

Paralelní chapadla DHPS

FESTO



Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

FESTO

Přehled

Všeobecné údaje

- přesné vedení čelistí v drážce T s velkou nosností
- oválný píst pro velkou sílu úchopu
- silný úchop v malém prostoru

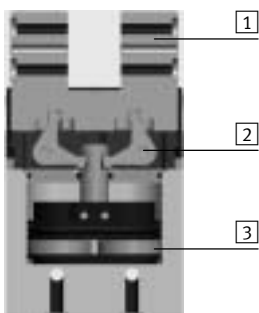
- možnosti vystředění na čelistech
- max. opakovatelná přesnost
- pojištění síly úchopu
- pevné vnitřní škracení
- velké množství možností adaptace pro pohony

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

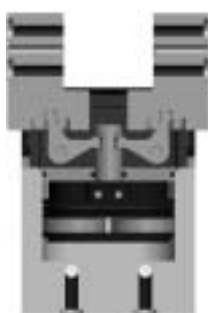
Přizpůsobivé možnosti použití

- 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 čelistí
- 2 převodní páka
- 3 píst s magnetem

-  upozornění
software pro návrh
Výběr chapadel
→ www.festo.com

Snímání polohy/řízení síly

se snímačem polohy SMAT-8M, SDAT



analogové odměřování polohy

- analogový výstup
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

s proporcionálními redukčními ventily VPPM



plynulé nastavení síly

- ovládací signál
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

s přibližovacími čidly SMT-8G/-10G



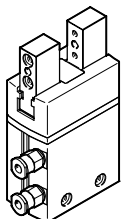
lze snímat více poloh:

- rozevřeno
- sevřeno
- výrobek uchopen

Paralelní chapadla DHPS

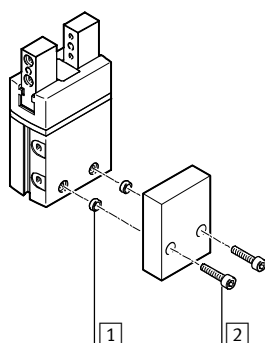
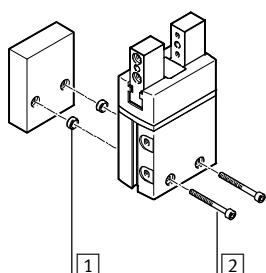
technické údaje

Přívody stlačeného vzduchu ze strany

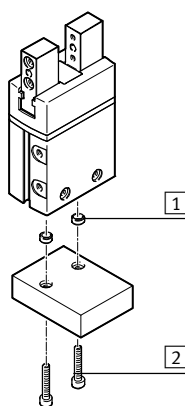


Možnosti upevnění

ze strany

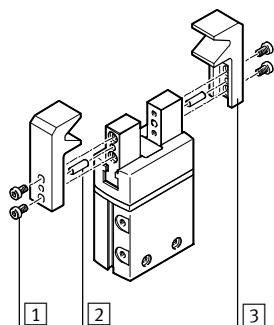


zespodu




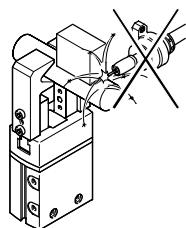
- 1 středící dutinky
- 2 upevňovací šrouby

Možnosti upevnění externích palců chapadla

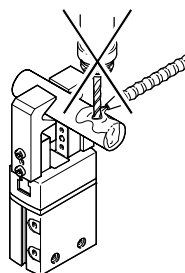


- 1 upevňovací šrouby
- 2 středící kolíky
- 3 palec chapadla

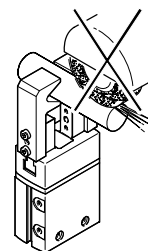
 upozornění
Tato chapadla nejsou určena pro následující nebo podobné úlohy:



- svařování (jiskry)



- třískové obrábění
- agresivní média



- brusný prach

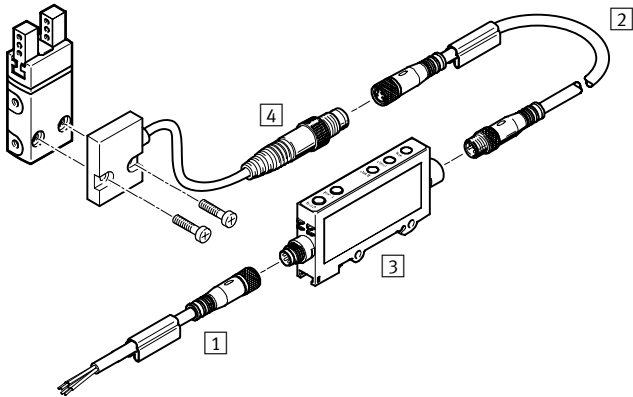
Paralelní chapadla DHPS

přehled periférií

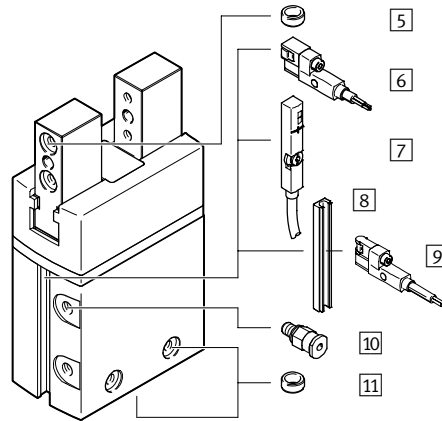
FESTO

Přehled periférií

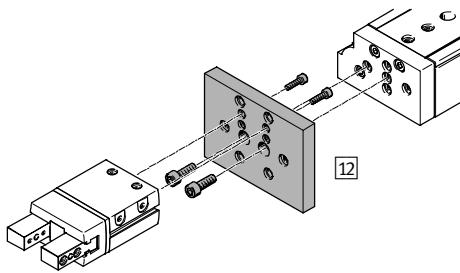
DHPS-6



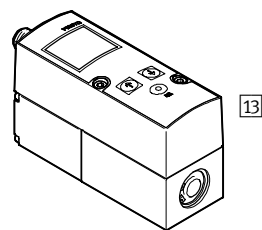
DHPS-10 ... 35



Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



Proporcionální redukční ventily VPPM



Paralelní chapadla DHPS

přehled periférií

FESTO

Příslušenství			
typ	pro velikost	popis	→ strana/internet
1 spojovací kabely NEBU	6	• spojení mezi převodníkem signálu a řídicím systémem	21
2 spojovací kabely NEBU	6	• spojení mezi snímačem polohy a převodníkem signálu	21
3 převodníky signálu SVE4	6	• k vyhodnocení signálu ze snímačů polohy SMH-S1	21
4 snímače polohy SMH-S1	6	• adaptabilní a integrovaná čidla, pro snímání polohy pístu	21
5 středící dutinky ZBH	6 ... 35	• pro vystředění palců na čelistech • od velikostí 10 je součástí dodávky chapadla 6 středících dutinek	20
6 čidla SMT-8G	10 ... 35	• pro snímání poloh pístu • čidlo zespodu nevyčnívá z tělesa	22
7 snímače polohy SMAT-8M	10 ... 35	• spojitě snímá polohu pístu, analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu	22
snímače polohy SDAT	35		
8 lišty pro čidla HGP-SL	10 ... 35	• umožňuje použití čidla SME/SMT-10	20
9 čidla SMT-10G	10 ... 35	• pro snímání poloh pístu • čidlo zespodu nepřesahuje těleso • s lištou pro čidla HGP-SL10-...	22
10 šroubení s nástrčnou koncovkou QS	6 ... 35	• pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	qs
11 středící dutinky ZBH	6 ... 35	• pro vystředění chapadla při montáži • součástí dodávky chapadla jsou 2 středící dutinky	20
12 adaptační sady DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	6 ... 35	• spojovací deska mezi pohonem a chapadlem	16
13 proporcionální redukční ventily VPPM	6 ... 35	• k plynulému nastavení síly úchopu	vppm

Paralelní chapadla DHPS

typové značení

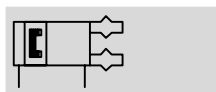
FESTO

DHPS		-	16	-	A	-	
typ							
DHPS	paralelní chapadlo						
velikost							
snímání poloh							
A	připraveno pro čidla						
pojištění síly úchopu							
NO	při otevření						
NC	při sevření						

Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

funkce
dvojčinný pohon
DHPS-...-A



- Ø - velikost
6 ... 35 mm

- I - celkový zdvih
4 ... 25 mm

- T - www.festo.com

- X - servis oprav

Funkce
jednočinná varianta nebo
s pojištěním síly úchopu ...
... otevírací DHPS-...-NO



... zavírací DHPS-...-NC



Obecné technické údaje						
velikost	6	10	16	20	25	35
konstrukce	páka nucený průběh pohybu					
princíp	dvojčinný					
funkce úchopu	paralelní					
vedení	kluzné vedení					
pojištění síly úchopu	-	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC
počet čelistí	2					
max. hmotnost každého palce chapadla ¹⁾ [g]	10	60	150	250	350	450
zdvih každé čelisti [mm]	2	3	5	6,5	7,5	12,5
připojení pneumatiky	M3	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
opakovatelná přesnost ²⁾ [mm]	≤ 0,02					
max. přesnost při výměně [mm]	≤ ±0,2					
max. pracovní frekvence [Hz]	4		3		2	
rotační symetrie [mm]	< Ø 0,2					
snímání poloh	snímačem polohy		čidly na válce, vysílači polohy			
upevnění	průchozími otvory a středícími dutinkami vnitřními závity a středícími dutinkami					
montážní poloha	libovolná					

1) Platí pro provoz bez skrcení.

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

Provozní a okolní podmínky						
velikost	6	10	16	20	25	35
min. provozní tlak						
DHPS-...-A [bar]	2					
DHPS-...-A-N [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.

Paralelní chapadla DHPS

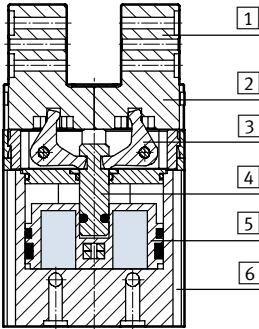
technické údaje

FESTO

Hmotnosti [g]						
velikost	6	10	16	20	25	35
DHPS-...-A	19	67	184	380	700	1285
DHPS-...-A-N	-	68	188	387	713	1345

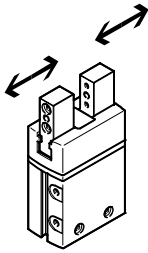
Materiály

funkční řez



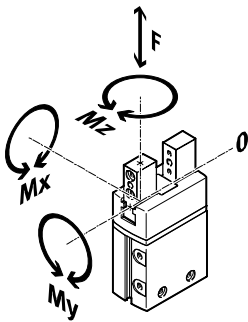
Paralelní chapadla		
1	čelisti	silně legovaná ocel, nerezová
2	záslepky	polyamid
3	převodní páka	sintrovaná ocel, tvrzená
4	pístnice	zušlechtěná ocel
5	píst	polyacetal
6	těleso	tvárný legovaný hliník, tvrdě eloxovaný
-	těsnění	NBR
-	upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE odpovídá RoHS

Síla úchopu [N] při 6 barech



velikost	6	10	16	20	25	35	
síla úchopu každé čelisti							
DHPS-...-A	rozevření	15	39	105	162	249	483
	sevření	13,5	34,5	96	147	228	450
celková síla úchopu (pro výpočet třecí síly při úchopu)							
DHPS-...-A	rozevření	30	80	210	320	500	970
	sevření	25	70	190	290	450	910

Hodnoty 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).

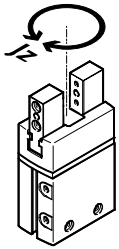
velikost	6	10	16	20	25	35	
max. přípustná síla F_z	[N]	10	60	150	250	350	450
max. přípustný moment M_x	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
max. přípustný moment M_y	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
max. přípustný moment M_z	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50

Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

FESTO

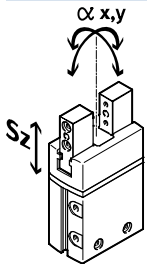
Momenty setrvačnosti [kgm²x10⁻⁴]



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

velikost	6	10	16	20	25	35
DHPS-...-A	0,01	0,08	0,47	1,49	3,83	12,70
DHPS-...-A-NO	-	0,08	0,47	1,52	3,92	12,83
DHPS-...-A-NC	-	0,08	0,47	1,49	3,84	12,73

Vůle čelistí



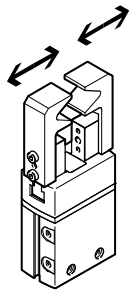
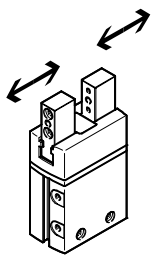
Při kluzném vedení chapadel je nutně vůle mezi čelistmi chapadla a tělesem. Hodnoty vůlí uvedené v tabulce byly vypočteny tradiční metodou sčítání tolerancí.

velikost	6	10	16	20	25	35
max. vůle čelistí Sz [mm]	≤ 0,02					
max. úhlová vůle čelistí ax, ay [°]	≤ 1	≤ 0,5				

Čas rozevření a sevření [ms] při 6 barech

bez vnějších palců

s vnějšími palci



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

Pro větší hmotnosti [g] musejí být chapadla škrcona. Čas rozevření a sevření je pak nutné odpovídajícím způsobem nastavit.

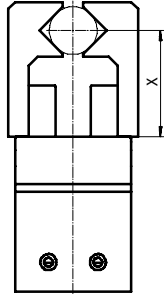
velikost		6	10	16	20	25	35
bez vnějších palců							
DHPS-...-A	rozevření	8	21	33	59	48	95
	sevření	17	28	41	87	63	123
DHPS-...-A-NO	rozevření	-	19	32	58	45	88
	sevření	-	30	50	97	78	151
DHPS-...-A-NC	rozevření	-	58	48	72	68	131
	sevření	-	24	37	62	52	99
s vnějšími palci (v závislosti na zatížení palce)							
DHPS-...	20 g	50	-	-	-	-	-
	100 g	-	50	-	-	-	-
	125 g	-	100	-	-	-	-
	150 g	-	200	-	-	-	-
	200 g	-	-	100	-	-	-
	250 g	-	-	200	-	-	-
	300 g	-	-	300	100	-	-
	350 g	-	-	-	200	-	-
	400 g	-	-	-	300	100	-
	500 g	-	-	-	-	200	-
600 g	-	-	-	-	300	200	
750 g	-	-	-	-	-	300	


Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

Síla úchopu F_H čelisti 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.

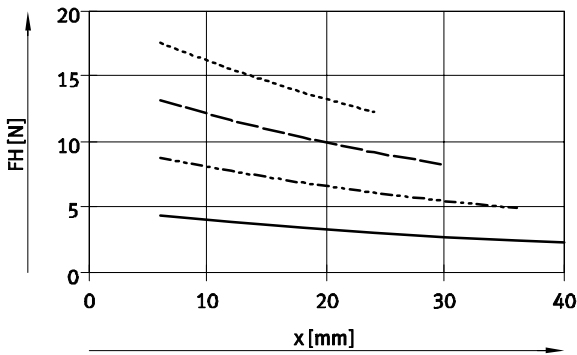


 upozornění
 software pro návrh
 Výběr chapadel
 → www.festo.com

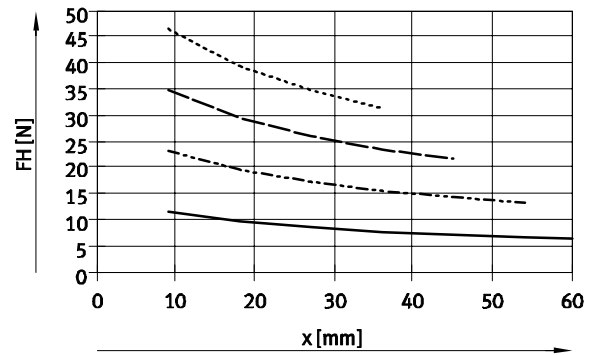
- 2 barů
- - - 4 barů
- · - 6 barů
- · · 8 barů

Vnější úchop (sevření)

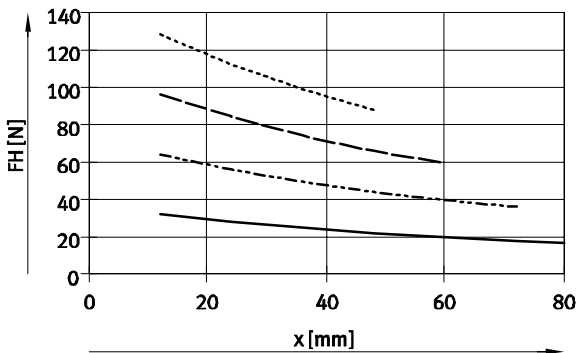
DHPS-6



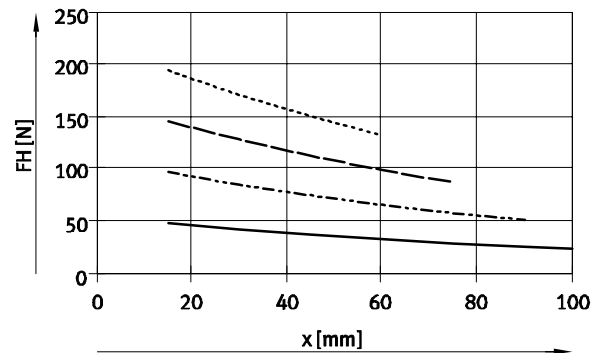
DHPS-10



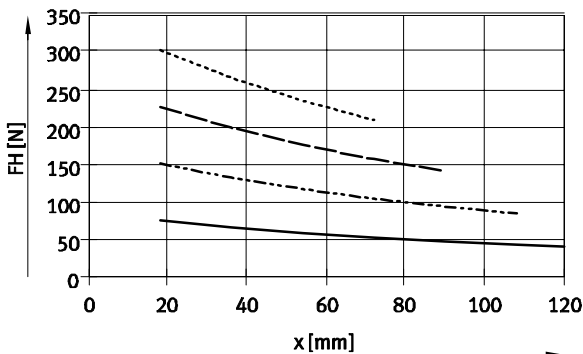
DHPS-16



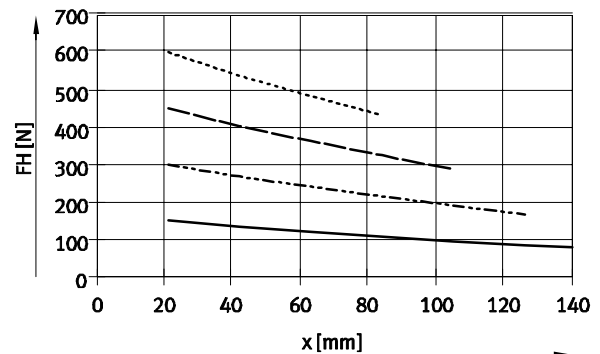
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35

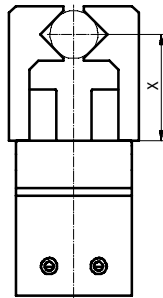


Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

Síla úchopu F_H čelisti 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.

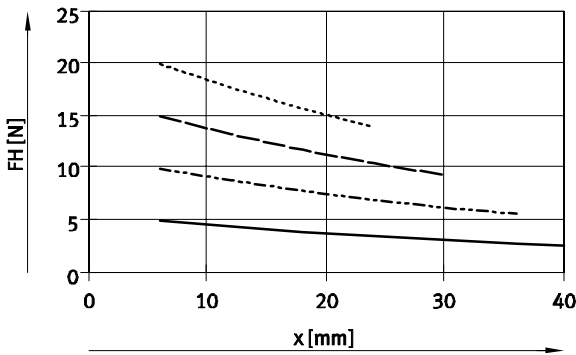


- 2 bary
- - - 4 bary
- · - 6 barů
- · · - 8 barů

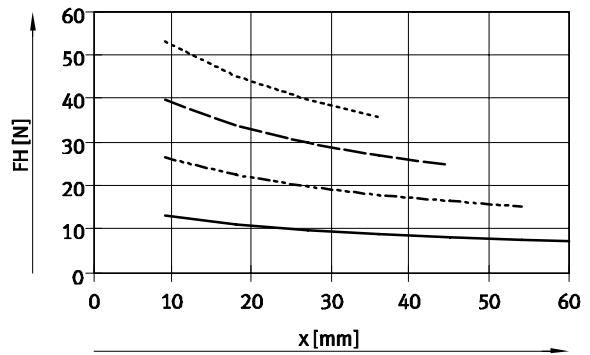
upozornění
 software pro návrh
 Výběr chapadel
 → www.festo.com

Vnitřní úchop (rozevření)

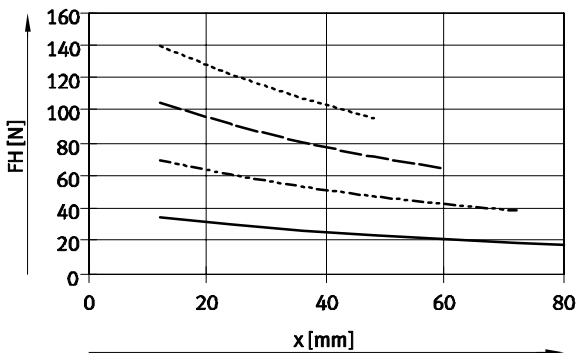
DHPS-6



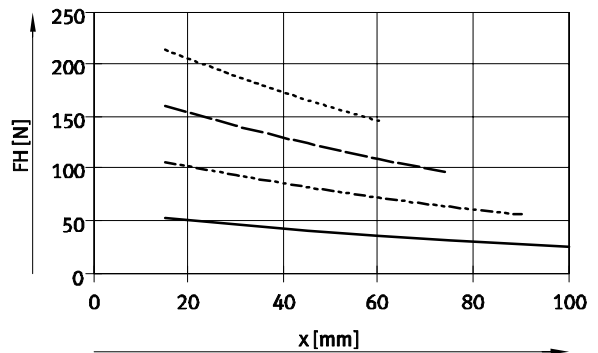
DHPS-10



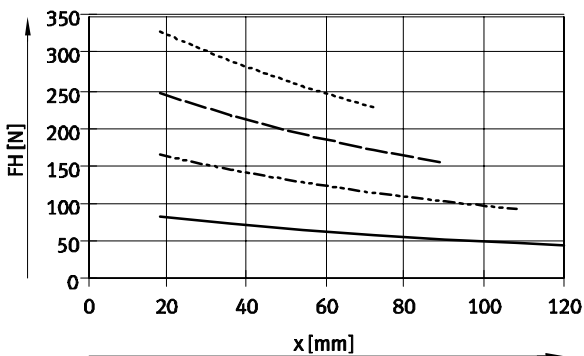
DHPS-16



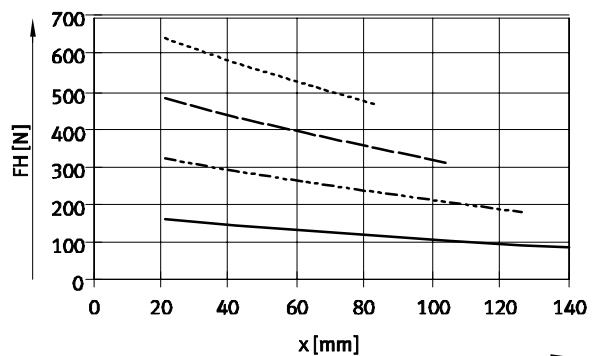
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35



Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

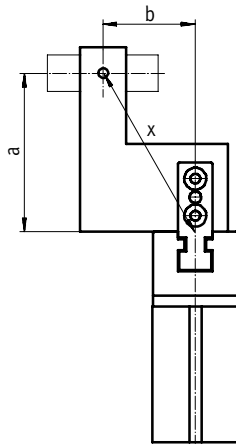
FESTO

Síla úchopu F_H čelisti při 6 barech v závislosti na ramenu páky x a na vyosení a a b

K výpočtu ramena páky x při excentrickém úchopu použijte následující rovnici:

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

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

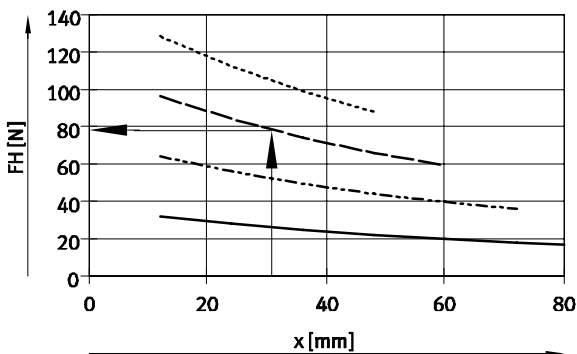


Příklad výpočtu

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

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

Z diagramu (→ strana 10) vyplývá síla úchopu $F_H = 79$ N.



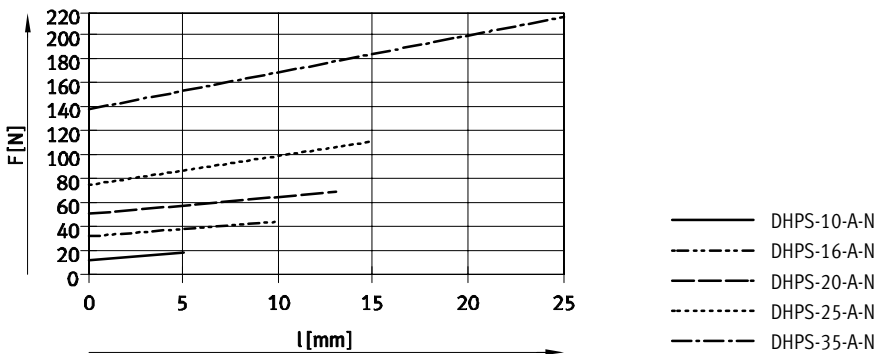
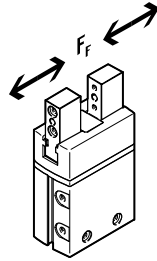
Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

Síla pružiny F_F v závislosti na velikosti chapadla a celkovém zdvihu čelistí l

pojištění síly úchopu pro DHPS-...-N...

Z následujícího diagramu lze zjistit sílu pružiny F_F v závislosti na zdvihu čelistí l .



Síla pružiny F_F v závislosti na velikosti, zdvihu čelistí l a ramenu páky x , na palec chapadla

Pro zjištění příslušné síly pružiny F_{Fges} je nutné vzít v úvahu rameno páky x .
Níže uvedená tabulka obsahuje rovnice pro výpočet síly pružiny.

pojištění síly úchopu	velikost	F_{Fges} na palec chapadla
NO, NC	10	$-0,02 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	16	$-0,08 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	20	$-0,1 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	25	$-0,12 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$
	35	$-0,19 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$

Zjištění skutečné síly úchopu F_{Gr} pro DHPS-...-NO a DHPS-...-NC v závislosti na daném případě

Paralelní chapadlo se zabudovanou pružinou, typ DHPS-...-NO (v klidu rozevřeno) a DHPS-...-NC (v klidu sevřeno) lze podle potřeby použít následovně:

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

Pro výpočet síly úchopu F_{Gr} , která je k dispozici (každá čelist), je nutné kombinovat údaje o pracovní síle úchopu F_H a síle pružiny F_{Fges} .

Praktický příklad

jednočinný pohon

- úchop silou pružiny:
 $F_{Gr} = F_{Fges}$

- úchop pracovní silou:
 $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$

podpora síly úchopu

- úchop pracovní silou a silou pružiny:
 $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$

pojištění síly úchopu

- úchop silou pružiny:
 $F_{Gr} = F_{Fges}$

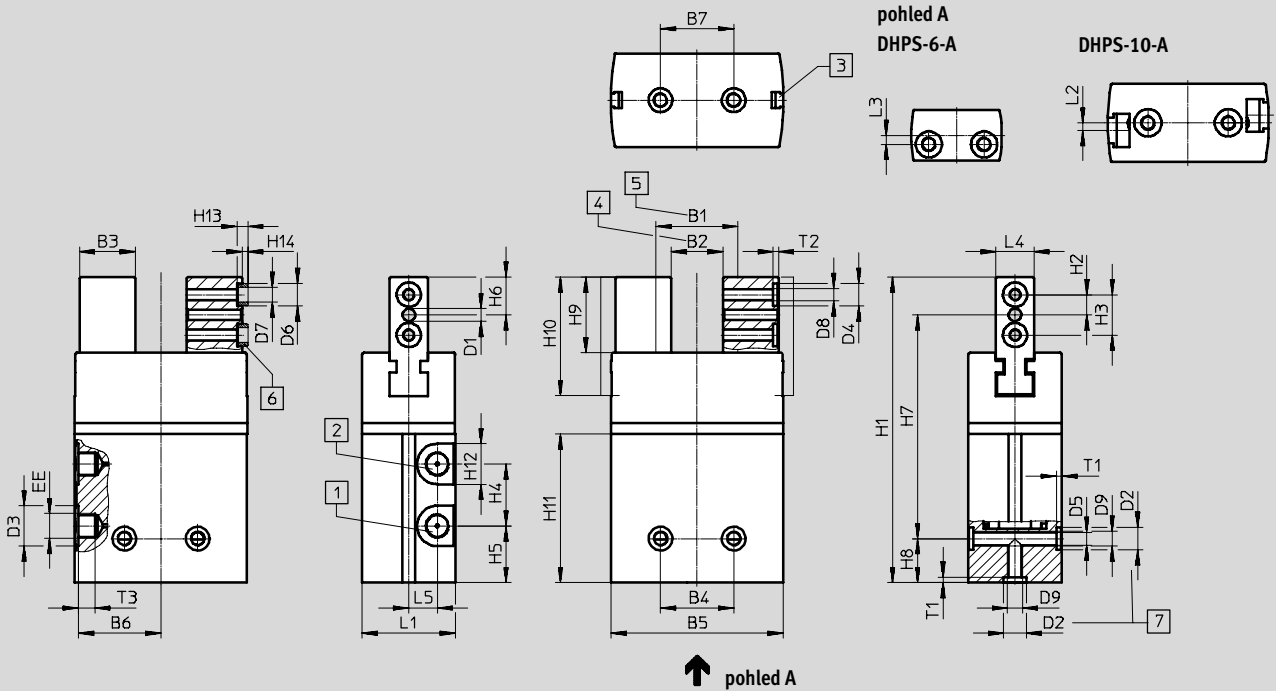
Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

FESTO

Rozměry

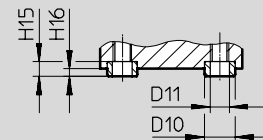
modely CAD ke stažení → www.festo.com



- 1) přívod stlačeného vzduchu pro rozevření
- 2) přívod stlačeného vzduchu pro sevření
- 3) drážka pro čidla
- 4) základní poloha DHPS-...-A a DHPS-...-A-NC

- 5) základní poloha DHPS-...-A-NO
- 6) středící dutinky ZBH (od velikosti 10: 4 kusy)

- 7) upevňovací rozhraní: středící dutinky ZBH k upevnění chapadla (v dodávce 2 kusy)



velikost	B1	B2	B3	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	D1	D2	D3	D4
[mm]	±0,5	±0,5	-0,03		±0,1			∅ H8	∅ H8	∅	∅ H8
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	1,5	5	7	-
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	2	5	7	5
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	3	7	7	7
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	4	7	10	7
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	4	9	16	9
35	56	31	27	33	88	42,25	33	5	12	16	9

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

Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

velikost [mm]	D5 ∅ +0,1	D6 ∅ h7	D7 ∅	D8	D9	D10 ∅ h7	D11 ∅	EE	H1	H2	H3 ¹⁾
6	2,5	–	–	M2	M3	–	–	M3	45,5	2,9	5,8
10	2,5	5	3,2	M3	M3	5	3,2	M3	66	4	8
16	3,3	7	5,3	M4	M4	5	3,2	M3	80	5,5	11
20	3,3	7	5,3	M4	M4	7	5,3	M5	101	7	14
25	5,1	9	6,4	M5	M6	9	6,4	G $\frac{1}{8}$	121	8	16
35	6,4	9	6,4	M6	M8	12	10,3	G $\frac{1}{8}$	142	8,5	17

velikost [mm]	H4	H5	H6	H7 ±0,2	H8 ²⁾	H9	H10	H11	H12	H13 –0,2	H14 –0,3
6	15	4	5	33	7,5	9,55	15,8	25,3	7	–	–
10	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2	23	35	7	2,4	1,2
16	18	11	10	62,5	7,5	20	32,5	38,1	7	3	1,4
20	23	16	12,5	81	7,5	25	39,5	50	10	3	1,4
25	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30	47	58,8	16	4	1,9
35	29	24	16	108,5	17,5	32	53	65,3	16	4	1,9

velikost [mm]	H15 –0,2	H16 –0,3	L1	L2	L3 ¹⁾	L4 –0,05	L5	T1 +0,1	T2 +0,1	T3 +0,5
6	–	–	10 ^{+0,1}	–	1,8	5	1,5	1,2	–	3,5
10	2,4	1,2	15,5 ^{+0,1}	1,5	–	7	5	1,2	1,2	5
16	3	1,4	22 ^{+0,1}	–	–	10	7	1,6	1,6	6
20	3	1,4	30±0,1	–	–	12	9	1,6	1,6	6
25	4	1,9	37±0,1	–	–	15	11,3	2,1	2,1	6,5
35	4	1,9	45 ^{+0,1}	–	–	20	13,5	2,6	2,1	6,5

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]	dvojčinné chapadlo bez pružiny		jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu							
	č. dílu	typ	při rozevření				při sevření			
			č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ
6	1254039	DHPS-6-A	–	–	–	–	–	–	–	–
10	1254040	DHPS-10-A	1254041	DHPS-10-A-NO	1254042	DHPS-10-A-NC	1254043	DHPS-10-A-NO	1254044	DHPS-10-A-NC
16	1254043	DHPS-16-A	1254044	DHPS-16-A-NO	1254045	DHPS-16-A-NC	1254046	DHPS-16-A-NO	1254047	DHPS-16-A-NC
20	1254046	DHPS-20-A	1254047	DHPS-20-A-NO	1254048	DHPS-20-A-NC	1254049	DHPS-20-A-NO	1254050	DHPS-20-A-NC
25	1254049	DHPS-25-A	1254050	DHPS-25-A-NO	1254051	DHPS-25-A-NC	1254052	DHPS-25-A-NO	1254053	DHPS-25-A-NC
35	1254052	DHPS-35-A	1254053	DHPS-35-A-NO	1254054	DHPS-35-A-NC	1254055	DHPS-35-A-NO	1254056	DHPS-35-A-NC


Paralelní chapadla DHPS

příslušenství



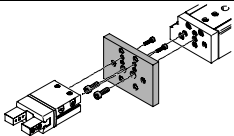
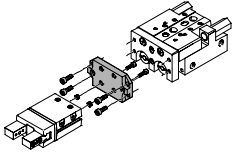
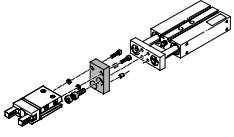
FESTO

Adaptační sady
HMSV, HAPG, HAPS

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.com	
kombinace	pohon velikost	chapadla velikost	možnost montáže		adaptační sady		
					KBK ¹⁾	č. dílu	typ
DGSL/DHPS	DGSL	DHPS			HMSV		
	4, 6	6	■	■	2	548783	HMSV-53
	8, 10	10	■	■		548784	HMSV-54
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55
	20, 25	20, 25	■	■		548786	HMSV-56
SLT/DHPS	SLT	DHPS			HAPS		
	6	6	■	–	2	178447	HAPS-1
	16	10	■	–		178449	HAPS-3
	20	16, 20	■	–		178450	HAPS-4
	25	25	■	–		178451	HAPS-5
DPZ/DHPS	DPZ	DHPS			HAPG		
	10, 16	10	■	–	2	163250	HAPG-1
	16	16, 20	■	–		163251	HAPG-2
	20	16, 20	■	–		163252	HAPG-3
	25, 32	25	■	–		163253	HAPG-4

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.


Paralelní chapadla DHPS



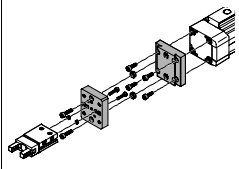
příslušenství

FESTO

Adaptační sady
HMSV, HAPG, HMVA

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.com			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		KBK ¹⁾	č. dílu	typ	
								
DGPL, DGE-..., DGEA/DHPS	DG...	DHPS			HMVA, HAPG, HMSV			
	přímé upevnění							
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	6	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25	
	40	6	■	■		192706	HAPG-37-S1	
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	10	■	■		196788	HMVA-DLA18/25	
	40	10	■	■		192705	HAPG-36-S1	
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	16	■	■		196788	HMVA-DLA18/25	
	40	16	■	■		193922	HAPG-37-S4	
	40	16	■	■		196790	HMVA-DLA40	
	40	16	■	■		193922	HAPG-37-S4	
	upevnění za rybinovou drážku							
	18 ²⁾ , 25	10	■	■		2	196788	HMVA-DLA18/25
	40	10	■	■			177767	HMSV-27
	18 ²⁾ , 25	16	■	■			196788	HMVA-DLA18/25
	40	16	■	■	177768		HMSV-28	
	40	16	■	■	196790		HMVA-DLA40	
	40	16	■	■	177768		HMSV-28	
	40	25	■	■	196790		HMVA-DLA40	
	40	25	■	■	177769		HMSV-29	
40	35	■	■	196790	HMVA-DLA40			
40	35	■	■	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 pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) pouze pro DGEA-...
- 3) pouze pro DGPL


Paralelní chapadla DHPS



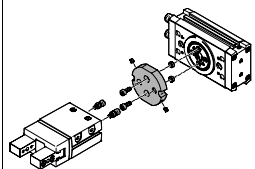
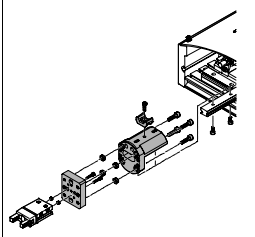
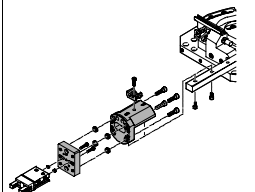
příslušenství

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 → www.festo.com	
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada	
					KBK ¹⁾	č. dílu typ
	DRRD	DHPS			DHAA	
	8	6	■	■	2	2808892 DHAA-G-Q11-8-B1-6
	10	6	■	■		2807644 DHAA-G-Q11-10-B1-6
	12	6	■	■		2805783 DHAA-G-Q11-12-B1-6
	12	10	■	■		2802687 DHAA-G-Q11-12-B1-10
	16	10	■	■		2190504 DHAA-G-Q11-16-B1-10
	16	16	■	■		2190393 DHAA-G-Q11-16-B1-16
	16	20	■	■		2187838 DHAA-G-Q11-16-B1-20
	20	16	■	■		2190284 DHAA-G-Q11-20-B1-16
	20	20	■	■		2187713 DHAA-G-Q11-20-B1-20
	20	25	■	■		2185820 DHAA-G-Q11-20-B1-25
	25	16	■	■		1471634 DHAA-G-Q11-25-B1-16
	25	20	■	■		1722652 DHAA-G-Q11-25-B1-20
	25	25	■	■		1725707 DHAA-G-Q11-25-B1-25
	32	25	■	■		2186909 DHAA-G-Q11-32-B1-25
	32	35	■	■		2187316 DHAA-G-Q11-32-B1-35
35, 40	35	■	■	2187606 DHAA-G-Q11-35/40-B1-35		
	HSP	DHPS			HAPG	
	12	6	■	-	2	192709 HAPG-60-S1
	16	6	■	-		540881 HAPG-70-B
		10	■	-		192706 HAPG-37-S1
	25	10	■	-		540882 HAPG-71-B
		16	■	-		192705 HAPG-36-S1
25	10	■	-	540882 HAPG-71-B		
	16	■	-	192705 HAPG-36-S1		
25	10	■	-	540883 HAPG-72-B		
	16	■	-	193922 HAPG-37-S4		
25	16	■	-	540883 HAPG-72-B		
	HSW	DHPS			HAPG	
	12, 16	6	■	-	2	192706 HAPG-37-S1
	12, 16	10	■	-		540882 HAPG-71-B
		10	■	-		192705 HAPG-36-S1
				540882 HAPG-71-B		

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.


Paralelní chapadla DHPS



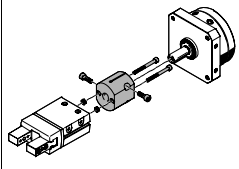
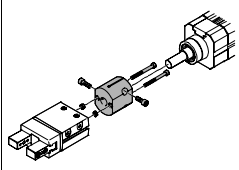
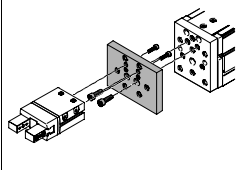
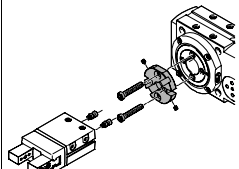
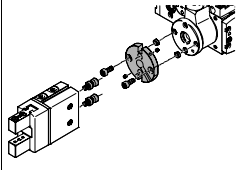
příslušenství

FESTO

Adaptační sady
HAPG, HMSV

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.com		
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada		
					KBK ¹⁾	č. dílu	typ
	DSM-...-FW	DHPS			HAPG		
	6, 8, 10	6	■	■	2	187568	HAPG-34
	DSM-...	DHPS			HAPG		
	12	10	■	■	2	163266	HAPG-17
	16	10	■	■		163267	HAPG-18
	16	16, 20	■	■		163268	HAPG-19
	25	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
25	25	■	■	163270		HAPG-21	
32	25	■	■	163271	HAPG-22		
	DSL	DHPS			HAPG		
	16	10	■	■	2	163266	HAPG-17
	20	10	■	■		163267	HAPG-18
	20	16, 20	■	■		163268	HAPG-19
	25	16, 20	■	■		163269	HAPG-20
	25	25	■	■		163270	HAPG-21
	32	25	■	■		163271	HAPG-22
	EGSL	DHPS				HMSV	
	35	6	■	■	2	548783	HMSV-53
	35	10	■	■		1088262	HMSV-70
	45, 55	16	■	■		548784	HMSV-54
	75	20, 25	■	■		1088262	HMSV-70
				548785		HMSV-55	
	ERMB	DHPS			HAPG		
	20	16, 20	■	■	2	184479	HAPG-SD2-3
	25	16, 20	■	■		184482	HAPG-SD2-6
	20	25	■	■		184480	HAPG-SD2-4
	25	25	■	■		184483	HAPG-SD2-7
	32	25	■	■		184485	HAPG-SD2-9
	32	35	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	EHMB	DHPS				HAPG	
	20	25	■	■	2	184485	HAPG-SD2-9
	20	35	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	25, 32	35	■	■		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.

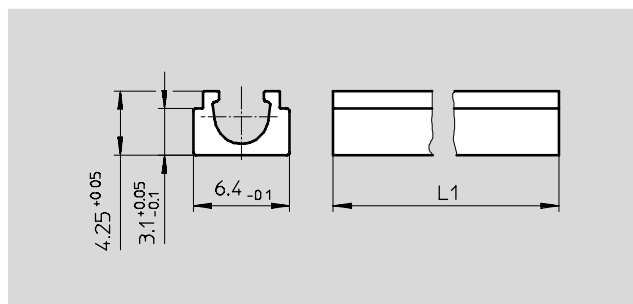
Paralelní chapadla DHPS

příslušenství

FESTO

Lišty pro čidla HGP-SL
pro nalepení

materiál:
tvárný legovaný hliník



Rozměry a údaje pro objednávku				
pro velikost [mm]	L1	hmotnost [g]	č. dílu	typ
10	35	1,4	535582	HGP-SL-10-10
16	38	1,5	535583	HGP-SL-10-16
20	50	2,0	535584	HGP-SL-10-20
25	58	2,3	535585	HGP-SL-10-25
35	65	2,6	535586	HGP-SL-10-35

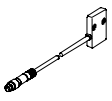
Údaje pro objednávku						
	pro velikost [mm]	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾
středící dutinky ZBH			technické údaje → internet: zbh			
	10	pro vystředění palců na čelistech	1	189652	ZBH-5	10
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25, 35		1	150927	ZBH-9	
	6, 10	pro vystředění chapadla při montáži	1	189652	ZBH-5	
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25		1	150927	ZBH-9	
	35		1	189653	ZBH-12	

1) množství v balení

Paralelní chapadla DHPS

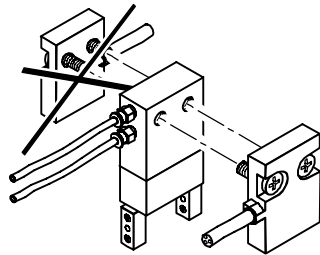
příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky							
typ	pro velikost	hmotnost [g]	č. dílu	typ			
snímače polohy SMH-S1 technické údaje → internet: smh-s1							
	6	20	175710	SMH-S1-HGP06			


Upozornění pro montáž snímače polohy SMH-S1

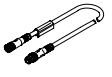
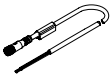
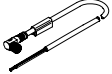
Má-li být zaručena funkce snímače polohy, musí v namontovaném stavu výstup kabelu a výstup hadice stlačeného vzduchu směřovat stejným směrem.



Převodníky signálu SVE4 pro snímače polohy SMH-S1

- převádí analogové signály na spínací body
- spínací funkci lze libovolně naprogramovat funkcí teach-in
- spínací hodnota, hystereze nebo úsek sepnutí

Údaje pro objednávky							
typ	pro velikost	připojení vstupu	připojení výstupu	spínací výstup	hmotnost [g]	č. dílu	typ
převodníky signálů SVE4 technické údaje → internet: sve4							
	6	zásuvka M8x1, 4 piny	konektor M8x1, 4 piny	2x PNP 2x NPN	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
						544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8


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							
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	přímý konektor, M8x1, 4 piny	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4		
spojení mezi převodníkem signálu a řídicím systémem							
	přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	kabel, volné konce vodičů, 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 vodičů, 4 vodiče	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4		
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4		

Paralelní chapadla DHPS


příslušenství

FESTO



Přibližovací čidla pro velikost 10 ... 35

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, příčný	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	
		kabel, 3 vodiče, příčný	NPN	2,5	8065028	SMT-8G-NS-24V-E-2,5Q-OE	
		konektor M8x1, 3 vodiče, příčný		0,3	8065027	SMT-8G-NS-24V-E-0,3Q-M8D	

Čidla pro velikost 10 ... 35, s lištou pro čidla HGP-SL10-...

Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, 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, příčný	PNP	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	
		kabel, 3 vodiče, příčný	NPN	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	

Údaje pro objednávky – spojovací kabely


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, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	úhlová zásuvka, M8x1, 3 piny	kabel, volné konce vodičů, 3 vodiče	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

Snímače polohy


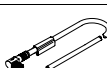
Snímač polohy spojitě snímá polohu pístu.

Má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu.

Údaje pro objednávky – snímače polohy do drážky T

Údaje pro objednávky – snímače polohy do drážky T						technické údaje → internet: snímač polohy			
pro velikost	rozsah odměřování	analogový výstup		upevnění	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
		[V]	[mA]						
	10 ... 35	0 ... 40	0 ... 10	–	lze shora nasadit do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélně	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
	35	0 ... 50	–	4 ... 20	lze shora nasadit do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélně	0,3	1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0,3-M8

Údaje pro objednávky – spojovací kabely

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 vodičů, 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 vodičů, 4 vodiče	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4