

Třibodová chapadla DHDS

FESTO



Třibodová chapadla DHDS

parametry

FESTO

Všeobecné údaje

Všeobecné údaje

- zatížitelné a přesné vedení čelistí v drážce-T
- silný úchop v malém prostoru

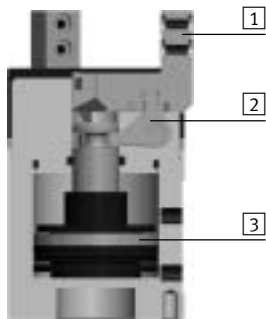
- možnost vystředění palců na čelistech
- max. opakovatelná přesnost
- pojištění síly úchopu
- pevné vnitřní škracení
- velké množství možností adaptace pro pohony

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

Přípustné možnosti použití

- volitelně lze použít jako dvojčinná a jednočinná chapadla
- tlačná pružina pro podporu nebo zajištění 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

Snímání poloh/řízení síly

s čidlem polohy SMAT-8M



- lze využít analogové zpětné vazby polohy
- analogový výstup 0 ... 10 V

s proporcionálním redukčním ventilem VPPM



- sílu úchopu lze nastavovat plynule
- zadání požadované hodnoty
 - 0 ... 10 V
 - 4 ... 20 mA

s čidlem SMT-8G



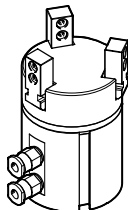
- lze snímat více poloh:
- rozevřeno
 - sevřeno
 - výrobek uchopen

Třibodová chapadla DHDS

parametry

FESTO

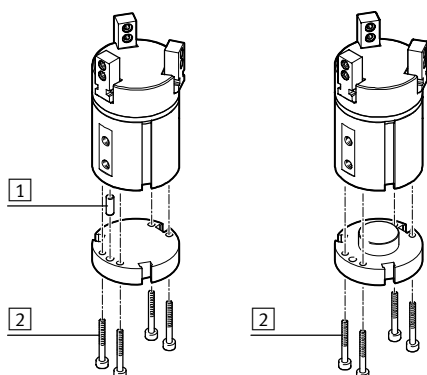
Přívody stlačeného vzduchu ze strany



Možnosti upevnění

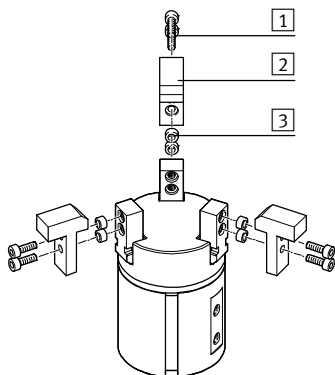
velikost 16

velikosti 32, 50



- 1 středící kolík
- 2 upevňovací šrouby

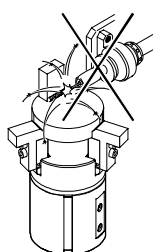
Možnosti upevnění externích palců chapadla



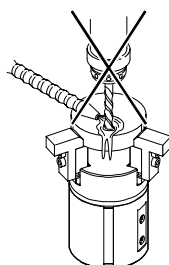
- 1 upevňovací šrouby
- 2 palec chapadla
- 3 středící dutinky

-  - upozornění

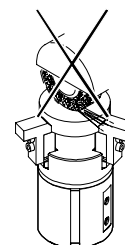
Tato chapadla nejsou určena pro následující nebo podobné úlohy:



■ svařování (jiskry)



■ třískové obrábění
■ agresivní média



■ brusný prach

Třibodová chapadla DHDS

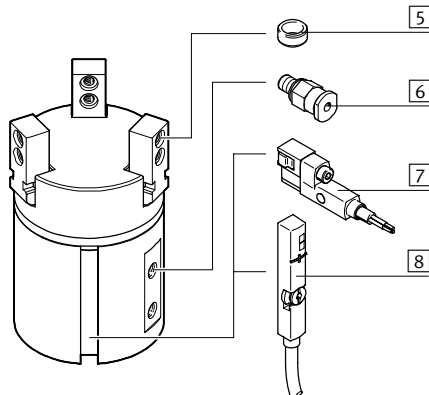
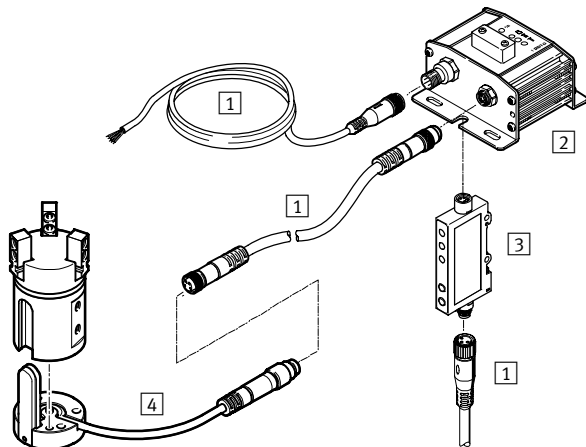
přehled periférií

FESTO

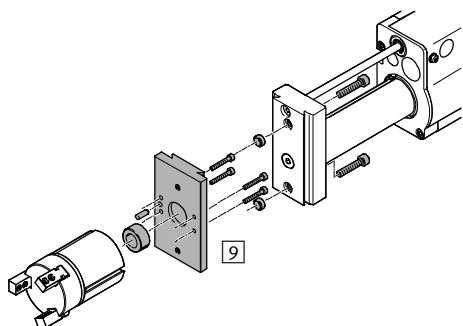
Přehled periférií

DHDS-16

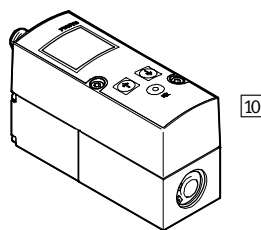
DHDS-32, 50



Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



Proporcionální redukční ventil VPPM



Příslušenství				
Typ	rozměr	popis	→ strana/internet	
1 spojovací kabel NEBU	16 ... 50	k připojení vyhodnocovací jednotky a převodníku signálu	17	
2 vyhodnocovací jednotka SMH-AE1	16	■ k vyhodnocení signálu ze snímačů polohy SMH-S1	17	
3 převodník signálu SVE4	16	■ k vyhodnocení signálu ze snímačů polohy SMH-S1	17	
4 snímač polohy SMH-S1	16	■ adaptabilní a integrovaná čidla, pro snímání polohy pístu	NO TAG	
5 středící dutinka ZBH	16 ... 50	■ pro vystředění palců na čelisti ■ součástí dodávky chapadla je 6 středících dutinek	17	
6 šrouben s nástrčnou koncovkou QS	16 ... 50	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	quick star	
7 přibližovací čidlo SMT-8G	32, 50	■ pro snímání polohy pístu ■ čidlo nevychází z tělesa	18	
8 čidlo polohy SMAT-8M	32, 50	■ spojitě snímá polohu pístu, má analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu	NO TAG	
9 adaptační sada DHAA, HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	16 ... 50	spojovací deska mezi pohonem a chapadlem	14	
10 proporcionální redukční ventil VPPM	16 ... 50	k plynulému nastavení síly úchopu	vppm	

Tříbodová chapadla DHDS

vysvětlení typového značení

DHDS – 32 – A – NC

typ

DHDS	tříbodové chapadlo
------	--------------------

velikost

snímání poloh

A	čidly na válce
---	----------------

zajištění síly úchopu

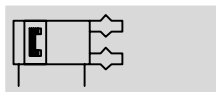
NC	při sevření
----	-------------

Třibodová chapadla DHDS

technické údaje

FESTO

Funkce
dvojčinný pohon
DHDS-...-A



Funkce – varianta
jednočinná funkce nebo
s pojištěním síly úchopu ...
... při sevření DHDS-...-NC



- - velikost
16 ... 50 mm

- - zdvih
2,5 ... 6 mm

- - [www.festo.com/en/
spare_parts_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)

- - servis oprav

Obecné technické údaje				
velikost		16	32	50
konstrukce		páka nucený průběh pohybu		
způsob činnosti		dvojčinný		
funkce úchopu		3 body		
pojištění síly úchopu		NC	NC	NC
počet čelistí		3		
max. tíha externího palce chapadla ¹⁾	[N]	0,5	1,5	2,5
zdvih každé čelisti	[mm]	2,5	3,9	6
připojení pneumatiky		M3	M5	G1/8
opakovatelná přesnost ²⁾	[mm]	≤ 0,04		
max. přesnost při výměně	[mm]	≤ ±0,2		
max. pracovní frekvence	[Hz]	≤ 4		
rotační symetrie	[mm]	< Ø 0,2		
snímání poloh		snímačem polohy	čidly na válce	
upevnění		vnitřním závitem a lícovaným kolíkem		
montážní poloha		libovolná		

1) platí pro provoz bez škrtení

2) rozptýl koncových poloh při stálých okolních podmínkách při 100 po sobě následujících zdvihcích, souměrně ke středové ose

Provozní a okolní podmínky		
min. provozní tlak		
DHDS-...-A	[bar]	2
DHDS-...-A-NC	[bar]	4
max. provozní tlak	[bar]	8
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu/řídícímu médiumu		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 výrobních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

Hmotnosti [g]				
velikost		16	32	50
DHDS-...-A		96	276	920
DHDS-...-A-NC		99	281	932

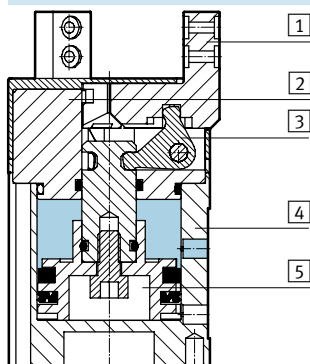
Třibodová chapadla DHDS

technické údaje

FESTO

Materiály

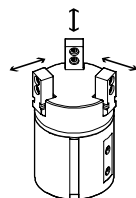
funkční řez



třibodové chapadlo

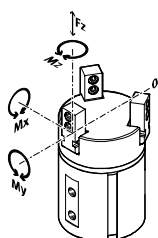
1	čelisti	silně legovaná ocel, nerezová
2	záslepka	polyamid
3	převodní páka	sintrovaná ocel, tvrzená
4	těleso	tvárný legovaný hliník, tvrdě eloxovaný
5	píst	polyacetal
-	upozornění k materiálu	prosté mědi a PTFE odpovídá RoHS

Síla úchopu [N] při 6 barech



velikost	16	32	50	
síla úchopu každé čelisti				
DHDS-...-A	rozevření	40	135	280
	sevření	29	115	250
celková síla úchopu				
DHDS-...-A	rozevření	120	405	840
	sevření	87	345	750

Hodnoty zatížení čelistí



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

Pro výpočet momentu je nutné vzít v úvahu počátek systému souřadnic (bod otáčení čelistí).

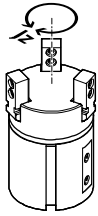
velikost	16	32	50	
max. přípustná síla F_z	[N]	50	150	250
max. přípustný moment M_x	[Nm]	2	9	24
max. přípustný moment M_y	[Nm]	2	9	24
max. přípustný moment M_z	[Nm]	2	9	24

Třibodová chapadla DHDS

technické údaje

FESTO

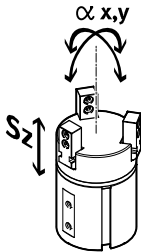
Momenty setrvačnosti [kgcm²]



Moment setrvačnosti třibodového chapadla vztažený ke středové ose, bez externích palců, v nezátíženém namontovaném stavu.

velikost	16	32	50
DHDS-...	0,14	0,79	6,10
DHDS-...-NC	0,14	0,82	6,18

Vůle čelistí



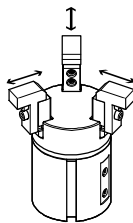
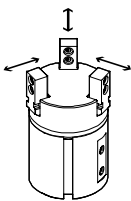
Při kluzném vedení chapadel je nutné vůle mezi čelistmi chapadla a tělesem. Hodnoty vůlí uvedené v tabulce byly vypočteny tradiční metodou s přičtením tolerance.

velikost	16	32	50
max. vůle čelistí Sz	[mm]	≤ 0,02	
max. úhlová vůle čelistí ax, ay	[°]	≤ 0,5	≤ 0,2

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 vodotěsně namontovaném chapadle

bez přidavných palců. Pro větší tíhu musejí být chapadla škrцена. Čas rozevření a sevření je pak nutné odpovídajícím způsobem nastavit.

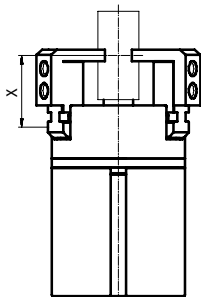
velikost	16	32	50	
bez vnějších palců				
DHDS-...-A	rozevření	26	44	62
	sevření	42	51	55
DHDS-...-A-NC	rozevření	31	55	73
	sevření	34	47	50
s vnějšími palci na každé čelisti (v závislosti na tíze)				
DHDS-...	1 N	100	–	–
	2 N	–	100	–
	3 N	–	200	100
	4 N	–	–	200
	5 N	–	–	300

Třibodová chapadla DHDS

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.

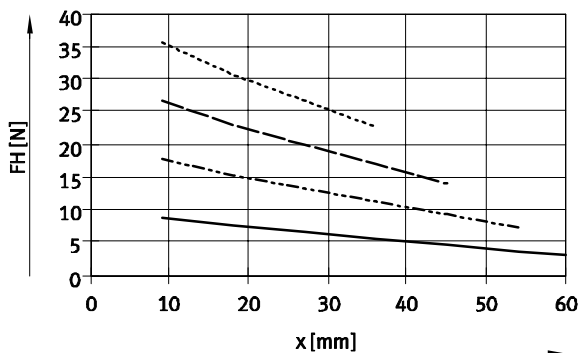


- 2 bary
- - - 4 bary
- · - 6 barů
- · - · 8 barů

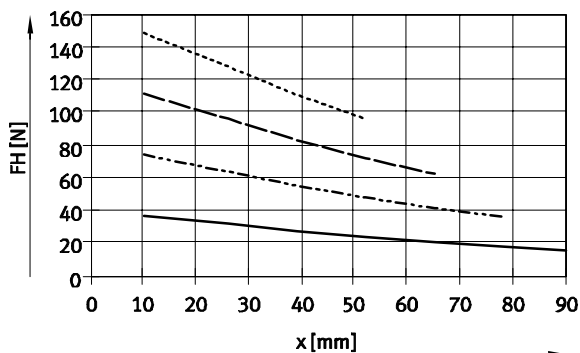
- upozornění
software pro návrh
Výběr chapadel
→ www.festo.cz

Vnější úchop (sevření)

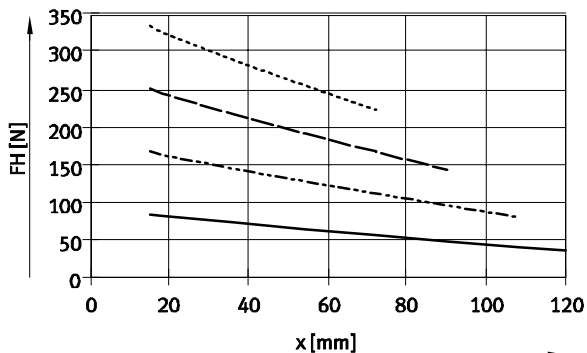
DHDS-16-A



DHDS-32-A



DHDS-50-A

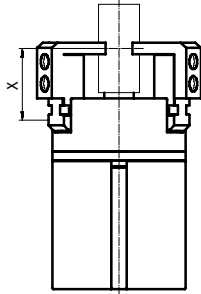


Třibodová chapadla DHDS

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.

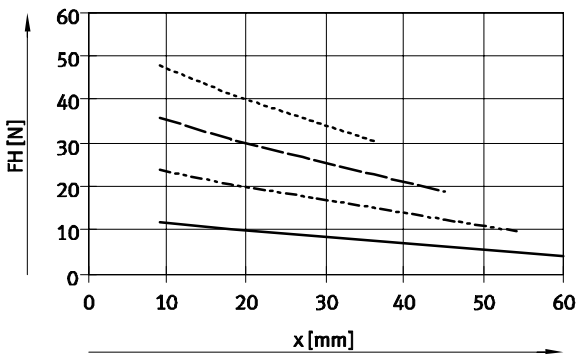


- 2 bary
- - - 4 bary
- · - 6 barů
- · - · 8 barů

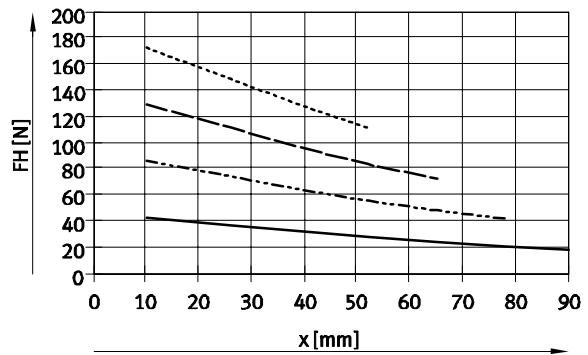
⚠ upozornění
software pro návrh
Výběr chapadel
→ www.festo.cz

Vnitřní úchop (rozevřená)

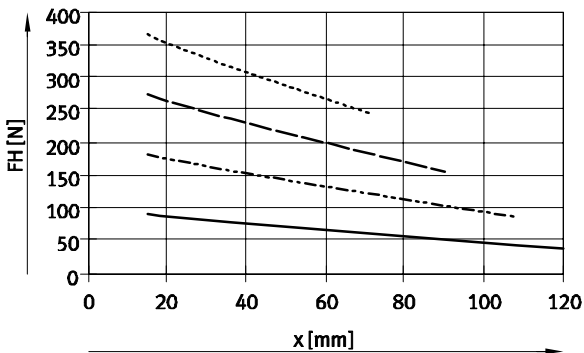
DHDS-16-A



DHDS-32-A



DHDS-50-A

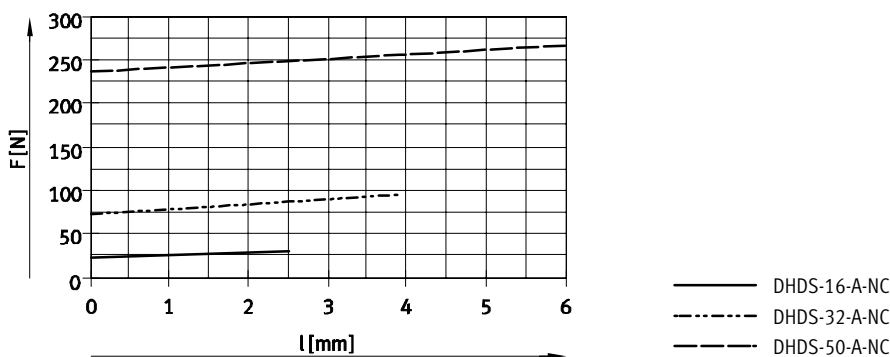
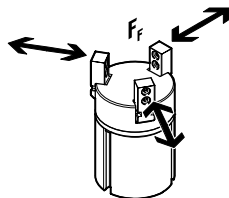


Třibodová chapadla DHDS

technické údaje

Síla pružiny F_F v závislosti na velikosti chapadla a zdvihu čelistí l zajištění síly úchopu pro DHDS-...-NC

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



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
NC	16	$-0,1 \cdot x + 0,33 \cdot F_F$
	32	$-0,2 \cdot x + 0,33 \cdot F_F$
	50	$-0,3 \cdot x + 0,33 \cdot F_F$

Zjištění příslušné síly úchopu F_{Gr} pro DHDS-...-NC v závislosti na použití, každý palec chapadla

Třibodové chapadlo se zabudovanou pružinou, typ DHDS-...-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 palec chapadla) je nutné odpovídajícím způsobem

kombinovat údaje o pracovní síle úchopu F_H a síle pružiny F_{Fges} .

Praktický příklad

jednočinný pohon

podpora síly úchopu

pojištění síly úchopu

■ úchop silou pružiny:

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

■ úchop pracovní silou a silou pružiny:

$$F_{Gr} = F_H + F_{Fges}$$

■ úchop silou pružiny:

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

■ úchop pracovní silou:

$$F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$$

Tříbodová chapadla DHDS

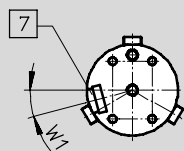
technické údaje

FESTO

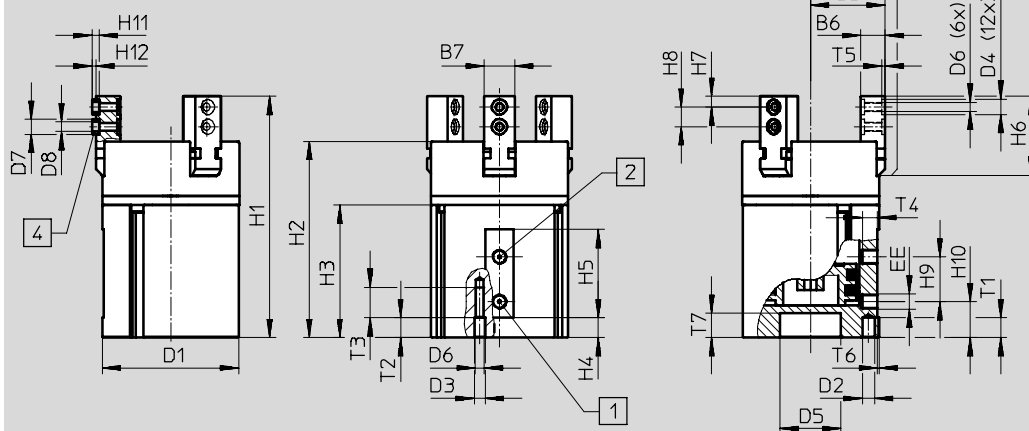
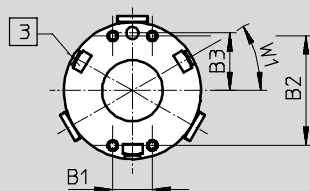
Rozměry

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

DHDS-16



DHDS-32, 50



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| 1 | přívod stlačeného vzduchu pro rozevření | 5 | rozevřené čelisti |
| 2 | přívod stlačeného vzduchu pro sevření | 6 | sevřené čelisti |
| 3 | drážka pro čidla | 7 | drážka pro snímač polohy |
| 4 | středící dutinka ZBH (v dodávce 6 kusů) | | |

Třibodová chapadla DHDS

technické údaje

FESTO

velikost [mm]	B1	B2	B3 ±0,02	B4 ±0,5	B5 ±0,5	B6 -0,02/-0,05	B7 -0,02	D1 ∅
16	13	19	11,5	20	17,5	7	6	30
32	13	36	19	28,5	24,6	8	10	45
50	25	54	30	43	37	12	14	70

velikost [mm]	D2 ∅ H8	D3 ∅	D4 ∅ H8	D5 ∅ +0,05/+0,02	D6	D7 ∅ h7	D8 ∅	EE
16	3	3,2	5	-	M3	5	3,2	M3
32	4	3,5	5	20	M3	5	3,2	M5
50	5	6	7	30	M5	7	5,3	G $\frac{1}{8}$

velikost [mm]	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8 ¹⁾	H9
16	60	47,9	32,6	4,5	24	21,5	3	6	12
32	78	63,2	42,2	5,2	29	26	3,5	6,5	14,7
50	107,5	86,5	56	6,7	40	37	5	10	22

velikost [mm]	H10	T1 min.	T2 min.	T3 +1	T4 -0,5	T5 +0,1	T6 ±0,2	T7	W1
16	11	4,5	4,5	8	4	1,2	1	-	15°
32	10,5	6,5	6,5	10	4	1,1	0,5	8	30°
50	16	7	7	18	6	1,6	1	9	30°

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

Údaje pro objednávky		
velikost [mm]	dvojčinný pohon bez pružiny č. dílu typ	jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu při sevření č. dílu typ
16	1259491 DHDS-16-A	1259492 DHDS-16-A-NC
32	1259493 DHDS-32-A	1259494 DHDS-32-A-NC
50	1259495 DHDS-50-A	1259496 DHDS-50-A-NC

Třibodová chapadla DHDS

příslušenství

FESTO

Adaptační sady

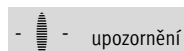
DHAA, HAPG, HMSV, HMVA

materiál:

tvárný legovaný hliník

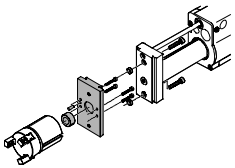
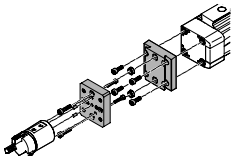
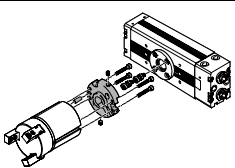
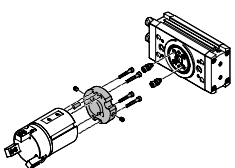
prosté mědi a PTFE

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.cz/engineering		
kombinace	pohon	chapadlo	adaptační sada		
	velikost	velikost	KBK ¹⁾	č. dílu	typ
	HMP	DHDS	HMSV		
	přímé upevnění				
	16, 20, 25	32	2	177765	HMSV-25
	25, 32	50		177766	HMSV-26
	upevnění za rybinovou drážku				
	16, 20, 25	32	2	178212	HMSV-32
25, 32	50	178213		HMSV-33	
	DG...	DHDS	HMVA, HAPG, HMSV		
	přímé upevnění				
	18 ²⁾ , 25	16	2	196788	HMVA-DLA18/25
	40	16		193921	HAPG-36-S3
				196790	HMVA-DLA40
	upevnění za rybinovou drážku				
40	32	2	196790	HMVA-DLA40	
40	50		178212	HMSV-32	
		196790	HMVA-DLA40		
178213	HMSV-33				
	DRQD	DHDS	HAPG		
	8, 12	16	2	187569	HAPG-35
	16	16		187567	HAPG-SD2-13
	20	32		184481	HAPG-SD2-5
	25	50		184484	HAPG-SD2-8
	32	50		184487	HAPG-SD2-11
	40, 50	50		526026	HAPG-SD2-20
	DRRD	DHDS	DHAA		
	16	16	2	2136626	DHAA-G-Q11-16-B4-16
	16	32		2151381	DHAA-G-Q11-16-B4-32
	20	32		2136339	DHAA-G-Q11-20-B4-32
	25	32		1471583	DHAA-G-Q11-25-B4-32
	25	50		1731165	DHAA-G-Q11-25-B4-50
	32	50		1907040	DHAA-G-Q11-32-B4-50
	35	50		2135899	DHAA-G-Q11-35-B4-50

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-...

Třibodová chapadla DHDS

příslušenství

FESTO

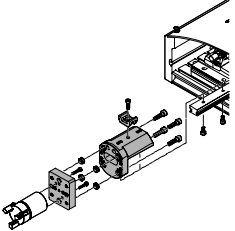
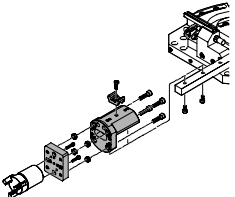
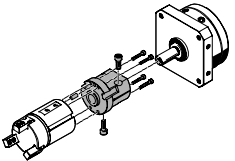
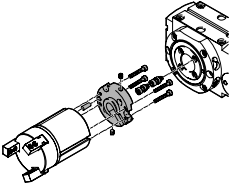
Adaptační sada
HAPG

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.cz/engineering	
kombinace	pohon	chapadla	adaptační sada		
	velikost	velikost	KBK ¹⁾	č. dílu	typ
	HSP	DHDS	HAPG		
	16	16	2	192705	HAPG-36-S1
	25	16		540882	HAPG-71-B
				192705	HAPG-36-S1
				540883	HAPG-72-B
	HSW	DHDS	HAPG		
	16	16	2	192705	HAPG-36-S1
				540882	HAPG-71-B
	DSM	DHDS	HAPG		
	8, 10	16	2	187569	HAPG-35
	25	32		163272	HAPG-23
	ERMB	DHDS	HAPG		
	20	32	2	184481	HAPG-SD2-5
	25	50		184484	HAPG-SD2-8
	32	50		184487	HAPG-SD2-11

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.

Třibodová chapadla DHDS

příslušenství

FESTO

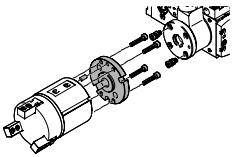
**Adaptační sada
HAPG**

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.cz/engineering		
kombinace	pohon	chapadla	adaptační sada		
	velikost	velikost	KBK ¹⁾	č. dílu	typ
	EHMB	DHDS	HAPG		
	20	50	2	184487	HAPG-SD2-11
	25, 32	50		526026	HAPG-SD2-20

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.

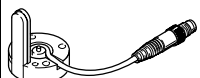
Třibodové chapadla DHDS

příslušenství

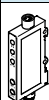

FESTO





Údaje pro objednávky							
	pro velikost [mm]	poznámka	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ¹⁾	
středicí dutinka ZBH technické údaje → internet: zbh							
	16, 32	pro vystředění palců na čelisti	1	189652	ZBH-5	10	
	50		1	186717	ZBH-7		

1) množství v balení

Údaje pro objednávky				
typ	pro velikost	hmotnost [g]	č. dílu	typ
snímač polohy SMH-S1 technické údaje → internet: smh-s1				
	16	30	175713	SMH-S1-HGD16

Převodník signálu/vyhodnocovací jednotka pro snímače polohy SMH-S1	
převodník signálů SVE4	vyhodnocovací jednotka SMH-AE1
<ul style="list-style-type: none"> ■ převádí analogové signály na spínací body ■ spínací funkci lze libovolně naprogramovat funkcí teach-in ■ spínací hodnota, hystereze nebo úsek sepnutí 	<ul style="list-style-type: none"> ■ převádí analogové signály na spínací body ■ se 3 potenciometry k nastavení 3 spínacích bodů


Údaje pro objednávky							
typ	pro velikost	připojovací vstup	připojovací výstup	spínací výstup	hmotnost [g]	č. dílu	typ
převodníky signálů SVE4 technické údaje → internet: sve4							
	16	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							
	16	zásuvka M8x1, 4 piny	konektor M12x1, 5 pinů	3x PNP	170	175708	SMH-AE1-PS3-M12
				3x NPN		175709	SMH-AE1-NS3-M12



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

Třibodová chapadla DHDS

příslušenství

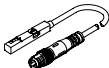
FESTO

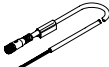
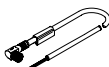
Přibližovací čidla pro velikost 32, 50						
Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová						technické údaje → internet: smt
upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
spínací						
	podélně nasunovací do drážky	kabel, 3 vodiče, příčně	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		konektor M8x1, 3 vodiče, příčný		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

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

Snímače polohy

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

Údaje pro objednávky – snímače polohy pro drážku T						technické údaje → internet: snímač polohy			
pro ∅	rozsah odměřování	analogový výstup		upevnění	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
		[V]	[mA]						
	32, 50	0 ... 40	0 ... 10	–	shora nasunovací do drážky	konektor M8x1, 4 piny, podélný	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

Údaje pro objednávky – spojovací kabely				technické údaje → internet: nebu	
elektrické připojení vlevo	elektrické připojení vpravo	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	přímá zásuvka, M8x1, 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