

## Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

**FESTO**



# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

parametry

FESTO

## Všeobecné údaje

### všeobecné údaje

Díky kompletně uzavřené kinematice chapadla lze chapadlo použít v extrémně náročných podmínkách.

Robustní a přesná kinematika pro co největší přenášené momenty a dlouhou životnost.

Převod síly z přímočarého pohybu na pohyb čelistí zajišťuje šikmá plocha

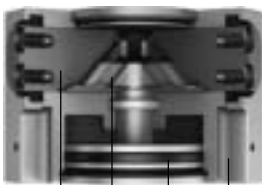
s nuceným průběhem pohybu. Tím je také zaručen synchronní pohyb čelistí. Kluzné vedení téměř bez vůle je realizováno broušenými čelistmi.

### přípustné možnosti použití

- volitelně lze použít jako dvojčinná a jednočinná chapadla
- tlačná pružina pro podporu nebo pojištění síly úchopu
- vhodné jako vnější i vnitřní chapadlo

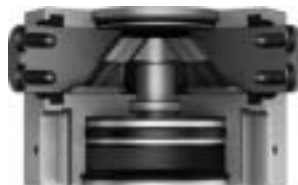
## Technické podrobnosti

### chapadlo sevřeno



1 2 3 4

### chapadlo rozevřeno



- 1 čelistí
- 2 šikmá plocha nuceného vedení
- 3 píst s magnetem
- 4 drážka pro čidla

-  upozornění

software pro návrh

Výběr chapadel

→ [www.festo.cz](http://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

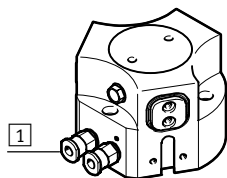
# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

hlavní údaje

FESTO

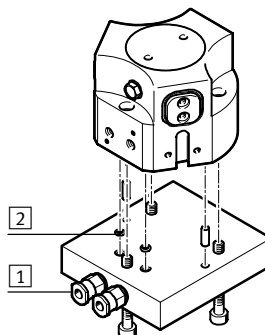
## Mnoho možností přívodů stlačeného vzduchu

přímo  
zepředu

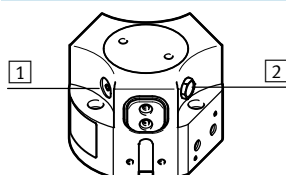


- 1 přívody stlačeného vzduchu
- 2 O-kroužky

adaptační deskou  
zespodu

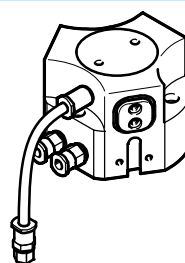


## Ostatní připojení



- 1 připojení pro maznici
- 2 odvětrávací otvor nebo  
přívod profuku

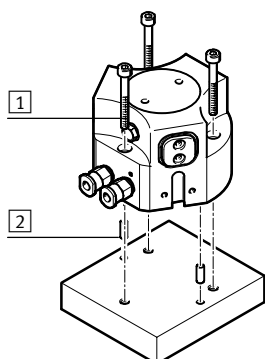
## Použití v náročných podmínkách prostředí



Při použití chapadla ve vlhkém prostředí nebo při použití tekutých / plyných médií musíte dbát na to, aby filtr byl umístěn v neutrálním prostředí. Totéž platí pro nevyužité přívody stlačeného vzduchu při použití jako jednočinné chapadlo.

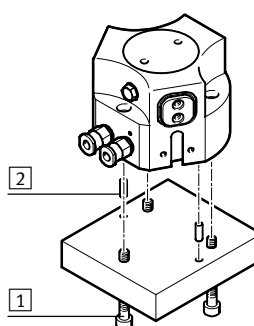
## Možnosti upevnění


přímé upevnění  
shora



- 1 upevňovací šrouby
- 2 středící kolíčky

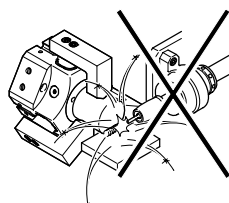
adaptační deskou  
zespodu



-  upozornění

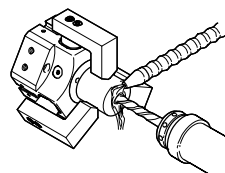
V následujících úlohách nelze tato chapadla použít nebo musejí být k jejich použití splněny určité podmínky:

Nelze použít:

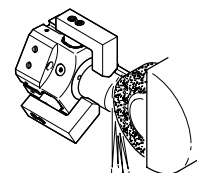


■ svařování (jiskry)

Lze použít za určitých podmínek:



■ agresivní média pouze  
po konzultaci se společností Festo

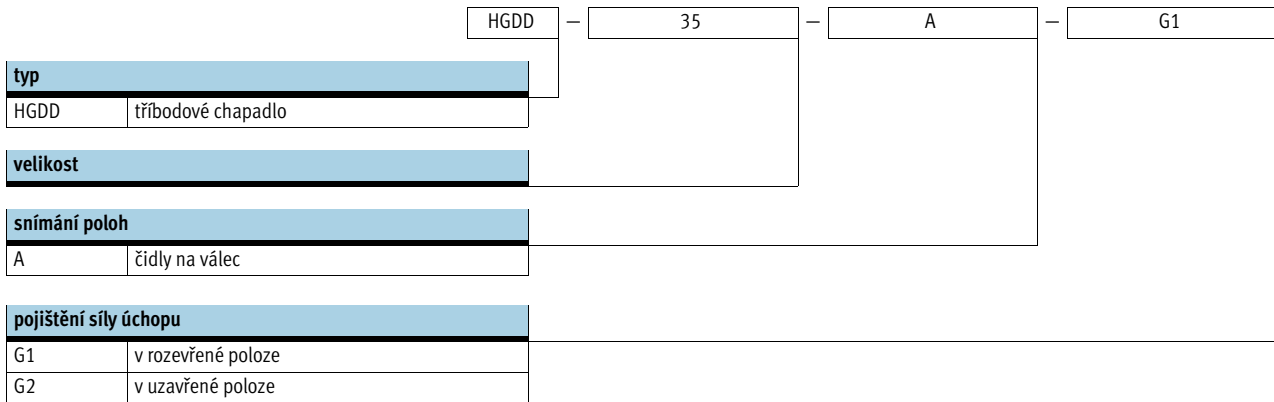


■ brusný prach

# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

vysvětlení typového značení

FESTO

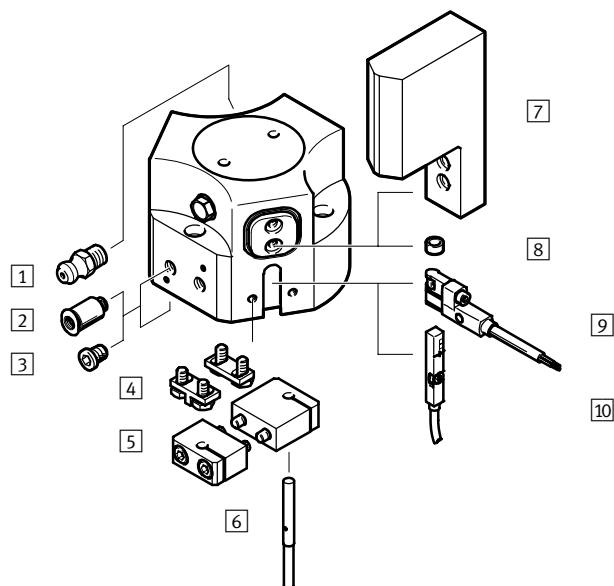


# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

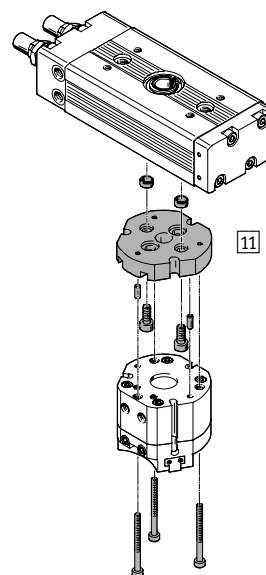
přehled periférií

FESTO

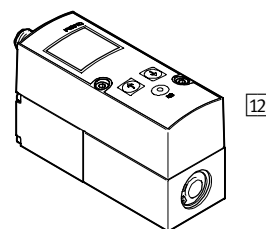
## Přehled periférií



## Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



## Proporcionální redukční ventil VPPM

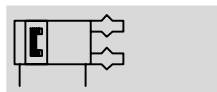


Příslušenství			
typ	krátký popis	→ strana/internet	
1	maznice	obsažena v dodávce chapadla	–
2	šroubení s nástrčnou koncovkou QS	pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem	quick star
3	záslepky B	pro uzavření přívodů stlačeného vzduchu, při použití dolních přívodů stlačeného vzduchu	17
4	držáky čidel DAS1	spínací lišta ke snímání klidové polohy čelistí chapadla, upevňuje se na čelisti chapadla	17
5	držáky čidel DAS1	svorky k upevnění čidel SIEH nebo SIEN	17
6	přibližovací čidlo SIEH/SIEN	pro snímání poloh pístu	18
7	polotovary palců chapadla BUB-HGDD	polotovary vhodné pro čelisti, pro výrobu vlastních palců	16
8	středící dutinka ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pro vystředění polotovaru čelistí</li> <li>■ součástí dodávky chapadla je 6 středících dutinek</li> </ul>	17
9	přibližovací čidlo SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pro snímání polohy pístu, k dispozici 3 drážky</li> <li>■ čidlo nevyčnívá z tělesa</li> </ul>	17
10	čidlo polohy SMAT-8M	spojitě snímá polohu pístu, obsahuje analogový výstup se signálem proporcionálním k poloze pístu	18
11	adaptační deska DHAA	spojovací deska mezi pohonem a chapadlem	14
12	proporcionální redukční ventil VPPM	ke spojitému nastavení síly úchopu	vppm

# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

Funkce  
dvojčinný pohon  
HGDD-...



- Ø - velikost  
35 ... 80 mm

- I - zdvih  
4 ... 12 mm

- T - [www.festo.com/en/  
spare\\_parts\\_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)

- X - servis oprav

Funkce – varianty  
jednočinná funkce nebo  
s pojištěním síly úchopu ...  
... v otevřené poloze HGDD-...-G1



... zavírací HGDD-...-G2



Obecné technické údaje						
velikost		35	40	50	63	80
konstrukce		šikmá plocha nucený průběh pohybu				
způsob činnosti		dvojčinný				
funkce úchopu		3 body				
počet čelistí		3				
max. tíha externího palce chapadla <sup>1)</sup>	[N]	0,57	1,30	2,76	4,40	7,90
zdvih každé čelisti	[mm]	4	6	8	10	12
připojení pneumatiky		M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8
pneumatické připojení ochranného profuku		M3	M3	M5	M5	G1/8
pneumatické připojení maznice		M3	M3	M5	M5	M5
opakovatelná přesnost <sup>2)</sup>	[mm]	≤ 0,03			≤ 0,05	
max. přesnost při výměně	[mm]	≤ ±0,2				
max. pracovní frekvence	[Hz]	≤ 4				
rotační symetrie	[mm]	< Ø 0,2				
snímání poloh		čidly na válec				
upevnění		průchozími otvory a lícovaným kolíkem vnitřním závitem a lícovaným kolíkem				
montážní poloha		libovolná				

1) Platí pro provoz bez škracení.

2) rozptyl koncových poloh při stálých okolních podmínkách při 100 po sobě následujících zdvích, soustředně ke středové ose

Provozní a okolní podmínky		
min. provozní tlak		
HGDD-...-A	[bar]	3
HGDD-...-A-G	[bar]	4
max. provozní tlak	[bar]	8
provozní tlak ochranného profuku	[bar]	0 ... 0,5
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 <sup>1)</sup>	[°C]	+5 ... +60
odolnost korozi KBK <sup>2)</sup>		2

1) Berte ohled na rozsah použití čidel.

2) 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.

# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

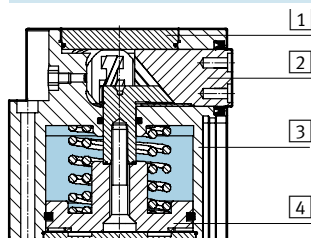
technické údaje

FESTO

Hmotnosti [g]					
velikost	35	40	50	63	80
HGDD-...-A	309	599	1 117	2 175	3 522
HGDD-...-A-G	370	775	1 495	2 848	4 788

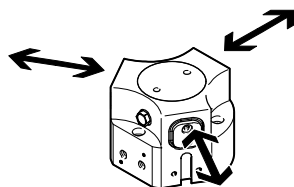
## Materiály

funkční řez



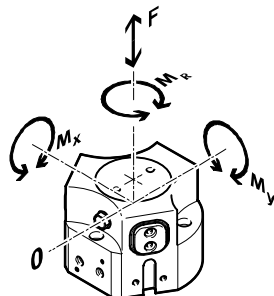
tříbodové chapadlo	
1	záslepka silně legovaná ocel, nerezová
2	čelisti ocel, tvrzená
3	těleso eloxovaný hliník
4	píst hliník, tvrdě eloxovaný
–	těsnění nitriлкаučuk
–	upozornění k materiálu prosté mědi a PTFE odpovídá RoHS

## Síla úchopu [N] při 6 barech



velikost	35	40	50	63	80	
síla úchopu každé čelisti						
HGDD-...-A	rozevření	122	216	371	582	943
	sevření	112	200	348	553	915
celková síla úchopu						
HGDD-...-A	rozevření	366	648	1 113	1 746	2 829
	sevření	336	600	1 044	1 659	2 745

## 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 (bod otáčení čelistí).

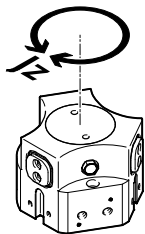
velikost	35	40	50	63	80	
max. přípustná síla $F_z$	[N]	300	700	1 300	2 300	3 600
max. přípustný moment $M_x$	[Nm]	12	25	45	70	100
max. přípustný moment $M_y$	[Nm]	8	18	30	45	65
max. přípustný moment $M_r$	[Nm]	8	20	30	50	75

# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

FESTO

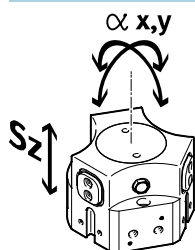
## Momenty setrvačnosti [kgcm<sup>2</sup>]



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

velikost	35	40	50	63	80
HGDD-...-A	1,01	3,31	9,65	29	70,22
HGDD-...-A-G	1,37	5,01	15,07	45,05	109

## Vůle čelistí



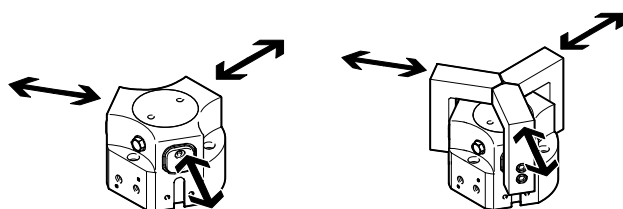
Při kluzném vedení chapadel je nutně vůle mezi čelistmi chapadla a vodicím prvkem. Hodnoty vůlí uvedené v tabulce byly vypočteny tradiční metodou s přičtením tolerance.

velikost	35	40	50	63	80
max. vůle čelistí Sz	[mm]	0,05			
max. úhlová vůle čelistí ax, ay	[°]	0,1			

## 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, provozní tlaku 6 barů a na vodorovně namontovaném chapadle

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

velikost	35	40	50	63	80	
bez vnějších palců						
HGDD-...-A	rozevření	44	78	93	115	152
	sevření	52	106	128	145	142
HGDD-...-A-G1	rozevření	38	70	25	48	72
	sevření	85	211	160	190	246
HGDD-...-A-G2	rozevření	81	144	111	135	159
	sevření	42	110	87	68	107
s vnějšími palci na každé čelisti (v závislosti na tíze)						
HGDD-...	2 N	52	-	-	-	-
	4 N	74	70	-	-	-
	5 N	83	78	-	-	-
	8 N	105	99	106	-	-
	10 N	-	111	118	128	-
	15 N	-	-	145	157	209
	18 N	-	-	-	172	229
	20 N	-	-	-	181	241
	22 N	-	-	-	-	253
	24 N	-	-	-	-	264

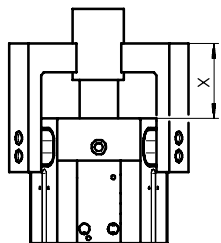


# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

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.

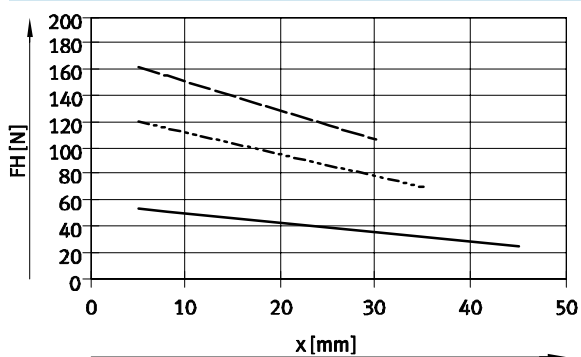


- 3 barů
- - - 6 barů
- · - 8 barů

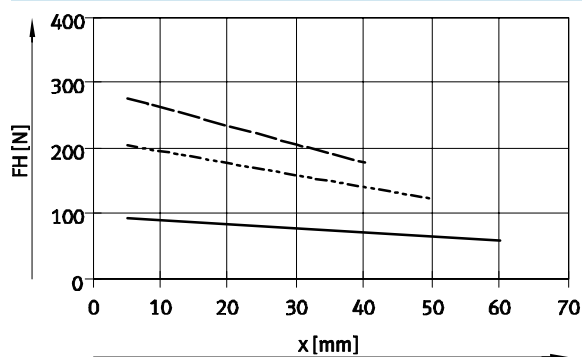
upozornění  
 software pro návrh  
 Výběr chapadel  
[www.festo.cz](http://www.festo.cz)

### Vnější úchop (sevření)

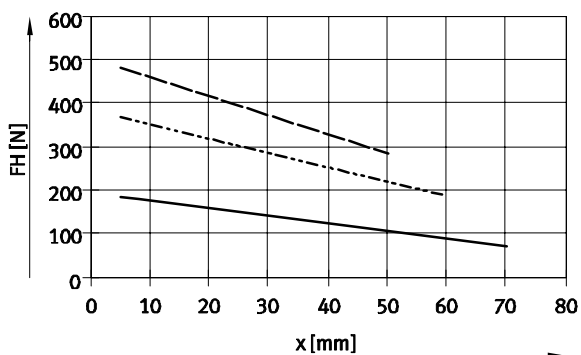
HGDD-35-A



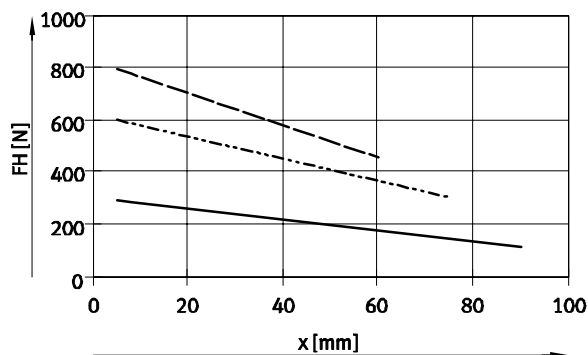
HGDD-40-A



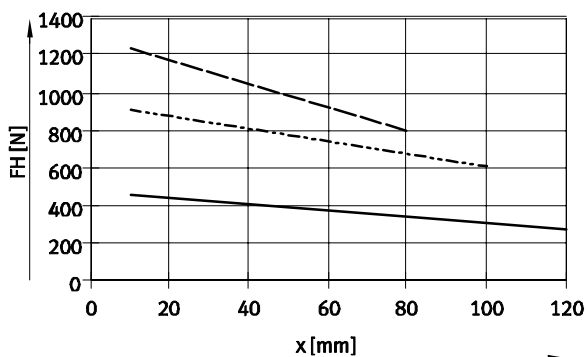
HGDD-50-A



HGDD-63-A



HGDD-80-A

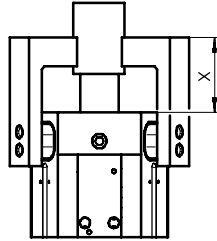


# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

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.

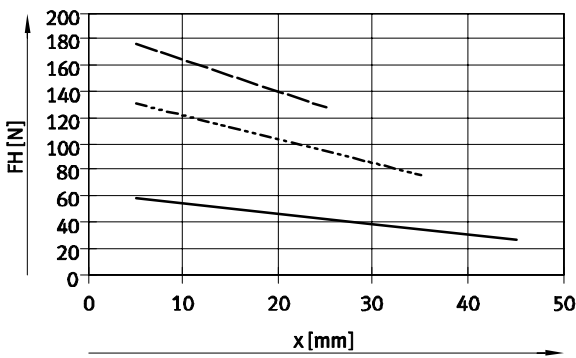


- 3 barů
- - - 6 barů
- · - 8 barů

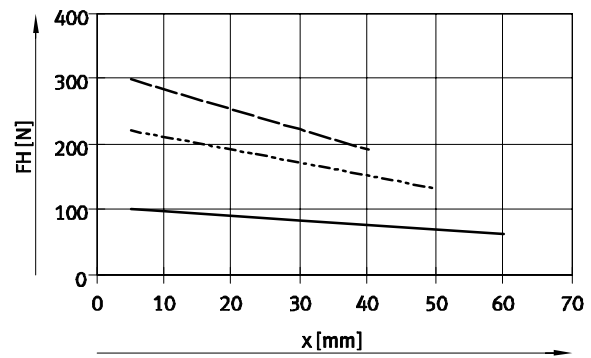
⚠ upozornění  
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

### Vnitřní úchop (otevřené)

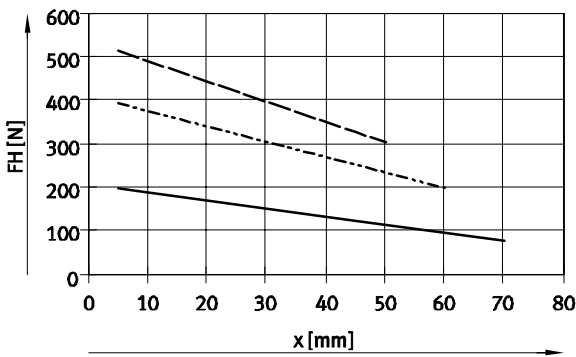
HGDD-35-A



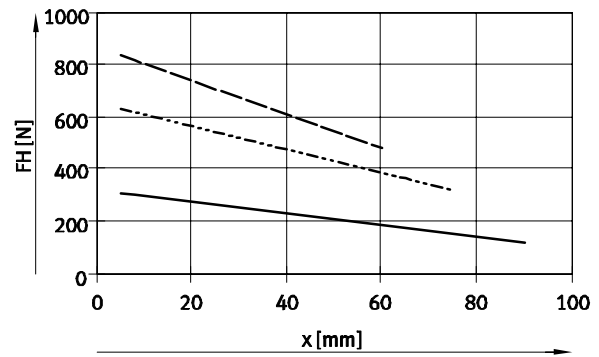
HGDD-40-A



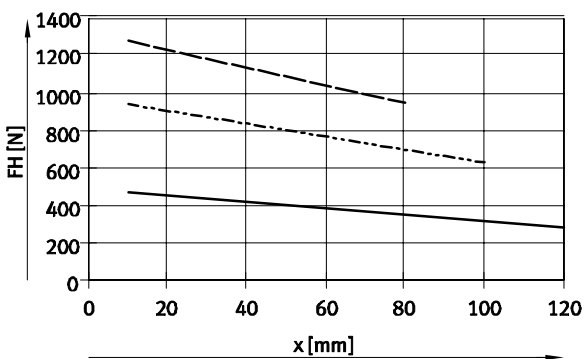
HGDD-50-A



HGDD-63-A



HGDD-80-A

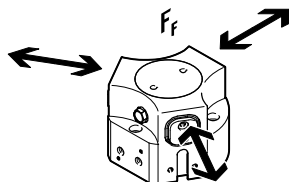


# Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

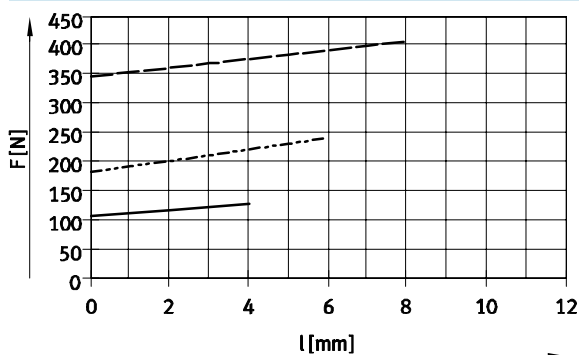
technické údaje

## Síla pružiny $F_F$ v závislosti na velikosti chapadla a zdvihu čelistí $l$ na palec chapadla pojištění síly úchopu pro HGDD-...-G...

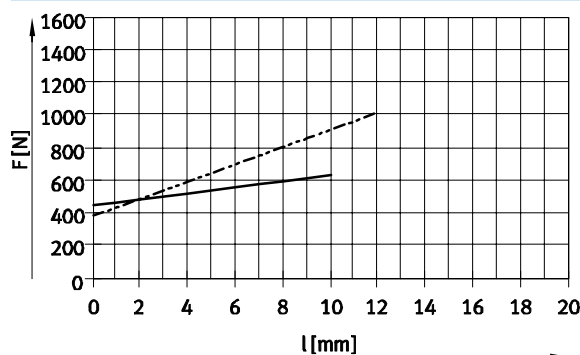
Z následujícího diagramu lze zjistit sílu pružiny  $F_F$  v závislosti na zdvihu čelistí.



velikost 35 ... 50



velikost 63 ... 80



- HGDD-35-A-G
- - - HGDD-40-A-G
- · - HGDD-50-A-G

- HGDD-63-A-G
- - - HGDD-80-A-G

## 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
G1	35	$-0,85 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$
	40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
	50	$-2,5 \cdot x + 0,75 \cdot F_F$
	63	$-0,2 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$
	80	$-1,5 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
pojištění síly úchopu	velikost	$F_{Fges}$ na palec chapadla
G2	35	$-0,6 \cdot x + 0,45 \cdot F_F$
	40	$-0,55 \cdot x + 0,35 \cdot F_F$
	50	$-2,5 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$
	63	$-1,0 \cdot x + 0,4 \cdot F_F$
	80	$-4,0 \cdot x + 0,85 \cdot F_F$

## Zjištění skutečné síly úchopu $F_{Gr}$ pro HGDD-...-G1 a HGDD-...-G2 v závislosti na jednotlivém případě na palec chapadla

Třibodové chapadlo se zabudovanou pružinou, typ HGDD-...-G1 (v klidu rozevřeno) a HGDD-...-G2 (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:  
 $F_{Gr} = F_H - F_{Fges}$

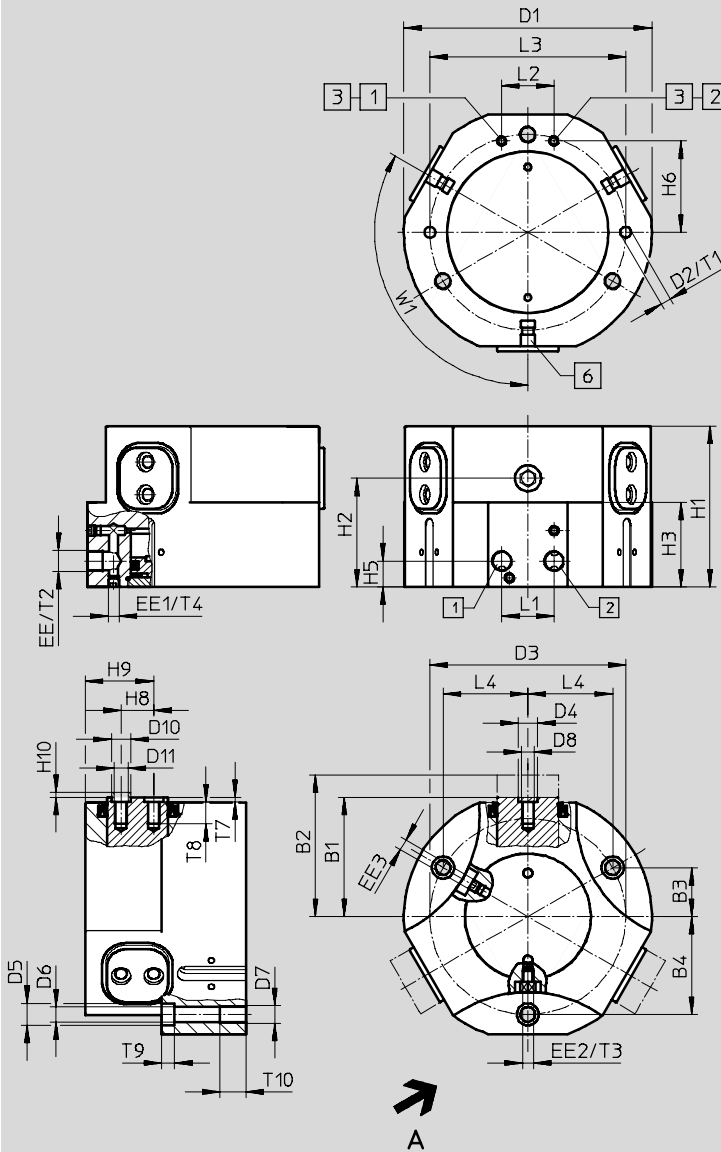
# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

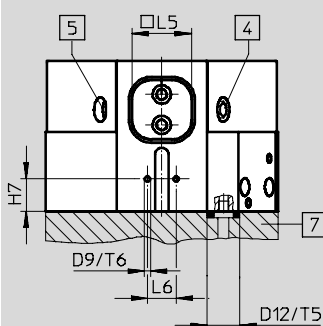
FESTO

Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)



pohled A



- 1 přívod stlačeného vzduchu pro rozevření
- 2 přívod stlačeného vzduchu pro sevření
- 3 alternativní připojení vzduchu (při dodání uzavřeno)
- 4 odvětrávací otvor (integrovaný filtr)
- 5 maznice (při dodání uzavřeno)
- 6 drážka pro čidla
- 7 O-kroužek pro tříbodové chapadlo  
HGDD-35:  $\varnothing$  3x1,5  
HGDD-40 ... 80:  $\varnothing$  5x1,5

# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

technické údaje

velikost [mm]	B1 ±0,5	B2 ±0,5	B3	B4	D1 ∅ ±0,1	D2 ∅ H8	D3 ∅ ±0,1	D4 ∅ H8	D5 ∅ H13	D6 ∅ H13	D7	D8	D9
35	28	32	11	22	58	3	44	5	5,9	3,3	M4	M3	M3
40	36	42	14	28	74	4	56	7	9,4	5,1	M6	M4	M3
50	44,5	52,5	17,5	35	93	5	70	9	10,2	6,8	M8	M6	M3
63	55	65	22,5	45	114	5	90	9	10,2	6,8	M8	M6	M3
80	68	80	28	56	139	6	112	9	13,5	8,4	M10	M6	M3

velikost [mm]	D10 ∅ h7	D11 ∅	D12 ∅ +0,2	EE	EE1	EE2	EE3	H1		H2	
								±0,05	-G ±0,05		-G
35	5	3,2	6	M5	M3	M3	M3	41	51	29	39
40	7	5,3	8	M5	M5	M3	M3	48,5	66	34,5	52
50	9	6,4	8	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	M5	58,5	83,5	40,4	65,4
63	9	6,4	8	G $\frac{1}{8}$	M5	M5	M5	74	104	50	80
80	9	6,4	8	G $\frac{1}{8}$	M5	G $\frac{1}{8}$	M5	83,5	120,5	55,5	92,5

velikost [mm]	H3		H5	H6	H7		H8 <sup>1)</sup>	H9	H10	L1	L2	L3	L4
	-0,2	-G -0,2	±0,1	±0,1	±0,1	-G ±0,1		-0,02	-0,3	±0,1	±0,1	±0,02	
35	23	33	9	18,5	7	17	7	15,5	1,2	12	15	45	19,05
40	27,5	45	9	25	10	27,5	10	19	1,4	12	18	56	24,25
50	32,5	57,5	12	32	12,5	37,5	12	24,1	1,9	24	18	70	30,31
63	39	69	12	42	16	46	15	31,5	1,9	24	24	90	38,97
80	43	80	12	53	21	58	18	37	1,9	30	30	112	48,5

velikost [mm]	L5	L6	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	W1
	-0,02	±0,1	min.	min.	min.	min.	+0,1	min.	+0,1	min.	+0,2	min.	
35	14	12	5	5	3	3	1,2	4	1,3	5	3,2	8	120°
40	18	12	6	6	3	5	1,2	5	1,6	6	5	10	120°
50	22	12	8	7	6	5	1,2	5	2,1	10	6,1	12	120°
63	28	14	8	7	6	5	1,2	5	2,1	10	6,1	12	120°
80	32	14	10	8	10	5	1,2	5	2,1	10	8	15	120°

1) tolerance středové díry ±0,02 mm  
tolerance pro závit ±0,1 mm

Údaje pro objednávky														
velikost [mm]	dvojčinný pohon bez pružiny				jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu									
	č. dílu	typ			v rozvěvené poloze				v sevřené poloze					
	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ	č. dílu	typ
35	1163037	HGDD-35-A	1163038	HGDD-35-A-G1	1163039	HGDD-35-A-G2								
40	1163040	HGDD-40-A	1163041	HGDD-40-A-G1	1163042	HGDD-40-A-G2								
50	1163043	HGDD-50-A	1163044	HGDD-50-A-G1	1163045	HGDD-50-A-G2								
63	1163046	HGDD-63-A	1163047	HGDD-63-A-G1	1163048	HGDD-63-A-G2								
80	1163049	HGDD-80-A	1163050	HGDD-80-A-G1	1163051	HGDD-80-A-G2								

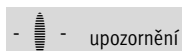
# Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

příslušenství

FESTO

Adaptační sady  
DHAA, HAPG

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS



upozornění

Sada obsahuje individuální  
upevňovací rozhraní a potřebný  
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou			modely CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>			
kombinace	pohon	chapadlo	adaptační sada			
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ	
	DGSL	HGDD	DHAA			
	16, 20, 25	35	2	2371422	DHAA-G-G3-20-B13-35	
	20, 25	40		2373773	DHAA-G-H2-16-B13-40	
	25	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50	
	DGSL	HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG			
	16, 20, 25	35	2	542436	HAPG-94	
	20, 25	40		542437	HAPG-95	
	25	50		2378415	DHAA-G-H2-20-B13G-50	
		SLT	HGDD	DHAA		
		16	35	2	2360918	DHAA-G-G3-16-B13-35
20, 25		35	2371422		DHAA-G-G3-20-B13-35	
20, 25		40	2373773		DHAA-G-H2-16-B13-40	
25		50	2377625		DHAA-G-H2-20-B13-50	
SLT		HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG			
16		35	2	542435	HAPG-99	
20, 25		35		542436	HAPG-94	
20, 25		40		542437	HAPG-95	
25		50		2378415	DHAA-G-H2-20-B13G-50	
	HMP	HGDD	DHAA			
	16	35	2	2350468	DHAA-G-H2-16-B13-35	
	16, 20, 25	40		2373773	DHAA-G-H2-16-B13-40	
	20, 25, 32	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50	
	25, 32	63		2367926	DHAA-G-H2-25-B13-63	
	HMP	HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG			
	16	35	2	542434	HAPG-98	
	16, 20, 25	40		542437	HAPG-95	
	20, 25, 32	50		2378415	DHAA-G-H2-20-B13G-50	
	25, 32	63		2367800	DHAA-G-H2-25-B13G-63	
	DRQD	HGDD	DHAA/HAPG			
	20, 25, 32	35	2	2376297	DHAA-G-Q5-20-B13-35	
	25, 32	40		2376728	DHAA-G-Q5-25-B13-40	
	32	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50	
	32 <sup>3)</sup>	50		542443	HAPG-SD2-36	
	DRQD	HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG			
	20, 25, 32	35	2	542441	HAPG-SD2-34	
	20 <sup>2)</sup> , 25, 32 <sup>3)</sup>	35		542441	HAPG-SD2-34	
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35	
	25, 32 <sup>3)</sup>	40		542442	HAPG-SD2-35	
32	50	2378415		DHAA-G-H2-20-B13G-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) Lze v kombinaci s DRQD-...-E422 (provedení s přírubovou hřídelí).
- 3) Lze v kombinaci s DRQD-...-E444 (provedení s přírubovou hřídelí).


# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

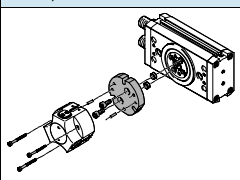
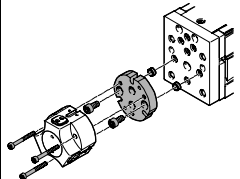
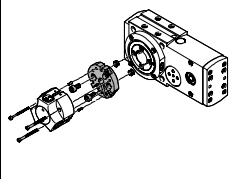
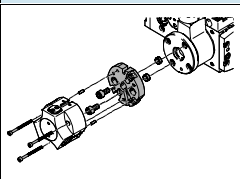
příslušenství

FESTO

Adaptační sady  
DHAA, HAPG

materiál:  
tvárný legovaný hliník  
prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS

 upozornění  
Sada obsahuje individuální  
upevňovací rozhraní a potřebný  
upevňovací materiál.

Přípustné kombinace pohon-chapadlo s adaptační sadou			modely CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.cz/engineering">www.festo.cz/engineering</a>		
kombinace	pohon	chapadlo	adaptační sada		
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ
	DRRD	HGDD	DHAA		
	20	35	2	2075498	DHAA-G-Q11-20-B13-35
	25	35		1718041	DHAA-G-Q11-25-B13-35
	25	40		1718564	DHAA-G-Q11-25-B13-40
	32	40		2077119	DHAA-G-Q11-32-B13-40
	32	50		2078975	DHAA-G-Q11-32-B13-50
	35	50		2079171	DHAA-G-Q11-35-B13-50
	35, 40	63		2079579	DHAA-G-Q11-35/40-B13-63
	DRRD	HGDD-G1/G2		DHAA	
	20	35	2	2837144	DHAA-G-Q11-20-B13G-35
	25	35		2837169	DHAA-G-Q11-25-B13G-35
	25	40		2837182	DHAA-G-Q11-25-B13G-40
	32	40		2837254	DHAA-G-Q11-32-B13G-40
	32	50		2837269	DHAA-G-Q11-32-B13G-50
	35	50		2837283	DHAA-G-Q11-35-B13G-50
	35, 40	63		2837337	DHAA-G-Q11-35/40-B13G-63
		EGSL	HGDD	DHAA	
45, 55, 75		35	2	2371422	DHAA-G-G3-20-B13-35
75		40		2373773	DHAA-G-H2-16-B13-40
75		50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50
EGSL		HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG		
45, 55, 75		35	2	542436	HAPG-94
75		40		542437	HAPG-95
75	50	2378415		DHAA-G-H2-20-B13G-50	
	ERMB	HGDD	DHAA		
	20, 25, 32	35	2	2376297	DHAA-G-Q5-20-B13-35
	25, 32	40		2376728	DHAA-G-Q5-25-B13-40
	32	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50
	ERMB	HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG		
	20, 25, 32	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	25, 32	40		542442	HAPG-SD2-35
32	50	2378415		DHAA-G-H2-20-B13G-50	
	EHMB	HGDD	DHAA		
	20	35	2	2376297	DHAA-G-Q5-20-B13-35
	20	40		2376728	DHAA-G-Q5-25-B13-40
	20	50		2377625	DHAA-G-H2-20-B13-50
	EHMB	HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG		
	20	35	2	542441	HAPG-SD2-34
	20	40		542442	HAPG-SD2-35
20	50	2378415		DHAA-G-H2-20-B13G-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.

# Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

příslušenství

FESTO

## Polotovary palců chapadla

### BUB-HGDD

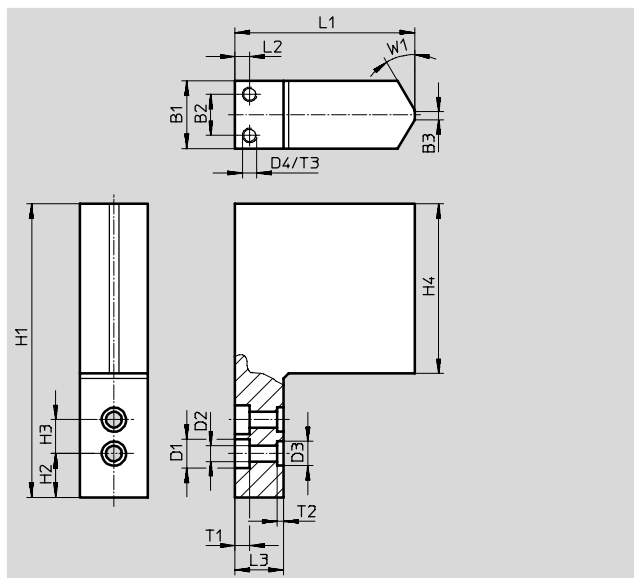
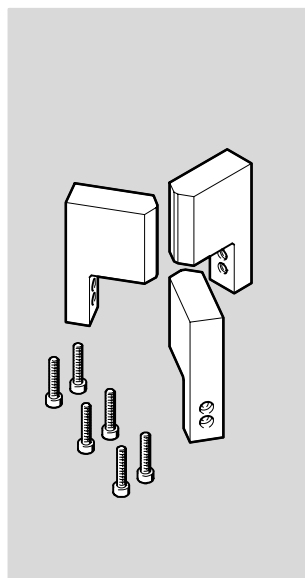
(rozsah dodávky: 3 kusy)

materiál:

tvárný legovaný hliník

prosté mědi a PTFE

odpovídá RoHS



#### Rozměry a údaje pro objednávku

pro velikost	B1	B2	B3	D1	D2	D3	D4
[mm]	±0,05			∅ H13	∅ H13	∅ H8	
35	14	8,5	2	5,9	3,2	5	M3
40	20	14	2	7,4	4,3	7	M3
50	29	23	2	10,4	6,4	9	M3
63	32	26	2	10,4	6,4	9	M3
80	35	26	2	10,4	6,4	9	M3

pro velikost	H1	H2	H3 <sup>1)</sup>	H4	L1	L2	L3
[mm]	±0,05	±0,02			±0,05		
35	60,5	9	7	35	37	3	10
40	77	7	10	50	45	5	10
50	96	11	12	60	55	6	12
63	121	13,5	15	75	64	6	12
80	153,5	15,5	18	100	79,4	10	15

pro velikost	T1	T2	T3	W1	hmotnost každého polotovaru [g]	č. dílu	typ
[mm]		+0,1					
35	3 <sup>+0,2</sup>	1,3	5	30°	57	1180955	BUB-HGDD-35
40	4 <sup>+0,2</sup>	1,6	5	30°	131	1180956	BUB-HGDD-40
50	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	276	1180957	BUB-HGDD-50
63	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	440	1180958	BUB-HGDD-63
80	6,1 <sup>+0,1</sup>	2,1	5	30°	793	1180959	BUB-HGDD-80

1) ±0,02 a ±0,01 platí pro vystředění D3  
±0,1 platí pro průchozí díry D1 a D2



# Tříbodová chapadla HGDD, utěsněná

příslušenství

FESTO

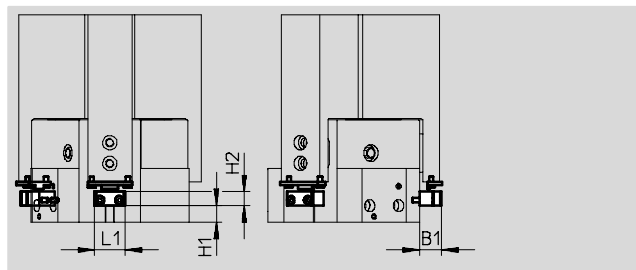
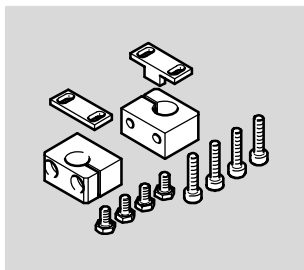
## Držáky čidel DASI

(rozsah dodávky: 1 kus)

materiál:

tvárný legovaný hliník



odpovídá RoHS



### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B1	H1		H2	L1	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]			-G			[g]		
35	13	3	13	8	21	20	1435236	DASI-B13-35-S3
40	16	6	23,5	10	20	27	1435232	DASI-B13-40-S8
50	16	8,5	33,5	10	20	30	1435233	DASI-B13-50-S8
63	16	10	36	10	22	35	1435234	DASI-B13-63-S8
80	22	10	47	15	22	45	1435235	DASI-B13-80-S8

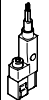
### Údaje pro objednávky

	pro velikost [mm]	poznámka	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE <sup>1)</sup>
<b>středící dutinky ZBH</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: zbh</span>						
	35	pro vystředění polotovaru čelistí	1	189652	ZBH-5	10
	40		1	186717	ZBH-7	
	50, 63, 80		1	150927	ZBH-9	
<b>záslepky B</b> <span style="float: right;">technické údaje → internet: záslepky</span>						
	35, 40	pro uzavření přívodů stlačeného vzduchu	1	174308	B-M5-B	10
	50, 63, 80		5	3568	B-1/8	

1) množství v balení

### Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová

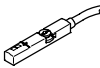
technické údaje → internet: smt

	upevnění	elektrické připojení, směr výstupu	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
<b>spínací</b>						
	podélně nasunovací do drážky	kabel, 3 vodiče, příčný	PNP	2,5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		konektor M8x1, 3 vodiče, příčný		0,3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D

# Třibodová chapadla HGDD, utěsněná

příslušenství

FESTO



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.



### Přibližovací čidla pro velikost 35

Údaje pro objednávky – čidla 3 mm (kulatý tvar), indukční						technické údaje → internet: sieh
	elektrické připojení	LED	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	538264	SIEH-3B-PS-K-L
	konektor M8x1, 3 piny	■	PNP	–	538263	SIEH-3B-PS-S-L

### Přibližovací čidla pro velikost 40 ... 80

Údaje pro objednávky – čidla M8 (kulatý tvar), indukční						technické údaje → internet: sien
	elektrické připojení	LED	spínací výstup	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	kabel, 3 vodiče	■	PNP	2,5	150386	SIEN-M8B-PS-K-L
	konektor M8x1, 3 piny	■	PNP	–	150387	SIEN-M8B-PS-S-L

### 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