

Paralelní chapadla DHPS

FESTO



Paralelní chapadla DHPS

parametry

Všeobecné údaje

všeobecné údaje

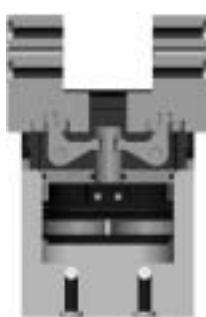
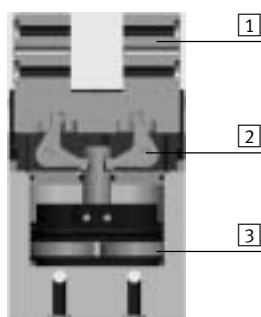
přípustné možnosti použití

- | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ zatížitelné a přesné vedení čelistí v drážce-T ■ oválný píst pro vysoké síly úchopu ■ silný úchop v malém prostoru | <ul style="list-style-type: none"> ■ možnosti vystředění palců na čelistech ■ max. opakovatelná přesnost ■ pojištění síly úchopu ■ pevné vnitřní škrčení ■ velké množství možností adaptace pro pohony | <ul style="list-style-type: none"> ■ čidla: <ul style="list-style-type: none"> – adaptovatelný snímač polohy pro malá chapadla – u středních a velkých chapadel lze integrovat čidla | <ul style="list-style-type: none"> ■ 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

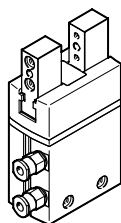



- 1 čelisti
- 2 převodní páka
- 3 píst s magnetem

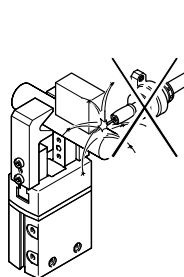
 upozornění
software pro návrh
Výběr chapadel
➔ www.festo.cz

Přívody stlačeného vzduchu

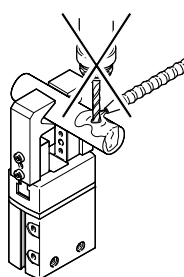
ze strany



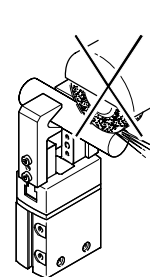
 upozornění
Tato chapadla nejsou určena pro následující nebo podobné úlohy:



■ svařování (jiskry)



■ třískové obrábění
■ agresivní média



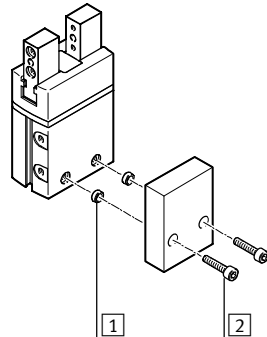
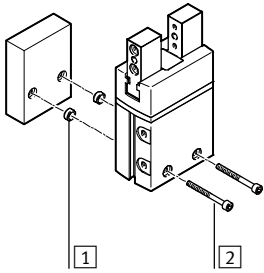
■ brusný prach

Paralelní chapadla DHPS

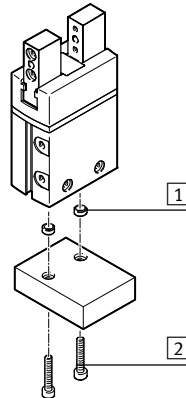
hlavní údaje a vysvětlení typového značení

Možnosti upevnění

ze strany

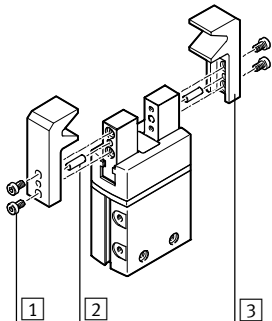


zespodu



- 1 středící dutinky
- 2 upevňovací šrouby

Možnosti upevnění externích palců chapadla



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

Typové značení

		DHPS	–	16	–	A	–	
typ								
DHPS	paralelní chapadlo							
velikost								
snímání poloh								
A	čidly na válec							
zajištění síly úchopu								
NO	při rozevření							
NC	při sevření							

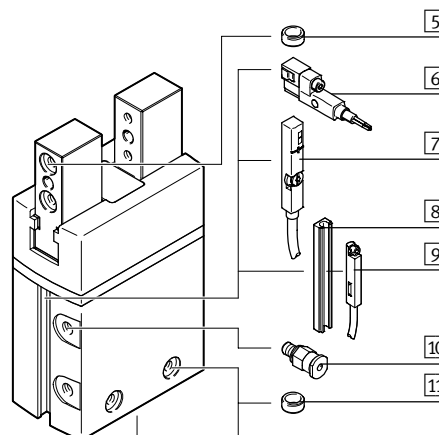
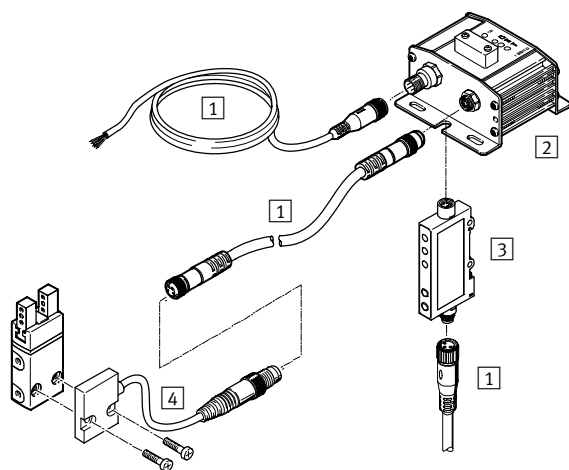
Paralelní chapadla DHPS

přehled periférií

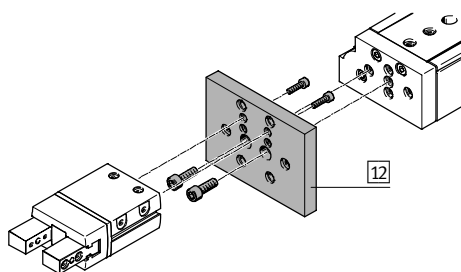
Přehled periférií

DHPS-06

DHPS-10 ... 35



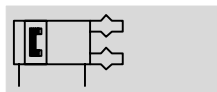

Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku




Příslušenství			
typ	krátký popis	→ strana/internet	
1	spojovací kabel NEBU	k připojení vyhodnocovací jednotky a převodníku signálu	20
2	vyhodnocovací jednotka SMH-AE1	<ul style="list-style-type: none"> ■ k vyhodnocení signálu ze snímače polohy SMH-S1 ■ pro velikost 6 	20
3	převodník signálu SVE4	<ul style="list-style-type: none"> ■ k vyhodnocení signálu ze snímače polohy SMH-S1 ■ pro velikost 6 	20
4	snímač polohy SMH-S1	<ul style="list-style-type: none"> ■ adaptabilní a integrovaná čidla, pro snímání polohy pístu ■ pro velikost 6 	19
5	středící dutinka ZBH	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro vystředění palců na čelisti ■ od velikosti 10 je součástí dodávky chapadla 6 středících dutinek 	19
6	přibližovací čidlo SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro snímání polohy pístu ■ čidlo nevyčnívá z tělesa ■ pro velikost 10 ... 35 	21
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 10 ... 35 	21
8	lišta pro čidla HGP-SL	<ul style="list-style-type: none"> ■ umožňuje použít čidla SME/SMT-10 ■ pro velikost 10 ... 35 	19
9	přibližovací čidlo SMT-10G	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro snímání polohy pístu ■ pro velikost 10 ... 35 	21
10	šroubení s nástřnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	quick star
11	středící dutinka ZBH	<ul style="list-style-type: none"> ■ pro vystředění chapadla při montáži ■ součástí dodávky chapadla je 2 středících dutinek 	19
12	adaptační sada HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	spojovací deska mezi pohonem a chapadlem	14

Paralelní chapadla DHPS

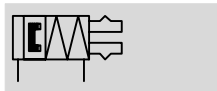
technické údaje

 Funkce
 dvojčinný pohon
 DHPS-...-A

 -  velikost
 6 ... 35 mm

 -  celkový zdvih
 4 ... 25 mm

 -  [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 ...
 ... otevírací DHPS-...-NO


... zavírací DHPS-...-NC



Obecné technické údaje		6	10	16	20	25	35
velikost		6	10	16	20	25	35
konstrukce		páka nucený průběh pohybu					
způsob činnosti		dvojčinný					
funkce úchopu		paralelní					
vedení		kluzné vedení					
pojištění síly úchopu		-	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC	NO, NC
počet čelistí		2					
max. tíha externího palce chapadla ¹⁾	[N]	0,1	0,6	1,5	2,5	3,5	4,5
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				
upevnění		průchozími otvory a středící dutinkou vnitřním závitem a středící dutinkou					
montážní poloha		libovolná					

1) Platí pro provoz bez škrtení.

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

Provozní a okolní podmínky		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 provozních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

Paralelní chapadla DHPS

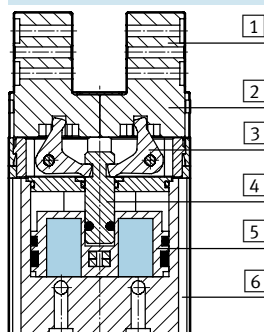
technické údaje

FESTO

Hmotnosti [g]						
velikost	6	10	16	20	25	35
DHPS-...-A	19	67	184	380	700	1 285
DHPS-...-A-N	-	68	188	387	713	1 345

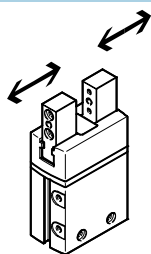
Materiály

funkční řez



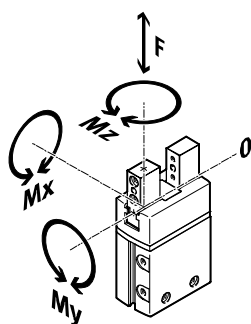
paralelní chapadlo		
1	čelisti	silně legovaná ocel, nerezová
2	záslepka	polyamid
3	převodní páka	sintrovaná ocel, tvrzená
4	pístnice	zušlechťená ocel
5	píst	polyacetal
6	těleso	tvárný legovaný hliník, tvrdě eloxovaný
-	těsnění	nitrilkaučuk
-	upozornění k materiálu	prostě mědi a PTFE odpovídá RoHS

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							
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.

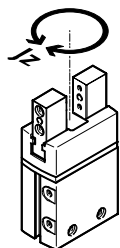
Pro výpočet momentu je nutné vzít v úvahu počátek systému souřadnic (vedení čelistí chapadla).

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

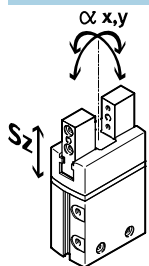
Momenty setrvačnosti [kgm²x10⁻⁴]



Moment setrvačnosti paralelního chapadla vztažený ke středové ose, bez externích palců, v nezátženém 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



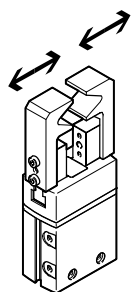
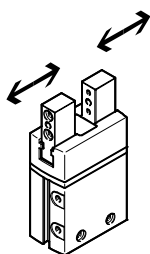
Při kluzném vedení chapadel je nutně vůle mezi čelistmi chapadla a tělesem. Hodnoty vůlí uvedené v tabulce byly vypočteny tradiční metodou s přičtením tolerance.

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 rovinně namontovaném chapadle

bez přídatných palců. Pro větší tíhu musejí být chapadla škrncena. Čas rozevření a sevření je pak nutně odpovídajícím způsobem nastavit.

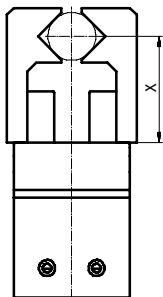
velikost		6	10	16	20	25	35
bez vnějších palců							
DHPS-...-A	rozevření	8	21	33	59	48	95
	sevření	17	28	41	87	63	123
DHPS-...-A-NO	rozevření	–	19	32	58	45	88
	sevření	–	30	50	97	78	151
DHPS-...-A-NC	rozevření	–	58	48	72	68	131
	sevření	–	24	37	62	52	99
s vnějšími palci (v závislosti na hmotnosti)							
DHPS-...	0,2 N	50	–	–	–	–	–
	1 N	–	50	–	–	–	–
	1,25 N	–	100	–	–	–	–
	1,5 N	–	200	–	–	–	–
	2 N	–	–	100	–	–	–
	2,5 N	–	–	200	–	–	–
	3 N	–	–	300	100	–	–
	3,5 N	–	–	–	200	–	–
	4 N	–	–	–	300	100	–
	5 N	–	–	–	–	200	–
6 N	–	–	–	–	300	200	
7,5 N	–	–	–	–	–	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.

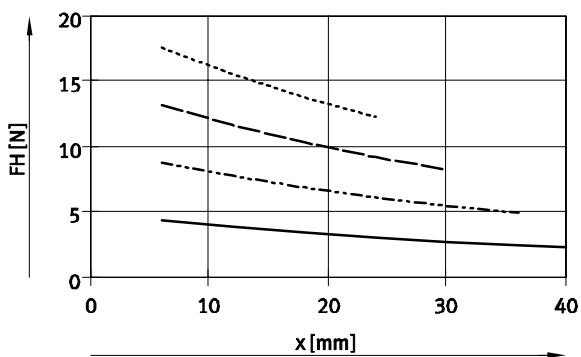


- 2 barů
- - - 4 barů
- · - · 6 barů
- · · · 8 barů

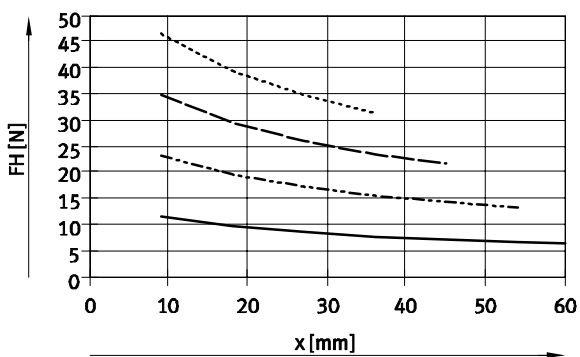
upozornění
software pro návrh
Výběr chapadel
→ www.festo.cz

Vnější úchop (sevrěno)

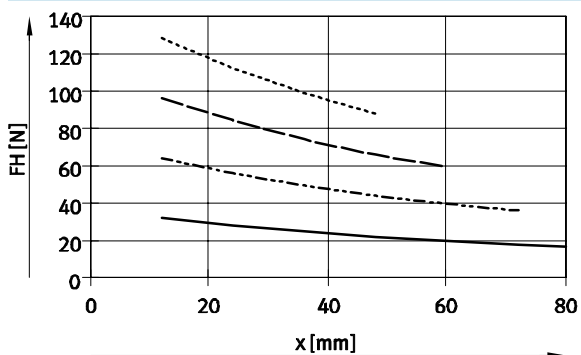
DHPS-06



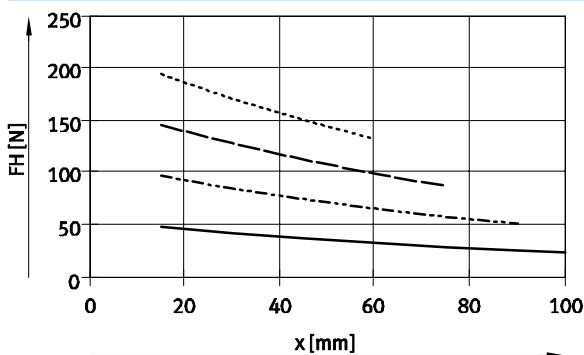
DHPS-10



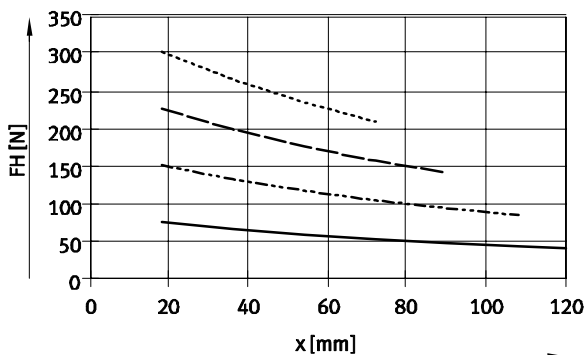
DHPS-16



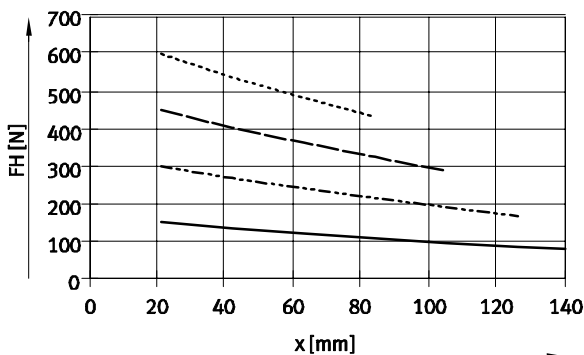
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35

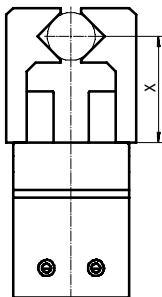


Paralelní chapadla DHPS

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.

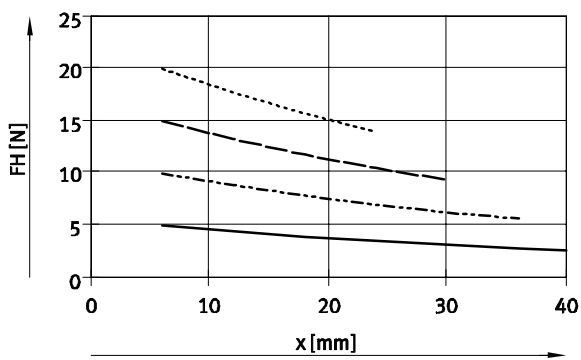


- 2 bary
- - - 4 bary
- · - 6 barů
- · - · 8 barů

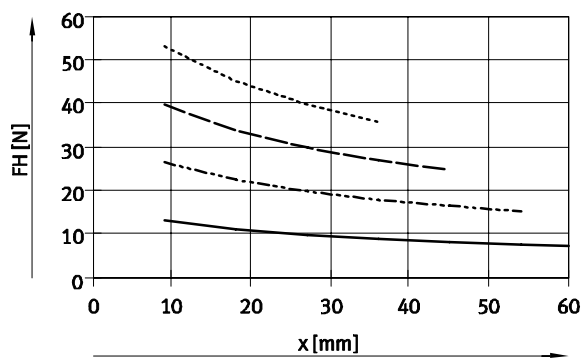
upozornění
 software pro návrh
 Výběr chapadel
www.festo.cz

Vnitřní úchop (rozevřeno)

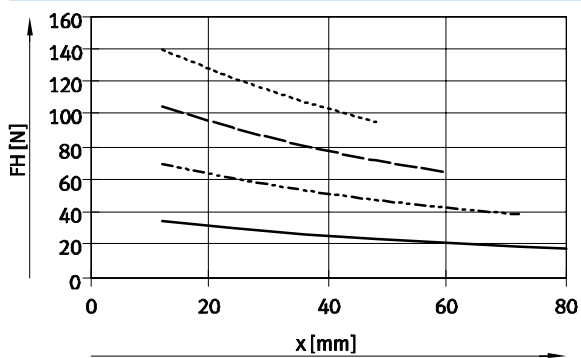
DHPS-06



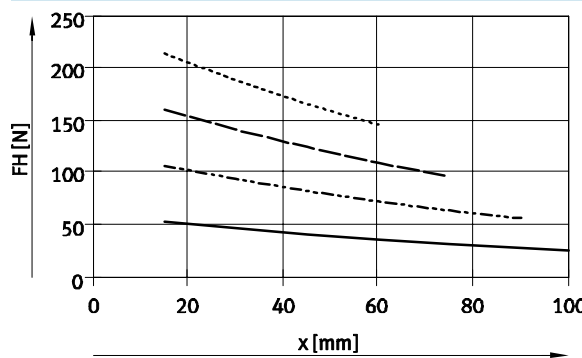
DHPS-10



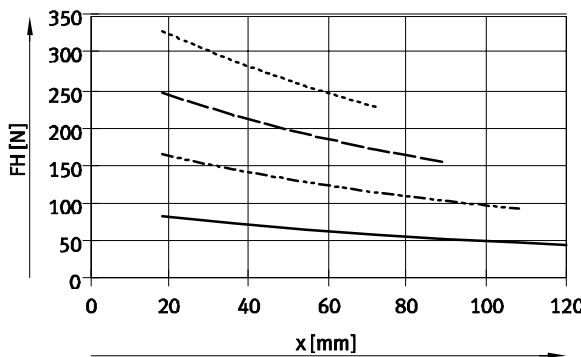
DHPS-16



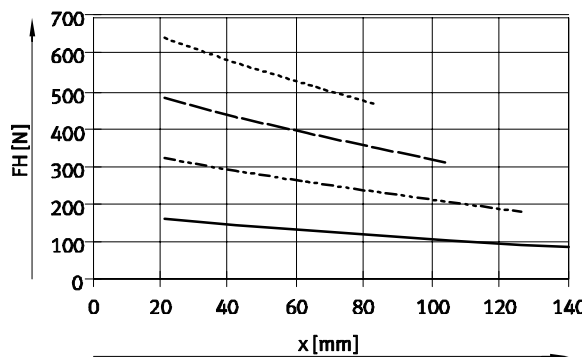
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35



Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

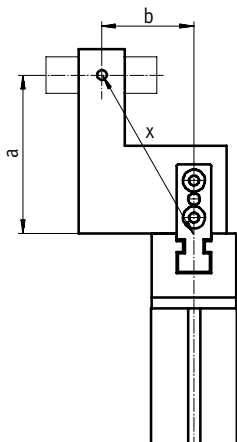
FESTO

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 (→ 8/9) 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:

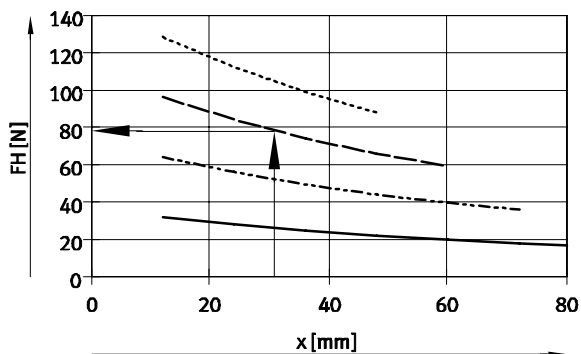
Výpočet ramena páky x

$$x = \sqrt{25^2 + 20^2}$$

$$x = 32$$
 mm

Z diagramu (→ 8) vyplývá síla

úchopu $F_H = 79$ N.



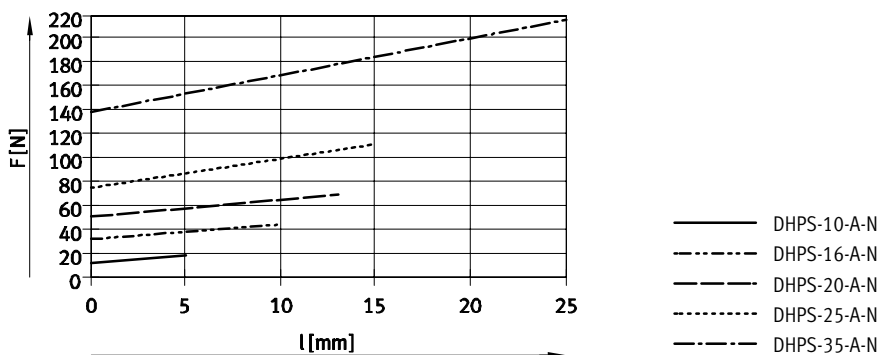
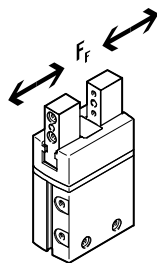
Paralelní chapadla DHPS

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	$-0,02 * x + 0,5 * F_F$
	16	$-0,08 * x + 0,5 * F_F$
	20	$-0,1 * x + 0,5 * F_F$
	25	$-0,12 * x + 0,5 * F_F$
	35	$-0,19 * x + 0,5 * F_F$

Zjištění skutečné síly úchopu F_{Gr} pro DHPS-...-NO a DHPS-...-NC v závislosti na jednotlivém 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, (na čelist) je nutné odpovídajícím způsobem 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:

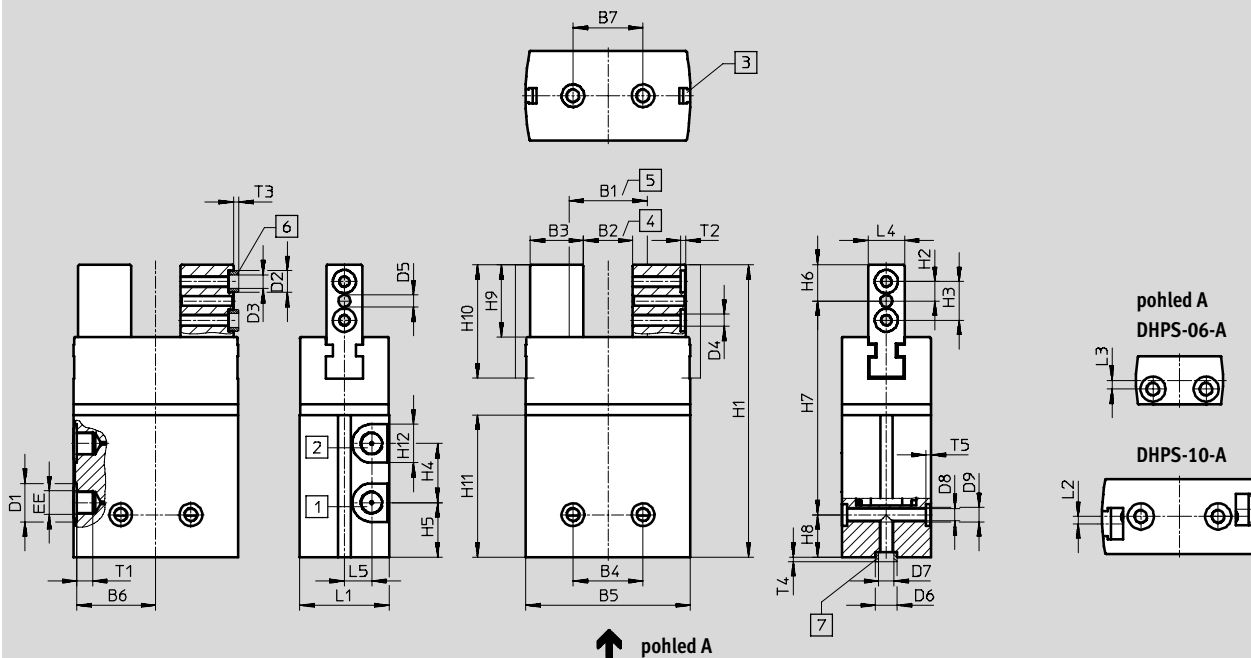
$$F_{Gr} = F_{Fges}$$

Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

Rozměry

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



- 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) středící dutinky ZBH (v dodávce 2 kusy)

velikost	B1	B2	B3	B4 ¹⁾	B5	B6	B7 ¹⁾	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
[mm]	±0,5	±0,5	-0,03		±0,1			∅	∅ H8/h7	∅		∅ H8	∅ H8/h7	∅
6	10	6	5,5	11	18	8,65	11	7	-	-	M2	1,5	5	-
10	21,8	15,8	7	16	32	15,4	16	7	5	3,2	M3	2	5	3,2
16	27,8	17,8	13	25	47	22,65	25	7	7	5,3	M4	3	7	5,3
20	30	17	17,5	25	55,6	26,65	25	10	7	5,3	M4	4	7	5,3
25	35,4	20,4	22	29	68,2	32,65	29	16	9	6,4	M5	4	9	6,4
35	56	31	27	33	88	42,25	33	16	9	6,4	M6	5	12	10,3

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

Paralelní chapadla DHPS

technické údaje

velikost [mm]	D8 ∅ +0,1	D9	EE	H1	H2	H3 ¹⁾	H4	H5	H6	H7 ±0,2	H8 ²⁾	H9
6	2,5	M3	M3	45,5	2,9	5,8	15	4	5	33	7,5	9,55
10	2,5	M3	M3	66	4	8	15,5	10,5	7,5	51	7,5	15,2
16	3,3	M4	M3	80	5,5	11	18	11	10	62,5	7,5	20
20	3,3	M4	M5	101	7	14	23	16	12,5	81	7,5	25
25	5,1	M6	G ¹ / ₈	121	8	16	24,5	22,5	15	88,5	17,5	30
35	6,4	M8	G ¹ / ₈	142	8,5	17	29	24	16	108,5	17,5	32

velikost [mm]	H10	H11	H12	L1	L2	L3 ¹⁾	L4 -0,05	L5	T1 +0,5	T2 +0,1	T3 -0,2	T4 -0,2	T5 +0,1
6	15,8	25,3	7	10 ^{+0,1}	–	1,8	5	1,5	3,5	–	–	1,2	1,2
10	23	35	7	15,5 ^{+0,1}	1,5	–	7	5	5	1,2	1,2	1,2	1,2
16	32,5	38,1	7	22 ^{+0,1}	–	–	10	7	6	1,6	1,4	1,4	1,6
20	39,5	50	10	30±0,1	–	–	12	9	6	1,6	1,4	1,4	1,6
25	47	58,8	16	37±0,1	–	–	15	11,3	6,5	2,1	1,9	1,9	2,1
35	53	65,3	16	45 ^{+0,1}	–	–	20	13,5	6,5	2,1	1,9	2,4	2,6

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]	dvojitý pohon bez pružiny č. dílu typ		jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu			
			při rozevření č. dílu typ		při sevření č. dílu typ	
6	1254039	DHPS-06-A	–			
10	1254040	DHPS-10-A	1254041	DHPS-10-A-NO	1254042	DHPS-10-A-NC
16	1254043	DHPS-16-A	1254044	DHPS-16-A-NO	1254045	DHPS-16-A-NC
20	1254046	DHPS-20-A	1254047	DHPS-20-A-NO	1254048	DHPS-20-A-NC
25	1254049	DHPS-25-A	1254050	DHPS-25-A-NO	1254051	DHPS-25-A-NC
35	1254052	DHPS-35-A	1254053	DHPS-35-A-NO	1254054	DHPS-35-A-NC


Paralelní chapadlo DHPS

příslušenství



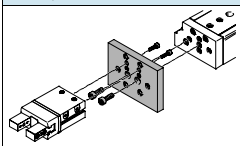
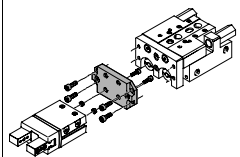
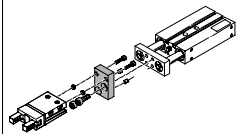
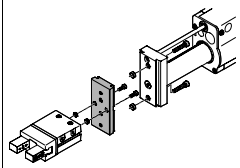


Adaptační sady
HMSV, HAPG, HAPS

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					CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada			
					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	
HMP/DHPS	HMP	DHPS			HMSV			
	přímé upevnění				2			
	16, 20	10	■	■		177666	HMSV-20	
	16, 20, 25	16, 20	■	■		177761	HMSV-21	
	16, 20, 25, 32	25	■	■		177762	HMSV-22	
	25	35	■	■		177763	HMSV-23	
	32	35	■	■		177764	HMSV-24	
	upevnění za rybinovou drážku					2		
	16, 20	10	■	■			177767	HMSV-27
	16, 20, 25	16, 20	■	■	177768		HMSV-28	
	16, 20, 25, 32	25	■	■	177769		HMSV-29	
	25	35	■	■	177770		HMSV-30	
	32	35	■	■	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.

Paralelní chapadla DHPS



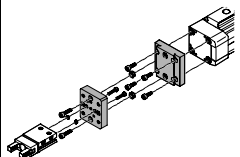
příslušenství

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				CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		KBK ¹⁾	č. dílu	typ
							
DGP..., 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
	upevnění za rybinovou drážku						
	18 ²⁾ , 25	10	■	■	2	196788	HMVA-DLA18/25
	32 ³⁾	10	■	■		177767	HMSV-27
	40	10	■	■		196789	HMVA-DL32
						177767	HMSV-27
	18 ²⁾ , 25	16	■	■		196790	HMVA-DLA40
						177767	HMSV-27
	32 ³⁾	16	■	■		196788	HMVA-DLA18/25
						177768	HMSV-28
	40	16	■	■		196789	HMVA-DL32
					177768	HMSV-28	
	32 ³⁾	25	■	■	196790	HMVA-DLA40	
				177769	HMSV-29		
40	25	■	■	196790	HMVA-DLA40		
				177769	HMSV-29		
40	35	■	■	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 pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) pouze pro DGEA-...
- 3) pouze pro DGPL/DGPIL-...

Paralelní chapadla DHPS

příslušenství



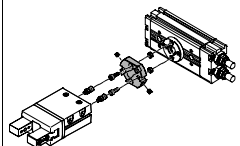
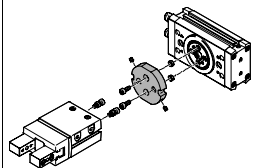


Adaptační sady
HAPG, DHAA

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					CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada			
					K BK ¹⁾	č. dílu	typ	
DRQD/DHPS	DRQD-...-FW	DHPS						HAPG
	6, 8, 12	6	■	■	2	187568	HAPG-34	
	16 ²⁾	6	■	■		187566	HAPG-SD2-12	
	16 ²⁾	10	■	■		184477	HAPG-SD2-1	
	16 ²⁾	16	■	■		184478	HAPG-SD2-2	
	20 ²⁾	16, 20	■	■		184479	HAPG-SD2-3	
	20 ²⁾	25	■	■		184480	HAPG-SD2-4	
	25 ³⁾	16, 20	■	■		184482	HAPG-SD2-6	
	25 ³⁾	25	■	■		184483	HAPG-SD2-7	
	32 ³⁾	25	■	■		184485	HAPG-SD2-9	
	32 ³⁾	35	■	■		184486	HAPG-SD2-10	
	40, 50	35	■	■		526027	HAPG-SD2-21	
	DRQD-...ZW	DHPS				HAPG		
	16	10	■	■		2	163267	HAPG-18
	16	16, 20	■	■			163268	HAPG-19
20	16, 20	■	■	163269	HAPG-20			
20	25	■	■	163270	HAPG-21			
25	25	■	■	163271	HAPG-22			
DRRD/DHPS	DRRD	DHPS			DHAA			
	16	10	■	■	2	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	

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).

Paralelní chapadla DHPS



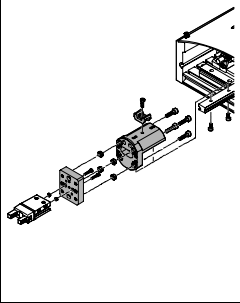
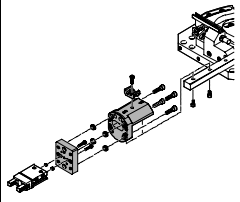
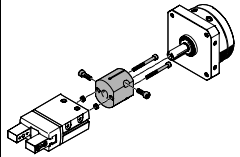
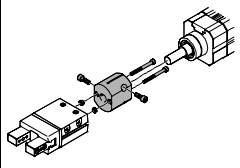
příslušenství

Adaptační sady
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					CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada			
					KBK ¹⁾	č. dílu	typ	
HSP/DHPS	HSP	DHPS				HAPG		
	12	6	■	—	2	192709	HAPG-60-S1	
	16	6	■	—		540881	HAPG-70-B	
	16	10	■	—		192706	HAPG-37-S1	
	25	10	■	—		540882	HAPG-71-B	
	25	16	■	—		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/DHPS	HSW	DHPS				HAPG		
	12, 16	6	■	—	2	192706	HAPG-37-S1	
	12, 16	10	■	—		540882	HAPG-71-B	
						192705	HAPG-36-S1	
						540882	HAPG-71-B	
DSM/DHPS	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	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	

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 chapadlo DHPS



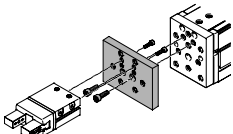
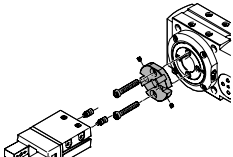
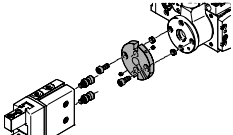
příslušenství

Adaptační sady
HMSV, HAPG

materiál:
tvárný legovaný hliník
prosté mědi a PTFE
odpovídá RoHS

 upozornění

Sada obsahuje individuální upevňovací rozhraní a potřebný upevňovací materiál.

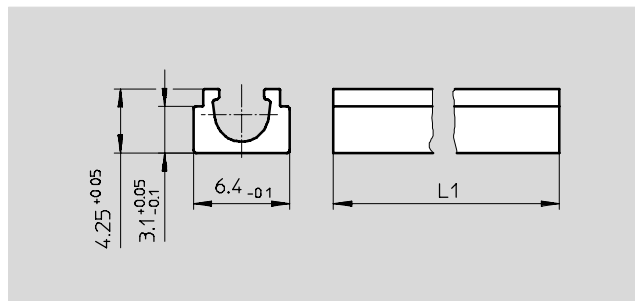
Příпустné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou					CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering			
kombinace	pohon velikost	chapadlo velikost	možnost montáže		adaptační sada			
					KBK ¹⁾	č. dílu	typ	
EGSL/DHPS	EGSL	DHPS				HMSV		
	35	6	■	■	2	548783	HMSV-53	
	35	10	■	■		1088262	HMSV-70	
						548784	HMSV-54	
	1088262	HMSV-70						
45, 55	16	■	■	548785	HMSV-55			
75	20, 25	■	■	548786	HMSV-56			
ERMB/DHPS	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	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

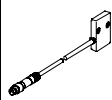
Lišty pro čidla HGP-SL
 pro nalepení

 materiál:
 tvárný legovaný hliník


Rozměry a údaje pro objednávky					
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	

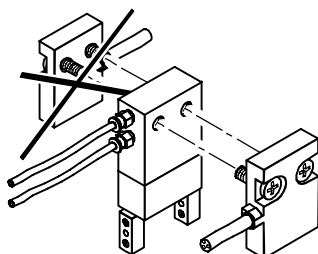
Údaje pro objednávky						
	pro velikost [mm]	popis	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾
středící dutinka ZBH			technické údaje → internet: zbh			
	10	pro vystředění palců na čelisti	1	189652	ZBH-5	10
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25, 35		1	150927	ZBH-9	
	6, 10		pro vystředění chapadla při montáži	1	189652	
	16,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

1) množství v balení

Údaje pro objednávky					
typ	pro velikost	hmotnost [g]	č. dílu	typ	
snímač polohy 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.



Paralelní chapadla DHPS

příslušenství





Převodník signálu/vyhodnocovací jednotka pro snímače polohy SMH-S1





převodník signálů SVE4 vyhodnocovací jednotka SMH-AE1

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

Údaje pro objednávky

typ	pro velikost	přípojovací vstup	přípojovací výstup	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	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	
	6	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

	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
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


Paralelní chapadla DHPS

příslušenství

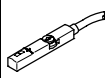
Čidla pro velikost 10 ... 35

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, 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

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, příčně konektor M8x1, 3 vodiče, příčný	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
				0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Přibližovací čidlo pro velikost 10 ... 35



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

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