

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

FESTO



Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad

výkonné

- Veľkoryso dimenzované profily s optimalizovaným prierezom umožňujú dosiahnuť maximálnu tuhosť a zaťažiteľnosť
- Rýchlosť, zrýchlenie a prenos momentu predstavujú len jedno meradlo

hospodárne

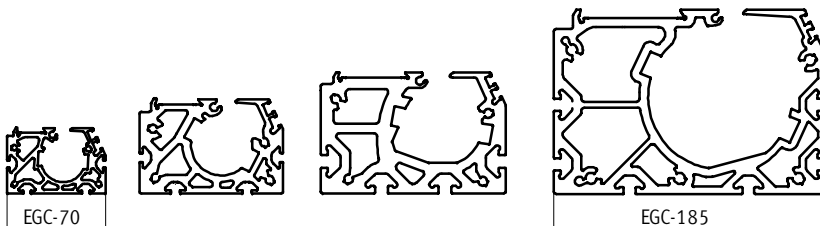
- Os s vretenom sa vyznačuje okrem technických údajov aj vynikajúcim pomerom ceny a výkonu
- Vďaka vyššej výkonnosti možno osi EGC dimenzovať s o niečo menšou veľkosťou

mnohostranné

- Rôzne stúpania vretena, rôzne veľkosti a varianty ako aj kryté vedenia otvárajú širokú škálu aplikácií
- Možnosť priestorovo úsporného snímania pozície s bezdotykovými snímačmi v profilovej drážke

- rôzne možnosti adaptácie k pohonom
- rozsiahle montážne príslušenstvo pre viacosové kombinácie

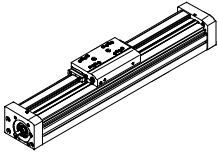
Rozsiahla séria pre zátáže najrôznejšieho druhu



Hodnoty osí

Údaje v tabuľke predstavujú maximálne hodnoty.

Presné hodnoty pre jednotlivé varianty sú uvedené v príslušnom údajovom liste katalógu.

vyhotovenie	veľkosť	pracovný zdvih [mm]	rýchlosť [m/s]	opakovateľná presnosť [mm]	posuvová sila valca [N]	vlastnosti vedenia				
						sily a momenty				
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]
gul'ôčkové obehové vedenie										
	70	50 ... 1 000	0,5	±0,02	300	1 850	1 850	16	132	132
	80	50 ... 2 000	1,0	±0,02	600	3 050	3 050	36	228	228
	120	50 ... 2 500	1,5	±0,02	1 300	6 890	6 890	144	680	680
	185	50 ... 3 000	2,0	±0,02	3 000	15 200	15 200	529	1 820	1 820

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

hlavné údaje

Celý systém zložený z osí s vretenom, motora, kontroléra motora a montážnej súpravy motora

Os s vretenom s obežným guľôčkovým vedením



Motor

→ 24



1



2

- 1 servomotor EMMS-AS
- 2 krokový motor EMMS-ST



upozornenie

Pre os s vretenom EGC a motory existujú špeciálne, vzájomne zosúladené kompletné riešenia.

Kontrolér motora

údajové listy → Internet: kontrolér motora



1



2

- 1 kontrolér servomotora CMMP-AS, CMMS-AS
- 2 kontrolér krokového motora EMMS-ST

Montážna súprava motora

→ 24

axiálna konštrukčná zostava

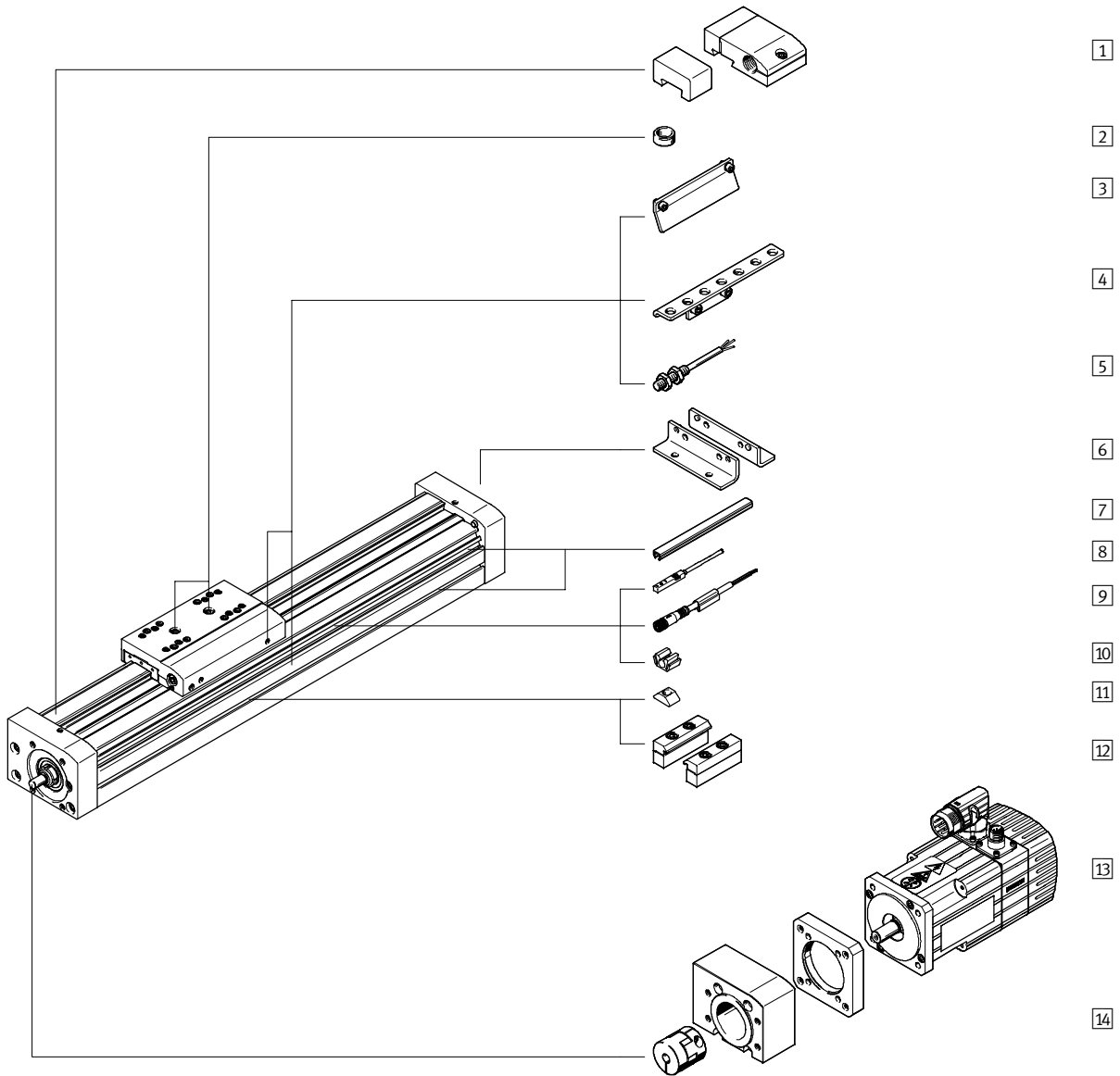


Montážna súprava obsahuje:

- príruha motora
- teleso spojky
- spojka
- skrutky

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

prehľad príslušenstva



Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

prehľad príslušenstva

Varianty a príslušenstvo		
typ	stručný popis	→ strana/Internet
1 nůdzový nárazník s držiakom A	na zamedzenie škôd pri nájazde na doraz v prípade prevádzkovej poruchy	27
2 strediaci kolík/puzdro ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> ■ na vycentrovanie záťaží a montážnych dielov na vozíkoch ■ 6 strediacich kolíkov/puzdier je časťou dodávky osi 	29
3 spínacia zástavka X, Z, O, P, W, R	na snímanie polohy vozíka	27
4 držiak snímača O, P, W, R	adaptér pre upevnenie bezdotykového snímača na osi (okrúhly tvar)	28
5 bezdotykové snímače, M8 O, P, W, R	<ul style="list-style-type: none"> ■ indukčné bezdotykové snímače, okrúhly tvar ■ pre objednávacie kódy O, P, W, R je súčasťou dodávky 1 spínacia zástavka a max. 2 držiaky snímača 	30
6 pätkové upevnenie F	na upevnenie osi k uzatváraciemu krytu (možné iba na jednej strane)	26
7 krytie drážky B, S	■ na ochranu pred znečistením	29
8 bezdotykové snímače, drážka 8 X, Z	<ul style="list-style-type: none"> ■ bezdotykové snímače, pre drážku 8 ■ pri objednávacích kódoch X, Z je súčasťou dodávky 1 spínacia zástavka 	29
9 zásuvka s káblom V	pre bezdotykové snímače (objednávacie kódy W a R)	30
10 klip CL	pre upevnenie kábla bezdotykového snímača do drážky	29
11 drážkový kameň Y	na upevnenie montážnych dielov	29
12 profilové upevnenie M	na upevnenie osi k profilu	26
13 motor EMMS	špeciálne pre zosúladené kombinácie osi a motorov s brzdou, alebo bez brzdy	24
14 axiálna konštrukčná zostava EAMM	pre axiálnu montáž motora (zloženie: spojka, teleso spojky a prírubu motora)	24

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

legenda k typovému značeniu

	EGC	-	70	-	500	-	BS	-		-	KF	-		-	MR	-	GK
typ																	
EGC	Os s vretenom																
veľkosť																	
zdvih [mm]																	
funkcia pohonu																	
BS	guľôčková skrutka																
stúpanie vretena																	
vedenie																	
KF	guľôčkové obehové vedenie																
rezerva zdvíhu																	
montážna poloha motor																	
ML	vľavo																
MR	vpravo																
vozík																	
GK	štandardný vozík																
GV	predĺžený vozík																
GP	štandardný vozík, chránený																
GQ	predĺžený vozík, chránený																

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

FESTO

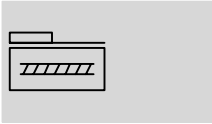
legenda k typovému značeniu



→		-		ZUB -	F2MX2Z	-	0
prídavný vozík							
KL	štandard, vľavo						
prídavný vozík							
KR	štandard, vpravo						
príslušenstvo voľne priložené							
F	pätkové upevnenie						
...M	profilové upevnenie						
...B	krytie upevňovacej drážky						
...S	krytie drážky						
...Y	drážkový kameň pre upevňovaciu drážku						
...X	bezdotykový snímač (SIES), indukčný, drážka 8, PNP, spínač, kábel 7,5 m						
...Z	bezdotykový snímač (SIES), indukčný, drážka 8, PNP, rozpínač, kábel 7,5 m						
...A	núdzový nárazník s držiakom						
...O	bezdotykový snímač (SIES), indukčný, M8, PNP, spínač, kábel 2,5 m						
...P	bezdotykový snímač (SIES), indukčný, M8, PNP, rozpínač, kábel 2,5 m						
...W	bezdotykový snímač (SIEN), indukčný, M8, PNP, spínač, konektor M8						
...R	bezdotykový snímač (SIEN), indukčný, M8, PNP, rozpínač, konektor M8						
...V	zásuvka s káblom						
...CL	káblový klip						
návod na obsluhu							
0	bez						

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

údajový list

funkcia



-  veľkosť
70 ... 185
-  dĺžka zdvíhu
50 ... 3 000 mm



Všeobecné technické údaje							
veľkosť	70		80		120		185
stúpanie vretena	10	10	20	10	25	40	
konštrukcia	elektromechanická os s obežným guľôčkovým vedením						
vedenie	obežné guľôčkové vedenie						
montážna poloha	ľubovoľná						
pracovný zdvih	GK/GP	[mm]	50 ... 1 000	50 ... 2 000	50 ... 2 500	50 ... 3 000	
	GV/GQ	[mm]	50 ... 900	50 ... 1 900	50 ... 2 400	50 ... 2 900	
max. posuvová sila F_x	[N]	300	600	1 300	3 000		
moment pri chode naprázdno	[Nm]	0,1	0,1	0,2	0,5	0,6	1,5
	pri min. rýchlosti	[m/s]	0,05	0,1	0,1	0,2	0,2
moment pri chode naprázdno	[Nm]	0,2	0,3	0,45	1	1,4	4,3
	pri max. rýchlosti	[m/s]	0,5	0,5	1	0,6	1,5
max. radiálna sila ¹⁾	[N]	220	250	500	4 000		
max. počet otáčok ²⁾	[ot./min]	3 000	3 000	3 600	3 000		
max. zrýchlenie	[m/s ²]	15					
opakovateľná presnosť	[mm]	±0,02					

- 1) na hriadeľ pohonu
- 2) počet otáčok a rýchlosť závisia od zdvíhu

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-10 ... +60
krytie		IP40
doba zopnutia	[%]	100

Hmotnosti [kg]							
veľkosť	70		80		120		185
základná hmotnosť pri zdvíhu 0 mm ¹⁾	GK/GP	1,5	2,7	12,5	30		
	GV/GQ	2	3,5	14,4	34,5		
nárast hmotnosti pri zväčšení zdvíhu o 1 000 mm		5	8	19	39		
pohybovaná hmotnosť	GK/GP	0,4	0,74	2,4	8,6		
	GV/GQ	0,6	0,95	2,9	9,85		
prídavný vozík	KL/KR	0,3	0,55	2	6		

- 1) vrátane vozíka

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

údajový list

Vreteno							
veľkosť		70	80	120	185		
priemer	[mm]	12	15	25	40		
stúpanie	[mm/ot.]	10	10	20	10	25	40

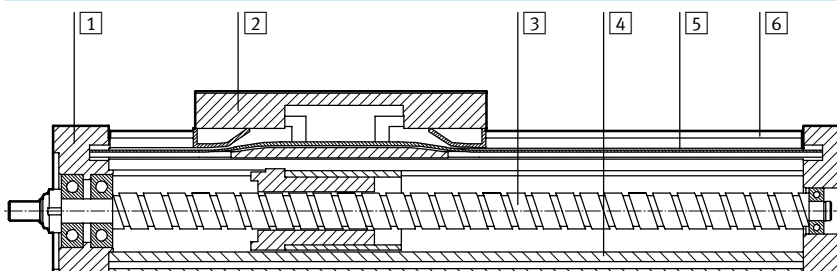
Hmotnostný moment zotrvačnosti							
veľkosť		70	80	120	185		
stúpanie vretena		10	10	20	10	25	40
J ₀	GK [kg mm ²]	1,99	5,2	5,2	64,46	64,46	594
	GV [kg mm ²]	3,41	8,67	8,68	92	92	774,71
J _H na meter zdvíhu	[kg mm ² /m]	1,42	3,46	3,46	27,56	27,56	180,31
J _L na kg užitočnej záťaže	[kg mm ² /kg]	2,53	2,53	10,13	2,53	15,83	40,53
J _W	GK [kg mm ²]	1,04	1,86	7,46	6,09	38,06	348,87
	GV [kg mm ²]	1,48	2,34	9,35	7,34	45,85	399,08

Hmotnostný moment zotrvačnosti J_A $J_A = J_0 + J_W + J_H \times \text{pracovný zdvih [m]} + J_L \times m_{\text{užitočná záťaž [kg]}}$

celej osi sa vypočíta nasledujúcim spôsobom:

Materiály

funkčný rez



os	
1	uzatvárací kryt hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
2	voziček hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
3	vreteno ocel'
4	profil eloxovaný hliník
5	krycí pás polyuretán
6	vodiaca koľajnica ocel', vysoko legovaná
poznámka o materiáli v zmysle RoHS	

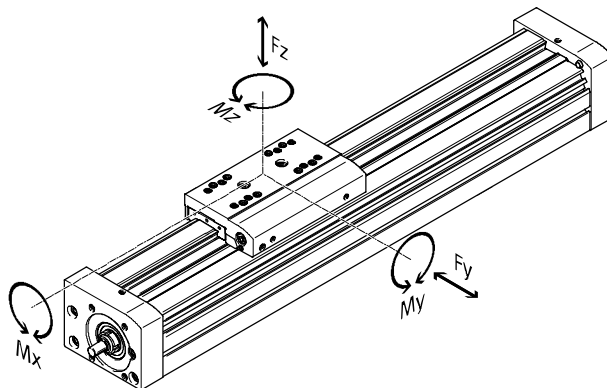
Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

údajový list

Parametre zat'azenia

Uvedené sily a momenty sa vzťahujú na povrch vozíka. Bod záberu je priesečník medzi osou vedenia a osou dĺžky vozíka.

Pri dynamickej prevádzke nesmú byť tieto hodnoty prekročené. Pritom je treba venovať veľkú pozornosť priebehu brzdenia.



V prípade, že na os pôsobí viac z nižšie uvedených síl a momentov súčasne, musí byť okrem uvedených maximálnych hodnôt zat'azenia dodržaná ešte nasledujúca rovnica:

Výpočet porovnávacieho čísla vedenia:

$$F_{ver} = \left| \frac{F_y}{F_{y_{max}}} \right| + \left| \frac{F_z}{F_{z_{max}}} \right| + \left| \frac{M_x}{M_{x_{max}}} \right| + \left| \frac{M_y}{M_{y_{max}}} \right| + \left| \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \right| \leq 1$$

Prípustné sily a momenty		70	80	120	185
veľkosť					
$F_{y_{max}}$	[N]	1 850	3 050	6 890	15 200
$F_{z_{max}}$	[N]	1 850	3 050	6 890	15 200
$M_{x_{max}}$	[Nm]	16	36	144	529
$M_{y_{max}}$	GK/GP [Nm]	51	97	380	1 157
$M_{z_{max}}$	GK/GP [Nm]	51	97	380	1 157
$M_{y_{max}}$	GV/GQ [Nm]	132	228	680	1 820
$M_{z_{max}}$	GV/GQ [Nm]	132	228	680	1 820

Životnosť

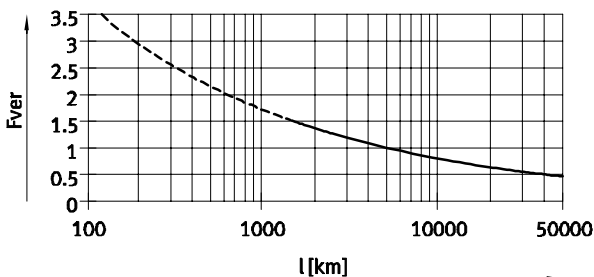
Životnosť vedenia závisí od zát'aže. Z nižšie uvedeného grafu možno odčítať približnú životnosť vedenia

ako parameter porovnávacieho čísla vedenia F_{ver} v závislosti od životnosti.

Tento graf predstavuje iba teoretickú hodnotu. Ak je hodnota porovnávacieho čísla vedenia F_{ver} väčšie ako

1,5, potom je nevyhnutné túto aplikáciu konzultovať s lokálnym zástupcom Festo.

Porovnávacie číslo vedenia F_{ver} v závislosti od životnosti



Príklad:
Používateľ chce pohybovať hmotnosťou X kg. Na základe výpočtu s vyššie uvedeným vzorcom vyjde porovnávacie číslo vedenia 1,5. Na základe grafu má vedenie životnosť

asi 1 500 km. Redukciou zrýchlenia sa zníži hodnota M_z a M_y . Teraz má porovnávacie číslo vedenia hodnotu 1 a životnosť 5 000 km.

upozornenie

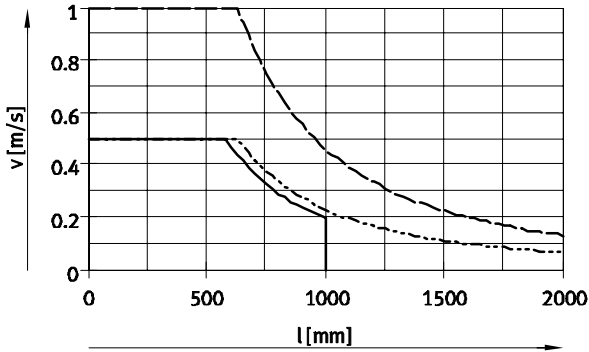
návrhový softvér
PositioningDrives
www.festo.sk

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

údajový list

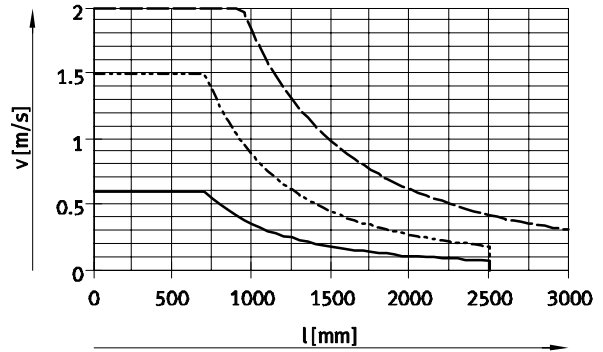
Rýchlosť v v závislosti od pracovného zdvihu l

EGC-70/-80



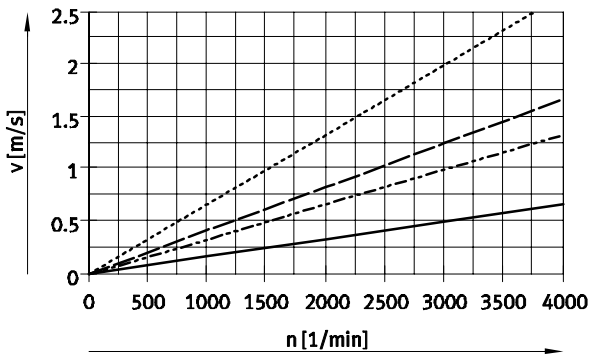
— EGC-70-10P - - - EGC-80-20P
 - - - EGC-80-10P

EGC-120/-185



— EGC-120-10P - - - EGC-185-40P
 - - - EGC-120-25P

Rýchlosť v v závislosti od počtu otáčok n

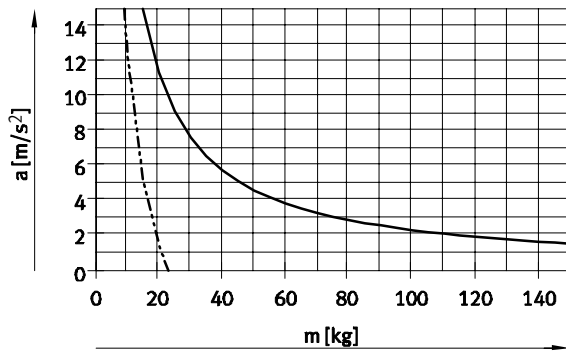


! upozornenie
 Počet otáčok závisí od zdvihu.
 Dbajte na maximálny počet otáčok.

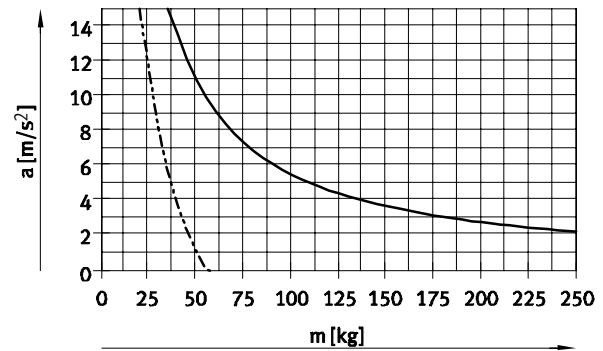
— EGC-70/-80-10P/-120-10P
 - - - EGC-80-20P
 - · - EGC-120-25P
 · · · EGC-185

Max. zrýchlenie v závislosti od prídavnej hmotnosti m

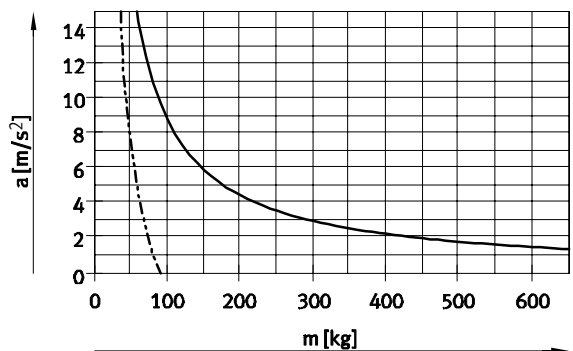
EGC-70



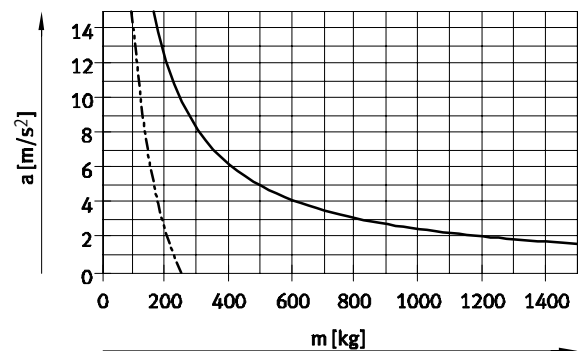
EGC-80



EGC-120



EGC-185



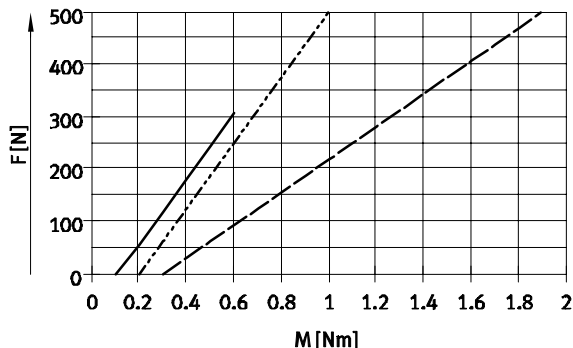
— vodorovná montážna poloha - - - vertikálna montážna poloha

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

údajový list

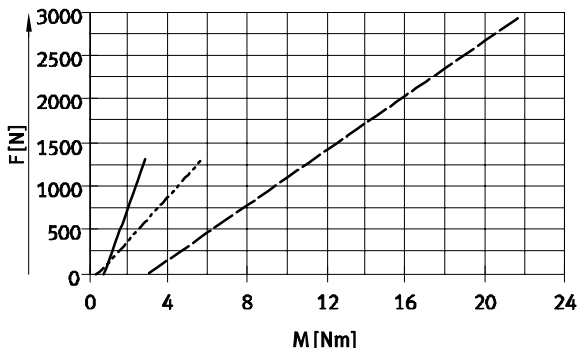
Posuvová sila F v závislosti od vstupného momentu M

EGC-70/-80



— EGC-70-10P - - - EGC-80-20P
 ····· EGC-80-10P

EGC-120/-185



— EGC-120-BS-10P - - - EGC-185-BS-40P
 ····· EGC-120-BS-25P

Rezerva zdvíhu

dĺžka zdvíhu rezerva zdvíhu

Zvolený zdvih v zásade zodpovedá požadovanému pracovnému zdvíhu. Pri variantoch GK/GV nie je k dispozícii stierač krúžkov vedenia. Preto je pri týchto dvoch variantoch medzi krytom pohonu a vozíkom bezpečnostná vzdialenosť, ktorá nie je určená ako pracovný zdvih.

Ak má byť medzi krytom pohonu a vozíkom definovaná bezpečnostná vzdialenosť aj pre varianty GP/GQ (podobne ako pri GK/GV), potom je možné realizovať to pomocou „rezervy zdvíhu“ stavebnice výrobkov. Pri variantoch GK/GV treba na každej koncové polohe sčítať rezervu zdvíhu a bezpečnostnú vzdialenosť.

- Dĺžka rezervy zdvíhu je voliteľná bez obmedzení
- Súčet dĺžky zdvíhu a 2x rezervy zdvíhu nesmie presahovať maximálny pracovný zdvih

Príklad:

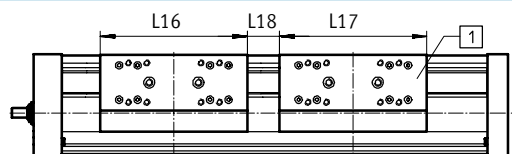
EGC-70-500-BS-10P-KF-20H-...
 pracovný zdvih = 500 mm
 2x rezerva zdvíhu = 40 mm
 celková dĺžka = 540 mm
 (540 mm = 500 mm + 2x 20 mm)

veľkosť	70	80	120	185		
stúpanie vretena	10	10	20	10	25	40
bezpečnostná vzdialenosť [mm] pri GK/GV (na každú koncovú polohu)	10,5	13	13	18	18	21

Redukcia pracovného zdvíhu

pri štandardnom vozíku GK/GP / predĺženom vozíku GV/GQ v kombinácii s prídavným vozíkom KL/KR

- L16 = dĺžka vozíka
- L17 = dĺžka prídavného vozíka
- L18 = vzdialenosť medzi oboma vozíkmi
- 1 prídavný vozík



■ V prípade vretena s prídavným vozíkom sa redukuje dĺžka pracovného zdvíhu o dĺžku prídavného vozíka a vzdialenosť medzi oboma vozíkmi.

- Pri objednávke variantu GP/GQ je chránený aj prídavný vozík
- Pri objednávke variantu GV/GQ nie je prídavný vozík predĺžený

Príklad:

typ EGC-70-500-BS-...-GK-KR
 pracovný zdvih bez prídavného vozíka = 500 mm
 L18 = 20 mm
 L17, L17 = 100 mm

Pracovný zdvih s prídavným vozíkom = 380 mm
 (500 mm - 20 mm - 100 mm)

Rozmery – prídavný vozík

veľkosť	70	80	120	185			
variant	GK/GV	GP/GQ	GK/GV	GP/GQ	GK/GV	GP/GQ	GK/GV
dĺžka L17 [mm]	100	121	120	146	200	236	280
min. vzdialenosť medzi vozíkmi L18 [mm]	-	21	-	26	-	36	-

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

údajový list

Redukcia pracovného zdvihu na jednu stranu

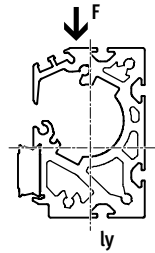
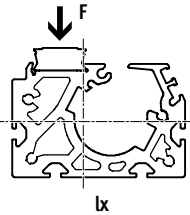
pri namontovanom núdzovom nárazníku NPE s držiakom tlmiča nárazu KYE

Pri osí s vretenom sa redukuje pracovný zdvih o súčet rozmerov núdzového nárazníka a držiaka

tlmiča nárazu.
Pružný doraz na veku treba odstrániť.

veľkosť	70	80	120	185
s núdzovým nárazníkom	[mm] 43	68	98	133

Moment plôch 2. stupňa

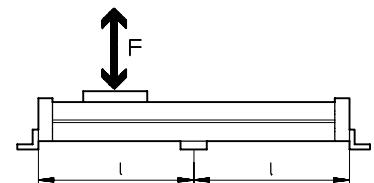
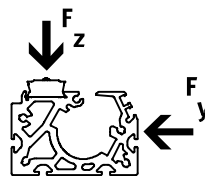


veľkosť	70	80	120	185
I_x	[mm ⁴] $4,19 \times 10^5$	$9,81 \times 10^5$	$5,01 \times 10^6$	$2,61 \times 10^7$
I_y	[mm ⁴] $5,78 \times 10^5$	$1,32 \times 10^6$	$5,82 \times 10^6$	$2,6 \times 10^7$

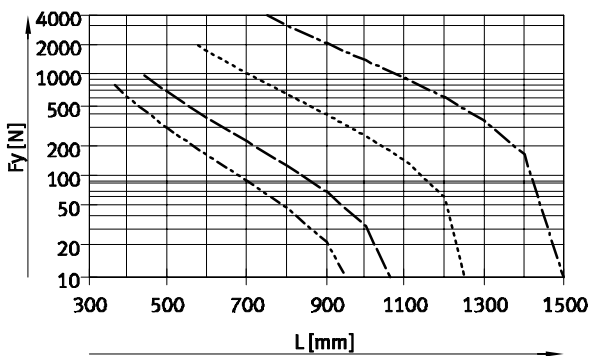
Maximálne prípustné vzdialenosti podpier l (bez stredovej podpory) v závislosti od sily F

Aby sa obmedzil priehyb pri veľkých zdvihoch, je nutné v prípade potreby podoprieť os.

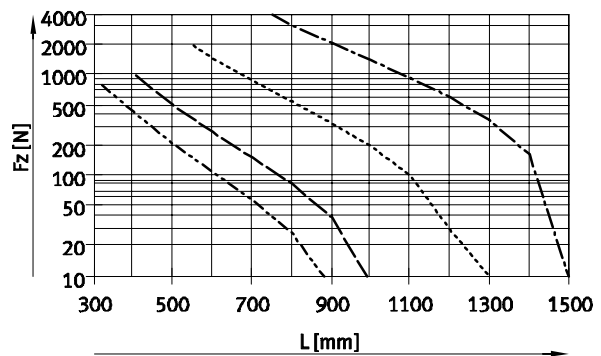
Nasledujúce diagramy slúžia na určenie maximálnych prípustných vzdialeností podpier l v závislosti od pôsobiacej sily F. Priehyb $f = 0,5$ mm.



sila F_y



sila F_z



- EGC-70
- EGC-80
- EGC-120
- EGC-185

odporúčaná medzná hodnota priehybu

V záujme zachovania funkčnosti osí odporúčame dodržiavať nasledujúce medzné hodnoty priehybu.

Väčšia deformácia môže vyvolať väčšie trenie, silnejšie opotrebovanie a redukovanú životnosť.

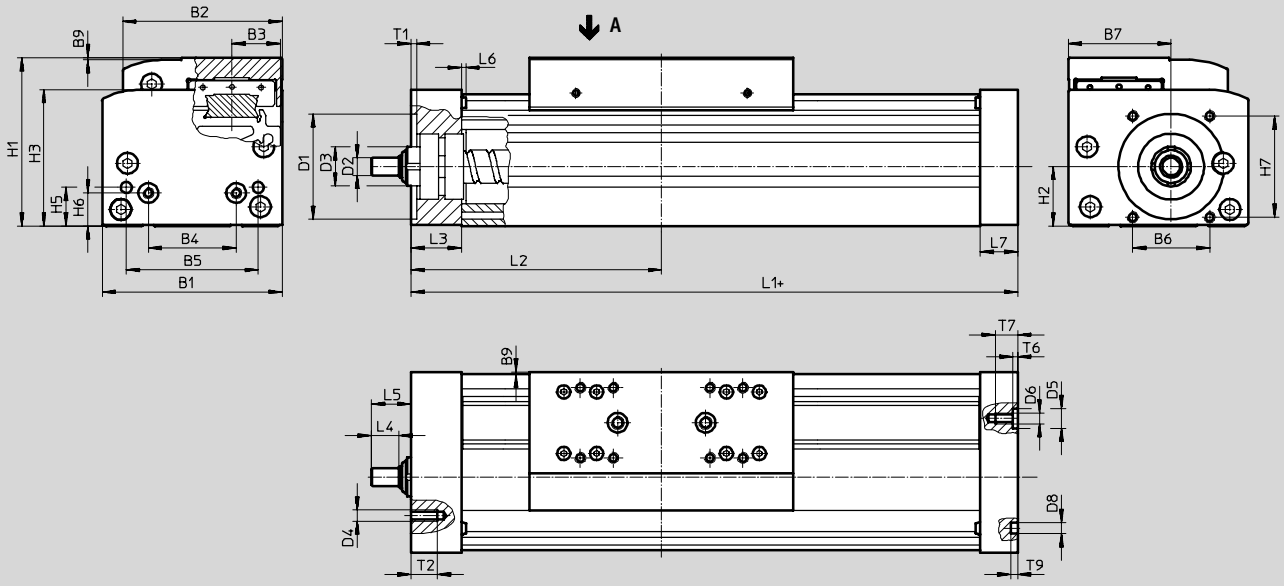
veľkosť	dyn. priehyb (záťaž v pohybe)	stat. priehyb (záťaž v pokoji)
70 ... 185	0,05% dĺžky osi, max. 0,5 mm	0,1% dĺžky osi

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

údajový list

Rozmery

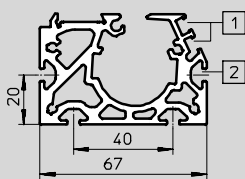
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



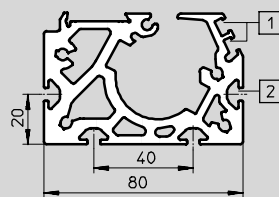
+ = pripočítat' dĺžku zdvíhu + 2x rezerva zdvíhu

profil

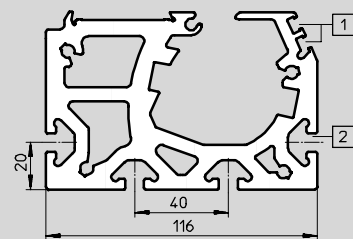
vel'kost' 70



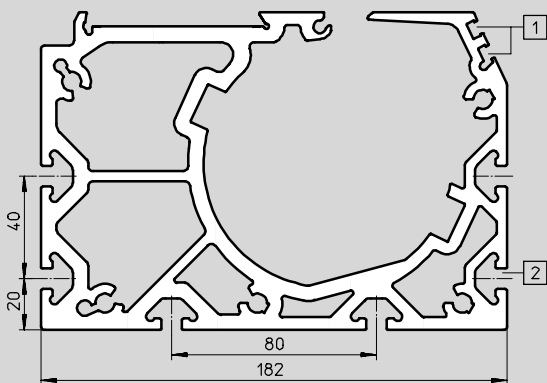
vel'kost' 80




vel'kost' 120



vel'kost' 185



- 1 drážka pre bezdotykový snímač
- 2 upevňovacia drážka pre drážkový kameň

 upozornenie

V záujme zamedzenia vzniku pnutí na vozíkoch je nutné na hornej ploche montážneho dielu dodržať rovinnosť min. 0,01 mm.

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

údajový list

vel'kost'	variant	zdvih	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B9	D1 ∅ H7	D2 ∅ h7	D3
70	GK/GP	50 ... 1 000	69	58,6	16,5	30	45	29	39	1	38	6	≈C13
	GV/GQ	50 ... 900											
80	GK/GP	< 1 477	82	72,6	22	40	60	35	46,75	1	48	8	∅18
		> 1 477											
	GV/GQ	< 1 377											
		> 1 377											
120	GK/GP	< 1 704	120	107	33	80	40	64	78	1	62	12	∅28
		> 1 704											
	GV/GQ	< 1 604											
		> 1 604											
185	GK/GP	< 2 361	186	169	53	120	80	80	114	1	95	25	∅44
		> 2 361											
	GV/GQ	< 2 261											
		> 2 261											

vel'kost'	variant	zdvih	D4	D5 ∅ H7	D6	D8 ∅ H7	H1	H2	H3	H5	H6	H7	L1
70	GK/GP	50 ... 1 000	M5	-	M5	5	64	22,5	50,5	13	13	36	168
	GV/GQ	50 ... 900											268
80	GK/GP	< 1 477	M5	9	M5	5	76,5	27	62	17,5	15	46	196
		> 1 477											236
	GV/GQ	< 1 377											296
		> 1 377											336
120	GK/GP	< 1 704	M6	-	M8	9	111,5	42,5	89,5	22	22	54	309
		> 1 704											369
	GV/GQ	< 1 604											409
		> 1 604											469
185	GK/GP	< 2 361	M8	-	M10	9	172,5	65,2	141,5	25	25	80	412
		> 2 361											512
	GV/GQ	< 2 261											512
		> 2 261											612

vel'kost'	variant	zdvih	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T6	T7	T9
70	GK/GP	50 ... 1 000	86,5	21	8	14	1,8	16	2,5	12	-	10	3,1
	GV/GQ	50 ... 900	136,5										
80	GK/GP	< 1 477	101	23	12,5	18	2	17	2,5	12	2,1	10	3,1
		> 1 477	121										
	GV/GQ	< 1 377	151										
		> 1 377	171										
120	GK/GP	< 1 704	156	33	17,5	25,5	2	30	3	12	-	16	2,1
		> 1 704	186										
	GV/GQ	< 1 604	206										
		> 1 604	236										
185	GK/GP	< 2 361	209	43	23	30,5	2	37	3	20	-	20	2,1
		> 2 361	259										
	GV/GQ	< 2 261	259										
		> 2 261	309										

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

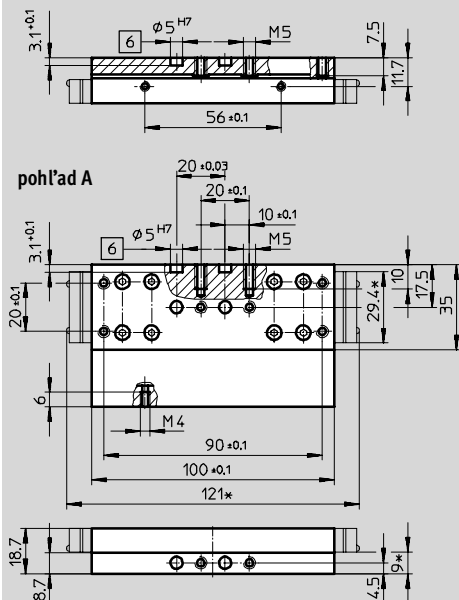
údajový list

Rozmery

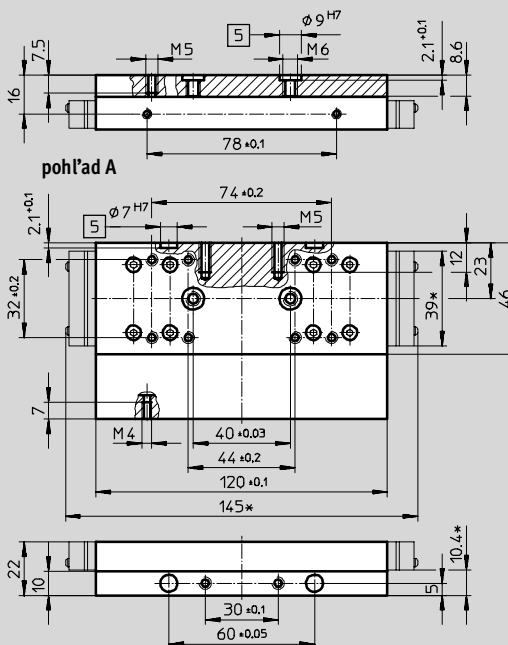
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

GK – štandardný vozík / GP – štandardný vozík, chránený

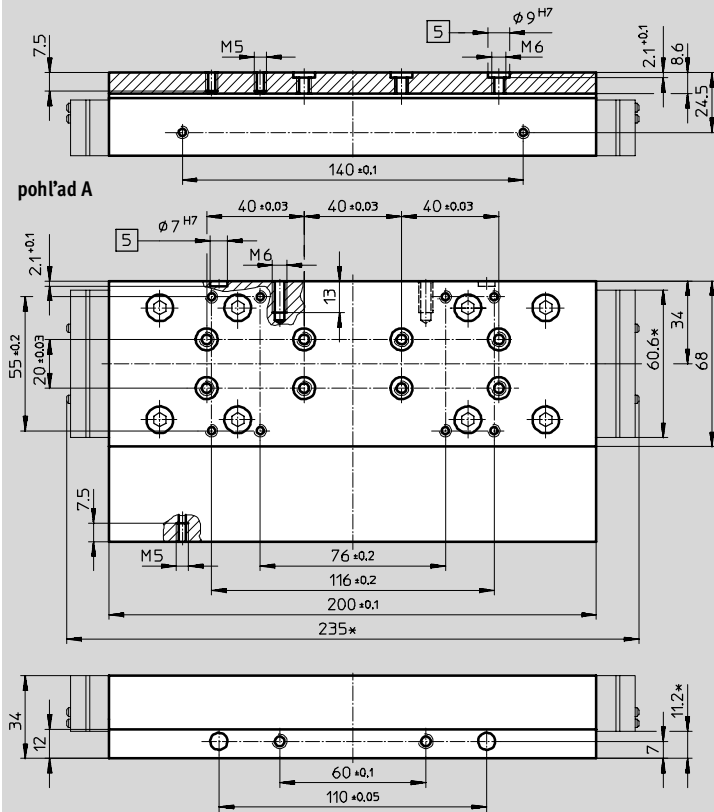
veľkosť 70



veľkosť 80



veľkosť 120



- 5 otvor pre strediace puzdro
- 6 otvor pre strediace puzdro
- * prevedenie s krytím

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

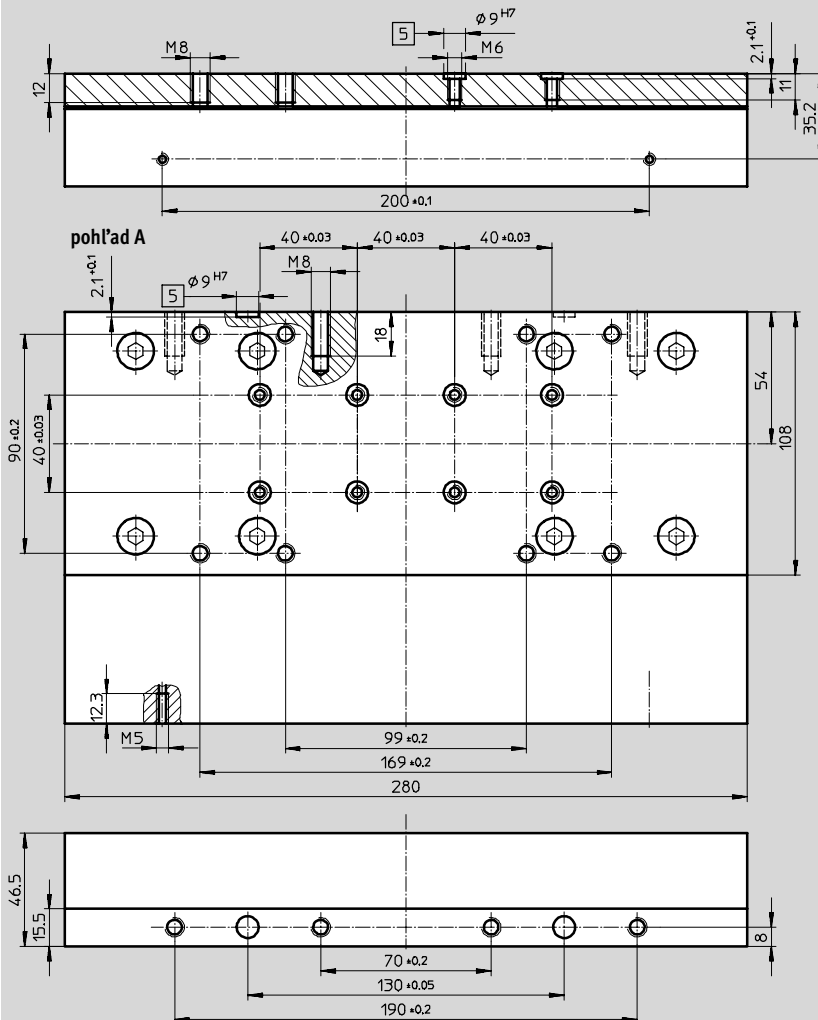
údajový list

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

GK – štandardná klzná jednotka

veľkosť 185



Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

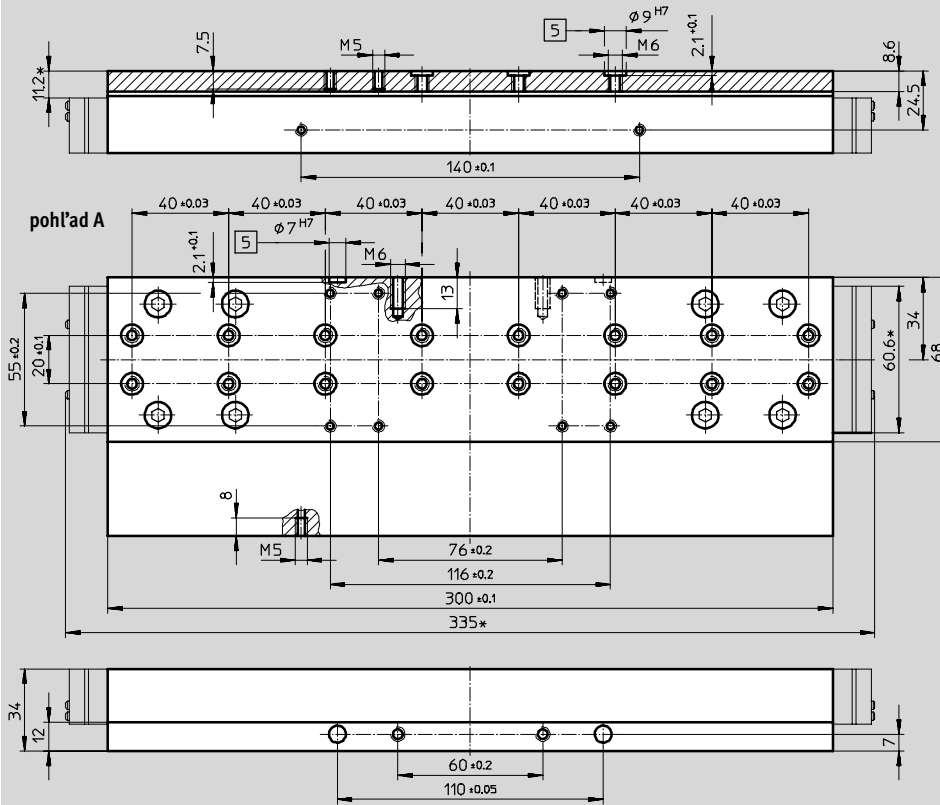
údajový list

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

GV – predĺžený vozík / GQ – predĺžený vozík, chránený

veľkosť 120



5 otvor pre strediace puzdro
* prevedenie s krytím

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

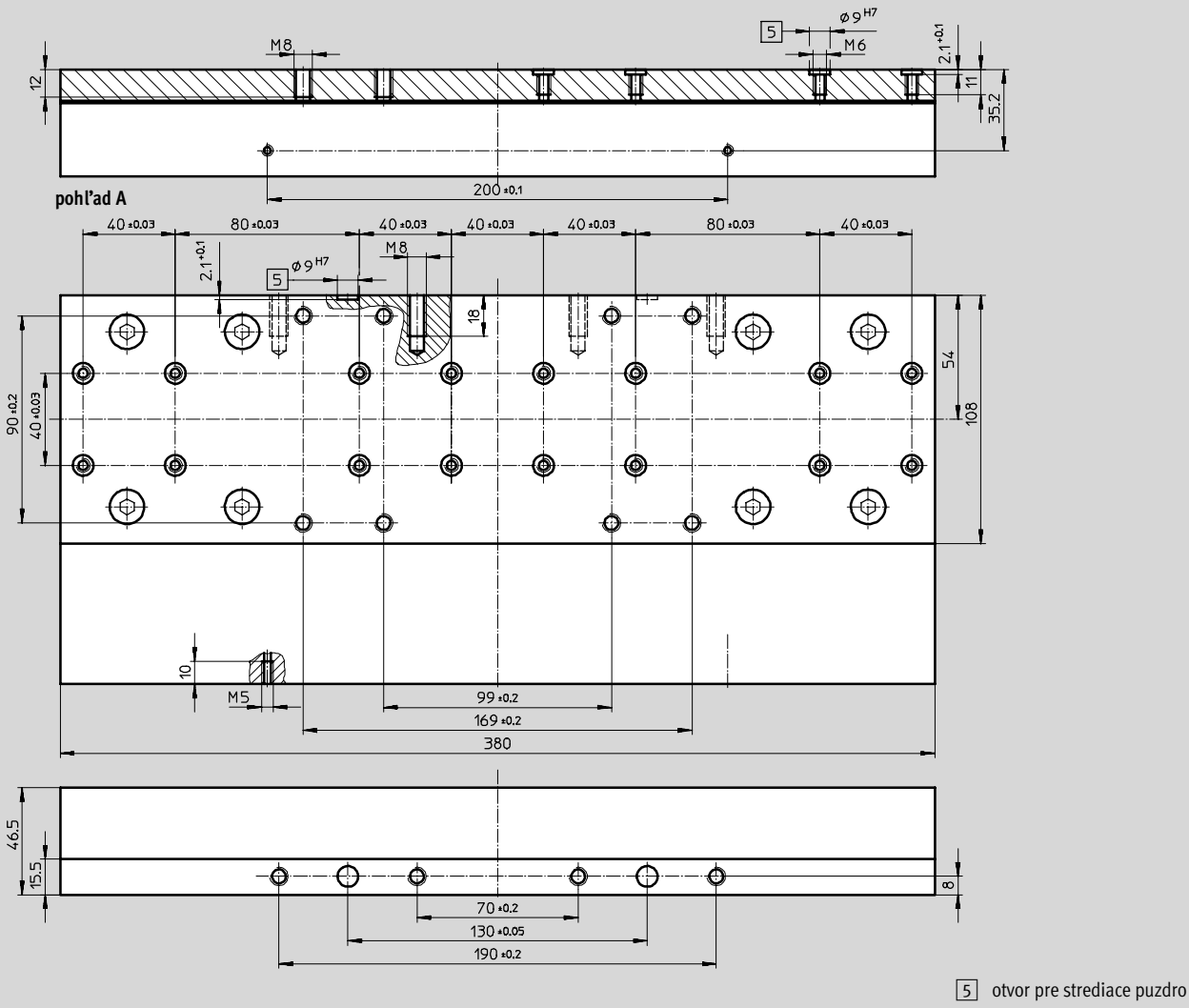
údajový list

Rozmery

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

GV – predĺžený vozík

veľkosť 185

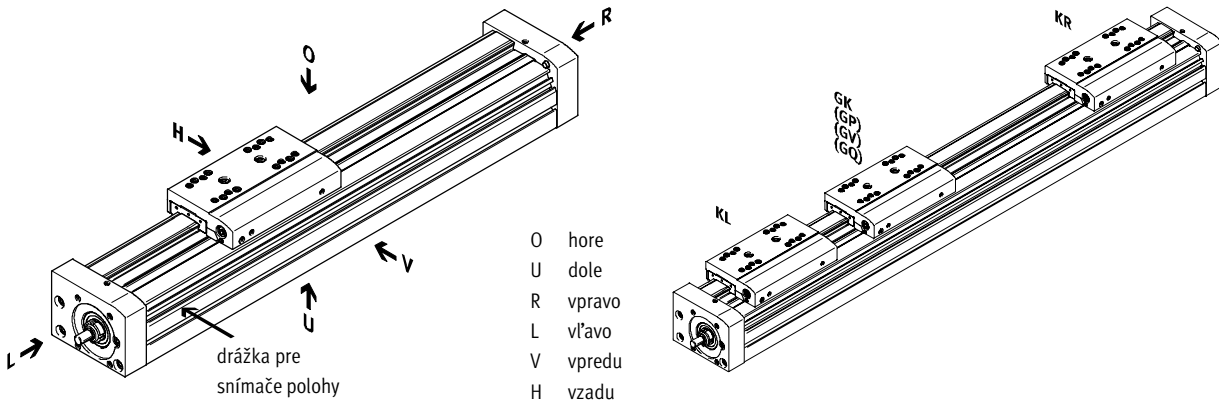


Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

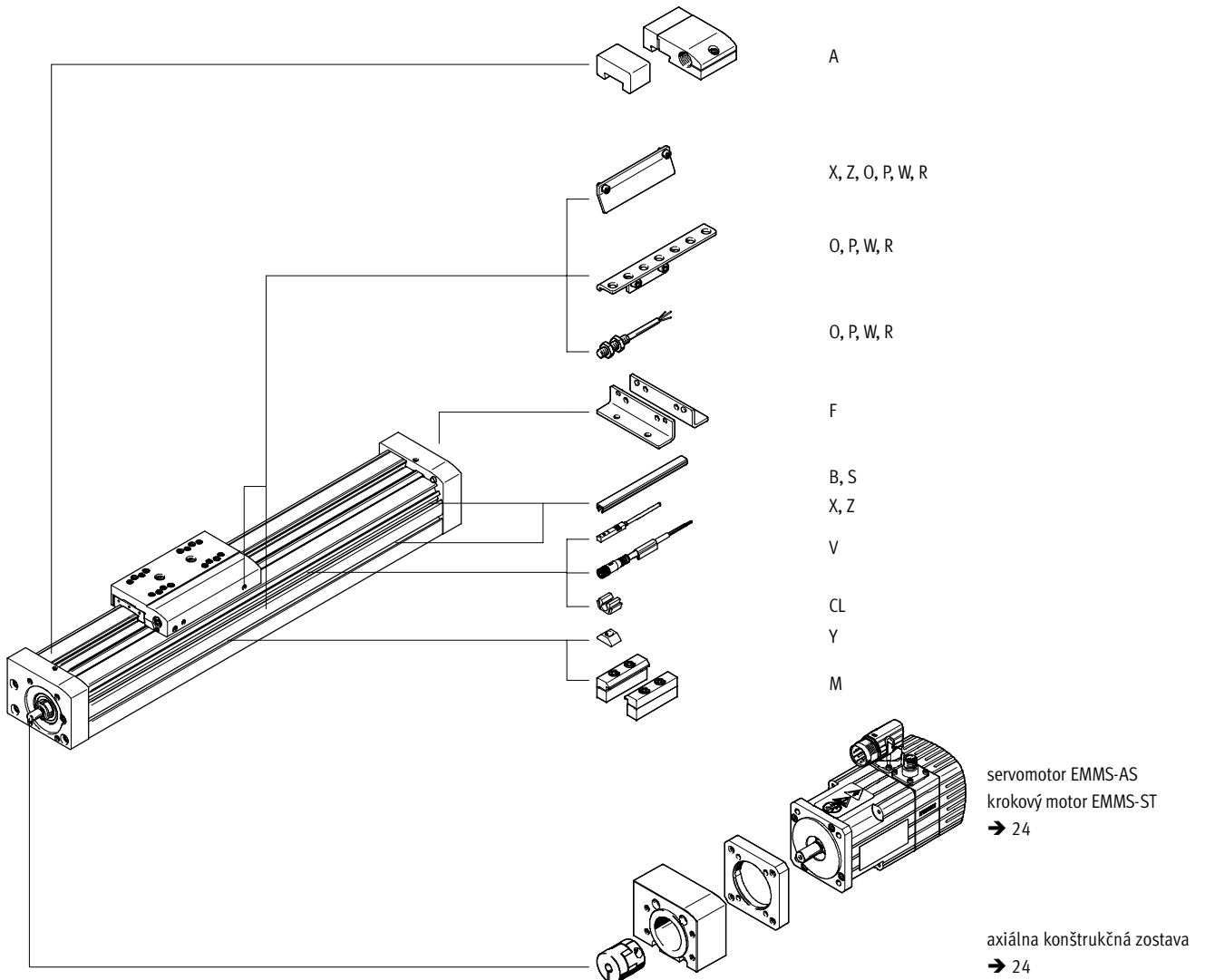
typové označenie – stavebnica výrobkov

Objednávaci kód

minimálne údaje



príslušenstvo



Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

typové označenie – stavebnica výrobkov

Tabuľka pre objednávku							
veľkosť	70	80	120	185	podmienky	kód	zadanie kódu
M č. stavebnice	556 807	556 808	556 809	556 811			
konštrukcia	lineárna os					EGC	EGC
veľkosť	70	80	120	185		-...	
zdvih pre GK, GP [mm] (bez rezervy zdvíhu)	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1 000	100, 200, 300, 500, 600, 800, 1 000, 1 400, 1 500, 1 800, 2 000	200, 300, 500, 600, 800, 1 000, 1 400, 1 500, 2 000, 2 500	300, 500, 600, 1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000		-...	-...
zdvih pre GV, GQ [mm] (bez rezervy zdvíhu)	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 900	100, 200, 400, 500, 700, 900, 1 300, 1 400, 1 700, 1 900	100, 200, 400, 500, 700, 900, 1 300, 1 400, 1 900, 2 400	200, 400, 500, 900, 1 400, 1 900, 2 400, 2 900		-...	
funkcia	gul'ôčková skrútka					-BS	-BS
stúpanie vretena	10	10	10	-		-10P	
	-	20	-	-		-20P	
	-	-	25	-		-25P	
	-	-	-	40		-40P	
vedenie	obežné gul'ôčkové vedenie					-KF	-KF
rezerva zdvíhu [mm]	0 ... 999 (0 = bez rezervy zdvíhu)				1	-...H	
montážna poloha motora	motor vľavo					-ML	
	motor vpravo					-MR	
vozík	štandardný vozík					-GK	
	predĺžený vozík, chránený				-	-GQ	
	štandardný vozík, chránený				-	-GP	
	predĺžený vozík					-GV	
0 prídavný vozík	vľavo	štandardný prídavný vozík, vľavo			2	-KL	
↓	vpravo	štandardný prídavný vozík, vpravo			2	-KR	

- 1** -... Súčet dĺžky zdvíhu a 2x rezervy zdvíhu nesmie presahovať maximálnu dĺžku zdvíhu.
- 2** **KL, KR** Ak bol zvolený vozík v chránenom variante (GQ, GP), potom je potrebné chrániť aj prídavný vozík (KL, KR).
Ak bol zvolený vozík v predĺženom variante (GV, GV), potom sa prídavný vozík (KL, KR) nepredlžuje.

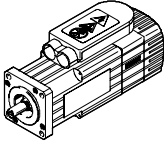
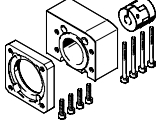



objednávaci kód

	EGC	-		-		-	BS	-		-	KF	-		-		-	
--	-----	---	--	---	--	---	----	---	--	---	----	---	--	---	--	---	--

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

príslušenstvo



Prípustné kombinácie os/motor s axiálnou konštrukčnou zostavou				
motor	axiálna konštrukčná zostava	axiálna konštrukčná zostava obsahuje:		
		príruba motora	spojka	teleso spojky
				
typ	č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ	č. dielu typ
EGC-70				
so servomotorom				
EMMS-AS-40-M-...	558 162 EAMM-A-S38-40A	558 175 EAMF-A-38B-40A	558 312 EAMC-30-32-6-6	558 171 EAMK-A-S38-38AB
EMMS-AS-55-S-...	558 163 EAMM-A-S38-55A	558 176 EAMF-A-38A-55A	551 003 EAMC-30-32-6-9	558 171 EAMK-A-S38-38AB
s krokovým motorom				
EMMS-ST-42-S-...	560 685 EAMM-A-S38-42A	560 691 EAMF-A-38B-42A	561 333 EAMC-30-32-5-6	558 171 EAMK-A-S38-38AB
EMMS-ST-57-S-...	560 686 EAMM-A-S38-57A	560 692 EAMF-A-38A-57A	551 002 EAMC-30-32-6-6.35	558 171 EAMK-A-S38-38AB
EGC-80				
so servomotorom				
EMMS-AS-55-S-...	558 164 EAMM-A-S48-55A	558 177 EAMF-A-48B-55A	543 423 EAMC-30-32-8-9	558 172 EAMK-A-S48-48AB
EMMS-AS-70-S-...	558 165 EAMM-A-S48-70A	558 025 EAMF-A-48A-70A	551 004 EAMC-30-32-8-11	558 172 EAMK-A-S48-48AB
s krokovým motorom				
EMMS-ST-57-S-...	560 687 EAMM-A-S48-57A	560 694 EAMF-A-48B-57A	543 421 EAMC-30-32-6.35-8	558 172 EAMK-A-S48-48AB
EMMS-ST-87-S-... ¹⁾²⁾	560 688	560 695	551 004	558 172
EMMS-ST-87-M-... ²⁾	EAMM-A-S48-87A	EAMF-A-48A-87A	EAMC-30-32-8-11	EAMK-A-S48-48AB
EGC-120				
so servomotorom				
EMMS-AS-70-M-...	558 166 EAMM-A-S62-70A	558 179 EAMF-A-62B-70A	558 313 EAMC-42-66-11-12	558 173 EAMK-A-S62-62AB
EMMS-AS-100-S-...	558 167 EAMM-A-S62-100A	558 026 EAMF-A-62A-100A	551 005 EAMC-42-50-12-19	558 173 EAMK-A-S62-62AB
EMMS-AS-140-S-...	558 168 EAMM-A-S62-140A	558 022 EAMF-A-62A-140A	558 314 EAMC-42-50-12-24	558 173 EAMK-A-S62-62AB
s krokovým motorom				
EMMS-ST-87-S-... ¹⁾	560 689	560 696	558 313	558 173
EMMS-ST-87-M-... ³⁾	EAMM-A-S62-87A	EAMF-A-62B-87A	EAMC-42-66-11-12	EAMK-A-S62-62AB
EMMS-ST-87-L-... ³⁾				
EGC-185				
so servomotorom				
EMMS-AS-100-M-...	558 169 EAMM-A-S95-100A	558 182 EAMF-A-95B-100A	558 315 EAMC-56-58-19-25	558 174 EAMK-A-S95-95AB
EMMS-AS-140-M-...	558 170 EAMM-A-S95-140A	558 023 EAMF-A-95A-140A	558 316 EAMC-56-58-24-25	558 174 EAMK-A-S95-95AB

1) v kombinácii so stúpaním vretena 10

2) v kombinácii so stúpaním vretena 20

3) v kombinácii so stúpaním vretena 25

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

príslušenstvo

Axiálna konštrukčná zostava

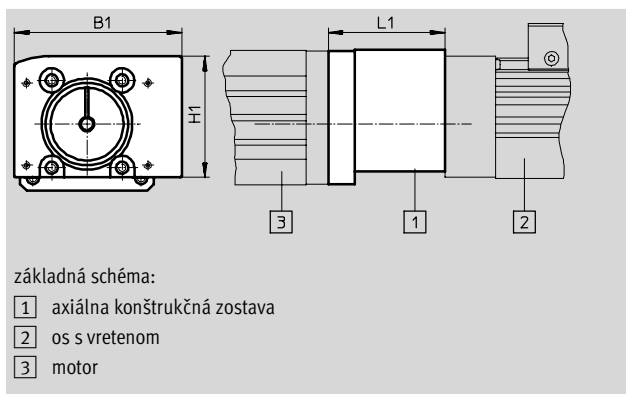
EAMM-A-...

materiál:

spojková skriňa, náboj spojky,

príruha motora: hliník

skrutky: oceľ



Všeobecné technické údaje		S38-				S48-			
		40A	42A	55A	57A	55A	57A	70A	87A
krútiaci moment, ktorý spojka prenesie	[Nm]	6,5	3,5	6,5	6,5	12,5	6,5	12,5	12,5
hmotnostný moment zotrvačnosti	[kgmm ²]	5,87	5,88	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87
max. počet otáčok	[1/min]	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
montážna poloha		ľubovoľná							

EAMM-A-...		S62-				S95-	
		70A	87A	100A	140A	100A	140A
krútiaci moment, ktorý spojka prenesie	[Nm]	17	17	17	17	60	60
hmotnostný moment zotrvačnosti	[kgmm ²]	45,5	45,5	34,8	34,1	128	127
max. počet otáčok	[1/min]	6 000	6 000	6 000	6 000	5 500	5 500
montážna poloha		ľubovoľná					

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	-10 ... +60
skladovacia teplota	[°C]	-25 ... +60
krytie ¹⁾		IP40
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	0 ... 95

1) iba v kombinácii s namontovaným motorom a osou

Rozmery a údaje pre objednávku						
typ	B1	H1	L1	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
EAMM-A-S38-40A	69	50	44	370	558 162	EAMM-A-S38-40A
EAMM-A-S38-42A			52	412	560 685	EAMM-A-S38-42A
EAMM-A-S38-55A			48	400	558 163	EAMM-A-S38-55A
EAMM-A-S38-57A			48	400	560 686	EAMM-A-S38-57A
EAMM-A-S48-55A	82	61,5	47,2	590	558 164	EAMM-A-S48-55A
EAMM-A-S48-57A			47,2	580	560 687	EAMM-A-S48-57A
EAMM-A-S48-70A			50,2	610	558 165	EAMM-A-S48-70A
EAMM-A-S48-87A			54	760	560 688	EAMM-A-S48-87A
EAMM-A-S62-70A	120	88,5	78,5	1 950	558 166	EAMM-A-S62-70A
EAMM-A-S62-87A			81,5	2 070	560 689	EAMM-A-S62-87A
EAMM-A-S62-100A			81	2 050	558 167	EAMM-A-S62-100A
EAMM-A-S62-140A			91	2 870	558 168	EAMM-A-S62-140A
EAMM-A-S95-100A	186	140,5	85,5	4 910	558 169	EAMM-A-S95-100A
EAMM-A-S95-140A			95,5	5 500	558 170	EAMM-A-S95-140A

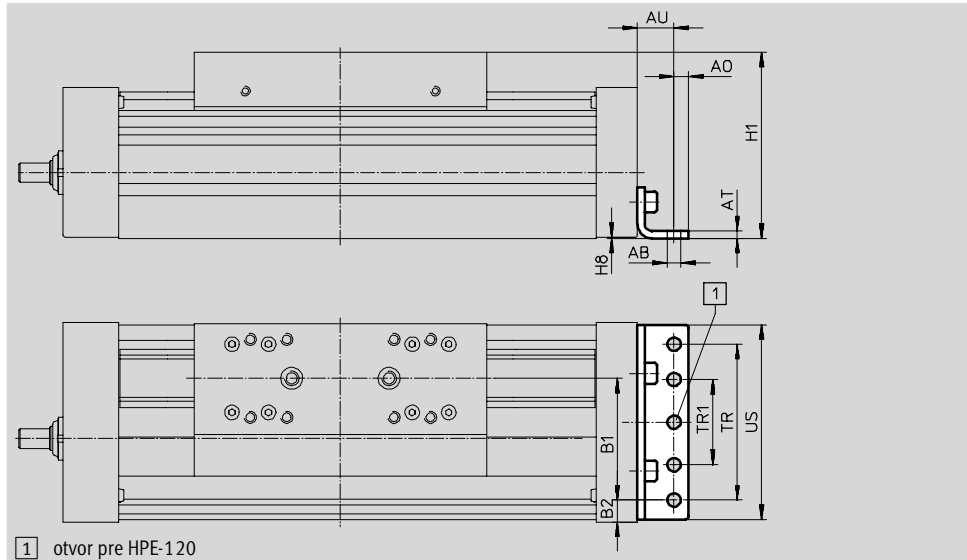
Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

príslušenstvo

FESTO

Pätkové upevnenie HPE
(objednávací kód F)

materiál: pozinkovaná oceľ
v zmysle RoHS

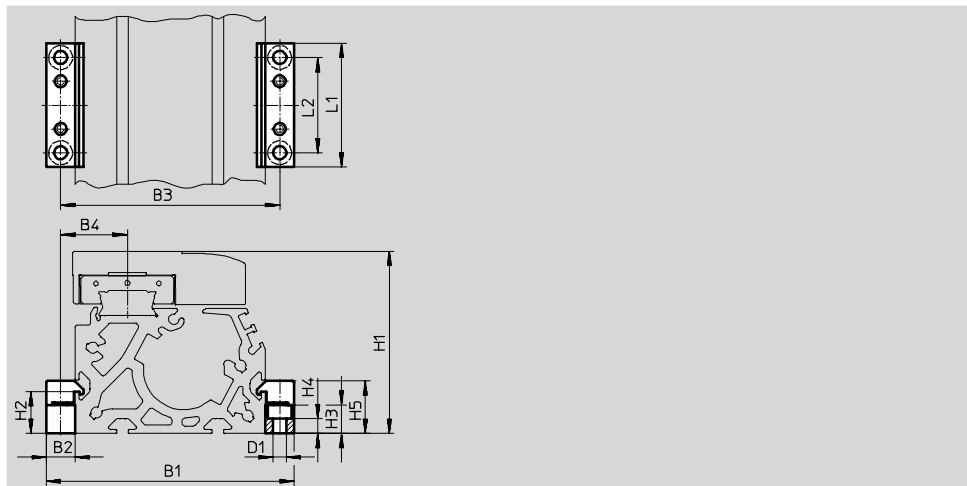


1 otvor pre HPE-120

Rozmery a údaje pre objednávku														
pre konštrukčnú veľkosť	AB	A0	AT	AU	B1	B2	H1	H8	TR	TR1	US	hmotnosť'	č. dielu	typ
	∅											[g]		
70	5,5	6	3	13	37	14,5	64	0,5	40	-	67	115	558 321	HPE-70
80	5,5	6	3	15	38	21	76,5	0,5	40	-	80	150	558 322	HPE-80
120	9	8	6	22	65	20	111,5	0,6	80	-	116	578	558 323	HPE-120
185	9	12	8	25	118	13	172,5	0,5	160	80	182	1 438	558 325	HPE-185

Profilové upevnenie MUE
(objednávací kód M)

materiál: eloxovaný hliník
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku															
pre konštrukčnú veľkosť	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	hmotnosť'	č. dielu	typ
					∅								[g]		
70	91	12	79	21,5	5,5	64	17,5	12	6,2	22	52	40	80	558 043	MUE-70/80
80	104	12	92	27	5,5	76,5	17,5	12	6,2	22	52	40	80	558 043	MUE-70/80
120	154	19	135	41,5	9	111,5	16	14	5,5	29,5	90	40	290	558 044	MUE-120/185
185	220	19	201	61,5	9	172,5	16	14	5,5	29,5	90	40	290	558 044	MUE-120/185

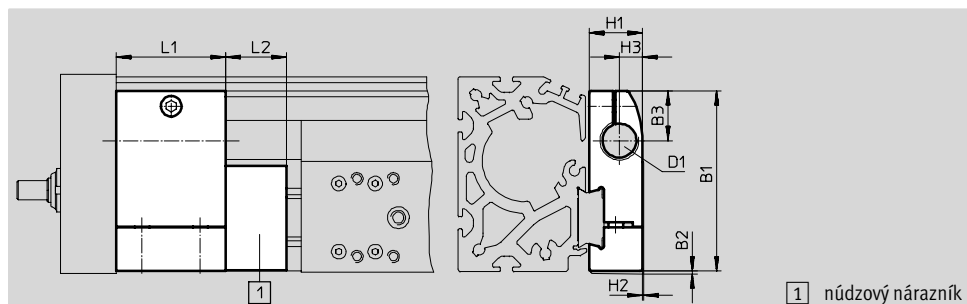
Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

príslušenstvo

Držiak tlmiča nárazu KYP

 núdzový nárazník NPE → 29
 (objednávacie kód A)

 materiál:
 eloxovaný hliník
 v zmysle RoHS

 Nie je použiteľný s variantmi
 GP a GQ.


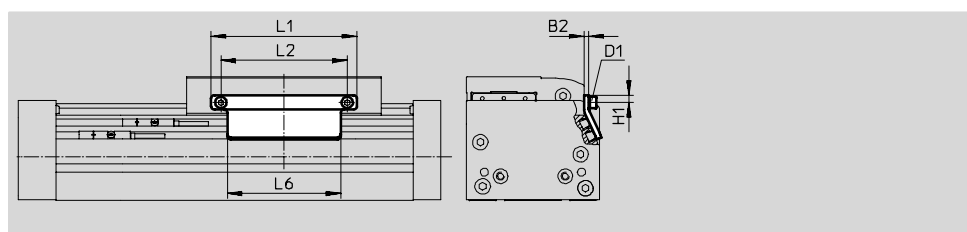
1 núdzový nárazník NPE

Rozmery a údaje pre objednávku

pre konštrukčnú veľkosť	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	L1	L2	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
70	57,5	1	16,5	M12X1	18,2	0,5	7,5	30	15	75	557 584	KYE-70
80	74,2	1	20,5	M16X1	22	0,5	9,5	45	25	170	557 585	KYE-80
120	108,5	1	26	M22X1,5	31	1	14	60	40	680	557 586	KYE-120
185	168	1	37	M26X1,5	42	4	18	75	60	1 075	557 587	KYE-185

Spínacia zastávka SF-EGC-1

 pre snímanie s bezdotykovým
 snímačom SIES-8M
 (typové označenie X alebo Z)

 materiál:
 pozinkovaná oceľ
 v zmysle RoHS


Rozmery a údaje pre objednávku

pre konštrukčnú veľkosť	B2	D1	H1	L1	L2	L6	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
70	3	M4	4,65	70	56	50	50	558 047	SF-EGC-1-70
80	3	M4	4,65	90	78	70	60	558 048	SF-EGC-1-80
120	3	M5	8	170	140	170	150	558 049	SF-EGC-1-120
185	3	M5	10	230	200	230	245	558 051	SF-EGC-1-185

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným guľôčkovým vedením

príslušenstvo

Spínacia zástávka SF-EGC-2

pre snímanie s bezdotykovým snímačom SIEN-M8B (typové označenie O, P, W alebo R) alebo SIES-8M (typové označenie X alebo Z)

materiál:

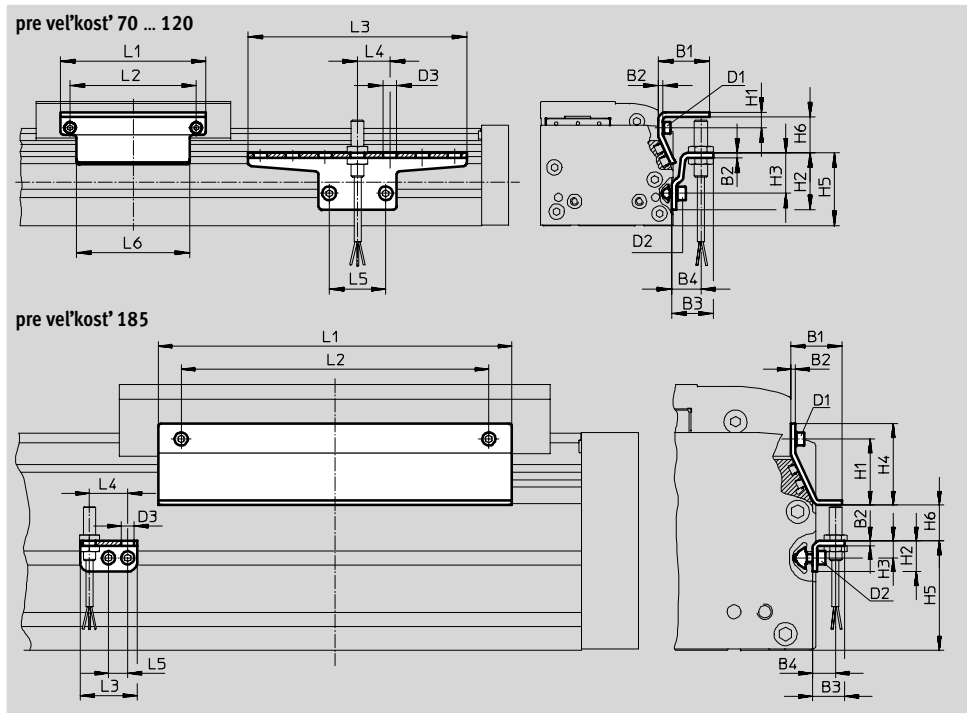
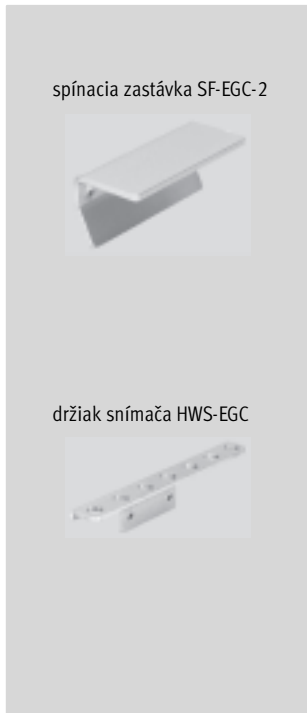
pozinkovaná oceľ
v zmysle RoHS

Držiak snímača HWS-EGC

pre bezdotykové snímače SIEN-M8B (typové označenie O, P, W alebo R)

materiál:

pozinkovaná oceľ
v zmysle RoHS



Rozmery a údaje pre objednávku									
pre konštrukčnú veľkosť	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	H1	H2
70	31,5	3	25,5	18	M4	M5	8,4	9,5	35
80	31,5	3	25,5	18	M4	M5	8,4	9,5	35
120	32	3	25,5	18	M5	M5	8,4	13,2	65
185	33	3	25,5	15	M5	M5	8,4	43	20

pre konštrukčnú veľkosť	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
				max.						
70	25	-	45	13,5	70	56	135	20	35	50
80	25	-	45	23,5	90	78	135	20	35	70
120	55	-	75	24	170	140	215	20	35	170
185	11	53	71	25,5	230	200	37	25	12,5	230

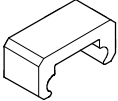



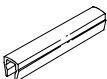

pre konštrukčnú veľkosť	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
			spínacia zástávka
70	100	558 052	SF-EGC-2-70
80	130	558 053	SF-EGC-2-80
120	280	558 054	SF-EGC-2-120
185	390	558 056	SF-EGC-2-185

pre konštrukčnú veľkosť	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
			držiak snímača
70	110	558 057	HWS-EGC-M5
80	110	558 057	HWS-EGC-M5
120	200	558 058	HWS-EGC-M8
185	60	560 517	HWS-EGC-M8:KURZ

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

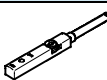
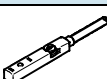
príslušenstvo

FESTO

Typové označenie						
	pre konštrukčnú veľkosť	poznámka	typové označenie	č. dielu	typ	PE ¹⁾
núdzový nárazník NPE						
	70	použitie v kombinácii s držiakom tlmíča nárazov KYE	A	562 581	NPE-70	1
	80			562 582	NPE-80	
	120			562 583	NPE-120	
	185			562 584	NPE-185	
drážkový kameň NST						
	70, 80	pre upevňovaciú drážku	Y	150 914	NST-5-M5	1
	120, 185			150 915	NST-8-M6	1
strediaci kolík/puzdro ZBS/ZBH²⁾						
	70	pre vozík	-	150 928	ZBS-5	10
	80, 120, 185			150 927	ZBH-9	10
krytovanie drážky ABP						
	70, 80	pre upevňovaciú drážku po 0,5 m	B	151 681	ABP-5	2
	120, 185			151 682	ABP-8	
krytovanie drážky ABP-S						
	70 ... 185	pre drážku snímača po 0,5 m	S	563 360	ABP-5-S1	2
klip SMBK						
	70 ... 185	pre drážku, pre upevnenie kábla bezdotykového snímača	CL	534 254	SMBK-8	1

1) množstvo v balnej jednotke





2) 6 strediacich kolíkov/puzdiar je súčasťou dodávky osi



Typové označenie – bezdotykový snímač pre drážku T, bezkontaktný						údajové listy → Internet: sies
	spôsob upevnenia	spínaný výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
spínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	PNP	kábel, 3 žily	7,5	551 386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	551 387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	kábel, 3 žily	7,5	551 396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	551 397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
rozpínač						
	možnosť nasadenia zhora do drážky, lícujuce s profilom valca	PNP	kábel, 3 žily	7,5	551 391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	551 392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
		NPN	kábel, 3 žily	7,5	551 401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
			konektor M8x1, 3 póly	0,3	551 402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D

Osi s vretenom EGC-BS-KF, s obežným gul'ôčkovým vedením

príslušenstvo



Typové označenie – indukčné bezdotykové snímače M8					údajové listy → Internet: sien		
	elektrický prípoj		spínaný výstup	LED dióda	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	kábel	konektor M8					
spínač							
	3 žily	–	PNP	■	2,5	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L
	–	3 póly	PNP	■		150 387	SIEN-M8B-PS-S-L
rozpínač							
	3 žily	–	PNP	■	2,5	150 390	SIEN-M8B-PO-K-L
	–	3 póly	PNP	■		150 391	SIEN-M8B-PO-S-L

Typové označenie – spojovacie vedenie				údajové listy → Internet: nebu	
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	priama zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	uhlová zásuvka, M8x1, 3 póly	kábel, nezakrytý koniec, 3 žily	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3