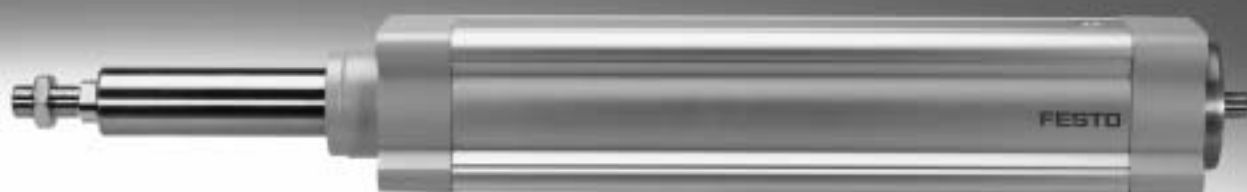


## Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

**FESTO**



## Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

hlavní údaje

### Všeobecné údaje

Elektrický válec ESBF je mechanická přímočará jednotka s pohybovou tyčí. Pohon se skládá z elektricky poháněného vřetena, které převádí točivý pohyb motoru na přímočarý pohyb tyče.

Elektrický pohon vychází z normy ISO 15552. Mechanická rozhraní jsou velkou měrou kompatibilní s válcem dle norem DSBF.

Možnosti:

- zvýšená odolnost korozi
- stupeň krytí IP65
- prodloužení pístnice
- mazivo NSF-H1
- rozsáhlé příslušenství

### Celý systém elektrického válce, motoru a montážní sady pro motor

elektrický válec


→ 4



motor

→ 18



-  upozornění

Pro elektrický válec ESBF a motory se dodávají speciální, vzájemně přizpůsobená a kompletní řešení.

Montážní sada pro motor  
axiální sada

→ 18



paralelní sada



Pro paralelní i axiální montáž motoru dodáváme kompletní sady.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

hlavní údaje a vysvětlení typového značení

## Použití v prašném prostředí díky sadě s měchem EADB

→ 22



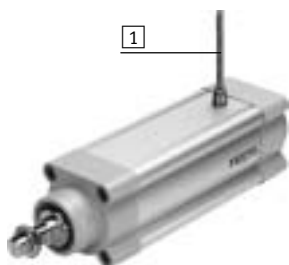
Sada s měchem je systém bez úniků. Přívod a výstup sady je v připojovací části **1** opatřen otvorem pro vyrovnávání tlaků, aby nedocházelo k nežádoucímu nasávání médií.

Sada chrání pístnici, těsnění a ložisko před různými médii jako například:

- prach
- třísky
- olej
- tuk
- benzín

## Použití ve vlhkém prostředí díky stupni krytí IP65 (parametr S1)

→ 17



Elektrický válec s IP65 splňuje požadavky normy IEC 60 529. Výměna vzduchu mezi vnitřním prostorem válce a okolím probíhá otvorem pro vyrovnávání tlaků **1** v trubce válce. Tím je zabráněno, aby ve vnitřním prostoru válce nevznikal podtlak ani přetlak.

Navíc to brání nasátí nežádoucích médií.

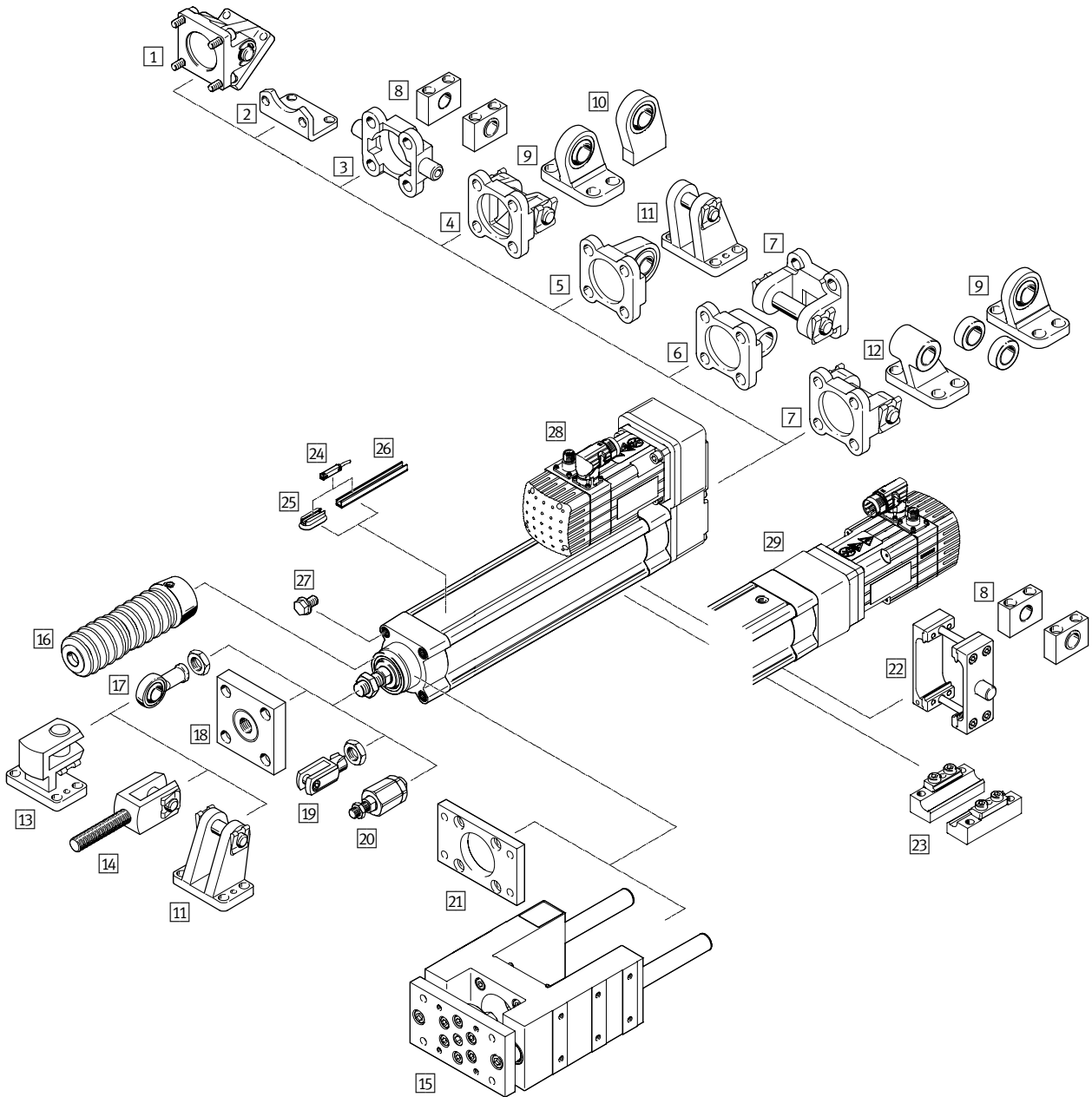
## Typové značení

|                              |                                         |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
|------------------------------|-----------------------------------------|------|---|----|---|----|---|-----|---|----|---|---|
|                              |                                         | ESBF | – | BS | – | 63 | – | 100 | – | 5P | – | F |
| <b>typ</b>                   |                                         |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| ESBF                         | elektrický válec                        |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| <b>druh pohonu</b>           |                                         |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| BS                           | vřetenem s kuličkovým závitem           |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| <b>velikost</b>              |                                         |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| <b>zdvih [mm]</b>            |                                         |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| <b>stoupání vřetena [mm]</b> |                                         |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| <b>varianty</b>              |                                         |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| F                            | vnitřní závit                           |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| S1                           | stupeň krytí IP65                       |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| R3                           | zvýšená odolnost korozi                 |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| F1                           | vhodné pro potravinářství <sup>1)</sup> |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |
| ...E                         | prodloužení pístnice                    |      |   |    |   |    |   |     |   |    |   |   |

1) Mazivo NSF-H1 pro pohybovou tyč a závitové vřetenem a další díly  
→ prohlášení o shodě ([www.festo.com/net/Support Portal](http://www.festo.com/net/Support Portal))

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

přehled periférií



| Upevňovací prvky a příslušenství |                            | vhodné pro velké síly <sup>1)</sup> | → strana/internet |
|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------|
|                                  | krátký popis               |                                     |                   |
| 1                                | kyvné příruby DAMS         | ■                                   | 30                |
| 2                                | patková upevnění HNC/CRHNC | -                                   | 26                |
| 3                                | kyvné čepy ZNCF/CRZNG      | -                                   | 28                |
| 4                                | kyvné příruby SNC          | -                                   | 31                |
| 5                                | kyvné příruby SNCS         | -                                   | NO TAG            |

1) Uvádí, jaké příslušenství lze použít v celém rozsahu sil. Omezené rozsahy sil naleznete u jednotlivých dílů příslušenství, od strany 26.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

přehled periférií

FESTO

| Upevňovací prvky a příslušenství |                                   |                                                                                                                                                                                   |                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                  | krátký popis                      | vhodné pro velké síly <sup>1)</sup>                                                                                                                                               | → strana/internet |
| 6                                | kyvné příruby<br>SNCL             | při paralelní montáži motoru                                                                                                                                                      | –<br>33           |
| 7                                | kyvné příruby<br>SNCB/SNCB-...-R3 | při paralelní montáži motoru, pro sférické uložení                                                                                                                                | –<br>NO TAG       |
| 8                                | ložiskové díly<br>LNZG/CRLNZG     | pro válec s upevněním kyvnými čepy                                                                                                                                                | –<br>29           |
| 9                                | ložisková tělesa<br>LSNG          | při paralelní montáži motoru, se sférickým uložením                                                                                                                               | –<br>35           |
| 10                               | ložisková tělesa<br>LSNSG         | při paralelní montáži motoru, pro přivaření, se sférickým uložením                                                                                                                | –<br>35           |
| 11                               | ložisková tělesa<br>LBG           | při paralelní montáži motoru, pro sférické uložení                                                                                                                                | –<br>35           |
| 12                               | ložisková tělesa<br>LNG/CRLNG     | při paralelní montáži motoru                                                                                                                                                      | –<br>35           |
| 13                               | tělesa radiálních ložisek<br>LQG  | pro kloubovou hlavici SGS                                                                                                                                                         | –<br>35           |
| 14                               | vidlicové koncovky<br>SGA         | pro kyvné upevnění válce                                                                                                                                                          | ■<br>36           |
| 15                               | vodicí jednotky<br>EAGF           | – k pojištění proti pootočení pro elektrické válce při vyšších momentech<br>– nelze použít v kombinaci se sadou s měchem EADB                                                     | –<br>36           |
| 16                               | sada s měchem<br>EADB             | – chrání válec (pístnice, těsnění a ložisko) před různými médii<br>a tím zabraňuje předčasnému opotřebení<br>– sadu lze používat pouze v kombinaci s prodlouženou pístnicí (...E) | ■<br>22           |
| 17                               | kloubové hlavice<br>SGS/CRSGS     | se sférickým uložením                                                                                                                                                             | ■<br>36           |
| 18                               | spojky<br>KSZ                     | pro vyrovnávání radiálních odchylek                                                                                                                                               | –<br>36           |
| 19                               | vidlicové koncovky<br>SG/CRSG     | umožňují kyvný pohyb válce v jedné rovině                                                                                                                                         | ■<br>36           |
| 20                               | pružné spojky<br>FK               | pro vyrovnávání radiálních a úhlových odchylek                                                                                                                                    | –<br>36           |
| 21                               | upevnění přírubou<br>EAHH         | – na předním víku<br>– nelze použít v kombinaci se sadou s měchem EADB                                                                                                            | ■<br>27           |
| 22                               | sady kyvných čepů<br>ZNCM         | k libovolnému upevnění na profilovou trubku válce, při paralelní montáži motoru nelze namontovat v blízkosti motoru                                                               | –<br>35           |
| 23                               | profilová upevnění<br>EAHF-...-P  | – k upevnění elektrického válce na profil<br>– ve spojení s paralelní sadou EAMM-U nelze u některých kombinací namontovat v oblasti motoru                                        | ■<br>25           |
| 24                               | přibližovací čidla<br>SME/SMT-8   | pro snímání poloh, lze integrovat do drážky pro čidla, bez přesahu                                                                                                                | ■<br>37           |
| 25                               | upevňovací sady<br>CRSMB          | pro čidla do drážky T                                                                                                                                                             | ■<br>37           |
| 26                               | líšty pro čidla<br>SAMH           | pro čidla do drážky T                                                                                                                                                             | ■<br>37           |
| 27                               | záslepky<br>DAMD-PS               | k zakrytí nepoužívaných upevňovacích závitů                                                                                                                                       | ■<br>38           |
| 28                               | paralelní sady<br>EAMM-U          | pro paralelní montáž motoru                                                                                                                                                       | ■<br>NO TAG       |
| 29                               | axiální sady<br>EAMM-A            | pro axiální montáž motoru                                                                                                                                                         | ■<br>18           |

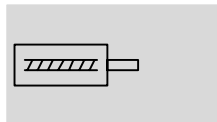
1) Uvádí, jaké příslušenství lze použít v celém rozsahu sil. Omezené rozsahy sil naleznete u jednotlivých dílů příslušenství, od strany 26.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

FESTO

technické údaje

funkce



- - velikost  
63 ... 100
- - délka zdvihu  
1 ... 1 500 mm
- - [www.festo.com/en/  
spare\\_parts\\_service](http://www.festo.com/en/spare_parts_service)



| Obecné technické údaje           |                                                          |             |             |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| velikost                         | 63                                                       | 80          | 100         |
| vychází z norem                  | ISO 15552                                                |             |             |
| konstrukce                       | elektrický válec s vřetenem s kuličkovým oběžným pouzdem |             |             |
| závit na pístnici                |                                                          |             |             |
| vnější závit                     | M16x1,5                                                  | M20x1,5     | M20x1,5     |
| vnitřní závit                    | M10                                                      | M12         | M12         |
| pracovní zdvih [mm]              | 1 ... 1 200                                              | 1 ... 1 500 | 1 ... 1 500 |
| pojištění proti pootočení/vedení | kluzné vedení                                            |             |             |
| trvalá doba sepnutí [%]          | 100                                                      |             |             |
| snímání poloh                    | čidly na válce                                           |             |             |
| upevnění                         | vnitřním závitem<br>příslušenstvím                       |             |             |
| montážní poloha                  | libovolná                                                |             |             |

| Mechanické údaje                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| velikost                                            | 63     |        |        | 80     |        |        | 100    |        |        |
| stoupání vřetena [mm/U]                             | 5      | 10     | 25     | 5      | 15     | 32     | 5      | 20     | 40     |
| průměr vřetena [mm]                                 | 25     |        |        | 32     |        |        | 40     |        |        |
| max. síla válce <sup>1)</sup> [kN]                  | 7      | 7      | 6      | 12     | 12     | 10     | 17     | 17     | 14,5   |
| max. moment pohonu [Nm]                             | 7      | 13,1   | 26,5   | 11,9   | 33,7   | 56,6   | 16,9   | 63,7   | 102,6  |
| max. přípustná radiální síla <sup>2)</sup> [N]      | 700    |        |        | 1 100  |        |        | 1 100  |        |        |
| max. rychlost [m/s]                                 | 0,27   | 0,53   | 1,35   | 0,21   | 0,62   | 1,34   | 0,16   | 0,67   | 1,34   |
| max. otáčky [1/min]                                 | 3 250  | 3 220  | 3 260  | 2 530  | 2 515  | 2 515  | 2 010  | 2 010  | 2 010  |
| max. zrychlení [m/s <sup>2</sup> ]                  | 5      | 15     | 25     | 5      | 15     | 25     | 5      | 15     | 25     |
| max. úhel pootočení pístnice [°]                    | ±0,4   |        |        | ±0,5   |        |        | ±0,5   |        |        |
| vůle při změně směru <sup>3)</sup> [mm]             | < 0,03 | < 0,03 | < 0,04 | < 0,03 | < 0,03 | < 0,04 | < 0,03 | < 0,03 | < 0,04 |
| opakovatelná přesnost [mm]                          | ±0,015 |        | ±0,01  |        |        |        |        |        |        |
| hnací moment při chodu naprázdno <sup>4)</sup> [Nm] | 0,3    | 0,3    | 0,4    | 0,9    | 1,1    | 1,3    | 1,3    | 1,1    | 1,5    |

- 1) posuvová síla závisí na zdvíhu → 8
- 2) na hnací hřídeli
- 3) v novém stavu
- 4) měřeno při otáčkách vřetena 200 1/min

| Hmotnosti [g]                           |       |       |        |
|-----------------------------------------|-------|-------|--------|
| velikost                                | 63    | 80    | 100    |
| hmotnost výrobku při zdvíhu 0 mm        | 3 165 | 7 393 | 11 123 |
| přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvíhu     | 87    | 155   | 193    |
| pohybující se hmotnost při zdvíhu 0 mm  | 1 831 | 5 300 | 8 786  |
| pohybující se hmotnost na každých 10 mm | 52    | 103   | 132    |

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

| Provozní a okolní podmínky        |      |                           |
|-----------------------------------|------|---------------------------|
| teplota okolí <sup>1)</sup>       | [°C] | 0 ... +50                 |
| skladovací teplota                | [°C] | -25 ... +60               |
| stupeň krytí dle IEC 60529        |      |                           |
| ESBF-...                          |      | IP40                      |
| ESBF-...-S1                       |      | IP65                      |
| relativní vlhkost vzduchu         | [%]  | 0 ... 95 (nekondenzující) |
| odolnost korozi KBK <sup>2)</sup> |      |                           |
| ESBF-...                          |      | 2                         |
| ESBF-...-R3                       |      | 3                         |
| trvalá doba sepnutí               | [%]  | 100                       |

1) berte ohled na rozsah použití čidel a motorů

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 průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

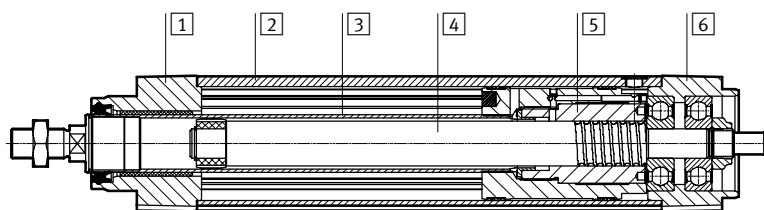
Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s přísnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

| Výpočet momentu setrvačnosti |                          |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| velikost                     |                          | 63    |       |       | 80    |       |       | 100    |        |        |
| stoupání vřetena             | [mm/U]                   | 5     | 10    | 25    | 5     | 15    | 32    | 5      | 20     | 40     |
| $J_0$ při 0 mm zdvihu        | [kg cm <sup>2</sup> ]    | 0,491 | 0,486 | 0,650 | 1,529 | 1,648 | 2,119 | 4,696  | 5,050  | 6,170  |
| $j_H$ na metr zdvihu         | [kg cm <sup>2</sup> /m]  | 2,832 | 2,859 | 3,053 | 7,699 | 7,815 | 8,277 | 18,978 | 19,310 | 20,372 |
| $j_L$ na kg užitečné zátěže  | [kg cm <sup>2</sup> /kg] | 0,006 | 0,025 | 0,158 | 0,006 | 0,057 | 0,259 | 0,006  | 0,101  | 0,405  |

Moment setrvačnosti  $J_A$  elektrického válce se vypočítá následovně:  $J_A = J_0 + j_H \times \text{pracovní zdvih [m]} + j_L \times m_{\text{pohybující se užitečná zátěž [kg]}$

## Materiály

funkční řez



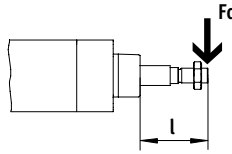
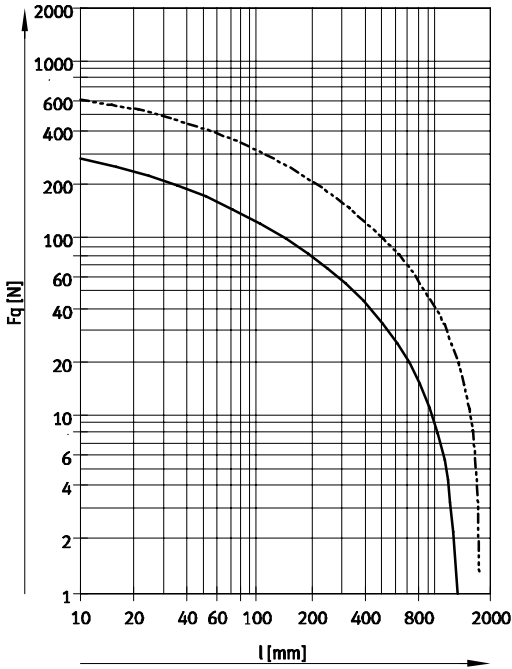
| elektrický válec |                        |                                                              |
|------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1                | přední víko            | hliníkový kokilový odlitek, potažený                         |
| 2                | trubka válce           | tvárný legovaný hliník, hladce eloxovaný                     |
| 3                | pístnice               | silně legovaná ocel, nerezová                                |
| 4                | vřeteno                | válcovaná ložisková ocel                                     |
| 5                | matice vřetena         | válcovaná ložisková ocel                                     |
| 6                | víko pohonu            | hliníkový tlakový odlitek, potažený                          |
| -                | upozornění k materiálu | odpovídá RoHS<br>obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků) |

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

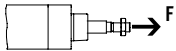
FESTO

## Příčná síla $F_q$ v závislosti na délce zdvíhu $l$

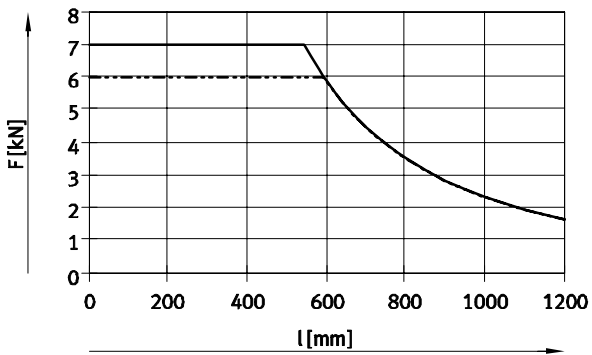


— Ø 63  
- - - Ø 80/100

## Max. posuvová síla $F$ v závislosti na zdvíhu $l$

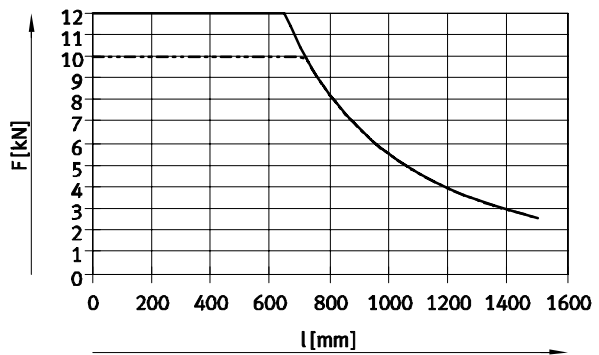


### ESBF-BS-63-...



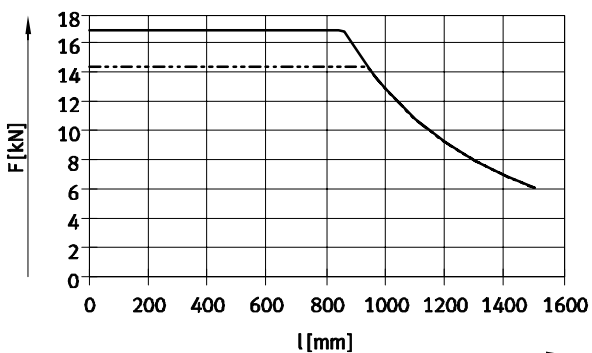
— ESBF-BS-63-...-5P/10P  
- - - ESBF-BS-63-...-25P

### ESBF-BS-80-...



— ESBF-BS-80-...-5P/15P  
- - - ESBF-BS-80-...-32P

### ESBF-BS-100-...



— ESBF-BS-100-...-5P/20P  
- - - ESBF-BS-100-...-40P



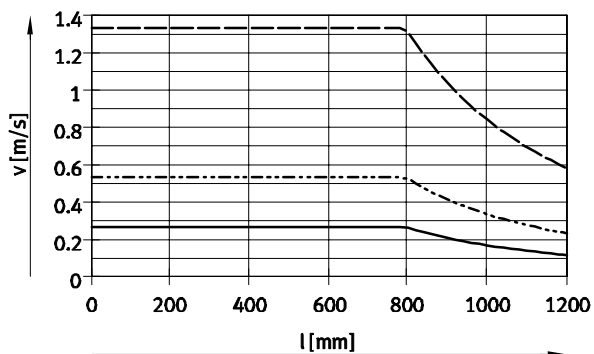
# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

FESTO

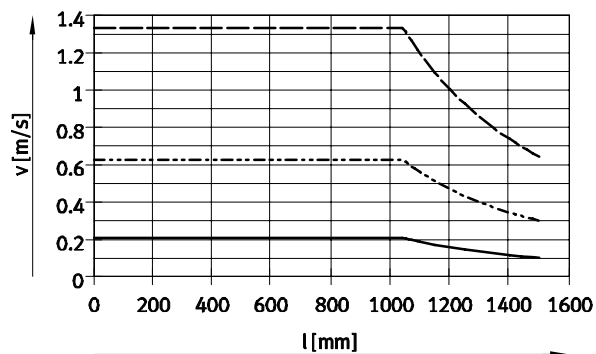
## Max. posuvová rychlost v v závislosti na zdvíhu l

ESBF-BS-63-...



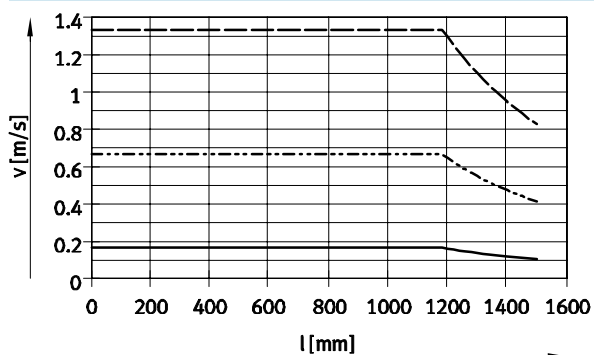
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



- ESBF-BS-80-...-5P
- - - ESBF-BS-80-...-15P
- · - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

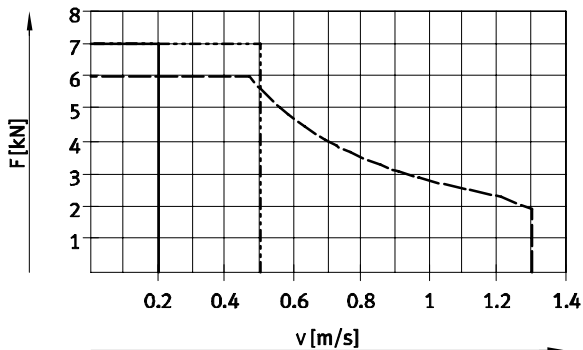
# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

FESTO

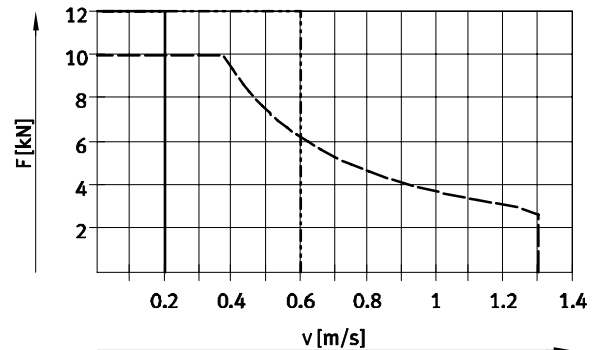
## Axiální síla F v závislosti na posuvové rychlosti v

ESBF-BS-63-...



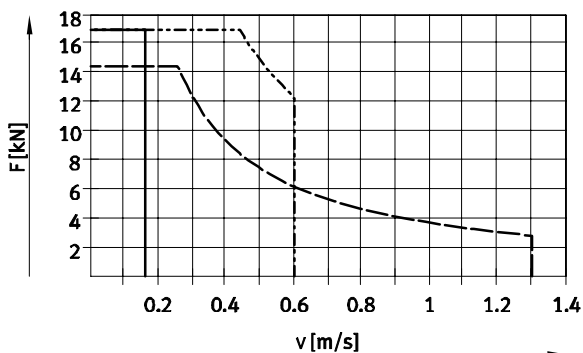
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



- ESBF-BS-80-...-5P
- - - ESBF-BS-80-...-15P
- · - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

## Životnost

Životnost elektrického válce závisí velkou měrou na životnosti vřetena s kulíčkovým oběžným pouzdrům.

Uváděná životnost se vztahuje na provozní koeficient  $f_B = 1,0$  (→ tabulka níže).

 upozornění

Údaje ohledně životnosti vycházejí z experimentálně zjištěných a teoreticky vypočítaných údajů.

Životnost dosažená v praxi se může při jiných rámcových podmínkách významně od uvedených křivek lišit.

Střední posuvová síla  $F$  v závislosti na životnosti  $L$ , při provozním koeficientu 1

$$L_{skut.} = \frac{L_0}{f_B^3}$$

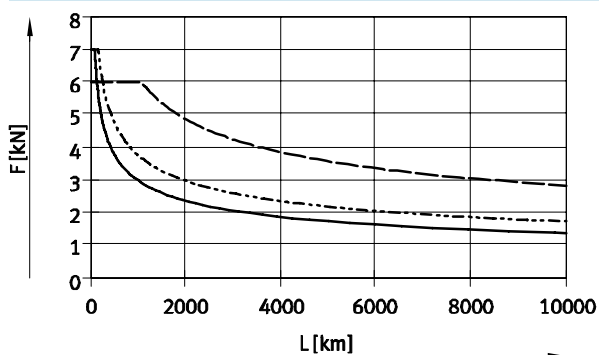
$L_{skut.}$  = skutečná životnost

$L_0$  = požadovaná životnost (→ diagram)

$f_B$  = provozní koeficient

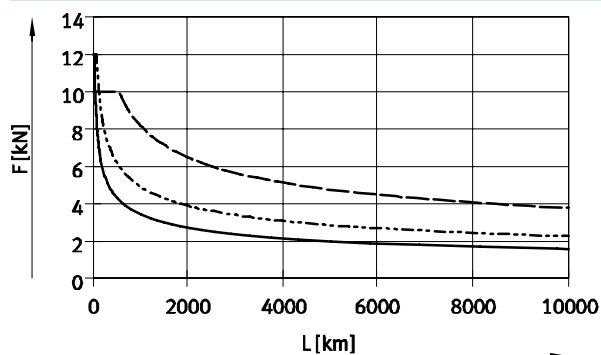
| zatížení nárazy | provozní koeficient $f_B$ |                                  |
|-----------------|---------------------------|----------------------------------|
|                 | pro ESBF-...              | pro ESBF-...-F1 (potravinařství) |
| žádné           | 1,0                       | 1,4                              |
| nízké           | 1,2                       | 1,7                              |
| střední         | 1,4                       | 2,0                              |
| silné           | 1,6                       | 2,3                              |

### ESBF-BS-63-...



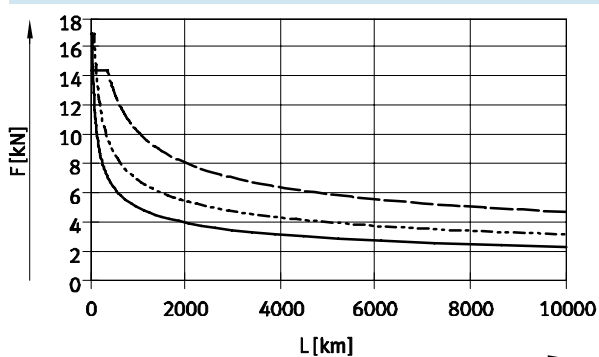
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

### ESBF-BS-80-...



- ESBF-BS-80-...-5P
- - - ESBF-BS-80-...-15P
- · - ESBF-BS-80-...-32P

### ESBF-BS-100-...



- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

## Ztráty vlivem tření a hnací moment

### ztráta vlivem tření

Ztráty vlivem tření se skládají z momentu pohonu při chodu naprázdno a ze ztrát třením závislým na rychlosti.

$$M_{\text{tření}} = M_{\text{naprázdno}} + M_V$$

$M_{\text{tření}}$  = třecí moment

$M_{\text{naprázdno}}$  = hnací moment při chodu naprázdno

$M_V$  = třecí moment závislý na rychlosti

### hnací moment

Hnací moment potřebný pro válec se skládá z třecího momentu a užitečného krouticího momentu.

$$M_{\text{pohon}} = M_{\text{tření}} + M_{\text{užit.}}$$

$M_{\text{pohon}}$  = potřebný hnací moment

$M_{\text{tření}}$  = třecí moment

$M_{\text{užit.}}$  = užitečný krouticí moment

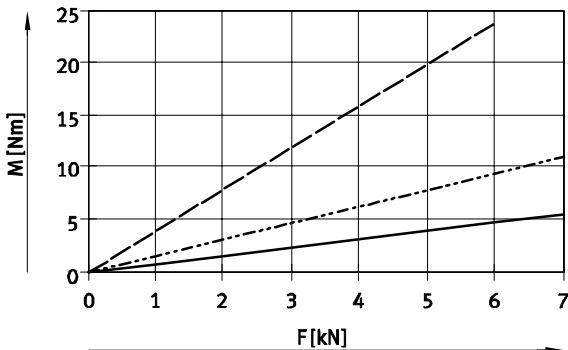
### Hnací moment při chodu naprázdno<sup>1)</sup>

| velikost                        | 63  |     |     | 80  |     |     | 100 |     |     |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| stoupání vřetena [mm/U]         | 5   | 10  | 25  | 5   | 15  | 32  | 5   | 20  | 40  |
| moment při chodu naprázdno [Nm] | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,1 | 1,5 |

1) Odpovídá potřebnému hnacímu momentu bez zátěže při otáčkách vřetena 200 1/min.

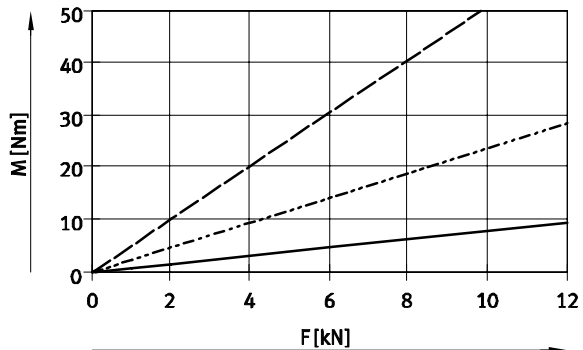
### Užitečný krouticí moment $M_{\text{užit.}}$ v závislosti na posuvové síle F

#### ESBF-BS-63-...



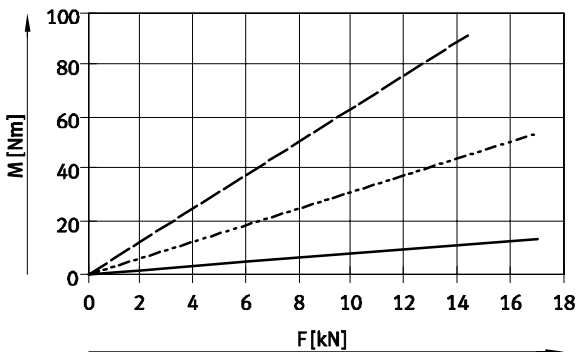
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

#### ESBF-BS-80-...



- ESBF-BS-80-...-5P
- - - ESBF-BS-80-...-15P
- · - ESBF-BS-80-...-32P

#### ESBF-BS-100-...



- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

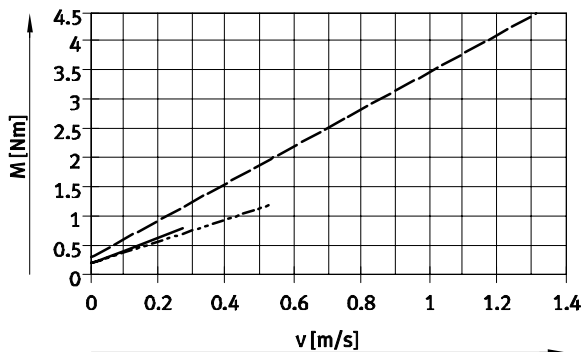
# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

FESTO

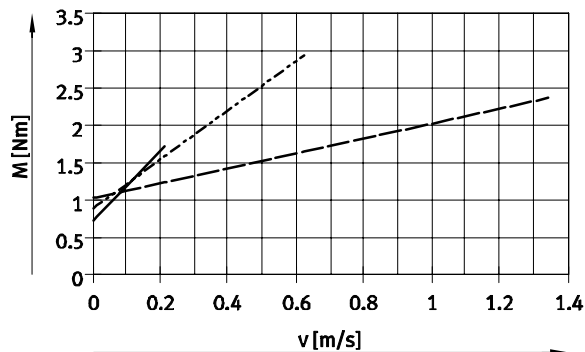
## Třecí moment $M_v$ v závislosti na posuvové rychlosti $v$

ESBF-BS-63-...



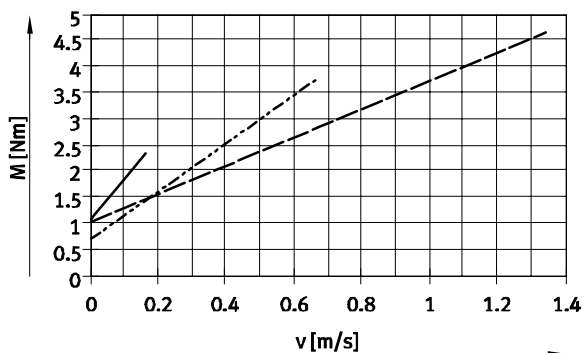
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



- ESBF-BS-80-...-5P
- - - ESBF-BS-80-...-15P
- · - ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

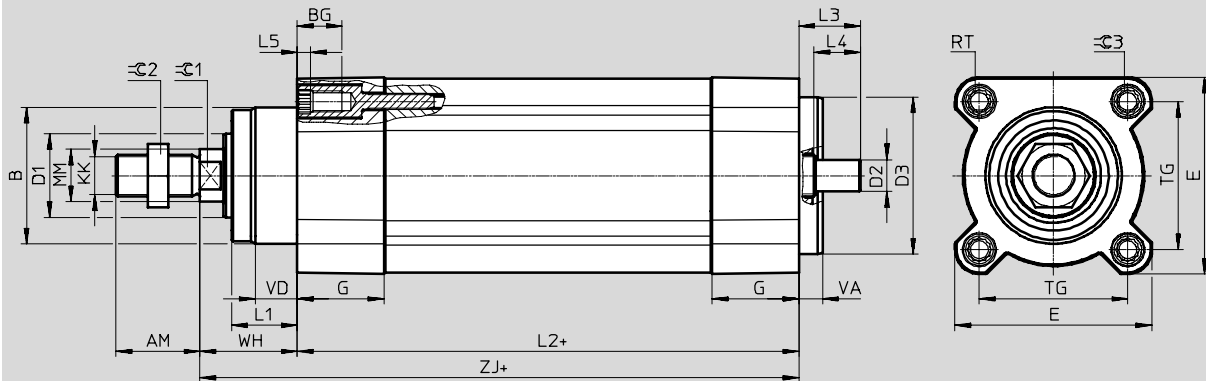
# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

FESTO

## Rozměry

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



+ = přičíst zdvih

| velikost | AM   | B        | BG   | D1      | D2      | D3      | E         | G    | L1   | L2        | L3   | L4   |
|----------|------|----------|------|---------|---------|---------|-----------|------|------|-----------|------|------|
| [mm]     | -0,5 | ∅<br>d11 | min. | ∅<br>h9 | ∅<br>h6 | ∅<br>f7 | +0,5/-0,1 | ±0,1 | -0,5 | +0,7/-1,2 | ±0,5 | ±0,2 |
| 63       | 32   | 52       | 17   | 32      | 12      | 60      | 75        | 33   | 25   | 171       | 23,5 | 17   |
| 80       | 40   | 60       | 17   | 40      | 19      | 80      | 93        | 39   | 31   | 204       | 33,5 | 26   |
| 100      | 40   | 70       | 17   | 50      | 24      | 100     | 110       | 39   | 34   | 224       | 39,5 | 30   |

| velikost | L5   | KK      | MM        | RT  | TG   | VA   | VD   | WH        | ZJ  | ⌀1 | ⌀2 | ⌀3 |
|----------|------|---------|-----------|-----|------|------|------|-----------|-----|----|----|----|
| [mm]     | max. |         | ∅<br>-0,1 |     | ±0,5 | ±0,2 | ±0,2 | +1,8/-1,7 |     |    |    |    |
| 63       | 5    | M16x1,5 | 20        | M8  | 56,5 | 9    | 16   | 37        | 208 | 17 | 24 | 8  |
| 80       | 25,9 | M20x1,5 | 25        | M10 | 72   | 10   | 18   | 46        | 250 | 22 | 30 | 6  |
| 100      | 25,9 | M20x1,5 | 25        | M10 | 89   | 12   | 20   | 51        | 275 | 22 | 30 | 6  |

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

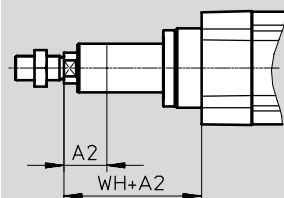
FESTO

## Rozměry

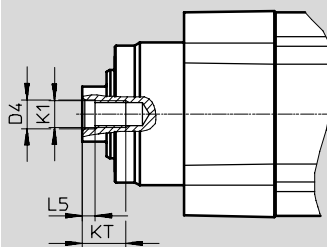
modely CAD ke stažení → [www.festo.cz/engineering](http://www.festo.cz/engineering)

varianty

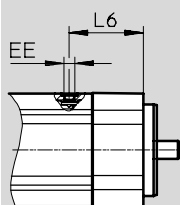
...E – prodloužená pístnice



F – vnitřní závit na pístnici



S1 – stupeň krytí IP65 / F1 – pro potravinářství



| velikost | A2   | D4        | EE              | L5   | L6   | K1  | KT   | WH        |
|----------|------|-----------|-----------------|------|------|-----|------|-----------|
| [mm]     | max. | ∅<br>+0,1 |                 | ±0,2 |      |     | min. | +1,8/-1,7 |
| 63       | 200  | 10,5      | G $\frac{1}{8}$ | 4,7  | 48,5 | M10 | 16   | 37        |
| 80       | 200  | 13        | G $\frac{1}{8}$ | 6,1  | 57,5 | M12 | 20   | 46        |
| 100      | 200  | 13        | G $\frac{1}{8}$ | 6,1  | 68,5 | M12 | 20   | 51        |

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

FESTO

technické údaje

| Údaje pro objednávky – standardní provedení |               |         |                     |
|---------------------------------------------|---------------|---------|---------------------|
| stoupání vřetena<br>[m/ot.]                 | zdvih<br>[mm] | č. dílu | typ                 |
| <b>ESBF-63</b>                              |               |         |                     |
| 5                                           | 100           | 574093  | ESBF-BS-63-100-5P   |
|                                             | 200           | 1347390 | ESBF-BS-63-200-5P   |
|                                             | 300           | 574094  | ESBF-BS-63-300-5P   |
|                                             | 400           | 574095  | ESBF-BS-63-400-5P   |
| 10                                          | 100           | 574096  | ESBF-BS-63-100-10P  |
|                                             | 200           | 574097  | ESBF-BS-63-200-10P  |
|                                             | 300           | 574098  | ESBF-BS-63-300-10P  |
|                                             | 400           | 574099  | ESBF-BS-63-400-10P  |
| 25                                          | 100           | 574100  | ESBF-BS-63-100-25P  |
|                                             | 200           | 574101  | ESBF-BS-63-200-25P  |
|                                             | 300           | 574102  | ESBF-BS-63-300-25P  |
|                                             | 400           | 574103  | ESBF-BS-63-400-25P  |
| <b>ESBF-80</b>                              |               |         |                     |
| 5                                           | 100           | 574104  | ESBF-BS-80-100-5P   |
|                                             | 200           | 1347391 | ESBF-BS-80-200-5P   |
|                                             | 300           | 574105  | ESBF-BS-80-300-5P   |
|                                             | 400           | 574106  | ESBF-BS-80-400-5P   |
| 15                                          | 100           | 574107  | ESBF-BS-80-100-15P  |
|                                             | 200           | 574108  | ESBF-BS-80-200-15P  |
|                                             | 300           | 574109  | ESBF-BS-80-300-15P  |
|                                             | 400           | 574110  | ESBF-BS-80-400-15P  |
| 32                                          | 100           | 574111  | ESBF-BS-80-100-32P  |
|                                             | 200           | 574112  | ESBF-BS-80-200-32P  |
|                                             | 300           | 574113  | ESBF-BS-80-300-32P  |
|                                             | 400           | 574114  | ESBF-BS-80-400-32P  |
| <b>ESBF-100</b>                             |               |         |                     |
| 5                                           | 100           | 574115  | ESBF-BS-100-100-5P  |
|                                             | 200           | 1347393 | ESBF-BS-100-200-5P  |
|                                             | 300           | 574116  | ESBF-BS-100-300-5P  |
|                                             | 400           | 574117  | ESBF-BS-100-400-5P  |
| 20                                          | 100           | 574118  | ESBF-BS-100-100-20P |
|                                             | 200           | 574119  | ESBF-BS-100-200-20P |
|                                             | 300           | 574120  | ESBF-BS-100-300-20P |
|                                             | 400           | 574121  | ESBF-BS-100-400-20P |
| 40                                          | 100           | 574122  | ESBF-BS-100-100-40P |
|                                             | 200           | 574123  | ESBF-BS-100-200-40P |
|                                             | 300           | 574124  | ESBF-BS-100-300-40P |
|                                             | 400           | 574125  | ESBF-BS-100-400-40P |

 upozornění

Objednání zdvíhu na přání a variant pomocí stavebnice výrobků → 17



# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

| Tabulka pro objednávky           |                               |               |               |          |              |        |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|----------|--------------|--------|
| velikost                         | 63                            | 80            | 100           | podmínky | kód          | zadání |
| <b>M</b> č. stavebnice           | <b>574090</b>                 | <b>574091</b> | <b>574092</b> |          |              |        |
| funkce                           | elektrický válec              |               |               |          | <b>ESBF</b>  | ESBF   |
| druh pohonu                      | vřetenem s kuličkovým závitem |               |               |          | <b>-BS</b>   | -BS    |
| velikost                         | 63                            | 80            | 100           |          | -...         |        |
| zdvih [mm]                       | 100                           |               |               |          | -...         |        |
|                                  | 200                           |               |               |          |              |        |
|                                  | 300                           |               |               |          |              |        |
|                                  | 400                           |               |               |          |              |        |
|                                  | 1 ... 1200                    | 1 ... 1500    |               |          |              |        |
| stoupání vřetena [mm]            | 5                             | 5             | 5             |          | <b>-...P</b> |        |
|                                  | 10                            | -             | -             |          |              |        |
|                                  | -                             | 15            | -             |          |              |        |
|                                  | -                             | -             | 20            |          |              |        |
|                                  | 25                            | -             | -             |          |              |        |
|                                  | -                             | 32            | -             |          |              |        |
|                                  | -                             | -             | 40            |          |              |        |
| <b>O</b> druh závitu na pístnici | vnější závit                  |               |               |          |              |        |
|                                  | vnitřní závit                 |               |               |          | <b>-F</b>    |        |
| stupeň krytí elektrické části    | standardní                    |               |               |          |              |        |
|                                  | IP65                          |               |               |          | <b>-S1</b>   |        |
| ochrana proti korozi             | standardní                    |               |               |          |              |        |
|                                  | zvýšená odolnost korozi       |               |               | <b>1</b> | <b>-R3</b>   |        |
| další vlastnosti                 | bez                           |               |               |          |              |        |
|                                  | vhodné pro potravinářství     |               |               | <b>2</b> | <b>-F1</b>   |        |
| prodloužení pístnice             | bez                           |               |               |          |              |        |
|                                  | 1 ... 200                     |               |               |          | <b>-...E</b> |        |

**1** R3 pouze s S1

**2** F1 pouze s R3 a S1

mazivo NSF-H1 pro pohybovou tyč a závitové vřetenem a další díly → prohlášení o shodě ([www.festo.com/net/Support Portal](http://www.festo.com/net/Support Portal))

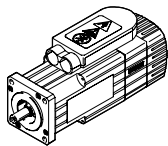
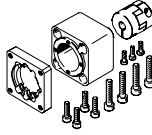
kód pro objednávky

-  -  -  -  -  -  -  -  -  -  -

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

| Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou                               |                                                                                    | katalogové listy → internet: eamm-a |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| motory/jednotky s motorem                                                         | axiální sada                                                                       |                                     |  |
|  |  |                                     |  |
| typ                                                                               | č. dílu                                                                            | typ                                 |  |
| <b>ESBF-63</b>                                                                    |                                                                                    |                                     |  |
| se servomotorem                                                                   |                                                                                    |                                     |  |
| EMMS-AS-70-...                                                                    | 543161                                                                             | EAMM-A-D60-70A                      |  |
|                                                                                   | 1679566                                                                            | EAMM-A-D60B-70A-S1 <sup>1)</sup>    |  |
| EMME-AS-80-...                                                                    | 1977073                                                                            | EAMM-A-D60-80P                      |  |
|                                                                                   | 2218564                                                                            | EAMM-A-D60-80P-S1 <sup>1)</sup>     |  |
| EMME-AS-100-...                                                                   | 550983                                                                             | EAMM-A-D60-100A                     |  |
|                                                                                   | 1679518                                                                            | EAMM-A-D60B-100A-S1 <sup>1)</sup>   |  |
| EMMS-AS-100-...                                                                   | 550983                                                                             | EAMM-A-D60-100A                     |  |
|                                                                                   | 1679518                                                                            | EAMM-A-D60B-100A-S1 <sup>1)</sup>   |  |
| s krokovým motorem                                                                |                                                                                    |                                     |  |
| EMMS-ST-87-...                                                                    | 543162                                                                             | EAMM-A-D60-87A                      |  |
|                                                                                   | 1322188                                                                            | EAMM-A-D60A-87A-S1 <sup>1)</sup>    |  |
| se servomotorem a převodovkou                                                     |                                                                                    |                                     |  |
| EMMS-AS-55-...                                                                    | 560283                                                                             | EAMM-A-D60-60G                      |  |
| EMGA-60-P-G...-SAS-55                                                             |                                                                                    |                                     |  |
| EMMS-AS-70-...                                                                    | 560283                                                                             | EAMM-A-D60-60G                      |  |
| EMGA-60-P-G...-SAS-70                                                             |                                                                                    |                                     |  |
| s krokovým motorem a převodovkou                                                  |                                                                                    |                                     |  |
| EMMS-ST-57-...                                                                    | 560283                                                                             | EAMM-A-D60-60G                      |  |
| EMGA-60-P-G...-SST-57                                                             |                                                                                    |                                     |  |
| <b>ESBF-80</b>                                                                    |                                                                                    |                                     |  |
| se servomotorem                                                                   |                                                                                    |                                     |  |
| EMME-AS-100                                                                       | 1589665                                                                            | EAMM-A-D80-100A                     |  |
|                                                                                   | 1600673                                                                            | EAMM-A-D80B-100A-S1 <sup>1)</sup>   |  |
| EMMS-AS-100-...                                                                   | 1589665                                                                            | EAMM-A-D80-100A                     |  |
|                                                                                   | 1600673                                                                            | EAMM-A-D80B-100A-S1 <sup>1)</sup>   |  |
| EMMS-AS-140-...                                                                   | 1588299                                                                            | EAMM-A-D80-140A                     |  |
|                                                                                   | 1600674                                                                            | EAMM-A-D80B-140A-S1 <sup>1)</sup>   |  |
| <b>ESBF-100</b>                                                                   |                                                                                    |                                     |  |
| se servomotorem                                                                   |                                                                                    |                                     |  |
| EMMS-AS-140-...                                                                   | 1588349                                                                            | EAMM-A-D100-140A                    |  |
|                                                                                   | 1600675                                                                            | EAMM-A-D100B-140A-S1 <sup>1)</sup>  |  |

1) se stupněm krytí IP65

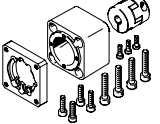


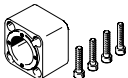
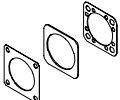
 upozornění

Pro návrh je k dispozici následující nástroj:  
software pro návrh  
PositioningDrives  
→ [www.festo.cz](http://www.festo.cz)

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

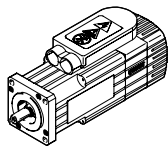
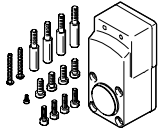
FESTO

| Jednotlivé díly z axiální stavebnice                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| axiální sada                                                                      | součásti:                                                                         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|                                                                                   | příruba motoru                                                                    | spojka                                                                            | spojková skříň                                                                     | sada těsnění                                                                        |
|  |  |  |  |  |
| č. dílu<br>typ                                                                    | č. dílu<br>typ                                                                    | č. dílu<br>typ                                                                    | č. dílu<br>typ                                                                     | č. dílu<br>typ                                                                      |
| <b>ESBF-63</b>                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 543161<br>EAMM-A-D60-70A                                                          | 529945<br>EAMF-A-64A/B-70A                                                        | 543424<br>EAMC-42-50-11-12                                                        | 552160<br>EAMK-A-D60-64B                                                           | –                                                                                   |
| 1679566<br>EAMM-A-D60B-70A-S1                                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 1679570<br>EADS-F-D60B-70A                                                          |
| 1977073<br>EAMM-A-D60-80P                                                         | 1977113<br>EAMF-A-64A/C-80P                                                       | 551005<br>EAMC-42-50-12-19                                                        | 551007<br>EAMK-A-D60-64C                                                           | –                                                                                   |
| 2218564<br>EAMM-A-D60-80P-S1                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 2218523<br>EADS-F-D60-80P                                                           |
| 550983<br>EAMM-A-D60-100A                                                         | 529947<br>EAMF-A-64A/C/D-100A                                                     | 551005<br>EAMC-42-50-12-19                                                        | 551007<br>EAMK-A-D60-64C                                                           | –                                                                                   |
| 1679518<br>EAMM-A-D60B-100A-S1                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 1679522<br>EADS-F-D60B-100A                                                         |
| 560283<br>EAMM-A-D60-60G                                                          | 550987<br>EAMF-A-64A/B-60G/H                                                      | 543424<br>EAMC-42-50-11-12                                                        | 552160<br>EAMK-A-D60-64B                                                           | –                                                                                   |
| <b>ESBF-80</b>                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 1589665<br>EAMM-A-D80-100A                                                        | 1593628<br>EAMF-A-77A-100A                                                        | 1485673<br>EAMC-56-58-19-19                                                       | 1593627<br>EAMK-A-D80-77A                                                          | –                                                                                   |
| 1600673<br>EAMM-A-D80B-100A-S1                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 1593617<br>EADS-F-D80B-100A                                                         |
| 1588299<br>EAMM-A-D80-140A                                                        | 1593636<br>EAMF-A-77A-140A                                                        | 1485674<br>EAMC-56-58-19-24                                                       | 1593627<br>EAMK-A-D80-77A                                                          | –                                                                                   |
| 1600674<br>EAMM-A-D80B-140A-S1                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 1593671<br>EADS-F-D80B-140A                                                         |
| <b>ESBF-100</b>                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| 1588349<br>EAMM-A-D100-140A                                                       | 1593636<br>EAMF-A-77A-140A                                                        | 1451407<br>EAMC-67-62-24-24                                                       | 1593914<br>EAMK-A-D100-77A/B                                                       | –                                                                                   |
| 1600675<br>EAMM-A-D100B-140A-S1                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 1593991<br>EADS-F-D100B-140A                                                        |

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

| Přípustné kombinace pohonů a motorů s paralelní stavebnicí                        |                                                                                   | katalogové listy → internet: eamm-u                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| motory/jednotky s motorem                                                         | paralelní sada                                                                    |                                                      |
|  |  | ■ prostorově optimalizované těleso, kokilový odlitek |
| typ                                                                               | č. dílu                                                                           | typ                                                  |
| <b>ESBF-63</b>                                                                    |                                                                                   |                                                      |
| se servomotorem                                                                   |                                                                                   |                                                      |
| EMMS-AS-70-...                                                                    | 1212477                                                                           | EAMM-U-86-D60-70A-102                                |
|                                                                                   | 1212835                                                                           | EAMM-U-86-D60-70A-102-S1 <sup>1)</sup>               |
| EMME-AS-80                                                                        | 2155875                                                                           | EAMM-U-86-D60-80P-102                                |
|                                                                                   | 2156527                                                                           | EAMM-U-86-D60-80P-102-S1 <sup>1)</sup>               |
| EMME-AS-100-...                                                                   | 1202436                                                                           | EAMM-U-110-D60-100A-120                              |
|                                                                                   | 1203112                                                                           | EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 <sup>1)</sup>             |
| EMMS-AS-100-...                                                                   | 1202436                                                                           | EAMM-U-110-D60-100A-120                              |
|                                                                                   | 1203112                                                                           | EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 <sup>1)</sup>             |
| s krokovým motorem                                                                |                                                                                   |                                                      |
| EMMS-ST-87-...                                                                    | 1215784                                                                           | EAMM-U-86-D60-87A-102                                |
| s převodovkou <sup>2)</sup>                                                       |                                                                                   |                                                      |
| EMGA-60-P-...-SAS/SST                                                             | 1586347                                                                           | EAMM-U-86-D60-60G-102                                |
|                                                                                   | 1437163                                                                           | EAMM-U-86-D60-60G-102-S1 <sup>1)</sup>               |
| EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...                                                  | 1586276                                                                           | EAMM-U-86-D60-60H-102                                |
|                                                                                   | 1530837                                                                           | EAMM-U-86-D60-60H-102-S1 <sup>1)</sup>               |
| EMGA-60-P-...-SAS/SST                                                             | 1543240                                                                           | EAMM-U-110-D60-60G-120                               |
|                                                                                   | 1436183                                                                           | EAMM-U-110-D60-60G-120-S1 <sup>1)</sup>              |
| EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...                                                  | 1542264                                                                           | EAMM-U-110-D60-60H-120                               |
|                                                                                   | 1530621                                                                           | EAMM-U-110-D60-60H-120-S1 <sup>1)</sup>              |
| EMGA-80-P-...                                                                     | 1532949                                                                           | EAMM-U-110-D60-80G-120                               |
|                                                                                   | 1530875                                                                           | EAMM-U-110-D60-80G-120-S1 <sup>1)</sup>              |

1) se stupněm krytí IP65

2) moment pohonu na výstupu převodovky musí být menší než přenositelný krouticí moment sady

 upozornění

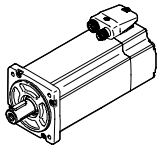
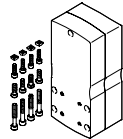
K nastavení napnutí ozubeného řemenu u EAMM-U-110 potřebujete napínací prvek EADT.

Volitelně lze motor a/nebo hřídel pohonu uchytit protilehlým ložiskem EAMG. Další informace → eamm-u

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

| Přípustné kombinace pohonů a motorů s paralelní stavebnicí                        |                                                                                   | katalogové listy → internet: eamm-u                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| motory/jednotky s motorem                                                         | paralelní sada                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vyšší tuhost tělesa</li> <li>■ montáž motoru lze přizpůsobit</li> <li>■ volitelně se stupněm krytí IP65</li> <li>■ použití v kombinaci s motory jiných výrobců na vyžádání</li> </ul> |
| typ                                                                               | č. dílu                                                                           | typ                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ESBF-80</b>                                                                    |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
| se servomotorem                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
| EMMS-AS-100-...                                                                   | 1465438                                                                           | EAMM-U-110-D80-100A-120                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                   | 1433650                                                                           | EAMM-U-110-D80-100A-120-S1 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                       |
| EMMS-AS-140-...                                                                   | 1465530                                                                           | EAMM-U-145-D80-140A-188                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                   | 1433709                                                                           | EAMM-U-145-D80-140A-188-S1 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                       |
| s převodovkou                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
| EMGA-80-P-...                                                                     | 1589614                                                                           | EAMM-U-110-D80-80G-120                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   | 1589706                                                                           | EAMM-U-110-D80-80G-120-S1 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                        |
| <b>ESBF-100</b>                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
| se servomotorem                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
| EMMS-AS-140-...                                                                   | 1465541                                                                           | EAMM-U-145-D100-140A-188                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                   | 1433852                                                                           | EAMM-U-145-D100-140A-188-S1 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                      |

1) se stupněm krytí IP65

2) moment pohonu na výstupu převodovky musí být menší než přenositelný krouticí moment sady

 upozornění

K nastavení napnutí ozubeného řemenu u EAMM-U-110 a EAMM-U-145 potřebujete napínací prvek EADT.

Volitelně lze motor a/nebo hřídel pohonu uchytit protilehlým ložiskem EAMG. Další informace → eamm-u

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

Sady s měchem EADB



| Obecné technické údaje                 |                                                                |             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| typ EADB-V2-                           | 63                                                             | 80          |
| max. rozsah zdvihu válce <sup>1)</sup> | [mm]                                                           | 10 ... 500  |
| upevnění                               | násuvné<br>závitovým kolíkem                                   |             |
| montážní poloha                        | libovolná                                                      |             |
| odolnost médiím                        | prach, třísky, olej, tuk, benzín (→ internet: odolnost médiím) |             |
| teplota okolí <sup>2)</sup>            | [°C]                                                           | -10 ... +80 |
| stupeň krytí dle IEC 60529             | IP65                                                           |             |
| odolnost korozi KBK <sup>3)</sup>      | 3                                                              |             |

1) v kombinaci se sadou s měchem EADB

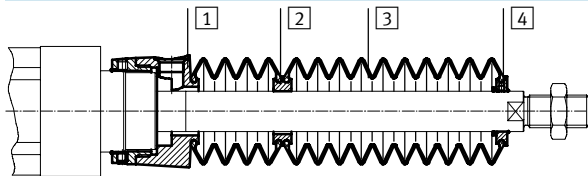
2) dbejte rozsahu použití přibližovacích čidel a válce

3) Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

## Materiály

funkční řez



| měch                   |             |                                   |
|------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 1                      | připojení   | tvárný legovaný hliník, eloxovaný |
| 2                      | mezikus     | polyamid                          |
| 3                      | měch        | nitrilkaučuk                      |
| 4                      | koncový díl | tvárný legovaný hliník, eloxovaný |
| -                      | o-kroužek   | nitrilkaučuk                      |
| upozornění k materiálu |             | prostě mědi a PTFE                |
|                        |             | odpovídá RoHS                     |

| Hmotnosti [g]              |     |     |
|----------------------------|-----|-----|
| typ EADB-V2-<br>zdvih [mm] | 63  | 80  |
| hmotnost výrobku           |     |     |
| 10 ... 100                 | 203 | 269 |
| 101 ... 200                | 265 | 327 |
| 201 ... 300                | 307 | 365 |
| 301 ... 400                | 370 | 423 |
| 401 ... 500                | 391 | 444 |
| pohybující se hmotnost     |     |     |
| 10 ... 100                 | 79  | 72  |
| 101 ... 200                | 142 | 130 |
| 201 ... 300                | 183 | 168 |
| 301 ... 400                | 246 | 226 |
| 401 ... 500                | 267 | 247 |

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

## Rychlost pohybu v, v závislosti na délce hadice l

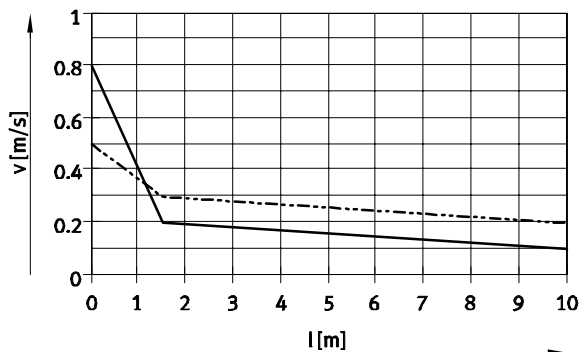


Sada s měchem je systém bez úniků. Přívod a výstup sady je v připojovací části **1** opatřen otvorem pro vyrovnávání tlaků, aby nedocházelo k nežádoucímu nasávání médií.

Tlak vznikající v sestavě měchu při pohybu je velkou měrou určován rychlostí pohybu a délkou hadice.

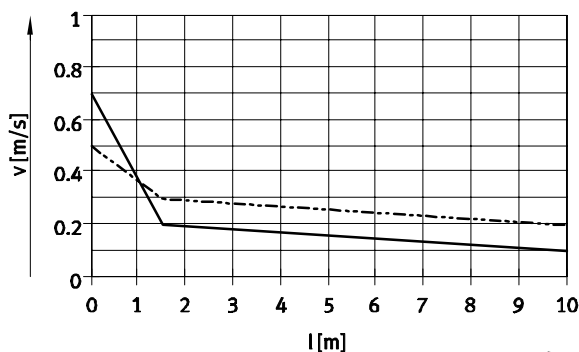
Z diagramu lze zjistit doporučené délky hadic ve vztahu k rychlosti pohybu pohonu.

### pro velikost 63



— EADB-V2-63/hadice Ø 12 mm  
 - - - EADB-V2-63/hadice Ø 16 mm

### pro velikost 80



— EADB-V2-80/hadice Ø 12 mm  
 - - - EADB-V2-80/hadice Ø 16 mm

upozornění

Na otvor pro vyrovnávání tlaků musejí být použita zde uvedená nástrčná šroubení.

Alternativně lze použít tlumiče hluku. Tím se nepatrně sníží rychlost pohybu.

| Rozměr hadice a nástrčného šroubení pro otvor pro vyrovnávání tlaků |                      |                                |                        |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------|
| Ø [mm]                                                              | vnější Ø hadice [mm] | šroubení s nástrčnou koncovkou |                        |
|                                                                     |                      | č. dílu                        | typ                    |
| 63, 80                                                              | 16                   | 186350                         | QS-G $\frac{1}{4}$ -12 |
|                                                                     |                      | 153261                         | QSH-16-12              |
|                                                                     |                      | 533848                         | QS-F-G $\square$ -12   |
|                                                                     |                      | 153261                         | QSH-16-12              |

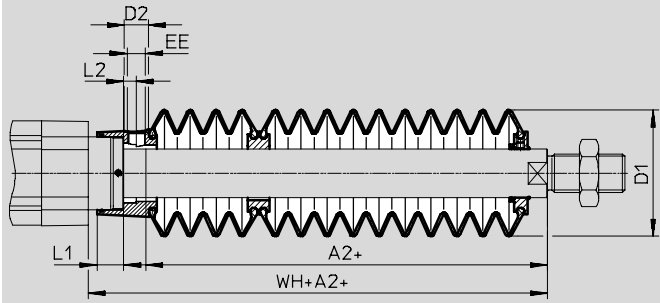
# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

## Rozměry

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



+ = přičíst zdvih

| Ø<br>zdvih<br>[mm] | 63               |            |    |    |      |    |       |
|--------------------|------------------|------------|----|----|------|----|-------|
|                    | A2 <sup>1)</sup> | D1<br>max. | D2 | EE | L1   | L2 | WH+A2 |
| 10 ... 100         | 45               | 93         | 17 | G¼ | 18,9 | 9  | 82    |
| 101 ... 200        | 70               |            |    |    |      |    | 107   |
| 201 ... 300        | 82               |            |    |    |      |    | 119   |
| 301 ... 400        | 106              |            |    |    |      |    | 143   |
| 401 ... 500        | 119              |            |    |    |      |    | 156   |

| Ø<br>zdvih<br>[mm] | 80               |            |    |    |      |    |       |
|--------------------|------------------|------------|----|----|------|----|-------|
|                    | A2 <sup>1)</sup> | D1<br>max. | D2 | EE | L1   | L2 | WH+A2 |
| 10 ... 100         | 48               | 93         | 17 | G¼ | 21,9 | 12 | 94    |
| 101 ... 200        | 73               |            |    |    |      |    | 119   |
| 201 ... 300        | 85               |            |    |    |      |    | 131   |
| 301 ... 400        | 109              |            |    |    |      |    | 155   |
| 401 ... 500        | 122              |            |    |    |      |    | 168   |

1) rozměr odpovídá hodnotě E válce (prodloužení pístnice)

## Údaje pro objednávky – sada s měchem

Pro použití sady s měchem je bezpodmínečně nutné použít prodlouženou pohybovou tyč (objednávací kód ...E) → 17.

Potřebný rozměr pro ...E v závislosti na velikosti pístu a zdvíhu válce a také příslušná sada s měchem jsou uvedeny v následující tabulce:

### Příklad objednávky:

Vybraný elektrický válec:

ESBF-BS-63-250-5P-...E

Rozměr pro odpovídající hodnotu E (viz tabulku):

82 mm

Úplné typové označení pro elektrický válec:

ESBF-BS-63-250-5P-82E

Příslušná sada s měchem:

EADB-V2-63-S201-300

| Údaje o válci |               |                               | sada s měchem |                     |
|---------------|---------------|-------------------------------|---------------|---------------------|
| Ø<br>[mm]     | zdvih<br>[mm] | rozměr<br>pro<br>...E<br>[mm] | č. dílu       | typ                 |
| 63            | 10 ... 100    | 45                            | 1488361       | EADB-V2-63-S10-100  |
|               | 101 ... 200   | 70                            | 1488362       | EADB-V2-63-S101-200 |
|               | 201 ... 300   | 82                            | 1488363       | EADB-V2-63-S201-300 |
|               | 301 ... 400   | 106                           | 1488364       | EADB-V2-63-S301-400 |
|               | 401 ... 500   | 119                           | 1488365       | EADB-V2-63-S401-500 |

| Údaje o válci |               |                            | sada s měchem |                     |
|---------------|---------------|----------------------------|---------------|---------------------|
| Ø<br>[mm]     | zdvih<br>[mm] | rozměr<br>pro ...E<br>[mm] | č. dílu       | typ                 |
| 80            | 10 ... 100    | 48                         | 1489406       | EADB-V2-80-S10-100  |
|               | 101 ... 200   | 73                         | 1489407       | EADB-V2-80-S101-200 |
|               | 201 ... 300   | 85                         | 1489408       | EADB-V2-80-S201-300 |
|               | 301 ... 400   | 109                        | 1489409       | EADB-V2-80-S301-400 |
|               | 401 ... 500   | 122                        | 1489410       | EADB-V2-80-S401-500 |



# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

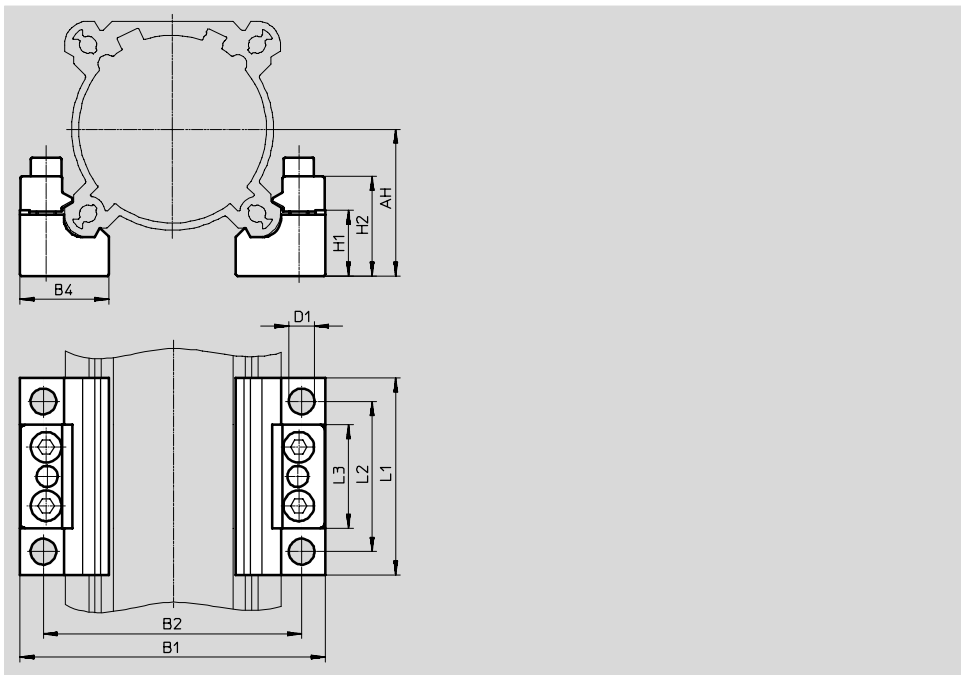
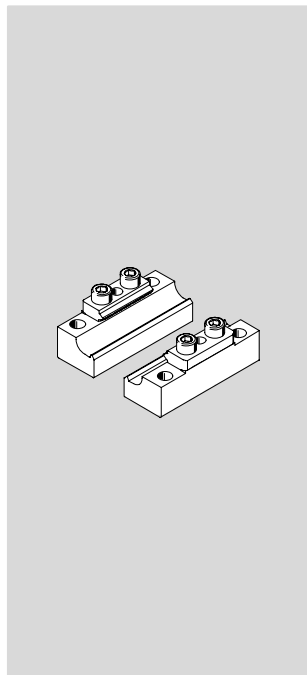
Upevnění za profil EAHF

materiál:

odpovídá RoHS

deska: eloxovaný hliník

upínací díly: pozinkovaná ocel



## Rozměry a údaje pro objednávky

| pro velikost | AH | B1  | B2  | B4 | D1 | H1   | H2   | L1 | L2 | L3 |
|--------------|----|-----|-----|----|----|------|------|----|----|----|
| [mm]         |    |     |     |    | ∅  |      |      |    |    |    |
| 63           | 50 | 105 | 92  | 30 | 9  | 22,8 | 30,4 | 80 | 60 | 41 |
| 80           | 63 | 130 | 110 | 38 | 11 | 28,1 | 42,5 | 84 | 64 | 44 |
| 100          | 71 | 147 | 127 | 38 | 11 | 28,1 | 42,5 | 84 | 64 | 44 |

| pro velikost | max. zatížení každého páru | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost | č. dílu        | typ                     |
|--------------|----------------------------|-------------------|----------|----------------|-------------------------|
| [mm]         | [kN]                       |                   | [g]      |                |                         |
| 63           | 3,5                        | 3                 | 740      | <b>1547781</b> | <b>EAHF-V2-50/63-P</b>  |
| 80, 100      | 6                          | 3                 | 630      | <b>1547780</b> | <b>EAHF-V2-80/100-P</b> |

- 1) Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

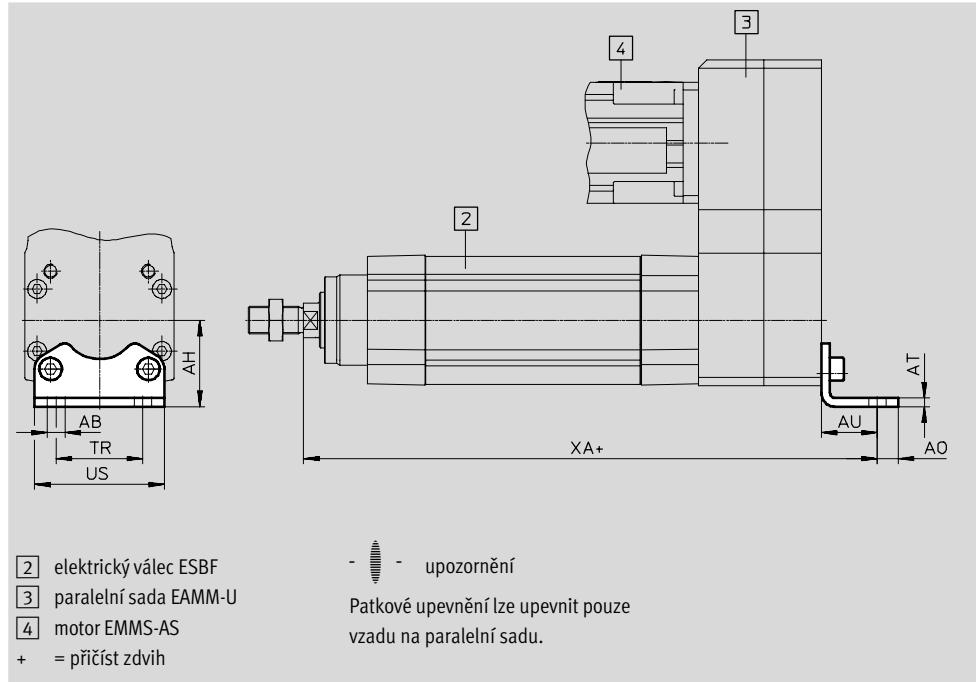
příslušenství

FESTO

**Patková upevnění HNC/CRHNC,  
pro paralelní montáž motoru**

materiál:  
HNC: pozinkovaná ocel

CRHNC: silně legovaná ocel  
prosté mědi a PTFE



## Rozměry a údaje pro objednávky

| pro velikost | AB   | AH | AO   | AT | AU | TR | US  | XA    |
|--------------|------|----|------|----|----|----|-----|-------|
| [mm]         | ∅    |    |      |    |    |    |     |       |
| 63           | 10   | 50 | 12,5 | 5  | 32 | 50 | 75  | 304   |
| 80           | 12   | 63 | 15   | 6  | 41 | 63 | 93  | 373   |
| 100          | 14,5 | 71 | 17,5 | 6  | 41 | 75 | 110 | 415,5 |

| pro velikost | max. zatížení [kN] | základní typ      |              |         |         | zvýšená odolnost korozi |              |         |           |
|--------------|--------------------|-------------------|--------------|---------|---------|-------------------------|--------------|---------|-----------|
|              |                    | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost [g] | č. dílu | typ     | KBK <sup>1)</sup>       | hmotnost [g] | č. dílu | typ       |
| [mm]         |                    |                   |              |         |         |                         |              |         |           |
| 63           | 4                  | 2                 | 436          | 174372  | HNC-63  | 4                       | 424          | 176940  | CRHNC-63  |
| 80           | 6                  | 2                 | 829          | 174373  | HNC-80  | 4                       | 809          | 176941  | CRHNC-80  |
| 100          | 9                  | 2                 | 1 009        | 174374  | HNC-100 | 4                       | 990          | 176942  | CRHNC-100 |

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.

Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s obzvláště přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

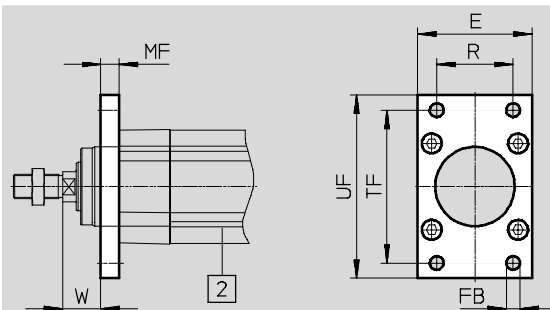
příslušenství

FESTO

## Přírubová upevnění EAHH

materiál:  
silně legovaná ocel, nerezová

odpovídá RoHS  
prosté mědi a PTFE



2 elektrický válec ESBF

- - upozornění

Přírubové upevnění lze upevnit pouze zepředu.

### Rozměry a údaje pro objednávku

| pro velikost | E   | FB<br>Ø<br>H13 | MF | R  | TF  | UF<br>±1 | W  |
|--------------|-----|----------------|----|----|-----|----------|----|
| [mm]         |     |                |    |    |     |          |    |
| 63           | 75  | 9              | 12 | 50 | 100 | 120      | 25 |
| 80           | 93  | 12             | 16 | 63 | 126 | 150      | 30 |
| 100          | 110 | 14             | 16 | 75 | 150 | 175      | 35 |

| pro velikost | max. zatížení | zvýšená odolnost korozi |          |                |                       |
|--------------|---------------|-------------------------|----------|----------------|-----------------------|
|              |               | KBK <sup>1)</sup>       | hmotnost | č. dílu        | typ                   |
| [mm]         | [kN]          |                         | [g]      |                |                       |
| 63           | 7             | 3                       | 633      | <b>1502305</b> | <b>EAHH-V2-63-R1</b>  |
| 80           | 12            | 3                       | 1 360    | <b>1502306</b> | <b>EAHH-V2-80-R1</b>  |
| 100          | 17            | 3                       | 1 880    | <b>1502307</b> | <b>EAHH-V2-100-R1</b> |

1) Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

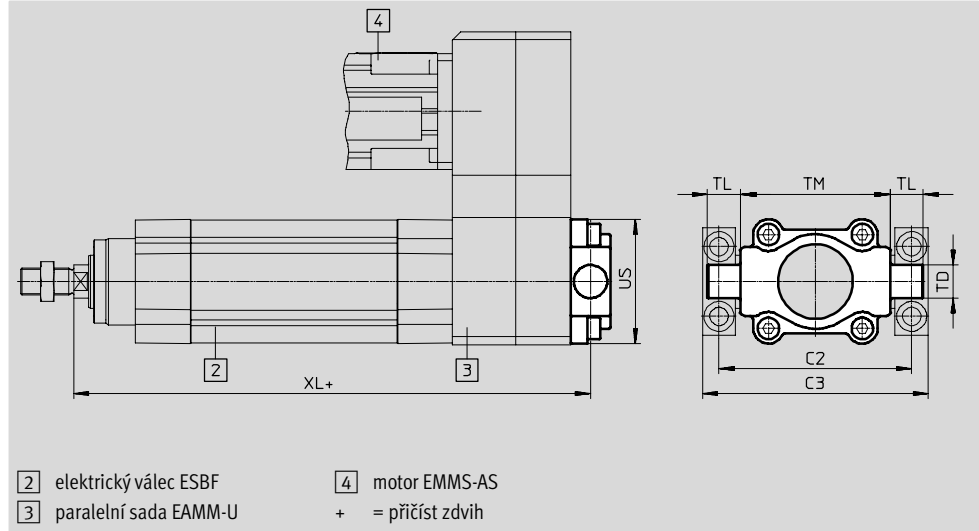
FESTO

## Kyvné čepy ZNCF/CRZNG

materiál:

ZNCF: odlitek z ušlechtilé oceli

CRZNG: odlitek z ušlechtilé oceli,  
elektrolyticky leštěný, prosté mědi  
a PTFE



2 elektrický válec ESBF      4 motor EMMS-AS  
3 paralelní sada EAMM-U      + = přičíst zdvih

| Rozměry a údaje pro objednávky |     |     |         |      |     |     |       |
|--------------------------------|-----|-----|---------|------|-----|-----|-------|
| pro velikost                   | C2  | C3  | TD      | TL   | TM  | US  | XL    |
| [mm]                           |     |     | ∅<br>e9 |      |     |     |       |
| 63                             | 116 | 136 | 20      | 20   | 90  | 75  | 284   |
| 80                             | 136 | 156 | 20      | 19,5 | 110 | 93  | 346   |
| 100                            | 164 | 189 | 25      | 24,5 | 132 | 110 | 393,5 |

| pro velikost<br>[mm] | max. zatížení<br>[kN] | základní typ      |                 |         |          | zvýšená odolnost korozi |                 |         |           |
|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|---------|----------|-------------------------|-----------------|---------|-----------|
|                      |                       | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost<br>[g] | č. dílu | typ      | KBK <sup>1)</sup>       | hmotnost<br>[g] | č. dílu | typ       |
| 63                   | 4                     | 2                 | 687             | 174414  | ZNCF-63  | 4                       | 687             | 161855  | CRZNG-63  |
| 80                   | 6                     | 2                 | 1 296           | 174415  | ZNCF-80  | 4                       | 1 296           | 161856  | CRZNG-80  |
| 100                  | 9                     | 2                 | 2 254           | 174416  | ZNCF-100 | 4                       | 2 254           | 161857  | CRZNG-100 |

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.  
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

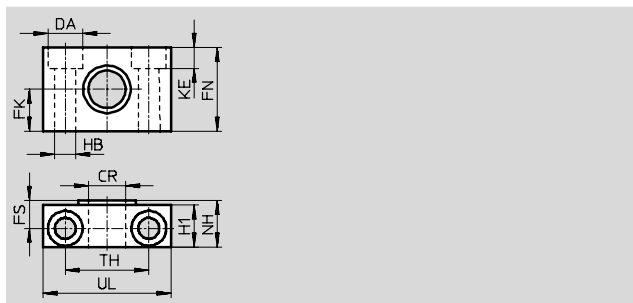
## Ložiskové díly LNZG

materiál:

ložiskové těleso: eloxovaný hliník

kluzné ložisko: plast

prosté mědi a PTFE



### Rozměry a údaje pro objednávky

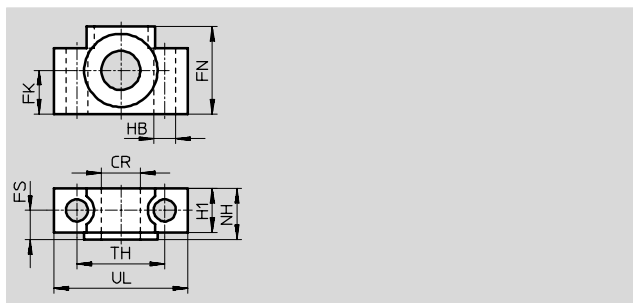
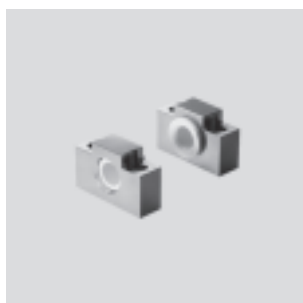
| pro velikost | CR    | DA    | FK   | FN | FS | H1   | HB    | KE | NH   | TH   | UL | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost | č. dílu | typ          |
|--------------|-------|-------|------|----|----|------|-------|----|------|------|----|-------------------|----------|---------|--------------|
| [mm]         | ∅ D11 | ∅ H13 | ±0,1 |    |    |      | ∅ H13 |    |      | ±0,2 |    |                   | [g]      |         |              |
| 63, 80       | 20    | 18    | 20   | 40 | 13 | 20   | 11    | 11 | 23   | 42   | 65 | 2                 | 178      | 32961   | LNZG-63/80   |
| 100          | 25    | 20    | 25   | 50 | 16 | 24,5 | 14    | 13 | 28,5 | 50   | 75 | 2                 | 306      | 32962   | LNZG-100/125 |

## Ložiskové díly CRLNZG

materiál:

silně legovaná ocel

prosté mědi a PTFE



### Rozměry a údaje pro objednávky

| pro velikost | CR    | FK     | FN | FS | H1   | HB    | NH   | TH   | UL | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost | č. dílu | typ            |
|--------------|-------|--------|----|----|------|-------|------|------|----|-------------------|----------|---------|----------------|
| [mm]         | ∅ D11 | ∅ ±0,1 |    |    |      | ∅ H13 |      | ±0,2 |    |                   | [g]      |         |                |
| 63, 80       | 20    | 20     | 40 | 13 | 20   | 11    | 23   | 42   | 65 | 4                 | 435      | 161876  | CRLNZG-63/80   |
| 100          | 25    | 25     | 50 | 16 | 24,5 | 14    | 28,5 | 50   | 75 | 4                 | 739      | 161877  | CRLNZG-100/125 |

- 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.
- Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

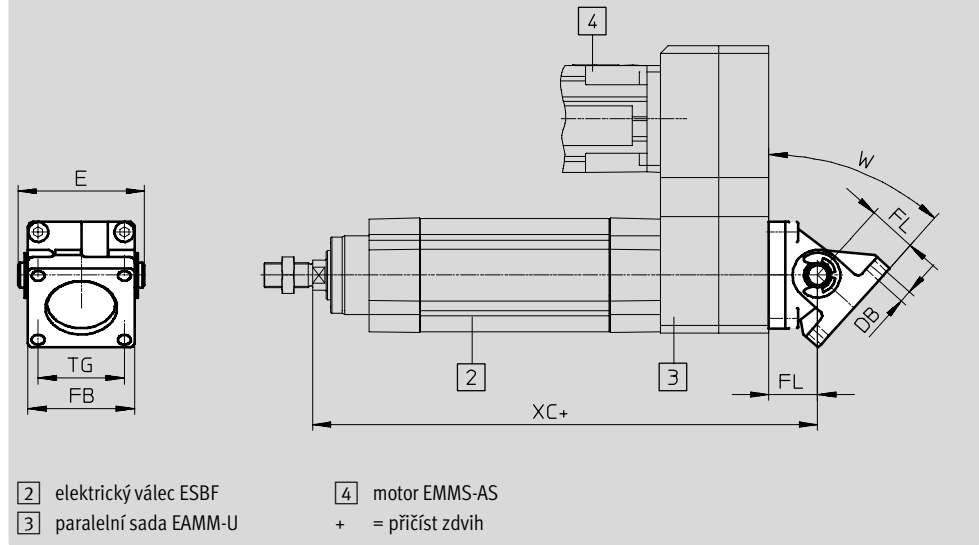
příslušenství

FESTO

Kyvné příruby DAMS

materiál:  
hliník

odpovídá RoHS  
prostě mědi a PTFE



2 elektrický válec ESBF  
3 paralelní sada EAMM-U

4 motor EMMS-AS  
+ = přičíst zdvih

## Rozměry a údaje pro objednávky

| pro velikost | DB<br>Ø | E   | FB  | FL | TG   | UB  | XC  |
|--------------|---------|-----|-----|----|------|-----|-----|
| [mm]         |         |     |     |    |      |     |     |
| 63           | 8,5     | 83  | 70  | 32 | 56,5 | 70  | 240 |
| 80           | 10,5    | 103 | 90  | 36 | 72   | 90  | 286 |
| 100          | 10,5    | 127 | 110 | 41 | 89   | 110 | 316 |

| pro velikost | W<br>max.<br>[°] | max. zatížení<br>[kN] | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost<br>[g] | č. dílu | typ                |
|--------------|------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|---------|--------------------|
| [mm]         |                  |                       |                   |                 |         |                    |
| 63           | 42               | 7                     | 3                 | 657             | 1555443 | DAMS-K-V1-63-V-R3  |
| 80           | 31               | 12                    | 3                 | 1 240           | 1556588 | DAMS-K-V1-80-V-R3  |
| 100          | 36               | 17                    | 3                 | 1 940           | 1560237 | DAMS-K-V1-100-V-R3 |

1) Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

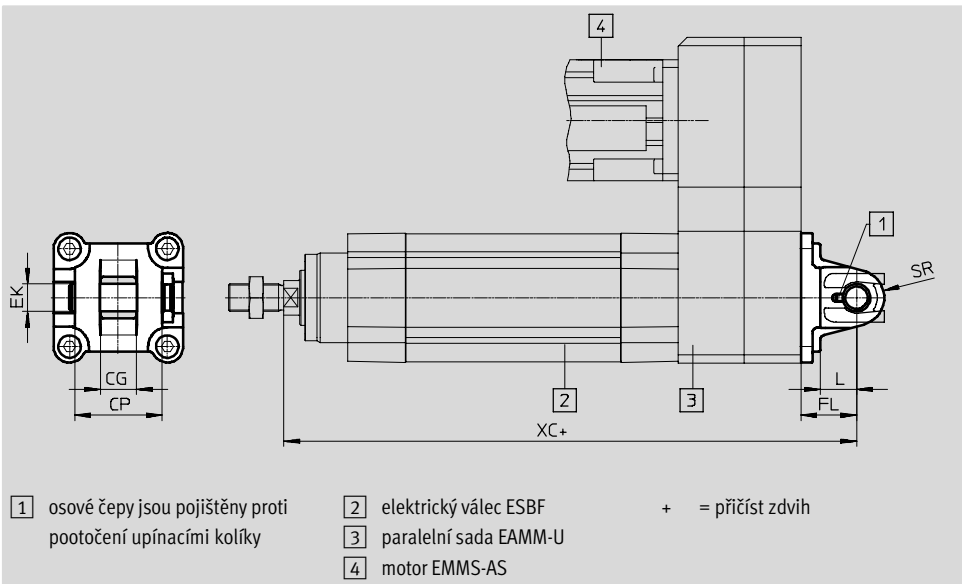
příslušenství

FESTO

Kyvné příruby SNC

materiál:  
hliníkový tlakový odlitek

prosté mědi a PTFE



- 1 osové čepy jsou pojištěny proti pootočení upínacími kolíky
  - 2 elektrický válec ESBF
  - 3 paralelní sada EAMM-U
  - 4 motor EMMS-AS
- + = přičíst zdvih

## Rozměry a údaje pro objednávky

| pro velikost | CG  | CP  | EK | FL   | L  | SR | XC    |
|--------------|-----|-----|----|------|----|----|-------|
| [mm]         | H14 | h14 | ∅  | ±0,2 |    |    |       |
| 63           | 21  | 51  | 16 | 32   | 21 | 16 | 304   |
| 80           | 25  | 65  | 20 | 36   | 22 | 16 | 368   |
| 100          | 25  | 75  | 20 | 41   | 27 | 20 | 415,5 |

| pro velikost | max. zatížení | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost | č. dílu       | typ            |
|--------------|---------------|-------------------|----------|---------------|----------------|
| [mm]         | [kN]          |                   | [g]      |               |                |
| 63           | 4             | 2                 | 320      | <b>174386</b> | <b>SNC-63</b>  |
| 80           | 6             | 2                 | 625      | <b>174387</b> | <b>SNC-80</b>  |
| 100          | 9             | 2                 | 830      | <b>174388</b> | <b>SNC-100</b> |

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.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

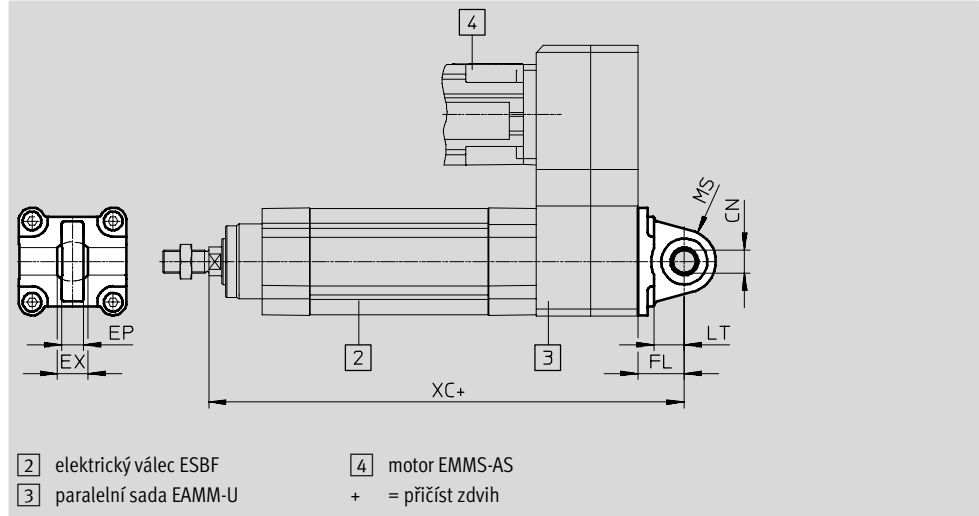
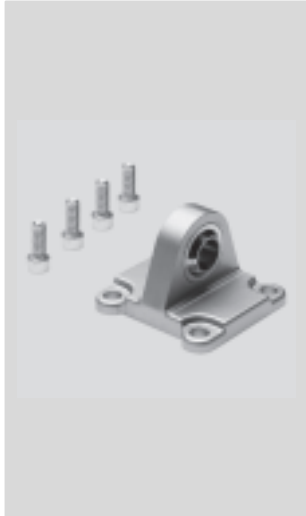
příslušenství

FESTO

## Kyvné příruby SNCS

materiál:  
SNCS 63 ... 80:  
hliníkový tlakový odlitek  
SNCS 100:  
tvárný legovaný hliník

prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS



| Rozměry a údaje pro objednávky |          |            |      |    |      |    |        |    |      |
|--------------------------------|----------|------------|------|----|------|----|--------|----|------|
| pro velikost                   | CN       | E          | EP   | EX | FL   | LT | MS     | RA | TG   |
| [mm]                           | ∅        |            | +0,2 |    | ±0,2 |    |        | +1 |      |
| 63                             | 16+0,015 | 75-0,6     | 15   | 21 | 32   | 21 | 23-0,5 | 23 | 56,5 |
| 80                             | 20+0,018 | 93-0,8     | 18   | 25 | 36   | 22 | 28-0,5 | 25 | 72   |
| 100                            | 20+0,018 | 109+1/-0,7 | 18   | 25 | 41   | 27 | 30±0,5 | 95 | 89   |

| pro velikost | XC    | max. zatížení | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost | č. dílu | typ      |
|--------------|-------|---------------|-------------------|----------|---------|----------|
| [mm]         |       | [kN]          |                   | [g]      |         |          |
| 63           | 304   | 4             | 2                 | 281      | 174400  | SNCS-63  |
| 80           | 368   | 6             | 2                 | 557      | 174401  | SNCS-80  |
| 100          | 415,5 | 9             | 2                 | 690      | 174402  | SNCS-100 |

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.



# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

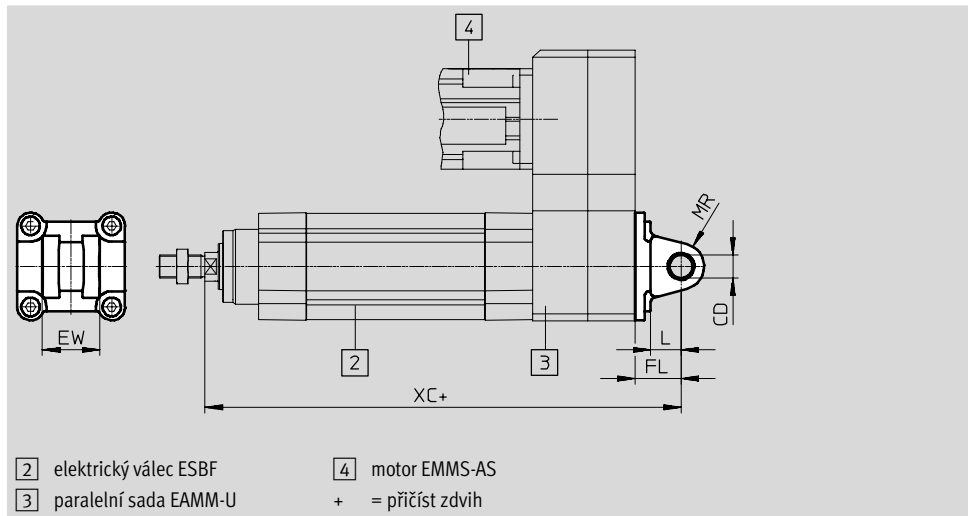
příslušenství

FESTO

Kyvné příruby SNCL

materiál:  
hliníkový tlakový odlitek

prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS



## Rozměry a údaje pro objednávky

| pro velikost | CD | EW  | FL   | L  | MR | XC    | max. zatížení | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost | č. dílu       | typ             |
|--------------|----|-----|------|----|----|-------|---------------|-------------------|----------|---------------|-----------------|
| [mm]         | ∅  | h12 | ±0,2 |    |    |       | [kN]          |                   | [g]      |               |                 |
| 63           | 16 | 40  | 32   | 21 | 16 | 304   | 4             | 2                 | 250      | <b>174407</b> | <b>SNCL-63</b>  |
| 80           | 16 | 50  | 36   | 22 | 16 | 368   | 6             | 2                 | 405      | <b>174408</b> | <b>SNCL-80</b>  |
| 100          | 20 | 60  | 41   | 27 | 20 | 415,5 | 9             | 2                 | 655      | <b>174409</b> | <b>SNCL-100</b> |

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.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

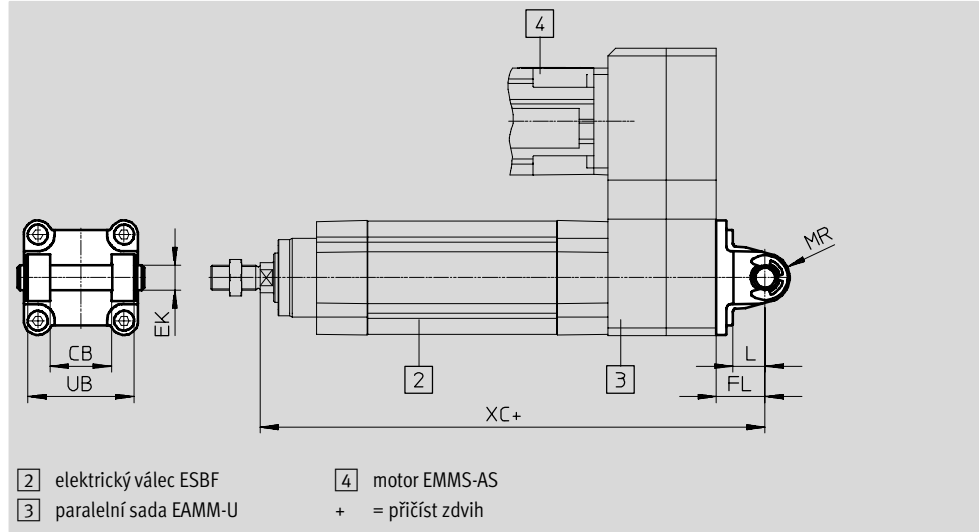
příslušenství

FESTO

**Kyvné příruby**  
SNCB/SNCB-...-R3

materiál:  
SNCB: hliníkový tlakový odlitek  
SNCB-...-R3: hliníkový tlakový odlitek  
s ochranným povlakem, vysoká  
ochrana proti korozi

prosté mědi a PTFE  
odpovídá RoHS



| Rozměry a údaje pro objednávky |     |         |      |    |    |     |       |
|--------------------------------|-----|---------|------|----|----|-----|-------|
| pro velikost                   | CB  | EK      | FL   | L  | MR | UB  | XC    |
| [mm]                           | H14 | ∅<br>e8 | ±0,2 |    |    | h14 |       |
| 63                             | 40  | 16      | 32   | 21 | 16 | 70  | 304   |
| 80                             | 50  | 16      | 36   | 22 | 16 | 90  | 368   |
| 100                            | 60  | 20      | 41   | 27 | 20 | 110 | 415,5 |

| pro velikost<br>[mm] | max. zatížení<br>[kN] | základní typ      |                 |         |          | varianta R3 – vyšší ochrana proti korozi |                 |         |             |
|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|---------|----------|------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|
|                      |                       | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost<br>[g] | č. dílu | typ      | KBK <sup>1)</sup>                        | hmotnost<br>[g] | č. dílu | typ         |
| 63                   | 4                     | 2                 | 375             | 174393  | SNCB-63  | 3                                        | 371             | 176947  | SNCB-63-R3  |
| 80                   | 6                     | 2                 | 636             | 174394  | SNCB-80  | 3                                        | 632             | 176948  | SNCB-80-R3  |
| 100                  | 9                     | 2                 | 1 035           | 174395  | SNCB-100 | 3                                        | 986             | 176949  | SNCB-100-R3 |

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.  
Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

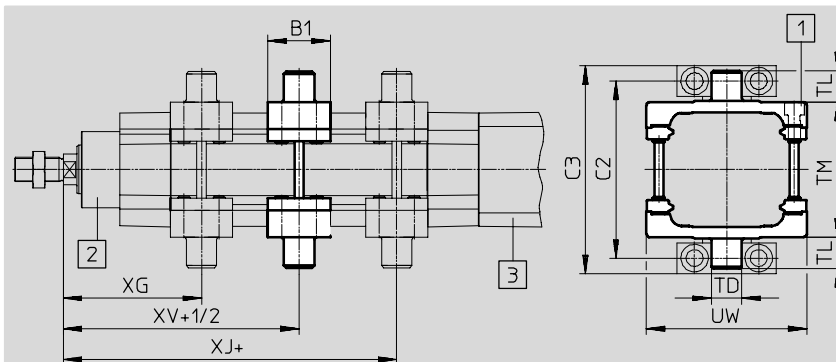
příslušenství

FESTO

Sady kyvných čepů  
ZNCM/DAMT

materiál:  
pozinkovaná ocel

Sada může být namontována  
v libovolném místě na trubku válce.  
V kombinaci s paralelní sadou  
EAMM-U nelze sadu kyvných čepů  
namontovat v oblasti motoru.



- 1 max. dotahovací moment      3 axiální sada EAMM-A      + = přičíst zdvih  
2 elektrický válec ESBF      +1/2 = přičíst zdvih

## Rozměry a údaje pro objednávku

| pro velikost | B1 | C2  | C3  | TD      | TL | TM  | UW  | XG   |
|--------------|----|-----|-----|---------|----|-----|-----|------|
| [mm]         |    |     |     | Ø<br>e9 |    |     |     |      |
| 63           | 41 | 116 | 136 | 20      | 20 | 90  | 105 | 90,5 |
| 80           | 44 | 136 | 156 | 20      | 20 | 110 | 130 | 107  |
| 100          | 48 | 164 | 189 | 25      | 25 | 132 | 145 | 114  |

| pro velikost | XJ    | XV    | max. dotahovací moment | max. zatížení | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost | č. dílu       | typ             |
|--------------|-------|-------|------------------------|---------------|-------------------|----------|---------------|-----------------|
| [mm]         |       |       | [Nm]                   | [kN]          |                   | [g]      |               |                 |
| 63           | 187,5 | 122,5 | 18+2                   | 4             | 1                 | 931      | <b>163528</b> | <b>ZNCM-63</b>  |
| 80           | 228   | 148   | 28+2                   | 6             | 1                 | 1 494    | <b>163529</b> | <b>ZNCM-80</b>  |
| 100          | 251   | 163   | 28+2                   | 9             | 1                 | 2 095    | <b>163530</b> | <b>ZNCM-100</b> |

1) Třída odolnosti korozi 1 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s nižšími nároky na odolnost korozi. Ochrana při přepravě a skladování. Díly bez provozních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.

## Údaje pro objednávku – upevňovací prvky

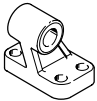
katalogové listy → internet: ložiskové těleso





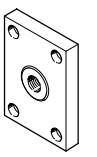
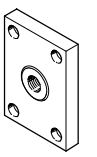
| název                        | pro velikost | č. dílu      | typ             | název                              | pro velikost | č. dílu      | typ              |
|------------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------------------------------|--------------|--------------|------------------|
| <b>ložisková tělesa LNG</b>  |              |              |                 | <b>ložisková tělesa LSN</b>        |              |              |                  |
|                              | 63           | <b>33893</b> | <b>LNG-63</b>   |                                    | 63           | <b>5564</b>  | <b>LSN-63</b>    |
|                              | 80           | <b>33894</b> | <b>LNG-80</b>   |                                    | 80           | <b>5565</b>  | <b>LSN-80</b>    |
|                              | 100          | <b>33895</b> | <b>LNG-100</b>  |                                    | 100          | <b>5566</b>  | <b>LSN-100</b>   |
| <b>ložisková tělesa LSNG</b> |              |              |                 | <b>ložisková tělesa LSNSG</b>      |              |              |                  |
|                              | 63           | <b>31743</b> | <b>LSNG-63</b>  |                                    | 63           | <b>31750</b> | <b>LSNSG-63</b>  |
|                              | 80           | <b>31744</b> | <b>LSNG-80</b>  |                                    | 80           | <b>31751</b> | <b>LSNSG-80</b>  |
|                              | 100          | <b>31745</b> | <b>LSNG-100</b> |                                    | 100          | <b>31752</b> | <b>LSNSG-100</b> |
| <b>ložisková tělesa LBG</b>  |              |              |                 | <b>příčná ložisková tělesa LQG</b> |              |              |                  |
|                              | 63           | <b>31764</b> | <b>LBG-63</b>   |                                    | 63           | <b>31771</b> | <b>LQG-63</b>    |
|                              | 80           | <b>31765</b> | <b>LBG-80</b>   |                                    | 80           | <b>31772</b> | <b>LQG-80</b>    |
|                              | 100          | <b>31766</b> | <b>LBG-100</b>  |                                    | 100          | <b>31773</b> | <b>LQG-100</b>   |




# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

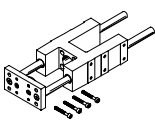
příslušenství

FESTO

| Údaje pro objednávky – upevňovací prvky odolné korozi                             |              |         | katalogové listy → internet: ložiskové těleso |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------|--|
| název                                                                             | pro velikost | č. dílu | typ                                           |  |
| ložisková tělesa CRLNG                                                            |              |         |                                               |  |
|  | 63           | 161843  | CRLNG-63                                      |  |
|                                                                                   | 80           | 161844  | CRLNG-80                                      |  |
|                                                                                   | 100          | 161845  | CRLNG-100                                     |  |

| Údaje pro objednávky – nástavce na pístnici                                        |              |         |             | katalogové listy → internet: nástavec na pístnici                                                                                                                                              |              |         |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-------------|
| název                                                                              | pro velikost | č. dílu | typ         | název                                                                                                                                                                                          | pro velikost | č. dílu | typ         |
| kloubové hlavice SGS                                                               |              |         |             | vidlicové koncovky SGA                                                                                                                                                                         |              |         |             |
|   | 63           | 9263    | SGS-M16x1,5 |                                                                                                               | 63           | 10768   | SGA-M16x1,5 |
|                                                                                    | 80, 100      | 9264    | SGS-M20x1,5 |                                                                                                                                                                                                | 80, 100      | 10769   | SGA-M20x1,5 |
| vidlicové koncovky SG                                                              |              |         |             | pružné spojky FK                                                                                                                                                                               |              |         |             |
|   | 63           | 6146    | SG-M16x1,5  |                                                                                                               | 63           | 6142    | FK-M16x1,5  |
|                                                                                    | 80, 100      | 6147    | SG-M20x1,5  |                                                                                                                                                                                                | 80, 100      | 6143    | FK-M20x1,5  |
| spojky KSZ                                                                         |              |         |             |  <p>- - upozornění</p> <p>Při použití nástavců na pístnici nesmí maximální síla překročit hodnotu 10 kN.</p> |              |         |             |
|  | 63           | 36127   | KSZ-M16x1,5 |                                                                                                                                                                                                |              |         |             |
|                                                                                    | 80, 100      | 36128   | KSZ-M20x1,5 |                                                                                                                                                                                                |              |         |             |

| Údaje pro objednávky – nástavce na pístnici odolné korozi                           |              |         |               | katalogové listy → internet: nástavec na pístnici                                   |              |         |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|--------------|
| název                                                                               | pro velikost | č. dílu | typ           | název                                                                               | pro velikost | č. dílu | typ          |
| kloubové hlavice CRSGS                                                              |              |         |               | vidlicové koncovky CRSG                                                             |              |         |              |
|  | 63           | 195584  | CRSGS-M16x1,5 |  | 63           | 13571   | CRSG-M16x1,5 |
|                                                                                     | 80, 100      | 195585  | CRSGS-M20x1,5 |                                                                                     | 80, 100      | 13572   | CRSG-M20x1,5 |
| pružná spojka CRFK                                                                  |              |         |               |                                                                                     |              |         |              |
|  | 63           | 2490673 | CRFK-M16x1,5  |                                                                                     |              |         |              |
|                                                                                     | 80,100       | 2545677 | CRFK-M20x1,5  |                                                                                     |              |         |              |

| Údaje pro objednávky – vodič jednotky                                               |                 |         |                   | katalogové listy → internet: eagf |         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------------|-----------------------------------|---------|--------------------|
|                                                                                     | zdvih [mm]      | č. dílu | typ               | zdvih [mm]                        | č. dílu | typ                |
|  | pro velikost 63 |         |                   | pro velikost 100                  |         |                    |
|                                                                                     | 10 ... 100      | 1725842 | EAGF-V2-KF-63-100 | 10 ... 100                        | 1725850 | EAGF-V2-KF-100-100 |
|                                                                                     | 10 ... 200      | 1725843 | EAGF-V2-KF-63-200 | 10 ... 200                        | 1725851 | EAGF-V2-KF-100-200 |
|                                                                                     | 10 ... 320      | 1725844 | EAGF-V2-KF-63-300 | 10 ... 320                        | 1725852 | EAGF-V2-KF-100-300 |
|                                                                                     | 10 ... 400      | 1725845 | EAGF-V2-KF-63-400 | 10 ... 400                        | 1725853 | EAGF-V2-KF-100-400 |
|                                                                                     | pro velikost 80 |         |                   |                                   |         |                    |
|                                                                                     | 10 ... 100      | 1725846 | EAGF-V2-KF-80-100 |                                   |         |                    |
|                                                                                     | 10 ... 200      | 1725847 | EAGF-V2-KF-80-200 |                                   |         |                    |
|                                                                                     | 10 ... 320      | 1725848 | EAGF-V2-KF-80-300 |                                   |         |                    |
|                                                                                     | 10 ... 400      | 1725849 | EAGF-V2-KF-80-400 |                                   |         |                    |

# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

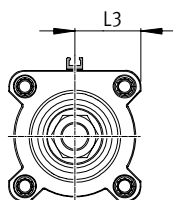
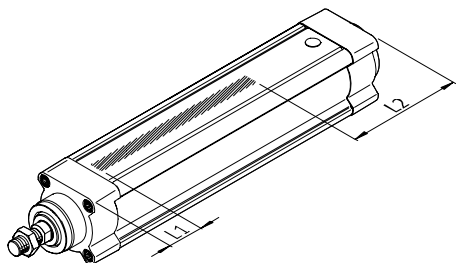
FESTO

## Upevnění čidel

Kvůli asymetrickému tvaru vnitřních magnetů lze čidla upevnit pouze ve vyznačené oblasti.



Mimo tuto oblast není spolehlivé spínání přibližovacích čidel zaručeno.

Celková délka lišty pro čidla SAMH odpovídá součtu délky oblasti snímání a seřizovacímu rozsahu cca 10 mm, na obou stranách.






| velikost | L1 | L2  | L3   |
|----------|----|-----|------|
| 63       | 40 | 129 | 37   |
| 80       | 40 | 156 | 46   |
| 100      | 46 | 176 | 54,5 |

## Údaje pro objednávky – upevnění čidel do drážky T

|                                                                                     | krátký popis                     | délka [mm] | č. dílu        | typ                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|----------------|-----------------------|
| <b>lišty pro čidla</b>                                                              |                                  |            |                |                       |
|  | pro přibližovací čidla SME/SMT-8 | 50         | <b>1600093</b> | <b>SAMH-N8-SR-50</b>  |
|                                                                                     |                                  | 100        | <b>1600118</b> | <b>SAMH-N8-SR-100</b> |
| <b>upevňovací sady</b>                                                              |                                  |            |                |                       |
|  | pro přibližovací čidla SME/SMT-8 | 35         | <b>525565</b>  | <b>CRSMB-8-32/100</b> |

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

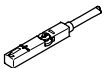

katalogové listy → internet: smt

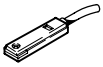
|                                                                                     | upevnění                                                | spínací výstup | elektrické připojení  | délka kabelu [m] | č. dílu       | typ                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|---------------|--------------------------------|
| <b>spínací</b>                                                                      |                                                         |                |                       |                  |               |                                |
|  | nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce  | PNP            | kabel, 3 vodiče       | 2,5              | <b>543867</b> | <b>SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE</b>  |
|                                                                                     |                                                         |                | konektor M8x1, 3 piny | 0,3              | <b>543866</b> | <b>SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D</b> |
|                                                                                     |                                                         | NPN            | kabel, 3 vodiče       | 2,5              | <b>543870</b> | <b>SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE</b>  |
|                                                                                     |                                                         |                | konektor M8x1, 3 piny | 0,3              | <b>543871</b> | <b>SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D</b> |
|  | podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce | PNP            | kabel, 3 vodiče       | 2,5              | <b>175436</b> | <b>SMT-8-PS-K-LED-24-B</b>     |
|                                                                                     |                                                         |                | konektor M8x1, 3 piny | 0,3              | <b>175484</b> | <b>SMT-8-PS-S-LED-24-B</b>     |
| <b>rozpínací</b>                                                                    |                                                         |                |                       |                  |               |                                |
|  | nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce  | PNP            | kabel, 3 vodiče       | 7,5              | <b>543873</b> | <b>SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE</b>   |



# Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem


příslušenství

FESTO

| Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, jazýčková relé                          |                                                         |                |                       |                  |         | katalogové listy → internet: sme |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|---------|----------------------------------|--|
|                                                                                   | upevnění                                                | spínací výstup | elektrické připojení  | délka kabelu [m] | č. dílu | typ                              |  |
| <b>spínací</b>                                                                    |                                                         |                |                       |                  |         |                                  |  |
|  | nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce  | kontaktní      | kabel, 3 vodiče       | 2,5              | 543862  | SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE           |  |
|                                                                                   |                                                         |                |                       | 5,0              | 543863  | SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE           |  |
|                                                                                   |                                                         |                | kabel, 2 vodiče       | 2,5              | 543872  | SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE           |  |
|                                                                                   |                                                         |                | konektor M8x1, 3 piny | 0,3              | 543861  | SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D          |  |
| <b>rozpínací</b>                                                                  |                                                         |                |                       |                  |         |                                  |  |
|  | podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce | kontaktní      | kabel, 3 vodiče       | 7,5              | 160251  | SME-8-O-K-LED-24                 |  |

| Údaje pro objednávky – čidla, polovodičová CRSMT                                  |                |                      |                  |         |        | katalogové listy → internet: crsmt |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|------------------|---------|--------|------------------------------------|--|
|                                                                                   | spínací výstup | elektrické připojení | délka kabelu [m] | č. dílu | typ    |                                    |  |
| <b>spínací</b>                                                                    |                |                      |                  |         |        |                                    |  |
|  | PNP            | 3 vodiče             |                  | 2,5     | 525563 | CRSMT-8-PS-K2,5-LED-24             |  |
|                                                                                   |                |                      |                  | 5,0     | 525564 | CRSMT-8-PS-K5-LED-24               |  |

| Údaje pro objednávky – spojovací kabely                                             |                               |                              |                  |         |                      | katalogové listy → 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    |                                   |  |
|                                                                                     | přímá zásuvka, M12x1, 5 pinů  | kabel, volný konec, 3 vodiče | 2,5              | 541363  | NEBU-M12G5-K-2.5-LE3 |                                   |  |
|                                                                                     |                               |                              | 5                | 541364  | NEBU-M12G5-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    |                                   |  |
|                                                                                     | úhlová zásuvka, M12x1, 5 pinů | kabel, volný konec, 3 vodiče | 2,5              | 541367  | NEBU-M12W5-K-2.5-LE3 |                                   |  |
|                                                                                     |                               |                              | 5                | 541370  | NEBU-M12W5-K-5-LE3   |                                   |  |

| Údaje pro objednávky – uzavírací šrouby, odolné korozi                              |         |                     |                   |              |         |                   |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-------------------|--------------|---------|-------------------|------------------|
|                                                                                     | pro Ø   | materiál            | KBK <sup>1)</sup> | hmotnost [g] | č. dílu | typ               | PE <sup>2)</sup> |
|  | 63      | silně legovaná ocel | 3                 | 14           | 650121  | DAMD-PS-M8-16-R1  | 4                |
|                                                                                     | 80, 100 |                     | 3                 | 23           | 1355026 | DAMD-PS-M10-16-R1 |                  |

1) Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

2) množství v balení