

Radiálne uchopovače DHRS

FESTO



Radiálne uchopovače DHRS

hlavné údaje

Stručný prehľad

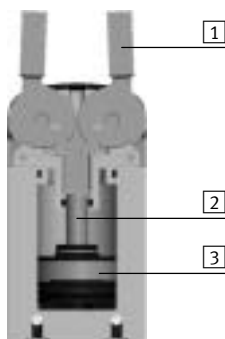
Všeobecné údaje

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ vysoké momentové zaťaženie bočným vystužením čelustí ■ samostrediacie ■ možnosti centrovania na čelustiach | <ul style="list-style-type: none"> ■ max. opakovateľná presnosť ■ poistka sily uchopenia ■ interné pevné škrtenie ■ rozmanité možnosti adaptácie k pohonom | <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensorika: <ul style="list-style-type: none"> – adaptovateľné snímače polohy pre malé uchopovače – integrovateľné snímače koncových polôh pre stredné a veľké uchopovače | <p>Flexibilné možnosti aplikácie</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ voliteľné použiteľné ako dvojčinné a jednočinné uchopovače ■ prítlačná pružina na podporu alebo zaistenie uchopovacích síl ■ vhodné ako vonkajší a vnútorný uchopovač |
|--|--|---|--|


Technické podrobnosti

čelusť zatvorená

čelusť otvorená

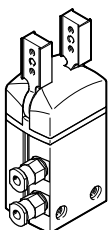



- 1 čeluste
- 2 kulisa
- 3 piest s magnetom

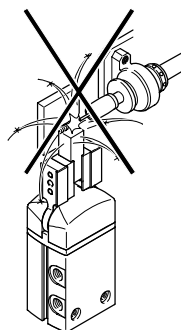
 upozornenie
návrhový softvér
Výber uchopovača
→ www.festo.sk

Prípoje stlačeného vzduchu

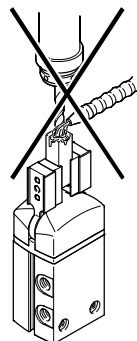
bočne



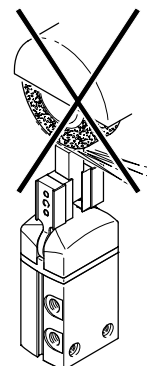
 upozornenie
Uchopovače nie sú navrhnuté pre nižšie uvedené a podobné aplikácie:



■ zväracie iskry



■ kvalitné opracovanie
■ agresívne média



■ brúsny prach

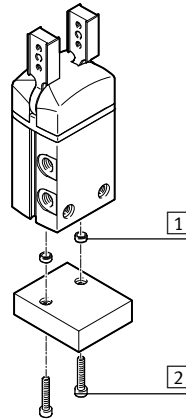
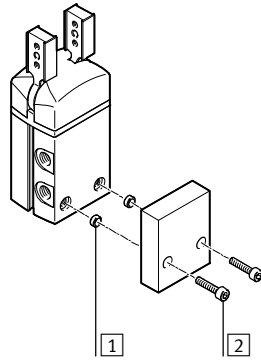
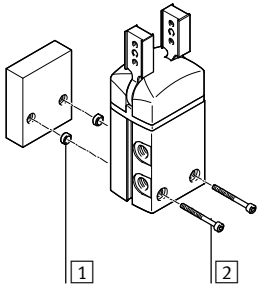
Radiálne uchopovače DHRS

hlavné údaje a legenda k typovému označeniu

Možnosti upevnenia

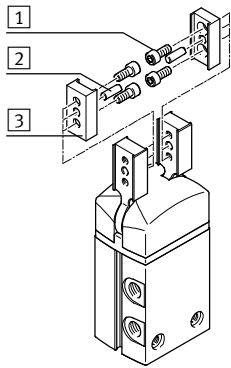
bočne

zospodu



- 1 strediace puzdrá
- 2 upevňovacie skrutky

Možnosti upevnenia externých prstov čeľuste



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

Legenda k typovému označeniu

| | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|----|---|--|
| | DHRS | 16 | A | |
| typ | | | | |
| DHRS | radiálne uchopovače | | | |
| veľkosť | | | | |
| snímanie polohy | | | | |
| A | pre snímače koncových polôh | | | |
| poistka sily uchopenia | | | | |
| NZ | zatváracia | | | |

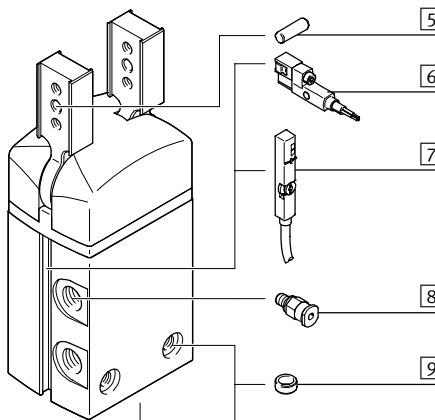
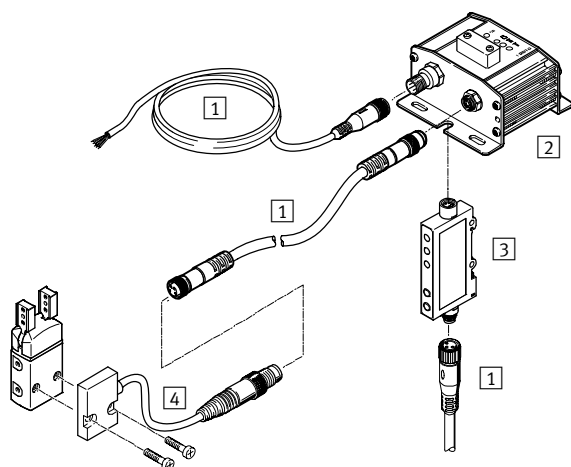
Radiálne uchopovače DHRS

prehľad príslušenstva

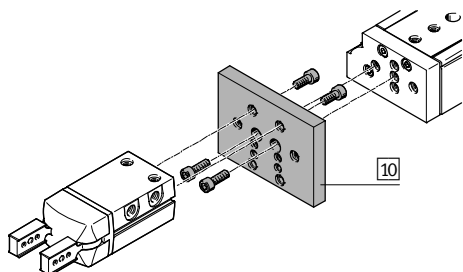
Prehľad príslušenstva

DHRS-10

DHRS-16 ... 40



Systémový produkt pre manipulačnú a montážnu techniku

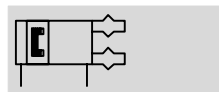



| Príslušenstvo | | | |
|---------------|---|--|------------|
| typ | stručný opis | → strana/internet | |
| 1 | spojovacie vedenie NEBU | pre pripojenie vyhodnocovacej jednotky a prevodníku signálu | 19 |
| 2 | vyhodnocovacia jednotka SMH-AE1 | <ul style="list-style-type: none"> pre vyhodnotenie signálu pre snímač polohy SMH-S1 pre veľkosť 10 | 19 |
| 3 | prevodník signálu SVE4 | <ul style="list-style-type: none"> pre vyhodnotenie signálu pre snímač polohy SMH-S1 pre veľkosť 10 | 19 |
| 4 | snímač polohy SMH-S1 | <ul style="list-style-type: none"> adaptovateľné a integrovateľná senzorka, pre snímanie polohy piesta pre veľkosť 10 | 19 |
| 5 | strediaci kolík | pre centrovanie prstov na čeľusti | — |
| 6 | snímače koncových polôh SMT-8G | <ul style="list-style-type: none"> na snímanie polohy piestu snímače koncových polôh nevyčnieva z telesa pre veľkosť 16 ... 40 | 20 |
| 7 | snímače polohy SMAT-8M | <ul style="list-style-type: none"> sníma kontinuálne polohu piestu. Je vybavený analógovým výstupom, ktorý poskytuje výstupný signál úmerný polohe piestu. pre veľkosť 16 ... 40 | 20 |
| 8 | nástrčný prípoj QS | pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s kalibrovanejším vonkajším priemerom | quick star |
| 9 | strediace puzdro ZBH | <ul style="list-style-type: none"> pre ustredenie uchopovača pri montáži 2 strediace puzdrá sú časťou dodávky pohonu | 19 |
| 10 | konštrukčná zostava adaptéra HMSV, HAPG, HAPS, HMVA | spojovacia doska medzi pohonom a uchopovačom | 14 |


Radiálne uchopovače DHRS


údajový list


funkcia
dvojčinný
DHRS-...-A



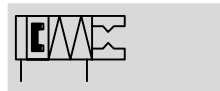
-  veľkosť
10 ... 40 mm

-  uhol otvárania
180°

-  www.festo.sk
menu
Podpora/Náhradné diely

-  servis opráv

Funkcia – varianty
Jednočinný alebo
s poistkou sily uchopenia ...
... zatváranie DHRS-...-NC



| Všeobecné technické údaje | | | | | |
|--|---|----|-----------------------------|------|------|
| veľkosť | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 |
| konštrukcia | postupnosť pohybov s núteným vedením | | | | |
| spôsob činnosti | dvojčinný pohon | | | | |
| funkcia uchopenia | radiálne | | | | |
| vedenie | klzné vedenie | | | | |
| poistka sily uchopenia | — | NZ | NZ | NZ | NZ |
| počet čelústí | 2 | | | | |
| uhol otvárania na jednu čelúšť [°] | 90 | | | | |
| pneumatický prípoj | M3 | M3 | M5 | G1/8 | G1/8 |
| opakovateľná presnosť ¹⁾ [mm] | ≤ 0,1 | | | | |
| max. presnosť výmeny [mm] | ≤ ±0,2 | | | | |
| max. pracovná frekvencia [Hz] | 4 | | | 3 | |
| rotačná symetria [mm] | < Ø 0,2 | | | | |
| snímanie polohy | pre snímač polohy | | pre snímače koncových polôh | | |
| spôsob upevnenia | s priebežným otvorom a strediacim puzdrom | | | | |
| | s vnútorným závitom a strediacim puzdrom | | | | |
| montážna poloha | ľubovoľná | | | | |

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

| Prevádzkové podmienky a podmienky okolia | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| veľkosť | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 |
| min. prevádzkový tlak | | | | | |
| DHRS-...-A [bar] | 2 | | | | |
| DHRS-...-A-NC [bar] | — | 4 | | | |
| max. prevádzkový tlak [bar] | 8 | | | | |
| prevádzkové médium | stlačený vzduch ISO 8573-1:2010 [7:4:4] | | | | |
| upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium | prevádzka s mazaním možná (potrebné pri ďalšej prevádzke) | | | | |
| teplota okolia ¹⁾ [°C] | +5 ... +60 | | | | |
| odolnosť proti korózii KBK ²⁾ | 1 | | | | |

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov.

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

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

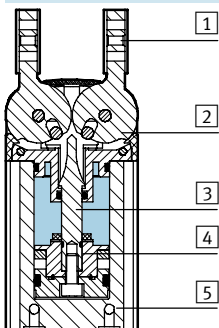
| Hmotnosti [g] | | | | | |
|---------------|----|-----|-----|-----|-----|
| veľkosť | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 |
| DHRS-...-A | 44 | 114 | 270 | 480 | 829 |
| DHRS-...-A-NC | — | 118 | 277 | 490 | 844 |

Radiálne uchopovače DHRS

údajový list

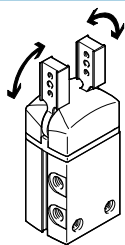
Materiály

funkčný rez



| Radiálny uchopovač | | |
|--------------------|----------------------|--|
| 1 | čelúšť | vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca |
| 2 | uzatvárací kryt | polyamid |
| 3 | kulisa | ušľachtilá oceľ |
| 4 | piest | polyacetál |
| 5 | teleso | hliníková tvárna zliatina, tvrdo eloxovaná |
| — | tesnenia | nitrilový kaučuk |
| — | poznámka o materiáli | bez obsahu medi a PTFE v zmysle RoHS |

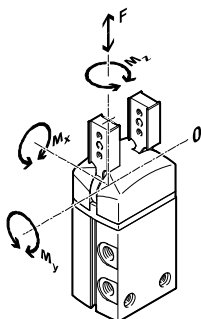
Celkový uchopovací moment [Ncm] pri 6 bar



Uchopovací moment nie je v rámci uhla otvárania konštantný → 10.

| veľkosť | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 | |
|------------|------------|----|----|-----|-----|-----|
| DHRS-...-A | otváranie | 21 | 62 | 233 | 423 | 725 |
| | zatváranie | 15 | 55 | 215 | 390 | 660 |

Statická záťažová charakteristika na čelúštiach

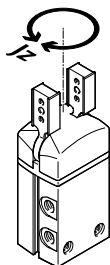


Uvedené prípustné sily a momenty sa vzťahujú na povrch jednej čelúšte. Zahrňujú rameno páky, prídavné ťažové sily pôsobením obrobru resp. externého prsta čelúšte a vznikajúce

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

| veľkosť | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 | |
|-----------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Max. prípustná sila F_z | [N] | 30 | 40 | 75 | 120 | 200 |
| Max. prípustný moment M_x | [Nm] | 0,8 | 1,3 | 3,2 | 6,2 | 14 |
| Max. prípustný moment M_y | [Nm] | 0,8 | 1,3 | 3,2 | 6,2 | 14 |
| Max. prípustný moment M_z | [Nm] | 0,8 | 1,3 | 3,2 | 6,2 | 14 |

Momenty zotrvačnosti [kgm²x10⁻⁴]



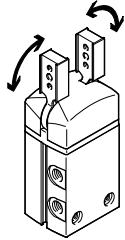
Momenty zotrvačnosti radiálnych uchopovačov vztiahnuté na strednú os, bez externých prstov čelúste, v nezaťaženom konštrukčnom stave.

| veľkosť | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| DHRS-...-A | 0,03 | 0,14 | 0,69 | 1,66 | 4,18 |
| DHRS-...-A-NC | — | 0,15 | 0,71 | 1,69 | 4,24 |

Radiálne uchopovače DHRS

údajový list

Časy otvárania a zatvárania [ms] pri 6 bar bez externých prstov čeľuste



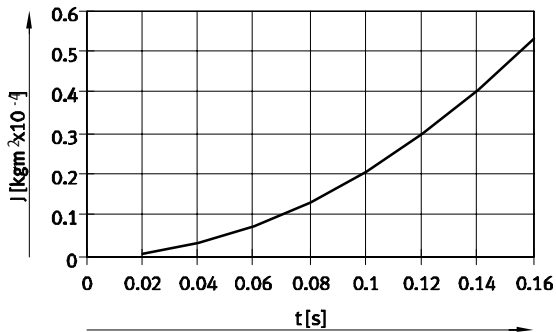
Uvedené časy otvárania a zatvárania [ms] boli merané pri izbovej teplote, prevádzkovej tlaku 6 bar a pri vodorovne zabudovanom uchopovači bez prídavných prstov

uchopovača (reprezentácia priemernej hodnoty). Pre vyššie tiažové sily musia byť uchopovače škrtené. Časy otvárania a zatvárania musia byť zodpovedajúco nastavené.

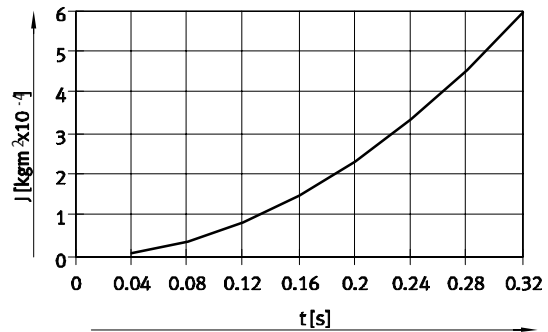
| veľkosť | | 10 | 16 | 25 | 32 | 40 |
|------------------------------|------------|----|----|-----|-----|-----|
| bez externých prstov čeľuste | | | | | | |
| DHRS....-A | otváranie | 35 | 61 | 102 | 111 | 113 |
| | zatváranie | 91 | 63 | 105 | 119 | 142 |
| DHRS....-A-NC | otváranie | — | 75 | 150 | 131 | 151 |
| | zatváranie | — | 43 | 96 | 88 | 110 |

Otváracie- a zatváracie časy t, ktoré treba nastaviť pri 6 bar v závislosti od momentu zotrvačnosti prstov uchopovača

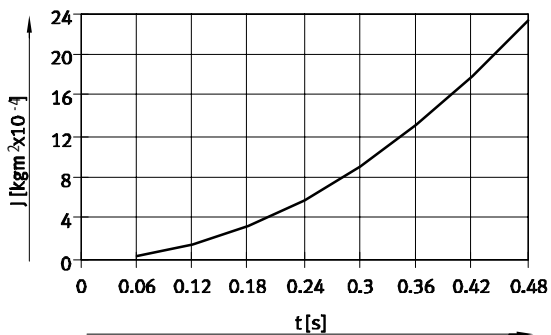
DHRS-10



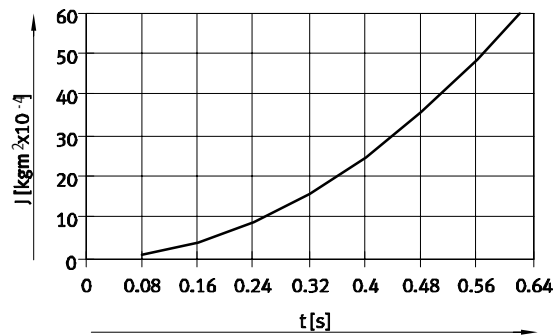
DHRS-16



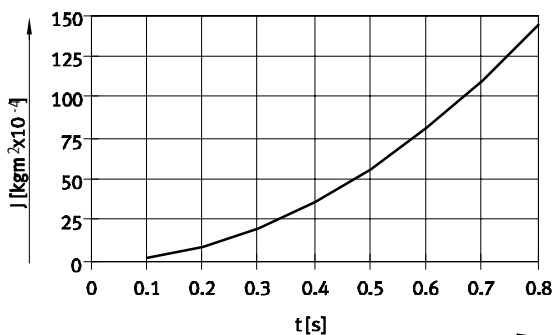
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40

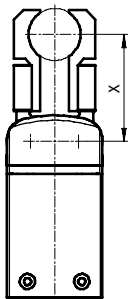


Radiálne uchopovače DHRS

údajový list

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

Z nasledujúcich grafov možno zistiť uchopovacie sily, v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky. Uchopovací moment nie je v rámci uhla otvárania konštantný $\rightarrow 10^\circ$.

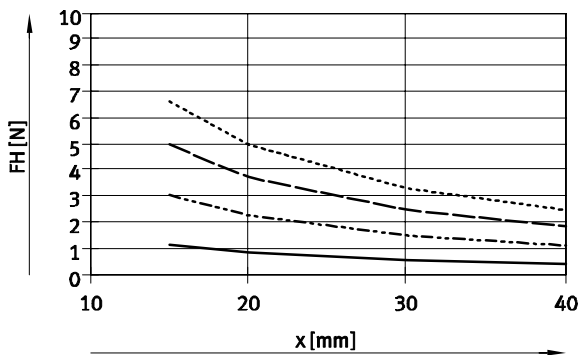


☹ upozornenie
návrhový softvér
Výber uchopovača
www.festo.sk

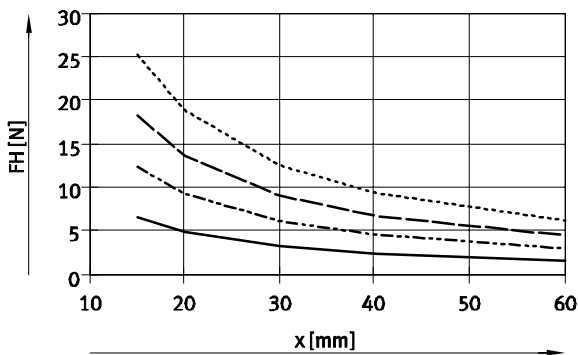
- 2 bar
- - - 4 bar
- · - 6 bar
- · · 8 bar

Vonkajšie uchopenie (zatvoriť)

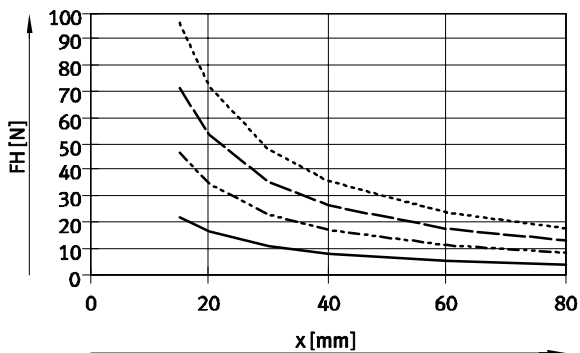
DHRS-10



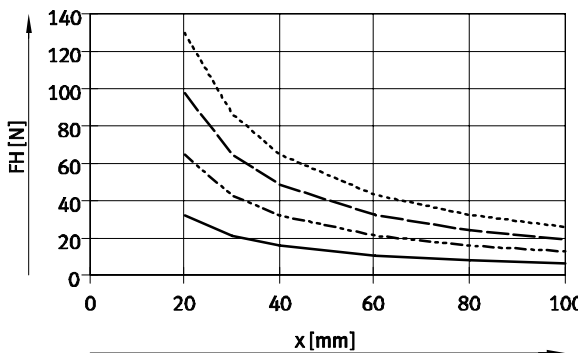
DHRS-16



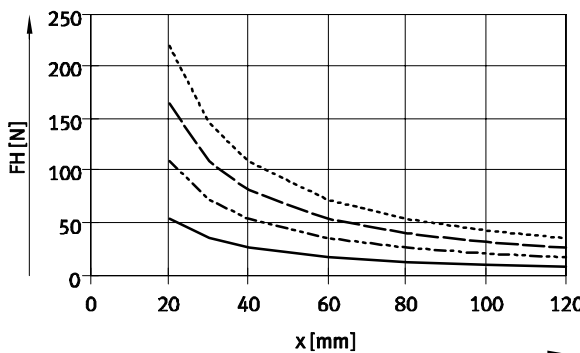
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40

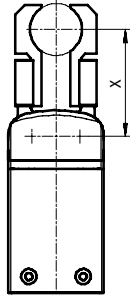


Radiálne uchopovače DHRS

údajový list

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

Z nasledujúcich grafov možno zistiť uchopovacie sily, v závislosti od prevádzkového tlaku a ramena páky. Uchopovací moment nie je v rámci uhla otvárania konštantný $\rightarrow 10^\circ$.

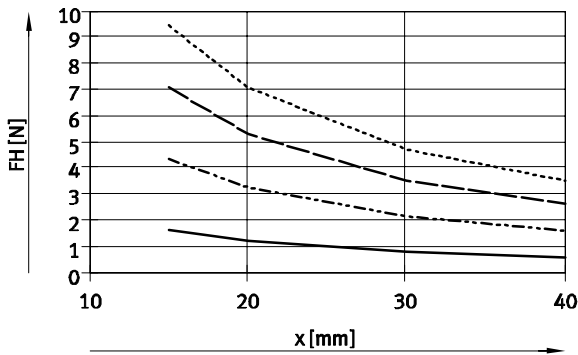


upozornenie
 návrhový softvér
 Výber uchopovača
www.festo.sk

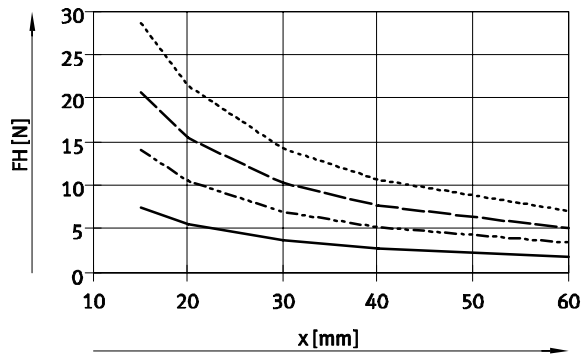
- 2 bar
- - - 4 bar
- 6 bar
- - - 8 bar

Vnútročné uchopenie (otvorit)

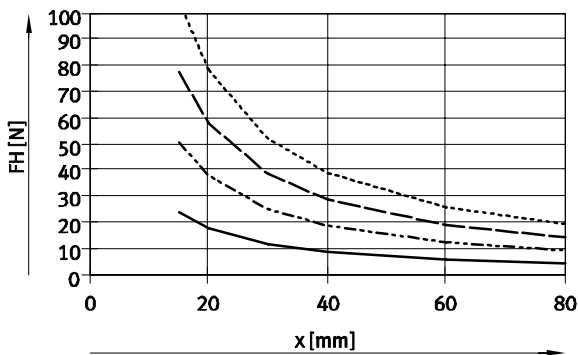
DHRS-10



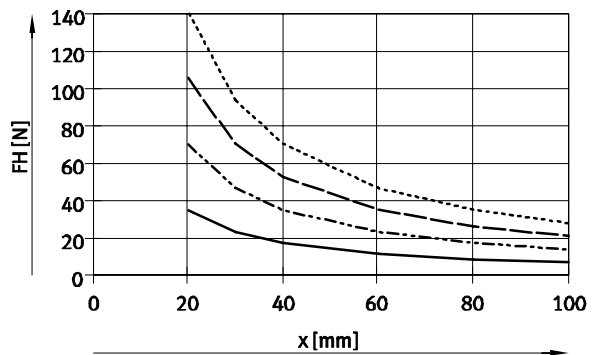
DHRS-16



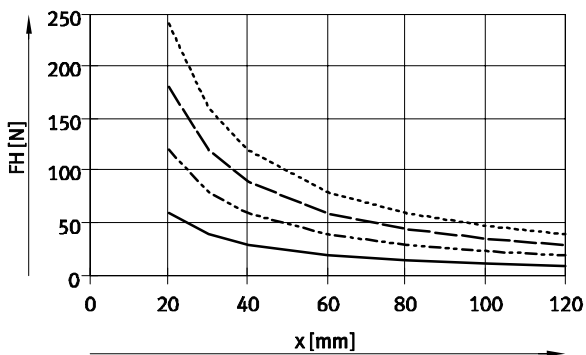
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



Radiálne uchopovače DHRS

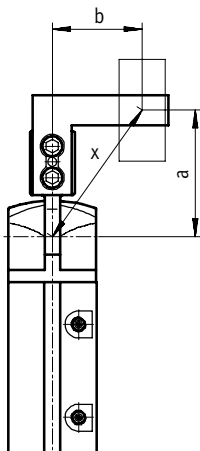
údajový list

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

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

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

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



príklad výpočtu

Dané:

Vzdialenosť $a = 25$ mm

Vzdialenosť $b = 20$ mm

Hľadáme:

Uchopovacia sila pri 6 baroch, pri uchopovači DHRS-16, použitý ako vonkajší uchopovač

Postup:

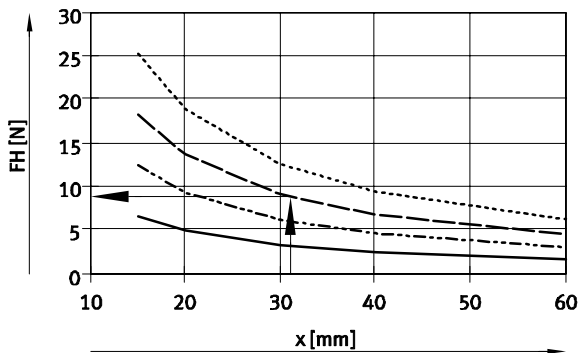
Výpočet ramena páky x

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

$$x = 32$$
 mm

Z grafu (→ 8) možno odčítať

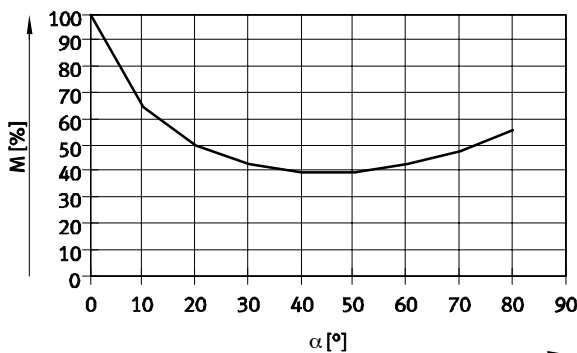
hodnotu uchopovacej sily $F_H = 8$ N.



Priebeh momentu M v závislosti od uhla otvárania α

V dôsledku princípu pohonu čelúste nie je moment v rámci uhla otvárania konštantný. Z grafu možno zistiť príslušnú percentuálnu sadzbu, ktorá je k dispozícii.

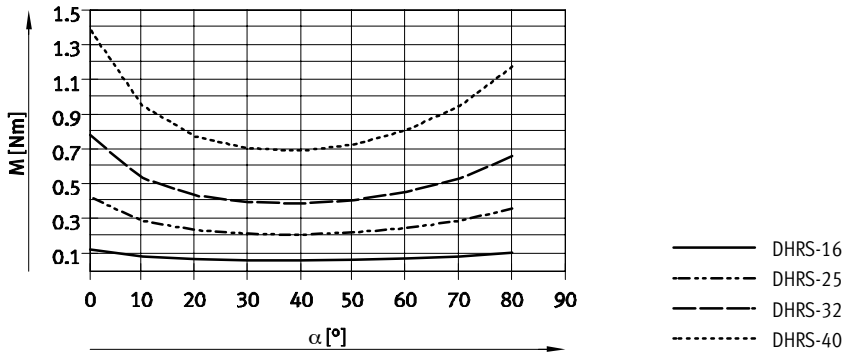
Uhol otvárania 0° znamená: paralelná pozícia čelústí



Radiálne uchopovače DHRS

údajový list

Moment pružiny M_F v závislosti od uhla otvárania α



Určenie skutočných uchopovacích momentov $M_{Gr_{ges}}$ pre DHRS-...-NC v závislosti od aplikácie

Radiálny uchopovač so zabudovanou pružinou, DHRS-...-NC (poistka sily uchopenia zatváracia), možno podľa potreby použiť nasledovne:

- jednočinný uchopovač
- uchopovač s podporou sily uchopenia
- uchopovač s poistkou sily uchopenia

Na výpočet uchopovacieho momentu $M_{Gr_{ges}}$ (na jednu čeľusť), ktorý je k dispozícii musia byť zodpovedajúco skombinované dáta z grafov

uchopovacej sily F_H (→ 8/9),
priebehu momentu M (→ 10)
a momentu pružiny M_F (→ 11).

$$M_{Gr} = F_H * x * M \text{ [%]}$$

M_{Gr} uchopovací moment
 F_H uchopovacia sila
 x rameno páky
 M priebeh momentu

Aplikácia

jednočinný

- uchopovanie silou pružiny:
 $M_{Gr_{ges}} = M_F$
- uchopovanie tlakovou silou:
 $M_{Gr_{ges}} = M_{Gr} - M_F$

podpora sily uchopenia

- uchopenie s tlakovou a pružinovou silou:
 $M_{Gr_{ges}} = M_{Gr} + M_F$

poistka sily uchopenia

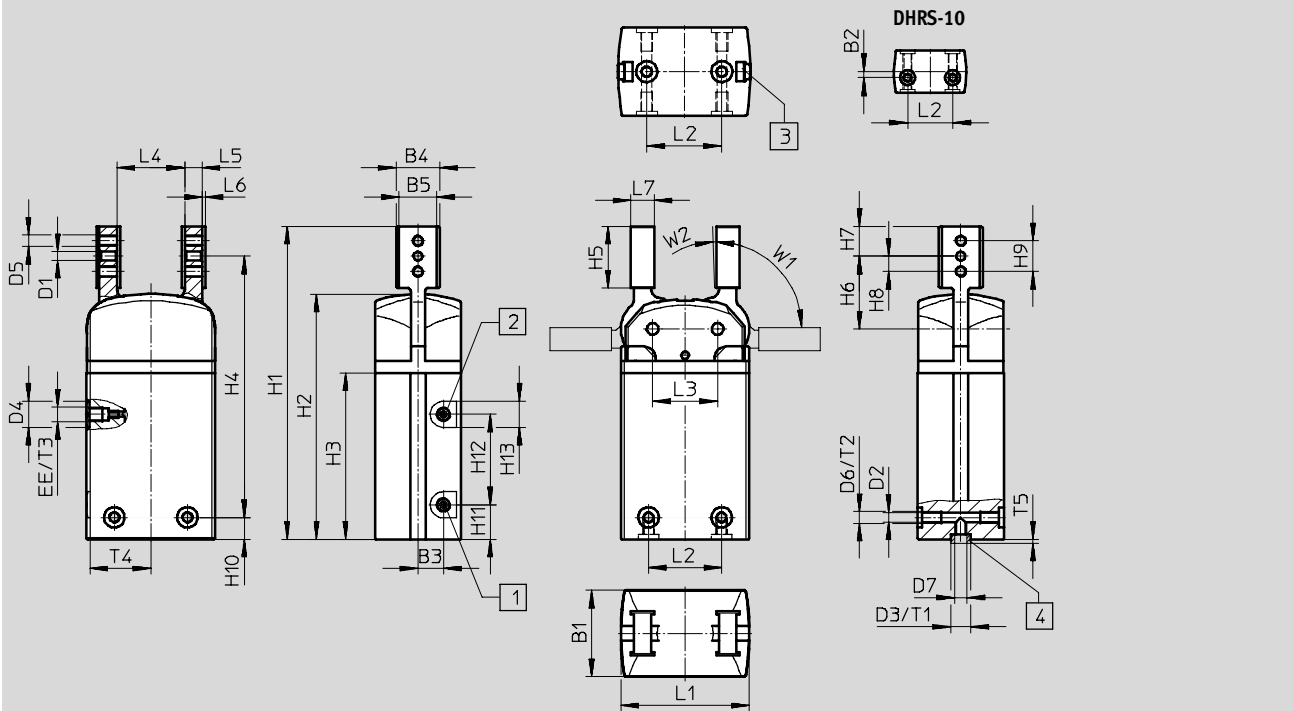
- uchopovanie silou pružiny:
 $M_{Gr_{ges}} = M_F$

Radiálne uchopovače DHRS

údajový list

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



- 1 prípoj vzduchu otvoriť,
- 2 prípoj vzduchu zatvoriť
- 3 drážka pre snímač koncových polôh
- 4 strediace puzdra ZBH
(2 kusy sú v častí dodávky)

| veľkosť [mm] | B1 ±0,05 | B2 ¹⁾ | B3 | B4 | B5 +0,03/ +0,01 | D1 ∅ H8 | D2 ∅ +0,1 | D3 ∅ H8/h7 | D4 ∅ | D5 |
|-----------------|-------------|------------------|------|-----|-----------------------|---------------|-----------------|------------------|---------|------|
| 10 | 14 | 2 | 2 | 8,5 | 6,5 | 2 | 2,4 | 5 | 7 | M2,5 |
| 16 | 19 | — | 5,8 | 14 | 10 | 2 | 2,5 | 5 | — | M3 |
| 25 | 29,5 | — | 8,75 | 15 | 13 | 3 | 3,3 | 7 | 9 | M4 |
| 32 | 38 | — | 11 | 16 | 14 | 4 | 5,1 | 9 | 15 | M5 |
| 40 | 49 | — | 11 | 24 | 20 | 5 | 6,4 | 12 | 15 | M6 |

| veľkosť [mm] | D6 | D7 ∅ | EE | H1 | H2 | H3 | H4 ±0,25 | H5 ±0,2 | H6 ±0,05 |
|-----------------|----|---------|------|-------|-------|------|-------------|------------|-------------|
| 10 | M3 | 3,2 | M3 | 60,8 | 46 | 30,8 | 42,25 | 13,8 | 14,95 |
| 16 | M3 | 3,2 | M3 | 88,2 | 70,5 | 49 | 73,70 | 16,5 | 19,7 |
| 25 | M4 | 5,3 | M5 | 107,2 | 84 | 57 | 89,45 | 21,2 | 24,95 |
| 32 | M6 | 6,4 | G1/8 | 128,5 | 96,2 | 65 | 103,5 | 29,5 | 32 |
| 40 | M8 | 10,3 | G1/8 | 140 | 108,4 | 71,5 | 108,7 | 29,5 | 33,7 |

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

Radiálne uchopovače DHRS

údajový list

| veľkosť [mm] | H7 -0,1 | H8 | H9 | H10 ²⁾ | H11 | H12 | H13 | L1 ±0,05 | L2 ¹⁾ | L3 ±0,02 |
|-----------------|------------|------|------|-------------------|-------|-----|-----|-------------|------------------|-------------|
| 10 | 6,25 | 4 | 8 | 12,3 | 8,8 | 16 | 7 | 24 | 15 | 12,4 |
| 16 | 7 | 4 | 8 | 7,5 | 12,25 | 23 | 7 | 33,4 | 16 | 17 |
| 25 | 10,25 | 5,25 | 10,5 | 7,5 | 11,8 | 31 | 9 | 44 | 25 | 22,2 |
| 32 | 14 | 7 | 14 | 11 | 20 | 25 | 15 | 51 | 29 | 25,8 |
| 40 | 13,8 | 8 | 16 | 17,5 | 9 | 46 | 15 | 59 | 33 | 30 |

| veľkosť [mm] | L4 | L5 ±0,05 | L6 | L7 | T1 +0,1 | T2 +1 | T3 +0,5 | T4 | T5 -0,3 | W1 ±2° | W2 +3° |
|-----------------|------|-------------|-----|----|------------|----------|------------|------|------------|-----------|-----------|
| 10 | 12 | 4 | 0,5 | 5 | 1,2 | cez | 3,5 | 11,6 | 1,2 | 90 | 2 |
| 16 | 21 | 4 | 1 | 6 | 1,2 | 5,8 | 4,5 | 16 | 1,2 | 90 | 2 |
| 25 | 23,2 | 6 | 1 | 8 | 1,6 | 6,4 | 4,5 | 21 | 1,4 | 90 | 2 |
| 32 | 24,8 | 8 | 1 | 10 | 2,1 | 12,9 | 6,5 | 24 | 1,9 | 90 | 2 |
| 40 | 29,6 | 10 | 1 | 12 | 2,6 | 13,4 | 6 | 28,4 | 2,4 | 90 | 2 |

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

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

| Typové označenie | | | |
|------------------|-------------------------------------|------------------|--|
| veľkosť [mm] | dvojčinný bez prítlačnej pružiny | | jednočinný alebo s poistkou sily uchopenia zatváracia |
| | č. dielu | typ | |
| 10 | 1310159 | DHRS-10-A | — |
| 16 | 1310160 | DHRS-16-A | 1310161 DHRS-16-A-NC |
| 25 | 1310162 | DHRS-25-A | 1310163 DHRS-25-A-NC |
| 32 | 1310164 | DHRS-32-A | 1310165 DHRS-32-A-NC |
| 40 | 1310166 | DHRS-40-A | 1310167 DHRS-40-A-NC |


Radiálne uchopovače DHRS



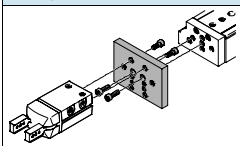
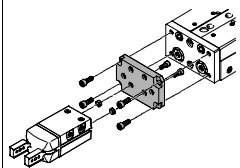
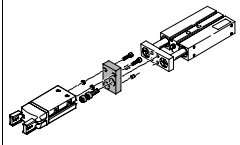
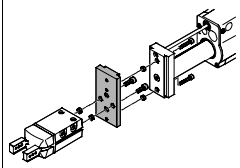
príslušenstvo



Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

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

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

| Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra | | | | | sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering | | |
|---|-----------------------------|-----------------------|---|---|---|----------|---------|
| kombinácia | pohon veľkosť | uchopovače veľkosť | možnosť montáže | | konštrukčná zostava adaptéra | | |
| | | |  |  | KBK ¹⁾ | č. dielu | typ |
| DGSL/DHRS | DGSL | DHRS | | | HMSV | | |
|  | 8, 10 | 10 | ■ | ■ | 2 | 548784 | HMSV-54 |
| | 12, 16 | 16 | ■ | ■ | | 548785 | HMSV-55 |
| | 20, 25 | 25, 32 | ■ | ■ | | 548786 | HMSV-56 |
| SLT/DHRS | SLT | DHRS | | | HAPS | | |
|  | 10 | 10 | ■ | — | 2 | 178448 | HAPS-2 |
| | 16 | 16 | ■ | — | | 178449 | HAPS-3 |
| | 20 | 25 | ■ | — | | 178450 | HAPS-4 |
| | 25 | 32 | ■ | — | | 178451 | HAPS-5 |
| DPZ/DHRS | DPZ | DHRS | | | HAPG | | |
|  | 10, 16 | 16 | ■ | — | 2 | 163250 | HAPG-1 |
| | 16 | 25 | ■ | — | | 163251 | HAPG-2 |
| | 20 | 25 | ■ | — | | 163252 | HAPG-3 |
| | 25, 32 | 32 | ■ | — | | 163253 | HAPG-4 |
| HMP/DHRS | HMP | DHRS | | | HMSV | | |
|  | priame upevnenie | | | | | | |
| | 16, 20 | 16 | ■ | ■ | 2 | 177666 | HMSV-20 |
| | 16, 20, 25 | 25 | ■ | ■ | | 177761 | HMSV-21 |
| | 16, 20, 25, 32 | 32 | ■ | ■ | | 177762 | HMSV-22 |
| | 25 | 40 | ■ | ■ | | 177763 | HMSV-23 |
| | 32 | 40 | ■ | ■ | | 177764 | HMSV-24 |
| | upevnenie rybinovou drážkou | | | | | | |
| | 16, 20 | 16 | ■ | ■ | 2 | 177767 | HMSV-27 |
| | 16, 20, 25 | 25 | ■ | ■ | | 177768 | HMSV-28 |
| | 16, 20, 25, 32 | 32 | ■ | ■ | | 177769 | HMSV-29 |
| | 25 | 40 | ■ | ■ | | 177770 | HMSV-30 |
| | 32 | 40 | ■ | ■ | | 178211 | HMSV-31 |

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

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

Radiálne uchopovače DHRS



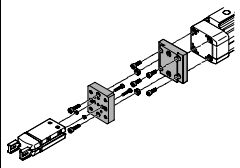
príslušenstvo

Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

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


upozornenie

 Konštrukčná zostava obsahuje
 individuálne upevňovacie rozhranie
 ako aj potrebný upevňovací materiál

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

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


Radiálne uchopovače DHRS



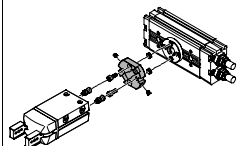
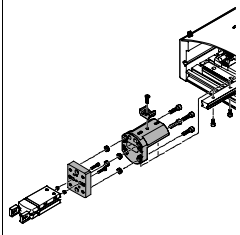
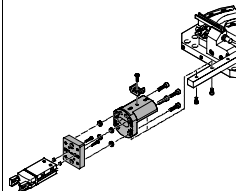
príslušenstvo



Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

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

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

| Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra | | | | | sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering | | | |
|---|--------------------|-----------------------|---|---|---|-------------|-------------|------------|
| kombinácia | pohon veľkosť | uchopovače veľkosť | možnosť montáže | | konštrukčná zostava adaptéra | | | |
| | | |  |  | KBK ¹⁾ | č. dielu | typ | |
| DRQD/DHRS | DRQD-...-FW | DHRS | | | HAPG | | | |
|  | 6, 8, 12 | 10 | ■ | ■ | 2 | 187568 | HAPG-34 | |
| | 16 ²⁾ | 10 | ■ | ■ | | 187566 | HAPG-SD2-12 | |
| | 16 ²⁾ | 16 | ■ | ■ | | 184477 | HAPG-SD2-1 | |
| | 16 ²⁾ | 25 | ■ | ■ | | 184478 | HAPG-SD2-2 | |
| | 20 ²⁾ | 25 | ■ | ■ | | 184479 | HAPG-SD2-3 | |
| | 20 ²⁾ | 32 | ■ | ■ | | 184480 | HAPG-SD2-4 | |
| | 25 ³⁾ | 25 | ■ | ■ | | 184482 | HAPG-SD2-6 | |
| | 25 ³⁾ | 32 | ■ | ■ | | 184483 | HAPG-SD2-7 | |
| | 32 ³⁾ | 32 | ■ | ■ | | 184485 | HAPG-SD2-9 | |
| | 32 ³⁾ | 40 | ■ | ■ | | 184486 | HAPG-SD2-10 | |
| | 40, 50 | 40 | ■ | ■ | | 526027 | HAPG-SD2-21 | |
| | DRQD-...ZW | DHRS | | | | HAPG | | |
| | 16 | 16 | ■ | ■ | | 2 | 163267 | HAPG-18 |
| | 16 | 25 | ■ | ■ | | | 163268 | HAPG-19 |
| 20 | 25 | ■ | ■ | 163269 | HAPG-20 | | | |
| 20 | 32 | ■ | ■ | 163270 | HAPG-21 | | | |
| 25 | 32 | ■ | ■ | 163271 | HAPG-22 | | | |
| HSP/DHRS | HSP | DHRS | | | HAPG | | | |
|  | 12 | 10 | ■ | — | 2 | 192709 | HAPG-60-S1 | |
| | 16 | 10 | ■ | — | | 540881 | HAPG-70-B | |
| | | 16 | 16 | ■ | | — | 192706 | HAPG-37-S1 |
| | 25 | 16 | ■ | — | | 540882 | HAPG-71-B | |
| | | 25 | 25 | ■ | | — | 192705 | HAPG-36-S1 |
| 540882 | HAPG-71-B | | | | | | | |
| 192705 | HAPG-36-S1 | | | | | | | |
| 540883 | HAPG-72-B | | | | | | | |
| 193922 | HAPG-37-S4 | | | | | | | |
| 540883 | HAPG-72-B | | | | | | | |
| HSW/DHRS | HSW | DHRS | | | HAPG | | | |
|  | 12, 16 | 10 | ■ | — | 2 | 192706 | HAPG-37-S1 | |
| | 12, 16 | 16 | ■ | — | | 540882 | HAPG-71-B | |
| 12, 16 | | 16 | ■ | — | | 192705 | HAPG-36-S1 | |
| | 540882 | HAPG-71-B | | | | | | |

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

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

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


3) Možné v kombinácii s DRQD-...-E444 (vyhotovenie s priechodom cez hriadeľ).



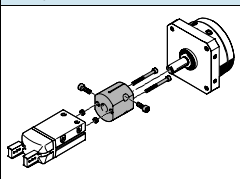
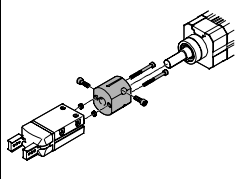
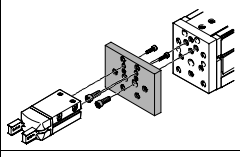
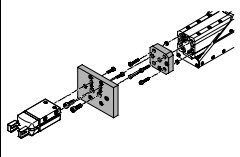
Radiálne uchopovače DHRS

príslušenstvo

Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

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

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

| Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra | | | | | stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering | | | |
|---|-------------------|-------------|---|---|---|-------------------|----------------|-----|
| kombinácia | pohon veľkosť | uchopovače | | konštrukčná zostava adaptéra | | KBK ¹⁾ | č. dielu | typ |
| | | veľkosť | možnosť montáže | | | | | |
| | | |  |  | | | | |
| DSM/DHRS | DSM-...-FW | DHRS | | | HAPG | | | |
|  | 6, 8, 10 | 10 | ■ | ■ | 2 | 187568 | HAPG-34 | |
| | DSM-... | DHRS | | | HAPG | | | |
| | 12 | 16 | ■ | ■ | 2 | 163266 | HAPG-17 | |
| | 16 | 16 | ■ | ■ | | 163267 | HAPG-18 | |
| | 16 | 25 | ■ | ■ | | 163268 | HAPG-19 | |
| | 25 | 25 | ■ | ■ | | 163269 | HAPG-20 | |
| | 25 | 32 | ■ | ■ | | 163270 | HAPG-21 | |
| 32 | 32 | ■ | ■ | 163271 | | HAPG-22 | | |
| DSL/DHRS | DSL | DHRS | | | HAPG | | | |
|  | 16 | 16 | ■ | ■ | 2 | 163266 | HAPG-17 | |
| | 20 | 16 | ■ | ■ | | 163267 | HAPG-18 | |
| | 20 | 25 | ■ | ■ | | 163268 | HAPG-19 | |
| | 25 | 25 | ■ | ■ | | 163269 | HAPG-20 | |
| | 25 | 32 | ■ | ■ | | 163270 | HAPG-21 | |
| | 32 | 32 | ■ | ■ | | 163271 | HAPG-22 | |
| EGSL/DHRS | EGSL | DHRS | | | HMSV | | | |
|  | 35 | 10 | ■ | ■ | 2 | 548784 | HMSV-54 | |
| | 45, 55 | 16 | ■ | ■ | | 1088262 | HMSV-70 | |
| | 75 | 25, 32 | ■ | ■ | | 548785 | HMSV-55 | |
| | | | | | | 548786 | HMSV-56 | |
| EGSA/DHRS | EGSA | DHRS | | | HMSV | | | |
|  | 50 | 16 | ■ | ■ | 2 | 560017 | HMSV-61 | |
| | | | | | | 548785 | HMSV-55 | |
| | 60 | 16 | ■ | ■ | | 560019 | HMSV-63 | |
| | | | | | | 177666 | HMSV-20 | |
| | 60 | 25, 32 | ■ | ■ | | 560018 | HMSV-62 | |
| | | | | | | 548786 | HMSV-56 | |

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

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


Radiálne uchopovače DHRS



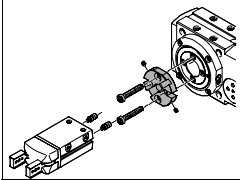
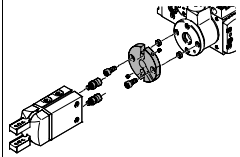
príslušenstvo

FESTO

Konštrukčná zostava adaptéra
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA

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

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


| Prípustné kombinácie pohon/uchopovač s konštrukčnou zostavou adaptéra | | | | | sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering | | |
|--|------------------|-----------------------|---|---|---|----------|-------------|
| kombinácia | pohon veľkosť | uchopovače veľkosť | možnosť montáže | | konštrukčná zostava adaptéra | | |
| | | |  |  | KBK ¹⁾ | č. dielu | typ |
|  | ERMB | DHRS | | | HAPG | | |
| | 20 | 25 | ■ | ■ | 2 | 184479 | HAPG-SD2-3 |
| | 25 | 25 | ■ | ■ | | 184482 | HAPG-SD2-6 |
| | 20 | 32 | ■ | ■ | | 184480 | HAPG-SD2-4 |
| | 25 | 32 | ■ | ■ | | 184483 | HAPG-SD2-7 |
| | 32 | 32 | ■ | ■ | | 184485 | HAPG-SD2-9 |
| | 32 | 40 | ■ | ■ | | 184486 | HAPG-SD2-10 |
| | | | | | | | |
|  | EHMB | DHRS | | | HAPG | | |
| | 20 | 32 | ■ | ■ | 2 | 184485 | HAPG-SD2-9 |
| | 20 | 40 | ■ | ■ | | 184486 | HAPG-SD2-10 |
| | 25, 32 | 40 | ■ | ■ | | 526027 | HAPG-SD2-21 |
| | | | | | | | |

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

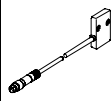
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Radiálne uchopovače DHRS

príslušenstvo

| Typové označenie | | | | | | |
|---|------------------------------|---------------------------------------|--------------|---------------------------------|---------------|------------------|
| | pre konštrukčnú veľkosť [mm] | opis | hmotnosť [g] | č. dielu | typ | PE ¹⁾ |
| strediace puzdro ZBH | | | | technické údaje → internet: zbh | | |
|  | 10, 16 | pre ustredenie uchopovača pri montáži | 1 | 189652 | ZBH-5 | 10 |
| | 25 | | 1 | 186717 | ZBH-7 | |
| | 32 | | 1 | 150927 | ZBH-9 | |
| | 40 | | 1 | 189653 | ZBH-12 | |



1) množstvo v balnej jednotke



| Typové označenie | | | |
|---|-------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| typ | pre konštrukčnú veľkosť | hmotnosť [g] | č. dielu typ |
| snímač polohy SMH-S1 | | technické údaje → internet: smh-s1 | |
|  | 10 | 20 | 175712 SMH-S1-HGR10 |

Prevodník signálu/vyhodnocovacia jednotka pre snímač polohy SMH-S1

prevodníky signálu SVE4 vyhodnocovacia jednotka SMH-AE1

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



| Typové označenie | | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| typ | pre konštrukčnú veľkosť | prípoj vstup | prípoj výstup | spínací výstup | hmotnosť [g] | č. dielu typ |
| prevodníky signálu SVE4 | | | | technické údaje → internet: sve4 | | |
|  | 10 | zásuvka M8x1, 4 póly | konektor M8x1, 4 póly | 2x PNP | 19 | 544216 SVE4-HS-R-HM8-2P-M8 |
| | | | | 2x NPN | | 544219 SVE4-HS-R-HM8-2N-M8 |
| vyhodnocovacia jednotka SMH-AE1 | | | | technické údaje → internet: smh-ae | | |
|  | 10 | zásuvka M8x1, 4 póly | konektor M12x1, 5 pólov | 3x PNP | 170 | 175708 SMH-AE1-PS3-M12 |
| | | | | 3x NPN | | 175709 SMH-AE1-NS3-M12 |

| Typové označenie – spojovacie vedenie | | | | | technické údaje → internet: nebu | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|--|
| | elektrický prípoj vľavo | elektrický prípoj vpravo | dĺžka kábla [m] | č. dielu | typ | |
| spojenie medzi snímačom polohy a prevodníkom signálu/vyhodnocovacou jednotkou | | | | | | |
|  | priama zásuvka, M8x1, 4 póly | konektor priamy, M8x1, 4 póly | 2,5 | 554035 | NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4 | |
| spojenie medzi vyhodnocovacou jednotkou a riadením | | | | | | |
|  | priama zásuvka, M12x1, 5 pólov | kábel, nezakrytý koniec, 5 žíl | 2,5 | 541330 | NEBU-M12G5-K-2.5-LE5 | |
| | | | 5 | 541331 | NEBU-M12G5-K-5-LE5 | |


Radiálne uchopovače DHRS

prísľušenstvo

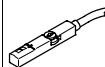
FESTO

| Typové označenie – spojovacie vedenie | | | technické údaje → internet: nebu | | |
|---|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------|---------------------|
| | elektrický prípoj vľavo | elektrický prípoj vpravo | dĺžka kábla [m] | č. dielu | typ |
| spojenie medzi prevodníkom signálu a riadením | | | | | |
|  | priama zásuvka, M8x1, 4 póly | kábel, nezakrytý koniec, 4 žily | 2,5 | 541342 | NEBU-M8G4-K-2,5-LE4 |
| | | | 5 | 541343 | NEBU-M8G4-K-5-LE4 |
|  | uhlová zásuvka, M8x1, 4 póly | kábel, nezakrytý koniec, 4 žily | 2,5 | 541344 | NEBU-M8W4-K-2,5-LE4 |
| | | | 5 | 541345 | NEBU-M8W4-K-5-LE4 |

Snímače koncových polôh pre veľkosť 16 ... 40

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



Snímače koncových polôh pre veľkosť 16 ... 40

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

 upozornenie

Spôsob činnosti:

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

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