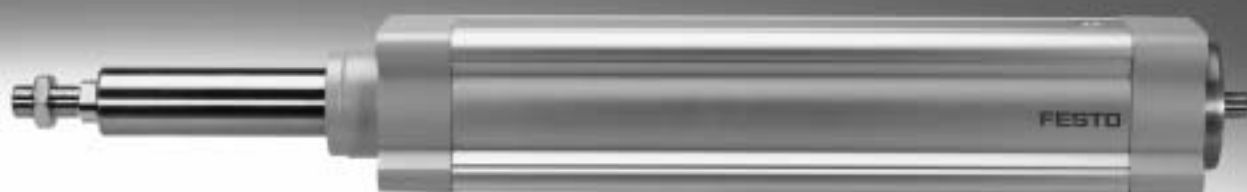


Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

FESTO



Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

FESTO

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 pístnice.

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 elektrického válce

→ 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.

Použití v prašném prostředí díky sadě s měchem EADB

→ 23



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

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

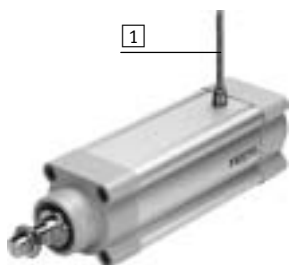
- prach
- třísky
- olej
- tuk
- benzín

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

hlavní údaje a vysvětlení typového značení

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.

Mazivo NSF-H1 pro potravinářství (parametr F1)

Za určitých podmínek lze elektrický válec používat v potravinářství. Mazivo NSF-H1 pro pohybovou tyč a závítové vřeteno a další díly

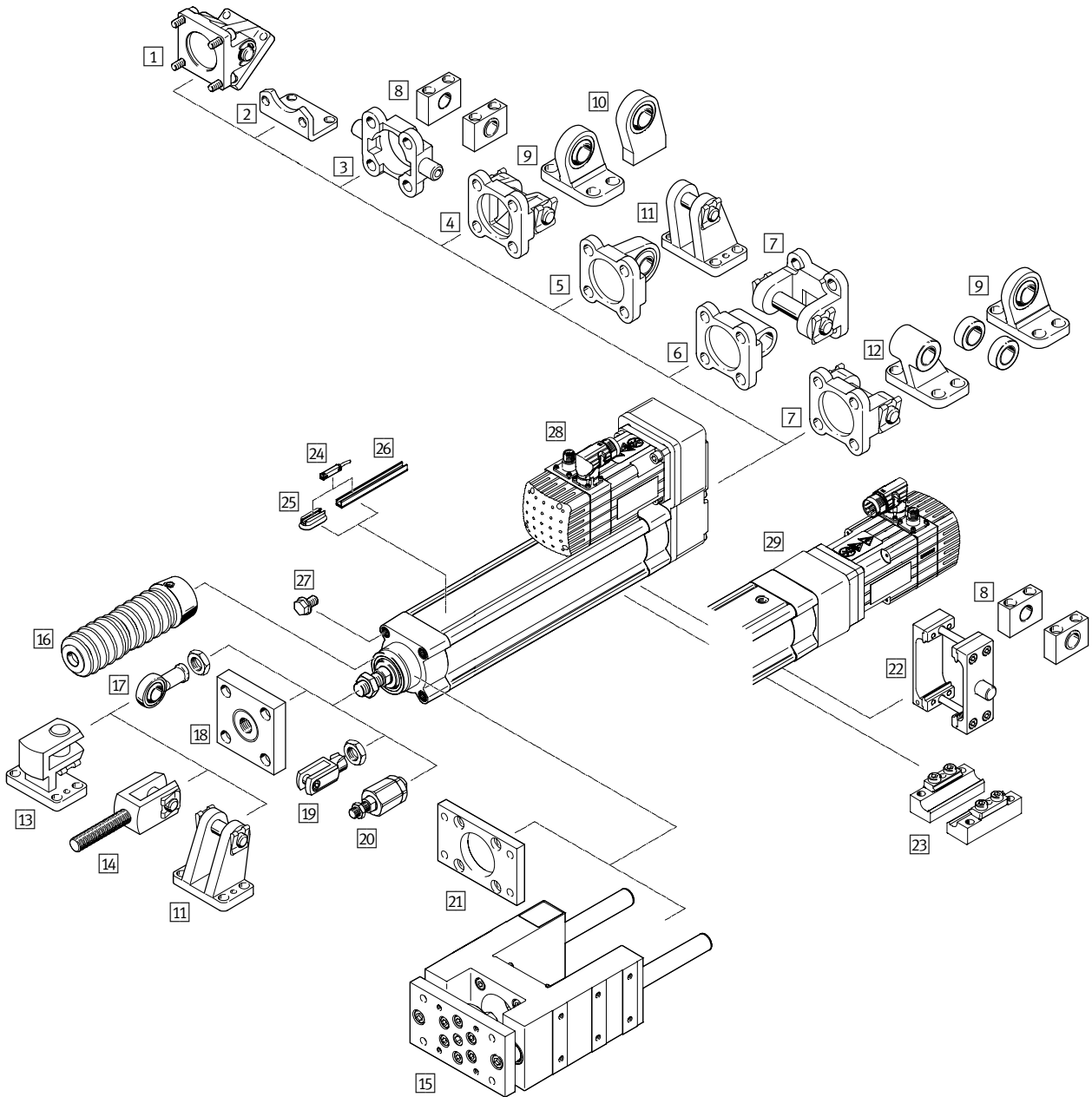
Další informace www.festo.com/sp
→ Anwenderdokumentation

Typové značení

	ESBF	-	BS	-	63	-	100	-	5P	-	F
typ											
ESBF	elektrické válce										
druh pohonu											
BS	vřeteno s kuličkovým závitem										
velikost											
zdvih [mm]											
stoupání vřetena [mm]											
varianty											
F	vnitřní závít										
S1	stupeň krytí IP65										
R3	zvýšená odolnost korozi										
F1	mazivo přípustné pro styk s potravinami										
...E	prodloužení pístnice										

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

přehled periférií



Upevňovací prvky a příslušenství		vhodné pro velké síly ¹⁾	→ strana/internet
	krátký popis		
1	kyvné příruby DAMS	■	31
2	patková upevnění HNC/CRHNC	-	27
3	kyvné čepy ZNCF/CRZNG	-	29
4	kyvné příruby SNC	-	32
5	kyvné příruby SNCS	-	33

1) Uvádí, jaké příslušenství lze použít v celém rozsahu sil. Omezené rozsahy sil naleznete u jednotlivých dílů příslušenství, od strany 27.

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

přehled periférií

FESTO

Upevňovací prvky a příslušenství			
	krátký popis	vhodné pro velké síly ¹⁾	→ strana/internet
6	kyvné příruby SNCL	při paralelní montáži motoru	– 34
7	kyvné příruby SNCB/SNCB-...-R3	při paralelní montáži motoru, pro sférické uložení	– 35
8	ložiskové díly LNZG/CRLNZG	pro válec s upevněním kyvnými čepy	– 30
9	ložisková tělesa LSNG	při paralelní montáži motoru, se sférickým uložením	– 36
10	ložisková tělesa LSNSG	při paralelní montáži motoru, pro přivaření, se sférickým uložením	– 36
11	ložisková tělesa LBG	při paralelní montáži motoru, pro sférické uložení	– 36
12	ložisková tělesa LNG/CRLNG	při paralelní montáži motoru	– 36
13	tělesa radiálních ložisek LQG	pro kloubovou hlavici SGS	– 36
14	vidlicové koncovky SGA	pro kyvné upevnění válce	■ 37
15	vodicí jednotky EAGF	– k pojištění proti pootočení pro elektrické válce při vyšších momentech – nelze použít v kombinaci se sadou s měchem EADB	– 37
16	sada s měchem EADB	– chrání válec (pístnice, těsnění a ložisko) před různými médii a tím zabraňuje předčasnému opotřebení – sadu lze používat pouze v kombinaci s prodlouženou pístnicí (...E)	■ 23
17	kloubové hlavice SGS/CRSGS	se sférickým uložením	■ 37
18	spojky KSZ	pro vyrovnávání radiálních odchylek	– 37
19	vidlicové koncovky SG/CRSG	umožňují kyvný pohyb válce v jedné rovině	■ 37
20	pružné spojky FK	pro vyrovnávání radiálních a úhlových odchylek	– 37
21	upevnění přírubou EAHH	– na předním víku – nelze použít v kombinaci se sadou s měchem EADB	■ 28
22	sady kyvných čepů ZNCM	k libovolnému upevnění na profilovou trubku válce, při paralelní montáži motoru nelze namontovat v blízkosti motoru	– 36
23	profilová upevnění EAHF-...-P	– k upevnění elektrického válce na profil – ve spojení s paralelní sadou EAMM-U nelze u některých kombinací namontovat v oblasti motoru	■ 26
24	přibližovací čidla SME/SMT-8	pro snímání poloh, lze integrovat do drážky pro čidla, bez přesahu	■ 38
25	upevňovací sady CRSMB	pro čidla do drážky T	■ 38
26	líšty pro čidla SAMH	pro čidla do drážky T	■ 38
27	záslepky DAMD-PS	k zakrytí nepoužívaných upevňovacích závitů	■ 39
28	paralelní sady EAMM-U	pro paralelní montáž motoru	■ 21
29	axiální sady EAMM-A	pro axiální montáž motoru	■ 18

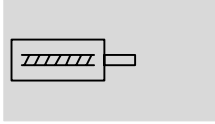
1) Uvádí, jaké příslušenství lze použít v celém rozsahu sil. Omezené rozsahy sil naleznete u jednotlivých dílů příslušenství, od strany 27.

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 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 ¹⁾ [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 ²⁾ [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 ²]	5	15	25	5	15	25	5	15	25
max. úhel pootočení pístnice [°]	±0,4			±0,5			±0,5		
vůle při změně směru ³⁾ [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 ⁴⁾ [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

Celková hmotnost $m_{\text{celk.}}$:

$$m_{\text{celk.}} = m_0 + m_{10} \times \frac{\text{zdvih}}{10}$$

Pohybující se hmotnost $m_{\text{pcelk.}}$:

$$m_{\text{pcelk.}} = m_{b0} + m_{b10} \times \frac{\text{zdvih}}{10}$$

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí ¹⁾	[°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 ²⁾		
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 průmyslnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

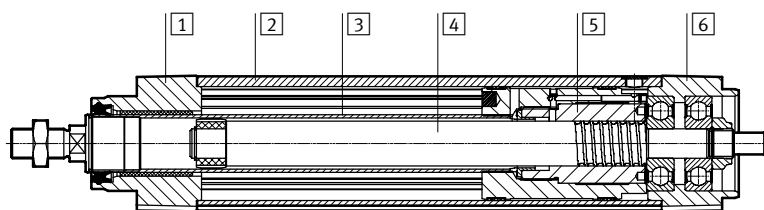
Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní průmyslnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

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 ²]	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 ² /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 ² /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



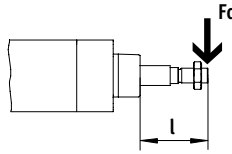
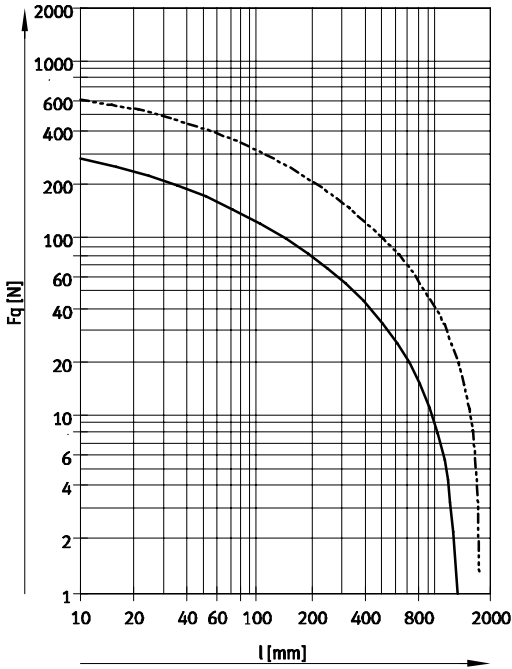
elektrický válec		
1	přední víko	hliníkový kokilový odlitek, potažený
2	trubka válce	tvárný legovaný hliník, hladce eloxovaný
3	pístnice	silně legovaná ocel, nerezová
4	vřeteno	válcovaná ložisková ocel
5	matice vřetena	válcovaná ložisková ocel
6	víko pohonu	hliníkový tlakový odlitek, potažený
-	upozornění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

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

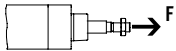
FESTO

Příčná síla F_q v závislosti na délce zdvíhu l

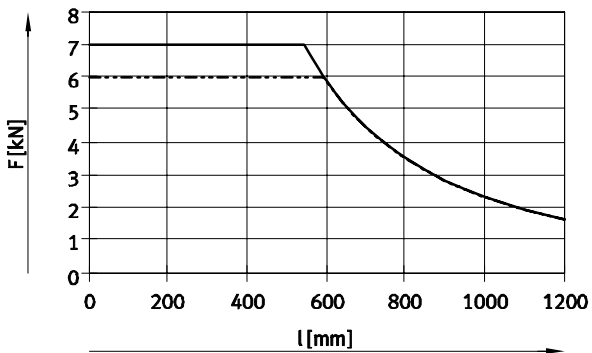


— $\varnothing 63$
 - - - $\varnothing 80/100$

Max. posuvová síla F v závislosti na zdvíhu l

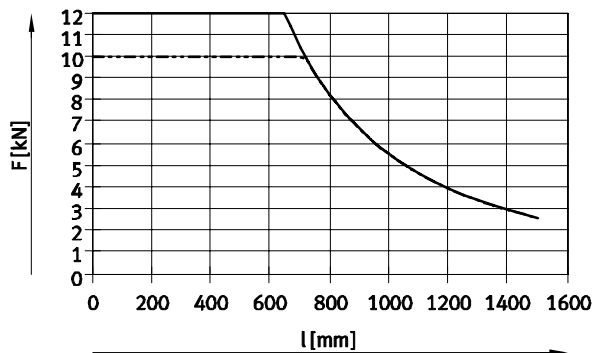


ESBF-BS-63-...



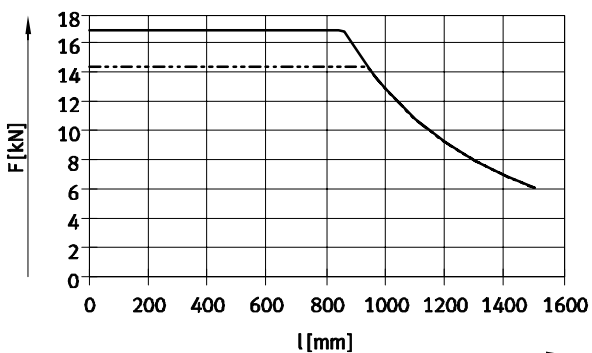
— ESBF-BS-63-...-5P/10P
 - - - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



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

ESBF-BS-100-...



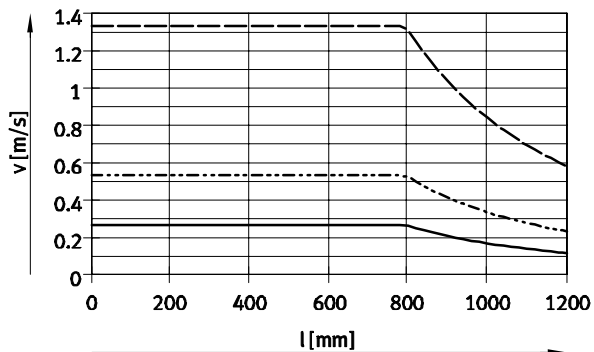
— ESBF-BS-100-...-5P/20P
 - - - ESBF-BS-100-...-40P

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

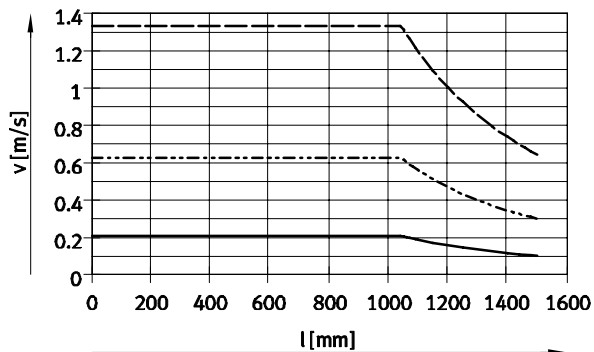
Max. posuvová rychlost v v závislosti na zdvíhu l

ESBF-BS-63-...



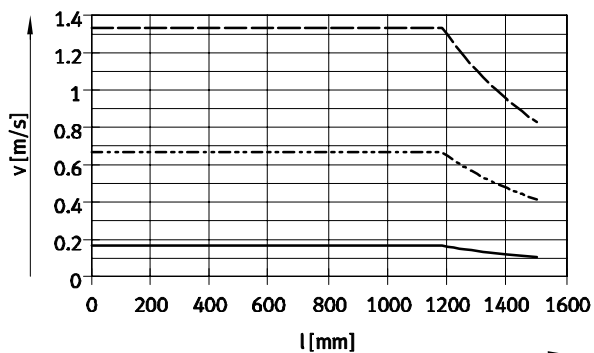
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

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

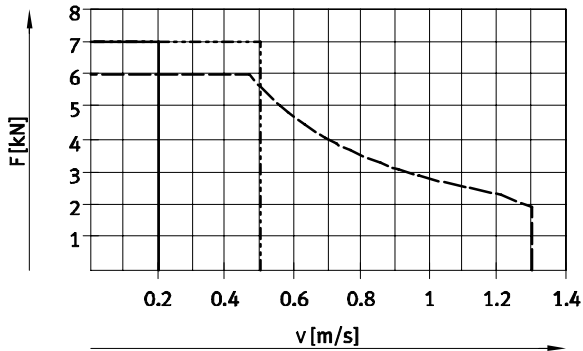
Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

FESTO

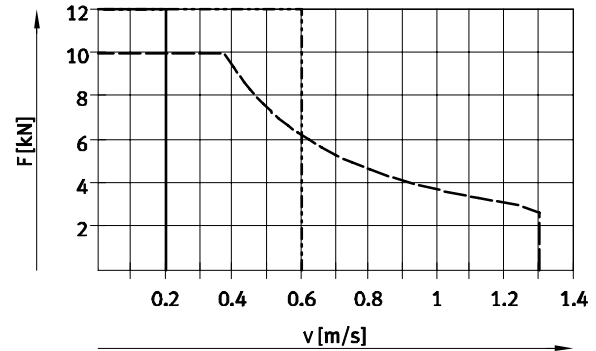
Axiální síla F v závislosti na posuvové rychlosti v

ESBF-BS-63-...



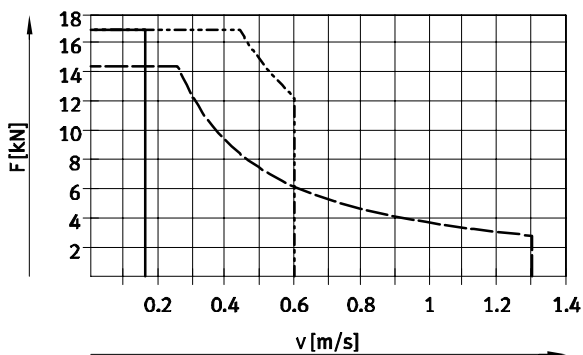
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

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 pouzdem.

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

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

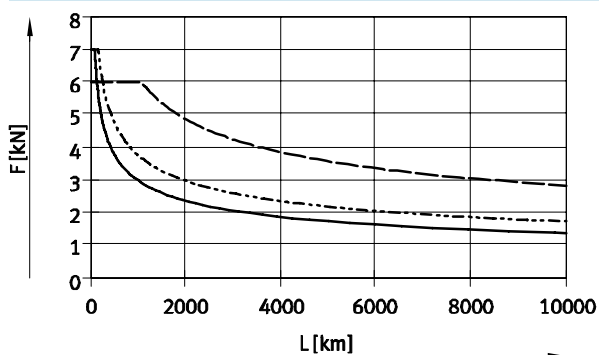
$L_{skut.}$ = skutečná životnost

L_0 = požadovaná životnost (→ diagram)

f_B = provozní koeficient

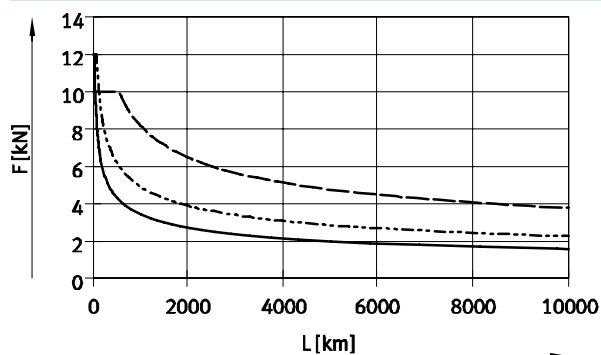
zatížení nárazy	provozní koeficient f_B	
	pro ESBF-...	pro ESBF-...-F1 (potravinařství)
žádné	1,0	1,4
nízké	1,2	1,7
střední	1,4	2,0
silné	1,6	2,3

ESBF-BS-63-...



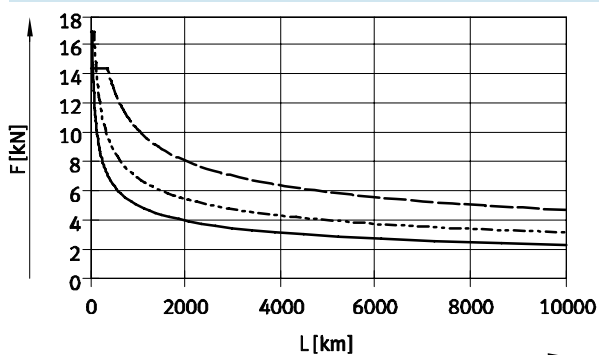
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

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_{pohon} = potřebný hnací moment

$M_{\text{tření}}$ = třecí moment

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

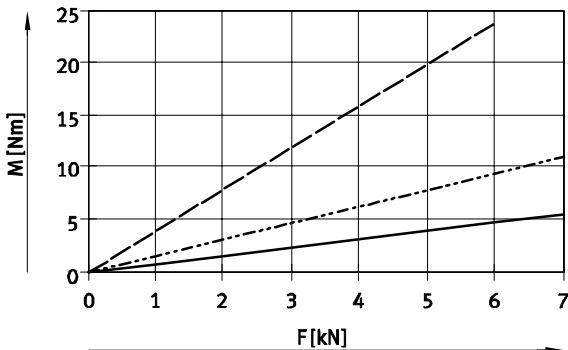
Hnací moment při chodu naprázdno¹⁾

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.

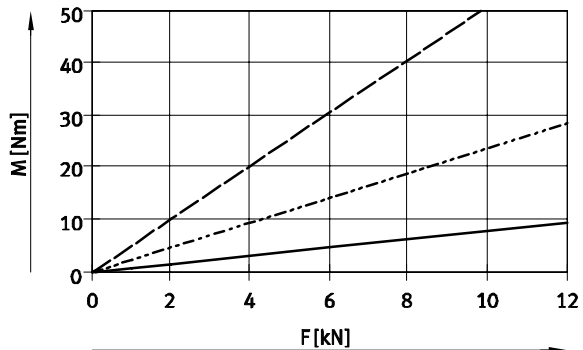
Užitečný krouticí moment $M_{\text{užit.}}$ v závislosti na posuvové síle F

ESBF-BS-63-...



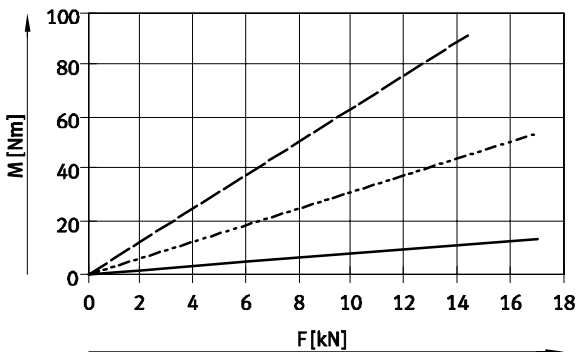
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



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

ESBF-BS-100-...



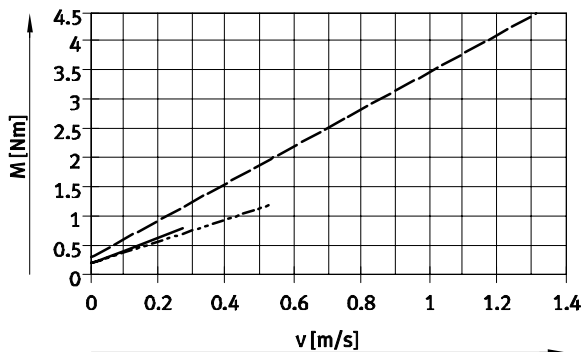
- ESBF-BS-100-...-5P
- - - ESBF-BS-100-...-20P
- · - ESBF-BS-100-...-40P

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

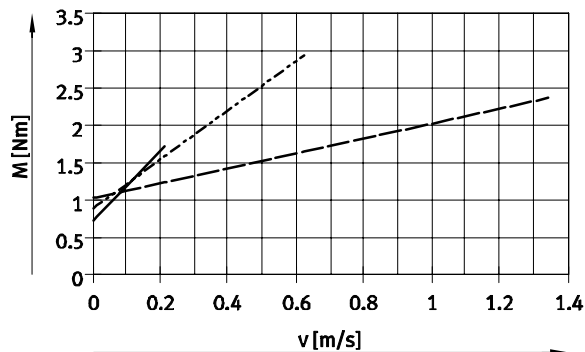
Třecí moment M_v v závislosti na posuvové rychlosti v

ESBF-BS-63-...



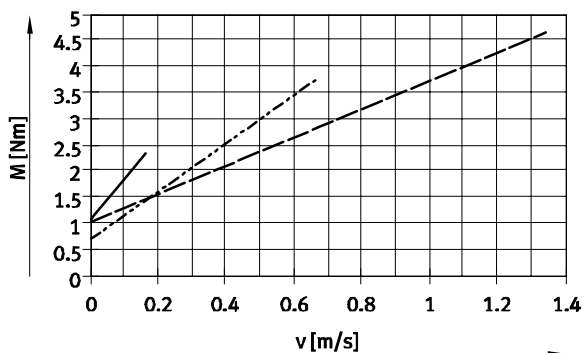
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

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

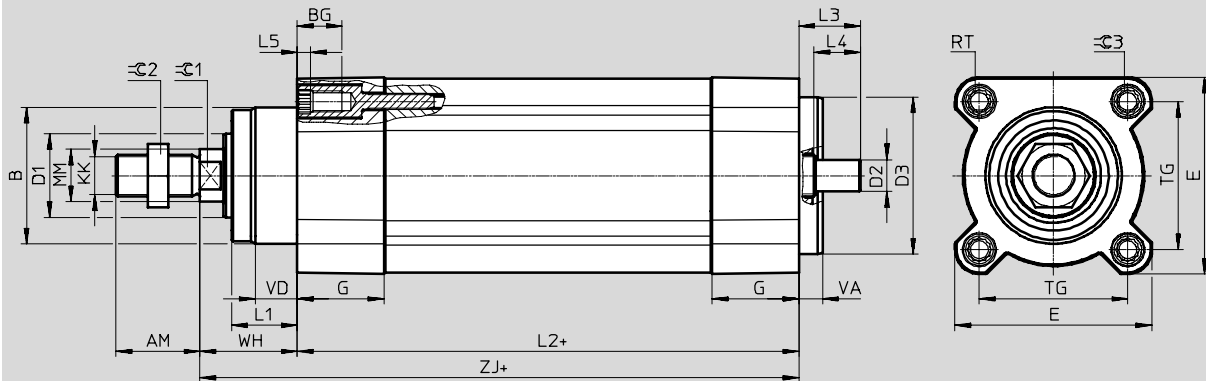
Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

technické údaje

FESTO

Rozměry

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



+ = přičíst zdvih

velikost	AM	B	BG	D1	D2	D3	E	G	L1	L2	L3	L4
[mm]	-0,5	∅ d11	min.	∅ h9	∅ h6	∅ 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.		∅ -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

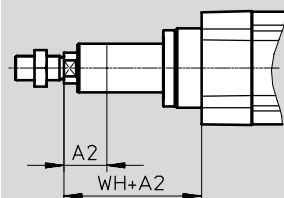
FESTO

Rozměry

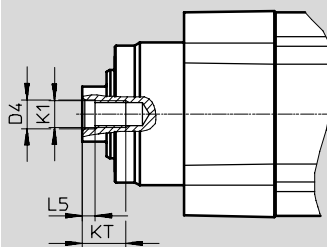
modely CAD ke stažení → www.festo.cz/engineering

varianty

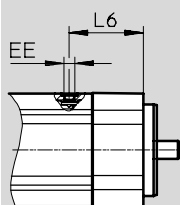
...E – prodloužená pístnice



F – vnitřní závit na pístnici



S1 – stupeň krytí IP65 / F1 – pro potravinářství



velikost	A2	D4	EE	L5	L6	K1	KT	WH
[mm]	max.	∅ +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 [m/ot.]	zdvih [mm]	č. dílu	typ
ESBF-63			
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
ESBF-80			
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
ESBF-100			
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
M č. stavebnice	574090	574091	574092			
funkce	elektrický válec				ESBF	ESBF
druh pohonu	vřetenem s kuličkovým závitem				-BS	-BS
velikost	63	80	100		-...	
zdvih [mm]	100				-...	
	200					
	300					
	400					
	1 ... 1200	1 ... 1500				
stoupání vřetena [mm]	5	5	5		-...P	
	10	-	-			
	-	15	-			
	-	-	20			
	25	-	-			
	-	32	-			
	-	-	40			
O druh závitu na pístnici	vnější závit					
	vnitřní závit				-F	
stupeň krytí elektrické části	standardní					
	IP65				-S1	
ochrana proti korozi	standardní					
	zvýšená odolnost korozi			1	-R3	
další vlastnosti	bez					
	vhodné pro potravinářství			2	-F1	
prodloužení pístnice	bez					
	1 ... 200				-...E	

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)


kód pro objednávky

- - - - - - - - - - -

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

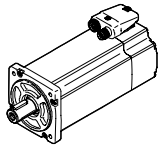
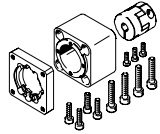
příslušenství

FESTO

 upozornění

V závislosti na kombinaci motoru a pohonu je možné, že nebude dosažena maximální posuvová síla válce.

Při použití paralelních sad musíte vzít v úvahu případný moment pohonu při chodu naprázdno.

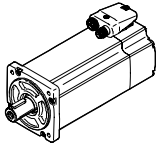
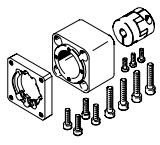
Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou		katalogové listy → internet: eamm-a	
motor/převodovka ¹⁾	axiální sada		
			
typ	č. dílu	typ	
ESBF-63			
se servomotorem			
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A	
	1679566	EAMM-A-D60B-70A-S1 ²⁾	
EMME-AS-80-...	1977073	EAMM-A-D60-80P	
	2218564	EAMM-A-D60-80P-S1 ²⁾	
EMME-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A	
	1679518	EAMM-A-D60B-100A-S1 ²⁾	
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A	
	1679518	EAMM-A-D60B-100A-S1 ²⁾	
se servomotorem a převodovkou			
EMMS-AS-55-... EMGA-60-P-G...-SAS-55	560283	EAMM-A-D60-60G	
EMMS-AS-70-... EMGA-60-P-G...-SAS-70	560283	EAMM-A-D60-60G	
s krokovým motorem			
EMMS-ST-87-...	543162	EAMM-A-D60-87A	
	1322188	EAMM-A-D60-87A-S1 ²⁾	
s krokovým motorem a převodovkou			
EMMS-ST-57-... EMGA-60-P-G...-SST-57	560283	EAMM-A-D60-60G	

1) Vstupní krouticí moment nesmí být vyšší, než je max. přípustný krouticí moment přenášený axiální sadou.
 2) se stupněm krytí IP65

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální sadou		katalogové listy → internet: eamm-a
motor ¹⁾	axiální sada	
		
typ	č. dílu	typ
ESBF-80		
se servomotorem		
EMME-AS-100	1589665	EAMM-A-D80-100A
	1600673	EAMM-A-D80-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1589665	EAMM-A-D80-100A
	1600673	EAMM-A-D80-100A-S1 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1588299	EAMM-A-D80-140A
	1600674	EAMM-A-D80-140A-S1 ²⁾
ESBF-100		
se servomotorem		
EMMS-AS-140-...	1588349	EAMM-A-D100-140A
	1600675	EAMM-A-D100-140A-S1 ²⁾

1) Vstupní krouticí moment nesmí být vyšší, než je max. přípustný krouticí moment přenášený axiální sadou.

2) se stupněm krytí IP65

 upozornění

Při použití sady těsnění EADS-F lze axiální sadu (bez „S1“ v typovém

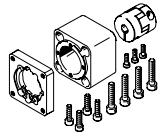


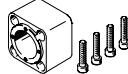
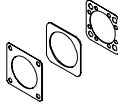
kódu) s krytím IP40 dodatečně vybavit na krytí IP65.

Další informace
→ eamm-u

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

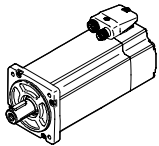
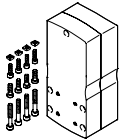
FESTO

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

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

Přípustné kombinace pohonů a motorů s paralelní stavebnicí		katalogové listy → internet: eamm-u
motor/převodovka ¹⁾	paralelní sada	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ vyšší tuhost tělesa ■ montáž motoru lze přizpůsobit ■ větší poloměry ohybu ozubeného řemenu pro delší životnost ■ použití v kombinaci s motory jiných výrobců na vyžádání
typ	č. dílu	typ
ESBF-63		
se servomotorem		
EMMS-AS-70-...	1212477	EAMM-U-86-D60-70A-102
	1212835	EAMM-U-86-D60-70A-102-S1 ²⁾
EMME-AS-80	2155875	EAMM-U-86-D60-80P-102
	2156527	EAMM-U-86-D60-80P-102-S1 ²⁾
EMME-AS-100-...	1202436	EAMM-U-110-D60-100A-120
	1203112	EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1202436	EAMM-U-110-D60-100A-120
	1203112	EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 ²⁾
s krokovým motorem		
EMMS-ST-87-...	1215784	EAMM-U-86-D60-87A-102
s převodovkou		
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1586347	EAMM-U-86-D60-60G-102
	1437163	EAMM-U-86-D60-60G-102-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1586276	EAMM-U-86-D60-60H-102
	1530837	EAMM-U-86-D60-60H-102-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-SAS/SST ³⁾	1543240	EAMM-U-110-D60-60G-120
	1436183	EAMM-U-110-D60-60G-120-S1 ²⁾
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-... ³⁾	1542264	EAMM-U-110-D60-60H-120
	1530621	EAMM-U-110-D60-60H-120-S1 ²⁾
EMGA-80-P-...	1532949	EAMM-U-110-D60-80G-120
	1530875	EAMM-U-110-D60-80G-120-S1 ²⁾

1) Vstupní krouticí moment nesmí být vyšší, než je max. přípustný krouticí moment přenášený paralelní sadou.

2) se stupněm krytí IP65

3) Ø hnacích hřídel: EMGA-60-P-...-SAS/SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...: 14 mm

 upozornění

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

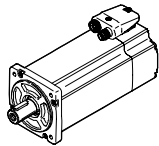
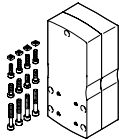
Volitelně lze motor a/nebo hřídel pohonu uchytit protilehlým ložiskem EAMG.

Další informace → eamm-u

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

Přípustné kombinace pohonů a motorů s paralelní stavebnicí		katalogové listy → internet: eamm-u
motor/převodovka ¹⁾	paralelní sada	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ vyšší tuhost tělesa ■ montáž motoru lze přizpůsobit ■ větší poloměry ohybu ozubeného řemenu pro delší životnost ■ použití v kombinaci s motory jiných výrobců na vyžádání
typ	č. dílu	typ
ESBF-80		
se servomotorem		
EMME-AS-100-...	1465438	EAMM-U-110-D80-100A-120
	1433650	EAMM-U-110-D80-100A-120-S1 ²⁾
EMMS-AS-100-...	1465438	EAMM-U-110-D80-100A-120
	1433650	EAMM-U-110-D80-100A-120-S1 ²⁾
EMMS-AS-140-...	1465530	EAMM-U-145-D80-140A-188
	1433709	EAMM-U-145-D80-140A-188-S1 ²⁾
s převodovkou		
EMGA-80-P-...	1589614	EAMM-U-110-D80-80G-120
	1589706	EAMM-U-110-D80-80G-120-S1 ²⁾
ESBF-100		
se servomotorem		
EMMS-AS-140-...	1465541	EAMM-U-145-D100-140A-188
	1433852	EAMM-U-145-D100-140A-188-S1 ²⁾
s převodovkou		
EMGA-120-P-...	2803620	EAMM-U-145-D100-120G-188
	2803622	EAMM-U-145-D100-120G-188-S1 ²⁾

1) Vstupní krouticí moment nesmí být vyšší, než je max. přípustný krouticí moment přenášený paralelní sadou.

2) se stupněm krytí IP65

 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 zdvíhu válce ¹⁾	[mm]	10 ... 500
upevnění	násuvné závitovým kolíkem	
montážní poloha	libovolná	
odolnost médiím	prach, třísky, olej, tuk, benzín (→ internet: odolnost médiím)	
teplota okolí ²⁾	[°C]	-10 ... +80
stupeň krytí dle IEC 60529	IP65	
odolnost korozi KBK ³⁾	3	

1) v kombinaci se sadou s měchem EADB

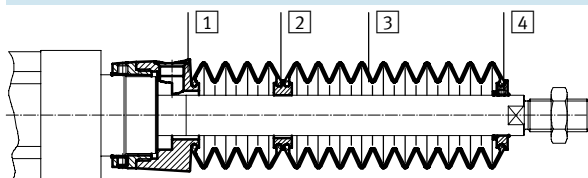
2) dbejte rozsahu použití přibližovacích čidel a válce

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	prosté mědi a PTFE
		odpovídá RoHS

Hmotnosti [g]		
typ EADB-V2- 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

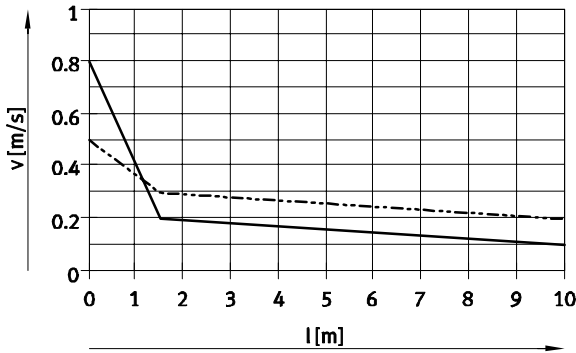


Sada s měchem je systém bez úniků. Přívod a výstup sady je v přípojovací části **1** opatřen otvorem pro vyrovnávání tlaků, aby nedocházelo k nežádoucímu nasávání médií.

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

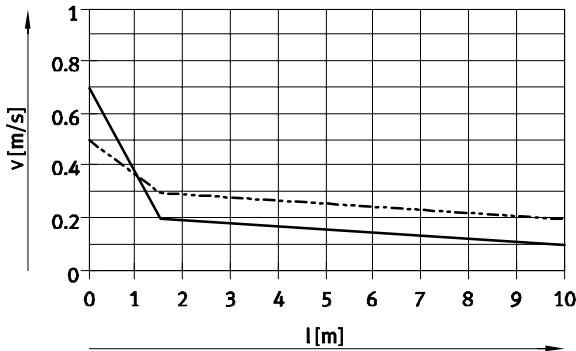
Z diagramu lze zjistit doporučené délky hadic ve vztahu k rychlosti pohybu pohonu.

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.

Rozeř hadice a nástrčného řroubení pro otvor pro vyrovnávání tlaků

Ø [mm]	vnější Ø hadice [mm]	řroubení s nástrčnou koncovkou	
		č. dílu	typ
63, 80	16	186350	QS-G¼-12
		153261	QSH-16-12
		533848	QS-F-G□-12
		153261	QSH-16-12

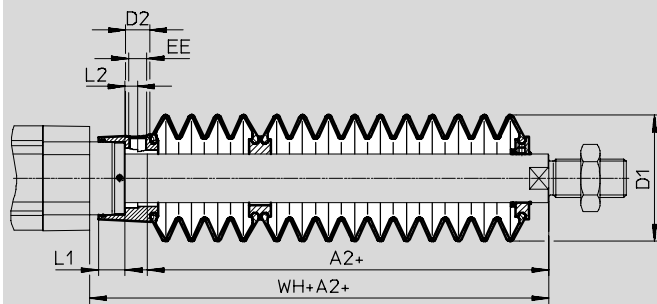
Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

Rozměry

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



+ = přičíst zdvih

Ø zdvih [mm]	63						
	A2 ¹⁾	D1 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 zdvih [mm]	80						
	A2 ¹⁾	D1 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 (objednací kód ...E) → 17.

Potřebný rozměr pro ...E v závislosti na velikosti pístu a zdvihu 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 [mm]	zdvih [mm]	rozměr pro ...E [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 [mm]	zdvih [mm]	rozměr pro ...E [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

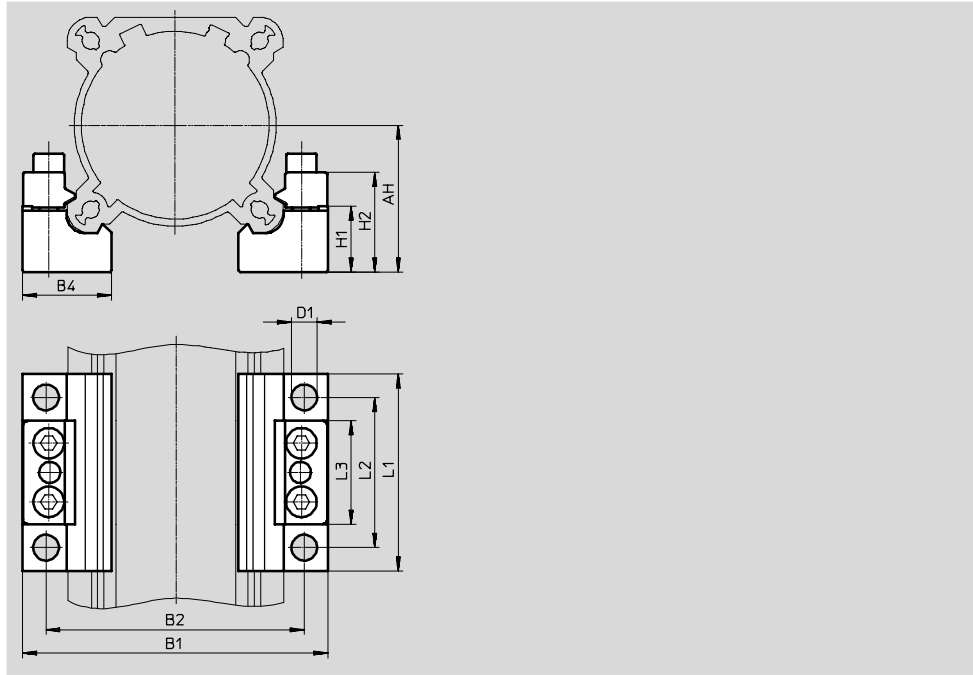
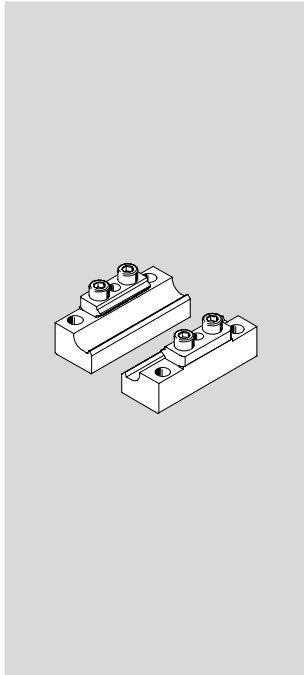
Upevnění za profil EAHF

materiál:

odpovídá RoHS

deska: eloxovaný hliník

upínací díly: pozinkovaná ocel



Rozměry a údaje pro objednávky										
pro velikost	AH	B1	B2	B4	D1 Ø	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 ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	[kN]		[g]		
63	3,5	3	740	1547781	EAHF-V2-50/63-P
80, 100	6	3	630	1547780	EAHF-V2-80/100-P

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

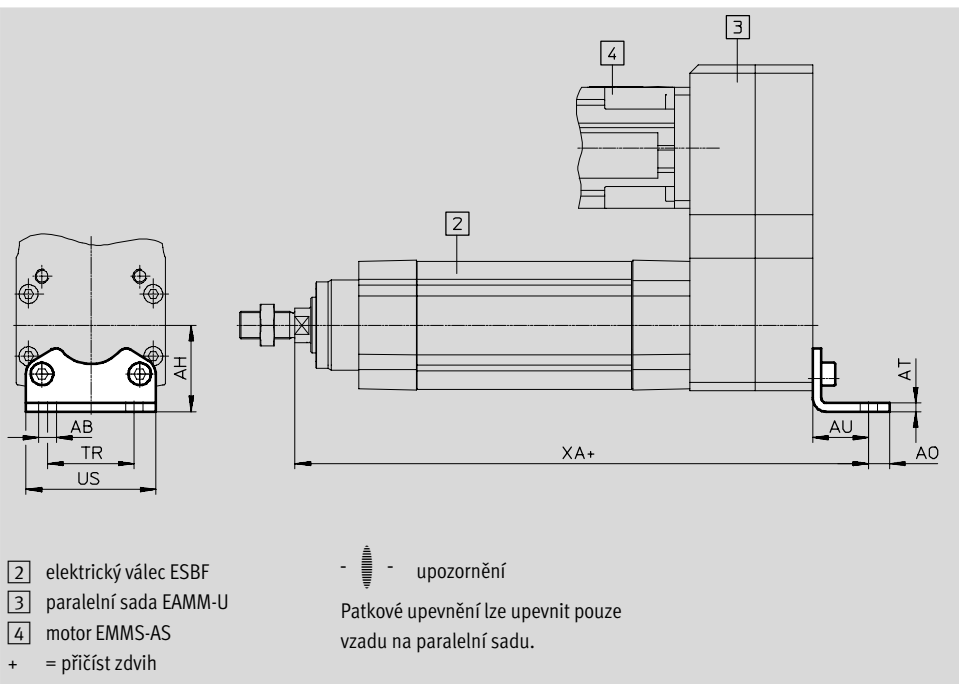
příslušenství

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	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
		KBK ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ	KBK ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	[kN]		[g]				[g]		
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 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

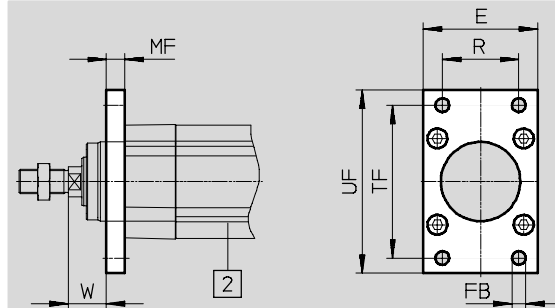
příslušenství

FESTO


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 objednávky

pro velikost	E	FB ∅ H13	MF	R	TF	UF ±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 ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	[kN]		[g]		
63	7	3	633	1502305	EAHH-V2-63-R1
80	12	3	1 360	1502306	EAHH-V2-80-R1
100	17	3	1 880	1502307	EAHH-V2-100-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.

Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

příslušenství

FESTO

Kyvné čepy ZNCF/CRZNG

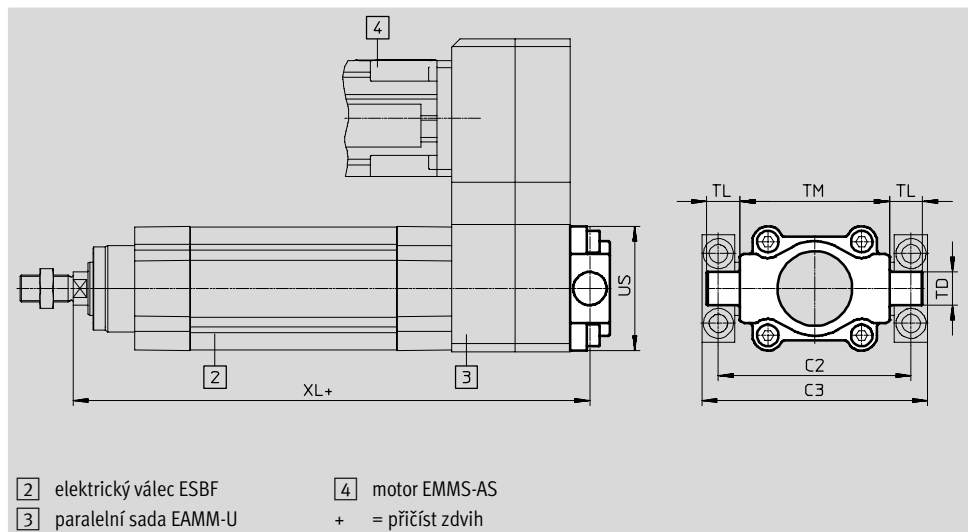
materiál:

ZNCF: odlitek z ušlechtilé oceli

CRZNG: odlitek z ušlechtilé oceli,

elektrolyticky leštěný, prosté mědi

a PTFE



Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	C2	C3	TD	TL	TM	US	XL
[mm]			∅ 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 [mm]	max. zatížení [kN]	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
		KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ	KBK ¹⁾	hmotnost [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

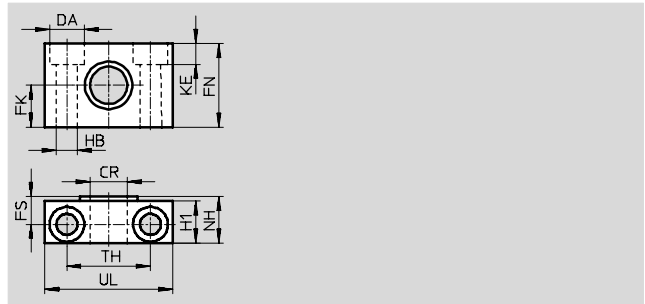
Ložiskové díly LNZG

materiál:

ložiskové těleso: eloxovaný hliník

kluzné ložisko: plast

prosté mědi a PTFE



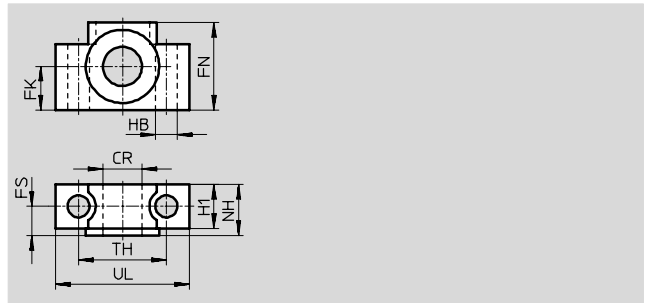
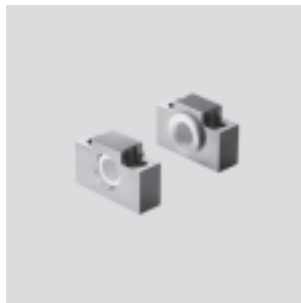
Rozměry a údaje pro objednávku															
pro velikost	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK ⁽¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	∅ D11	∅ H13	∅ ±0,1				∅ H13			±0,2			[g]		
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	178	32961	LNZG-63/80
100	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	32962	LNZG-100/125

Ložiskové díly CRLNZG

materiál:

silně legovaná ocel

prosté mědi a PTFE



Rozměry a údaje pro objednávku														
pro velikost	CR	FK	FN	FS	H1	HB	NH	TH	UL	KBK ⁽¹⁾	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

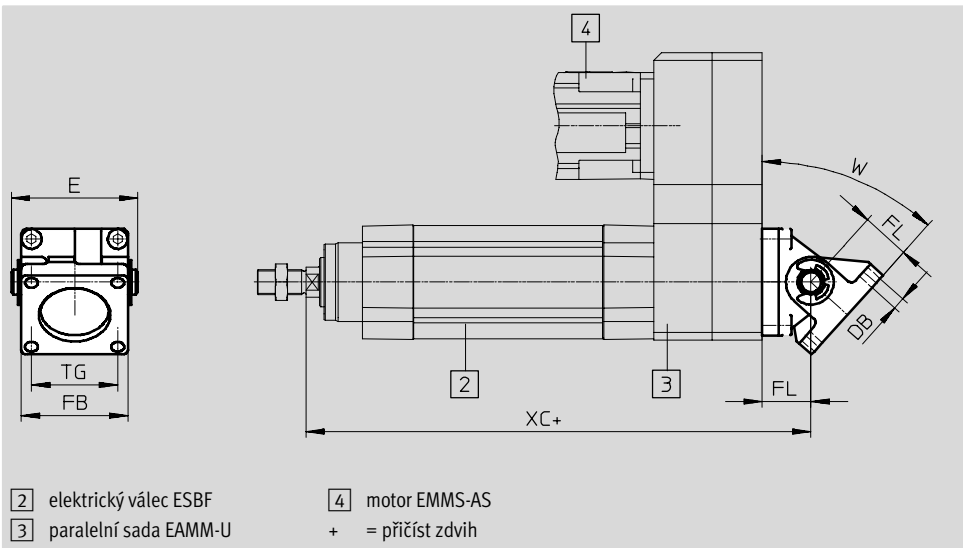
příslušenství

FESTO

Kyvné příruby DAMS

materiál:
hliník

odpovídá RoHS
prosté 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	E	FB	FL	TG	UB	XC
[mm]	Ø						
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	max. zatížení	KBK ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	max.	[kN]		[g]		
	[°]					
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

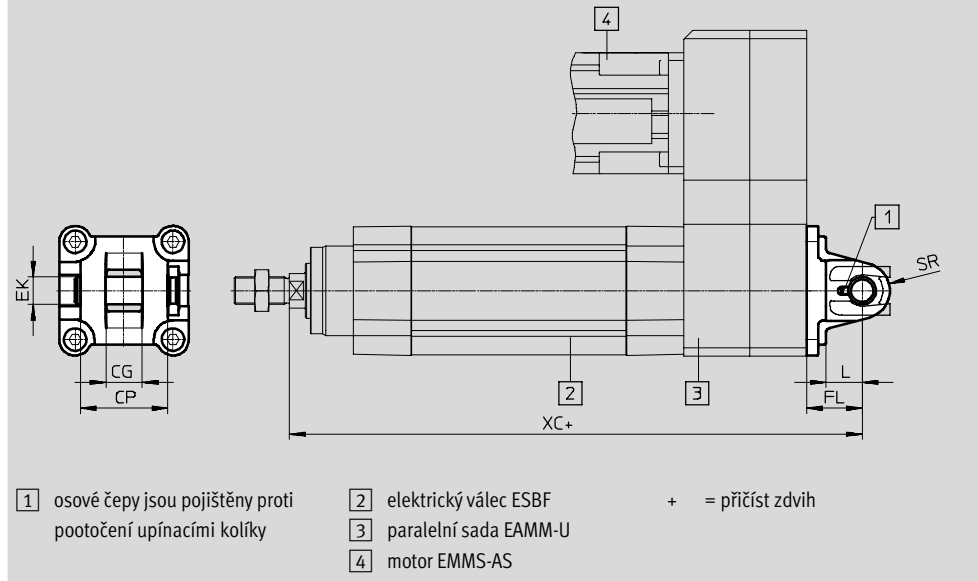
příslušenství

FESTO

Kyvné příruby SNC

materiál:
hliníkový tlakový odlitek

prosté mědi a PTFE



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 ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	[kN]		[g]		
63	4	2	320	174386	SNC-63
80	6	2	625	174387	SNC-80
100	9	2	830	174388	SNC-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

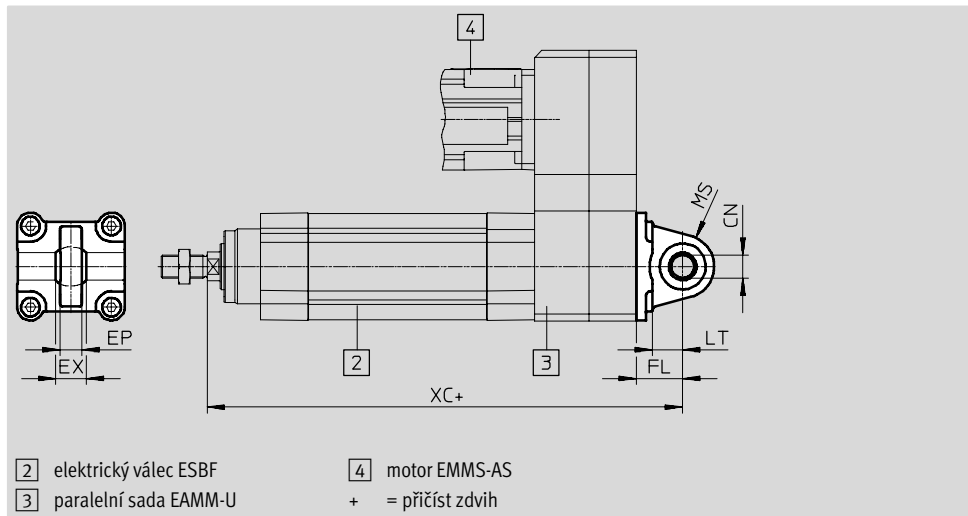
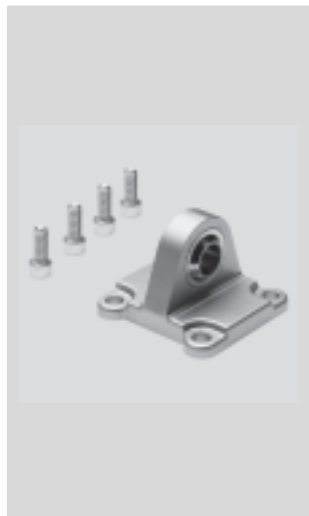
příslušenství

FESTO

Kyvné příruby SNCS

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

prosté mědi a PTFE
odpovídá RoHS



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

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 ¹⁾	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

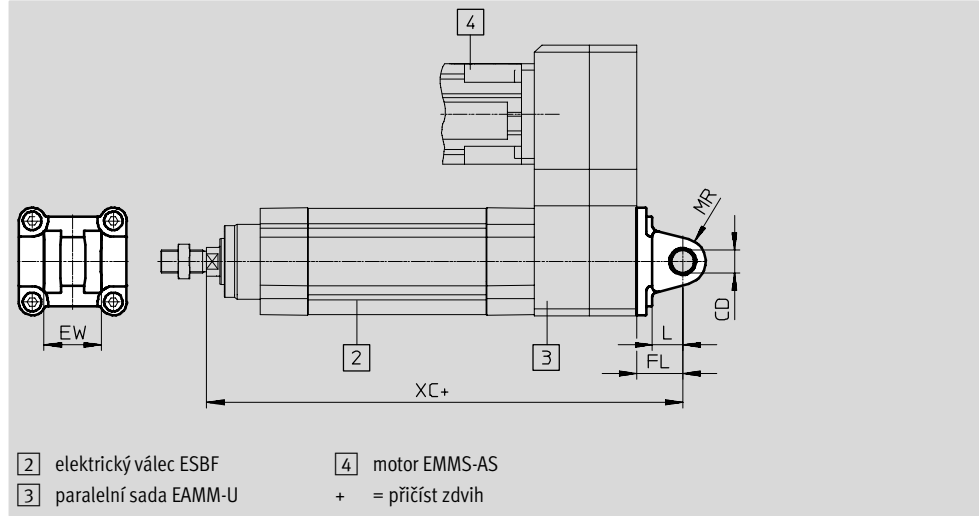
příslušenství

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 ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	∅	h12	±0,2				[kN]		[g]		
63	16	40	32	21	16	304	4	2	250	174407	SNCL-63
80	16	50	36	22	16	368	6	2	405	174408	SNCL-80
100	20	60	41	27	20	415,5	9	2	655	174409	SNCL-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

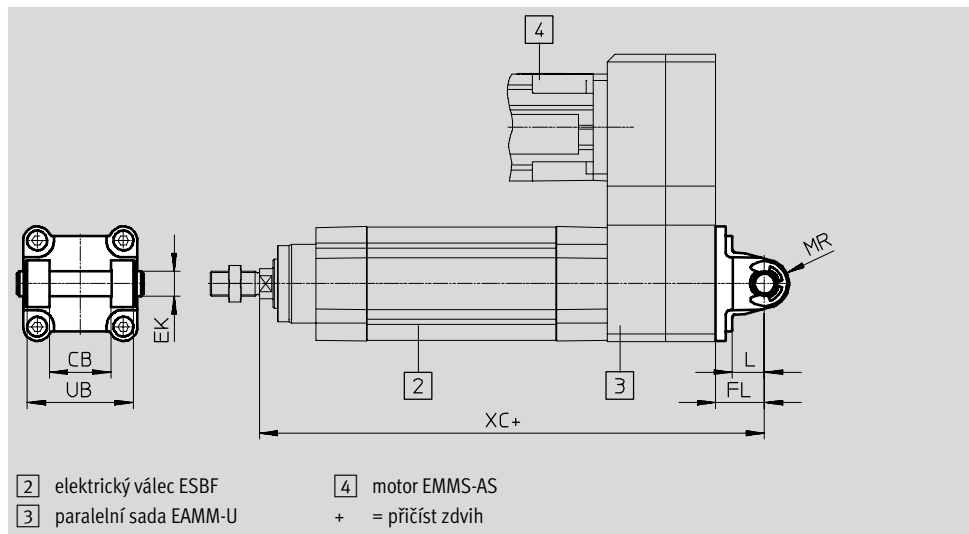
příslušenství

FESTO

Kyvné příruby
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	∅ 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 [mm]	max. zatížení [kN]	základní typ				varianta R3 – vyšší ochrana proti korozi			
		KBK ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ	KBK ¹⁾	hmotnost [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

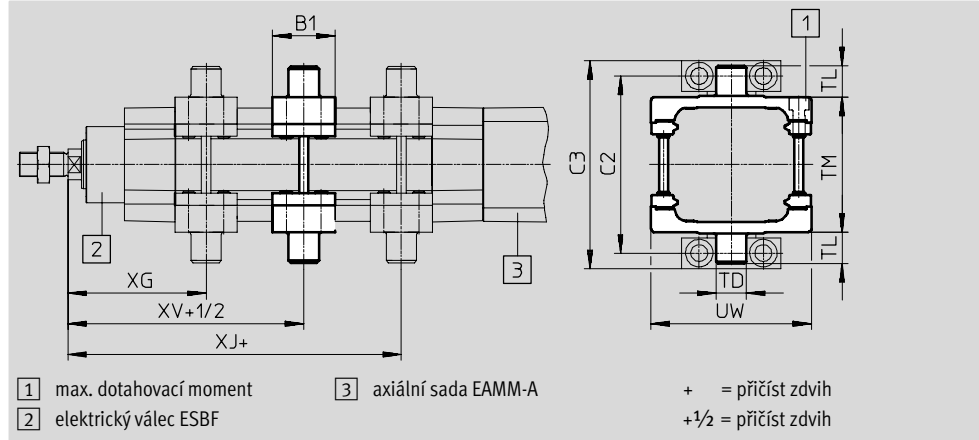
příslušenství

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 objednávky								
pro velikost	B1	C2	C3	TD	TL	TM	UW	XG
[mm]				Ø 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 ¹⁾	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]			[Nm]	[kN]		[g]		
63	187,5	122,5	18+2	4	1	931	163528	ZNCM-63
80	228	148	28+2	6	1	1 494	163529	ZNCM-80
100	251	163	28+2	9	1	2 095	163530	ZNCM-100

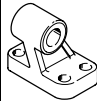
1) Třída odolnosti korozi 1 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s nižšími nároky na odolnost korozi. Ochrana při přepravě a skladování. Díly bez prvotních požadavků na vzhled povrchu, např. ve vnitřním prostoru nebo pod krytem.






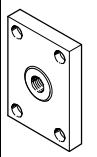
Údaje pro objednávky – upevňovací prvky				katalogové listy → internet: ložiskové tělesa			
název	pro velikost	č. dílu	typ	název	pro velikost	č. dílu	typ
ložisková tělesa LNG				ložisková tělesa LSN			
	63	33893	LNG-63		63	5564	LSN-63
	80	33894	LNG-80		80	5565	LSN-80
	100	33895	LNG-100		100	5566	LSN-100
ložisková tělesa LSNG				ložisková tělesa LSNSG			
	63	31743	LSNG-63		63	31750	LSNSG-63
	80	31744	LSNG-80		80	31751	LSNSG-80
	100	31745	LSNG-100		100	31752	LSNSG-100
ložisková tělesa LBG				příčná ložisková tělesa LQG			
	63	31764	LBG-63		63	31771	LQG-63
	80	31765	LBG-80		80	31772	LQG-80
	100	31766	LBG-100		100	31773	LQG-100




Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

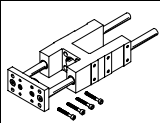
příslušenství

FESTO

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

Údaje pro objednávky – nastavec na pístnici				katalogové listy → internet: nastavec 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				 upozornění Při použití nastavců na pístnici nesmí maximální síla překročit hodnotu 10 kN.			
	63	36127	KSZ-M16x1,5				
	80, 100	36128	KSZ-M20x1,5				

Údaje pro objednávky – nastavec na pístnici odolné korozi				katalogové listy → internet: nastavec 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 – vodící 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

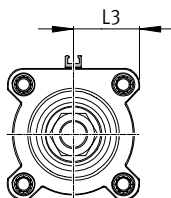
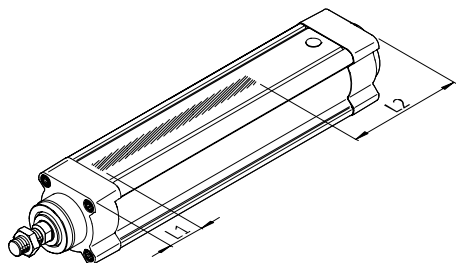
FESTO

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 oblastí 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
lišty pro čidla				
	pro přibližovací čidla SME/SMT-8	50	1600093	SAMH-N8-SR-50
		100	1600118	SAMH-N8-SR-100
upevňovací sady				
	pro přibližovací čidla SME/SMT-8	35	525565	CRSMB-8-32/100

Údaje pro objednávky – čidla do drážky T, polovodičová

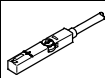
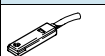
katalogové listy → internet: smt

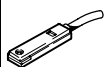
	upevnění	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací						
	nasazuje se shora do drážky, vestavné do profilu válce, krátký tvar	PNP	kabel, 3 vodiče	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			konektor M12x1, 3 piny	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	kabel, 3 vodiče	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
rozpínací						
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce, krátký tvar	PNP	kabel, 3 vodiče	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE


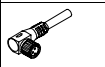
Elektrické válce ESBF, pohon vřetenem

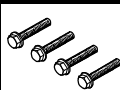
příslušenství

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
spínací						
	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
rozpínací						
	podélně nasunovací do drážky, vestavné do profilu válce	kontaktní	kabel, 3 vodiče	7,5	160251	SME-8-0-K-LED-24

Údaje pro objednávky – čidla, polovodičová CRSMT					katalogové listy → internet: crsmt
	spínací výstup	elektrické připojení kabel	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
spínací					
	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 ¹⁾	hmotnost [g]	č. dílu	typ	PE ²⁾
	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