

Paralelné uchopovače DHPS

FESTO



Paralelné uchopovače DHPS

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad

Všeobecné údaje

- zaťažiteľné a presné vedenie drážky T-čeluste
- oválny piest pre vysoké uchopovacie sily
- veľké uchopovacie sily v malom objeme

- možnosti centrovania na čelústiach
- max. opakovateľná presnosť
- poistka sily uchopenia
- interné pevné škrtenie
- rozmanité možnosti adaptácie k pohonom

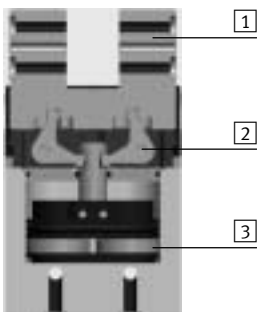
- Senzorika:
 - adaptovateľné snímače polohy pre malé uchopovače
 - integrovateľné snímače koncových polôh pre stredné a veľké uchopovače

Flexibilné možnosti aplikácie

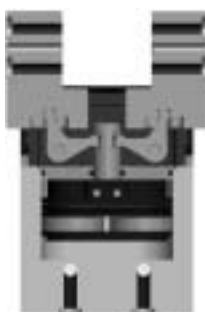
- voliteľné použiteľné ako dvojčinné a jednočinné uchopovače
- prítlačná pružina na podporu alebo zaistenie uchopovacích síl
- vhodné ako vonkajší a vnútorný uchopovač

Technické podrobnosti

čelusť zatvorená



čelusť otvorená



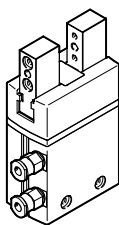
- 1 čelúste
- 2 prevodová páka
- 3 piest s magnetom

 upozornenie

návrhový softvér
Výber uchopovača
➔ www.festo.sk

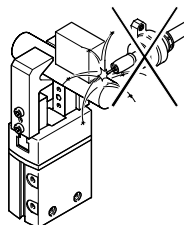
Prípoje stlačeného vzduchu

bočne

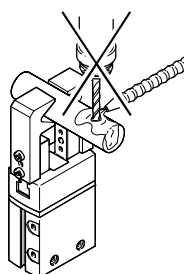


 upozornenie

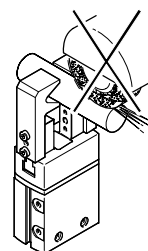
Uchopovače nie sú navrhnuté pre nižšie uvedené a podobné aplikácie:



■ zväracie iskry



■ kvalitné opracovanie
■ agresívne média



■ brúsny prach

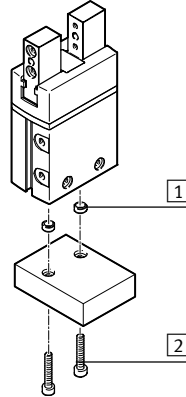
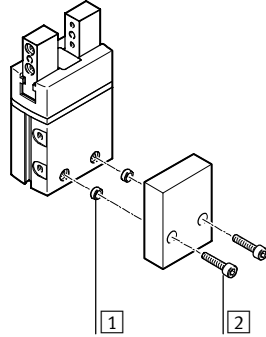
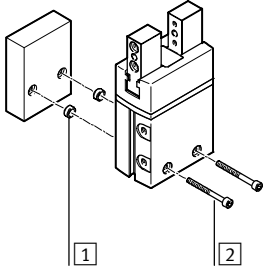
Paralelné uchopovače DHPS

hlavné údaje a legenda k typovému označeniu

Možnosti upevnenia

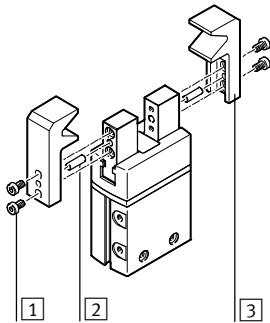
bočne

zospodu



- 1 strediace puzdrá
- 2 upevňovacie skrutky

Možnosti upevnenia externých prstov čeľuste



- 1 upevňovacie skrutky
- 2 strediace kolíky
- 3 prsty čeľuste

Legenda k typovému označeniu

		DHPS	16	A	
typ					
DHPS	paralelné uchopovače				
veľkosť					
snímanie polohy					
A	pre snímače koncových polôh				
poistka sily uchopenia					
NO	otváracia				
NZ	zatváracia				

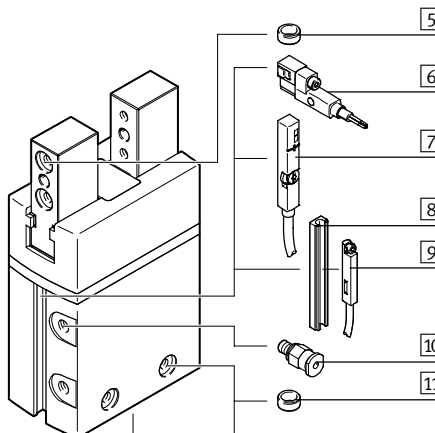
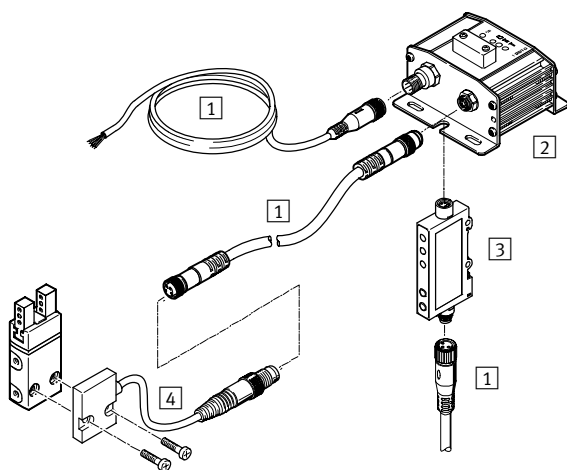
Paralelné uchopovače DHPS

prehľad príslušenstva

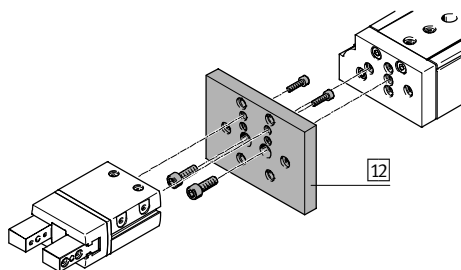
Prehľad príslušenstva

DHPS-06

DHPS-10 ... 35



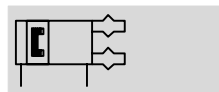

Systémový produkt pre manipulačnú a montážnu techniku





Príslušenstvo			
typ	stručný opis	→ strana/internet	
1	spojovacie vedenie NEBU	pre pripojenie vyhodnocovacej jednotky a prevodníku signálu	20
2	vyhodnocovacia jednotka SMH-AE1	<ul style="list-style-type: none"> pre vyhodnotenie signálu pre snímač polohy SMH-S1 pre veľkosť 6 	20
3	prevodník signálu SVE4	<ul style="list-style-type: none"> pre vyhodnotenie signálu pre snímač polohy SMH-S1 pre veľkosť 6 	20
4	snímač polohy SMH-S1	<ul style="list-style-type: none"> adaptovateľné a integrovateľná sensorika, pre snímánie polohy piestu pre veľkosť 6 	19
5	strediace puzdro ZBH	<ul style="list-style-type: none"> pre centrovanie prstov na čelusti od veľkosti 10 sú súčasťou dodávky uchopovača 4 strediace puzdrá 	19
6	snímače koncových polôh SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> na snímánie polohy piestu snímače koncových polôh nevyčnieva z telesa pre veľkosť 10 ... 35 	21
7	snímače polohy SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> sníma kontinuálne polohu piestu. Je vybavený analógovým výstupom, ktorý poskytuje výstupný signál úmerný polohe piestu. pre veľkosť 10 ... 35 	21
8	nalepiteľná lišta snímača HGP-SL	<ul style="list-style-type: none"> umožňuje využitie snímačov koncových polôh SME/SMT-10 pre veľkosť 10 ... 35 	19
9	snímače koncových polôh SMT-10G	<ul style="list-style-type: none"> na snímánie polohy piestu pre veľkosť 10 ... 35 	21
10	nástrčný prípoj QS	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s kalibrovaným vonkajším priemerom	quick star
11	strediace puzdro ZBH	<ul style="list-style-type: none"> pre ustredenie uchopovača pri montáži 2 strediace puzdrá sú časťou dodávky pohonu 	19
12	konštrukčná zostava adaptéra HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	spojovacia doska medzi pohonom a uchopovačom	14


Paralelné uchopovače DHPS

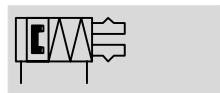
údajový list

 funkcia
dvojčinné
DHPS-...-A

 -  veľkosť
6 ... 35 mm

 -  celkový zdvih
4 ... 25 mm

 -  www.festo.sk
menu
Podpora/Náhradné diely

 -  servis opráv

 Funkcia – varianty
Jednočinný alebo
s poistkou sily uchopenia ...
... otváranie DHPS-...-NO


... zatváranie DHPS-...-NC



Všeobecné technické údaje							
veľkosť	6	10	16	20	25	35	
konštrukcia	páka postupnosť pohybov s núteným vedením						
spôsob činnosti	dvojčinný pohon						
funkcia uchopenia	paralelné						
vedenie	klzné vedenie						
poistka sily uchopenia	—	NO, NZ	NO, NZ	NO, NZ	NO, NZ	NO, NZ	
počet čelústí	2						
max. ťažová sila na jeden externý prst čeluste ¹⁾	[N]	0,1	0,6	1,5	2,5	3,5	4,5
zdvih na jednu čelusť	[mm]	2	3	5	6,5	7,5	12,5
pneumatický prípoj		M3	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
opakovateľná presnosť ²⁾	[mm]	≤ 0,02					
max. prenosť výmeny	[mm]	≤ ±0,2					
max. pracovná frekvencia	[Hz]	4		3		2	
rotačná symetria	[mm]	< ∅ 0,2					
snímanie polohy		pre snímač polohy		pre snímače koncových polôh			
spôsob upevnenia		s priebežným otvorom a strediacim puzdrom s vnútorným závitom a strediacim puzdrom					
montážna poloha		ľubovoľná					

1) Platí pre prevádzku bez škrtenia.

2) Rozptyl nastavenia koncových polôh v konštantných podmienkach pri 100 po sebe idúcich zdvihoch v smere pohybu čelústí.

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia							
veľkosť	6	10	16	20	25	35	
mín. prevádzkový tlak							
DHPS-...-A	[bar]	2					
DHPS-...-A-N	[bar]	—	4				
max. prevádzkový tlak	[bar]	8					
prevádzkové médium		stlačený vzduch ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke)					
teplota okolia ¹⁾	[°C]	+5 ... +60					
odolnosť proti korózii KBK ²⁾		1					

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

2) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

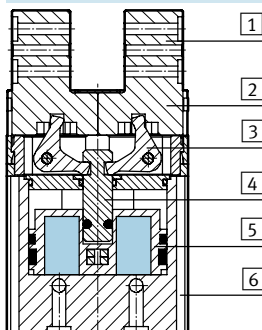
Paralelné uchopovače DHPS

údajový list

Hmotnosti [g]						
veľkosť	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

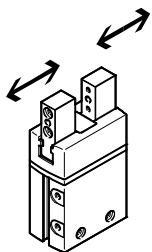
funkčný rez



Paralelný uchopovač

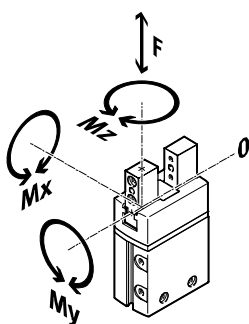
1	čelusť	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
2	uzatvárací kryt	polyamid
3	prevodová páka	spekaná oceľ, tvrdená
4	piestna tyč	ušľachtilá oceľ
5	piest	polyacetál
6	teleso	hliníková tvárna zliatina, tvrdo eloxovaná
—	tesnenia	nitrilový kaučuk
—	poznámka o materiáli	bez obsahu medi a PTFE v zmysle RoHS

Uchopovacia sila [N] pri 6 bar



veľkosť	6	10	16	20	25	35	
uchopovacia sila na jednu čelusť							
DHPS-...-A	otváranie	15	39	105	162	249	483
	zatváranie	13,5	34,5	96	147	228	450
celková uchopovacia sila							
DHPS-...-A	otváranie	30	80	210	320	500	970
	zatváranie	25	70	190	290	450	910

Zaťažová charakteristika na čelustiach



Uvedené prípustné sily a momenty sa vzťahujú na povrch jednej čeluste. Zahŕňujú rameno páky, prídavné tiažové sily pôsobením obrobku resp. externého prsta čeluste a vznikajúce

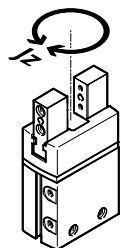
sily zrýchlenia počas pohybu. Pri výpočte momentov je nutné zohľadniť polohu 0 systému súradníc (vedenie jednej čeluste).

veľkosť	6	10	16	20	25	35	
max. prípustná sila F_z	[N]	10	60	150	250	350	450
max. prípustný moment M_x	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
max. prípustný moment M_y	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50
max. prípustný moment M_z	[Nm]	0,5	3	8	14	30	50

Paralelné uchopovače DHPS

údajový list

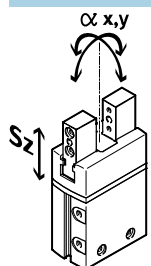
Momenty zotrvačnosti [kgm²x10⁻⁴]



momenty zotrvačnosti paralelných uchopovačov vztiahnuté na strednú os, bez externých prstov čeluste, v nezaťaženom konštrukčnom stave.

veľkosť	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

Vôľa čeluste



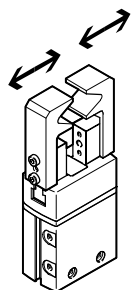
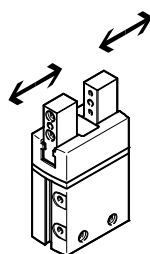
V dôsledku klzného vedenia je pri uchopovačoch vôľa medzi čelustami a telesom. V tabuľke uvedené hodnoty pre vôľu boli vypočítané klasickou metódou spočítavania tolerancií.

veľkosť	6	10	16	20	25	35
max. vôľa čeluste S _z [mm]	≤D,02					
max. uhlová vôľa uchopovacej čeluste α _{x, y}	≤1					

Časy otvárania a zatvárania [ms] pri 6 bar

bez externých prstov čeluste

s externými prstami čeluste



Uvedené časy otvárania a zatvárania [ms] boli merané pri izbovej teplote, prevádzkovej tlaku 6 bar a pri vodorovne zabudovanom uchopovači bez prídavných prstov

uchopovača. Pre vyššie tiažové sily musia byť uchopovače škrtené. Časy otvárania a zatvárania musia byť zodpovedajúco nastavené.

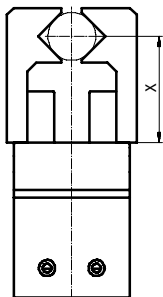
veľkosť		6	10	16	20	25	35
bez externých prstov čeluste							
DHPS-...-A	otváranie	8	21	33	59	48	95
	zatváranie	17	28	41	87	63	123
DHPS-...-A-NO	otváranie	—	19	32	58	45	88
	zatváranie	—	30	50	97	78	151
DHPS-...-A-NC	otváranie	—	58	48	72	68	131
	zatváranie	—	24	37	62	52	99
s externými prstami uchopovača (v závislosti od tiažovej sily)							
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	

Paralelné uchopovače DHPS

údajový list

Uchopovacia sila F_H na jednu čelúšť v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky x

Z nasledujúcich grafov možno zistiť uchopovacie sily, v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky.



upozornenie

návrhový softvér

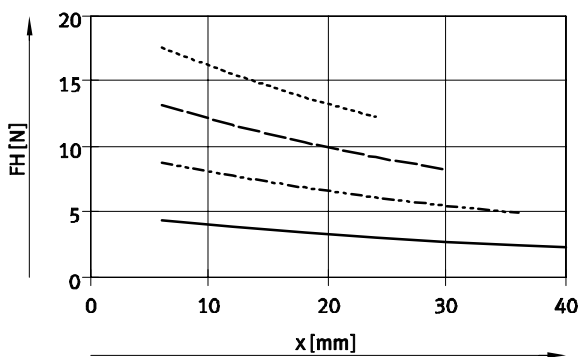
Výber chápadla

→ www.festo.sk

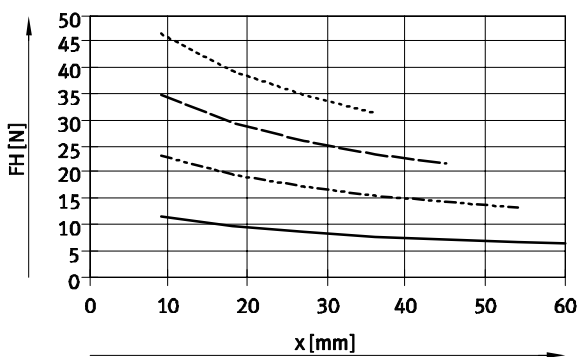
- 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar
- · · - 8 bar

Vonkajšie uchopenie (zatvoriť)

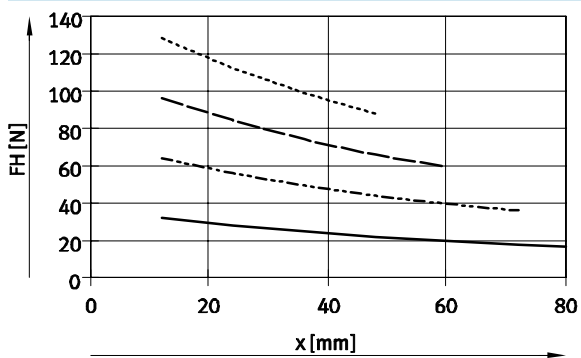
DHPS-06



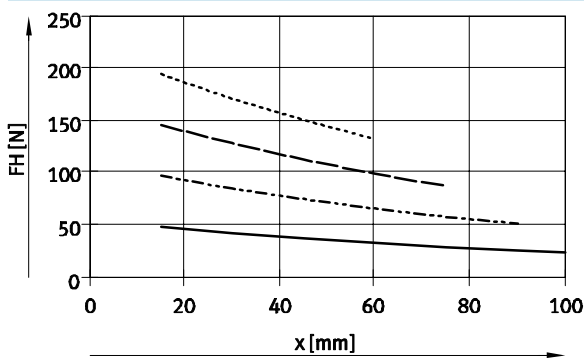
DHPS-10



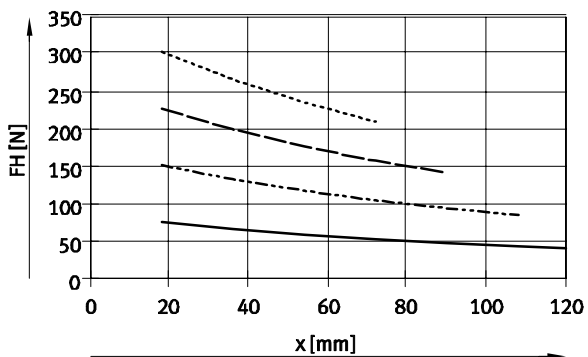
DHPS-16



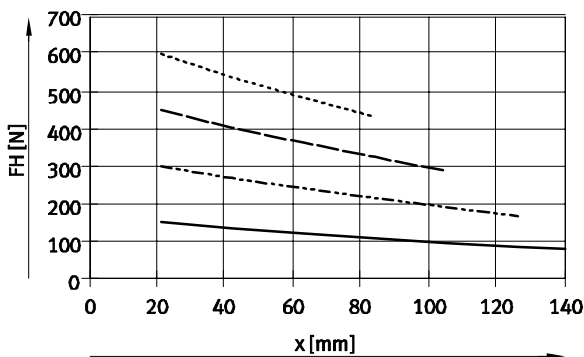
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35

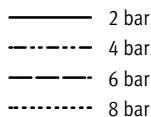
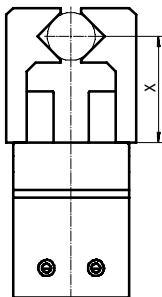


Paralelné uchopovače DHPS

údajový list

Uchopovacia sila F_H na jednu čelúšť v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky x

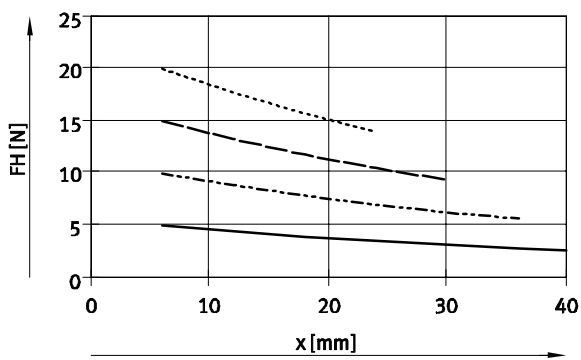
Z nasledujúcich grafov možno zistiť uchopovacie sily, v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky.



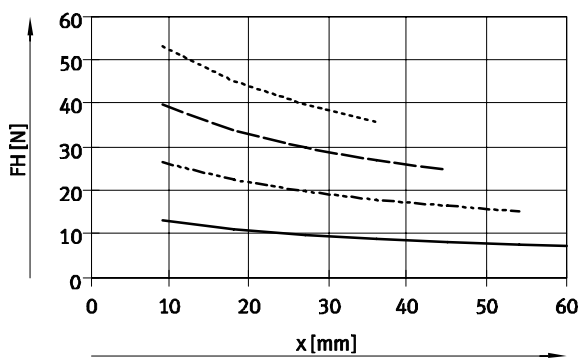
upozornenie
 návrhový softvér
 Výber uchopovača
 → www.festo.sk

Vnútročné uchopenie (otvorit)

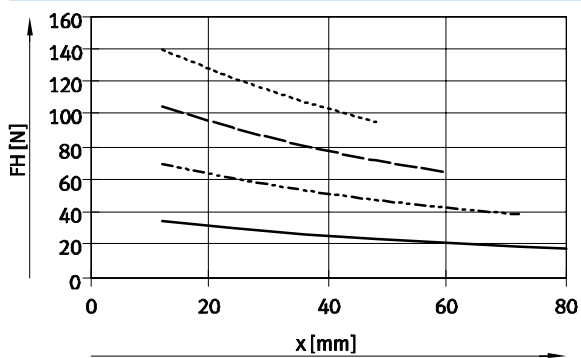
DHPS-06



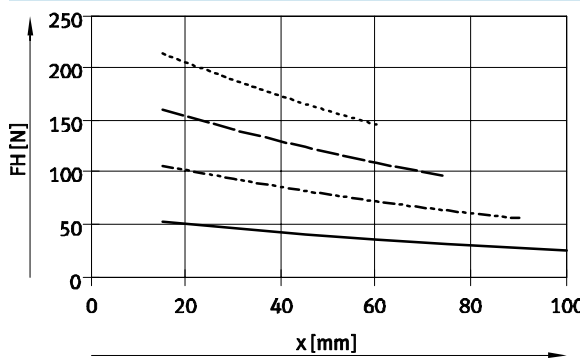
DHPS-10



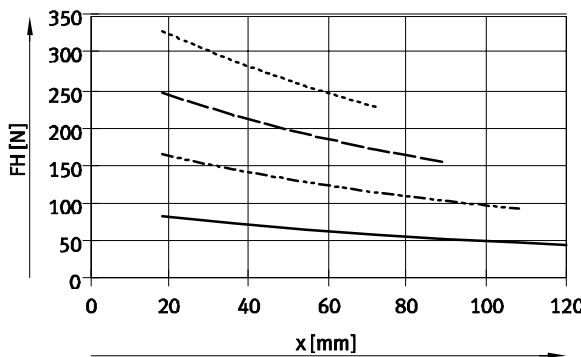
DHPS-16



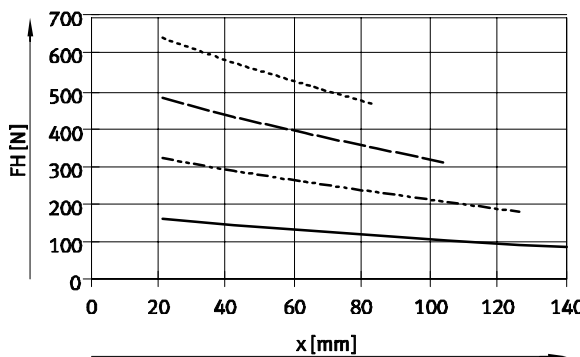
DHPS-20



DHPS-25



DHPS-35



Paralelné uchopovače DHPS

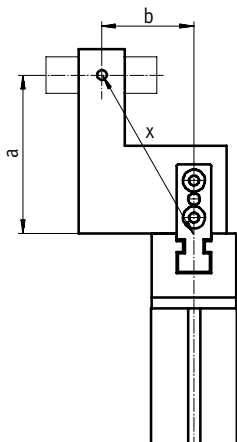
údajový list

Uchopovacia sila F_H na jednu čelúšť pri 6 bar v závislosti od ramena páky x a excentricity a a b

Na výpočet ramena páky x pri excentrickom uchopovaní musí byť použitý nasledujúci vzorec:

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

Z vypočítanej hodnoty x možno z grafov (→ 8/9) odčítať uchopovaciu silu F_H .



príklad výpočtu

Dané:

Vzdialenosť $a = 25$ mm

Vzdialenosť $b = 20$ mm

Hľadáme:

uchopovacia sila pri 6 baroch pri uchopovači DHPS-16, použitý ako vonkajší uchopovač

Postup:

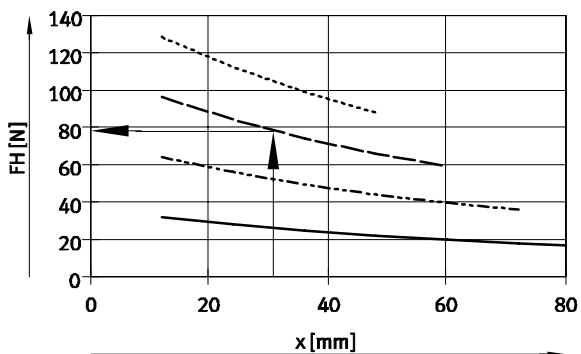
Výpočet ramena páky x

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

$$x = 32$$
 mm

Z grafu (→ 8) možno odčítať

hodnotu uchopovacej sily $F_H = 79$ N.

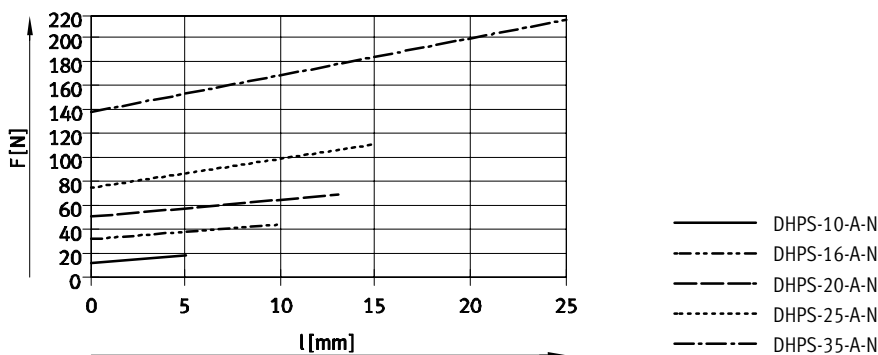
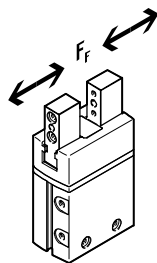


Paralelné uchopovače DHPS

údajový list

Sila pružiny F_F v závislosti od veľkosti a celkového zdvíhu čelúste l poistka síla uchopenia pre DHPS-...-N...

Z nižšie uvedeného grafu možno odčítať pružinovú silu F_F v závislosti od zdvíhu čelúste l .



Sila pružiny F_F v závislosti od veľkosti a celkového zdvíhu čelúste l a ramena páky x na jednu čelúšť

Pri zisťovaní skutočnej sily pružiny F_{Fges} musí byť zohľadnené rameno páky x .
V nižšie uvedenej tabuľke sú vzorce pre výpočet sily pružiny.

poistka síly uchopenia	veľkosť	F_{Fges} na jednu čelúšť
NO, NZ	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	$-0,19 * x + 0,5 * F_F$

Zistenie skutočnej uchopovacej sily F_{Gr} pre DHPS-...-NO a DHPS-...-NC v závislosti od aplikácie

Paralelné uchopovače so zabudovanou pružinou, typ DHPS-...-NO (poistka síly uchopenia otváracia) a DHPS-...-NC (poistka síly uchopenia zatváracia) možno podľa potreby použiť ako:

- jednočinný uchopovač
- uchopovač s podporou síly uchopenia a
- uchopovač s poistkou síly uchopenia

Pri výpočte dostupných uchopovacích síl F_{Gr} (na jednu čelúšť) je nutné zodpovedajúco skombinovať údaje

uchopovacej sily F_H a sily pružiny F_{Fges} .

Aplikácia

jednočinný

■ uchopovanie silou pružiny:
 $F_{Gr} = F_{Fges}$

■ uchopovanie tlakovou silou:
 $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$

podpora síly uchopenia

■ uchopenie s tlakovou a pružinovou silou:
 $F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$

Poistka síly uchopenia

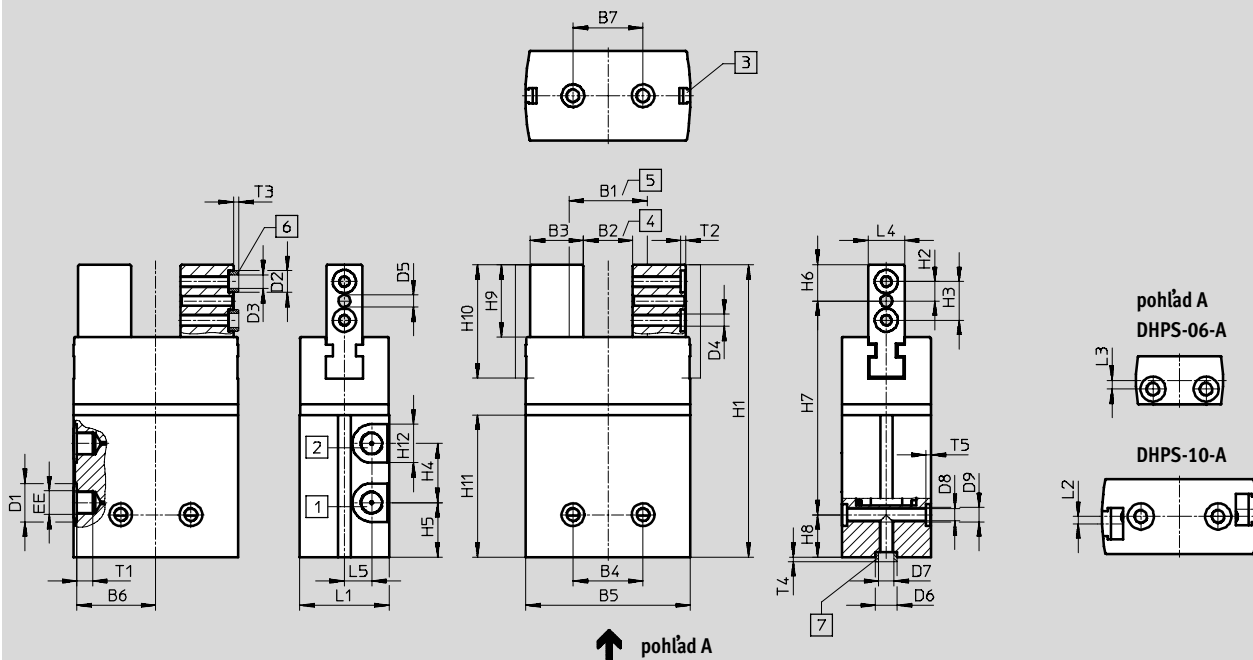
■ uchopovanie silou pružiny:
 $F_{Gr} = F_{Fges}$

Paralelné uchopovače DHPS

údajový list

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



- 1) prípoj vzduchu otvoriť
- 2) prípoj vzduchu zatvoriť
- 3) drážka pre snímač koncových polôh
- 4) základná poloha pri DHPS-...-A a DHPS-...-A-NC
- 5) základná poloha pri DHPS-...-A-NO
- 6) strediace puzdra ZBH (od veľkosti 10: 4 kusy sú časťou dodávky)
- 7) strediace puzdra ZBH (2 kusy sú v časťou dodávky)

veľkosť	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) Tolerancia pre strediaci otvor ±0,02 mm; tolerancia pre závit ±0,1 mm

Paralelné uchopovače DHPS

údajový list

veľkosť [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

veľkosť [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) Tolerancia pre strediaci otvor ±0,02 mm; tolerancia pre závit ±0,1 mm

2) Tolerancia pre strediaci otvor -0,05 mm; tolerancia pre závit ±0,1 mm

Typové označenie												
veľkosť [mm]	dvojčinný bez prítlačnej pružiny		jednočinný alebo s poistkou sily uchopenia									
	č. dielu	typ	otváracia					zatváracia				
			č. dielu	typ					č. dielu	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						


Paralelné uchopovače DHPS



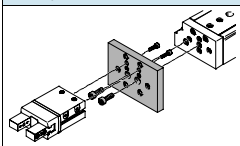
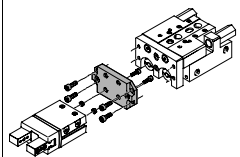
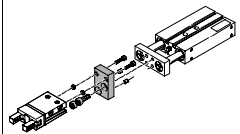
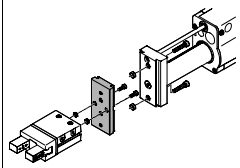
príslušenstvo



Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS

 upozornenie
Konštrukčná zostava obsahuje
individuálne upevňovacie rozhranie
ako aj potrebný upevňovací materiál

Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra					sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering		
kombinácia	pohon veľkosť	uchopovače veľkosť	možnosť montáže		konštrukčná zostava adaptéra		
					KBK ¹⁾	č. dielu	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		
	priame upevnenie				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
	upevnenie rybinovou drážkou				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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070


Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.



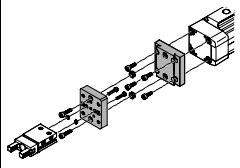
Paralelné uchopovače DHPS

príslušenstvo

Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS

 upozornenie
Konštrukčná zostava obsahuje
individuálne upevňovacie rozhranie
ako aj potrebný upevňovací materiál

Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra				stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering		
kombinácia	pohon veľkosť	uchopovače		konštrukčná zostava adaptéra		
		veľkosť	možnosť montáže		KBK ¹⁾	č. dielu
						
DGP..., DGE-..., DGEA/DHPS	DG...	DHPS		HMVA, HAPG, HMSV		
	priame upevnenie					
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	196788 HMVA-DLA18/25 192706 HAPG-37-S1
	40	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DLA40 192706 HAPG-37-S1
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196788 HMVA-DLA18/25 192705 HAPG-36-S1
	40	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DLA40 192705 HAPG-36-S1
	18 ²⁾ , 25, 32 ³⁾	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196788 HMVA-DLA18/25 193922 HAPG-37-S4
	40	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DLA40 193922 HAPG-37-S4
	upevnenie rybinovou drážkou					
	18 ²⁾ , 25	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	196788 HMVA-DLA18/25 177767 HMSV-27
	32 ³⁾	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196789 HMVA-DL32 177767 HMSV-27
	40	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DLA40 177767 HMSV-27
	18 ²⁾ , 25	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196788 HMVA-DLA18/25 177768 HMSV-28
	32 ³⁾	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196789 HMVA-DL32 177768 HMSV-28
	40	16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DLA40 177768 HMSV-28
	32 ³⁾	25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DL32 177769 HMSV-29
	40	25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DLA40 177769 HMSV-29
	40	35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		196790 HMVA-DLA40 177770 HMSV-30


- 1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 2) len pre DGEA-...
- 3) len pre DGPL/DGPIL-...



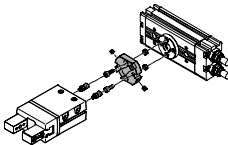
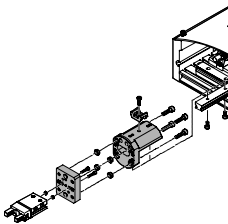
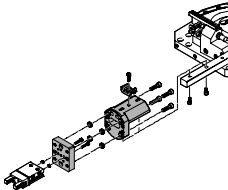
Paralelné uchopovače DHPS

príslušenstvo

Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS

 upozornenie
Konštrukčná zostava obsahuje
individuálne upevňovacie rozhranie
ako aj potrebný upevňovací materiál

Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra					sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering			
kombinácia	pohon veľkosť	uchopovače veľkosť	možnosť montáže		konštrukčná zostava adaptéra			
					KBK ¹⁾	č. dielu	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			
HSP/DHPS	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	16	■	—	540882	HAPG-71-B			
192705	HAPG-36-S1	540883	HAPG-72-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		

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

2) Možné v kombinácii s DRQD-...-E422 (vyhotovenie s priechodom cez hriadeľ).

3) Možné v kombinácii s DRQD-...-E422 (vyhotovenie s priechodom cez hriadeľ).

Paralelné uchopovače DHPS

príslušenstvo



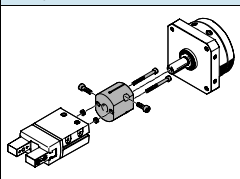
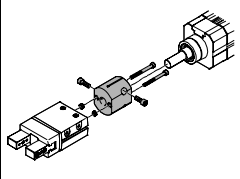
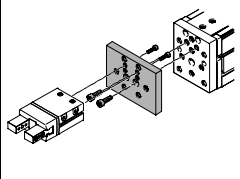
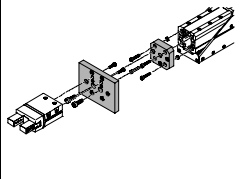
Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



upozornenie

Konštrukčná zostava obsahuje
individuálne upevňovacie rozhranie
ako aj potrebný upevňovací materiál

Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra					stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering		
kombinácia	pohon veľkosť	uchopovače veľkosť	možnosť montáže		konštrukčná zostava adaptéra		
					KBK ¹⁾	č. dielu	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
						1088262	HMSV-70
75	20, 25	■	■	548785		HMSV-55	
548786	HMSV-56						
	EGSA	DHPS			HMSV		
	50	16	■	■	2	560017	HMSV-61
	60	10	■	■		548785	HMSV-55
						560019	HMSV-63
	60	16	■	■		177666	HMSV-20
60	20, 25	■	■	560019		HMSV-63	
				177761	HMSV-21		
560018	HMSV-62						
548786	HMSV-56						

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.


Paralelné uchopovače DHPS



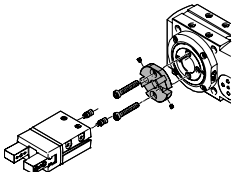
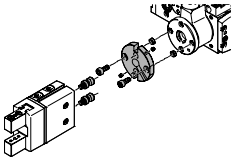
príslušenstvo

FESTO

Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS

 upozornenie
Konštrukčná zostava obsahuje
individuálne upevňovacie rozhranie
ako aj potrebný upevňovací materiál

Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra					sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering			
kombinácia	pohon veľkosť	uchopovače veľkosť	možnosť montáže		konštrukčná zostava adaptéra			
					KBK ¹⁾	č. dielu	typ	
			■	■				
	ERMB	DHPS			HAPG	2	184479	HAPG-SD2-3
	20	16, 20	■	■			184482	HAPG-SD2-6
	25	16, 20	■	■			184480	HAPG-SD2-4
	20	25	■	■			184483	HAPG-SD2-7
	25	25	■	■			184485	HAPG-SD2-9
	32	25	■	■			184486	HAPG-SD2-10
	32	35	■	■				
	EHMB	DHPS			HAPG	2	184485	HAPG-SD2-9
	20	25	■	■			184486	HAPG-SD2-10
	20	35	■	■			526027	HAPG-SD2-21
	25, 32	35	■	■				

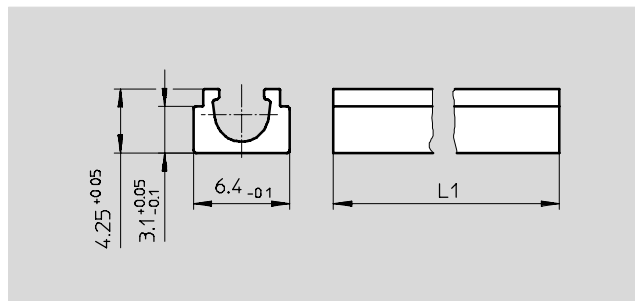
1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Paralelné uchopovače DHPS

príslušenstvo


Lišta snímača HGP-SL
 možnosť vlepenia

 materiál:
 hliníková tvárna zliatina


Rozmery a údaje pre objednávku

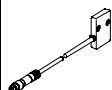
pre konštrukčnú veľkosť [mm]	L1	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
10	35	1,4	535582	HGP-SL-10-10
16	38	1,5	535583	HGP-SL-10-16
20	50	2,0	535584	HGP-SL-10-20
25	58	2,3	535585	HGP-SL-10-25
35	65	2,6	535586	HGP-SL-10-35

Typové označenie

pre konštrukčnú veľkosť [mm]	opis	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	PE ¹⁾	
strediace puzdro ZBH technické údaje → internet: zbh						
	10	pre centrovanie prstov na čelusti	1	189652	ZBH-5	10
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25, 35		1	150927	ZBH-9	
	6, 10	pre ustredenie uchopovača pri montáži	1	189652	ZBH-5	
	16, 20		1	186717	ZBH-7	
	25		1	150927	ZBH-9	
	35		1	189653	ZBH-12	

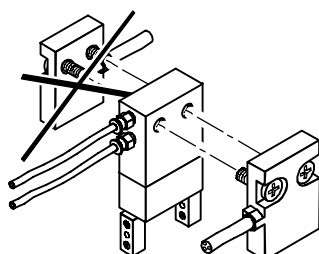
1) množstvo v balnej jednotke

Typové označenie

typ	pre konštrukčnú veľkosť	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
snímač polohy SMH-S1 technické údaje → internet: smh-s1				
	6	20	175710	SMH-S1-HGP06

Upozornenie pre montáž snímača polohy SMH-S1

V záujme zachovania funkčnosti snímača polohy musí výstup kábla a tlakovej hadice pri montáži ukazovať rovnakým smerom.



Paralelné uchopovače DHPS

príslušenstvo





Prevodník signálu/vyhodnocovacia jednotka pre snímač polohy SMH-S1





prevodníky signálu SVE4 vyhodnocovacia jednotka SMH-AE1

- premeňa analógové signály na spínacie body
- spínacie funkcie voľne programovateľné funkciou teach-in
- komparátor prahovej hodnoty, hysterézy alebo porovnávač okien
- premeňa analógové signály na spínacie body
- s 3 potenciometrami pre nastavovanie 3 spínacích bodov

Typové označenie

typ	pre konštrukčnú veľkosť	prípoj vstup	prípoj výstup	spínací výstup	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
prevodníky signálu SVE4						technické údaje → internet: sve4	
	6	zásuvka M8x1, 4 póly	konektor M8x1, 4 póly	2x PNP	19	544216	SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219	SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
vyhodnocovacia jednotka SMH-AE1						technické údaje → internet: smh-ae	
	6	zásuvka M8x1, 4 póly	konektor M12x1, 5 pólov	3x PNP	170	175708	SMH-AE1-PS3-M12
				3x NPN		175709	SMH-AE1-NS3-M12


Typové označenie – spojovacie vedenie

	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spojenie medzi snímačom polohy a prevodníkom signálu/vyhodnocovacou jednotkou					
	priama zásuvka, M8x1, 4 póly	konektor priamy, M8x1, 4 póly	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
spojenie medzi vyhodnocovacou jednotkou a riadením					
	priama zásuvka, M12x1, 5 pólov	kábel, nezakrytý koniec, 5 žíl	2,5	541330	NEBU-M12G5-K-2,5-LE5
			5	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5
spojenie medzi prevodníkom signálu a riadením					
	priama zásuvka, M8x1, 4 póly	kábel, nezakrytý koniec, 4 žily	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2,5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	uhľová zásuvka, M8x1, 4 póly	kábel, nezakrytý koniec, 4 žily	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2,5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4


Paralelné uchopovače DHPS

príslušenstvo

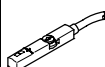
Snímače koncových polôh pre veľkosť 10 ... 35

Typové označenie – snímače koncových polôh pre drážku T, bezkontaktné						technické údaje → internet: smt
	spôsob upevnenia	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	spínací výstup	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	nasúvanie do drážky po dĺžke	kábel, 3 žily, priečne	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		konektor M8x1, 3 póly, priečne		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

Snímače koncových polôh pre veľkosť 10 ... 35, s lištou snímača HGP-SL10-...

Typové označenie – snímače koncových polôh pre kruhovú drážku, bezkontaktné						technické údaje → internet: smt
	spôsob upevnenia	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	spínací výstup	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	nasúvanie do drážky po dĺžke	kábel, 3 žily, priečne	PNP	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		konektor M8x1, 3 póly, priečne		0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D



Snímače koncových polôh pre veľkosť 10 ... 35

Typové označenie – snímače koncových polôh pre drážku T						technické údaje → internet: smat
	spôsob upevnenia	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	analógový výstup [V]	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	možnosť nasadenia zhora do drážky	konektor M8x1, 3 póly, priečne	0 ... 10	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

 upozornenie

Spôsob činnosti:

Snímač polohy sníma kontinuálne polohu piestu. Je vybavený analógovým výstupom, ktorý poskytuje výstupný signál úmerný polohe piestu.

Typové označenie – spojovacie vedenie						technické údaje → internet: nebu
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
	priama zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	uhlová zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	