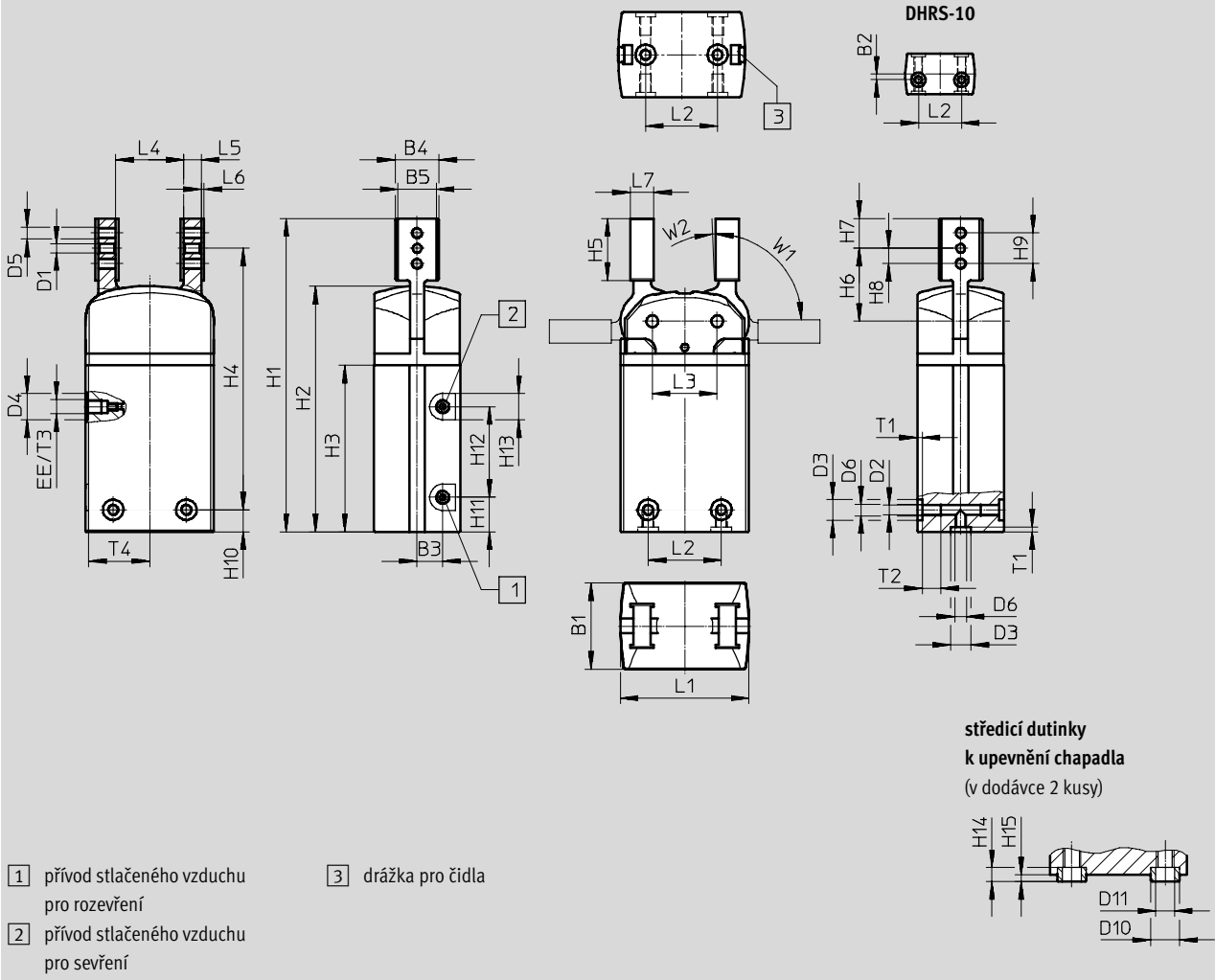
Radiální chapadla DHRS

technické údaje

FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering



velikost	B1	B2 ¹⁾	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5	D6
[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	M3
16	19	–	5,8	14	10	2	2,5	5	–	M3	M3
25	29,5	–	8,75	15	13	3	3,3	7	9	M4	M4
32	38	–	11	16	14	4	5,1	9	15	M5	M6
40	49	–	11	24	20	5	6,4	12	15	M6	M8

velikost	D10	D11	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	
[mm]	∅ h7	∅						±0,25	±0,2	±0,05	–0,1
10	5	3,2	M3	60,8	46	30,8	42,25	13,8	14,95	6,25	
16	5	3,2	M3	88,2	70,5	49	73,7	16,5	19,7	7	
25	7	5,3	M5	107,2	84	57	89,45	21,2	24,95	10,25	
32	9	6,4	G $\frac{1}{8}$	128,5	96,2	65	103,5	29,5	32	14	
40	12	10,3	G $\frac{1}{8}$	140	108,4	71,5	108,7	29,5	33,7	13,8	

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

Radiální chapadla DHRS

technické údaje

velikost [mm]	H8	H9	H10 ²⁾	H11	H12	H13	H14	H15	L1	L2 ¹⁾	L3
							-0,2	-0,3	±0,05		±0,02
10	4	8	12,3	8,8	16	7	2,4	1,2	24	15	12,4
16	4	8	7,5	12,25	23	7	2,4	1,2	33,4	16	17
25	5,25	10,5	7,5	11,8	31	9	3	1,4	44	25	22,2
32	7	14	11	20	25	15	4	1,9	51	29	25,8
40	8	16	17,5	9	46	15	5	2,4	59	33	30

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



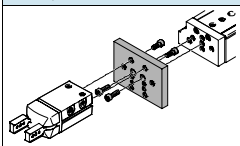
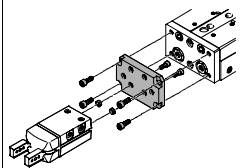
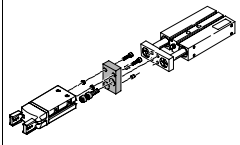
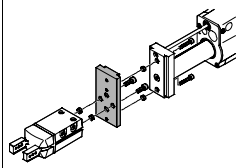
tvárný legovaný hliník

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 → www.festo.cz/engineering		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada		
					KBK ¹⁾	č. dílu	typ
DGSL/DHRS	DGSL	DHRS			HMSV		
	8, 10	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	25, 32	■	■		548786	HMSV-56
SLT/DHRS	SLT	DHRS			HAPS		
	10	10	■	—	2	178448	HAPS-2
	16	16	■	—		178449	HAPS-3
	20	25	■	—		178450	HAPS-4
	25	32	■	—		178451	HAPS-5
DPZ/DHRS	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
HMP/DHRS	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



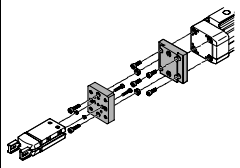
prosté mědi a PTFE

odpovídá RoHS



upozornění

Sada obsahuje individuální upevňovací rozhraní a potřebný upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou				modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		KBK ¹⁾	č. dílu	typ
							
DGP..., DGE-..., DGEA/DHRS	DG...	DHRS					HMVA, HAPG, HMSV
	přímé upevnění						
	18 ²⁾ , 25 ³⁾	10	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
						192706	HAPG-37-S1
	40 ³⁾	10	■	■		196790	HMVA-DLA40
						192706	HAPG-37-S1
	18 ²⁾ , 25 ³⁾	16	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						192705	HAPG-36-S1
	40 ³⁾	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						192705	HAPG-36-S1
	18 ²⁾ , 25 ³⁾	25	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						193922	HAPG-37-S4
	40 ³⁾	25	■	■		196790	HMVA-DLA40
						193922	HAPG-37-S4
	upevnění za rybinovou drážku						
	18 ²⁾ , 25	16	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
						177767	HMSV-27
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						177767	HMSV-27
18 ²⁾ , 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



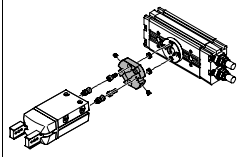
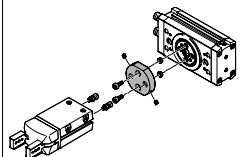
příslušenství

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 → www.festo.cz/engineering			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada			
					KBK ¹⁾	č. dílu	typ	
DRQD/DHRS	DRQD-...-FW	DHRS			HAPG			
	6, 8, 12	10	■	■	2	187568	HAPG-34	
	16 ²⁾	10	■	■		187566	HAPG-SD2-12	
	16 ²⁾	16	■	■		184477	HAPG-SD2-1	
	16 ²⁾	25	■	■		184478	HAPG-SD2-2	
	20 ²⁾	25	■	■		184479	HAPG-SD2-3	
	20 ²⁾	32	■	■		184480	HAPG-SD2-4	
	25 ³⁾	25	■	■		184482	HAPG-SD2-6	
	25 ³⁾	32	■	■		184483	HAPG-SD2-7	
	32 ³⁾	32	■	■		184485	HAPG-SD2-9	
	32 ³⁾	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10	
	40, 50	40	■	■		526027	HAPG-SD2-21	
	DRQD-...ZW	DHRS				HAPG		
	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			
DRRD/DHRS	DRRD	DHRS			DHAA			
	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:



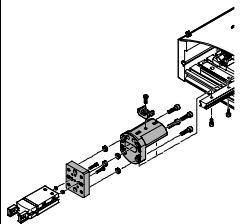
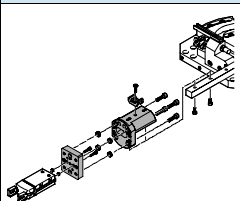
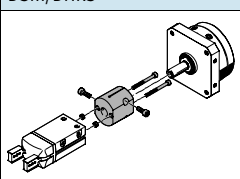
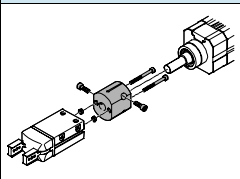
tvárný legovaný hliník

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 → www.festo.cz/engineering		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada		
					KBK ¹⁾	č. dílu	typ
HSP/DHRS	HSP	DHRS			HAPG		
	12	10	■	-	2	192709	HAPG-60-S1
	16	10	■	-		540881	HAPG-70-B
	16	16	■	-		192706	HAPG-37-S1
	25	16	■	-		540882	HAPG-71-B
	25	25	■	-		192705	HAPG-36-S1
					540882	HAPG-71-B	
					192705	HAPG-36-S1	
					540883	HAPG-72-B	
					193922	HAPG-37-S4	
					540883	HAPG-72-B	
HSW/DHRS	HSW	DHRS			HAPG		
	12, 16	10	■	-	2	192706	HAPG-37-S1
	12, 16	16	■	-		540882	HAPG-71-B
						192705	HAPG-36-S1
					540882	HAPG-71-B	
DSM/DHRS	DSM-...-FW	DHRS			HAPG		
	6, 8, 10	10	■	■	2	187568	HAPG-34
	DSM-...	DHRS			HAPG		
	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	
DSL/DHRS	DSL	DHRS			HAPG		
	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



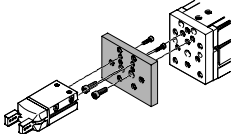
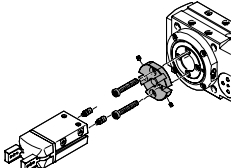
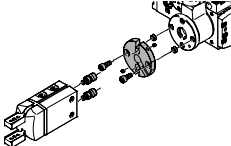
FESTO

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 → www.festo.cz/engineering		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada	
					KBK ¹⁾	č. dílu typ
EGSL/DHRS	EGSL	DHRS			HMSV	
	35	10	■	■	2	548784 HMSV-54 1088262 HMSV-70
	45, 55	16	■	■		548785 HMSV-55
	75	25, 32	■	■		548786 HMSV-56
ERMB/DHRS	ERMB	DHRS			HAPG	
	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
EHMB/DHRS	EHMB	DHRS			HAPG	
	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.

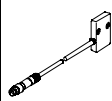
Radiální chapadla DHRS

příslušenství

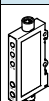

FESTO



Údaje pro objednávky						
	pro velikost [mm]	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾
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
<ul style="list-style-type: none"> ■ převádí analogové signály na spínací body ■ spínací funkci lze libovolně naprogramovat funkcí teach-in ■ spínací hodnota, hystereze nebo úsek sepnutí 	<ul style="list-style-type: none"> ■ převádí analogové signály na spínací body ■ se 3 potenciometry k nastavení 3 spínacích bodů



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	

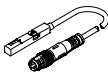
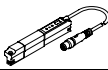
Přibližovací čidla pro velikost 16 ... 40

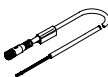
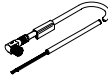
Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová					technické údaje → internet: smt	
	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	podélně nasunovací do drážky	kabel, 3 vodiče, příčně konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE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

Snímač polohy

Snímač polohy spojitě snímá polohu pístu. Má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu.

Údaje pro objednávky – snímače polohy pro drážku T						technické údaje → internet: positionstransmitter			
	pro Ø	rozsah odměřování	analogový výstup		druh upevnění	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
			[V]	[mA]					
	16 ... 40	0 ... 40	0 ... 10	–	nasazují se shora do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélný	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	32, 40	0 ... 50	–	0 ... 20	nasazují se shora do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélný	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8

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, volné konce, 4 vodiče	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4	
	úhlová zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volné konce, 4 vodiče	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4	
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4	