

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

FESTO



Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad

Elektrický valec ESBF je mechanická lineárna os s piestnou tyčou. Hnací prvok pozostáva z elektricky poháňaného vretena, ktoré prevádza rotačný pohyb motora na lineárny pohyb piestnej tyče.

Elektrický valec založený na norme ISO 15552. Mechanické rozhrania sú prevažne kompatibilné s normalizovaným valcom DSBF.

Možnosti:

- silná protikorózna ochrana
- krytie IP65
- predĺženie piestnej tyče
- NSF-H1 mazacia látka
- rozsiahle príslušenstvo

Celý systém pozostávajúci z elektrického valca, motora a konštrukčnej zostavy

elektrický valec

→ 4



motor

→ 18



 upozornenie

Pre elektrický valec ESBF a motory/motorové jednotky existujú špeciálne, vzájomne zosúladené kompletné riešenia.

montážna súprava motora
axiálna konštrukčná zostava

→ 18



paralelná konštrukčná zostava



Pre paralelnú ako aj axiálnu montáž motora sú k dispozícii kompletné konštrukčné zostavy.

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

hlavné údaje a legenda k typovému značeniu

Použitie v prašnom prostredí vďaka konštrukčnej zostave vlnovca EADB

→ 22



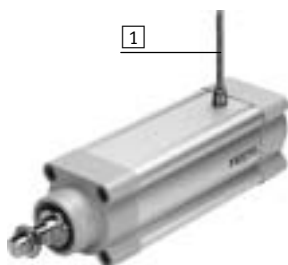
Konštrukčná zostava vlnovca je systém bez únikov. V záujme ochrany pred nasatím nežiaducich médií je prívod resp. odvetranie konštrukčnej zostavy zabezpečené cez otvor tlakového vyrovnania v prípoji **1**.

Konštrukčná zostava chráni piestnu tyč, tesnenie a ložisko pred rôznymi médiami, ako je napríklad:

- prach
- piliny
- olej
- mazivo
- benzín

Použitie v mokrom prostredí vďaka krytiu IP65 (hlavný údaj S1)

→ 17



Elektrický valec s krytím IP65 spĺňa požiadavky v zmysle IEC 60 529. Cez otvor tlakového vyrovnania **1** v telese valca dochádza k výmene vzduchu medzi vnútorným priestorom valca a prostredím. Tým sa zabraňuje, aby vo vnútornom priestore valca nevznikol podtlak resp. pretlak.

Okrem toho sa tým zabraňuje nasatiu nežiaducich médií.

Legenda k typovému označeniu

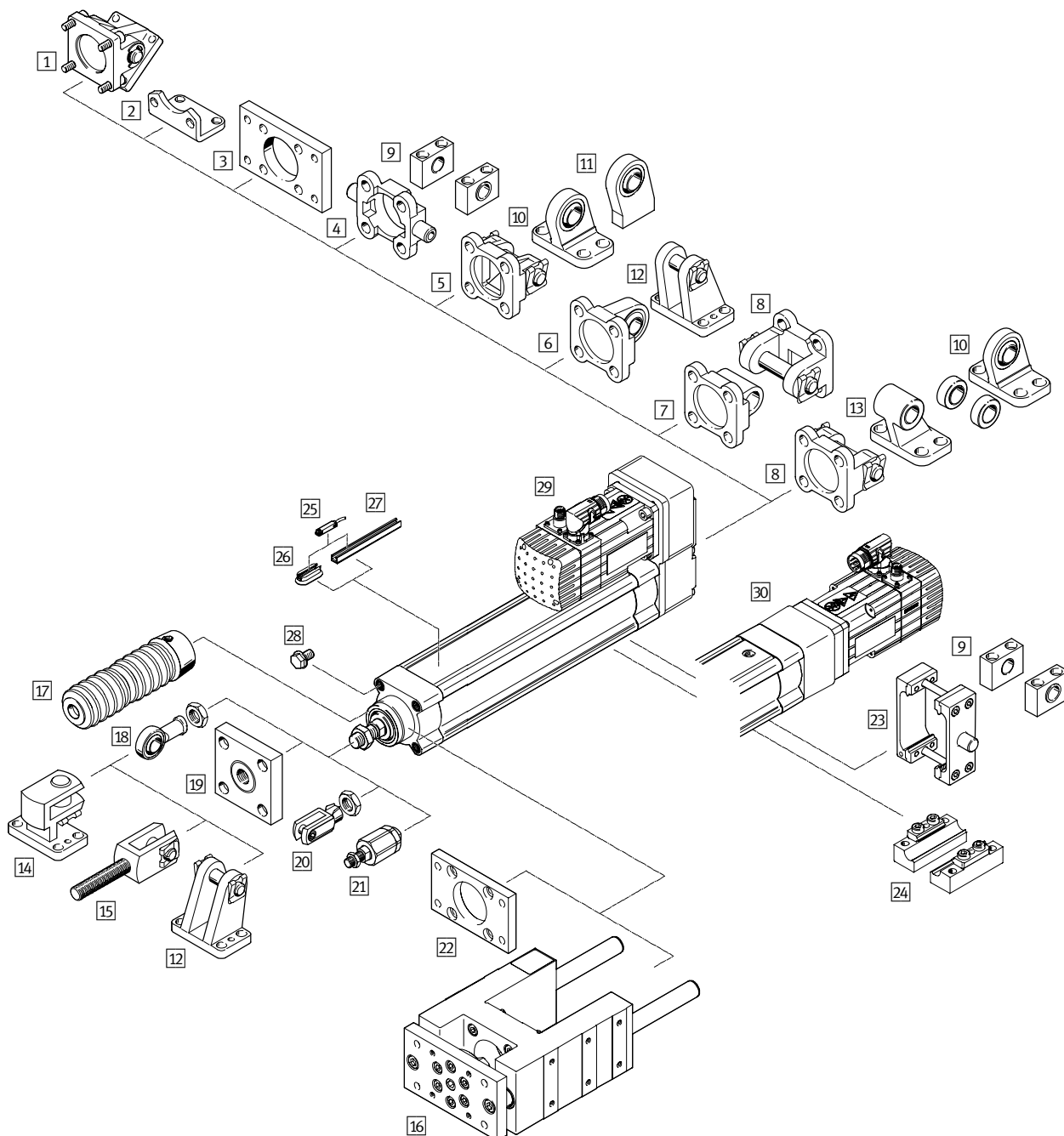
		ESBF	–	BS	–	63	–	100	–	5P	–	F
typ												
ESBF	elektrický valec											
ovládanie												
BS	gulôčková skrutka											
veľkosť												
zdvih [mm]												
stúpanie vretena [mm]												
variant												
F	vnútorný závit											
S1	krytie IP65											
R3	vysoká ochrana proti korózii											
F1	vhodné pre potravinársky priemysel ¹⁾											
...E	predĺženie piestnej tyče											

1) mazacia látka NSF-H1 pre piestnu tyč a závitové vreteno ako aj ďalšie diely
→ vyhlásenie o zhode (www.festo.sk)

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

prehľad príslušenstva

FESTO



Upevňovacie prvky a príslušenstvo			
	stručný opis	vhodné pre veľké sily ¹⁾	→ strana/internet
1	výkyvná príruha DAMS	pre paralelnú montáž motora, so sférickým uložením	■ 31
2	pätkové upevnenie HNC/CRHNC	pre upevnenie valca. Pätkové upevnenie možno pripevniť iba vzadu, na paralelnú konštrukčnú súpravu	— 26
3	prírubové upevnenie FNC/CRFNG	na uzatváracom veku	— 28
4	výkyvný čap ZNCF/CRZNG	so sférickým uložením	— 29
5	výkyvná príruha SNC	pre paralelnú montáž motora	— 32

1) Ukazuje, ktoré príslušenstvo možno použiť v rámci celého rozsahu sily. Obmedzené rozsahy sily pozrite pri príslušnom diele príslušenstva od strany 26.

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

prehľad príslušenstva

Upevňovacie prvky a príslušenstvo			
	stručný opis	vhodné pre veľké sily ¹⁾	→ strana/ internet
6	výkyvná príruha SNCS	pre paralelnú montáž motora,	– 33
7	výkyvná príruha SNCL	pre paralelnú montáž motora	– 33
8	výkyvná príruha SNCB/SNCB-...-R3	pre paralelnú montáž motora, so sférickým uložením	– 34
9	ložiskový diel LNZG/CRLNZG	pre valec s upevnením výkyvného čapu	– 30
10	ložiskové puzdro LSNG	pre paralelnú montáž motora, so sférickým uložením	– 35
11	ložiskové puzdro LSNSG	pre paralelnú montáž motora, zvariteľné, so sférickým uložením	– 35
12	ložiskové puzdro LBG	pre paralelnú montáž motora, so sférickým uložením	– 35
13	ložiskové puzdro LNG/CRLNG	pre paralelnú montáž motora	– 35
14	priečne ložiskové puzdro LQG	pre klbovú hlavicu SGS	– 35
15	vidlicová koncovka SGA	pre otočné upevnenie valcov	■ 36
16	vodiaca jednotka EAGF	– pre poistenie elektrických valcov proti pretočeniu pri vysokých momentoch – nie je použiteľné v kombinácii s konštrukčnou zostavou vlnovca EADB	– 36
17	konštrukčná zostava vlnovca EADB	– chráni valec (piestnu tyč, tesnenie a ložisko) pred rôznymi médiami a tým predchádza predčasnému opotrebovaniu – konštrukčná zostava môže byť použitá iba v kombinácii s predĺženou piestnou tyčou (...E)	■ 22
18	klbová hlavica SGS/CRSGS	so sférickým uložením	■ 36
19	spojkový diel KSZ	pre vyrovnanie radiálnych odchýlok	– 36
20	vidlicová koncovka SG/CRSG	umožňuje výkyvný pohyb valca v jednej rovine	■ 36
21	flexo spojka FK	pre vyrovnanie radiálnych a uhlových odchýlok	– 36
22	prírubové upevnenie EAHH	– na ložiskovom veku – nie je použiteľné v kombinácii s konštrukčnou zostavou vlnovca EADB	■ 27
23	konštrukčná súprava s výkyvným čapom ZNCM/DAMT	k ľubovoľnému upevneniu na profilovej rúre valca pri paralelnej montáži motora nie je možná montáž v oblasti motora	– 35
24	profilové upevnenie EAHF-...-P	– na upevnenie elektrického valca cez profil – nie je možná montáž v kombinácii s paralelnou konštrukčnou zostavou EAMM-U v oblasti motora	■ 25
25	snímače koncových polôh SME/SMT-8	na snímanie polohy. Integrovať do drážok snímača, preto žiadne prečnievanie	■ 37
26	upevňovacia konštrukčná súprava CRSMB	pre bezdotykové snímače s drážkou T	■ 37
27	lišta snímača SAMH	pre bezdotykové snímače s drážkou T	■ 37
28	uzatváracia skrutka DAMD-PS	na uzatváranie nepoužitých upevňovacích závitov	■ 38
29	paralelná konštrukčná zostava EAMM-U	pre paralelnú montáž motora	■ 20
30	axiálna konštrukčná zostava EAMM-A	pre axiálnu montáž motora	■ 18

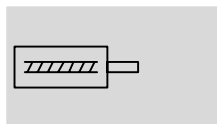
1) Ukazuje, ktoré príslušenstvo možno použiť v rámci celého rozsahu sily. Obmedzené rozsahy sily pozrite pri príslušnom diele príslušenstva od strany 26.

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

funkcia



-  veľkosť
63 ... 100
-  dĺžka zdvihu
1 ... 1 500 mm
-  www.festo.sk
menu
Podpora/Náhradné diely



Všeobecné technické údaje			
veľkosť	63	80	100
založené na norme	ISO 15552		
konštrukcia	elektrický valec s obežným guľôčkovým vedením		
závit na piestnej tyči			
vonkajší závit	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
vnútorný závit	M10	M12	M12
pracovný zdvih [mm]	1 ... 1 200	1 ... 1 500	1 ... 1 500
poistenie proti pootočeniu / vedenie	klzné vedenie		
spínacia doba [%]	100		
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh		
spôsob upevnenia	s vnútorným závitom		
	s príslušenstvom		
montážna poloha	ľubovoľná		

Mechanické údaje									
veľkosť	63			80			100		
stúpanie vretena [mm/ot.]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
priemer vretena [mm]	25			32			40		
max. rozsah zdvihu valca 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. radiálna sila ²⁾ [N]	700			1 100			1 100		
max. rýchlosť [m/s]	0,27	0,53	1,35	0,21	0,62	1,34	0,16	0,67	1,34
max. počet otáčok [1/min]	3 250	3 220	3 260	2 530	2 515	2 515	2 010	2 010	2 010
max. zrýchlenie [m/s ²]	5	15	25	5	15	25	5	15	25
max. vŕľa piestnej tyče v pootočení [°]	±0,4			±0,5			±0,5		
vŕľa pri zmene smeru ³⁾ [mm]	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04
opakovateľná presnosť [mm]	±0,015			±0,01					
moment pohonu pri chode naprázdno ⁴⁾ [Nm]	0,3	0,3	0,4	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1	1,5

1) posuvová sila závisí od zdvihu → 8

2) na hriadeľ pohonu

3) v novom stave

4) pri počte otáčok vretena od 200 1/min

Hmotnosti [g]			
veľkosť	63	80	100
základná hmotnosť pri zdvihu 0 mm	3 165	7 393	11 123
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvihu o 10 mm	87	155	193
pohybujúca sa hmotnosť pri zdvihu 0 mm	1 831	5 300	8 786
pohybovaná hmotnosť na jeden 10 mm zdvih	52	103	132

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia ¹⁾	[°C]	0 ... +50
skladovacia teplota	[°C]	-25 ... +60
krytie podľa IEC 60529		
ESBF-...		IP40
ESBF-...-S1		IP65
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	0 ... 95 (nekondenzujúca)
odolnosť proti korózii KBK ²⁾		
ESBF-...		2
ESBF-...-R3		3
spínacia doba	[%]	100

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov a motorov.

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

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

Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu.

Hmotnostné momenty zotrvačnosti										
veľkosť		63			80			100		
stúpanie vretena	[mm/ot.]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
J_0 pri zdvihu 0 mm	[kg cm ²]	0,491	0,486	0,650	1,529	1,648	2,119	4,696	5,050	6,170
j_H na meter 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 užitočnej záťaže	[kg cm ² /Kg]	0,006	0,025	0,158	0,006	0,057	0,259	0,006	0,101	0,405

Hmotnostný moment zotrvačnosti

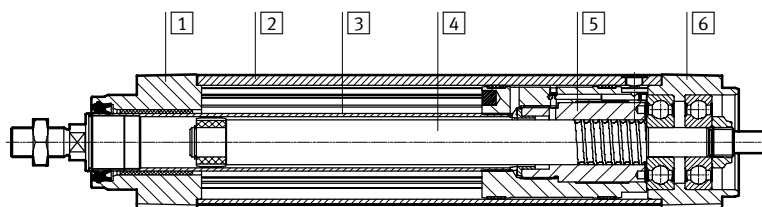
$$J_A = J_0 + j_H \times \text{pracovný zdvih [m]} + j_L \times m_{\text{užitočná záťaž [kg]}}$$

J_A elektrického valca sa vypočíta

nasledujúcim spôsobom:

Materiály

funkčný rez



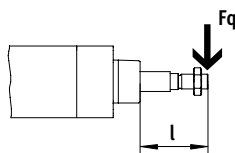
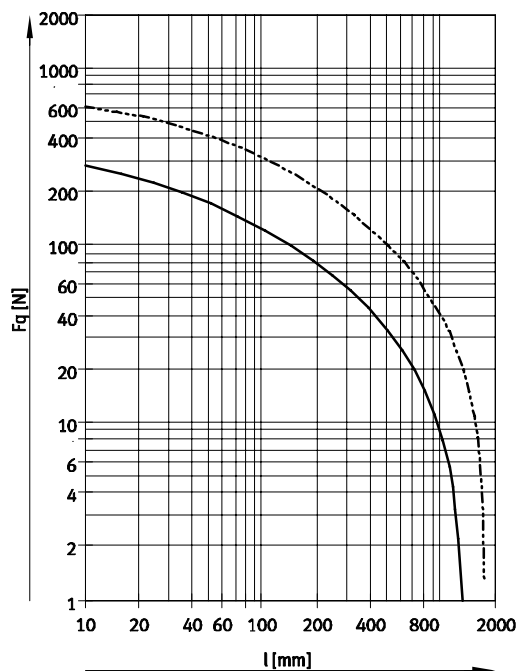
Elektrický valec	
1	ložiskový kryt
2	teleso valca
3	piestna tyč
4	vretno
5	matica vretena
6	kryt pohonu
-	poznámka o materiáli
	hliníkový odlatok odlievajú v kokilách, potiahnutý
	hliníková tvárna zliatina, hladko eloxovaná
	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
	valcovaná ložisková oceľ
	valcovaná ložisková oceľ
	hliníkový tlakový odlatok, potiahnutý
	v zmysle RoHS
	obsahuje LABS látky

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

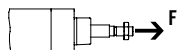
FESTO

Priečna sila F_q v závislosti od dĺžky zdvihu l

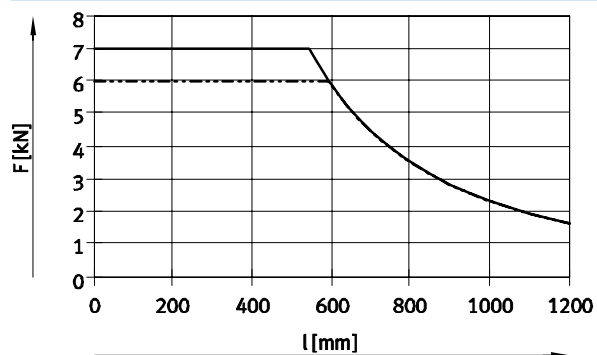


— Ø 63
- - - Ø 80/100

Max. posuvová sila F v závislosti od dĺžky zdvihu l

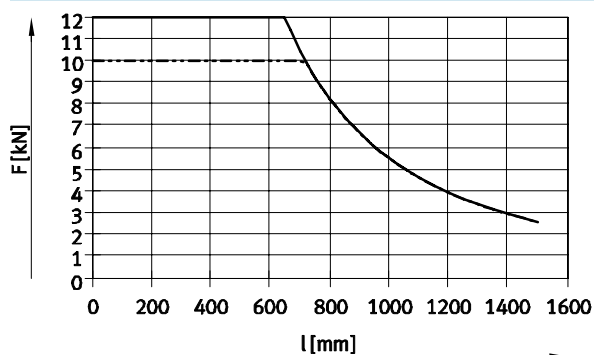


ESBF-BS-63-...



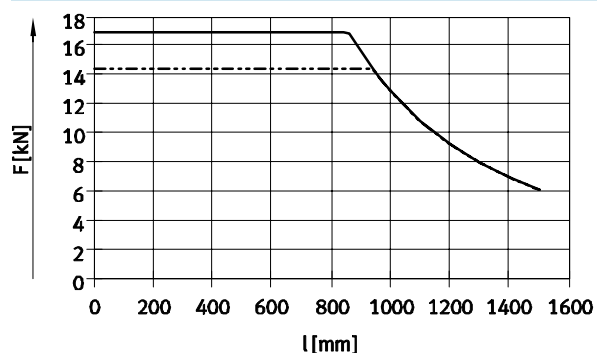
— ESBF-BS-63-...-5P/10P
- - - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



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

ESBF-BS-100-...



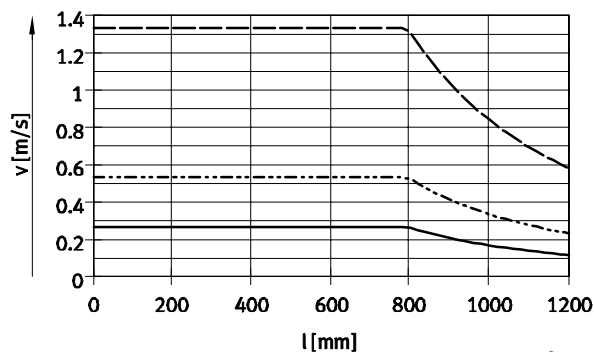
— ESBF-BS-100-...-5P/20P
- - - ESBF-BS-100-...-40P

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

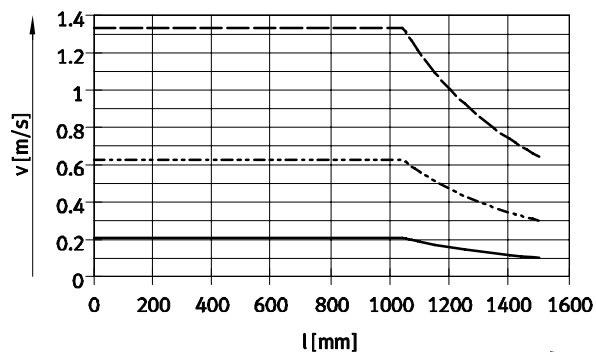
Max. posuvová rýchlosť v v závislosti od dĺžky zdvíhu l

ESBF-BS-63-...



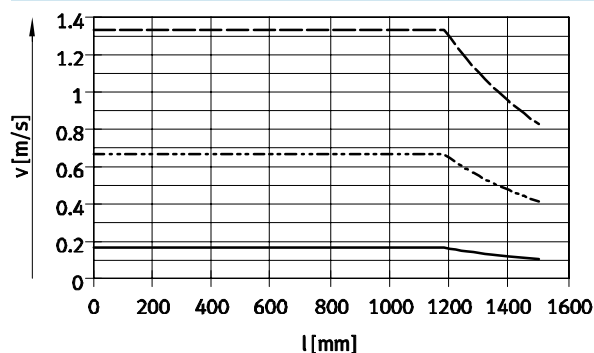
— ESBF-BS-63-...-5P
 - - - ESBF-BS-63-...-10P
 - · - ESBF-BS-63-...-25P

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

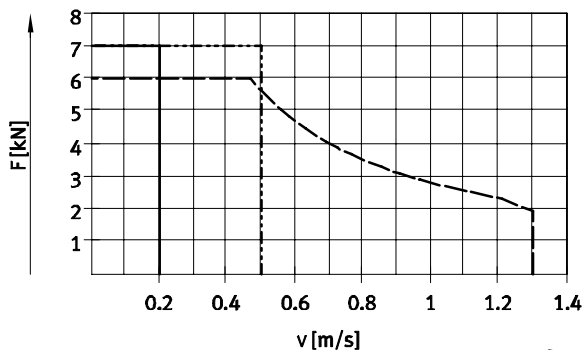
Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

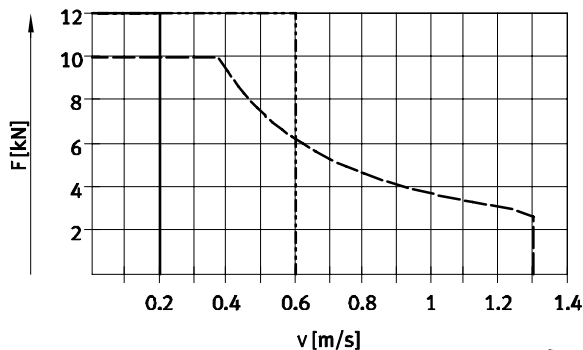
Axiálna sila F v závislosti od posuvovej rýchlosti v

ESBF-BS-63-...



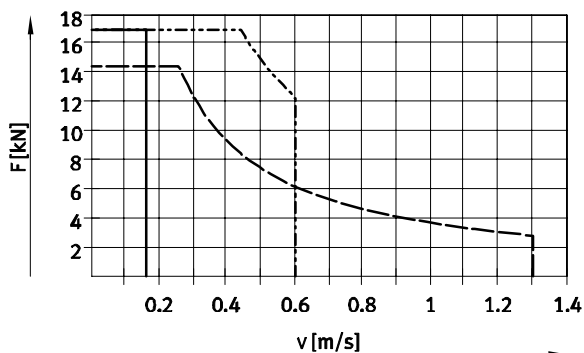
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

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 valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

Životnosť

Životnosť elektrického valca závisí od životnosti obežného guľôčkového vedenia.

Životnosť sa vzťahuje na prevádzkovú hodnotu $f_B = 1,0$ (→ tabuľka dole).



upozornenie

Údaje prevádzkového výkonu na základe experimentálne zistených a teoreticky vypočítaných dát.

Prakticky dosiahnuteľný prevádzkový výkon môže mať v prípade zmenených rámcových podmienok značné odchýlky od uvedených kriviek.

Stredná posuvová sila F v závislosti od prevádzkového výkonu L , pri prevádzkovej hodnote 1

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

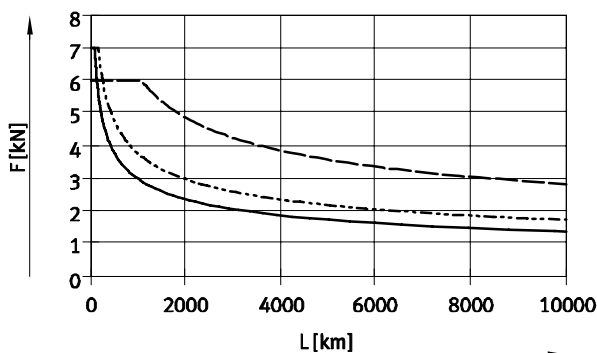
$L_{\text{skut.}}$ = skutočná hodnota životnosti

L_0 = požadovaná hodnota životnosti (→ graf)

f_B = prevádzková hodnota

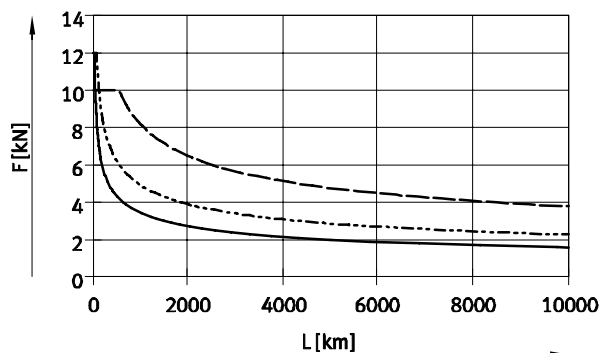
zaťaženie rázom	prevádzková hodnota f_B	
	pre ESBF-...	pre ESBF-...-F1 (vhodné pre potravinársky priemysel)
žiadne	1,0	1,4
ľahké	1,2	1,7
stredné	1,4	2,0
silné	1,6	2,3

ESBF-BS-63-...



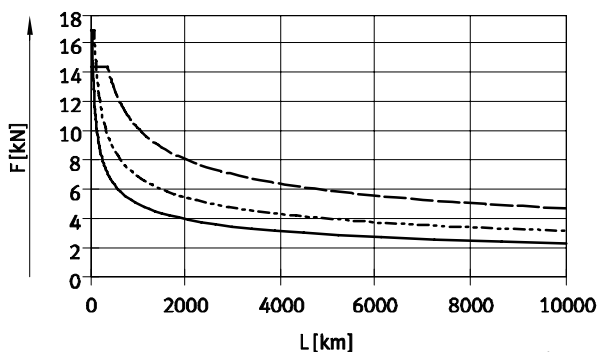
— ESBF-BS-63-...-5P
 - - - ESBF-BS-63-...-10P
 - · - ESBF-BS-63-...-25P

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 valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

Straty trením a momenty pohonu

straty trením

Straty trením zahrňujú moment pohonu pri chode naprázdno a straty trením závislé od rýchlosti.

$$M_{\text{trc}} = M_{\text{chod naprázdno}} + M_v$$

M_{trc} = trecí moment

$M_{\text{chod naprázdno}}$ = moment pohonu pri chode naprázdno

M_v = trecí moment závislý od rýchlosti

moment pohonu

Moment pohonu potrebný pre valec zahrňuje trecí moment a užitočný krútiaci moment.

$$M_{\text{pohon}} = M_{\text{trc}} + M_{\text{užitočný}}$$

M_{pohon} = požadovaný moment pohonu

M_{trc} = trecí moment

$M_{\text{užitočný}}$ = užitočný krútiaci moment

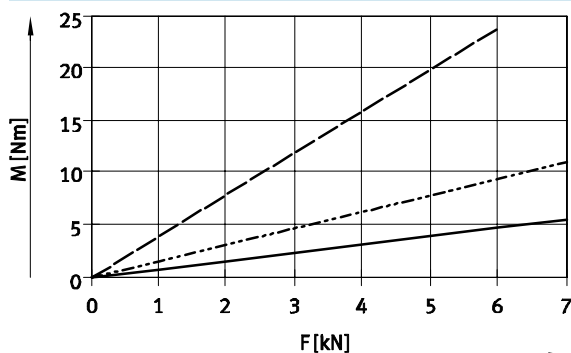
Moment pohonu pri chode naprázdno¹⁾

veľkosť	63			80			100		
stúpanie vretena [mm/ot.]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
pohon pri chode naprázdno [Nm]	0,3	0,3	0,4	0,9	1,1	1,3	1,3	1,1	1,5

1) Zodpovedá požadovanému momentu pohonu bez záťaže pri otáčkach vretena 200 1/min.

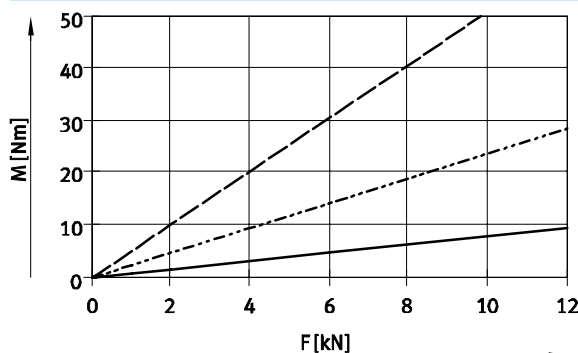
Užitočný krútiaci moment M_{nutz} v závislosti od posuvovej sily F

ESBF-BS-63-...



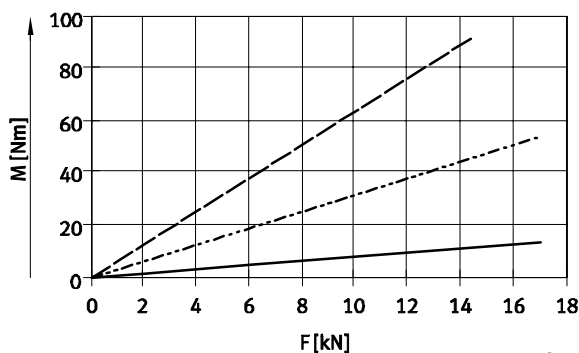
— ESBF-BS-63-...-5P
 - - - ESBF-BS-63-...-10P
 - · - ESBF-BS-63-...-25P

ESBF-BS-80-...



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

ESBF-BS-100-...



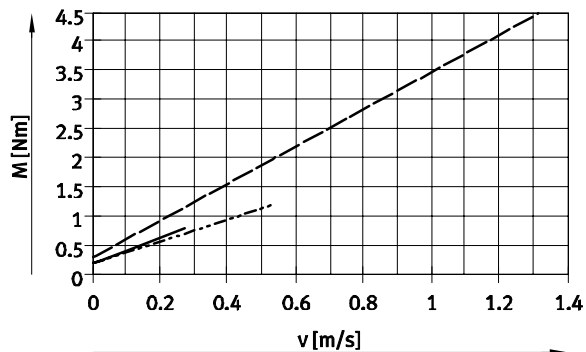
— ESBF-BS-100-...-5P
 - - - ESBF-BS-100-...-20P
 - · - ESBF-BS-100-...-40P

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

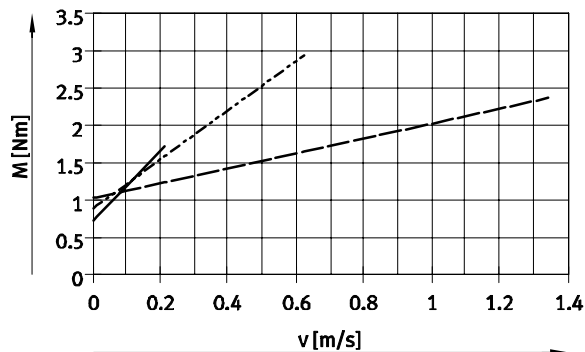
Trečí moment M_v v závislosti od posuvovej rýchlosti v

ESBF-BS-63-...



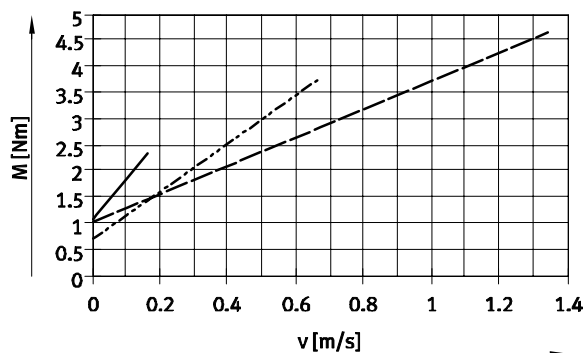
- ESBF-BS-63-...-5P
- - - ESBF-BS-63-...-10P
- · - ESBF-BS-63-...-25P

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

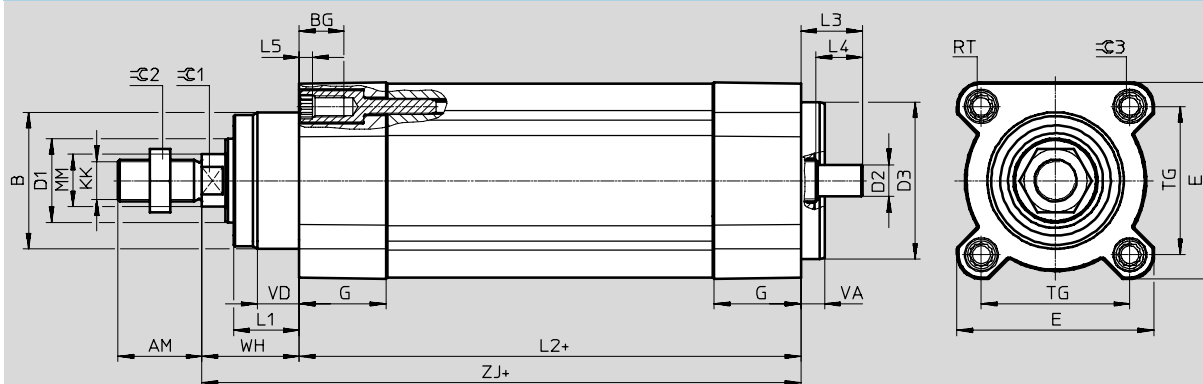
Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

údajový list

FESTO

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



+ = pripočítať dĺžku zdvíhu

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

veľkosť	L5	KK	MM	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	3	3	3
[mm]	max.		Ø -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 valce ESBF, s pohonom s vretenom

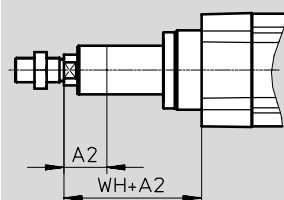
údajový list

Rozmery

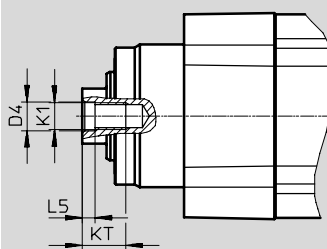
stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

varianty

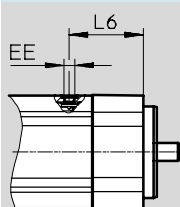
...E – predĺženie piestnej tyče



F – vnútorný závit



S1 – krytie IP65 / F1 – vhodné pre potravinársky priemysel



veľkosť	A2	D4	EE	L5	L6	K1	KT	WH
[mm]	max.	Ø +0,1		±0,2			min.	+1,8/-1,7
63	200	10,5	G1/8	4,7	48,5	M10	16	37
80	200	13	G1/8	6,1	57,5	M12	20	46
100	200	13	G1/8	6,1	68,5	M12	20	51

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

FESTO

údajový list

Typové označenie – štandardné vyhotovenie			
stúpanie vretena [m/ot.]	zdvih [mm]	č. dielu	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

 upozornenie

Objednávka variabilných zdvihov
a variantov prostredníctvom
stavebnice výrobkov → 17

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

typové označenie – stavebnica výrobkov

Tabuľka pre objednávku							
veľkosť	63	80	100	podmienky	kód	zadanie kódu	
[M] č. stavebnice	574090	574091	574092				
funkcia	elektrický valec				ESBF		ESBF
ovládanie	guľôčková skrutka				-BS		-BS
veľkosť	63	80	100		-...		
zdvih [mm]	100				-...		
	200						
	300						
	400						
	1 ... 1200						
stúpanie vretena [mm]	1 ... 1500				-...P		
	5	5	5				
	10	-	-				
	-	15	-				
	-	-	20				
	25	-	-				
	-	32	-				
	-	-	40				
[O] typ závitu piestnej tyče	vonkajší závit						
	vnútorný závit				-F		
krytie elektriky	štandardné						
	IP65				-S1		
protikorózna ochrana	štandardné						
	vysoká ochrana proti korózii			[1]	-R3		
prídavné vlastnosti	bez						
	vhodné pre potravinársky priemysel			[2]	-F1		
predĺženie piestnej tyče	bez						
	1 ... 200				-...E		

[1] R3 iba s S1

[2] F1 iba s R3 a S1

mazacia látka NSF-H1 pre piestnu tyč a závitové vreteno ako aj ďalšie diely → vyhlásenie o zhode (www.festo.sk)

prenosový kód objednávky

ESBF

-

BS

-

-

-

-

-

-

-

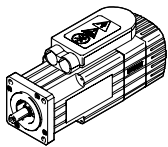
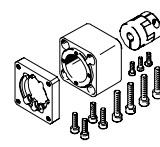
-

-

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s axiálnou konštrukčnou zostavou			údajové listy → internet: eamm-a
motor/motorová jednotka	axiálna konštrukčná zostava		
			
typ	č. dielu	typ	
ESBF-63			
so servomotorom			
EMMS-AS-70-...	543161	EAMM-A-D60-70A	
	1679566	EAMM-A-D60B-70A-S1 ¹⁾	
EMMS-AS-100-...	550983	EAMM-A-D60-100A	
	1679518	EAMM-A-D60B-100A-S1 ¹⁾	
so servomotorom a prevodovkou			
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 motorom a prevodovkou			
EMMS-ST-57-...	560283	EAMM-A-D60-60G	
EMGA-60-P-G...-SST-57			
ESBF-80			
so servomotorom			
EMMS-AS-100-...	1589665	EAMM-A-D80-100A	
	1600673	EAMM-A-D80B-100A-S1 ¹⁾	
EMMS-AS-140-...	1588299	EAMM-A-D80-140A	
	1600674	EAMM-A-D80B-140A-S1 ¹⁾	
ESBF-100			
so servomotorom			
EMMS-AS-140-...	1588349	EAMM-A-D100-140A	
	1600675	EAMM-A-D100B-140A-S1 ¹⁾	

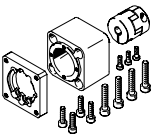
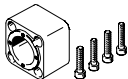
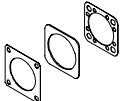
1) s krytím IP65

 upozornenie

Pre dimenzovanie je k dispozícii
nasledujúci nástroj:
návrhový softvér
PositioningDrives
→ www.festo.sk

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

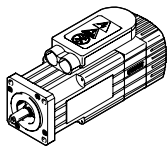
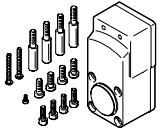
príslušenstvo

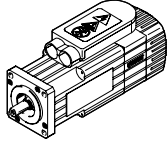
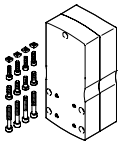
Jednotlivé diely axiálnej konštrukčnej zostavy				
axiálna konštrukčná zostava	zloženie:			
	príruba motora	spojka	teleso spojky	sada tesnení
				
č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ
ESBF-63				
543161 EAMM-A-D60-70A	529945 EAMF-A-64A/B-70A	543424 EAMC-42-50-11-12	552160 EAMK-A-D60-64B	–
1679566 EAMM-A-D60B-70A-S1				1679570 EADS-F-D60B-70A
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	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-D80B-100A-S1				1593617 EADS-F-D80B-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-D80B-140A-S1				1593671 EADS-F-D80B-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-D100B-140A-S1				1593991 EADS-F-D100B-140A

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s paralelnou konštrukčnou zostavou		údajové listy → internet: eamm-u
motor/motorová jednotka	paralelná konštrukčná zostava	
	 teleso odlievané v kokilách optimalizované pre montážny priestor	
typ	č. dielu typ	
ESBF-63		
so servomotorom		
EMMS-AS-70-...	543165 EAMM-U-D60-70A	

Prípustné kombinácie os/motor s paralelnou konštrukčnou zostavou		údajové listy → internet: eamm-u
motor/motorová jednotka	paralelná konštrukčná zostava	
	 - vylepšená tuhosť telesa - možnosť flexibilnejšieho pripojenia motora - voliteľne s krytím IP65 - použitie v kombinácii s cudzími motormi na požiadanie	
typ	č. dielu typ	
ESBF-63		
so servomotorom		
EMMS-AS-70-...	1212477 EAMM-U-86-D60-70A-102	
	1212835 EAMM-U-86-D60-70A-102-S1 ¹⁾	
EMMS-AS-100-...	1202436 EAMM-U-110-D60-100A-120	
	1203112 EAMM-U-110-D60-100A-120-S1 ¹⁾	
s prevodovkou		
EMGA-60-P-...	1586347 EAMM-U-86-D60-60G-102	
	1437163 EAMM-U-86-D60-60G-102-S1 ¹⁾	
EMGA-60-P-...	1543240 EAMM-U-110-D60-60G-120	
	1436183 EAMM-U-110-D60-60G-120-S1 ¹⁾	
EMGA-80-P-...	1532949 EAMM-U-110-D60-80G-120	
	1530875 EAMM-U-110-D60-80G-120-S1 ¹⁾	

1) s krytím IP65

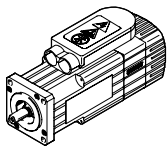
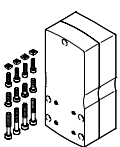
 upozornenie

Na nastavenie predpätia ozubeného remeňa EAMM-U-110 je nutný upínací prvok EADT.

Voliteľne možno motor a/alebo hriadeľ nápravy podprieť oporným ložiskom EAMG.
Ďalšie informácie → eamm-u

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

Prípustné kombinácie os/motor s paralelnou konštrukčnou zostavou			údajové listy → internet: eamm-u
motor/motorová jednotka	paralelná konštrukčná zostava		
		■ vylepšená tuhosť telesa ■ možnosť flexibilnejšieho pripojenia motora ■ voliteľne s krytím IP65 ■ použitie v kombinácii s cudzími motormi na požiadanie	
typ	č. dielu	typ	
ESBF-80			
so servomotorom			
EMMS-AS-100-...	1465438	EAMM-U-110-D80-100A-120	
	1433650	EAMM-U-110-D80-100A-120-S1¹⁾	
EMMS-AS-140-...	1465530	EAMM-U-145-D80-140A-188	
	1433709	EAMM-U-145-D80-140A-188-S1¹⁾	
s prevodovkou			
EMGA-80-P-...	1589614	EAMM-U-110-D80-80G-120	
	1589706	EAMM-U-110-D80-80G-120-S1¹⁾	
ESBF-100			
so servomotorom			
EMMS-AS-140-...	1465541	EAMM-U-145-D100-140A-188	
	1433852	EAMM-U-145-D100-140A-188-S1¹⁾	

1) s krytím IP65

 upozornenie

Na nastavenie predpätia ozubeného remeňa EAMM-U-110 a EAMM-U-145 je nutný upínací prvok EADT.

Voliteľne možno motor- a/alebo hriadeľ nápravy podoprieť oporným ložiskom EAMG.
 Ďalšie informácie → eamm-u

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Konštrukčná zostava vlnovca EADB



Všeobecné technické údaje		
typ EADB-V2-	63	80
max. rozsah zdvihu valca ¹⁾	[mm] 10 ... 500	10 ... 500
spôsob upevnenia	nasúvateľné so závitovým kolíkom	
montážna poloha	ľubovoľná	
odolnosť proti médiám	prach, piliny, olej, mazivo, benzín (→ internet: odolnosť proti médiám)	
teplota okolia ²⁾	[°C] -10 ... +80	
krytie podľa IEC 60529	IP65	
odolnosť proti korózii KBK ³⁾	3	

1) V kombinácii s konštrukčnou zostavou vlnovca EADB

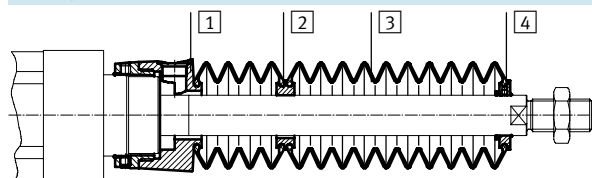
2) Zohľadnite rozsah bezdotykových snímačov a valcov.

3) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu.

Materiály

funkčný rez



Vlnovec		
1	prípoj	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
2	medzikus	polyamid
3	vlnovec	nitrilový kaučuk
4	koncový diel	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
-	kruhovité tesnenie	nitrilový kaučuk
poznámka o materiáli		bez obsahu medi a PTFE v zmysle RoHS

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

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

Rýchlosť procesu v závislosti od dĺžky hadice l

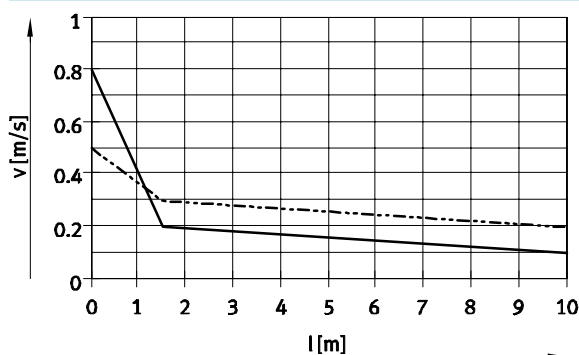


Konštrukčná zostava vlnovca je systém bez únikov. V záujme ochrany pred nasatím nežiaducich médií je prívod resp. odvetranie konštrukčnej zostavy zabezpečené cez otvor tlakového vyrovnania v prípoji 1.

Tlak vznikajúci v konštrukčnej zostave vlnovca v dôsledku procesného pohybu, je v značnej miere definovaný rýchlosťou procesu a dĺžkou hadice.

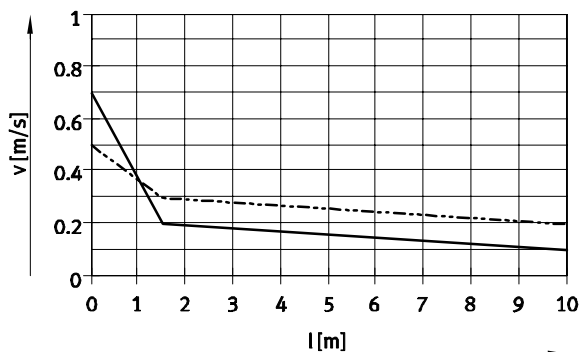
Z grafu je možné odčítať odporúčanú dĺžku hadice s ohľadom na rýchlosť pohonu.

pre veľkosť 63



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

pre veľkosť 80



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

 upozornenie

Pre otvor tlakového vyrovnania je nutné použiť uvedené nástrčné prípoje.

Alternatívne je možné použiť tlmiče hluku. Tým sa iba nepatrne zníži rýchlosť pohonu.

Veľkosť hadice a nástrčného prípoja pre otvor tlakového vyrovnania

Ø [mm]	vonkajší Ø hadice [mm]	nástrčný prípoj	
		č. dielu	typ
63, 80	16	186350	QS-G¼-12
		153261	QSH-16-12
		533848	QS-F-G¼-12
		153261	QSH-16-12

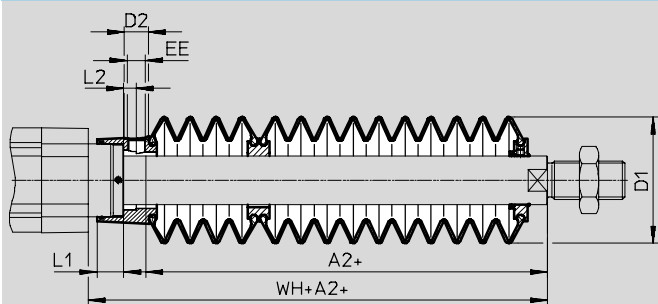
Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



+ = pripočítať dĺžku zdvihu

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) Rozmer zodpovedá hodnote E (predĺžená piestna tyč) valca

Typové označenie – konštrukčná zostava vlnovca

Pre použitie konštrukčnej zostavy vlnovca je nutná predĺžená piestna tyč (typové označenie ...E) → 17.

Požadovaný rozmer ...E v závislosti od veľkosti a zdvihu valca ako aj príslušnej konštrukčnej zostavy vlnovca môžete odčítať z nasledujúcej tabuľky:

príklad objednávky:

zvolený elektrický valec:

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

rozmer pre príslušnú hodnotu E

(viď tabuľka): 82 mm

úplné typové označenie pre elektrický valec:

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

príslušná konštrukčná zostava vlnovca:

EADB-V2-63-S201-300

údaje valca			konštrukčná zostava vlnovca	
Ø	zdvih	rozmer pre ...E	č. dielu	typ
[mm]	[mm]	[mm]		
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 valca			konštrukčná zostava vlnovca	
Ø	zdvih	rozmer pre ...E	č. dielu	typ
[mm]	[mm]	[mm]		
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 valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

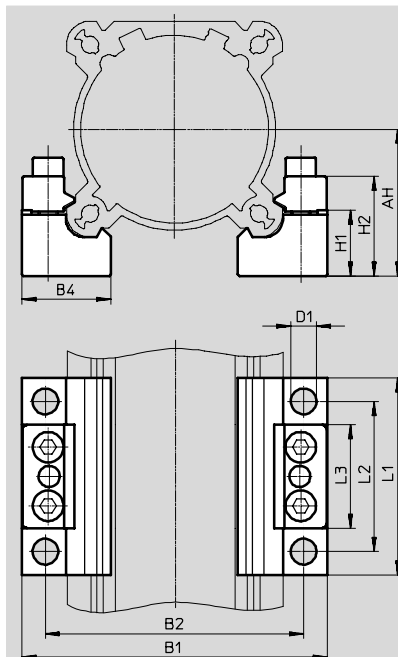
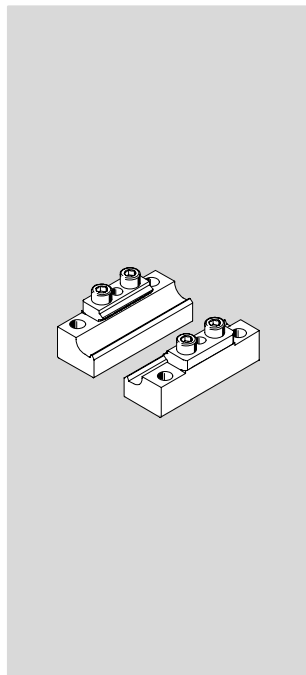
Profilové upevnenie EAHF

materiál:

doska: eloxovaný hliník

 upínací díl: pozinkovaná ocel¹⁾

v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	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

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť na jeden pár	KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu.

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

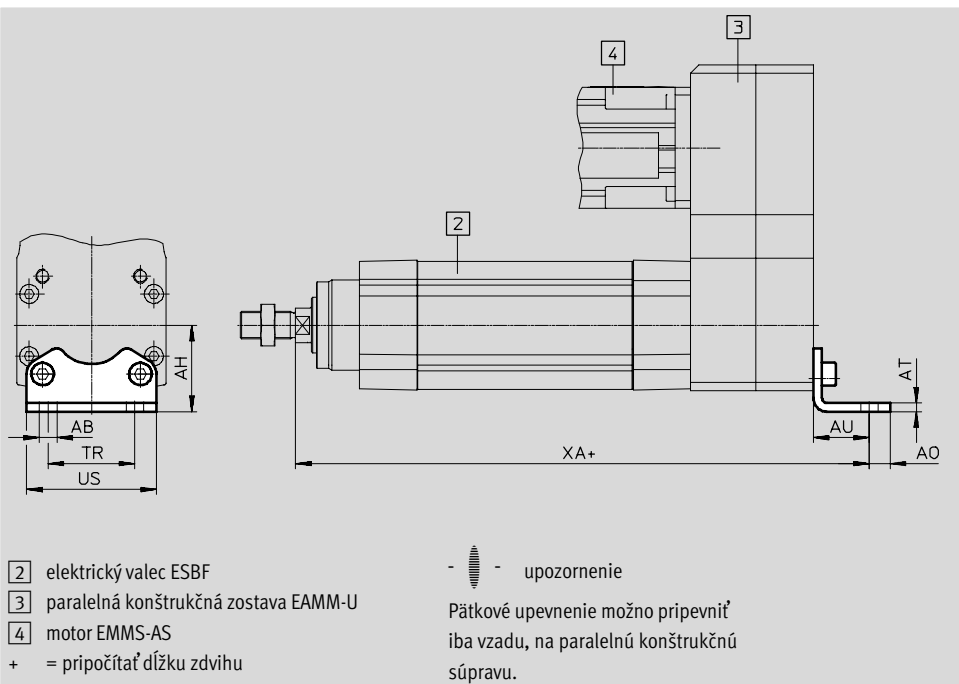
príslušenstvo

FESTO

**Pätkové upevnenie HNC/CRHNC
pre paralelnú montáž motora**

materiál:
HNC: pozinkovaná oceľ

CRHNC: oceľ, vysoko legovaná
bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť [mm]	AB Ø	AH	AO	AT	AU	TR	US	XA
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

pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	základný typ				silná protikoročná ochrana			
		KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

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

Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

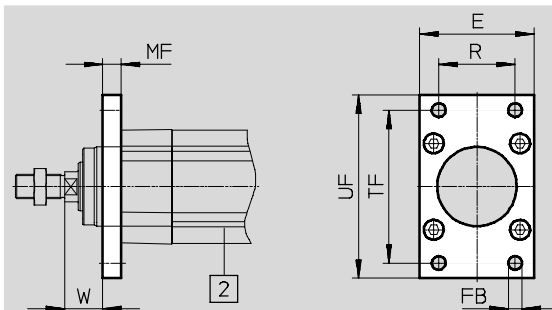
Konštrukčné diely s obzvlášť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými materiálmi.

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

Prírubové upevnenie EAHH

materiál:
vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca

v zmysle RoHS
bez obsahu medi a PTFE

 upozornenie

Prírubové upevnenie možno upevniť iba vpredu.

2 elektrický valec ESBF

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	E	FB Ø 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

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť	silná protikoročná ochrana			
		KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu.

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

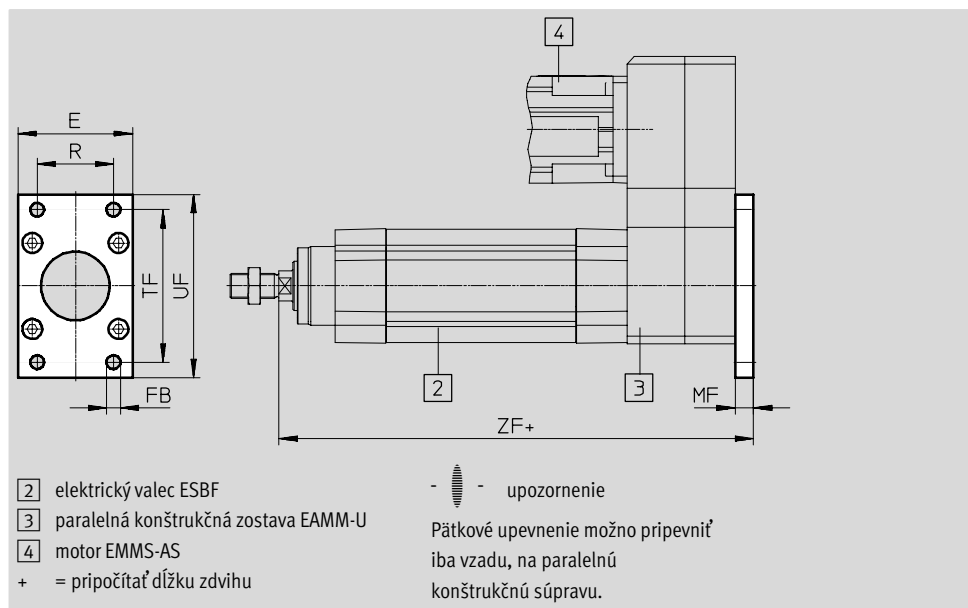
Prírubové upevnenie FNC/CRFNG

materiál:

FNC: pozinkovaná oceľ

CRFNG: vysokolegovaná oceľ

bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	E	FB Ø H13	MF	R	TF	UF	ZF
[mm]							
63	75	9	12	50	100	120	284
80	93	12	16	63	126	150	348
100	110	14	16	75	150	175	390,5

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	základný typ				silná protikoročná ochrana			
		KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
63	7	1	679	174379	FNC-63	4	680	161849	CRFNG-63
80	12	1	1 495	174380	FNC-80	4	1 500	161850	CRFNG-80
100	17	1	2 041	174381	FNC-100	4	2 100	161851	CRFNG-100

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

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

Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s obzvlášť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými médiami

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

Výkonné čapy ZNCF/CRZNG

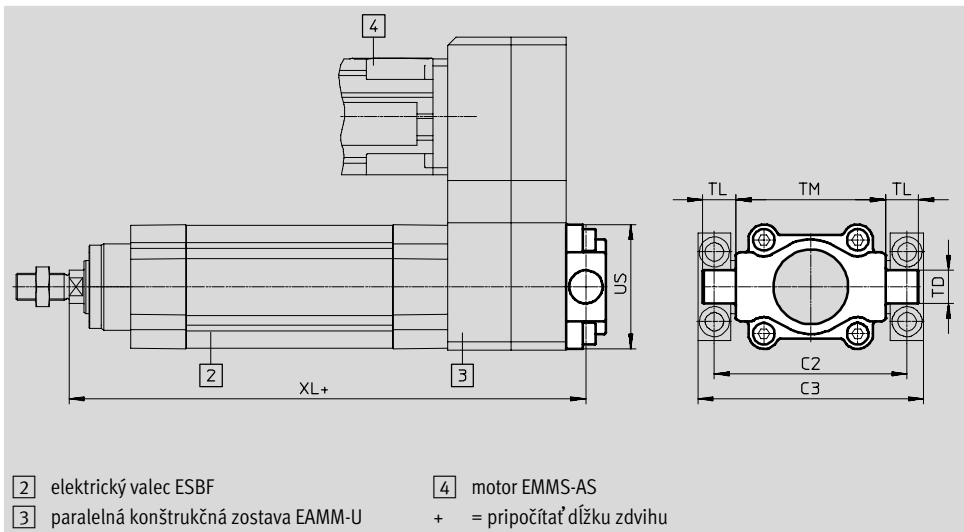
materiál:

ZNCF: ušľachtilá oceľová liatina

CRZNG: ušľachtilá oceľová liatina,

elektrolyticky leštená

bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	C2	C3	TD Ø e9	TL	TM	US	XL
[mm]							
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

pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	základný typ				silná protikoročná ochrana			
		KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

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

Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s obzvlášť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými médiami

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

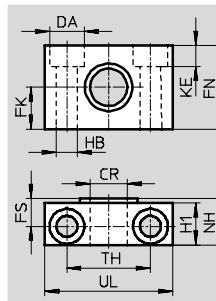
Ložiskový diel LNZG

materiál:

ložiskový diel: eloxovaný hliník

klzné ložisko: plast

bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku

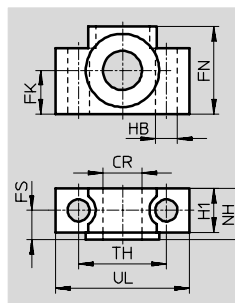
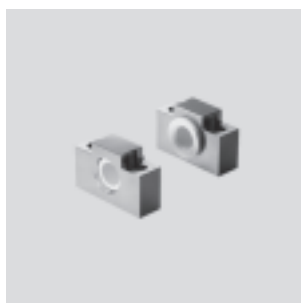
pre veľkosť	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK ⁽¹⁾	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	Ø	Ø	Ø				Ø			±0,2			[g]		
63, 80	D11	H13	±0,1				H13						178	32961	LNZG-63/80
100						24,5	14	13	28,5	50	75	2	306	32962	LNZG-100/125

Ložiskový diel CRLNZG

materiál:

vysokolegovaná oceľ

bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CR	FK	FN	FS	H1	HB	NH	TH	UL	KBK ⁽¹⁾	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	Ø	Ø				Ø		±0,2			[g]		
63, 80	D11	±0,1				H13					435	161876	CRLNZG-63/80
100					24,5	14	28,5	50	75	4	739	161877	CRLNZG-100/125

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

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

Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070

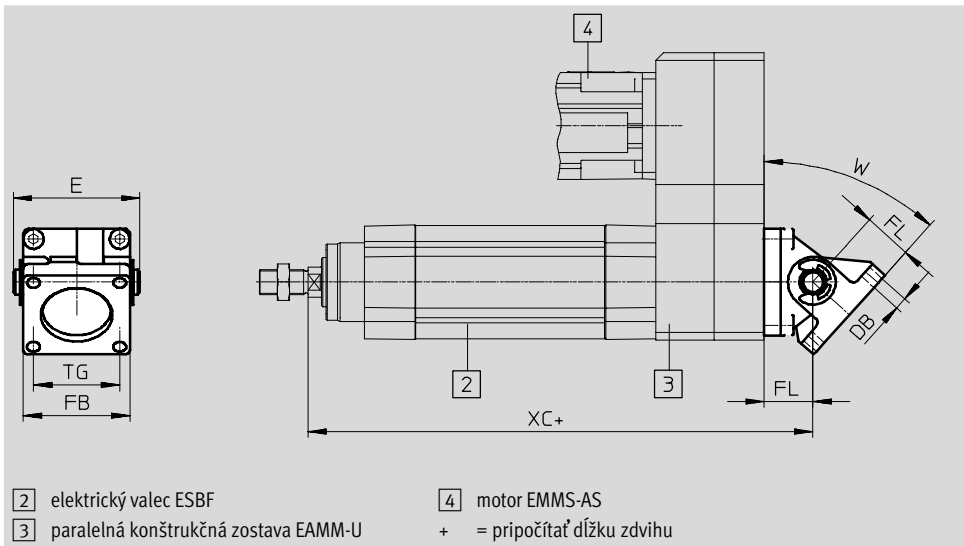
Konštrukčné diely s obzvlášť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špeciálnymi skúškami s príslušnými médiami

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

Výkyvná príruka DAMS

materiál:
hliník

v zmysle RoHS
bez obsahu medi a PTFE


Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť [mm]	DB Ø	E	FB	FL	TG	UB	XC
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

pre veľkosť [mm]	W max. [°]	max. zaťažiteľnosť [kN]	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
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) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu.

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

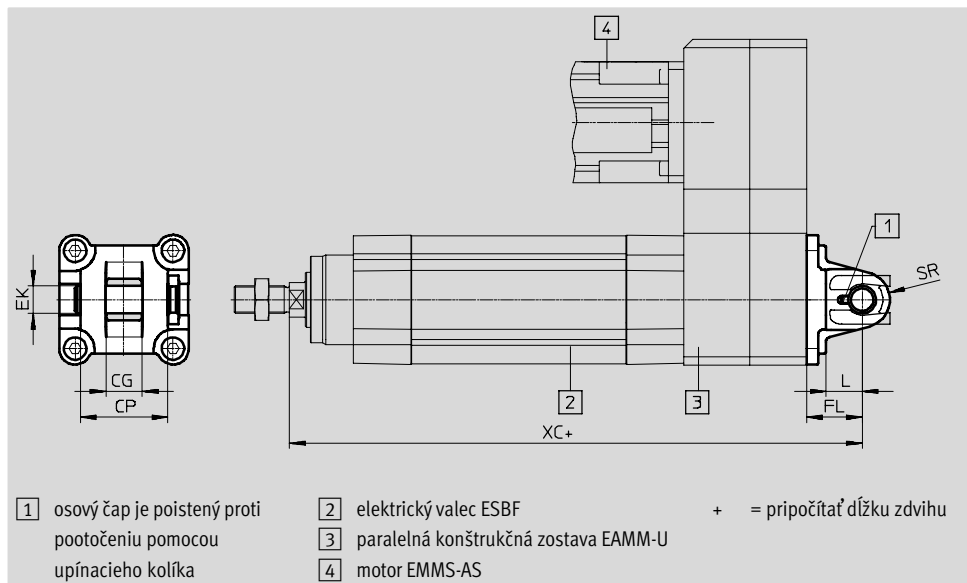
príslušenstvo

FESTO

Výkyvná príruka SNC

materiál:
hliníkový tlakový odlíatok

bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC
[mm]	H14	h14	Ø	±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

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť	KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

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

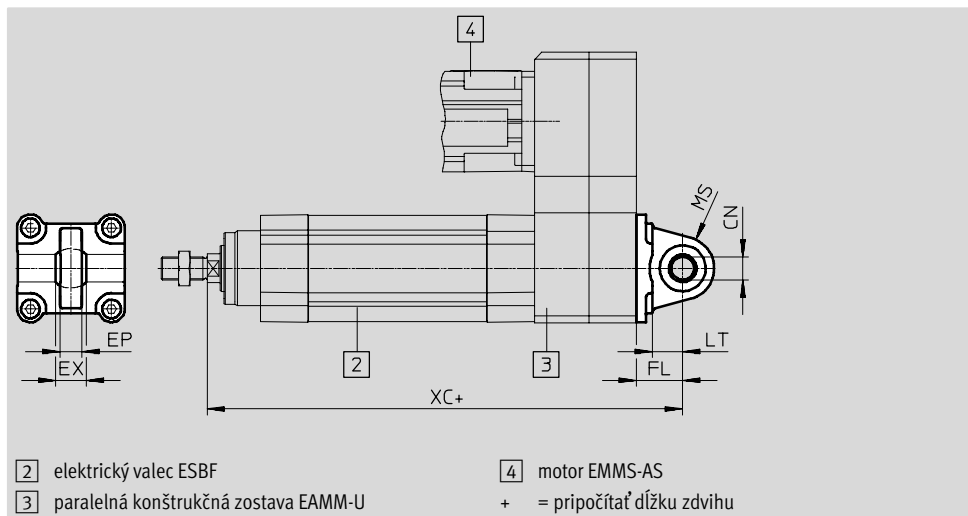
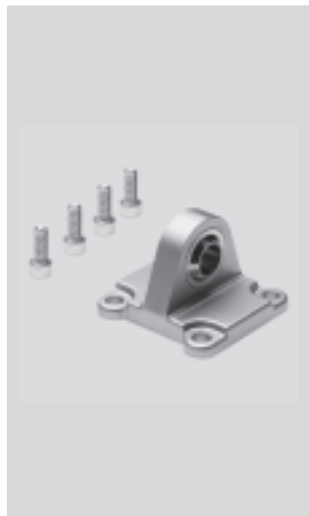
Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

Výkyvná príruka SNCS

materiál:
hliníkový tlakový odliatok

bez obsahu medi a PTFE

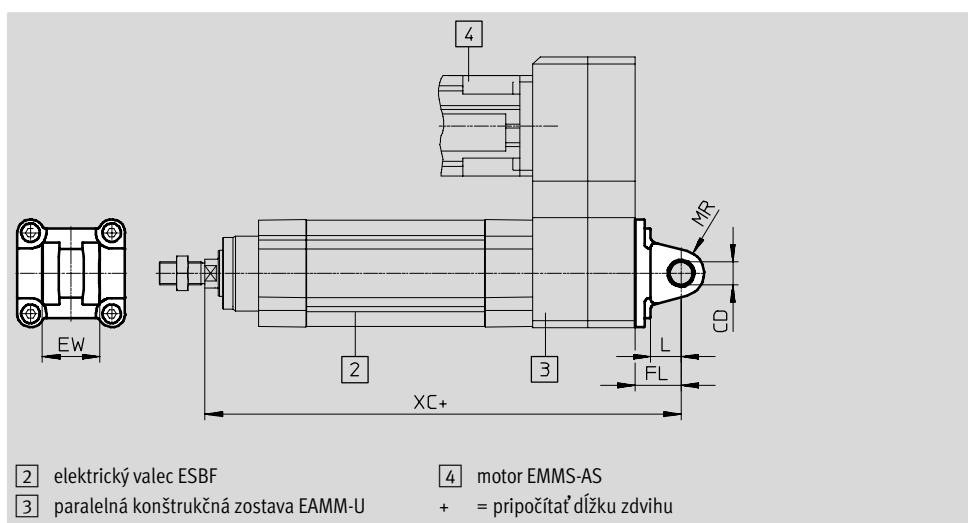


Rozmery a údaje pre objednávku												
pre veľkosť	CN	EP	EX	FL	LT	MS	XC	max. zaťažiteľnosť	KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	Ø H7	+0,2		±0,2				[kN]		[g]		
63	16	15	21	32	21	22	304	4	2	280	174400	SNCS-63
80	20	18	25	36	22	27	368	6	2	540	174401	SNCS-80
100	20	18	25	41	27	29	415,5	9	2	700	174402	SNCS-100

Výkyvná príruka SNCL

materiál:
hliníkový tlakový odliatok

bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku											
pre veľkosť	CD	EW	FL	L	MR	XC	max. zaťažiteľnosť	KBK ¹⁾	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	Ø H9	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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

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

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

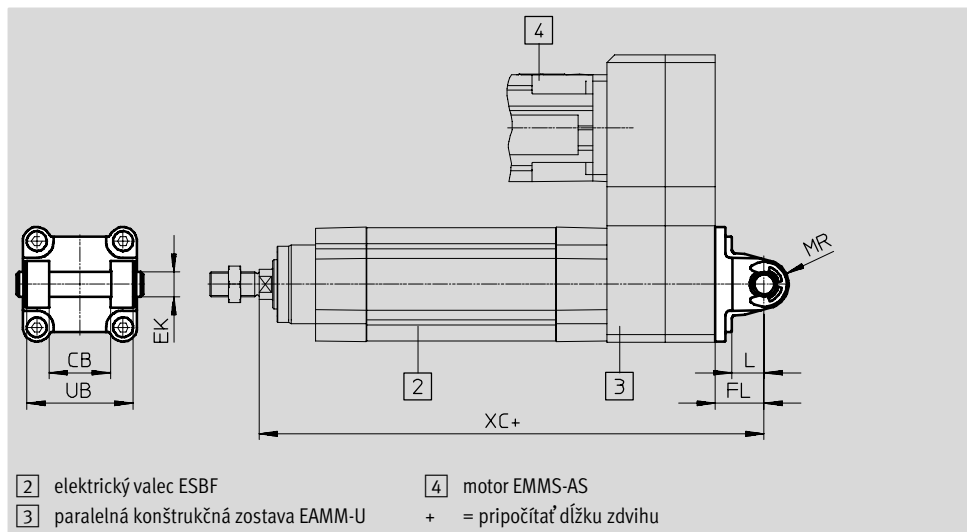
príslušenstvo

FESTO

Výkyvná príruka
SNCB/SNCB-...-R3

materiál:
SNCB: hliníkový tlakový odlieatok
SNCB-...-R3: hliníkový tlakový odlieatok
s ochrannou vrstvou, silná
protikoročná ochrana

bez obsahu medi a PTFE



Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC
[mm]	H14	Ø 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

pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	základný typ				variant R3 – silná protikoročná ochrana			
		KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	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) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

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

Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070

Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou bežnou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

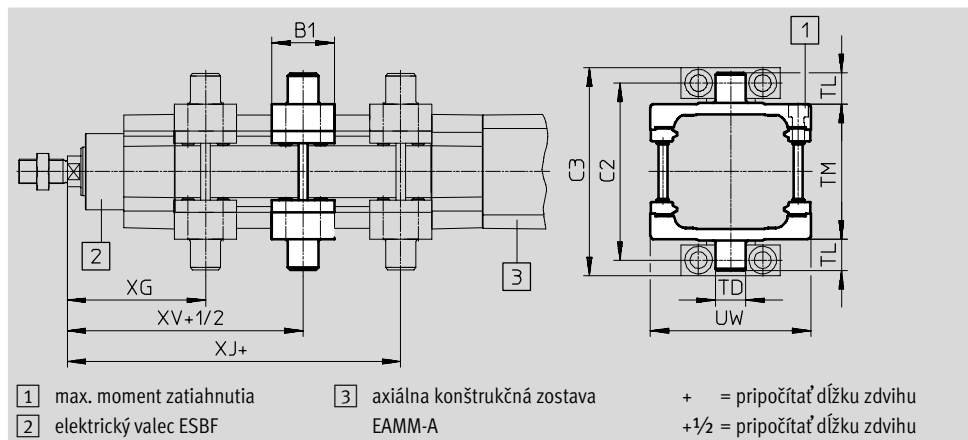
príslušenstvo

Konštrukčná súprava výkyvného čapu ZNCM/DAMT

materiál:
pozinkovaná oceľ

Konštrukčná súprava môže byť upevnená na ľubovoľnom mieste na profilovej rúre valca.

Montáž konštrukčnej súpravy s výkyvným čapom nie je možná v kombinácii s paralelnou konštrukčnou zostavou EAMM-U v oblasti motora.



Rozmery a údaje pre objednávku

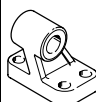
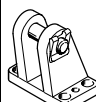
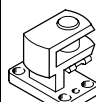
pre veľkosť	B1	C2	C3	TD Ø e9	TL	TM	UW	XG
[mm]								
63	41	116	136	20	20	90	105	90,5
80	44	136	156	20	20	110	130	107
100	48	164	189	25	25	132	145	114

pre veľkosť	XJ	XV	max. moment zatahnutia [Nm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
[mm]								
63	187,5	122,5	18+2	4	1	931	163528	ZNCM-63
80	228	148	28+2	6	1	1 494	163529	DAMT-V1-80-A
100	251	163	28+2	9	1	2 095	163530	DAMT-V1-100-A

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

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

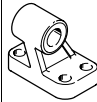
Typové označenie – upevňovacie prvky

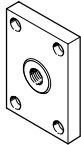
názov	pre veľkosť	č. dielu	typ	názov	pre veľkosť	č. dielu	typ
ložiskové puzdro LNG				ložiskové puzdro LSN			
	63	33893	LNG-63		63	5564	LSN-63
	80	33894	LNG-80		80	5565	LSN-80
	100	33895	LNG-100		100	5566	LSN-100
ložiskové puzdro LSNG				ložiskové puzdro LSNSG			
	63	31743	LSNG-63		63	31750	LSNSG-63
	80	31744	LSNG-80		80	31751	LSNSG-80
	100	31745	LSNG-100		100	31752	LSNSG-100
ložiskové puzdro LBG				ložiskové puzdro LQG, priečne			
	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 valce ESBF, s pohonom s vretenom

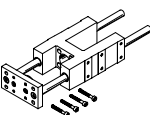
príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – upevňovacie prvky odolné proti korózii				údajové listy → internet: ložiskové puzdro	
názov	pre veľkosť	č. dielu	typ	č. dielu	typ
ložiskové puzdro CRLNG					
	63			161843	CRLNG-63
	80			161844	CRLNG-80
	100			161845	CRLNG-100

Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč				údajové listy → internet: príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč			
názov	pre veľkosť	č. dielu	typ	názov	pre veľkosť	č. dielu	typ
klbová hlavica SGS				vidlicová koncovka SGA			
	63	9263	SGS-M16x1,5		63	10768	SGA-M16x1,5
	80, 100	9264	SGS-M20x1,5		80, 100	10769	SGA-M20x1,5
vidlicová koncovka SG				flexo spojka FK			
	63	6146	SG-M16x1,5		63	6142	FK-M16x1,5
	80, 100	6147	SG-M20x1,5		80, 100	6143	FK-M20x1,5
spojkový diel KSZ				 upozornenie V prípade použitia príslušenstva pre montáž na piestnu tyč nesmie maximálna sila prekročiť 10 kN.			
	63	36127	KSZ-M16x1,5				
	80, 100	36128	KSZ-M20x1,5				

Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč, odolné proti korózii				údajové listy → internet: príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč			
názov	pre veľkosť	č. dielu	typ	názov	pre veľkosť	č. dielu	typ
kľbová hlavica CRSGS				vidlicová koncovka CRSG			
	63	195584	CRSGS-M16x1,5		63	13571	CRSG-M16x1,5
	80, 100	195585	CRSGS-M20x1,5		80, 100	13572	CRSG-M20x1,5

Typové označenie – vodiace jednotky				údajové listy → internet: eagf		
	zdvih [mm]	č. dielu	typ	zdvih [mm]	č. dielu	typ
	pre veľkosť 63			pre veľkosť 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
	pre veľkosť 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 valce ESBF, s pohonom s vretenom

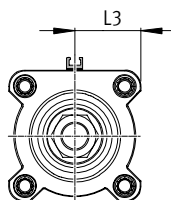
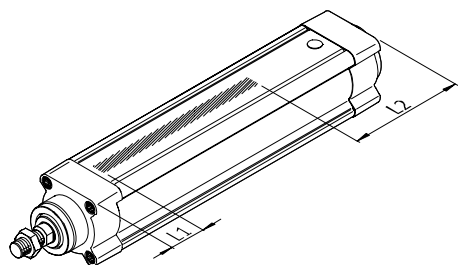
príslušenstvo

Upevnenie snímača

Na základe asymetrie interného magnetu možno namontovať upevnenia snímačov iba v rámci vyznačeného intervalu.

Mimo tohto intervalu nie je zaručené bezpečné spínanie snímačov koncových polôh.

Celková dĺžka lišty snímača SAMH zodpovedá dĺžke snímacieho intervalu plus cca. 10 mm dlhý nastavovací interval pre snímače koncových polôh na oboch stranách.



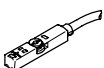
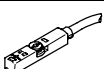
veľkosť	L1	L2	L3
63	40	129	37
80	40	156	46
100	46	176	54,5

Typové označenie – upevnenie snímača pre drážku T

	stručný opis	dĺžka [mm]	č. dielu	typ
lišta snímača				
	pre snímače koncových polôh SME/SMT-8	50	1600093	SAMH-N8-SR-50
		100	1600118	SAMH-N8-SR-100
upevňovacia konštrukčná súprava				
	pre snímače koncových polôh SME/SMT-8	35	525565	CRSMB-8-32/100

Typové označenie – snímače koncových polôh pre drážku T, bezkontaktné

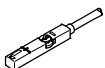
údajové listy → internet: smt

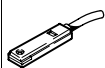
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	nasúvanie do drážky zhora, lícujuce s profilom valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			konektor M12x1, 3 póly	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	kábel, 3 žily	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
rozpínač						
	nasúvanie do drážky zhora, lícujuce s profilom valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Elektrické valce ESBF, s pohonom s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – bezdotykové snímače pre drážku T, magnetické jazýčkové relé						údajové listy → internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
spínač							
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			kábel, 2 žily	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
rozpínač							
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujuce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24	

Typové označenie – bezdotykový snímač, bezkontaktný CRSMT						údajové listy → internet: crsmt	
	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ		
		kábel					
spínač							
	PNP	3 žily	2,5	525563	CRSMT-8-PS-K2,5-LED-24		
			5,0	525564	CRSMT-8-PS-K5-LED-24		

Typové označenie – spojovacie vedenie						údajové listy → internet: nebu	
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ		
	priama zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2,5-LE3		
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3		
	priama zásuvka, M12x1, 5 pólov	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2,5-LE3		
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3		
	uhlová zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2,5-LE3		
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3		
	uhlová zásuvka, M12x1, 5 pólov	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2,5-LE3		
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3		

Typové označenie – uzatváracie skrutky, odolné proti korózii							
	pre Ø	materiál	KBK ¹⁾	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	PE ²⁾
	63	oceľ, vysoko legovaná	3	14	650121	DAMD-PS-M8-16-R1	4
	80, 100		3	23	1355026	DAMD-PS-M10-16-R1	

- 1) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s prísnyimi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s priamym kontaktom s okolitou atmosférou beznou pre priemysel prípadne s médiami, ako sú rozpúšťadlá a čistiace prostriedky, s požiadavkami predovšetkým na funkciu povrchu
- 2) množstvo v balnej jednotke