

## Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

**FESTO**



# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

technické údaje

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 přímočarého pohybu na pohyb čelistí zajišťuje šikmá

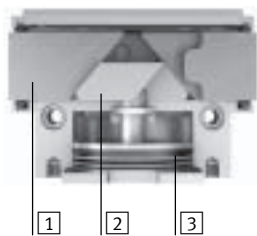
plocha s nuceným průběhem pohybu. Tím je také zaručen synchronní pohyb čelistí. Kluzné vedení téměř bez vůle je realizováno broušenými čelistmi.

### přizpůsobivé možnosti použití

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

## Technické podrobnosti

### chapadlo sevřeno



### chapadlo rozevřeno



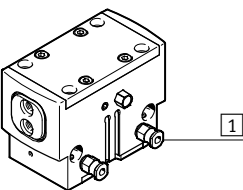
- 1 čelisti
- 2 šikmá plocha nuceného vedení
- 3 píst s magnetem

**upozornění**

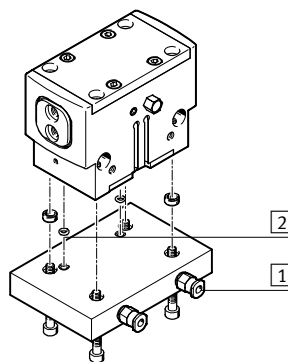
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Mnoho možností přívodů stlačeného vzduchu

### přímo zepředu

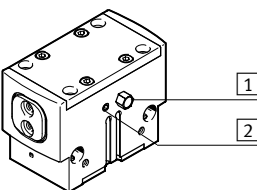


### adaptační deskou zespodu



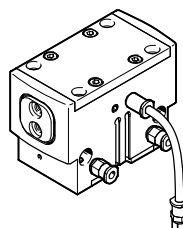
- 1 přívody stlačeného vzduchu
- 2 o-kroužky

### Ostatní připojení



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

### 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 nevyužitý přívod stlačeného vzduchu při použití jako jednočinné chapadlo.

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

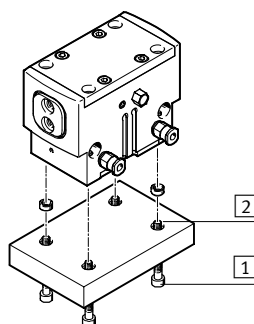
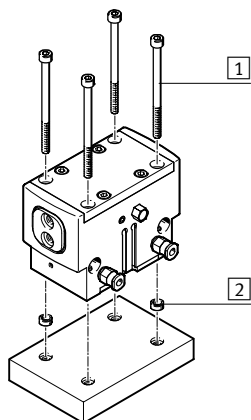
technické údaje

FESTO

## Možnosti upevnění

přímé upevnění  
shora

adaptační deskou  
zespodu

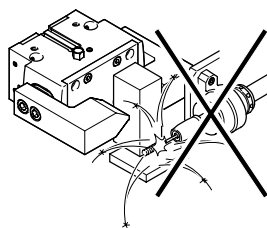


- 1 upevňovací šrouby
- 2 středící dutinky

### upozornění

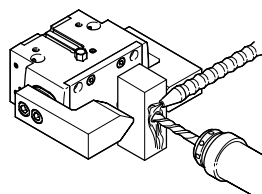
V následujících úlohách nelze tato chapadla použít nebo musejí být k jejich použití splněny určité podmínky:

Nelze použít:

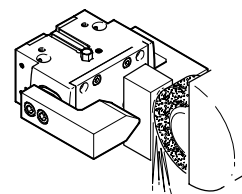


- svařování (jiskry)

Lze použít za určitých podmínek:



- agresivní média pouze po konzultaci se společností Festo



- brusný prach

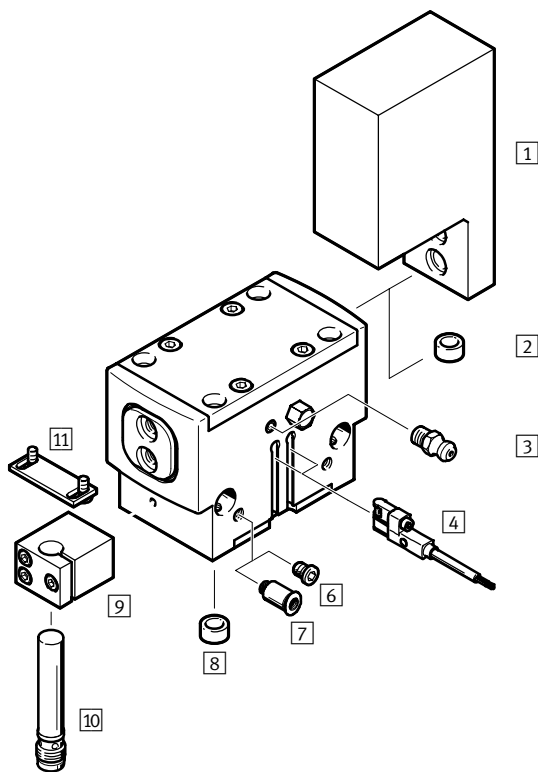
# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

vysvětlení typového značení a přehled periférních zařízení

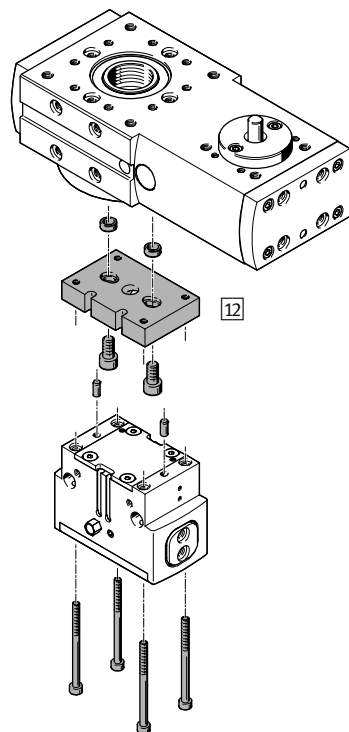
## Typové značení

|                              |                    |    |   |  |
|------------------------------|--------------------|----|---|--|
| HGPD                         |                    | 16 | A |  |
| <b>typ</b>                   |                    |    |   |  |
| HGPD                         | paralelní chapadla |    |   |  |
| <b>velikost</b>              |                    |    |   |  |
| <b>snímání poloh</b>         |                    |    |   |  |
| A                            | čidly na válce     |    |   |  |
| <b>pojištění síly úchopu</b> |                    |    |   |  |
| G1                           | v rozevřené poloze |    |   |  |
| G2                           | v uzavřené poloze  |    |   |  |

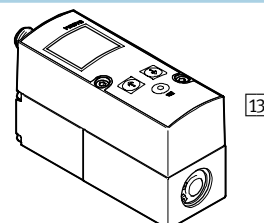
## Přehled periférií



## Systémový výrobek pro montážní a manipulační techniku



## Proporcionální redukční ventil VPPM



## Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

přehled periférií

FESTO

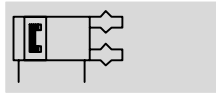
| Příslušenství |                                     |   |            |
|---------------|-------------------------------------|---|------------|
| typ           | krátký popis                        | → strana/internet   |            |
| 1             | polotovary palců chapadla BUB-HGPD  | polotovary vhodné pro čelisti, pro výrobu vlastních palců   | 20         |
| 2             | středicí kolíky/dutinky ZBS/ZBH     | <ul style="list-style-type: none"> <li>pro vystředění polotovaru čelistí</li> <li>4 středicí kolíky/dutinky jsou obsaženy v dodávce chapadla</li> </ul> | 21         |
| 3             | maznice                             | obsažena v dodávce chapadla   | —          |
| 4             | přibližovací čidla SMT-8G/-10G      | <ul style="list-style-type: none"> <li>pro snímání poloh pístu</li> <li>čidlo zesponu nevyčnívá z tělesa</li> </ul>                                     | 22         |
| 6             | záslepky B                          | pro uzavření přívodů stlačeného vzduchu, při použití dolních přívodů stlačeného vzduchu   | 21         |
| 7             | šroubení s nástrčnou koncovkou QS   | pro připojení hadic na stlačený vzduch s tolerovaným vnějším průměrem   | quick star |
| 8             | středicí dutinky ZBH                | pro vystředění chapadla při montáži   | 21         |
| 9             | držáky čidel DASI                   | svorky k upevnění čidel SIEH nebo SIEN  | 21         |
| 10            | přibližovací čidla SIEH/SIEN        | pro snímání poloh pístu   | 22         |
| 11            | držáky čidel DASI                   | spínací lišta ke snímání klidové polohy čelistí chapadla, upevňuje se na čelisti chapadla   | 21         |
| 12            | adaptační sady DHAA                 | spojovací deska mezi pohonem a chapadlem  | 17         |
| 13            | proporcionální redukční ventil VPPM | k plynulému nastavení síly úchopu   | vppm       |

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

technické údaje

FESTO

funkce  
dvojčinný pohon  
HGPD-...-A



- Ø - velikost  
16 ... 80 mm

- l - celkový zdvih  
6 ... 40 mm

- T - www.festo.com

Funkce – varianty  
jednočinná funkce nebo  
s pojištěním síly úchopu ...  
... v rozevřené poloze HGPD-...-G1



... v uzavřené poloze HGPD-...-G2



| Obecné technické údaje                                 |   |    |        |     |        |      |       |       |
|--|---|----|--------|-----|--------|------|-------|-------|
| velikost   | 16  | 20 | 25     | 35  | 40     | 50   | 63    | 80    |
| konstrukce   | šikmá plocha<br>nucený průběh pohybu  |    |        |     |        |      |       |       |
| způsob činnosti  | dvojčinné   |    |        |     |        |      |       |       |
| funkce úchopu  | paralelní   |    |        |     |        |      |       |       |
| počet čelistí  | 2   |    |        |     |        |      |       |       |
| max. hmotnost každého palce chapadla <sup>1)</sup> [g] | 25  | 57 | 138    | 278 | 445    | 813  | 1 340 | 2 170 |
| zdvih každé čelisti [mm]                               | 3   | 4  | 6      | 8   | 10     | 12   | 16    | 20    |
| připojení pneumatiky                                   | M5  | M5 | M5     | M5  | M5     | G1/8 | G1/8  | G1/4  |
| pneumatické připojení, ochranný profuk                 | M3  | M3 | M5     | M5  | M5     | M5   | M5    | M5    |
| pneumatické připojení, maznice                         | M3  | M3 | M5     | M5  | M5     | M5   | M5    | M5    |
| opakovatelná přesnost <sup>2)</sup> [mm]               | ≤ 0,03  |    | ≤ 0,04 |     | ≤ 0,05 |      |       |       |
| max. přesnost při výměně [mm]                          | ≤ ±0,2  |    |        |     |        |      |       |       |
| max. pracovní frekvence [Hz]                           | ≤ 3   |    |        |     | ≤ 2    |      |       |       |
| rotační symetrie [mm]                                  | < Ø 0,2   |    |        |     |        |      |       |       |
| snímání poloh  | čidly na válce, vysílači polohy   |    |        |     |        |      |       |       |
| upevnění   | průchozími otvory a lícovanými kolíky/středícími dutinkami<br>vnitřním závitem a lícovanými kolíky/středícími dutinkami |    |        |     |        |      |       |       |
| montážní poloha  | libovolná   |    |        |     |        |      |       |       |

- 1) platí pro provoz bez škrtení
- 2) rozptyl koncových poloh při stálých okolních podmínkách při 100 po sobě následujících zdvihcích ve směru pohybu čelistí chapadla

| Provozní a okolní podmínky             |   |            |
|--|---|------------|
| mín. provozní tlak                     |   |            |
| HGPD-...-A                             | [bar]   | 3          |
| HGPD-...-A-G                           | [bar]   | 4          |
| max. provozní tlak                     | [bar]   | 8          |
| provozní tlak, ochranný profuk         | [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.

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

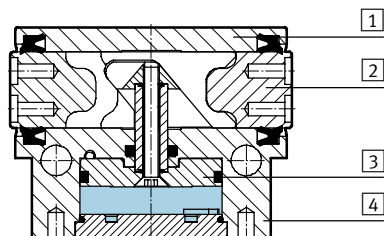
technické údaje

FESTO

| Hmotnosti [g] |     |     |     |     |       |       |       |       |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| velikost      | 16  | 20  | 25  | 35  | 40    | 50    | 63    | 80    |
| HGPD-...-A    | 100 | 163 | 327 | 572 | 1 044 | 1 766 | 3 365 | 6 252 |
| HGPD-...-A-G  | 117 | 182 | 361 | 682 | 1 223 | 2 150 | 3 998 | 7 484 |

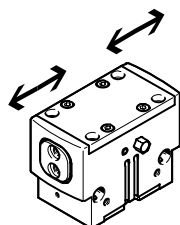
## Materiály

funkční řez



| paralelní chapadla |                        |                                     |
|--------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1                  | záslepky               | silně legovaná ocel, nerezová       |
| 2                  | čelisti                | ocel, tvrzená                       |
| 3                  | píst                   | hliník, tvrdě eloxovaný             |
| 4                  | těleso                 | eloxovaný hliník                    |
| —                  | těsnění                | nitrilkaučuk                        |
| —                  | upozornění k materiálu | prostě mědi a PTFE<br>odpovídá RoHS |

## Síla úchopu [N] při 6 barech



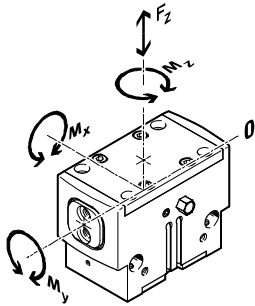
| velikost                  |           | 16  | 20  | 25  | 35  | 40  | 50  | 63    | 80    |
|---------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| síla úchopu každé čelisti |           |     |     |     |     |     |     |       |       |
| HGPD-...-A                | rozevření | 54  | 80  | 144 | 291 | 315 | 472 | 967   | 1 961 |
|                           | sevření   | 47  | 75  | 133 | 267 | 267 | 447 | 928   | 1 858 |
| celková síla úchopu       |           |     |     |     |     |     |     |       |       |
| HGPD-...-A                | rozevření | 107 | 159 | 288 | 581 | 630 | 944 | 1 935 | 3 922 |
|                           | sevření   | 94  | 150 | 266 | 534 | 598 | 894 | 1 856 | 3 716 |

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

technické údaje

FESTO

## Hodnoty zatížení čelistí

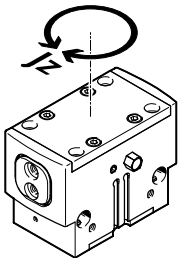


Uvedené přípustné síly a momenty se vztahují na jednu čelist. Zahrnují rameno páky, dodatečnou tíhu výrobku příp. externích palců chapadla a síly vznikající od zrychlení během pohybu.

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

| velikost                    |      | 16  | 20  | 25  | 35  | 40    | 50    | 63    | 80    |
|-----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| max. přípustná síla $F_z$   | [N]  | 150 | 250 | 500 | 750 | 1 200 | 2 000 | 3 000 | 6 000 |
| max. přípustný moment $M_x$ | [Nm] | 8   | 12  | 30  | 40  | 70    | 90    | 120   | 170   |
| max. přípustný moment $M_y$ | [Nm] | 4   | 7   | 25  | 30  | 45    | 60    | 80    | 130   |
| max. přípustný moment $M_z$ | [Nm] | 3   | 6   | 15  | 25  | 35    | 50    | 65    | 110   |

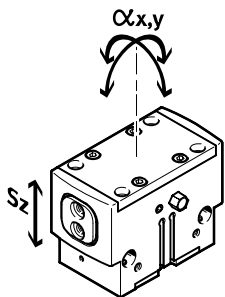
## Momenty setrvačnosti [kgcm<sup>2</sup>]



Moment setrvačnosti paralelního chapadla vztahovaný ke středové ose, bez externích palců, v nezátíženém namontovaném stavu.

| velikost     |  | 16   | 20   | 25   | 35   | 40    | 50    | 63     | 80     |
|--------------|--|------|------|------|------|-------|-------|--------|--------|
| HGPD-...-A   |  | 0,22 | 0,40 | 1,32 | 3,56 | 10,10 | 26,19 | 80,33  | 236,48 |
| HGPD-...-A-G |  | 0,27 | 0,52 | 1,72 | 4,88 | 14,09 | 36,74 | 116,19 | 319,95 |

## Vůle čelistí



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

| velikost                                      |      | 16   | 20 | 25 | 35 | 40 | 50 | 63 | 80 |
|---|------|------|----|----|----|----|----|----|----|
| max. vůle čelistí $S_z$                       | [mm] | 0,02 |    |    |    |    |    |    |    |
| max. úhlová vůle čelistí $\alpha_x, \alpha_y$ | [°]  | 0,1  |    |    |    |    |    |    |    |



# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

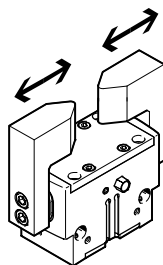
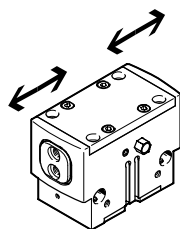
technické údaje

FESTO

## Čas rozevření a sevření [ms] při 6 barech

bez vnějších palců

s vnějšími palci



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

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

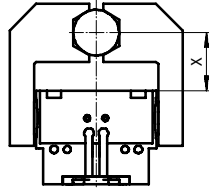
| velikost                                     |           | 16 | 20 | 25 | 35 | 40  | 50  | 63  | 80  |
|--|-----------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| bez vnějších palců                           |           |    |    |    |    |     |     |     |     |
| HGPD-...-A                                   | rozevření | 15 | 28 | 29 | 33 | 73  | 90  | 150 | 214 |
|  | sevření   | 17 | 31 | 35 | 37 | 77  | 100 | 162 | 218 |
| HGPD-...-A-G1                                | rozevření | 15 | 13 | 24 | 31 | 73  | 85  | 170 | 235 |
|  | sevření   | 32 | 25 | 51 | 62 | 157 | 176 | 328 | 353 |
| HGPD-...-A-G2                                | rozevření | 30 | 35 | 48 | 50 | 143 | 170 | 294 | 379 |
|  | sevření   | 15 | 18 | 28 | 36 | 71  | 87  | 185 | 240 |
| s vnějšími palci (v závislosti na hmotnosti) |           |    |    |    |    |     |     |     |     |
| HGPD-...                                     | 50 g      | 20 | -  | -  | -  | -   | -   | -   | -   |
|  | 100 g     | 28 | 26 | -  | -  | -   | -   | -   | -   |
|  | 200 g     | 40 | 37 | 30 | -  | -   | -   | -   | -   |
|  | 300 g     | -  | 46 | 37 | 34 | -   | -   | -   | -   |
|  | 400 g     | -  | -  | 43 | 40 | 46  | -   | -   | -   |
|  | 500 g     | -  | -  | -  | 55 | 52  | -   | -   | -   |
|  | 600 g     | -  | -  | -  | -  | 57  | -   | -   | -   |
|  | 800 g     | -  | -  | -  | -  | 66  | 125 | -   | -   |
|  | 1 000 g   | -  | -  | -  | -  | -   | 133 | -   | -   |
|  | 1 200 g   | -  | -  | -  | -  | -   | 140 | -   | -   |
|  | 1 500 g   | -  | -  | -  | -  | -   | -   | 183 | -   |
|  | 1 800 g   | -  | -  | -  | -  | -   | -   | 201 | -   |
|  | 2 000 g   | -  | -  | -  | -  | -   | -   | 211 | 259 |
|  | 2 200 g   | -  | -  | -  | -  | -   | -   | -   | 272 |
|  | 2 400 g   | -  | -  | -  | -  | -   | -   | -   | 284 |

# Paralelní chapadla HGPD, 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.

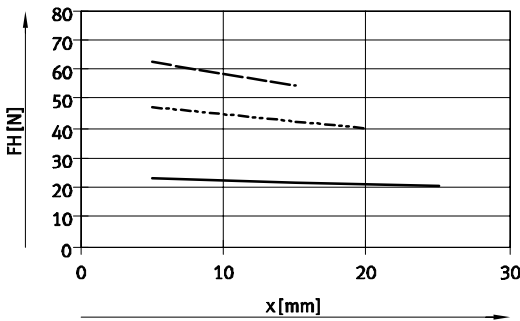


- 3 barů
- - - 6 barů
- · - 8 barů

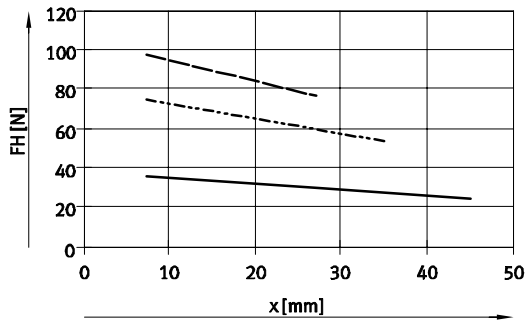
upozornění  
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Vnější úchop (sevření)

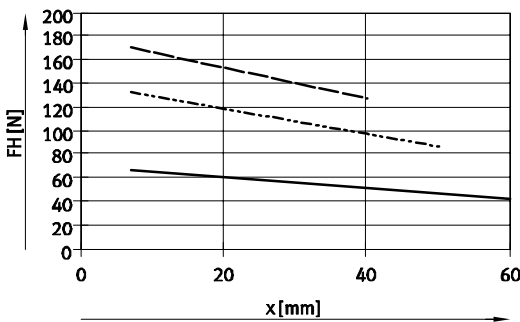
HGPD-16-A



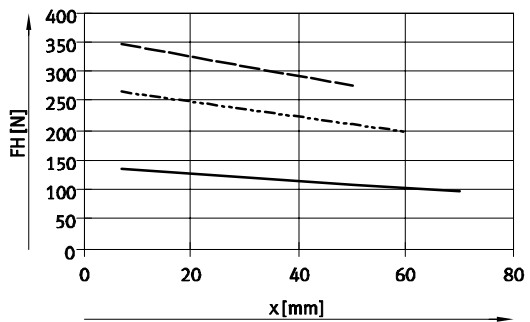
HGPD-20-A



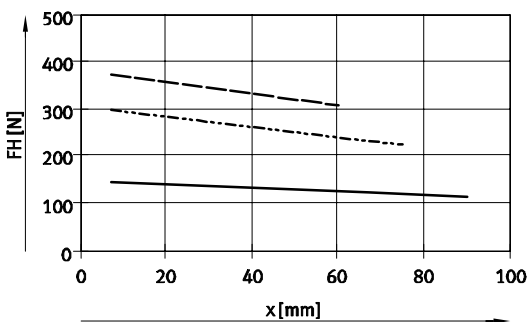
HGPD-25-A



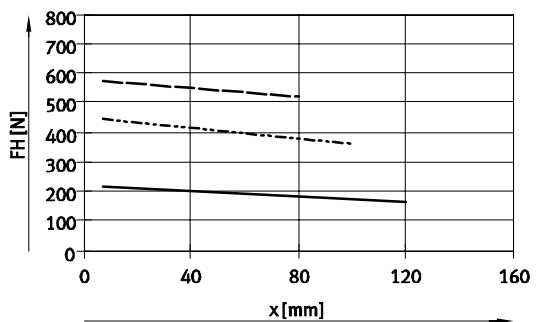
HGPD-35-A



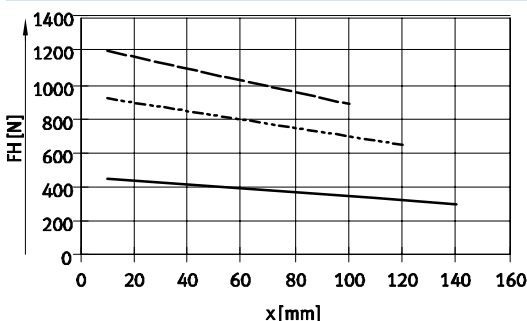
HGPD-40-A



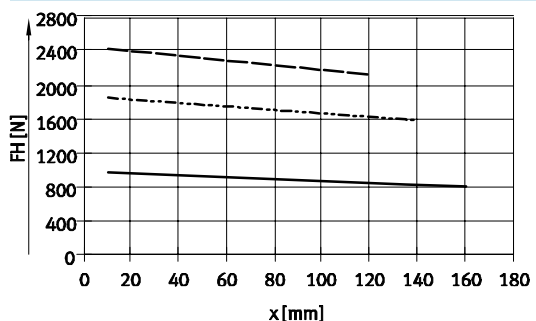
HGPD-50-A



HGPD-63-A



HGPD-80-A

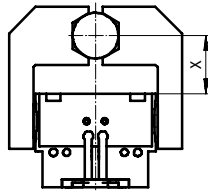


# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

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.

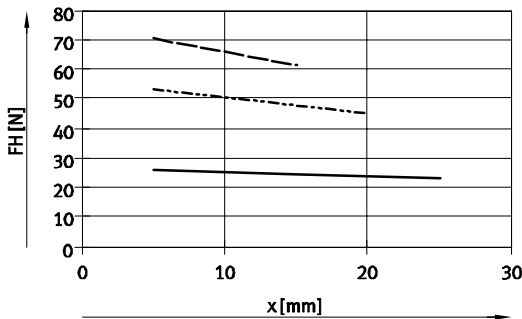


- 3 bary
- · - 6 barů
- - - 8 barů

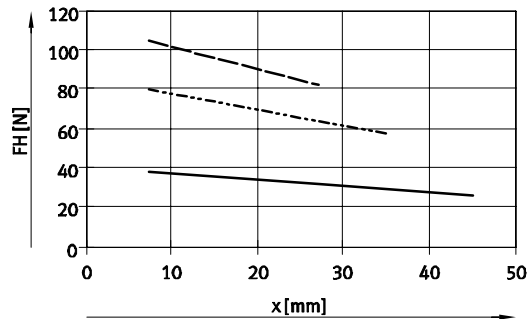
**upozornění**  
software pro návrh  
Výběr chapadel  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Vnitřní úchop (rozevření)

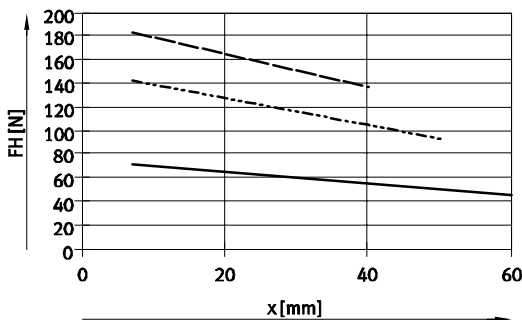
HGPD-16-A



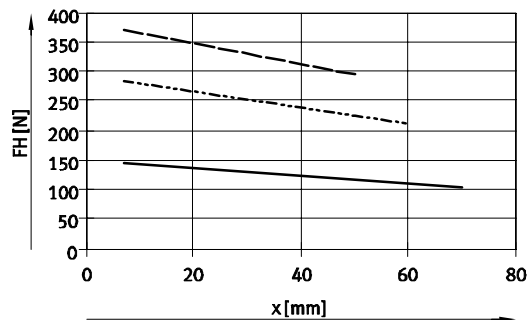
HGPD-20-A



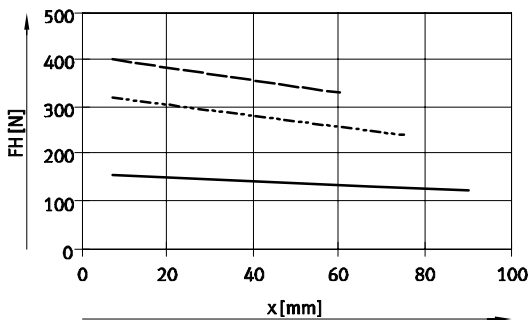
HGPD-25-A



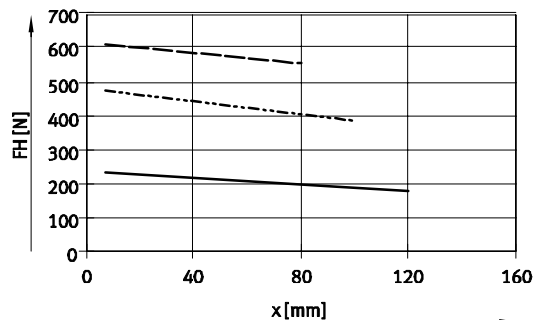
HGPD-35-A



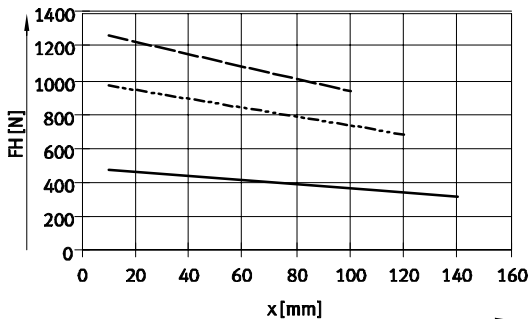
HGPD-40-A



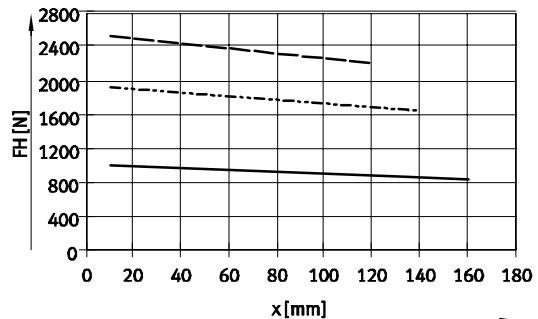
HGPD-50-A



HGPD-63-A



HGPD-80-A



# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

technické údaje

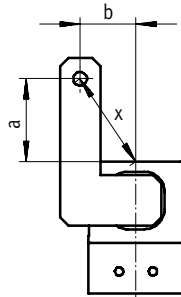
FESTO

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

K výpočtu ramena páky  $x$  při excentrickém úchopu musíte použít následující rovnici:

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

Podle vypočtené hodnoty  $x$  můžete z diagramů (→ od 10) zjistit sílu úchopu  $F_H$ .



## Příklad výpočtu

dané hodnoty:

vzdálenost  $a = 45$  mm

vzdálenost  $b = 40$  mm

zjišťované hodnoty:

síla úchopu při 6 barech,

u chapadla HGPD-40,

použitého jako vnější chapadlo

postup:

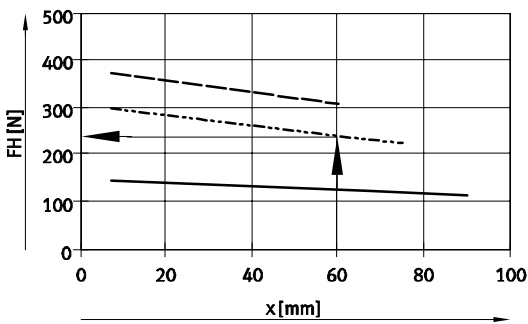
Výpočet ramena páky  $x$

$$x = \sqrt{45^2 + 40^2}$$

$$x = 60 \text{ mm}$$

Z diagramu (→ 10) vyplývá síla

úchopu  $F_H = 240$  N.

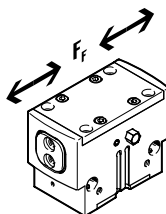


# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

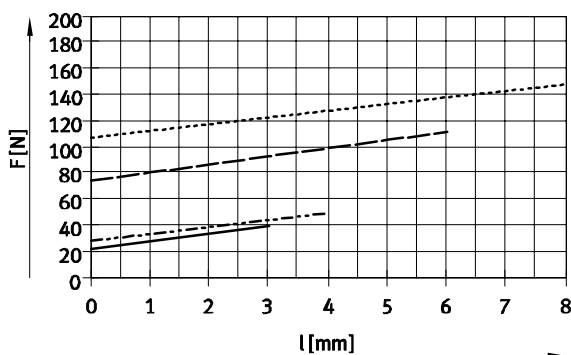
technické údaje

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

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

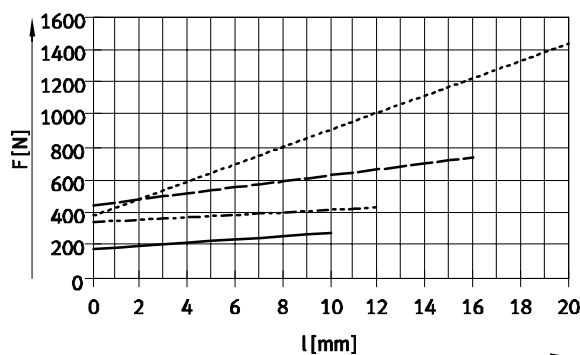


velikost 16 ... 35



- HGPD-16-A-G
- - - HGPD-20-A-G
- · - HGPD-25-A-G
- · · - HGPD-35-A-G

velikost 40 ... 80



- HGPD-40-A-G
- - - HGPD-50-A-G
- · - HGPD-63-A-G
- · · - HGPD-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                    | 16                             | $-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                       | 20                             | $-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                       | 25                             | $-0,65 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                       | 35                             | $-0,75 \cdot x + 0,8 \cdot F_F$ |
|                       | 40                             | $-0,7 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$ |
|                       | 50                             | $-0,8 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$  |
|                       | 63                             | $-0,8 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$ |
| 80                    | $-1,3 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |                                 |

| pojištění síly úchopu | velikost | $F_{Fges}$ na palec chapadla    |
|-----------------------|----------|---------------------------------|
| G2                    | 16       | $-0,05 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                       | 20       | $-0,5 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$  |
|                       | 25       | $-0,65 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |
|                       | 35       | $-0,15 \cdot x + 0,8 \cdot F_F$ |
|                       | 40       | $-0,6 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$ |
|                       | 50       | $-0,15 \cdot x + 0,5 \cdot F_F$ |
|                       | 63       | $-1 \cdot x + 0,65 \cdot F_F$   |
|                       | 80       | $-0,25 \cdot x + 0,6 \cdot F_F$ |

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

Paralelní chapadlo se zabudovanou pružinou, typ HGPD-...-G1 (v klidu rozevřeno) a HGPD-...-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 čelist) je nutné odpovídajícím způsobem kombinovat

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

### Praktický příklad

| jednočinné pohony   | podpora síly úchopu  | pojištění síly úchopu   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• úchop silou pružiny:<br/><math>F_{Gr} = F_{Fges}</math></li> <li>• úchop pracovní silou:<br/><math>F_{Gr} = F_H - F_{Fges}</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• úchop pracovní silou a silou pružiny:<br/><math>F_{Gr} = F_H + F_{Fges}</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• úchop silou pružiny:<br/><math>F_{Gr} = F_{Fges}</math></li> </ul> |

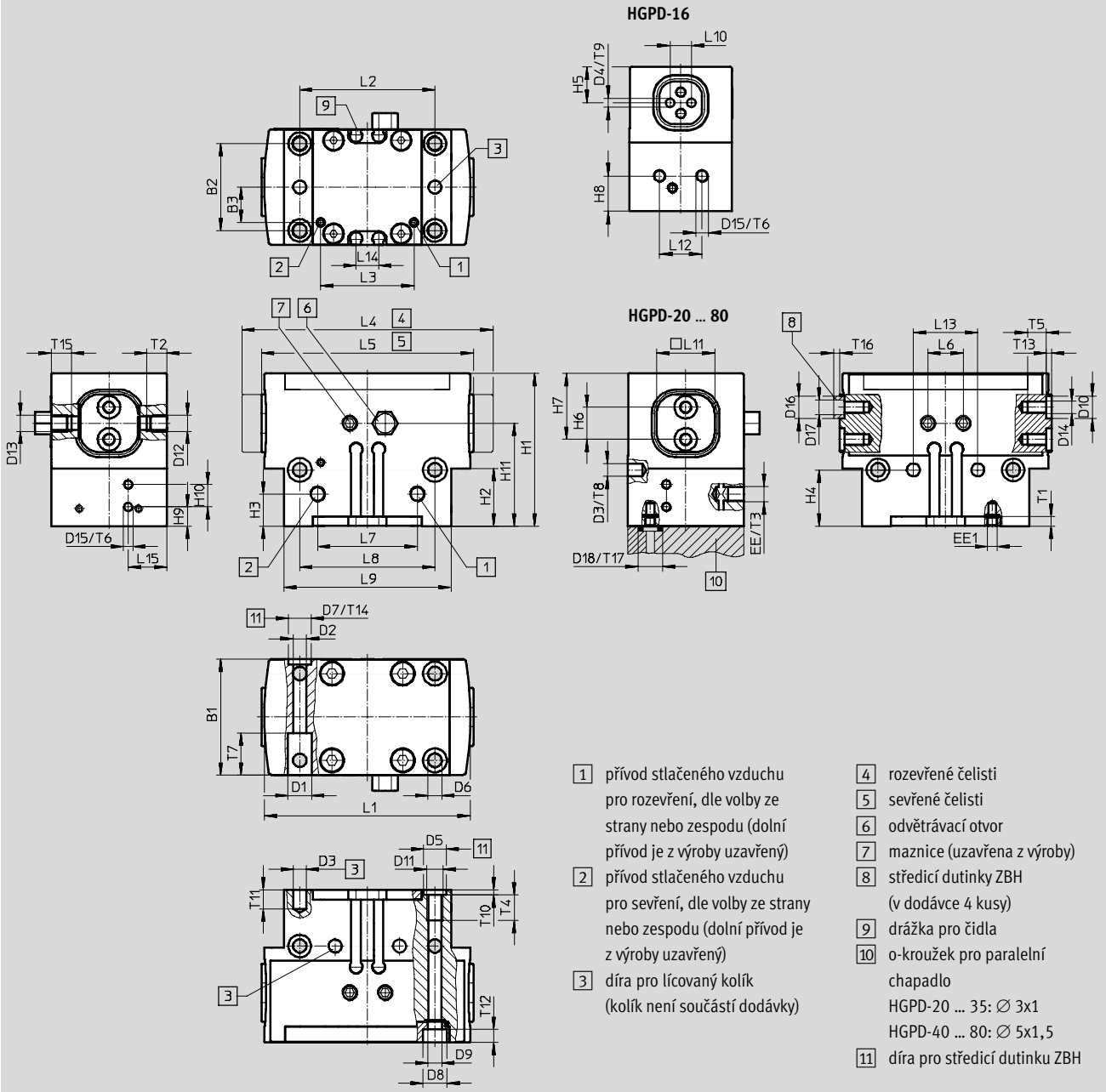
# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

technické údaje

FESTO

Rozměry

data CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



| velikost         | B1    | B2 <sup>1)</sup> | B3   | D1    | D2   | D3   | D4   | D5   | D6  | D7   | D8    | D9  | D10  | D11 | D12 |
|------------------|-------|------------------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|------|-----|-----|
| [mm]             | ±0,05 |                  | ±0,1 | Ø H13 | Ø    | Ø H8 | Ø H8 | Ø H8 | Ø   | Ø H8 | Ø H13 | Ø   | Ø H8 |     |     |
| 16               | 24    | 17               | 4    | 4,6   | 2,6  | 2    | 2    | 5    | 2,6 | -    | 4,6   | -   | -    | M3  | M3  |
| 20 <sup>2)</sup> | 28    | 22               | 8,7  | 5,6   | 3,2  | 3    | -    | 5    | 3,2 | -    | -     | -   | 5    | M4  | M3  |
| 25               | 36    | 27               | 11   | 7,4   | 4,2  | 4    | -    | 7    | 4,2 | 7    | 7,4   | 4,3 | 7    | M5  | M5  |
| 35               | 42    | 32               | 13   | 9,2   | 5,2  | 4    | -    | 7    | 4,2 | 7    | 7,4   | 4,3 | 9    | M5  | M5  |
| 40               | 50    | 38               | 17   | 10,4  | 6,2  | 5    | -    | 9    | 5,2 | 9    | 9,4   | 5,3 | 9    | M6  | M5  |
| 50               | 60    | 45               | 20   | 13,5  | 8,2  | 6    | -    | 12   | 6,1 | 12   | 10,4  | 6,4 | 12   | M8  | M5  |
| 63               | 72    | 56               | 24,5 | 13,5  | 8,4  | 6    | -    | 12   | 6,4 | 12   | 10,4  | -   | 12   | M8  | M5  |
| 80               | 100   | 70               | 39,5 | 18,5  | 12,2 | 8    | -    | 12   | 8,5 | 15   | 13,5  | 8,4 | 15   | M10 | M5  |

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

2) při upevnění zespodu musíte použít lícované kolíky 3)

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

technické údaje

FESTO

| velikost<br>[mm] | D13  | D14  | D15 | D16<br>Ø<br>h7 | D17<br>Ø | D18<br>Ø<br>+0,2 | EE   | EE1 | H1    |             | H2   |      | H3   |            |
|------------------|------|------|-----|----------------|----------|------------------|------|-----|-------|-------------|------|------|------|------------|
|                  |      |      |     |                |          |                  |      |     | ±0,05 | -G<br>±0,05 |      | -G   | ±0,1 | -G<br>±0,1 |
| 16               | M3   | M2,5 | M3  | -              | -        | -                | M5   | M3  | 34    | 41,5        | 16,2 | 23,6 | 12   | 12         |
| 20               | M3   | M3   | M3  | 5              | 3,2      | 5                | M5   | M3  | 39    | 46          | 15   | 22   | 10   | 15         |
| 25               | M5   | M4   | M3  | 7              | 5,3      | 5                | M5   | M3  | 47,5  | 55,5        | 18   | 26   | 10   | 20         |
| 35               | M5   | M6   | M3  | 9              | 6,4      | 5                | M5   | M3  | 57,5  | 74          | 21,5 | 38   | 12   | 23,5       |
| 40               | M5   | M6   | M3  | 9              | 6,4      | 8                | M5   | M3  | 67    | 85          | 27   | 45   | 15   | 36         |
| 50               | M1/8 | M6   | M3  | 12             | 10,3     | 8                | G1/8 | M5  | 77,5  | 102,5       | 32   | 57   | 15   | 30         |
| 63               | M1/8 | M8   | M3  | 12             | 10,3     | 8                | G1/8 | M5  | 94    | 124         | 39   | 69   | 18   | 26         |
| 80               | M1/8 | M10  | M3  | 15             | 12,4     | 8                | G1/4 | M5  | 110   | 146         | 48   | 84   | 22   | 33         |

| velikost<br>[mm] | H4 <sup>1)</sup> |      | H5    | H6 <sup>1)</sup> | H7    | H8   |            | H9   |            | H10  | H11  |      | L1         | L2 <sup>1)</sup> | L3   |
|------------------|------------------|------|-------|------------------|-------|------|------------|------|------------|------|------|------|------------|------------------|------|
|                  |                  | -G   | -0,02 |                  | -0,02 | ±0,1 | -G<br>±0,1 | ±0,1 | -G<br>±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | ±0,1 | -G<br>±0,1 | ±0,05            |      |
| 16               | 17,5             | 24,5 | 8,5   | 5                | 11    | 8,3  | 15,8       | -    | -          | -    | 25,5 | 33   | 50         | 29               | 22   |
| 20               | 14,5             | 21,5 | -     | 7                | 15    | 6,5  | 13,5       | -    | -          | -    | 27,5 | 34,5 | 50         | 35               | 22,6 |
| 25               | 17,5             | 26   | -     | 10               | 20,5  | -    | -          | 6    | 14         | 7    | 32   | 40   | 64         | 42               | 29   |
| 35               | 20               | 37,5 | -     | 12               | 24    | -    | -          | 9,5  | 26         | 7    | 39,5 | 56   | 80         | 52               | 39   |
| 40               | 25               | 42,5 | -     | 15               | 28,5  | -    | -          | 15   | 33         | 8    | 46   | 64   | 101        | 66               | 47,4 |
| 50               | 30               | 55   | -     | 18               | 32    | -    | -          | 15,5 | 40,5       | 8    | 54,5 | 79,5 | 126        | 82               | 61   |
| 63               | 28               | 68   | -     | 24               | 40    | -    | -          | 26   | 56         | 8    | 66   | 96   | 161        | 100              | 75   |
| 80               | 34               | 76   | -     | 24               | 42    | -    | -          | 35   | 71         | 8    | 80   | 116  | 201        | 130              | 82   |

| velikost<br>[mm] | L4   | L5   | L6   | L7   | L8 <sup>1)</sup> | L9   | L10   | L11   | L12  | L13   | L14  | L15  | T1   | T2   | T3   |
|------------------|------|------|------|------|------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|
|                  | ±0,5 | ±0,5 | ±0,1 | ±0,1 |                  | ±0,1 | ±0,05 | -0,02 | ±0,1 | ±0,02 | +0,1 | ±0,1 | min. | min. | min. |
| 16               | 58   | 52   | 6,5  | 20   | 29               | 36   | 5     | 10    | 10   | 20    | 6    | -    | 3    | 5,5  | 5,5  |
| 20               | 60   | 52   | 7,5  | 24   | 35               | 44   | -     | 14    | 10   | 24    | 6    | -    | 3    | 5,5  | 5,5  |
| 25               | 78   | 66   | 11   | 31   | 42               | 52   | -     | 18    | -    | 20    | 7    | 12   | 3    | 6,7  | 5,5  |
| 35               | 98   | 82   | 11   | 40   | 52               | 64   | -     | 22    | -    | 40    | 7    | 15   | 3    | 6,5  | 5,5  |
| 40               | 122  | 102  | 11   | 49   | 66               | 81   | -     | 28    | -    | 50    | 10   | 19   | 4    | 6,5  | 6,5  |
| 50               | 151  | 127  | 11   | 63   | 82               | 101  | -     | 32    | -    | 60    | 10   | 24   | 4    | 6,5  | 8,5  |
| 63               | 194  | 162  | 11   | 74   | 100              | 126  | -     | 40    | -    | 76    | 10   | 42   | 4    | 6,5  | 8,5  |
| 80               | 242  | 202  | 11   | 82   | 130              | 154  | -     | 45    | -    | 100   | 10   | 56   | 5,5  | 6,5  | 10   |

| velikost<br>[mm] | T4   |            | T5   | T6   | T7 | T8   | T9   | T10  | T11  | T12  | T13  | T14  | T15  | T16  | T17  |
|------------------|------|------------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                  | min. | -G<br>min. | min. | min. |    | min. | +0,1 | +0,1 | min. | +0,2 | +0,1 | +0,1 | min. | -0,3 | +0,1 |
| 16               | 5,5  | -          | 5    | 3,5  | 14 | 4,5  | 2,6  | 1,3  | 4    | 19,8 | -    | -    | 5,5  | -    | -    |
| 20               | 6,5  | -          | 5    | 5    | 18 | 4    | -    | 1,3  | 5    | 3    | 1,3  | -    | 5,5  | 1,2  | 0,6  |
| 25               | 10,5 | -          | 6    | 5    | 13 | 4,5  | -    | 1,6  | 6    | 4,1  | 1,6  | 1,6  | 6,7  | 1,4  | 0,6  |
| 35               | 8,5  | -          | 7,9  | 5    | 16 | 4,5  | -    | 1,6  | 6    | 4,1  | 2,1  | 1,6  | 6,5  | 1,9  | 0,6  |
| 40               | 12,5 | -          | 7,9  | 5    | 28 | 6    | -    | 2,1  | 7    | 5,1  | 2,1  | 2,1  | 6,5  | 1,9  | 1,1  |
| 50               | 12,5 | -          | 10   | 5    | 24 | 6    | -    | 2,6  | 8    | 6,1  | 2,6  | 2,6  | 6,5  | 2,4  | 1,1  |
| 63               | 12,5 | -          | 12   | 5    | 27 | 6    | -    | 2,6  | 8    | 4,5  | 2,6  | 2,6  | 6,5  | 2,4  | 1,1  |
| 80               | 12,4 | 15         | 15   | 5    | 41 | 10   | -    | 2,6  | 10   | 5,5  | 3,1  | 3,1  | 6,5  | 2,9  | 1,1  |

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

## Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

technické údaje

FESTO

| Údaje pro objednávky |                              |           |   |              |             |              |
|----------------------|------------------------------|-----------|---|--------------|-------------|--------------|
| velikost<br>[mm]     | dvojitý pohon<br>bez pružiny |           | jednočinné chapadlo nebo s pojištěním síly úchopu |              |             |              |
|                      | č. dílu                      | typ       | při rozevírání                                    |              | při svírání |              |
|                      | č. dílu                      | typ       | č. dílu   | typ          | č. dílu     | typ          |
| 16                   | 1132936                      | HGPD-16-A | 1132937   | HGPD-16-A-G1 | 1132938     | HGPD-16-A-G2 |
| 20                   | 1132939                      | HGPD-20-A | 1132940   | HGPD-20-A-G1 | 1132941     | HGPD-20-A-G2 |
| 25                   | 1132942                      | HGPD-25-A | 1132943   | HGPD-25-A-G1 | 1132944     | HGPD-25-A-G2 |
| 35                   | 1132945                      | HGPD-32-A | 1132946   | HGPD-32-A-G1 | 1132947     | HGPD-32-A-G2 |
| 40                   | 1132948                      | HGPD-40-A | 1132949   | HGPD-40-A-G1 | 1132950     | HGPD-40-A-G2 |
| 50                   | 1132951                      | HGPD-50-A | 1132952   | HGPD-50-A-G1 | 1132953     | HGPD-50-A-G2 |
| 63                   | 1132954                      | HGPD-63-A | 1132955   | HGPD-63-A-G1 | 1132956     | HGPD-63-A-G2 |
| 80                   | 1132957                      | HGPD-80-A | 1132958   | HGPD-80-A-G1 | 1132959     | HGPD-80-A-G2 |



# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

příslušenství



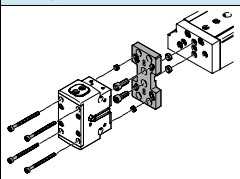
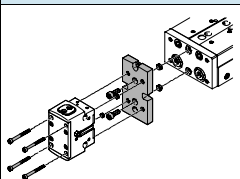
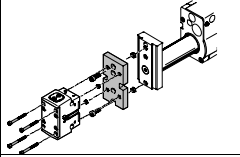
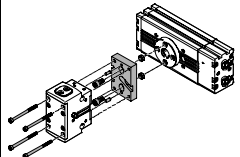
FESTO

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                                |                      |                      |   |   | data CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |         |                     |
|---|----------------------|----------------------|---|---|--|---------|---------------------|
| kombinace   | pohon<br>velikost    | chapadlo<br>velikost | možnost montáže   |   | KBK <sup>1)</sup>  | č. dílu | typ                 |
|   |                      |                      |  |  |  |         |                     |
| <b>DGSL/HGPD</b>  | DGSL                 | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |         |                     |
|    | 8, 10                | 16, 20               | ■   | ■   | 2  | 564957  | DHAA-G-G6-8-B8-16   |
|   | 12, 16               | 16, 20               | ■   | ■   |  | 564954  | DHAA-G-G6-16-B8-16  |
|   | 12, 16               | 25                   | ■   | ■   |  | 564952  | DHAA-G-G6-16-B8-25  |
|   | 20, 25               | 25, 35               | ■   | ■   |  | 537175  | HAPG-79             |
|   | 20, 25               | 40                   | ■   | ■   |  | 564951  | DHAA-G-G6-20-B8-40  |
| <b>SLT/HGPD</b>   | SLT                  | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |         |                     |
|   | 6                    | 16                   | -   | ■   | 2  | 537168  | HAPG-74             |
|   | 10                   | 16, 20               | -   | ■   |  | 564957  | DHAA-G-G6-8-B8-16   |
|   | 16                   | 16, 20               | -   | ■   |  | 564954  | DHAA-G-G6-16-B8-16  |
|   | 16                   | 25                   | -   | ■   |  | 564952  | DHAA-G-G3-20-B11-25 |
|   | 20                   | 25, 35               | -   | ■   |  | 537175  | HAPG-79             |
|   | 25                   | 35                   | -   | ■   |  | 564953  | DHAA-G-H2-20-B8-35  |
| 25  | 40                   | -                    | ■   | 564951  | DHAA-G-G6-20-B8-40   |         |                     |
| <b>HMP/HGPD</b>   | HMP                  | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |         |                     |
|  | 16                   | 25                   | -   | ■   | 2  | 537178  | HAPG-81             |
|   | 20, 25               | 35                   | -   | ■   |  | 564953  | DHAA-G-H2-20-B8-35  |
|   | 20, 25               | 40                   | -   | ■   |  | 537182  | HAPG-84             |
|   | 25, 32               | 50                   | -   | ■   |  | 537185  | HAPG-86             |
|   | 32                   | 63                   | -   | ■   |  | 537187  | HAPG-87             |
| <b>DRQD/HGPD</b>  | DRQD                 | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |         |                     |
|  | 12, 16               | 16                   | ■   | ■   | 2  | 564958  | DHAA-G-Q5-12-B8-16  |
|   | 16 <sup>2)</sup>     | 16, 20               | ■   | ■   |  | 564959  | DHAA-G-Q5-16-B8-16  |
|   | 12, 16               | 20                   | ■   | ■   |  | 564955  | DHAA-G-Q5-16-B8-20  |
|   | 16, 20               | 25                   | ■   | ■   |  | 537181  | HAPG-SD2-25         |
|   | 16, 20 <sup>2)</sup> | 25                   | ■   | ■   |  | 544642  | HAPG-SD2-48         |
|   | 20, 25               | 35                   | ■   | ■   |  | 537173  | HAPG-SD2-23         |
|   | 20 <sup>2)</sup>     | 35                   | ■   | ■   |  | 544642  | HAPG-SD2-48         |
|   | 25, 32               | 40                   | ■   | ■   |  | 537184  | HAPG-SD2-26         |
|   | 32, 40               | 50                   | ■   | ■   |  | 564956  | DHAA-G-Q5-32-B8-50  |
|   | 32 <sup>3)</sup>     | 50                   | ■   | ■   |  | 544643  | HAPG-SD2-49         |
| 40, 50  | 63                   | ■                    | ■   | 537188  | HAPG-SD2-28  |         |                     |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

2) Lze v kombinaci s DRQD-...-E422 (provedení s přírubovou hřídelí).

3) Lze v kombinaci s DRQD-...-E444 (provedení s přírubovou hřídelí).

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

příslušenství



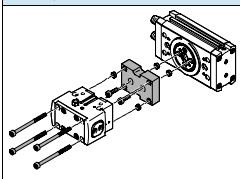
FESTO

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                              |                   |                      |   |   | data CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |         |                           |                       |
|---|-------------------|----------------------|---|---|--|---------|---------------------------|-----------------------|
| kombinace   | pohon<br>velikost | chapadlo<br>velikost | možnost montáže   |   | adaptační sady   |         |                           |                       |
|   |                   |                      |  |  | KBK <sup>1)</sup>  | č. dílu | typ                       |                       |
|  | DRRD              | HGPD                 |   |   | DHAA   |         |                           |                       |
|   | 12                | 16                   | ■   | ■   | 2  | 2449935 | DHAA-G-Q11-12-B12-16      |                       |
|   | 12                | 20                   | ■   | ■   |  | 2449945 | DHAA-G-Q11-12-B12-20      |                       |
|   | 16                | 16                   | ■   | ■   |  | 2091914 | DHAA-G-Q11-16-B12/B12G-16 |                       |
|   | 16                | 20                   | ■   | ■   |  | 2091205 | DHAA-G-Q11-16-B12-20      |                       |
|   | 16                | 25                   | ■   | ■   |  | 2090715 | DHAA-G-Q11-16-B12-25      |                       |
|   | 20                | 25                   | ■   | ■   |  | 2088381 | DHAA-G-Q11-20-B12-25      |                       |
|   | 20                | 35                   | ■   | ■   |  | 2088008 | DHAA-G-Q11-20-B12-35      |                       |
|   | 25                | 35                   | ■   | ■   |  | 1714646 | DHAA-G-Q11-25-B12-35      |                       |
|   | 25                | 40                   | ■   | ■   |  | 1715576 | DHAA-G-Q11-25-B12-40      |                       |
|   | 32                | 40                   | ■   | ■   |  | 2092197 | DHAA-G-Q11-32-B12-40      |                       |
|   | 35                | 40                   | ■   | ■   |  | 2114998 | DHAA-G-Q11-35-B12-40      |                       |
|   | 32                | 50                   | ■   | ■   |  | 2124051 | DHAA-G-Q11-32-B12-50      |                       |
|   | 35, 40            | 50                   | ■   | ■   |  | 2124346 | DHAA-G-Q11-35/40-B12-50   |                       |
|   | 40                | 63                   | ■   | ■   |  | 2125614 | DHAA-G-Q11-40-B12-63      |                       |
|   | 50                | 63                   | ■   | ■   |  | 2352692 | DHAA-G-Q11-50-B12-63      |                       |
|   | 50                | 80                   | ■   | ■   |  | 2412840 | DHAA-G-Q11-50-B12-80      |                       |
|   | DRRD              | HGPD-...-G1/G2       |   |   |  | DHAA    |                           |                       |
|   | 12                | 16                   | ■   | ■   |  | 2       | 2798991                   | DHAA-G-Q11-12-B12G-16 |
|   | 12                | 20                   | ■   | ■   | 2800963  |         | DHAA-G-Q11-12-B12G-20     |                       |
|   | 16                | 20                   | ■   | ■   | 2642948  |         | DHAA-G-Q11-16-B12G-20     |                       |
|   | 16                | 25                   | ■   | ■   | 2642941  |         | DHAA-G-Q11-16-B12G-25     |                       |
|   | 20                | 25                   | ■   | ■   | 2642953  |         | DHAA-G-Q11-20-B12G-25     |                       |
|   | 20                | 35                   | ■   | ■   | 2642961  |         | DHAA-G-Q11-20-B12G-35     |                       |
|   | 25                | 35                   | ■   | ■   | 2642962  |         | DHAA-G-Q11-25-B12G-35     |                       |
|   | 25                | 40                   | ■   | ■   | 2642966  |         | DHAA-G-Q11-25-B12G-40     |                       |
|   | 32                | 40                   | ■   | ■   | 2642967  |         | DHAA-G-Q11-32-B12G-40     |                       |
|   | 32                | 50                   | ■   | ■   | 2642969  |         | DHAA-G-Q11-32-B12G-50     |                       |
| 35  | 40                | ■                    | ■   | 2643047   | DHAA-G-Q11-35-B12G-40  |         |                           |                       |
| 35, 40  | 50                | ■                    | ■   | 2643100   | DHAA-G-Q11-35/40-B12G-50   |         |                           |                       |
| 40  | 63                | ■                    | ■   | 2643055   | DHAA-G-Q11-40-B12G-63  |         |                           |                       |
| 50  | 63                | ■                    | ■   | 2643096   | DHAA-G-Q11-50-B12G-63  |         |                           |                       |
| 50  | 80                | ■                    | ■   | 2643098   | DHAA-G-Q11-50-B12G-80  |         |                           |                       |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

příslušenství



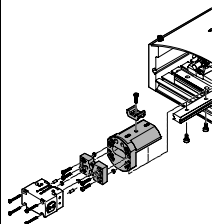
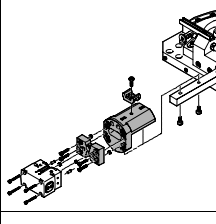
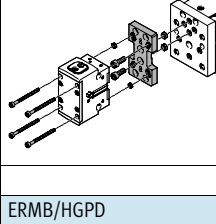
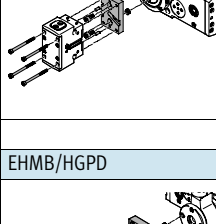
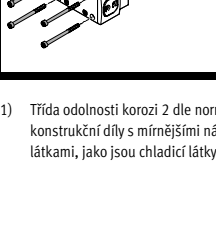
FESTO

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                                |                   |                      |   |   | data CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a> |                   |                    |
|---|-------------------|----------------------|---|---|--|-------------------|--------------------|
| kombinace   | pohon<br>velikost | chapadlo<br>velikost | možnost montáže   |   | KBK <sup>1)</sup>  | č. dílu           | typ                |
|   |                   |                      |  |  |  |                   |                    |
|    | HSP               | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |                   |                    |
|   | 12                | 16                   | ■   | -   | 2  | 564957            | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|   | 16                | 16, 20               | ■   | -   |  | 540881            | HAPG-70-B          |
|   | 25                | 16, 20               | ■   | -   |  | 564957            | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|   |                   |                      |   | 540882  |  | HAPG-71-B         |                    |
|   |                   |                      |   |   | 564957   | DHAA-G-G6-8-B8-16 |                    |
|   |                   |                      |   |   | 540883   | HAPG-72-B         |                    |
|  | HSW               | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |                   |                    |
|   | 12, 16            | 16                   | ■   | -   | 2  | 564957            | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|   | 16                | 20                   | ■   | -   |  | 540882            | HAPG-71-B          |
|   |                   |                      |   |   |  | 564957            | DHAA-G-G6-8-B8-16  |
|   |                   |                      |   | 540882  |  | HAPG-71-B         |                    |
|  | EGSL              | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |                   |                    |
|   | 45, 55            | 25                   | ■   | ■   | 2  | 564952            | DHAA-G-G6-16-B8-25 |
|   | 75                | 25, 35               | ■   | ■   |  | 537175            | HAPG-79            |
|   | 75                | 40                   | ■   | ■   |  | 564951            | DHAA-G-G6-20-B8-40 |
|   |                   |                      |   |   |  |                   |                    |
|  | ERMB              | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |                   |                    |
|   | 20                | 25                   | ■   | ■   | 2  | 537181            | HAPG-SD2-25        |
|   | 20, 25            | 35                   | ■   | ■   |  | 537173            | HAPG-SD2-23        |
|   | 25, 32            | 40                   | ■   | ■   |  | 537184            | HAPG-SD2-26        |
|   | 32                | 50                   | ■   | ■   |  | 564956            | DHAA-G-Q5-32-B8-50 |
|   |                   |                      |   |   |  |                   |                    |
|  | EHMB              | HGPD                 |   |   | DHAA, HAPG   |                   |                    |
|   | 20                | 40                   | ■   | ■   | 2  | 537184            | HAPG-SD2-26        |
|   | 20, 25, 32        | 50                   | ■   | ■   |  | 564956            | DHAA-G-Q5-32-B8-50 |
|   | 25, 32            | 63                   | ■   | ■   |  | 537188            | HAPG-SD2-28        |
|   |                   |                      |   |   |  |                   |                    |

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

# Paralelní chapadla HGPD, utěsněná

příslušenství

FESTO

## Polotovary palců chapadla

### BUB-HGPD

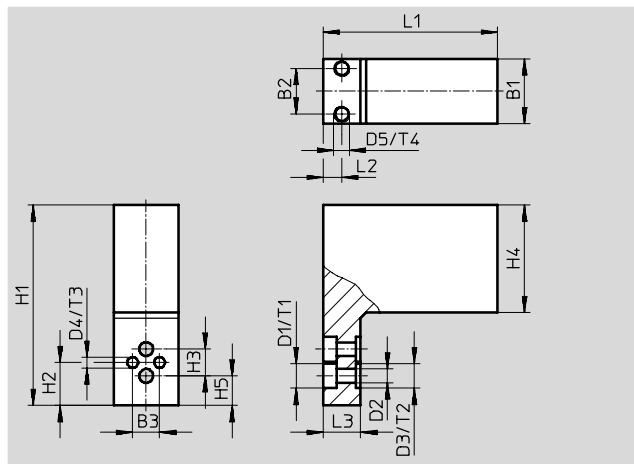
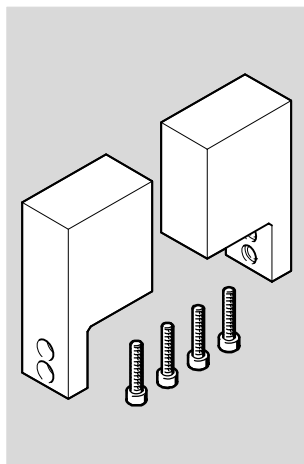
(rozsah dodávky: 2 kusy)

materiál:

tvárný legovaný hliník

prosté mědi a PTFE

odpovídá RoHS



| Rozměry a údaje pro objednávku |       |     |       |          |          |         |         |    |
|--------------------------------|-------|-----|-------|----------|----------|---------|---------|----|
| pro velikost                   | B1    | B2  | B3    | D1       | D2       | D3      | D4      | D5 |
| [mm]                           | ±0,05 |     | ±0,01 | ∅<br>H13 | ∅<br>H13 | ∅<br>H8 | ∅<br>H7 |    |
| 16                             | 12    | 8,5 | 5     | 4,6      | 2,6      | -       | 2       | M3 |
| 20                             | 14    | 8,5 | -     | 5,9      | 3,2      | 5       | -       | M3 |
| 25                             | 20    | 14  | -     | 7,4      | 4,3      | 7       | -       | M3 |
| 35                             | 29    | 23  | -     | 10,4     | 6,4      | 9       | -       | M3 |
| 40                             | 32    | 26  | -     | 10,4     | 6,4      | 9       | -       | M3 |
| 50                             | 35    | 26  | -     | 10,4     | 6,4      | 12      | -       | M3 |
| 63                             | 40    | 26  | -     | 13,5     | 8,4      | 12      | -       | M3 |
| 80                             | 44    | 26  | -     | 16,5     | 10,5     | 15      | -       | M3 |

| pro velikost | H1    | H2    | H3                    | H4   | H5  | L1    | L2   | L3 |
|--------------|-------|-------|-----------------------|------|-----|-------|------|----|
| [mm]         | ±0,05 | ±0,02 |                       |      |     | ±0,05 |      |    |
| 16           | 37,3  | 8     | 5±0,1                 | 20   | -   | 32,5  | 3,5  | 7  |
| 20           | 59    | -     | 7±0,01 <sup>1)</sup>  | 35   | 8   | 35,5  | 3    | 10 |
| 25           | 76    | -     | 10±0,01 <sup>1)</sup> | 49,5 | 4,5 | 44,5  | 4,5  | 12 |
| 35           | 92,5  | -     | 12±0,01 <sup>1)</sup> | 59   | 7,5 | 52,5  | 6    | 12 |
| 40           | 110   | -     | 15±0,01 <sup>1)</sup> | 73,5 | 6   | 62,5  | 6    | 12 |
| 50           | 144   | -     | 18±0,01 <sup>1)</sup> | 99   | 11  | 78    | 10   | 15 |
| 63           | 171,5 | -     | 24±0,01 <sup>1)</sup> | 119  | 10  | 98,5  | 10,5 | 15 |
| 80           | 198   | -     | 24±0,01 <sup>1)</sup> | 139  | 15  | 120,5 | 10   | 20 |

| pro velikost | T1   | T2   | T3   | T4 | hmotnost<br>každého<br>polotovaru<br>[g] | č. dílu | typ         |
|--------------|------|------|------|----|--|---------|-------------|
| [mm]         | +0,1 | +0,1 | +0,1 |    |  |         |             |
| 16           | 2,5  | -    | 2,1  | 4  | 25                                       | 1180947 | BUB-HGPD-16 |
| 20           | 3,1  | 1,3  | -    | 5  | 57                                       | 1180948 | BUB-HGPD-20 |
| 25           | 4,2  | 1,6  | -    | 5  | 138                                      | 1180949 | BUB-HGPD-25 |
| 35           | 6,2  | 2,1  | -    | 5  | 278                                      | 1180950 | BUB-HGPD-35 |
| 40           | 6,2  | 2,1  | -    | 5  | 445                                      | 1180951 | BUB-HGPD-40 |
| 50           | 6,2  | 2,6  | -    | 5  | 814                                      | 1180952 | BUB-HGPD-50 |
| 63           | 8,2  | 2,6  | -    | 5  | 1340                                     | 1180953 | BUB-HGPD-63 |
| 80           | 10,2 | 3,1  | -    | 5  | 2170                                     | 1180954 | BUB-HGPD-80 |

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

# Paralelní chapadla HYPD, utěsněná

příslušenství

FESTO

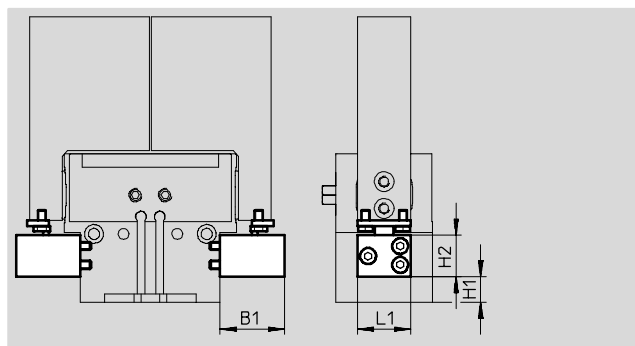
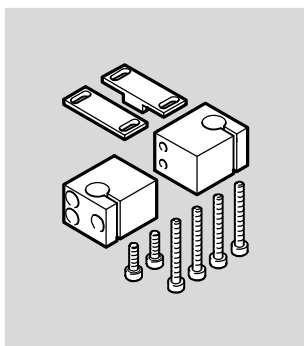
## Držáky čidel DASI

(rozsah dodávky: 1 kusy)

materiál:

tvárný legovaný hliník

odpovídá RoHS



| Rozměry a údaje pro objednávky |    |      |      |      |    |          |                        |
|--------------------------------|----|------|------|------|----|----------|------------------------|
| pro velikost                   | B1 | H1   |      | H2   | L1 | hmotnost | č. dílu typ            |
| [mm]                           |    |      | -G   |      |    | [g]      |                        |
| 16                             | 18 | 4,3  | 11,8 | 8    | 18 | 25       | 1435225 DASI-B12-16-S3 |
| 20                             | 18 | 2,5  | 9,5  | 8    | 18 | 22       | 1435226 DASI-B12-20-S3 |
| 25                             | 24 | 1,5  | 9,5  | 15,5 | 20 | 50       | 1435227 DASI-B12-25-S8 |
| 35                             | 24 | 5    | 21,5 | 15,5 | 20 | 55       | 1435228 DASI-B12-35-S8 |
| 40                             | 29 | 11,2 | 29,2 | 15,6 | 20 | 65       | 1435229 DASI-B12-40-S8 |
| 50                             | 34 | 12   | 37   | 16   | 20 | 70       | 1435230 DASI-B12-50-S8 |
| 63                             | 54 | 22   | 52   | 16   | 20 | 95       | 1435231 DASI-B12-63-S8 |
| 80                             | 54 | 31   | 67   | 16   | 20 | 95       | 1435231 DASI-B12-63-S8 |

| Údaje pro objednávky   |                   |   |                                     |         |         |                  |
|--|-------------------|---|-------------------------------------|---------|---------|------------------|
|  | pro velikost [mm] | popis                                   | hmotnost [g]                        | č. dílu | typ     | PE <sup>1)</sup> |
| středící kolíky/dutinky ZBS/ZBH <span style="float: right;">technické údaje → internet: zbh</span> |                   |   |                                     |         |         |                  |
|  | 16                | pro vystředění polotovaru čelistí       | 1                                   | 525273  | ZBS-2   | 10               |
|  | 20                |   | 1                                   | 189652  | ZBH-5   |                  |
|  | 25                |   | 1                                   | 186717  | ZBH-7   |                  |
|  | 35, 40            |   | 1                                   | 150927  | ZBH-9   |                  |
|  | 50, 63            |   | 1                                   | 189653  | ZBH-12  |                  |
|  | 80                |   | 3                                   | 191409  | ZBH-15  |                  |
|  | 16, 20            |   | pro vystředění chapadla při montáži | 1       | 189652  |                  |
|  | 25, 35            | 1                                       |                                     | 186717  | ZBH-7   |                  |
|  | 40                | 1                                       |                                     | 150927  | ZBH-9   |                  |
|  | 50, 63, 80        | 1                                       |                                     | 189653  | ZBH-12  |                  |
| záslepky B <span style="float: right;">technické údaje → internet: záslepky</span>                 |                   |   |                                     |         |         |                  |
|  | 16, 20            | pro uzavření přívodů stlačeného vzduchu | 1                                   | 30979   | B-M3-S9 | 10               |
|  | 25, 35, 40        |   | 1                                   | 174308  | B-M5-B  |                  |
|  | 50, 63            |   | 5                                   | 3568    | B-1/8   |                  |
|  | 80                |   | 15                                  | 3569    | B-1/4   |                  |


1) množství v balení

# Paralelní chapadla HYPD, utěsněná


příslušenství

FESTO



## Přibližovací čidla pro velikost 16 ... 35

| Údaje pro objednávky – čidla do kulaté drážky, polovodičová                       |                                    |                                 |                  |         |        | technické údaje → internet: smt |
|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------|---------|--------|---------------------------------|
| upevnění  | elektrické připojení, směr výstupu | spínací výstup                  | délka kabelu [m] | č. dílu | typ    |                                 |
| spínací   |                                    |                                 |                  |         |        |                                 |
|  | podélně nasunovací do drážky       | kabel, 3 vodiče, příčný         | PNP              | 2,5     | 547862 | SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE        |
|   |                                    | konektor M8x1, 3 vodiče, příčný |                  | 0,3     | 547863 | SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D       |


## Přibližovací čidla pro velikost 40 ... 80

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


## 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   |



## Přibližovací čidla pro velikost 16, 20

| Údaje pro objednávky – čidla velikosti 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 | ■              |                  | –       | 538263 | SIEH-3B-PS-S-L                   |

## Přibližovací čidla pro velikost 25 ... 80

| Údaje pro objednávky – čidla velikosti 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 | ■              |                  | –       | 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   |