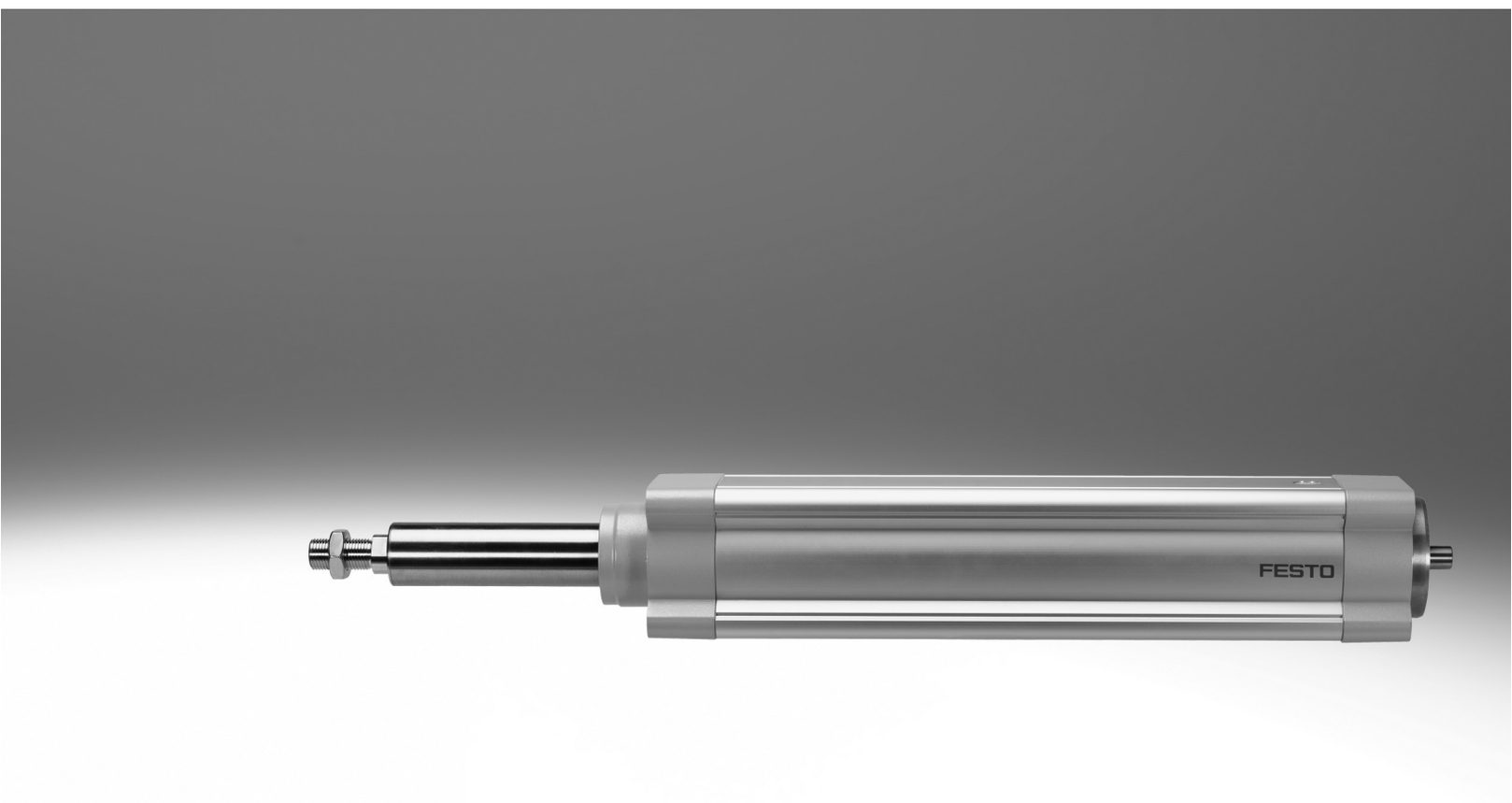
Elektrické valce ESBF, s vretenom



novinka
Veľkosť 32, 40, 50

Elektrické valce ESBF, s vretenom

hlavné údaje

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.

K dispozícii sú dva typy vretena:
Veľkosť 32 ... 50:
- guľôčkové vreteno (BS)
- klzná skrutka (LS)

Veľkosť 63 ... 100:
- guľôčkové vreteno (BS)

Možnosti:
- silná protikorózna ochrana
- krytie IP65
- predĺženie piestnej tyče
- NSF-H1 mazacia látka vhodná na použitie v potravinárstve
- rozsiahle príslušenstvo

Celý systém pozostávajúci z elektrického valca, motora a konštrukčnej zostavy

elektrický valec ➔ 4

motor ➔ 25

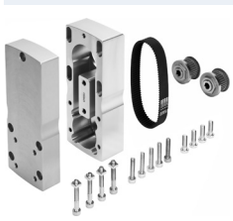
upozornenie

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

montážna súprava motora ➔ 25

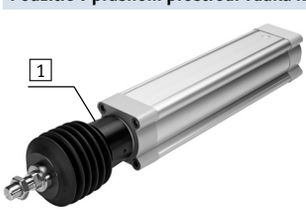
axiálna konštrukčná zostava

paralelná konštrukčná zostava



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

Použitie v prašnom prostredí vďaka konštrukčnej zostave vlnovca EADB ➔ 35



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

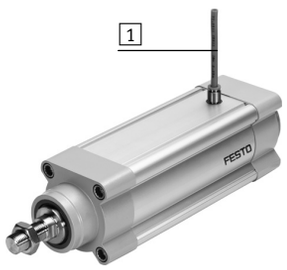
Elektrické valce ESBF, s vretenom

hlavné údaje a legenda k typovému značeniu

FESTO

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

➔ 24



Elektrický valec s krytím IP65 spĺňa požiadavky v zmysle IEC 60 529.
Cez otvor tlakového vyrovnania 1 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.
Cez otvor tlakového vyrovnania je možné v prípade potreby (napr. počas čistenia) napojiť aj tesniaci vzduch.

NSF-H1 mazacia látka vhodná na použitie v potravinárstve (označenie F1)

Elektrický valec je vhodný pre potravinársky priemysel.
Voliteľný len v kombinácii s guľôčkovým vretenom (BS).

Mazacia látka NSF-H1 pre piestnu tyč a závitové vreteno, ako aj ďalšie diely.

Ďalšie informácie o materiáli na požiadanie ➔ technická hotline

Legenda k typovému označeniu

ESBF	–	BS	–	63	–	100	–	5P	–	F

typ

ESBF	elektrický valec

ovládanie

BS	guľôčkový a závitový pohon vretena
LS	klzná skrutka

veľkosť

zdvih [mm]

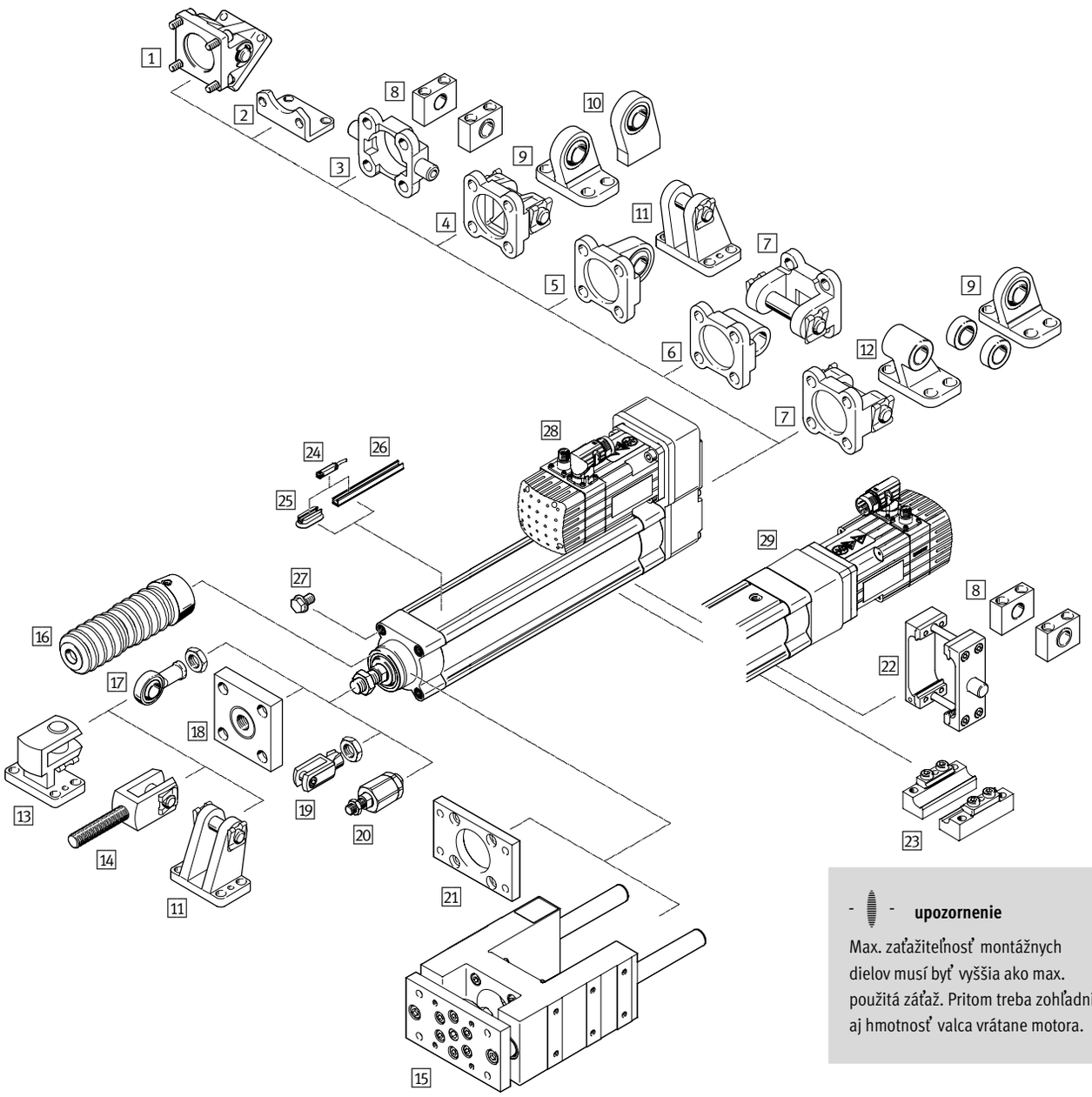
stúpanie vretena [mm]

variant

F	vnútorný závit
S1	krytie IP65
R3	vysoká ochrana proti korózii
F1	vhodné pre potravinársky priemysel podľa ďalších informácií o materiáli
...E	predĺženie piestnej tyče

Elektrické valce ESBF, s vretenom

prehľad príslušenstva



upozornenie

Max. zaťažiteľnosť montážnych dielov musí byť vyššia ako max. použitá záťaž. Pritom treba zohľadniť aj hmotnosť valca vrátane motora.

Upevňovacie prvky a príslušenstvo			
	opis	**vhodné pre veľké sily[1)]**	**➔ strana/internet**
1 výkyvná príruba DAMS	pri paralelnej montáži motora, pre sférické uloženie	■	46
2 pätkové upevnenie HNC/CRHNC	pre upevnenie valca. Pätkové upevnenie možno pripevniť iba vzadu, na paralelnú konštrukčnú súpravu	–	41
3 výkyvný čap ZNCF/CRZNG	pre sférické uloženie	–	43
4 výkyvná príruba SNC	pre paralelnú montáž motora	–	47
5 výkyvná príruba SNCS	pre paralelnú montáž motora,	–	48

1) Ukazuje, ktoré príslušenstvo možno použiť v rámci celého rozsahu sily. Obmedzené rozsahy sily pozrite pri príslušnom diele príslušenstva od strany 41.

Elektrické valce ESBF, s vretenom

prehľad príslušenstva

FESTO

Upevňovacie prvky a príslušenstvo				
		opis	vhodné pre veľké sily[1]	→ strana/internet
6	výkyvná príruba SNCL	pre paralelnú montáž motora	–	49
7	výkyvná príruba SNCB/SNCB-...-R3	pri paralelnej montáži motora, pre sférické uloženie	–	50
8	ložiskový diel LNZG/CRLNZG	pre valec s upevnením výkyvného čapu	–	44
9	ložiskové puzdro LSNG	pre paralelnú montáž motora, so sférickým uložením	–	52
10	ložiskové puzdro LSNSG	pre paralelnú montáž motora, zvariteľné, so sférickým uložením	–	52
11	ložiskové puzdro LBG	pri paralelnej montáži motora, pre sférické uloženie	–	52
12	ložiskové puzdro LNG/CRLNG	pre paralelnú montáž motora	–	52
13	priečne ložiskové puzdro LQG	pre kĺbovú hlavicu SGS	–	52
14	vidlicová koncovka SGA	pre otočné upevnenie valcov	■	53
15	vodiaca jednotka EAGF	– pre poistenie elektrických valcov proti pretočeniu pri vysokých momentoch – nie je použiteľné v kombinácii s konštrukčnou zostavou vlnovca EADB	■	54
16	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)	■	35
17	kĺbová hlavica SGS/CRSGS	so sférickým uložením	■	53
18	spojkový diel KSZ	pre vyrovnanie radiálnych odchýlok	–	53
19	vidlicová koncovka SG/CRSG	umožňuje výkyvný pohyb valca v jednej rovine	■	53
20	flexo spojka FK/CRFK	pre vyrovnanie radiálnych a uhlových odchýlok	–	53
21	prírubové upevnenie EAHH	– na ložiskovom veku – nie je použiteľné v kombinácii s konštrukčnou zostavou vlnovca EADB	■	42
22	konštrukčná súprava výkyvného čapu DAMT	k ľubovoľnému upevneniu na profilovej rúre valca Pri paralelnej montáži motora nie je možná montáž v oblasti motora	–	51
23	profilové upevnenie EAHF-...-P	– na upevnenie elektrického valca cez profil – v kombinácii s paralelnou konštrukčnou zostavou EAMM-U (v oblasti motora), pri niektorých kombináciách nie je možná montáž	■	40
24	snímače koncových polôh SME/SMT-8	na snímanie polohy.	■	55
25	upevňovacia konštrukčná súprava CRSMB	pre bezdotykové snímače s drážkou T	■	55
26	lišta snímača SAMH	pre bezdotykové snímače s drážkou T	■	55
27	uzatváracia skrutka DAMD-PS	na uzatváranie nepoužitých upevňovacích závitov	■	56
28	paralelná konštrukčná zostava EAMM-U	pre paralelnú montáž motora	■	31
29	axiálna konštrukčná zostava EAMM-A	pre axiálnu montáž motora	■	25

1) Ukazuje, ktoré príslušenstvo možno použiť v rámci celého rozsahu sily. Obmedzené rozsahy sily pozrite pri príslušnom diele príslušenstva od strany 41.

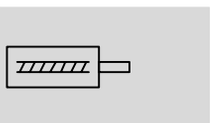
novinka
Veľkosť 32, 40, 50

Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

funkcia



veľkosť
32 ... 100

dĺžka zdvihu
30 ...1500 mm

www.festo.sk

Všeobecné technické údaje							
veľkosť		32	40	50	63	80	100
založené na norme		ISO 15552					
konštrukcia		elektrický valec s guľôčkovým vretenom alebo klznou skrutkou			elektrický valec s guľôčkovým vretenom		
závit na piestnej tyči							
vonkajší závit		M10x1,25	M10x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
vnútorný závit		M6	M8	M10	M10	M12	M12
pracovný zdvih	[mm]	30 ... 800	30 ... 800	30 ... 1000	30 ... 1200	30 ... 1500	30 ... 1500
poistenie proti pootočeniu/vedenie		klzné vedenie					
spínacia doba	[%]	100					
snímanie polohy		pre snímače koncových polôh					
spôsob upevnenia		s vnútorným závitom / príslušenstvom					
montážna poloha		ľubovoľná					

Mechanické údaje – guľôčkové vreteno									
veľkosť		32		40			50		
stúpanie vretena	[mm/ot.]	5	10	5	10	16	5	10	20
priemer vretena	[mm]	12		16			20		
max. sila valca [1]	[kN]	1	1	3	3	2,6	5	5	4,5
max. moment pohonu	[Nm]	1,1	2	3	5,6	7,7	4,8	9,2	16,3
max. radiálna sila[2]	[N]	115		130			300		
max. rýchlosť	[m/s]	0,55	1,1	0,4	0,8	1,2	0,3	0,6	1,2
max. počet otáčok	[1/min]	6600	6600	4800	4800	4500	3600	3600	3600
max. zrýchlenie	[m/s^2]	5	15	5	15	25	5	15	25
max. vôľa piestnej tyče v pootočení[3]	[°]	±0,25		±0,2			±0,15		
vôľa pri zmene smeru[3]	[mm]	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04	< 0,03	< 0,03	< 0,04
opakovateľná presnosť	[mm]	±0,01							
moment pohonu pri chode naprázdno[4]	[Nm]	0,1		0,2			0,3		

veľkosť		63			80			100		
stúpanie vretena	[mm/ot.]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
priemer vretena	[mm]	25			32			40		
max. sila 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			1100			1100		
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]	3250	3220	3260	2530	2515	2515	2010	2010	2010
max. zrýchlenie	[m/s^2]	5	15	25	5	15	25	5	15	25
max. vôľa piestnej tyče v pootočení[3]	[°]	±0,4			±0,5			±0,5		
vôľa 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]	0,4	0,45	0,5	0,5	0,6	0,65	0,7	0,9	1,0

1) Tlačná sila závisí od zdvihu a ovplyvňuje životnosť ➔ 10.
2) na hriadeli pohonu
3) v novom stave
4) pri počte otáčok vretena od 200 1/min

Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

Mechanické údaje – klzná skrutka				
veľkosť		32	40	50
stúpanie vretena	[mm/ot.]	2.5	3	4
priemer vretena	[mm]	12	16	20
max. sila valca [1]	[kN]	0,6	1	1,6
max. moment pohonu	[Nm]	1,1	2,4	4,8
max. radiálna sila[2]	[N]	115	130	300
max. rýchlosť	[m/s]	0,05	0,05	0,05
max. počet otáčok	[1/min]	1200	1000	750
max. zrýchlenie	[m/s^2]	2,5	2,5	2,5
max. vôľa piestnej tyče v pootočení	[°]	±0,25	±0,2	±0,15
vôľa pri zmene smeru[3]	[mm]	< 0,1	< 0,1	< 0,1
opakovateľná presnosť	[mm]	±0,05		
moment pohonu pri chode naprázdno[4]	[Nm]	0,1	0,2	0,3

1) Elektrický valec s klznou skrutkou môže byť v rozsahu celého zdvihu prevádzkovaný max. silou.
2) na hriadeli pohonu
3) v novom stave
4) pri počte otáčok vretena od 200 1/min

Hmotnosti [g] – guľôčkové vreteno						
veľkosť	32	40	50	63	80	100
základná hmotnosť m_0 pri zdvihu 0 mm	781	1237	1982	3165	7393	11123
nárast hmotnosti m_{10} na zdvih 10 mm	33	47	65	87	155	193
pohybovaná hmotnosť m_{b0} pri zdvihu 0 mm	281	467	793	1831	5300	8786
nárast pohybovanej hmotnosti m_{b10} pri zdvihu 10 mm	9	26	35	52	103	132

Hmotnosti [g] – klzná skrutka			
veľkosť	32	40	50
základná hmotnosť m_0 pri zdvihu 0 mm	667	1079	1716
nárast hmotnosti m_{10} na zdvih 10 mm	34	48	67
pohybovaná hmotnosť m_{b0} pri zdvihu 0 mm	198	317	532
nárast pohybovanej hmotnosti m_{b10} pri zdvihu 10 mm	9	11	13

celková hmotnosť $m_{celk.}$:

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

celková pohybovaná hmotnosť $m_{bcelk.}$:

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

Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia[1]	[°C]	0 ... +60
skladovacia teplota	[°C]	–20 ... +60
krytie podľa IEC 60529		
ESBF-...		IP40
ESBF-...-S1		IP65
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	0 ... 95 (nekondenzujúca)
spínacia doba	[%]	100
vhodnosť použitia ESBF-...-F1[2] v potravinárskom priemysle		ďalšie informácie o materiáli
odolnosť proti korózii KBK[3]		
ESBF-...		2
ESBF-...-R3		3

1) Berte ohľad na rozsah bezdotykových snímačov a motorov.
2) Ďalšie informácie na požiadanie ➔ technická hotline
   len v kombinácii s ESBF-BS-... (guľôčkové vreteno)
3) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
   Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.
   Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070:
   Konštrukčné diely s prísnymi 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 – guľôčkové vreteno									
veľkosť		32		40			50		
stúpanie vretena	[mm/ot.]	5	10	5	10	16	5	10	20
J_0 pri zdvihu 0 mm	[kg cm^2]	0,023	0,036	0,050	0,078	0,125	0,145	0,187	0,329
j_H na meter zdvihu	[kg cm^2/m]	0,122	0,139	0,460	0,480	0,523	1,019	1,043	1,139
j_L na kg užitočnej záťaže	[kg cm^2/kg]	0,006	0,025	0,006	0,025	0,065	0,006	0,025	0,101

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	6,710
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

Hmotnostné momenty zotrvačnosti – klzná skrutka				
veľkosť		32	40	50
stúpanie vretena	[mm/ot.]	2.5	3	4
J_0 pri zdvihu 0 mm	[kg cm^2]	0,016	0,045	0,141
j_H na meter zdvihu	[kg cm^2/m]	0,161	0,508	1,238
j_L na kg užitočnej záťaže	[kg cm^2/kg]	0,002	0,002	0,004

Hmotnostný moment zotrvačnosti J_A elektrického valca sa vypočíta nasledujúcim spôsobom:

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

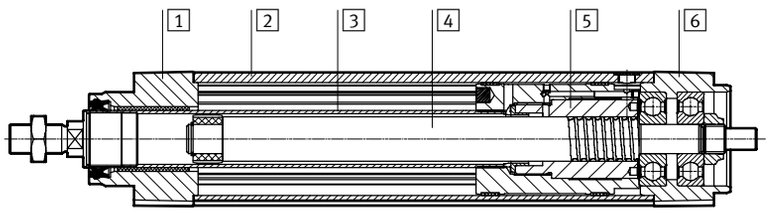
Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

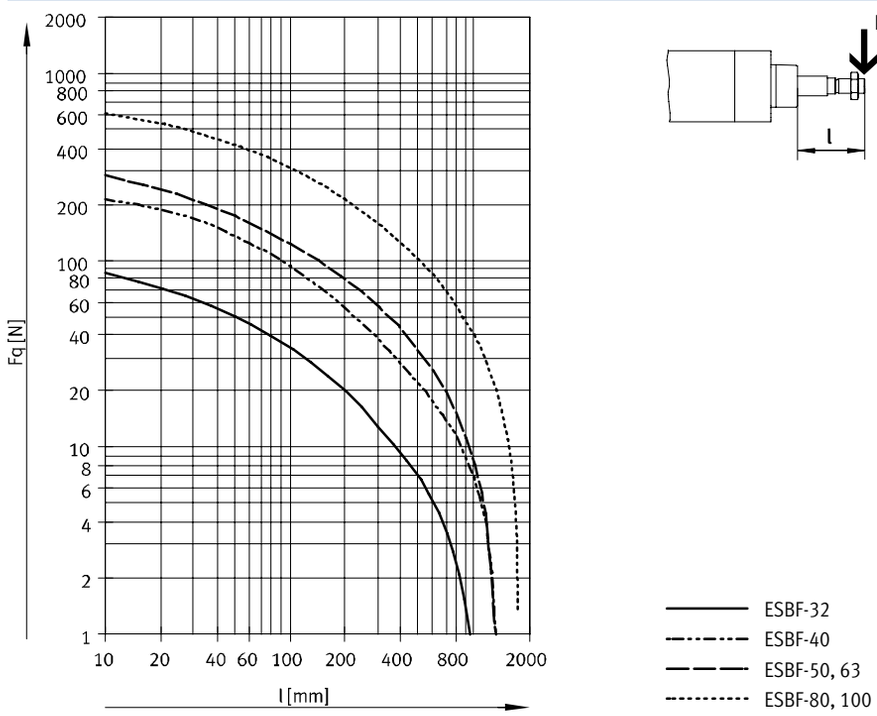
Materiály

funkčný rez



veľkosť		32 ... 50	63 ... 100
1	ložiskový kryt	tvárna hliníková zliatina s ochrannou vrstvou	hliníkový odliatok s ochrannou vrstvou
2	teleso valca	tvárna hliníková zliatina, hladko eloxovaná	
3	piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca	
4	vreteno	valcovaná ložisková oceľ	
5	matica vretena	valcovaná ložisková oceľ	
6	kryt pohonu	tvárna hliníková zliatina s ochrannou vrstvou	hliníkový odliatok s ochrannou vrstvou
–	poznámka o materiáli	v zmysle RoHS	
		obsahuje LABS látky	

Priečna sila Fq v závislosti od dĺžky zdvihu l

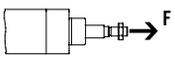


Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

Max. tlačná sila F v závislosti od dĺžky piestnej tyče l (l = zdvih + voliteľné predĺženie piestnej tyče)

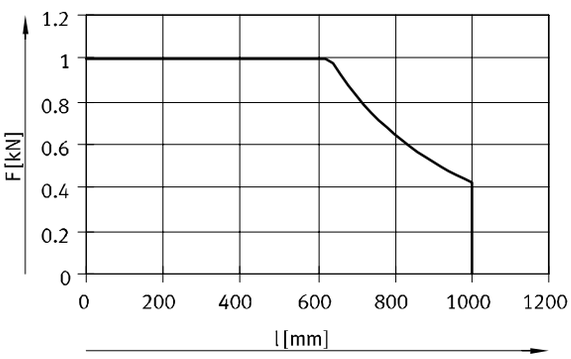


Tlačná sila sa musí v závislosti od zdvihu obmedziť, aby nedošlo k zlomeniu.

Ťažnú silu to neovplyvní.

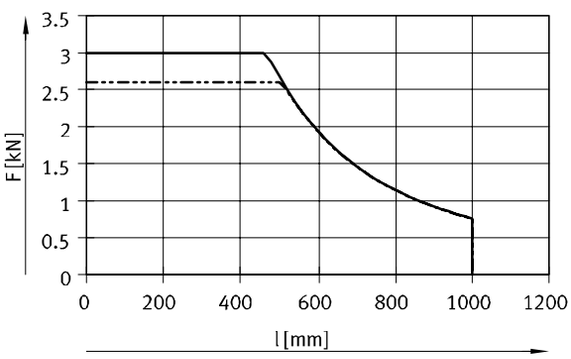
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-32-...



ESBF-BS-32-...-5P/10P

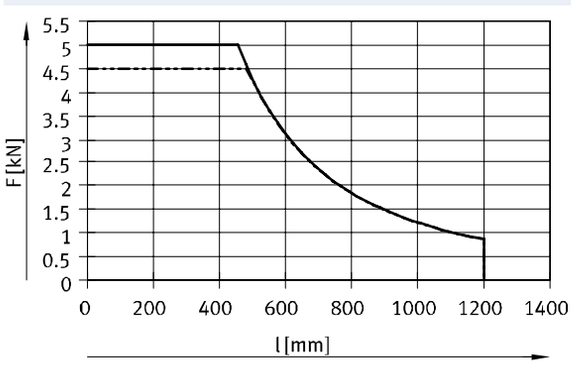
ESBF-BS-40-...



ESBF-BS-40-...-5P/10P

ESBF-BS-40-...-16P

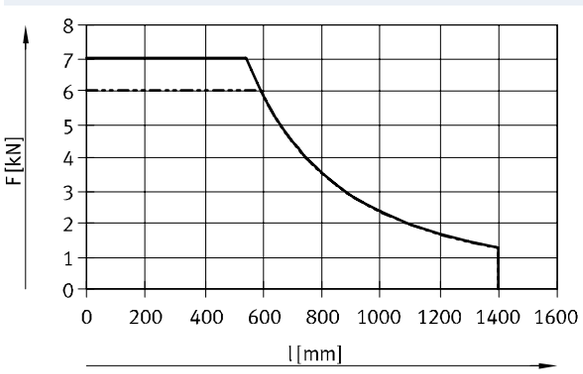
ESBF-BS-50-...



ESBF-BS-50-...-5P/10P

ESBF-BS-50-...-20P

ESBF-BS-63-...



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

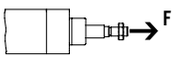
ESBF-BS-63-...-25P

Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

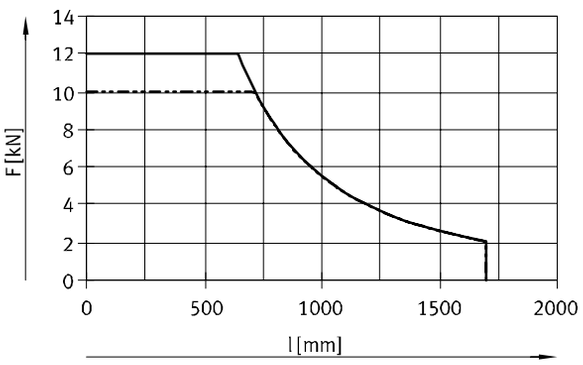
Max. tlačná sila F v závislosti od dĺžky piestnej tyče l (l = zdvih + voliteľné predĺženie piestnej tyče)



Tlačná sila sa musí v závislosti od zdvihu obmedziť, aby nedošlo k zlomeniu.

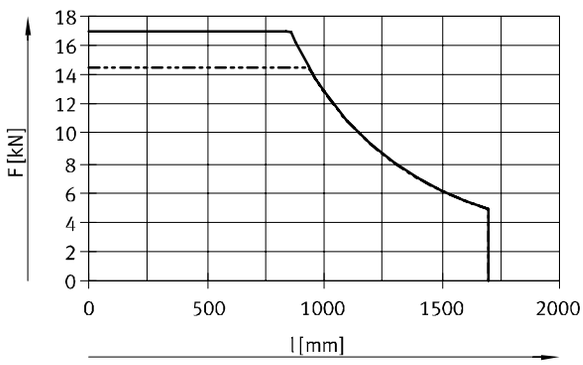
Ťažnú silu to neovplyvní.

pre guľôčkové vreteno
ESBF-BS-80-...



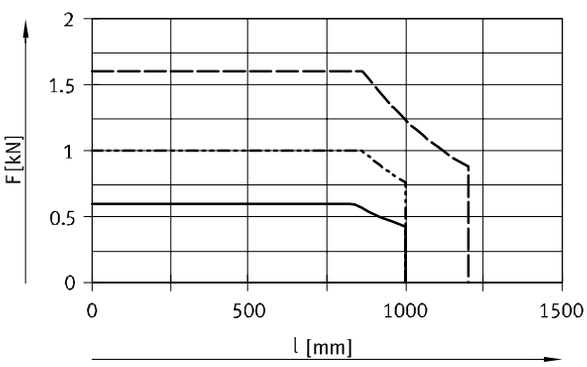
ESBF-BS-80-...-5P/15P
ESBF-BS-80-...-32P

ESBF-BS-100-...



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

pre klznú skrutku
ESBF-LS-...



ESBF-LS-32
ESBF-LS-40
ESBF-LS-50

Elektrické valce ESBF, s vretenom

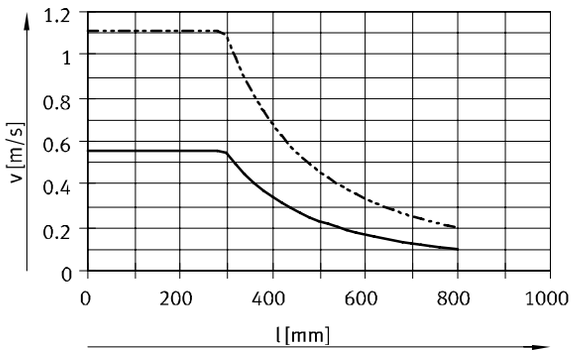
údajový list

FESTO

Max. posuvová rýchlosť v v závislosti od dĺžky zdvihu l

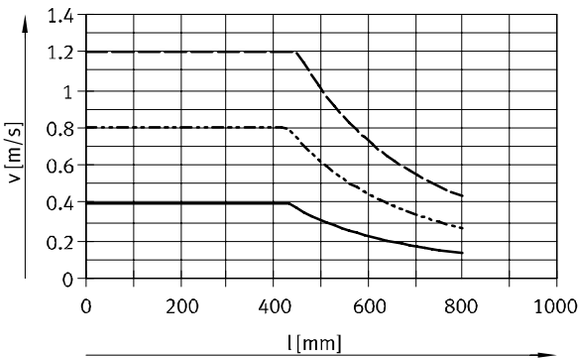
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-32-...



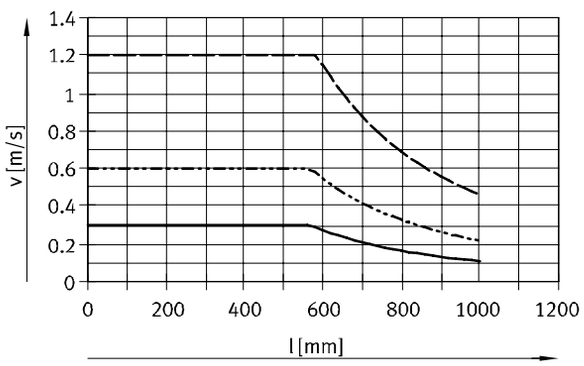
ESBF-BS-32-...-5P
ESBF-BS-32-...-10P

ESBF-BS-40-...



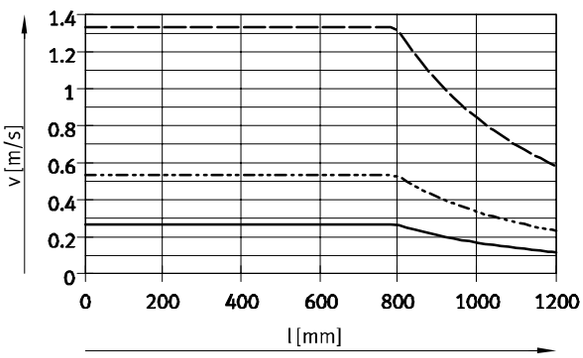
ESBF-BS-40-...-5P
ESBF-BS-40-...-10P
ESBF-BS-40-...-16P

ESBF-BS-50-...



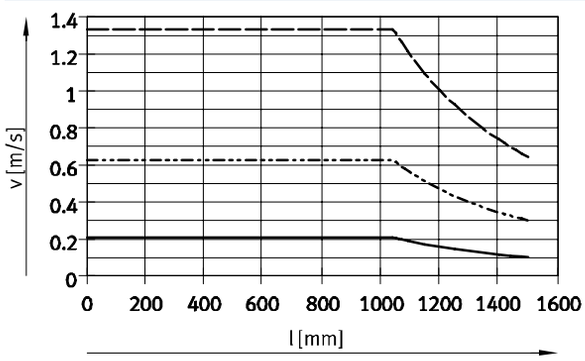
ESBF-BS-50-...-5P
ESBF-BS-50-...-10P
ESBF-BS-50-...-20P

ESBF-BS-63-...



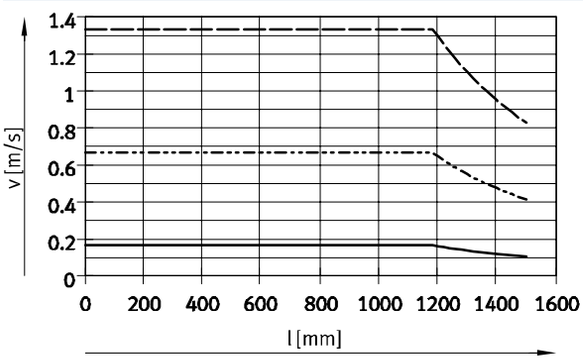
ESBF-BS-63-...-5P
ESBF-BS-63-...-10P
ESBF-BS-63-...-25P

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 vretenom

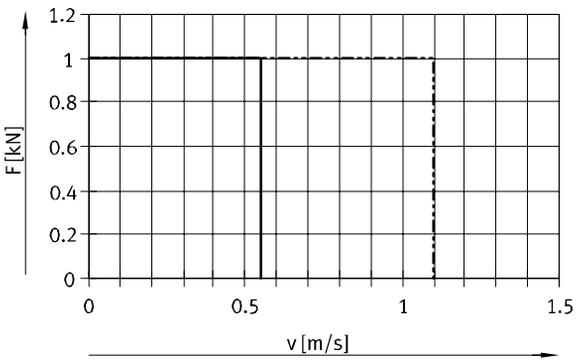
údajový list

FESTO

Max. posuvová sila F v závislosti od rýchlosti posuvu v

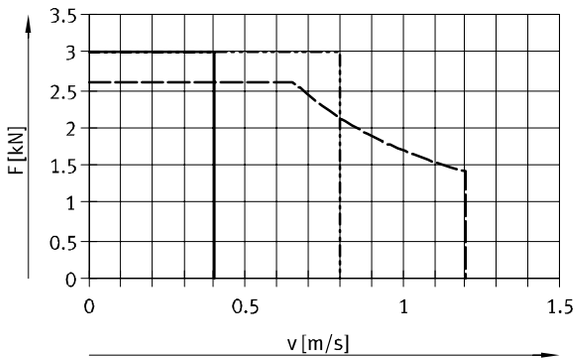
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-32-...



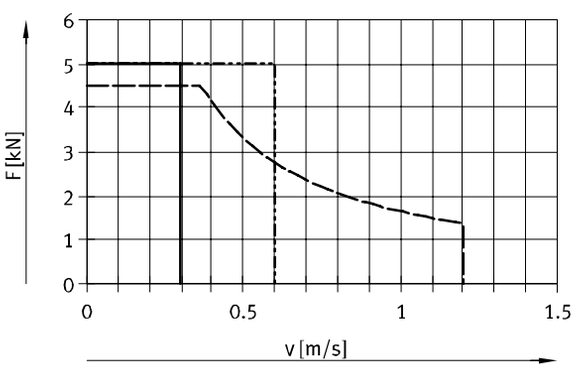
ESBF-32-...-5P
ESBF-32-...-10P

ESBF-BS-40-...



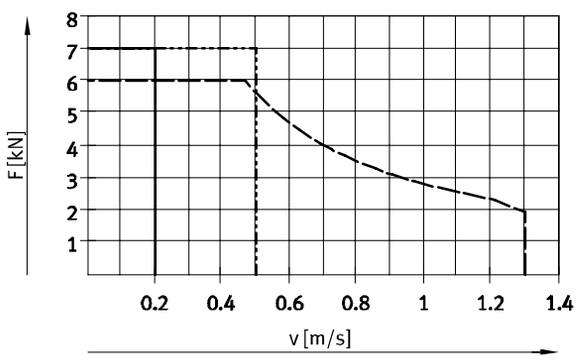
ESBF-40-...-5P
ESBF-40-...-10P
ESBF-40-...-16P

ESBF-BS-50-...



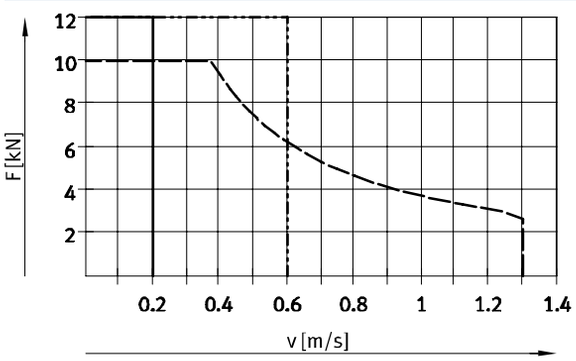
ESBF-50-...-5P
ESBF-50-...-10P
ESBF-50-...-20P

ESBF-BS-63-...



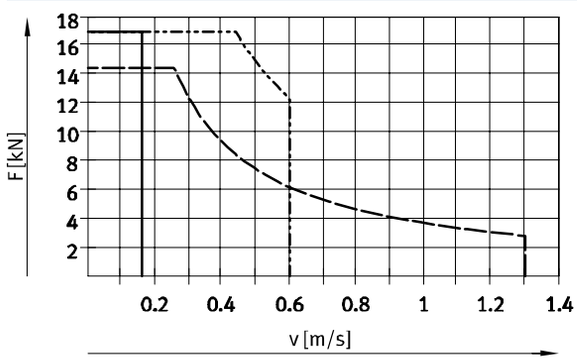
ESBF-BS-63-...-5P
ESBF-BS-63-...-10P
ESBF-BS-63-...-25P

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

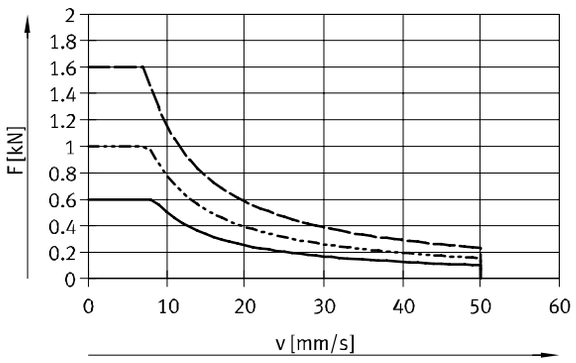
Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

Max. posuvová sila F v závislosti od rýchlosti posuvu v

pre klznú skrutku
ESBF-LS-...



ESBF-LS-32
ESBF-LS-40
ESBF-LS-50

Životnosť

Životnosť elektrického valca závisí do veľkej miery od životnosti závitového pohonu.
Pri stanovovaní možnej životnosti zohráva veľkú rolu prevádzková hodnota. Dá sa určiť pomocou tabuľky (➔ 15).

Životnosť sa končí po dosiahnutí max. počtu cyklov, resp. prevádzkového výkonu:
- ESBF-BS: 10 mil.
- ESBF-LS: ➔ 15 (dole)

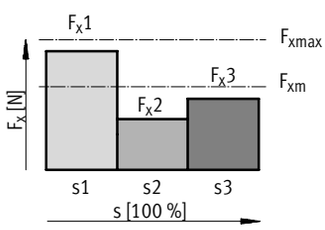
Pri každom cykle procesu musí byť medzi najprednejšou a najzadnejšou pozíciou zachovaný odstup minimálne 2,5 x stúpaní vretena.

Údaje prevádzkového výkonu na základe experimentálne zistených a teoreticky vypočítaných dát (pri izbovej teplote).
Prakticky dosiahnuteľný prevádzkový výkon môže mať v prípade zmenených rámcových podmienok značné odchýlky od uvedených kriviek.

Výpočet strednej posuvovej sily F_{xm} s guľôčkovým vretenom (ESBF-BS)

$$F_{xm} = \sqrt[3]{\frac{F_{x1}^{\,3} \times s_1 + \ldots + F_n^{\,3} \times s_n}{s_1 + \ldots + s_n}}$$

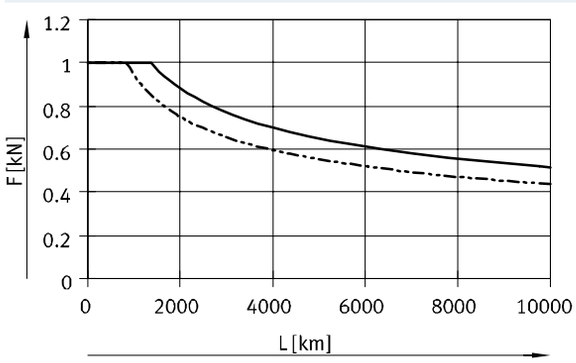
F_{xm} = stredná posuvová sila
$F_{x1/n}$ = posuvová sila oddielu
$s_{1/n}$ = podiel dráhy na cykle pohybu



Stredná posuvová sila F_{xm} v závislosti od prevádzkového výkonu L, pri prevádzkovej hodnote f_B 1,0 a izbovej teplote

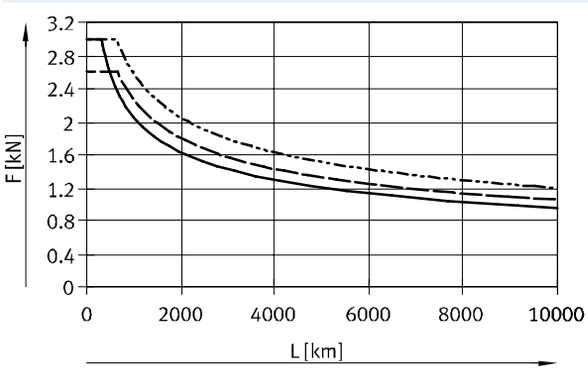
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-32-...



ESBF-32-...-5P
ESBF-32-...-10P

ESBF-BS-40-...



ESBF-40-...-5P
ESBF-40-...-10P
ESBF-40-...-16P

Elektrické valce ESBF, s vretenom

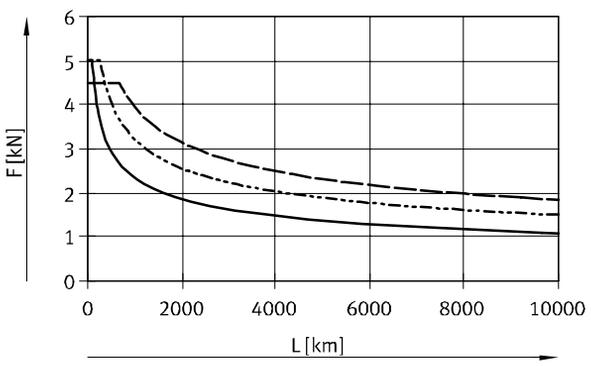
údajový list

FESTO

Životnosť

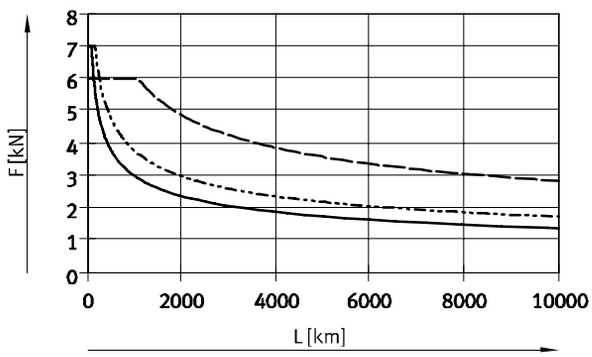
Stredná posuvová sila F_{xm} v závislosti od prevádzkového výkonu L, pri prevádzkovej hodnote f_B 1,0 a izbovej teplote
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-50-...



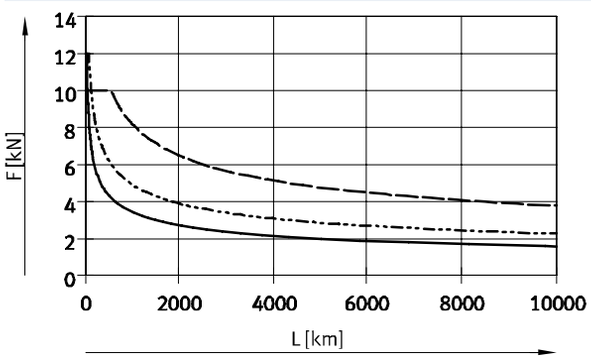
ESBF-50-...-5P
ESBF-50-...-10P
ESBF-50-...-20P

ESBF-BS-63-...



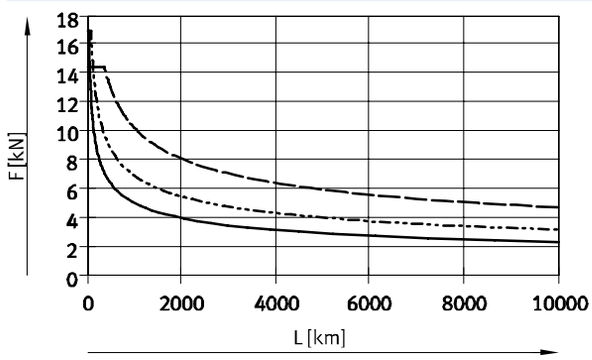
ESBF-BS-63-...-5P
ESBF-BS-63-...-10P
ESBF-BS-63-...-25P

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

životnosť po zohľadnení prevádzkovej hodnoty

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

$L_{skut.}$ = skutočná hodnota životnosti
L = požadovaná hodnota životnosti (➔ grafy)
f_B = prevádzková hodnota

záťaž[1]	prevádzková hodnota f_B		príklad použitia
	pre ESBF-...	pre ESBF-...-F1 (vhodné pre potravinársky priemysel)	
žiadna	1,0 ... 1,2	1,4 ... 1,7	merací prístroj
ľahká	1,2 ... 1,4	1,7 ... 2,0	manipulácia, robotika
stredná	1,4 ... 1,6	2,0 ... 2,3	lisovanie
silná	1,6 ... 2,0	2,3 ... 3,0	stavebníctvo, poľnohospodárstvo

1) Záťažou sa tu myslia vplyvy v dôsledku nárazu, teploty, znečistenia, otrasov a vibrácií, ktoré pôsobia na valec, resp. piestnu tyč.

Orientačné hodnoty pre klznú skrutku (ESBF-LS)

veľkosť		32	40	50
prevádzkový výkon	[km]	200	250	300
zmena záťaže L[1]	[mil.]	1,0	1,2	1,4
spínacie cykly L[2]	[mil.]	0,5	0,6	0,7

1) Pohyb z pozície A do pozície B so zrýchlením a spomalením až do zastavenia.
2) Dve zmeny záťaže pri návrate do východiskového bodu.

Straty trením a momenty pohonu

straty trením

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

$M_{trenie} = M_{naprázdno} + M_V$

M_{trenie} = trecí moment
$M_{naprázdno}$ = moment pohonu pri chode naprázdno
M_V = trecí moment v závislosti od posuvovej rýchlosti

moment pohonu

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

$M_{pohon} = M_{trenie} + M_{užit.}$

M_{pohon} = požadovaný moment pohonu
M_{trenie} = trecí moment
$M_{užit.}$ = užitočný krútiaci moment

Moment pohonu pri chode naprázdno – guľôčkové vreteno[1)]

veľkosť		32		40			50		
stúpanie vretena	[mm/ot.]	5	10	5	10	16	5	10	20
moment pohonu pri chode naprázdno $M_{naprázdno}$	[Nm]	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3

veľkosť		63			80			100		
stúpanie vretena	[mm/ot.]	5	10	25	5	15	32	5	20	40
moment pohonu pri chode naprázdno $M_{naprázdno}$	[Nm]	0,4	0,45	0,5	0,5	0,6	0,65	0,7	0,9	1,0

Moment pohonu pri chode naprázdno – klzná skrutka[1)]

veľkosť		32	40	50
stúpanie vretena	[mm/ot.]	2,5	3	4
moment pohonu pri chode naprázdno $M_{naprázdno}$	[Nm]	0,1	0,2	0,3

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

Elektrické valce ESBF, s vretenom

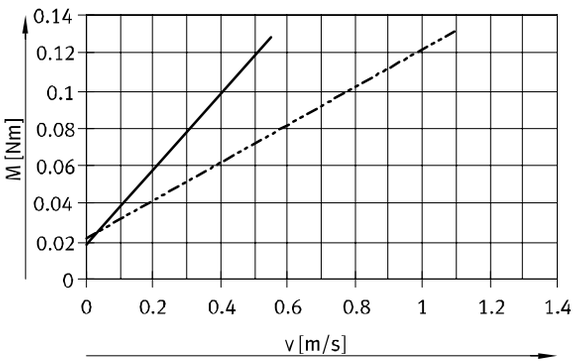
údajový list

FESTO

Trecí moment M_V v závislosti od posuvovej rýchlosti v

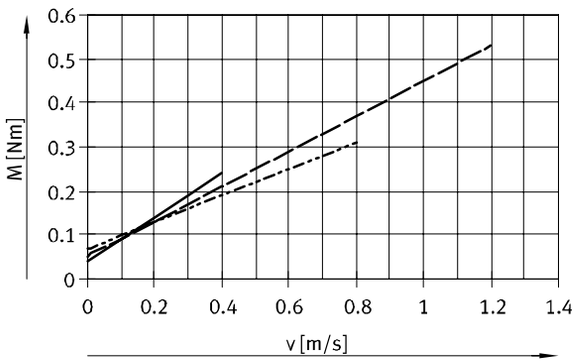
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-32-...



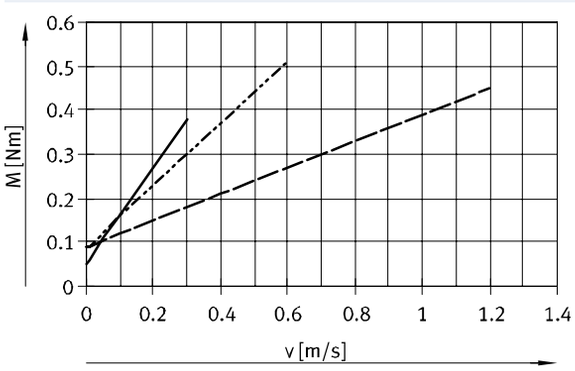
ESBF-BS-32-...-5P
ESBF-BS-32-...-5P

ESBF-BS-40-...



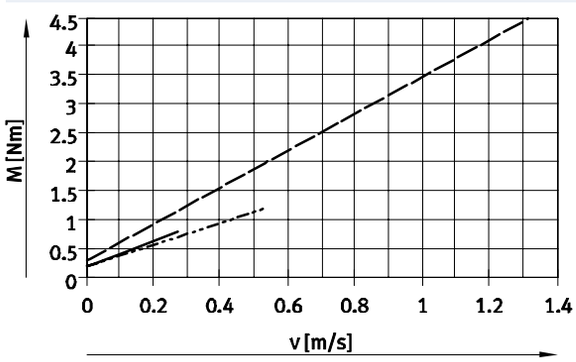
ESBF-BS-40-...-5P
ESBF-BS-40-...-10P
ESBF-BS-40-...-16P

ESBF-BS-50-...



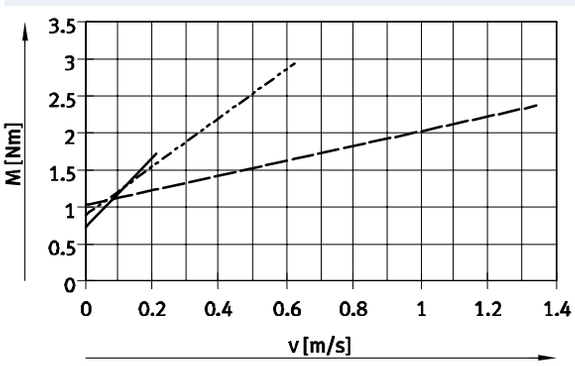
ESBF-BS-50-...-5P
ESBF-BS-50-...-10P
ESBF-BS-50-...-20P

ESBF-BS-63-...



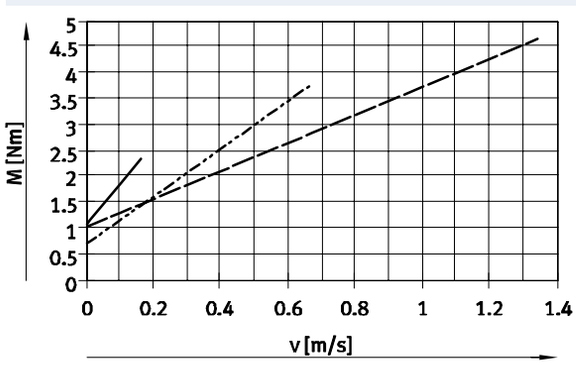
ESBF-BS-63-...-5P
ESBF-BS-63-...-10P
ESBF-BS-63-...-25P

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 vretenom

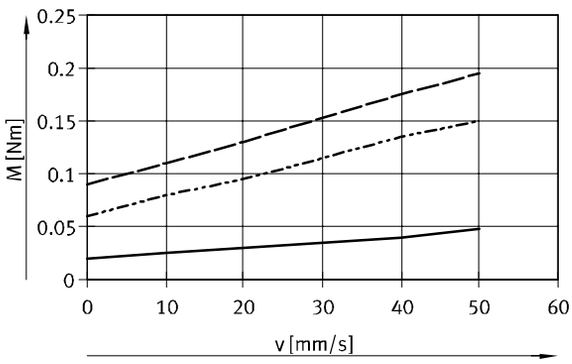
údajový list

FESTO

Trecí moment M_v v závislosti od posuvovej rýchlosti v

pre klznú skrutku

ESBF-LS-...

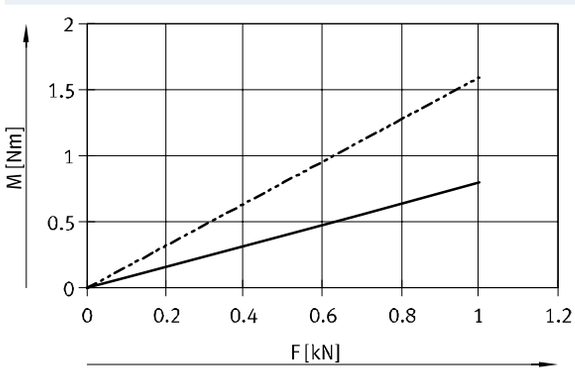


ESBF-LS-32
ESBF-LS-40
ESBF-LS-50

Užitočný krútiaci moment $M_{užit.}$ v závislosti od posuvovej sily F

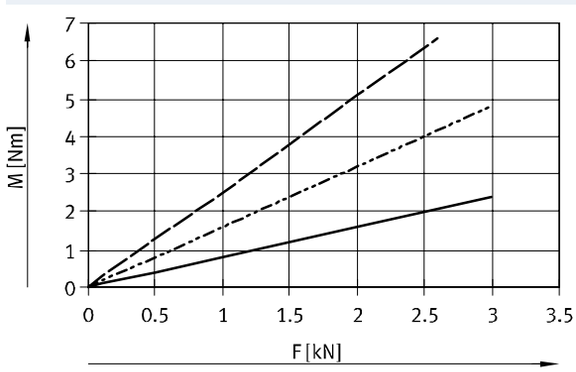
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-32-...



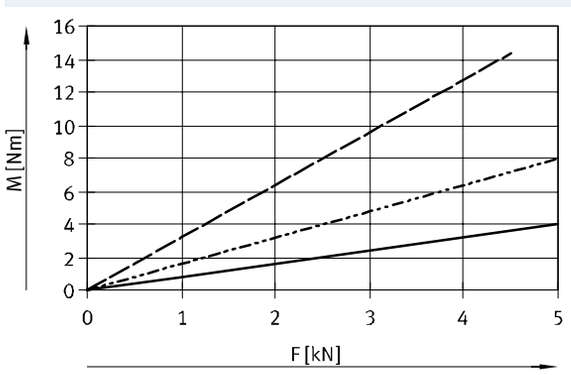
ESBF-BS-32-...-5P
ESBF-BS-32-...-10P

ESBF-BS-40-...



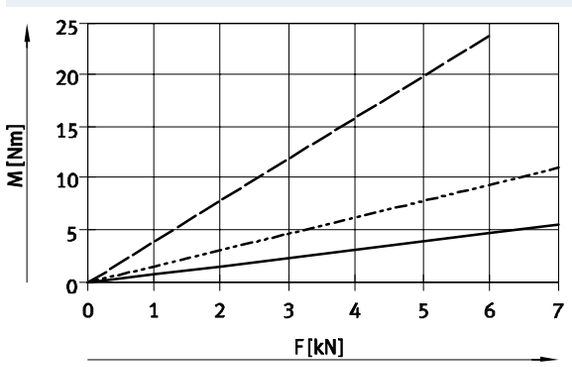
ESBF-BS-40-...-5P
ESBF-BS-40-...-10P
ESBF-BS-40-...-16P

ESBF-BS-50-...



ESBF-BS-50-...-5P
ESBF-BS-50-...-10P
ESBF-BS-50-...-20P

ESBF-BS-63-...



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

Elektrické valce ESBF, s vretenom

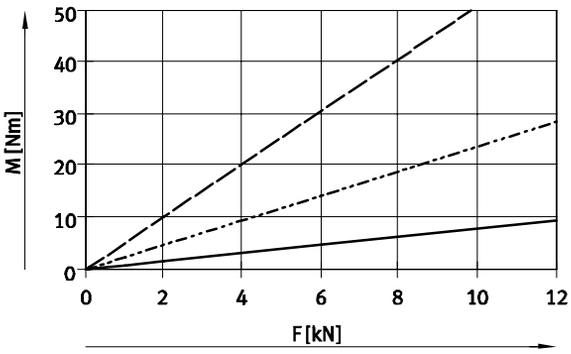
údajový list

FESTO

Užitočný krútiaci moment $M_{užit.}$ v závislosti od posuvovej sily F

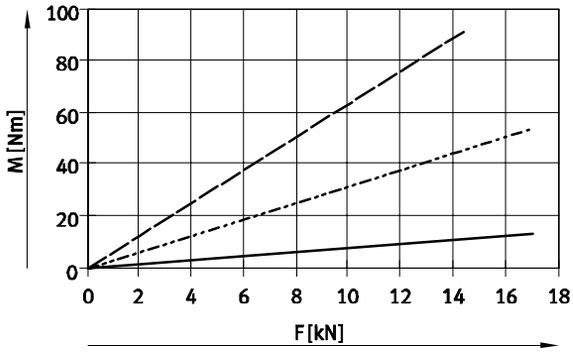
pre guľôčkové vreteno

ESBF-BS-80-...



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

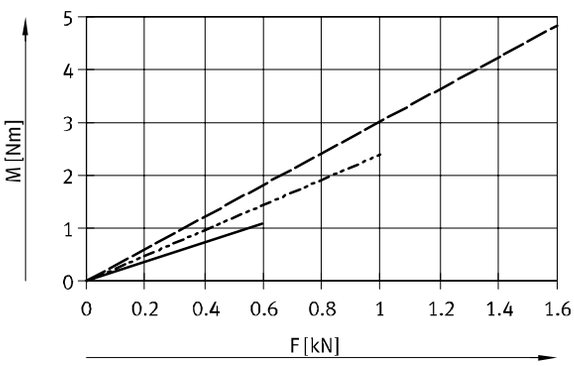
ESBF-BS-100-...



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

pre klznú skrutku

ESBF-LS-...



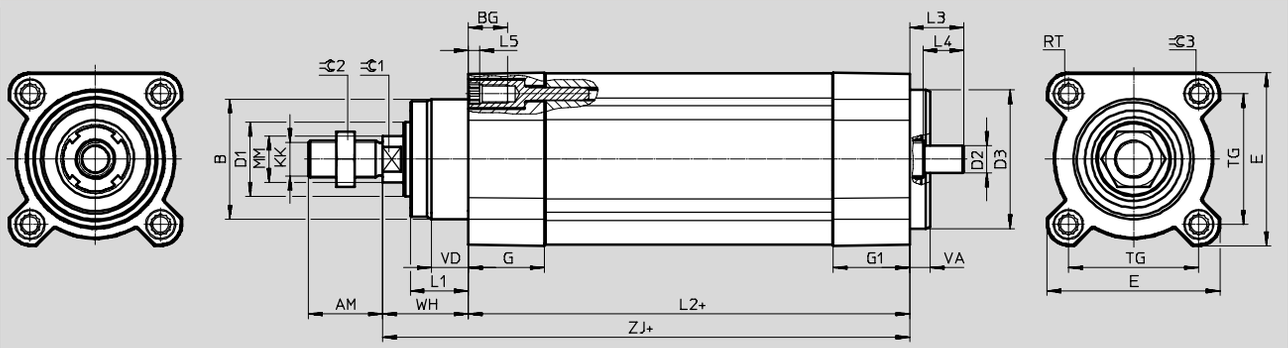
ESBF-LS-32
ESBF-LS-40
ESBF-LS-50

Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

Rozmery sťahovanie CAD modelov ➔ **www.festo.sk**



\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

veľkosť [mm]	AM −0,5	B ∅ d11	BG min.	D1 ∅ h9	D2 ∅ h6	D3 ∅ f7	E	G
32	22	34	16	20	6	32	$45^{+0,5}$	$25,5_{-0,1}$
40	24	39	16	24	8	40	$54^{+0,5}$	$30_{-0,1}$
50	32	45	17	28	12	50	$64^{+0,5}$	$30_{-0,1}$
63	32	52	17	32	12	60	$75_{+0,5/-0,1}$	$33_{\pm 0,1}$
80	40	60	17	40	19	80	$93_{+0,5/-0,1}$	$39_{\pm 0,1}$
100	40	70	17	50	24	100	$110_{+0,5/-0,1}$	$39_{\pm 0,1}$

veľkosť [mm]	G1	L1	L2	L3	L4 ±0,2	L5 min.	KK	MM ∅ −0,1
32	$25,5_{-0,1}$	$12^{+0,2}$	$122,5_{+0,2/-1,4}$	$15,9_{+0,8/-0,3}$	8	4	M10x1,25	14
40	$30_{-0,1}$	$14^{+0,2}$	$144_{+0,2/-1,4}$	$18,4_{+0,8/-0,3}$	14	4	M12x1,25	16
50	$34_{-0,1}$	$20^{+0,2}$	$163_{+0,2/-1,4}$	$27_{+0,8/-0,3}$	17	5	M16x1,5	20
63	$33_{\pm 0,1}$	$25_{-0,5}$	$171_{+0,7/-1,2}$	$23,5_{\pm 0,5}$	17	5	M16x1,5	20
80	$39_{\pm 0,1}$	$31_{-0,5}$	$204_{+0,7/-1,2}$	$33,5_{\pm 0,5}$	26	25,9	M20x1,5	25
100	$39_{\pm 0,1}$	$34_{-0,5}$	$224_{+0,7/-1,2}$	$39,5_{\pm 0,5}$	30	25,9	M20x1,5	25

veľkosť [mm]	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	⌀C1	⌀C2	⌀C3
32	M6	32,5	$7_{-0,2}$	$8_{\pm 0,1}$	$25,5_{+1,9/-0,8}$	$148_{+2,1/-1,1}$	10	17	6
40	M6	38	$7_{-0,2}$	$9_{\pm 0,1}$	$29,5_{+1,9/-0,8}$	$173,5_{+2,1/-1,1}$	13	19	6
50	M8	46,5	$9_{-0,2}$	$11,5_{\pm 0,1}$	$36,5_{+1,9/-0,8}$	$199,5_{+2,1/-1,1}$	17	24	8
63	M8	$56,5_{\pm 0,5}$	$9_{\pm 0,2}$	$16_{\pm 0,2}$	$37_{+1,8/-1,7}$	208	17	24	8
80	M10	$72_{\pm 0,5}$	$10_{\pm 0,2}$	$18_{\pm 0,2}$	$46_{+1,8/-1,7}$	250	22	30	6
100	M10	$89_{\pm 0,5}$	$12_{\pm 0,2}$	$20_{\pm 0,2}$	$51_{+1,8/-1,7}$	275	22	30	6

Elektrické valce ESBF, s vretenom

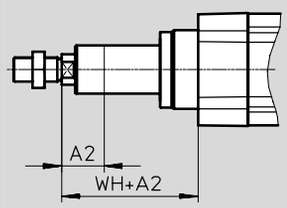
údajový list

FESTO

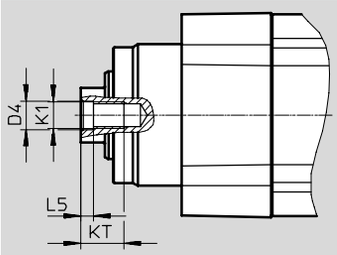
Rozmery sťahovanie CAD modelov ➔ **www.festo.sk**

varianty

...E – predĺženie piestnej tyče

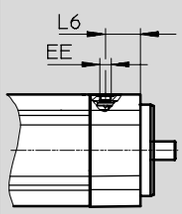


F – vnútorný závit

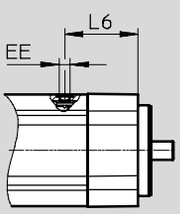


S1 – krytie IP65 / F1 – vhodné pre potravinársky priemysel

ESBF-32 ... 50



ESBF-63 ... 100



veľkosť [mm]	A2 max.	D4 ∅	EE	L5 ±0,2	L6	K1	KT min.	WH
32	200	$6{,}4^{+0{,}2}$	M7	2,6	19,5	M6	12	$25{,}5^{+1{,}9/-0{,}8}$
40	200	$8{,}4^{+0{,}2}$	M7	3,3	24	M8	12	$29{,}5^{+1{,}9/-0{,}8}$
50	200	$10{,}5^{+0{,}2}$	M7	4,7	28	M10	16	$36{,}5^{+1{,}9/-0{,}8}$
63	200	$10{,}5^{+0{,}1}$	G1⁄8	4,7	48,5	M10	16	$37^{+1{,}8/-1{,}7}$
80	200	$13^{+0{,}1}$	G1⁄8	6,1	57,5	M12	20	$46^{+1{,}8/-1{,}7}$
100	200	$13^{+0{,}1}$	G1⁄8	6,1	68,5	M12	20	$51^{+1{,}8/-1{,}7}$

Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

Typové označenie – štandardné vyhotovenie – guľôčkové vreteno

stúpanie vretena [mm/ot.]	zdvih [mm]	č. dielu	typ
ESBF-32			
5	100	**8022562**	**ESBF-BS-32-100-5P**
	200	**2215384**	**ESBF-BS-32-200-5P**
	300	**8022563**	**ESBF-BS-32-300-5P**
	400	**8022564**	**ESBF-BS-32-400-5P**
10	100	**8022565**	**ESBF-BS-32-100-10P**
	200	**8022566**	**ESBF-BS-32-200-10P**
	300	**8022567**	**ESBF-BS-32-300-10P**
	400	**8022568**	**ESBF-BS-32-400-10P**
ESBF-40			
5	100	**8022574**	**ESBF-BS-40-100-5P**
	200	**2215385**	**ESBF-BS-40-200-5P**
	300	**8022575**	**ESBF-BS-40-300-5P**
	400	**8022576**	**ESBF-BS-40-400-5P**
10	100	**8022577**	**ESBF-BS-40-100-10P**
	200	**8022578**	**ESBF-BS-40-200-10P**
	300	**8022579**	**ESBF-BS-40-300-10P**
	400	**8022580**	**ESBF-BS-40-400-10P**
16	100	**8022581**	**ESBF-BS-40-100-16P**
	200	**8022582**	**ESBF-BS-40-200-16P**
	300	**8022583**	**ESBF-BS-40-300-16P**
	400	**8022584**	**ESBF-BS-40-400-16P**
ESBF-50			
5	100	**8022590**	**ESBF-BS-50-100-5P**
	200	**2215386**	**ESBF-BS-50-200-5P**
	300	**8022591**	**ESBF-BS-50-300-5P**
	400	**8022592**	**ESBF-BS-50-400-5P**
10	100	**8022593**	**ESBF-BS-50-100-10P**
	200	**8022594**	**ESBF-BS-50-200-10P**
	300	**8022595**	**ESBF-BS-50-300-10P**
	400	**8022596**	**ESBF-BS-50-400-10P**
20	100	**8022597**	**ESBF-BS-50-100-20P**
	200	**8022598**	**ESBF-BS-50-200-20P**
	300	**8022599**	**ESBF-BS-50-300-20P**
	400	**8022600**	**ESBF-BS-50-400-20P**

stúpanie vretena [mm/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 ➔ 24

Elektrické valce ESBF, s vretenom

údajový list

FESTO

Typové označenie – štandardné vyhotovenie – klzná skrutka			
stúpanie vretena [mm/ot.]	zdvih [mm]	č. dielu	typ
ESBF-32			
2,5	100	**8022570**	**ESBF-LS-32-100-2.5P**
	200	**2295381**	**ESBF-LS-32-200-2.5P**
	300	**8022571**	**ESBF-LS-32-300-2.5P**
	400	**8022572**	**ESBF-LS-32-400-2.5P**
ESBF-40			
3	100	**8022586**	**ESBF-LS-40-100-3P**
	200	**2295382**	**ESBF-LS-40-200-3P**
	300	**8022587**	**ESBF-LS-40-300-3P**
	400	**8022588**	**ESBF-LS-40-400-3P**
ESBF-50			
4	100	**8022602**	**ESBF-LS-50-100-4P**
	200	**2295383**	**ESBF-LS-50-200-4P**
	300	**8022603**	**ESBF-LS-50-300-4P**
	400	**8022604**	**ESBF-LS-50-400-4P**

upozornenie

Objednávka variabilných zdvihov a variantov prostredníctvom stavebnice výrobkov ➔ 24

Elektrické valce ESBF, s vretenom

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

Tabuľka pre objednávku

veľkosť		32	40	50	63	80	100	podmienky	kód		zadanie kódu
M	č. stavebnice	**8022569**	**8022585**	**8022601**	**574090**	**574091**	**574092**				
	funkcia	elektrický valec							**ESBF**		ESBF
	ovládanie	guľôčkový a závitový pohon vretena						1	**-BS**		
		klzná skrutka			–			2	**-LS**		
	veľkosť	32	40	50	63	80	100		**-...**		
	zdvih [mm]	100							**-...**		
		200									
		300									
		400									
		30 ... 800	30 ... 800	30 ... 1000	30 ... 1200	30 ... 1500	30 ... 1500				
	stúpanie vretena [mm]	2.5	–	–	–	–	–		**-...P**		
		–	3	–	–	–	–				
		–	–	4	–	–	–				
		5	5	5	5	5	5				
		10	10	10	10	–	–				
		–	–	–	–	15	–				
		–	16	–	–	–	–				
		–	–	20	–	–	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						3	**-R3**		
	prídavné vlastnosti	bez									
		vhodné pre potravinársky priemysel podľa ďalších informácií o materiáli						4	**-F1**		
	predĺženie piestnej tyče	bez									
		1 ... 200							**-...E**		

1 **BS** iba so stúpaním vretena 5P, 10P, 15P, 16P, 20P, 25P, 32P, 40P
2 **LS** iba so stúpaním vretena 2,5P, 3P, 4P
3 **R3** iba s S1
4 **F1** iba s R3
nie s LS

M minimálne údaje
O možnosti

prenosový kód objednávky

	ESBF	–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		–		

Elektrické valce ESBF, s vretenom

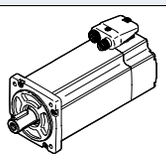
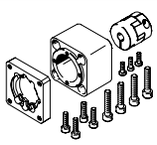
príslušenstvo

upozornenie

V závislosti od kombinácie medzi motorom a pohonom nie je vždy možné dosiahnuť maximálnu posuvovú silu pohonu.

V prípade použitia paralelných konštrukčných zostáv je potrebné zohľadniť príslušný moment pohonu pri chode naprázdno.

Prípustné kombinácie os/motor s axiálnou konštrukčnou zostavou technické údaje ➔ internet: eamm-a

motor/prevodovka[1]	axiálna konštrukčná zostava	
		
typ	č. dielu	typ
ESBF-32		
so servomotorom		
EMME-AS-40-...	**1976465**	**EAMM-A-D32-40P**
	2207372	**EAMM-A-D32-40P-S1**[2]
EMMS-AS-40-...	**543147**	**EAMM-A-D32-40A**
	1322178	**EAMM-A-D32-40A-S1**[2]
EMMS-AS-55-...	**550979**	**EAMM-A-D32-55A**
	1322180	**EAMM-A-D32-55A-S1**[2]
EMME-AS-60-...	**1956054**	**EAMM-A-D32-60P**
	2234020	**EAMM-A-D32-60P-S1**[2]
s krokovým motorom		
EMMS-ST-42-...	**543148**	**EAMM-A-D32-42A**
	1322179	**EAMM-A-D32-42A-S1**[2]
EMMS-ST-57-...	**550980**	**EAMM-A-D32-57A**
	1322181	**EAMM-A-D32-57A-S1**[2]
s motorovou jednotkou[3]		
MTR-DCI-32S-...	**543149**	**EAMM-A-D32-32B**
ESBF-40		
so servomotorom		
EMMS-AS-55-...	**543153**	**EAMM-A-D40-55A**
	1322182	**EAMM-A-D40-55A-S1**[2]
EMME-AS-60-...	**1977000**	**EAMM-A-D40-60P**
	2151519	**EAMM-A-D40-60P-S1**[2]
EMMS-AS-70-...	**550981**	**EAMM-A-D40-70A**
	1322185	**EAMM-A-D40-70A-S1**[2]
so servomotorom a prevodovkou		
EMME-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-EAS-40**	**560282**	**EAMM-A-D40-40G**
EMMS-AS-40-... **EMGA-40-P-G...-SAS-40**	**560282**	**EAMM-A-D40-40G**

1) Vstupný krútiaci moment nesmie prekročiť max. povolený krútiaci moment, ktorý prenesie axiálna konštrukčná zostava.
2) s krytím IP65
3) iba v kombinácii s ESBF-LS-...

upozornenie

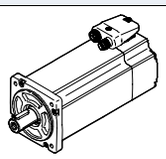
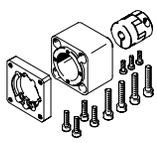
Pomocou sady tesnení EADS-F možno vylepšiť axiálnu konštrukčnú zostavu (bez „S1“ v typovom kóde) z krytia IP40 na krytie IP65.

Ďalšie informácie ➔ eamm-a

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s axiálnou konštrukčnou súpravou			technické údaje ➔ internet: eamm-a
motor[1]	axiálna konštrukčná zostava		
			
typ	č. dielu	typ	
ESBF-40			
s krokovým motorom			
EMMS-ST-57-...	**543154**	**EAMM-A-D40-57A**	
	1322183	**EAMM-A-D40-57A-S1**[2]	
EMMS-ST-87-...	**550982**	**EAMM-A-D40-87A**	
	1322186	**EAMM-A-D40-87A-S1**[2]	
s krokovým motorom a prevodovkou			
EMMS-ST-42-... **EMGA-40-P-G...-SST-42**	**560282**	**EAMM-A-D40-40G**	
s motorovou jednotkou[3]			
MTR-DCI-42S-...-G7	**543155**	**EAMM-A-D40-42B**	
MTR-DCI-42S-...-G14	**543156**	**EAMM-A-D40-42C**	
ESBF-50			
so servomotorom			
EMMS-AS-70-...	**2733783**	**EAMM-A-D50-70A**	
	2734287	**EAMM-A-D50-70A-S1**[2]	
EMME-AS-80-...	**2733785**	**EAMM-A-D50-80P**	
	2734289	**EAMM-A-D50-80P-S1**[2]	
EMME-AS-100-...	**2733784**	**EAMM-A-D50-100A**	
	2734288	**EAMM-A-D50-100A-S1**[2]	
EMMS-AS-100-...	**2733784**	**EAMM-A-D50-100A**	
	2734288	**EAMM-A-D50-100A-S1**[2]	
s krokovým motorom			
EMMS-ST-87-...	**2733781**	**EAMM-A-D50-87A**	
	2734286	**EAMM-A-D50-87A-S1**[2]	
ESBF-63			
so servomotorom			
EMMS-AS-70-...	**543161**	**EAMM-A-D60-70A**	
	2256699	**EAMM-A-D60-70A-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**	
	2256700	**EAMM-A-D60-100A-S1**[2]	
EMMS-AS-100-...	**550983**	**EAMM-A-D60-100A**	
	2256700	**EAMM-A-D60-100A-S1**[2]	

1) Vstupný krútiaci moment nesmie prekročiť max. povolený krútiaci moment, ktorý prenesie axiálna konštrukčná zostava.
2) s krytím IP65
3) iba v kombinácii s ESBF-LS-...

upozornenie

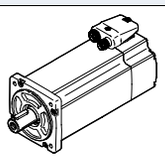
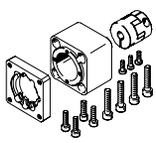
Pomocou sady tesnení EADS-F možno vylepšiť axiálnu konštrukčnú zostavu (bez „S1“ v typovom kóde) z krytia IP40 na krytie IP65. Ďalšie informácie ➔ eamm-a

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s axiálnou konštrukčnou súpravou technické údaje ➔ internet: eamm-a

motor[1]	axiálna konštrukčná zostava		
			
typ	č. dielu	typ	
ESBF-63			
so servomotorom a prevodovkou			
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 motorom			
EMMS-ST-87-...	**543162**	**EAMM-A-D60-87A**	
	1322188	**EAMM-A-D60-87A-S1**[2]	
s krokovým motorom a prevodovkou			
EMMS-ST-57-... **EMGA-60-P-G...-SST-57**	**560283**	**EAMM-A-D60-60G**	
ESBF-80			
so servomotorom			
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			
so servomotorom			
EMMS-AS-140-...	**1588349**	**EAMM-A-D100-140A**	
	1600675	**EAMM-A-D100-140A-S1**[2]	

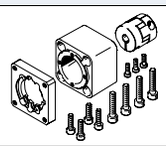
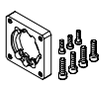
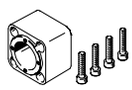
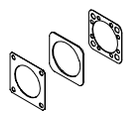
1) Vstupný krútiaci moment nesmie prekročiť max. povolený krútiaci moment, ktorý prenesie axiálna konštrukčná zostava.
2) s krytím IP65

upozornenie

Pomocou sady tesnení EADS-F možno vylepšiť axiálnu konštrukčnú zostavu (bez „S1“ v typovom kóde) z krytia IP40 na krytie IP65. Ďalšie informácie ➔ eamm-a

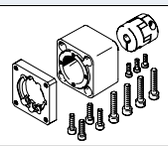
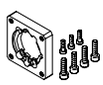
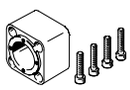
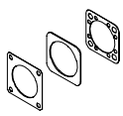
Elektrické valce ESBF, s vretenom

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-32				
1976465 **EAMM-A-D32-40P**	**1976704** **EAMF-A-28B-40P**	**1232854** **EAMC-16-20-6-8**	**552155** **EAMK-A-D32-28B**	–
2207372 **EAMM-A-D32-40P-S1**[1)]				**2207219** **EADS-F-D32-40P**
543147 **EAMM-A-D32-40A**	**552163** **EAMF-A-28B-40A**	**543420** **EAMC-16-20-6-6**	**552155** **EAMK-A-D32-28B**	–
1322178 **EAMM-A-D32-40A-S1**[1)]				**1561526** **EADS-F-D32-40A**
550979 **EAMM-A-D32-55A**	**529942** **EAMF-A-44A/B-55A**	**551003** **EAMC-30-32-6-9**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**	–
1322180 **EAMM-A-D32-55A-S1**[1)]				**1561528** **EADS-F-D32-55A**
1956054 **EAMM-A-D32-60P**	**1956846** **EAMF-A-44C-60P**	**1233256** **EAMC-30-32-6-14**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**	–
2234020 **EAMM-A-D32-60P-S1**[1)]				**2234012** **EADS-F-D32-60P**
543148 **EAMM-A-D32-42A**	**552164** **EAMF-A-28B-42A**	**543419** **EAMC-16-20-5-6**	**552155** **EAMK-A-D32-28B**	–
1322179 **EAMM-A-D32-42A-S1**[1)]				**1561527** **EADS-F-D32-42A**
550980 **EAMM-A-D32-57A**	**530081** **EAMF-A-44A/B-57A**	**551002** **EAMC-30-32-6-6,35**	**551006** **EAMK-A-D32-44A/C**	–
1322181 **EAMM-A-D32-57A-S1**[1)]				**1561529** **EADS-F-D32-57A**
543149 **EAMM-A-D32-32B**	–	**543420** **EAMC-16-20-6-6**	**552156** **EAMK-A-D32-32B**	–
ESBF-40				
543153 **EAMM-A-D40-55A**	**529942** **EAMF-A-44A/B-55A**	**543423** **EAMC-30-32-8-9**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**	–
1322182 **EAMM-A-D40-55A-S1**[1)]				**1561530** **EADS-F-D40-55A**
1977000 **EAMM-A-D40-60P**	**1956846** **EAMF-A-44C-60P**	**562682** **EAMC-30-32-8-14**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**	–
2151519 **EAMM-A-D40-60P-S1**[1)]				**2151545** **EADS-F-D40-60P**
550981 **EAMM-A-D40-70A**	**529943** **EAMF-A-44A/B-70A**	**551004** **EAMC-30-32-8-11**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**	–
1322185 **EAMM-A-D40-70A-S1**[1)]				**1561532** **EADS-F-D40-70A**
560282 **EAMM-A-D40-40G**	**550986** **EAMF-A-44A/B-40G**	**558029** **EAMC-30-32-8-10**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**	–

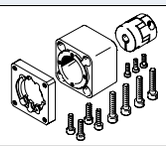
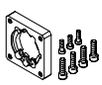
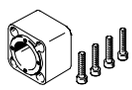
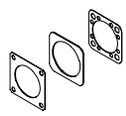
Elektrické valce ESBF, s vretenom

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-40				
543154 **EAMM-A-D40-57A**	**530081** **EAMF-A-44A/B-57A**	**543421** **EAMC-30-32-6,35-8**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**	–
1322183 **EAMM-A-D40-57A-S1**[1)]				**1561531** **EADS-F-D40-57A**
550982 **EAMM-A-D40-87A**	**530082** **EAMF-A-44A/B-87A**	**551004** **EAMC-30-32-8-11**	**552157** **EAMK-A-D40-44A/C**	–
1322186 **EAMM-A-D40-87A-S1**[1)]				**1561533** **EADS-F-D40-87A**
543155 **EAMM-A-D40-42B**	–	**543422** **EAMC-30-32-8-8**	**552158** **EAMK-A-D40-42B**	–
543156 **EAMM-A-D40-42C**	–	**543422** **EAMC-30-32-8-8**	**552159** **EAMK-A-D40-42C**	–
ESBF-50				
2733783 **EAMM-A-D50-70A**	**529945** **EAMF-A-64A/B-70A**	**543424** **EAMC-42-50-11-12**	**2733780** **EAMK-A-D50-64B**	–
2734287 **EAMM-A-D50-70A-S1**[1)]				**2733789** **EADS-F-D50-70A**
2733785 **EAMM-A-D50-80P**	**1977113** **EAMF-A-64A/C-80P**	**551005** **EAMC-42-50-12-19**	**2836865** **EAMK-A-D50-64C**	–
2734289 **EAMM-A-D50-80P-S1**[1)]				**2733791** **EADS-F-D50-80P**
2733784 **EAMM-A-D50-100A**	**529947** **EAMF-A-64A/C/D-100A**	**551005** **EAMC-42-50-12-19**	**2836865** **EAMK-A-D50-64C**	–
2734288 **EAMM-A-D50-100A-S1**[1)]				**2733790** **EADS-F-D50-100A**
2733781 **EAMM-A-D50-87A**	**533140** **EAMF-A-64A/B-87A**	**543424** **EAMC-42-50-11-12**	**2733780** **EAMK-A-D50-64B**	–
2734286 **EAMM-A-D50-87A-S1**[1)]				**2733788** **EADS-F-D50-87A**

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

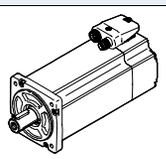
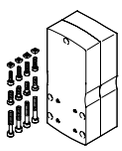
Jednotlivé diely axiálnej konštrukčnej zostavy				
axiálna konštrukčná zostava	zloženie:			
	príruba motora	spojka	teleso spojky	sada tesnení
				
č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ
ESBF-63				
543161 **EAMM-A-D60-70A**	**529945** **EAMF-A-64A/B-70A**	**543424** **EAMC-42-50-11-12**	**552160** **EAMK-A-D60-64B**	–
2256699 **EAMM-A-D60-70A-S1**				**8022145** **EADS-F-D60-70A**
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**	–
2256700 **EAMM-A-D60-100A-S1**				**2253507** **EADS-F-D60-100A**
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 valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s paralelnou konštrukčnou zostavou technické údaje ➔ internet: eamm-u

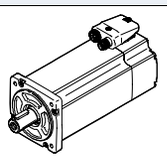
motor/prevodovka[1]	paralelná konštrukčná zostava	
		• vylepšená tuhosť telesa • možnosť flexibilnejšieho pripojenia motora • väčšie polomery ohybu ozubeného remeňa pre dlhšiu životnosť • použitie v kombinácii s cudzími motormi na požiadanie
typ	č. dielu	typ
ESBF-32		
so servomotorom		
EMME-AS-40-...	**2153283**	**EAMM-U-50-D32-40P-78**
	2154009	**EAMM-U-50-D32-40P-78-S1**[2]
EMMS-AS-40-...	**1201591**	**EAMM-U-50-D32-40A-78**
	1202302	**EAMM-U-50-D32-40A-78-S1**[2]
EMMS-AS-55-...	**1210126**	**EAMM-U-60-D32-55A-91**
	1210450	**EAMM-U-60-D32-55A-91-S1**[2]
EMME-AS-60-...	**2619586**	**EAMM-U-70-D32-60P-96**
	2619688	**EAMM-U-70-D32-60P-96-S1**[2]
EMMS-AS-70-...	**2755565**	**EAMM-U-70-D32-70A-96**
	2781711	**EAMM-U-70-D32-70A-96-S1**[2]
s krokovým motorom		
EMMS-ST-42-...	**1201607**	**EAMM-U-50-D32-42A-78**
	1202312	**EAMM-U-50-D32-42A-78-S1**[2]
EMMS-ST-57-...	**1210419**	**EAMM-U-60-D32-57A-91**
	1210453	**EAMM-U-60-D32-57A-91-S1**[2]
s prevodovkou		
EMGA-40-P-..., EMGC-40-P-...	**1577358**	**EAMM-U-60-D32-40G-91**
	1577346	**EAMM-U-60-D32-40G-91-S1**[2]
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2748181**	**EAMM-U-70-D32-60G-96**
	2778302	**EAMM-U-70-D32-60G-96-S1**[2]
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2778393**	**EAMM-U-70-D32-60H-96**
	2781450	**EAMM-U-70-D32-60H-96-S1**[2]
s motorovou jednotkou[4]		
MTR-DCI-32S-...	**1570862**	**EAMM-U-50-D32-32B-78**
MTR-DCI-42S-...	**1577393**	**EAMM-U-60-D32-42B/C-91**
MTR-DCI-52S-...	**2755890**	**EAMM-U-70-D32-52B/C-96**
ESBF-40		
so servomotorom		
EMMS-AS-55-...	**1210438**	**EAMM-U-60-D40-55A-91**
	1210458	**EAMM-U-60-D40-55A-91-S1**[2]
EMME-AS-60-...	**2617488**	**EAMM-U-70-D40-60P-96**
	2546123	**EAMM-U-70-D40-60P-96-S1**[2]
EMMS-AS-70-...	**2786204**	**EAMM-U-70-D40-70A-96**
	2786316	**EAMM-U-70-D40-70A-96-S1**[2]
EMMS-AS-70-...	**1212826**	**EAMM-U-86-D40-70A-102**
	1212854	**EAMM-U-86-D40-70A-102-S1**[2]
EMME-AS-80-...	**2802441**	**EAMM-U-86-D40-80P-102**
	2802656	**EAMM-U-86-D40-80P-102-S1**[2]

1) Vstupný krútiaci moment nesmie prekročiť max. povolený krútiaci moment, ktorý prenesie paralelná konštrukčná zostava.
2) s krytím IP65
3) hriadele pohonu prevodovky ∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm
4) iba v kombinácii s ESBF-LS-...

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s paralelnou konštrukčnou zostavou			technické údaje ➔ internet: eamm-u
motor/prevodovka[1]	paralelná konštrukčná zostava		
		• vylepšená tuhosť telesa • možnosť flexibilnejšieho pripojenia motora • väčšie polomery ohybu ozubeného remeňa pre dlhšiu životnosť • použitie v kombinácii s cudzími motormi na požiadanie	
typ	č. dielu	typ	
ESBF-40			
s krokovým motorom			
EMMS-ST-57-...	**1210442**	**EAMM-U-60-D40-57A-91**	
	1210462	**EAMM-U-60-D40-57A-91-S1**[2]	
EMMS-ST-87-...	**1215802**	**EAMM-U-86-D40-87A-102**	
	1215814	**EAMM-U-86-D40-87A-102-S1**[2]	
s prevodovkou			
EMGA-40-P-..., EMGC-40-P-...	**1577165**	**EAMM-U-60-D40-40G-91**	
	1435968	**EAMM-U-60-D40-40G-91-S1**[2]	
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2785471**	**EAMM-U-70-D40-60G-96**	
	2785542	**EAMM-U-70-D40-60G-96-S1**[2]	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2786101**	**EAMM-U-70-D40-60H-96**	
	2786137	**EAMM-U-70-D40-60H-96-S1**[2]	
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**1586445**	**EAMM-U-86-D40-60G-102**	
	1586429	**EAMM-U-86-D40-60G-102-S1**[2]	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**1586496**	**EAMM-U-86-D40-60H-102**	
	1586372	**EAMM-U-86-D40-60H-102-S1**[2]	
s motorovou jednotkou[4]			
MTR-DCI-42S-...	**1570950**	**EAMM-U-60-D40-42B/C-91**	
MTR-DCI-52S-...	**2786802**	**EAMM-U-70-D40-52B/C-96**	
MTR-DCI-52S-...	**1537046**	**EAMM-U-86-D40-52B/C-102**	
ESBF-50			
so servomotorom			
EMMS-AS-70-...	**2786899**	**EAMM-U-70-D50-70A-96**	
	2756078	**EAMM-U-70-D50-70A-96-S1**[2]	
EMME-AS-80-...	**2803053**	**EAMM-U-86-D50-80P-102**	
	2803073	**EAMM-U-86-D50-80P-102-S1**[2]	
EMME-AS-100-...	**2799424**	**EAMM-U-110-D50-100A-120**	
	2799488	**EAMM-U-110-D50-100A-120-S1**[2]	
EMMS-AS-100-...	**2799424**	**EAMM-U-110-D50-100A-120**	
	2799488	**EAMM-U-110-D50-100A-120-S1**[2]	
s krokovým motorom			
EMMS-ST-87-...	**2802708**	**EAMM-U-86-D50-87A-102**	
	2802742	**EAMM-U-86-D50-87A-102-S1**[2]	

1) Vstupný krútiaci moment nesmie prekročiť max. povolený krútiaci moment, ktorý prenesie paralelná konštrukčná zostava.
2) s krytím IP65
3) hriadele pohonu prevodovky ∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm
4) iba v kombinácii s ESBF-LS-...

upozornenie

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

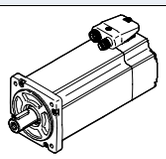
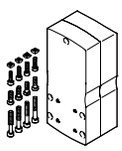
Voliteľne možno motor a/alebo hriadeľ nápravy podoprieť oporným ložiskom EAMG.

Ďalšie informácie ➔ eamm-u

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s paralelnou konštrukčnou zostavou			technické údaje ➔ internet: eamm-u
motor/prevodovka[1]	paralelná konštrukčná zostava		
		• vylepšená tuhosť telesa • možnosť flexibilnejšieho pripojenia motora • väčšie polomery ohybu ozubeného remeňa pre dlhšiu životnosť • použitie v kombinácii s cudzími motormi na požiadanie	
typ	č. dielu	typ	
ESBF-50			
s prevodovkou			
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2803125**	**EAMM-U-86-D50-60G-102**	
	2803197	**EAMM-U-86-D50-60G-102-S1[2]**	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2803326**	**EAMM-U-86-D50-60H-102**	
	2803325	**EAMM-U-86-D50-60H-102-S1[2]**	
EMGA-60-P-...-SAS/SST[3]	**2797368**	**EAMM-U-110-D50-60G-120**	
	2798665	**EAMM-U-110-D50-60G-120-S1[2]**	
EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P-...[3]	**2798760**	**EAMM-U-110-D50-60H-120**	
	2799150	**EAMM-U-110-D50-60H-120-S1[2]**	
EMGA-80-P-...	**2799196**	**EAMM-U-110-D50-80G-120**	
	2799281	**EAMM-U-110-D50-80G-120-S1[2]**	
ESBF-63			
so servomotorom			
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 motorom			
EMMS-ST-87-...	**1215784**	**EAMM-U-86-D60-87A-102**	
	1215810	**EAMM-U-86-D60-87A-102-S1[2]**	
s prevodovkou			
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) Vstupný krútiaci moment nesmie prekročiť max. povolený krútiaci moment, ktorý prenesie paralelná konštrukčná zostava.
2) s krytím IP65
3) hriadele pohonu prevodovky ∅: EMGA-60-P-...-SAS/-SST: 11 mm; EMGA-60-P-...-EAS, EMGC-60-P: 14 mm

upozornenie

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

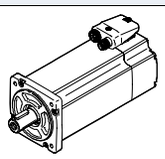
Voliteľne možno motor a/alebo hriadeľ nápravy podoprieť oporným ložiskom EAMG.

Ďalšie informácie
➔ eamm-u

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Prípustné kombinácie os/motor s paralelnou konštrukčnou zostavou			technické údaje ➔ internet: eamm-u
motor/prevodovka[1]	paralelná konštrukčná zostava		
		• vylepšená tuhosť telesa • možnosť flexibilnejšieho pripojenia motora • väčšie polomery ohybu ozubeného remeňa pre dlhšiu životnosť • použitie v kombinácii s cudzími motormi na požiadanie	
typ	č. dielu	typ	
ESBF-80			
so servomotorom			
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 prevodovkou			
EMGA-80-P-...	**1589614**	**EAMM-U-110-D80-80G-120**	
	1589706	**EAMM-U-110-D80-80G-120-S1**[2]	
ESBF-100			
so servomotorom			
EMMS-AS-140-...	**1465541**	**EAMM-U-145-D100-140A-188**	
	1433852	**EAMM-U-145-D100-140A-188-S1**[2]	
s prevodovkou			
EMGA-120-P-...	**2803620**	**EAMM-U-145-D100-120G-188**	
	2803622	**EAMM-U-145-D100-120G-188-S1**[2]	

1) Vstupný krútiaci moment nesmie prekročiť max. povolený krútiaci moment, ktorý prenesie paralelná konštrukčná zostava.
2) s krytím IP65

upozornenie

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

Voliteľne možno motor a/alebo hriadeľ nápravy podoprieť oporným ložiskom EAMG.

Ďalšie informácie ➔ eamm-u

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

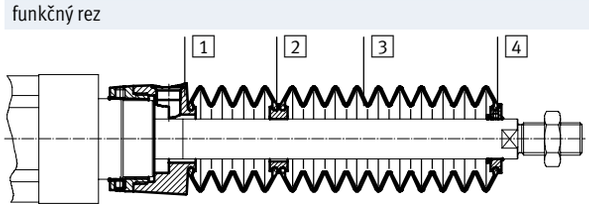
Konštrukčná zostava vlnovca EADB

Všeobecné technické údaje						
typ EADB-V2-		32	40	50	63	80
max. rozsah zdvihu valca [1]	[mm]	30 … 500	30 … 500	30 … 500	30 … 500	30 … 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 prísnymi 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	tvárna hliníková zliatina, eloxovaná
2	medzikus	polyamid
3	vlnovec	NBR
4	koncový diel	tvárna hliníková zliatina, eloxovaná
–	kruhové tesnenie	NBR
	poznámka o materiáli	bez obsahu medi a PTFE
		v zmysle RoHS

Hmotnosti [g]					
typ EADB-V2- zdvih [mm]	32	40	50	63	80
hmotnosť výrobku					
10 … 100	116	109	190	203	269
101 … 200	155	146	261	265	327
201 … 300	173	164	306	307	365
301 … 400	212	201	377	370	423
401 … 500	233	222	402	391	444
pohybovaná hmotnosť					
10 … 100	46	44	93	79	72
101 … 200	85	82	164	142	130
201 … 300	104	99	209	183	168
301 … 400	143	137	280	246	226
401 … 500	163	157	305	267	247

Elektrické valce ESBF, s vretenom

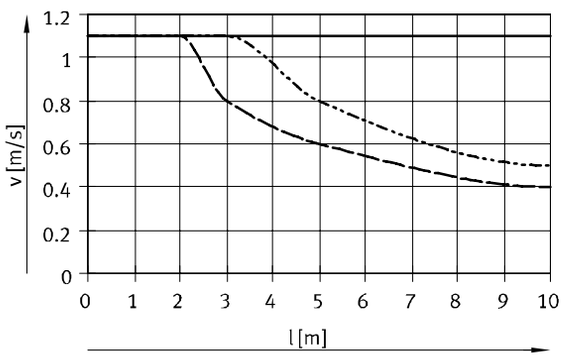
príslušenstvo

FESTO

Rýchlosť procesu v závislosti od dĺžky hadice l

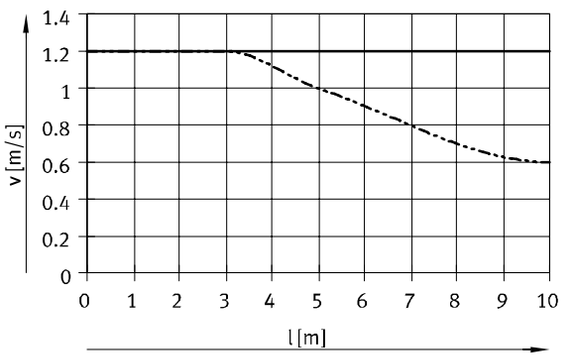
Konštrukčná zostava vlnovca je systém bez únikov.
V záujme ochrany pred nasatím nežiaducich médií je prívod resp. odvetranie konštrukčnej zostavy zabezpečené cez otvor tlakového vyrovnania v prípoji 1.
Tlak vznikajúci v konštrukčnej zostave vlnovca v dôsledku procesného pohybu, je v značnej miere definovaný rýchlosťou procesu a dĺžkou hadice.
Z grafu je možné odčítať odporúčanú dĺžku hadice s ohľadom na rýchlosť pohonu.

pre veľkosť 32



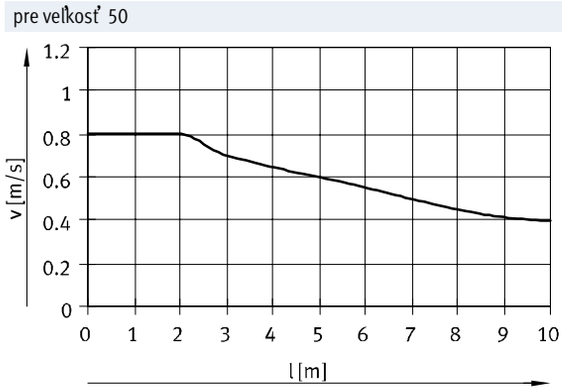
s QS-G1/4-12, QSH-16-12, PUN-16x2,5
s QS-G1/4-12, PUN-12x2
s QS-G1/4-10, PUN-10x1,5

pre veľkosť 40



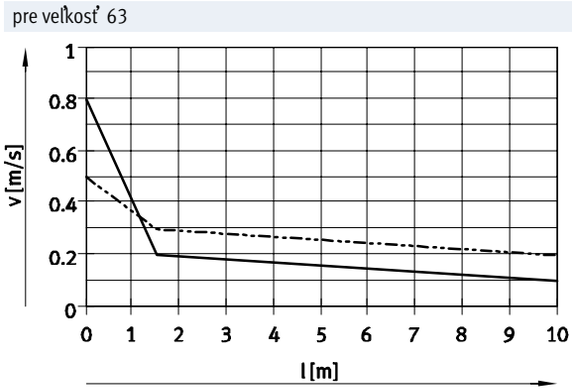
s QS-G1/4-12, QSH-16-12, PUN-16x2,5
s QS-G1/4-10, PUN-10x1,5

pre veľkosť 50



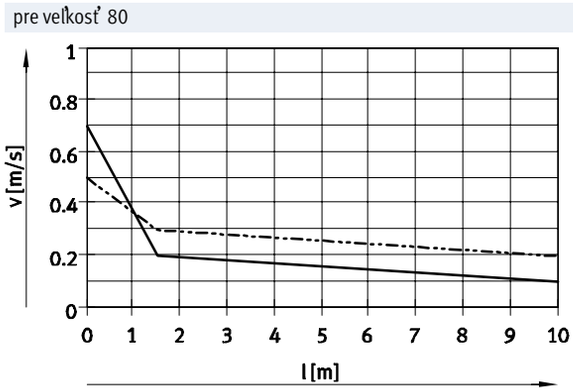
s QS-G1/4-12, QSH-16-12, PUN-16x2,5

pre veľkosť 63



s QS-G1/4-12, PUN-12x2
s QS-G1/4-12, QSH-16-12, PUN-16x2,5

pre veľkosť 80



s QS-G1/4-12, PUN-12x2
s QS-G1/4-12, QSH-16-12, PUN-16x2,5

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Veľkosť hadice a nástrčného prípoja pre otvor tlakového vyrovnania

Pre otvor tlakového vyrovnania je nutné použiť tieto nástrčné prípoje.

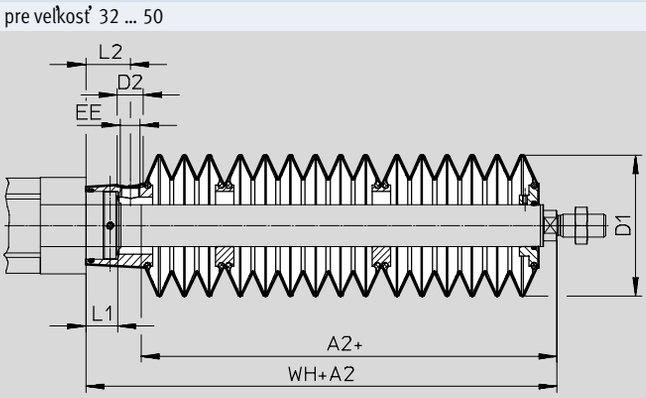
Alternatívne je možné použiť tlmiče hluku. Tým sa iba nepatrne zníži rýchlosť pohonu.

∅ [mm]	vonkajší ∅ hadice [mm]	nástrčný prípoj č. dielu	typ	nástrčné púzdro č. dielu	typ	plastové hadicové vedenie typ
32, 40, 50, 63, 80	16	**186350**	**QS-G¼-12**	**153261**	**QSH-16-12**	**PUN-16x2,5**
32, 63, 80	12	**186350**	**QS-G¼-12**	–		**PUN-12x2**
32, 40	10	**186101**	**QS-G¼-10**	–		**PUN-10x1,5**

Rozmery

sťahovanie CAD modelov ➔ **www.festo.sk**

pre veľkosť 32 ... 50



\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

∅ zdvih [mm]	32 A2[1]	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2	40 A2[1]	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 100	52	57	17	G¼	15	23,3	76,5	50	57	17	G¼	15	23,3	79,5
101 ... 200	81						105,5	79						108,5
201 ... 300	92						116,5	90						119,5
301 ... 400	121						145,5	119						148,5
401 ... 500	139						162,5	137						166,5

∅ zdvih [mm]	50 A2[1]	D1 max.	D2	EE	L1	L2	WH+A2
10 ... 100	46	93	17	G¼	21	29,4	81,5
101 ... 200	70						106,5
201 ... 300	82						118,5
301 ... 400	107						142,5
401 ... 500	119						155,5

1) Rozmer zodpovedá hodnote E (predĺžená piestna tyč) valca.

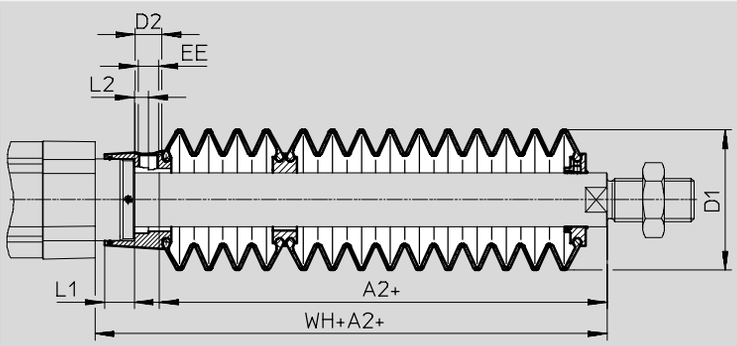
Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Rozmery sťahovanie CAD modelov ➔ **www.festo.sk**

pre veľkosť 63, 80



\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

∅	63						
zdvih [mm]	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

∅	80						
zdvih [mm]	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.

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – konštrukčná zostava vlnovca

Pre použitie konštrukčnej zostavy vlnovca je nutná predĺžená piestna tyč (typové označenie ...E) ➔ 24.

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	
∅ [mm]	zdvih [mm]	rozmer pre ...E [mm]	č. dielu	typ
32	10 ... 100	52	**2828829**	**EADB-V2-32-S10-100**
	101 ... 200	81	**2828830**	**EADB-V2-32-S101-200**
	201 ... 300	92	**2828831**	**EADB-V2-32-S201-300**
	301 ... 400	121	**2828832**	**EADB-V2-32-S301-400**
	401 ... 500	139	**2828833**	**EADB-V2-32-S401-500**
40	10 ... 100	50	**2828834**	**EADB-V2-40-S10-100**
	101 ... 200	79	**2828835**	**EADB-V2-40-S101-200**
	201 ... 300	90	**2828836**	**EADB-V2-40-S201-300**
	301 ... 400	119	**2828837**	**EADB-V2-40-S301-400**
	401 ... 500	137	**2828838**	**EADB-V2-40-S401-500**
50	10 ... 100	46	**2828839**	**EADB-V2-50-S10-100**
	101 ... 200	70	**2828840**	**EADB-V2-50-S101-200**
	201 ... 300	82	**2828841**	**EADB-V2-50-S201-300**
	301 ... 400	107	**2828842**	**EADB-V2-50-S301-400**
	401 ... 500	119	**2828843**	**EADB-V2-50-S401-500**
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**
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**

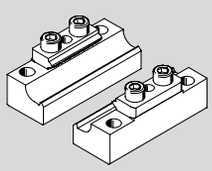
Elektrické valce ESBF, s vretenom

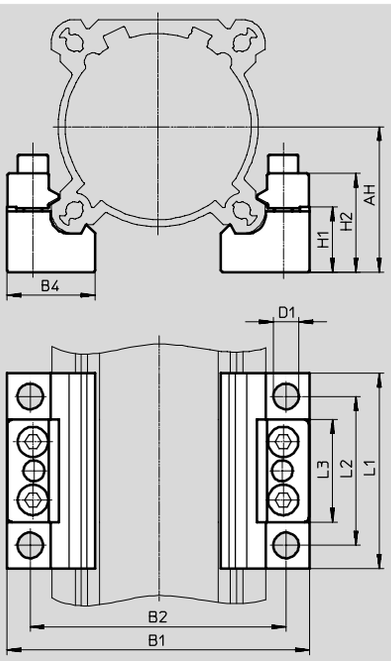
príslušenstvo

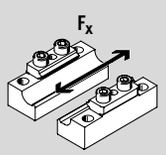
Profilové upevnenie EAHF

materiál:
doska: eloxovaný hliník
upínací diel:
oceľ, povrchovo upravená

v zmysle RoHS







Rozmery a údaje pre objednávku										
pre veľkosť [mm]	AH	B1	B2	B4	D1 ∅	H1	H2	L1	L2	L3
32	32	76	60	26	9	16	23,6	80	60	34
40	36	84,5	68	26	9	16	23,6	80	60	34
50	44,5	94	81	30	9	22,8	30,4	80	60	41
63	50	105	92	30	9	22,8	30,4	80	60	41
80	62,5	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 [mm]	prenosová axiálna sila F_x [kN]	KBK[1)]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
32, 40	1,6	3	218	**2838839**	**EAHF-V2-32/40-P**
50, 63	3,6	3	340	**1547781**	**EAHF-V2-50/63-P**
80, 100	4,0	3	570	**1547780**	**EAHF-V2-80/100-P**

1) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčné diely s prísnymi 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 vretenom

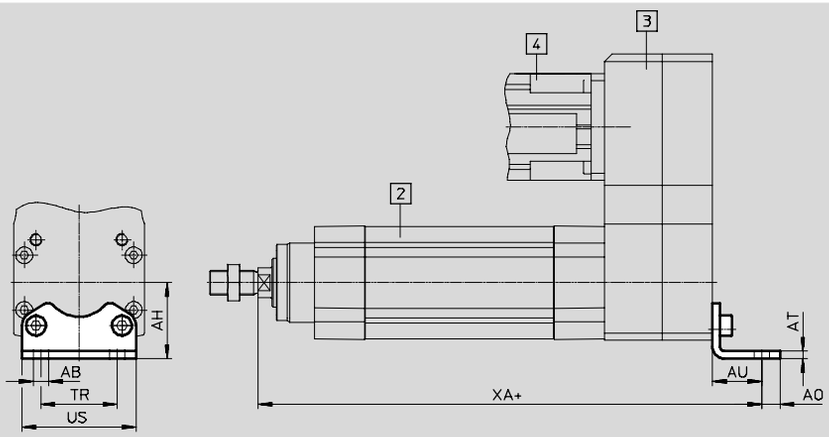
príslušenstvo

FESTO

Pätkové upevnenie HNC/CRHNC pre paralelnú montáž motora

materiál:
HNC: pozinkovaná oceľ

CRHNC: vysokolegovaná oceľ
bez obsahu medi a PTFE



2 elektrický valec ESBF
3 paralelná konštrukčná zostava EAMM-U
4 motor EMME-AS/EMMS-AS
\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

upozornenie

Pätkové upevnenie možno pripevniť iba vzadu, na paralelnú konštrukčnú súpravu.

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť [mm]	AB ∅	AH	AO	AT	AU ±0,2	TR JS14	US
32	7	32	6,5	4	24	32	$45_{-0,5}$
40	10	36	9	4	28	36	$54_{-0,6}$
50	10	45	9,5	5	32	45	$64_{-0,6}$
63	10	50	12,5	5	32	50	$75_{-0,6}$
80	12	63	15	6	41	63	$93_{-0,8}$
100	14,5	71	17,5	6	41	75	$110_{-0,8}$

pre veľkosť [mm]	XA s paralelnou konštrukčnou zostavou					
	EAMM-U-50	EAMM-U-60	EAMM-U-70	EAMM-U-86	EAMM-U-110	EAMM-U-145
32	217	228	236,5	–	–	–
40	–	257,5	266	270,5	–	–
50	–	–	298	302,5	313,5	–
63	–	–	–	311	322	–
80	–	–	–	–	373	390,5
100	–	–	–	–	–	415,5

pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	ESBF-... KBK[1]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	ESBF-...-R3 KBK[1]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
32	0,9	2	135	**174369**	**HNC-32**	4	135	**176937**	**CRHNC-32**
40	1,5	2	180	**174370**	**HNC-40**	4	180	**176938**	**CRHNC-40**
50	2,5	2	325	**174371**	**HNC-50**	4	325	**176939**	**CRHNC-50**
63	4	2	405	**174372**	**HNC-63**	4	405	**176940**	**CRHNC-63**
80	6	2	820	**174373**	**HNC-80**	4	820	**176941**	**CRHNC-80**
100	9	2	1000	**174374**	**HNC-100**	4	1000	**176942**	**CRHNC-100**

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.
Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s obzvlašť prisnymi narokmi na odolnosť proti korozii. Diely v prostredi s agresivnymi latkami, napr. v potravinarstve alebo v chemickom priemysle. Použitie tychto dielov je v pripade potreby nutne overiť špecialnymi skuškami s prislušnymi mediami.

Elektrické valce ESBF, s vretenom

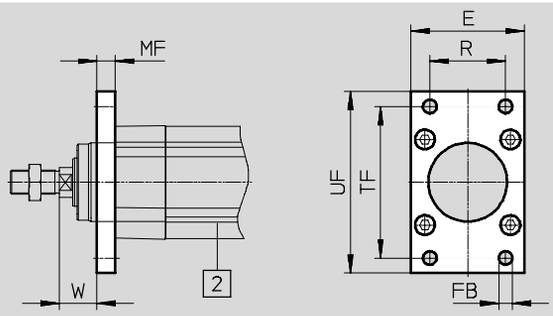
príslušenstvo

FESTO

Prírubové upevnenie EAHH

materiál:
vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca

v zmysle RoHS
bez obsahu medi a PTFE



2 elektrický valec ESBF

Rozmery a údaje pre objednávku							
pre veľkosť	E	FB ∅	MF	R	TF	UF	W
[mm]		H13	js14			±1	
32	45	7	10	32	64	80	15,5
40	54	9	10	36	72	90	19,5
50	64	9	12	45	90	110	24,5
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	ESBF-...-R3			
		KBK[1)]	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	[kN]		[g]		
32	1	4	206	**2827587**	**EAHH-V2-32-R1**
40	3	4	275	**2827588**	**EAHH-V2-40-R1**
50	5	4	496	**2827589**	**EAHH-V2-50-R1**
63	7	4	633	**1502305**	**EAHH-V2-63-R1**
80	12	4	1360	**1502306**	**EAHH-V2-80-R1**
100	17	4	1880	**1502307**	**EAHH-V2-100-R1**

1) Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s obzvlašť prísnymi nárokmi na odolnosť proti korozii. Diely v prostredí s agresívnymi látkami, napr. v potravinárstve alebo v chemickom priemysle. Použitie týchto dielov je v prípade potreby nutné overiť špecialnymi skúškami s príslušnými médiami.

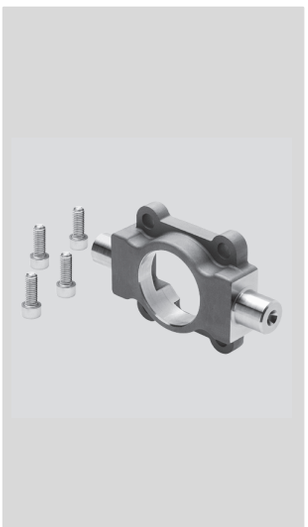
Elektrické valce ESBF, s vretenom

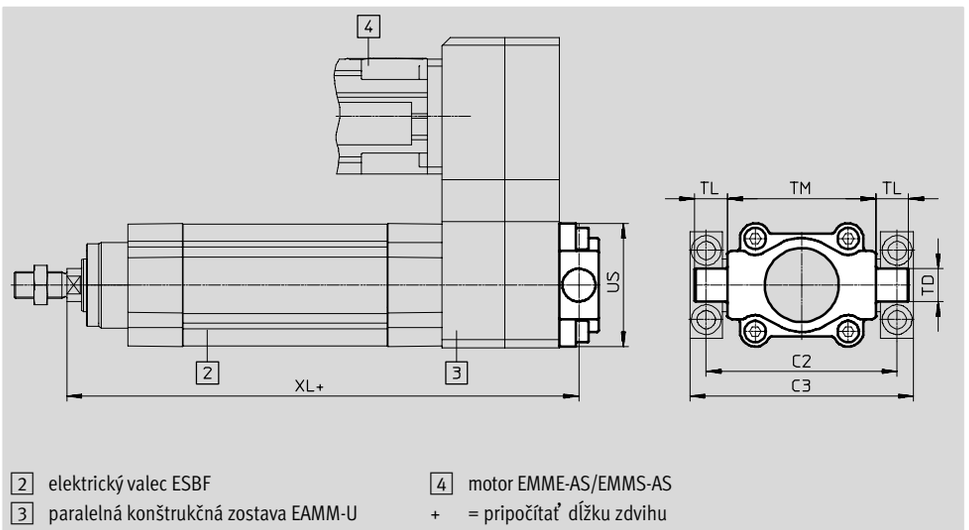
príslušenstvo

Výkyvné čapy ZNCF/CRZNG

materiál:
ZNCF: ušľachtilá oceľová liatina
CRZNG: ušľachtilá oceľová liatina, elektrolyticky leštená

bez obsahu medi a PTFE





2 elektrický valec ESBF
3 paralelná konštrukčná zostava EAMM-U
4 motor EMME-AS/EMMS-AS
\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť [mm]	C2	C3	TD ∅ e9	TL	TM h14	US
32	71	86	12	12_{h14}	50	45
40	87	105	16	16_{h14}	63	54
50	99	117	16	16_{h14}	75	64
63	116	136	20	$20^{+0,5/-0,7}$	90	75
80	136	156	20	$19,5^{+0,5/-0,7}$	110	93
100	164	189	25	$24,5^{+0,5/-0,7}$	132	110

pre veľkosť [mm]	XL s paralelnou konštrukčnou zostavou					
	EAMM-U-50	EAMM-U-60	EAMM-U-70	EAMM-U-86	EAMM-U-110	EAMM-U-145
32	201	212	220,5	–	–	–
40	–	239,5	248	252,5	–	–
50	–	–	278	282,5	293,5	–
63	–	–	–	291	302	–
80	–	–	–	–	346	363,5
100	–	–	–	–	–	393,5

pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	ESBF-... KBK[1]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	ESBF-...-R3 KBK[1]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
32	0,9	2	150	**174411**	**ZNCF-32**	4	150	**161852**	**CRZNG-32**
40	1,5	2	285	**174412**	**ZNCF-40**	4	285	**161853**	**CRZNG-40**
50	2,5	2	473	**174413**	**ZNCF-50**	4	473	**161854**	**CRZNG-50**
63	4	2	687	**174414**	**ZNCF-63**	4	687	**161855**	**CRZNG-63**
80	6	2	1296	**174415**	**ZNCF-80**	4	1296	**161856**	**CRZNG-80**
100	9	2	2254	**174416**	**ZNCF-100**	4	2254	**161857**	**CRZNG-100**

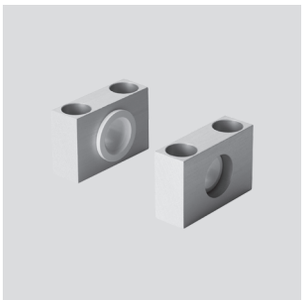
1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.
Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s obzvlašť prisnymi nárokmi na odolnosť proti korozii. Diely v prostredi s agresivnymi latkami, napr. v potravinarstve alebo v chemickom priemysle. Použitie tychto dielov je v pripade potreby nutne overiť špecialnymi skuškami s prislušnymi mediami.

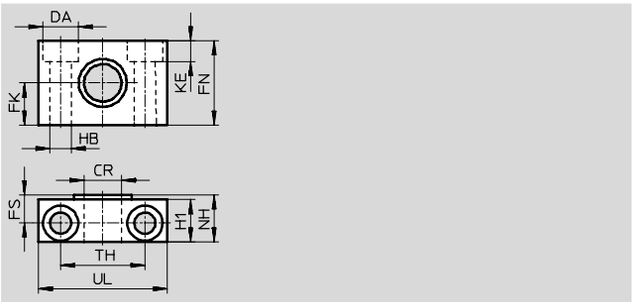
Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

Ložiskový diel LNZG

materiál:
ložiskový diel: eloxovaný hliník
klzné ložisko: plast
bez obsahu medi a PTFE





Rozmery a údaje pre objednávku								
pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	CR ∅ D11	DA ∅ H13	FK ±0,1	FN	FS	H1	HB ∅ H13
32	0,9	12	11	15	30	10,5	15	6,6
40, 50	2,5	16	15	18	36	12	18	9
63, 80	6	20	18	20	40	13	20	11
100	9	25	20	25	50	16	24,5	14

pre veľkosť [mm]	KE	NH	TH ±0,2	UL	KBK[1)]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
32	6,8	18	32	46	2	83	**32959**	**LNZG-32**
40, 50	9	21	36	55	2	129	**32960**	**LNZG-40/50**
63, 80	11	23	42	65	2	178	**32961**	**LNZG-63/80**
100	13	28,5	50	75	2	306	**32962**	**LNZG-100/125**

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.

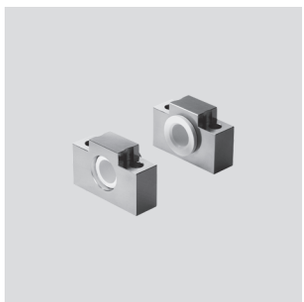
Elektrické valce ESBF, s vretenom

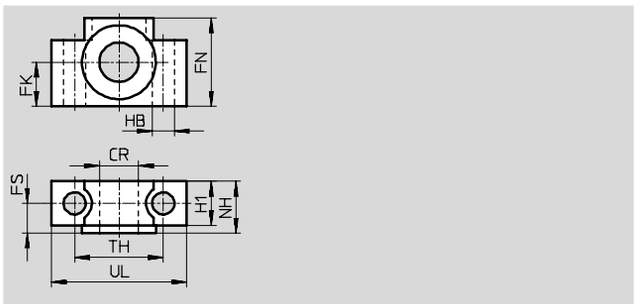
príslušenstvo

FESTO

Ložiskový diel CRLNZG

materiál:
vysokolegovaná oceľ
bez obsahu medi a PTFE





Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	CR ∅ D11	FK ±0,1	FN	FS	H1	HB ∅ H13
32	0,9	12	15	30	10,5	15	6,6
40/50	2,5	16	18	36	12	18	9
63, 80	6	20	20	40	13	20	11
100	9	25	25	50	16	24,5	14

pre veľkosť [mm]	NH	TH ±0,2	UL	KBK[1)]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
32	18	32	46	4	205	**161874**	**CRLNZG-32**
40/50	21	36	55	4	323	**161875**	**CRLNZG-40/50**
63, 80	23	42	65	4	435	**161876**	**CRLNZG-63/80**
100	28,5	50	75	4	739	**161877**	**CRLNZG-100/125**

1) Trieda odolnosti proti korózii 4 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s obzvlašť prisnymi narokmi na odolnosť proti korozii. Diely v prostredi s agresivnymi latkami, napr. v potravinarstve alebo v chemickom priemysle. Použitie tychto dielov je v pripade potreby nutne overiť špecialnymi skuškami s prislušnymi mediami.

novinka
Veľkosť 32, 40, 50

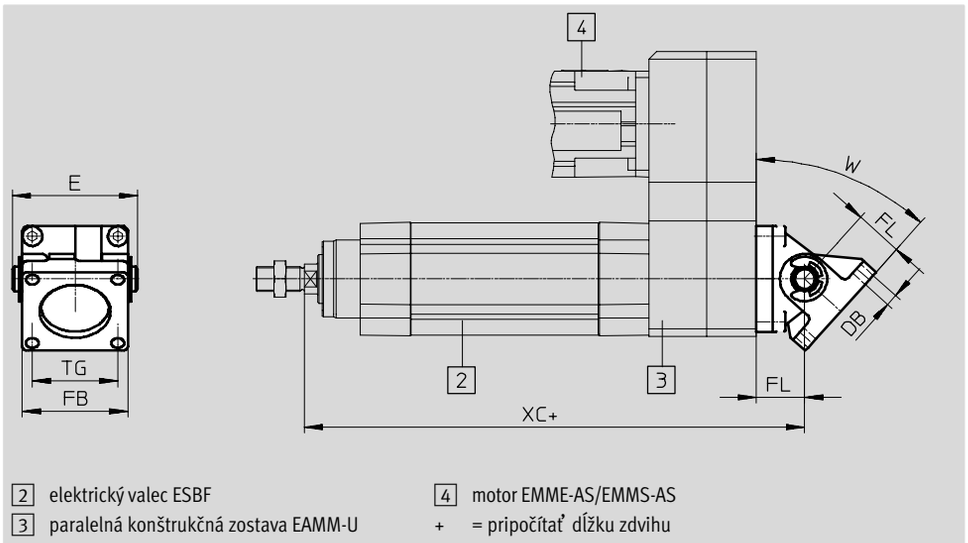
Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

Výkyvná príruba DAMS

materiál:
hliník

v zmysle RoHS
bez obsahu medi a PTFE



2 elektrický valec ESBF
3 paralelná konštrukčná zostava EAMM-U
4 motor EMME-AS/EMMS-AS
\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť [mm]	DB ∅	E	FB	FL	TG	W max. [°]
40	6,5	63	52	25	38	32
50	8,5	73	60	27	46,5	45
63	8,5	83	70	32	56,5	42
80	10,5	103	90	36	72	31
100	10,5	127	110	41	89	36

pre veľkosť	XC s paralelnou konštrukčnou zostavou				
[mm]	EAMM-U-60	EAMM-U-70	EAMM-U-86	EAMM-U-110	EAMM-U-145
40	254,5	263	267,5	–	–
50	–	293	297,5	308,5	–
63	–	–	311	322	–
80	–	–	–	368	385,5
100	–	–	–	–	415,5

pre veľkosť [mm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	KBK[1)]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
40	3	3	258	**2787470**	**DAMS-K-V1-40-V-R3**
50	5	3	451	**2787651**	**DAMS-K-V1-50-V-R3**
63	7	3	657	**1555443**	**DAMS-K-V1-63-V-R3**
80	12	3	1240	**1556588**	**DAMS-K-V1-80-V-R3**
100	17	3	1940	**1560237**	**DAMS-K-V1-100-V-R3**

1) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčné diely s prísnymi 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.

upozornenie

Pri veľkosti 32 je možné použiť kyvnú prírubu SNCS alebo SNCB (max. zaťažiteľnosť 1 kN).

Elektrické valce ESBF, s vretenom

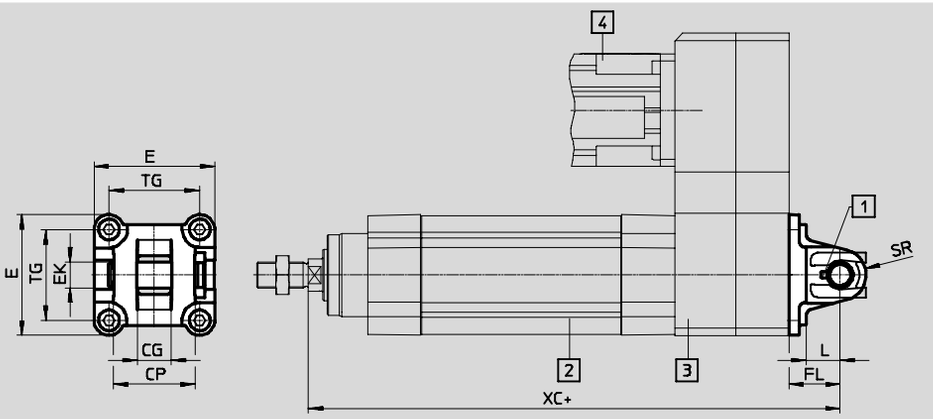
príslušenstvo

FESTO

Výkyvná príruba SNC

materiál:
hliníková tlaková liatina

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



1 osový čap je poistený proti pootočeniu pomocou upínacieho kolíka

2 elektrický valec ESBF
3 paralelná konštrukčná zostava EAMM-U
4 motor EMME-AS/EMMS-AS

\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CG	CP	E	EK ∅	FL	L	SR	TG
[mm]	H14	h14		H9	±0,2			
32	14	34	$45^{+0,2/-0,5}$	10	22	13	10	32,5
40	16	40	$54_{-0,5}$	12	25	16	12	38
50	21	45	$64_{-0,6}$	16	27	16	12	46,5
63	21	51	$75_{-0,6}$	16	32	21	16	56,5
80	25	65	$93_{-0,8}$	20	36	22	16	72
100	25	75	$110^{+0,3/-0,8}$	20	41	27	20	89

pre veľkosť	XC s paralelnou konštrukčnou zostavou					
[mm]	EAMM-U-50	EAMM-U-60	EAMM-U-70	EAMM-U-86	EAMM-U-110	EAMM-U-145
32	215	226	234,5	–	–	
40	–	254,5	263	267,5	–	–
50	–	–	293	297,5	308,5	–
63	–	–	–	311	322	–
80	–	–	–	–	368	385,5
100	–	–	–	–	–	415,5

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť	KBK[1)]	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	[kN]		[g]		
32	0,9	2	95	**174383**	**SNC-32**
40	1,5	2	140	**174384**	**SNC-40**
50	2,5	2	240	**174385**	**SNC-50**
63	4	2	340	**174386**	**SNC-63**
80	6	2	630	**174387**	**SNC-80**
100	9	2	895	**174388**	**SNC-100**

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.

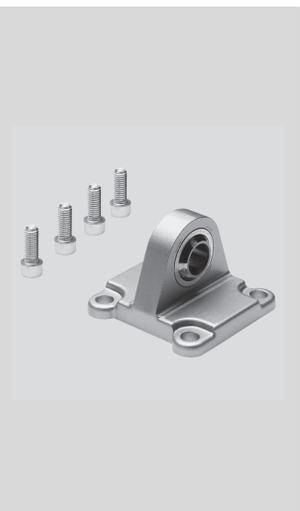
Elektrické valce ESBF, s vretenom

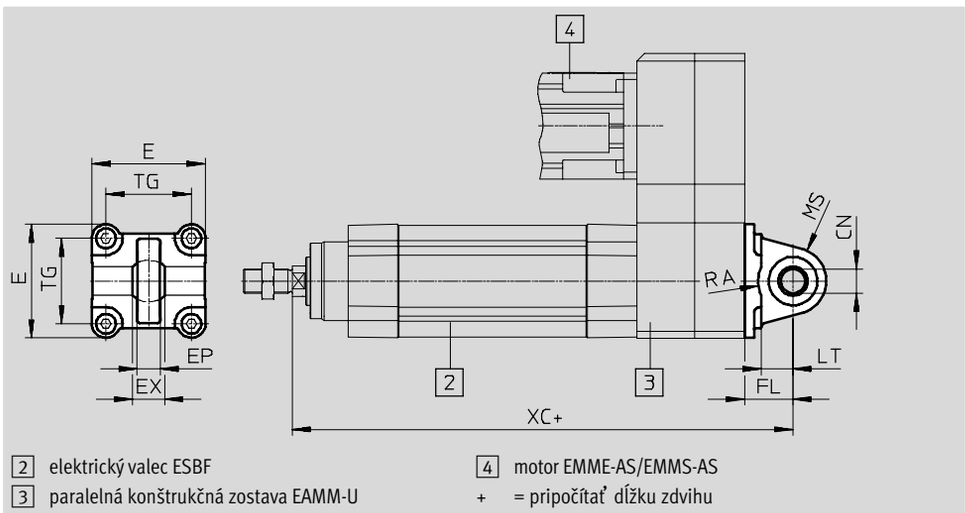
príslušenstvo

Výkyvná príruba SNCS

materiál:
SNCS 63 ... 80:
hliníková tlaková liatina
SNCS 100: tvárna hliníková zliatina

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS





2 elektrický valec ESBF
3 paralelná konštrukčná zostava EAMM-U
4 motor EMME-AS/EMMS-AS
\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CN ∅	E	EP	EX	FL	LT	MS	RA	TG
[mm]			±0,2		±0,2			+1	
32	$10^{+0,013}$	$45_{+0,2/-0,5}$	10,5	14	22	13	$15^{+0,5}$	14,5	32,5
40	$12^{+0,015}$	$54_{-0,5}$	12	16	25	16	$17^{+0,5}$	17,5	38
50	$16^{+0,015}$	$64_{-0,6}$	15	21	27	16	$20^{+0,5}$	18,5	46,5
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	$30_{\pm 0,5}$	95	89

pre veľkosť	XC s paralelnou konštrukčnou zostavou					
[mm]	EAMM-U-50	EAMM-U-60	EAMM-U-70	EAMM-U-86	EAMM-U-110	EAMM-U-145
32	215	226	234,5	–	–	–
40	–	254,5	263	267,5	–	–
50	–	–	293	297,5	308,5	–
63	–	–	–	311	322	–
80	–	–	–	–	368	385,5
100	–	–	–	–	–	415,5

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť	KBK[1]	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	[kN]		[g]		
32	1	2	86	**174397**	**SNCS-32**
40	1,5	2	122	**174398**	**SNCS-40**
50	2,5	2	216	**174399**	**SNCS-50**
63	4	2	281	**174400**	**SNCS-63**
80	6	2	557	**174401**	**SNCS-80**
100	9	2	690	**174402**	**SNCS-100**

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.

Elektrické valce ESBF, s vretenom

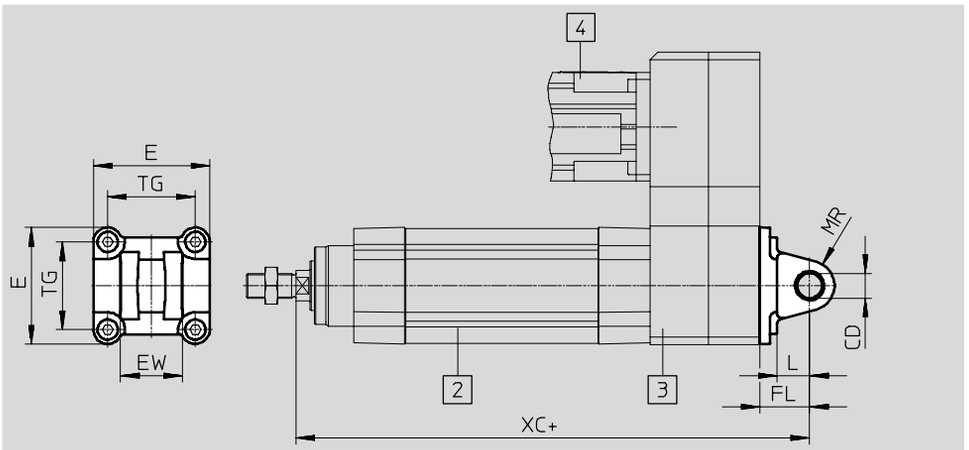
príslušenstvo

FESTO

Výkyvná príruba SNCL

materiál:
hliníková tlaková liatina

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS



2 elektrický valec ESBF
3 paralelná konštrukčná zostava EAMM-U
4 motor EMME-AS/EMMS-AS
\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť	CD ∅	E	EW	FL	L	MR	TG
[mm]	H9		–0,2/–0,6	±0,2			
32	10	$45^{+0,2/-0,5}$	26	22	13	10	32,5
40	12	$54_{-0,5}$	28	25	16	12	38
50	12	$64_{-0,6}$	32	27	16	12	46,5
63	16	$75_{-0,6}$	40	32	21	16	56,5
80	16	$93_{-0,8}$	50	36	22	16	72
100	20	$110^{+0,3/-0,8}$	60	41	27	20	89

pre veľkosť	XC s paralelnou konštrukčnou zostavou					
[mm]	EAMM-U-50	EAMM-U-60	EAMM-U-70	EAMM-U-86	EAMM-U-110	EAMM-U-145
32	215	226	234,5	–	–	
40	–	254,5	263	267,5	–	–
50	–	–	293	297,5	308,5	–
63	–	–	–	311	322	–
80	–	–	–	–	368	385,5
100	–	–	–	–	–	415,5

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť	KBK[1]	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	[kN]		[g]		
32	0,9	2	85	**174404**	**SNCL-32**
40	1,5	2	115	**174405**	**SNCL-40**
50	2,5	2	180	**174406**	**SNCL-50**
63	4	2	270	**174407**	**SNCL-63**
80	6	2	480	**174408**	**SNCL-80**
100	9	2	700	**174409**	**SNCL-100**

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.

Elektrické valce ESBF, s vretenom

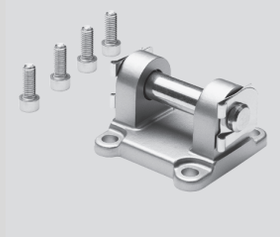
príslušenstvo

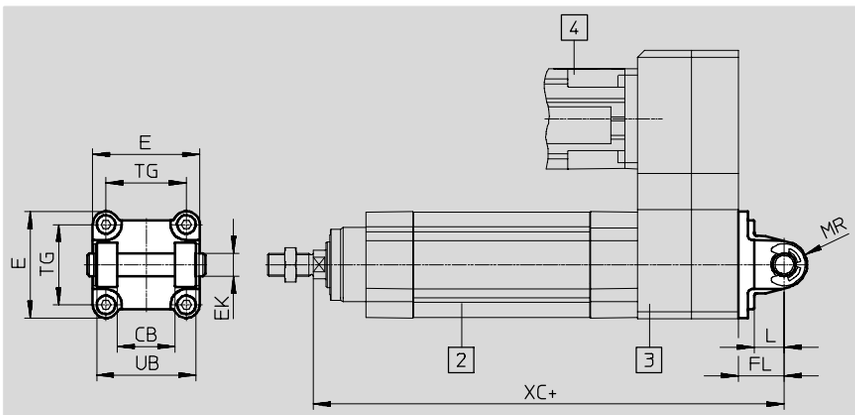
FESTO

Výkyvná príruba
SNCB/SNCB-...-R3

materiál:
SNCB: hliníková tlaková liatina
SNCB-...-R3: hliníkový tlakový odliatok s ochrannou vrstvou, silná protikorózna ochrana

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS





2 elektrický valec ESBF
3 paralelná konštrukčná zostava EAMM-U
4 motor EMME-AS/EMMS-AS
\+ = pripočítať dĺžku zdvihu

Rozmery a údaje pre objednávku								
pre veľkosť	CB	E	EK ∅	FL	L	MR	TG	UB
[mm]	H14		e8	±0,2		–0,5		h14
32	26	$45^{+0,2/-0,5}$	10	22	13	8,5	32,5	45
40	28	$54_{-0,5}$	12	25	16	12	38	52
50	32	$64_{-0,6}$	12	27	16	12	46,5	60
63	40	$75_{-0,6}$	16	32	21	16	56,5	70
80	50	$93_{-0,8}$	16	36	22	16	72	90
100	60	$110^{+0,3/-0,8}$	20	41	27	20	89	110

pre veľkosť	XC s paralelnou konštrukčnou zostavou					
[mm]	EAMM-U-50	EAMM-U-60	EAMM-U-70	EAMM-U-86	EAMM-U-110	EAMM-U-145
32	215	226	234,5	–	–	–
40	–	254,5	263	267,5	–	–
50	–	–	293	297,5	308,5	–
63	–	–	–	311	322	–
80	–	–	–	–	368	385,5
100	–	–	–	–	–	415,5

pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť	ESBF-...				ESBF-...-R3			
		KBK[1]	hmotnosť	č. dielu	typ	KBK[1]	hmotnosť	č. dielu	typ
[mm]	[kN]		[g]				[g]		
32	1	2	103	**174390**	**SNCB-32**	3	100	**176944**	**SNCB-32-R3**
40	1,5	2	155	**174391**	**SNCB-40**	3	151	**176945**	**SNCB-40-R3**
50	2,5	2	232	**174392**	**SNCB-50**	3	228	**176946**	**SNCB-50-R3**
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	1035	**174395**	**SNCB-100**	3	986	**176949**	**SNCB-100-R3**

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korozii. Vonkajšie viditeľne časti s požiadavkami predovšetkym na vzhľad povrchu, ktory je vystaveny priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosferou pripadne kontaktu s mediami, ako su chladiace latky a maziva.
Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčné diely s prísnymi 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 vretenom

príslušenstvo

FESTO

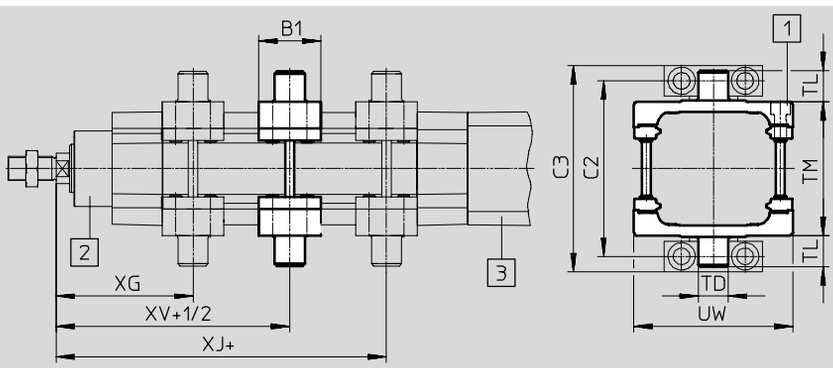
Konštrukčná súprava výkyvného čapu DAMT

materiál:
pozinkovaná oceľ

bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS

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.



1 max. moment zatiahnutia
2 elektrický valec ESBF
3 axiálna konštrukčná zostava EAMM-A

\+ = pripočítať dĺžku zdvihu
+½ = pripočítať dĺžku zdvihu

Rozmery a údaje pre objednávku

pre veľkosť [mm]	B1	C2	C3	TD ∅ e9	TL	TM	UW	XG
32	30	71	86	12	12	50	65	66
40	32	87	105	16	16	63	75	75,5
50	34	99	117	16	16	75	95	83,5
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 [mm]	XJ	XV	max. moment zatiahnutia [Nm]	max. zaťažiteľnosť [kN]	KBK[1)]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
32	107,5	86,8	4+1	0,9	1	212,7	**2213233**	**DAMT-V1-32-A**
40	127,5	101,5	8+1	1,5	1	387,5	**2214899**	**DAMT-V1-40-A**
50	152,5	118	8+2	2,5	1	607,6	**2214909**	**DAMT-V1-50-A**
63	154,5	122,5	18+2	4	1	910,5	**2214971**	**DAMT-V1-63-A**
80	189	148	28+2	6	1	1493,7	**163529**	**DAMT-V1-80-A**
100	212	163	28+2	9	1	2094,8	**163530**	**DAMT-V1-100-A**

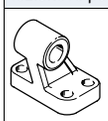
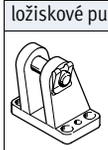
1) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčne diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov alebo zadné kryty.

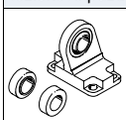
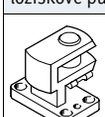
Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – upevňovacie prvky — technické údaje ➔ internet: ložiskové puzdro

názov	pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	č. dielu	typ
ložiskové puzdro LNG				
	32	0,9	**33890**	**LNG-32**
	40	1,5	**33891**	**LNG-40**
	50	2,5	**33892**	**LNG-50**
	63	4	**33893**	**LNG-63**
	80	6	**33894**	**LNG-80**
	100	9	**33895**	**LNG-100**
ložiskové puzdro LSNG				
	32	0,9	**31740**	**LSNG-32**
	40	1,5	**31741**	**LSNG-40**
	50	2,5	**31742**	**LSNG-50**
	63	4	**31743**	**LSNG-63**
	80	6	**31744**	**LSNG-80**
	100	9	**31745**	**LSNG-100**
ložiskové puzdro LBG				
	32	0,9	**31761**	**LBG-32**
	40	1,5	**31762**	**LBG-40**
	50	2,5	**31763**	**LBG-50**
	63	4	**31764**	**LBG-63**
	80	6	**31765**	**LBG-80**
	100	9	**31766**	**LBG-100**

názov	pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	č. dielu	typ
ložiskové puzdro LSN				
	32	0,9	**5561**	**LSN-32**
	40	1,5	**5562**	**LSN-40**
	50	2,5	**5563**	**LSN-50**
	63	4	**5564**	**LSN-63**
	80	6	**5565**	**LSN-80**
	100	9	**5566**	**LSN-100**
ložiskové puzdro LSNSG				
	32	0,9	**31747**	**LSNSG-32**
	40	1,5	**31748**	**LSNSG-40**
	50	2,5	**31749**	**LSNSG-50**
	63	4	**31750**	**LSNSG-63**
	80	6	**31751**	**LSNSG-80**
	100	9	**31752**	**LSNSG-100**
ložiskové puzdro LQG, priečne				
	32	0,9	**31768**	**LQG-32**
	40	1,5	**31769**	**LQG-40**
	50	2,5	**31770**	**LQG-50**
	63	4	**31771**	**LQG-63**
	80	6	**31772**	**LQG-80**
	100	9	**31773**	**LQG-100**

Typové označenie – upevňovacie prvky odolné proti korózii — technické údaje ➔ internet: ložiskové puzdro

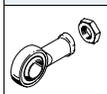
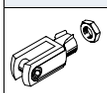
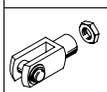
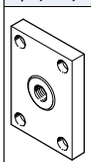
názov	pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	č. dielu	typ
ložiskové puzdro CRLNG				
	32	0,9	**161840**	**CRLNG-32**
	40	1,5	**161841**	**CRLNG-40**
	50	2,5	**161842**	**CRLNG-50**
	63	4	**161843**	**CRLNG-63**
	80	6	**161844**	**CRLNG-80**
	100	9	**161845**	**CRLNG-100**

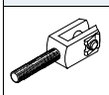
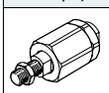
Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč — technické údaje ➔ internet: príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč

názov	pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	č. dielu	typ
kĺbová hlavica SGS				
	32	0,9	**9261**	**SGS-M10x1,25**
	40	1,5	**9262**	**SGS-M12x1,25**
	50, 63	4	**9263**	**SGS-M16x1,5**
	80, 100	9	**9264**	**SGS-M20x1,5**
vidlicová koncovka SG				
	32	0,9	**6144**	**SG-M10x1,25**
	40	1,5	**6145**	**SG-M12x1,25**
	50, 63	4	**6146**	**SG-M16x1,5**
	80, 100	9	**6147**	**SG-M20x1,5**
spojkový diel KSZ				
	32	0,9	**36125**	**KSZ-M10x1,25**
	40	1,5	**36126**	**KSZ-M12x1,25**
	50, 63	4	**36127**	**KSZ-M16x1,5**
	80, 100	9	**36128**	**KSZ-M20x1,5**

názov	pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	č. dielu	typ
vidlicová koncovka SGA				
	32	0,9	**32954**	**SGA-M10x1,25**
	40	1,5	**10767**	**SGA-M12x1,25**
	50, 63	4	**10768**	**SGA-M16x1,5**
	80, 100	9	**10769**	**SGA-M20x1,5**
flexo spojka FK				
	32	0,9	**6140**	**FK-M10x1,25**
	40	1,5	**6141**	**FK-M12x1,25**
	50, 63	4	**6142**	**FK-M16x1,5**
	80, 100	9	**6143**	**FK-M20x1,5**

Typové označenie – príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč, odolné proti korózii — technické údaje ➔ internet: príslušenstvo pre montáž na piestnu tyč

názov	pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	č. dielu	typ
kĺbová hlavica CRSGS				
	32	0,9	**195582**	**CRSGS-M10x1,25**
	40	1,5	**195583**	**CRSGS-M12x1,25**
	50, 63	4	**195584**	**CRSGS-M16x1,5**
	80, 100	9	**195585**	**CRSGS-M20x1,5**
flexo-spojka CRFK				
	32	0,9	**2305778**	**CRFK-M10x1,25**
	40	1,5	**2305779**	**CRFK-M12x1,25**
	50, 63	4	**2490673**	**CRFK-M16x1,5**
	80, 100	9	**2545677**	**CRFK-M20x1,5**

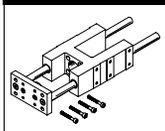
názov	pre veľkosť	max. zaťažiteľnosť [kN]	č. dielu	typ
vidlicová koncovka CRSG				
	32	0,9	**13569**	**CRSG-M10x1,25**
	40	1,5	**13570**	**CRSG-M12x1,25**
	50, 63	4	**13571**	**CRSG-M16x1,5**
	80, 100	9	**13572**	**CRSG-M20x1,5**

novinka
Veľkosť 32, 40, 50

Elektrické valce ESBF, s vretenom

príslušenstvo

Typové označenie – vodiace jednotky technické údaje ➔ internet: eagf

	zdvih [mm]	č. dielu	typ	zdvih [mm]	č. dielu	typ
	pre veľkosť 32			pre veľkosť 40		
	10 … 100	**2782679**	**EAGF-V2-KF-32-100**	10 … 100	**2782939**	**EAGF-V2-KF-40-100**
	10 … 200	**2782818**	**EAGF-V2-KF-32-200**	10 … 200	**2782976**	**EAGF-V2-KF-40-200**
	10 … 320	**2782885**	**EAGF-V2-KF-32-320**	10 … 320	**2783047**	**EAGF-V2-KF-40-320**
	10 … 400	**2782923**	**EAGF-V2-KF-32-400**	10 … 400	**2783080**	**EAGF-V2-KF-40-400**
	1 … 500	**3038083**	**EAGF-V2-KF-32-**	1 … 500	**3038089**	**EAGF-V2-KF-40-**
	pre veľkosť 50			pre veľkosť 63		
	10 … 100	**2783639**	**EAGF-V2-KF-50-100**	10 … 100	**1725842**	**EAGF-V2-KF-63-100**
	10 … 200	**2784152**	**EAGF-V2-KF-50-200**	10 … 200	**1725843**	**EAGF-V2-KF-63-200**
	10 … 320	**2784164**	**EAGF-V2-KF-50-320**	10 … 320	**1725844**	**EAGF-V2-KF-63-320**
	10 … 400	**2784184**	**EAGF-V2-KF-50-400**	10 … 400	**1725845**	**EAGF-V2-KF-63-400**
	1 … 500	**3038094**	**EAGF-V2-KF-50-**	1 … 500	**2608521**	**EAGF-V2-KF-63-**
	pre veľkosť 80			pre veľkosť 100		
	10 … 100	**1725846**	**EAGF-V2-KF-80-100**	10 … 100	**1725850**	**EAGF-V2-KF-100-100**
	10 … 200	**1725847**	**EAGF-V2-KF-80-200**	10 … 200	**1725851**	**EAGF-V2-KF-100-200**
	10 … 320	**1725848**	**EAGF-V2-KF-80-320**	10 … 320	**1725852**	**EAGF-V2-KF-100-320**
	10 … 400	**1725849**	**EAGF-V2-KF-80-400**	10 … 400	**1725853**	**EAGF-V2-KF-100-400**
	1 … 500	**2608528**	**EAGF-V2-KF-80-**	1 … 500	**2608532**	**EAGF-V2-KF-100-**

upozornenie

K valcom s predĺžením piestnej tyče musí byť vybratá patrične dlhá vodiaca jednotka.

Elektrické valce ESBF, s vretenom

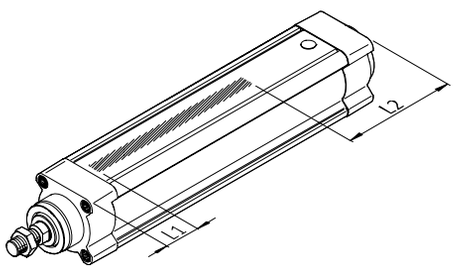
príslušenstvo

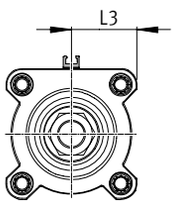
FESTO

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.



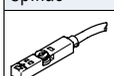


veľkosť	L1	L2	L3
32	26	48	22,3
40	30	65	26,5
50	30	84	31,5
63	33	99	37
80	39	132	46
100	39	151	54,5

Typové označenie – upevnenie snímača pre drážku T

	opis	dĺžka [mm]	č. dielu	typ
lišta snímača				
	pre snímač polohy SME/SMT-8 V prípade potreby je možné nalepiť viacero líšt snímača za sebou.	50	**1600093**	**SAMH-N8-SR-50**
		100	**1600118**	**SAMH-N8-SR-100**
upevňovacia konštrukčná súprava				
	pre snímač polohy SME/SMT-8 Celková dĺžka zodpovedá dĺžke snímacieho intervalu plus cca. 10 mm na nastavovací interval pre snímače koncových polôh.	35	**525565**	**CRSMB-8-32/100**

Typové označenie – snímače koncových polôh pre drážku T, bezkontaktné technické údaje ➔ internet: smt

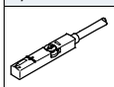
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	nasúvanie do drážky zhora, lícujúce s profilom valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	2,5	**574335**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE**
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	**574334**	**SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D**
			konektor 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, lícujúce 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 vretenom

príslušenstvo

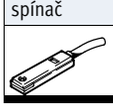
FESTO

Typové označenie – bezdotykové snímače pre drážku T, magnetické jazýčkové relé — technické údaje ➔ internet: sme

	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujúce 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, lícujúce s profilom valca	kontaktný	kábel, 3 žily	7,5	**160251**	**SME-8-O-K-LED-24**

Snímače koncových polôh pre veľkosť 63 ... 100

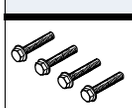
Typové označenie – bezdotykový snímač, bezkontaktný CRSMT — technické údaje ➔ internet: crsmt

	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	nasúvanie do drážky po dĺžke, lícujúce s profilom valca	PNP	kábel, 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 — technické údaje ➔ 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 ∅	materiál	KBK[1]	hmotnosť [g]	č. dielu	typ	PE[2]
	32, 40	oceľ, vysoko legovaná	3	6,5	**1355016**	**DAMD-PS-M6-12-R1**	4
	50, 63		3	17,5	**650121**	**DAMD-PS-M8-16-R1**	
	80, 100		3	23	**1355026**	**DAMD-PS-M10-16-R1**	

1) Trieda odolnosti proti korózii 3 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčné diely s prísnymi 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.

2) množstvo v balnej jednotke