



Superior Clamping and Gripping



Produktoý dátoý list

Univerzálny lineárny modul Beta 120

Flexibilný. Modulárny. Kompaktný. Univerzálny lineárny modul Beta

Univerzálny lineárny modul voliteľne s ozubeným remeňom alebo vretenovým pohonom a rôznymi možnosťami vedenia

Oblasť použitia

Univerzálne použiteľný lineárny modul s pohonom s ozubeným remeňom pre vysoké zrýchlenie a rýchlosť alebo s vretenovým pohonom pre presné polohovanie pri vysokej hnacej sile.



Výhody – Vaše benefity

Adaptabilný hnací motor pre všestranný prístup a ľahkú integráciu do existujúcich konceptov riadenia

Voliteľne pohon s ozubeným remeňom alebo vretenový pohon pre optimálny pohon pre Vašu aplikáciu

Rôzne možnosti vedenia pre optimálne prispôbenie Vašej aplikácii

Cenovo výhodný základný variant so základnými funkciami pre jednoduché a hospodárne použitia

Kompaktné rozmery pre menej rušivých obrysov

Integrovaná krycia plastová páska pre univerzálnosť a dlhú životnosť nástroja

Možnosť upevnenia pomocou T-drážok alebo upevňovacích líšt pre flexibilnú integráciu



Veľkosti
Kvantita: 11



Max. zdvih
860 .. 7710 mm



Max. hnacia sila
500 .. 18000 N



Presnosť opakovania
 $\pm 0.03 \dots 0.08$ mm

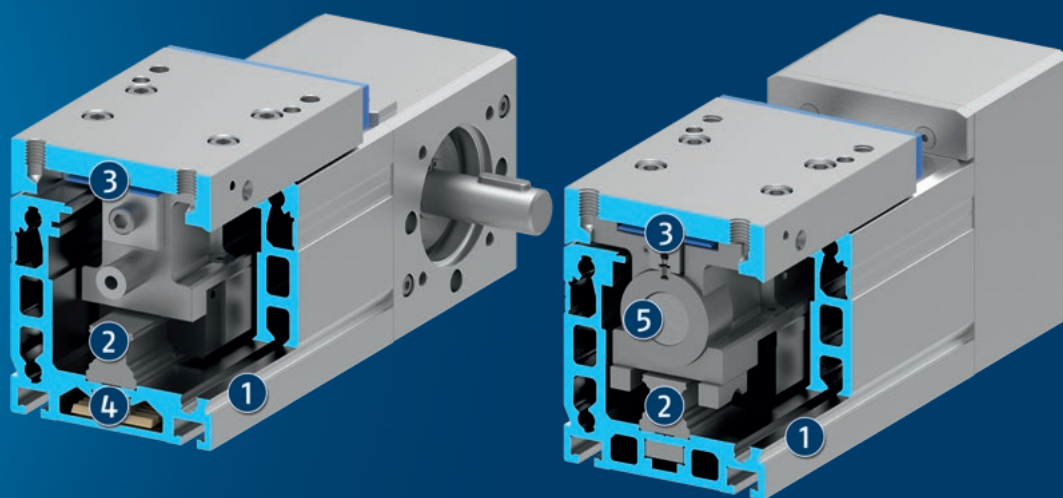


Max. rýchlosť
0.5 .. 8 m/s

Popis funkcií

Sane sú poháňané ozubeným remeňom alebo guľôčkovým závitovým vretenom a presne vedené pomocou (dvojitého) profilového koľajnicového vedenia alebo pomocou valčekového vedenia. Krycia páska prechádza cez sane a

prekrýva pohon a vedenie. Servomotor je obvyčajne pripojený k profilu cez hnací hriadeľ.



- ① **Hliníkový profil**
Samozaistovacie a robustné
- ② **Profilové koľajnicové vedenie**
pre maximálnu polohovú presnosť a momentové zaťaženia
- ③ **Krycia plastová páska**
pozdĺž celej dĺžky vedenia proti hrubým nečistotám
- ④ **Ozubný remeň**
Premieňa rotačný pohyb na lineárny pohyb
- ⑤ **Vreteno s guľčkovou skrutkou**
Premieňa rotačný pohyb na lineárny pohyb

Podrobný popis funkcií

Os s ozubeným remeňom a pravouhlo namontovaným motorom



Tento obrázok znázorňuje pravouhlú montáž motora na osi s ozubeným remeňom pomocou príruby motora, spojky a prevodovky.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| ① Os s ozubeným remeňom | ④ Prevod |
| ② Príruba motora | ⑤ Servomotor |
| ③ Spojka | |

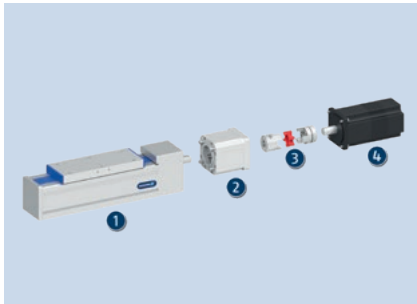
Synchronizované osi s ozubeným motorom a spojovacím hriadeľom



Druhú os s ozubeným remeňom možno synchronizovane poháňať pomocou spojovacieho hriadeľa.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| ① Os s ozubeným remeňom | ④ Spojka |
| ② Spojovací hriadeľ | ⑤ Prevod |
| ③ Príruba motora | ⑥ Servomotor |

Vretenová os s axiálne namontovaným motorom



Tento obrázok znázorňuje axiálnu montáž motora na vretenovú os pomocou príruby motora a spojky.

- | | |
|------------------|--------------|
| ① Vretenová os | ③ Spojka |
| ② Príruba motora | ④ Servomotor |

Vretenová os s pravouhlo namontovaným motorom



Pomocou prevodu s kužeľovými kolesami možno motor na vretenovú os namontovať aj pravouhlo.

- | | |
|-------------------|--------------|
| ① Vretenová os | ④ Spojka |
| ② Kužeľový prevod | ⑤ Servomotor |
| ③ Príruba motora | |

Vretenová os s paralelne namontovaným motorom



Pre úsporu miesta možno motor pomocou uhlového remeňového pohonu namontovať paralelne k vretenovej osi.

- ❶ Vretenová os
- ❷ Uhlový remeňový pohon
- ❸ Servomotor

Všeobecné poznámky o sérii

Princíp fungovania: možnosť voľby medzi pohonom s ozubeným remeňom a pohonom s guľôčkovým závitovým vretenom

Pohon: servomotory rôznych poskytovateľov možno bez problémov adaptovať

Profil: Profil z extrudovaného hliníku s plastovým krytom

Sane: Hliníkový jazdec s kefovým tesnením

Rozsah dodávky: Návod na montáž a prevádzku s vyhlásením o začlenení

Záruka: 24 mesiacov

Podmienky prostredia: Moduly sú určené najmä na používanie v čistých až mierne znečistených prostrediach. Je nutné dbať na to, že životnosť modulov sa môže skrátiť, ak sa používajú v náročných podmienkach. Spoločnosť SCHUNK neručí za používanie v takýchto podmienkach. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.

Max. zdvih: predstavuje maximálnu povolenú dráhu pojazdu. Pri dimenzácii je nutné zohľadniť dráhu zrýchlenia a brzdenia resp. prípadné prebehnutie.

Presnosť opakovania: zadaná ako rozptyl koncovej polohy po 100 za sebou nasledujúcich polohovacích cykloch pri konštantných podmienkach.

Akcelerácia a rýchlosť: Uvedené hodnoty predstavujú maximálne hodnoty jednotiek bez zaťaženia. Skutočné zrýchlenie a rýchlosť pre Vašu aplikáciu je nutné nadimenzovať samostatne, pričom tieto hodnoty sa môžu líšiť od maximálnych hodnôt.

Dimenzácia alebo kontrolný výpočet: Overenie dimenzácie zvolenej jednotky je potrebné, pretože v opačnom prípade môže dôjsť k preťaženiu. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.



Príklad aplikácie

Elektricky poháňaný 2-osový lineárny portál s uchopovačom s veľkým zdvihom a jednotná technológia pohonu pre nakladanie a vykladanie do obrábacích strojov.

- 1 Univerzálny lineárny modul Beta s pohonom s ozubeným remeňom
- 2 Montážny systém na stĺpy

- 3 Univerzálny lineárny modul Beta s pohonom vretena
- 4 Elektrický uchopovač EGA s dlhým zdvihom

Spoločnosť SCHUNK ponúka viac...

Nasledujúce komponenty ešte viac zvyšujú produktivitu výroby – vhodné doplnenie pre maximálnu funkčnosť, flexibilitu, spoľahlivosť a riadenú výrobu.



Otočný modul, elektrický



Univerzálny otočný modul ERS



Univerzálny uchopovač



Univerzálna otočná hlava



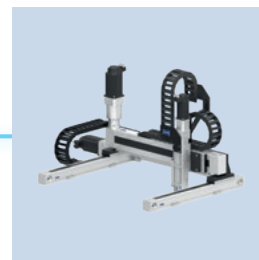
Indukčný bezdotykový spínač



Montážny systém na stĺpy



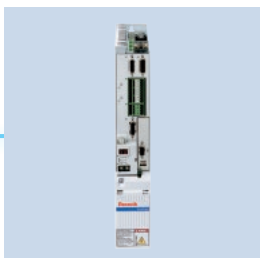
Pohon



Priestorový portál



Uhlový remeňový pohon



Regulátor pohonu

① Viac informácií o týchto produktoch nájdete na nasledovných produktových stránkach alebo na stránke www.schunk.com.

Možnosti a špeciálne informácie

Podpery vretena: Vretenové podpery umožňujú v prípade väčších dĺžok zdvihu dosiahnutie vyšších rýchlostí pohybu.

Verzia s poháňanými saňami: Pri tomto vyhotovení je servomotor upevnený na saniach a profil sa vertikálne pohybuje.

Flexibilné v časti motora a ovládača: Elektrické riadenie sa vykonáva cez adaptabilný servopohon za použitia štandardných riadení ako sú od Bosch alebo Siemens.

Ľahká integrácia: Ľahká integrácia do systému riadenia je zaistená možnosťou pripojenia bežného servomotora.

Kompletné riešenia: Na požiadanie môže spoločnosť SCHUNK dodať kompletné riešenia vrátane motora, prevodov, riadenia a káblov.

NOVINKA: verzia s mazaním vhodným na použitie v potravinárskom priemysle (H1G): na vyžiadanie ako riešenie pre ľahký vstup do zdravotníckej techniky, automatizácie laboratórií, farmaceutického a potravinárskeho priemyslu. Požiadavky normy EN 1672-2:2020 nie sú úplne splnené.

Ako objednať – Pohon ozubeným remeňom

B - 80-C - ZRS - 32AT5-E - 220 - 1000 - 1420 - AK - AZ1 - 1

Výrobný rad B = Beta

Veľkosť (verzia)

Pohon

Z = Pohon ozubeným remeňom

A = poháňané sane

Vodiaci systém

R = valčekové vedenie

S = Koľajnícové vedenie

Konštrukčná verzia

S = Štandardná

E = základná verzia

Vyhotovenie pohonu

Šírka ozubeného remeňa a rozstup zubov

Zdvih na otáčku

Trasa pohybu

Základná verzia je k dispozícii iba v krokoch po 100 mm

Celková dĺžka

Kryt

AK = krycia páska

Príslušenstvo

BL = montážna lišta

EMS EMB = pripojený mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff)

E02/E010 = pripojený induktor otvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m

ES2/ES10 = pripojený induktor zatvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m

NS = T-matica

RM = kosoštvorcová matica

AZ = hnací hriadeľ

Prispôsobený dizajn

S = štandardný

1 = prispôsobený (špecifikácia v obyčajnom texte)

Dodatočné príslušenstvo (samostatná položka)

MGK = príruba motora a spojka (podľa rozmerového listu)

URT = uhlový remeňový pohon (podľa rozmerového listu)

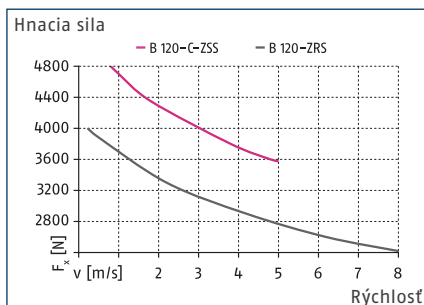
Ako objednať – Pohon vretena s guľovou skrutkou

	B	-	80	-	SRS	-	M	-	2020	-	1000	-	1430	-	2SA	-	2ES2	-	0
Výrobný rad B = Beta																			
Veľkosť (verzia)																			
Pohon S = Vreteno																			
Vodiaci systém R = valčekové vedenie S = Koľajnicové vedenie																			
Konštrukčná verzia S = Štandardná																			
Typ pohonu M = jednoduchá matica (guľová skrutka) MM = dvojité matica (guľová skrutka)																			
Vyhotovenie pohonu Priemer a rozteč (guľová skrutka)																			
Trasa pohybu																			
Celková dĺžka																			
Podpery vretena (SA) (číslo)																			
Príslušenstvo BL = montážna lišta EMS EMB = pripojený mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = pripojený induktor otvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m ES2/ES10 = pripojený induktor zatvárania koncových spínačov s káblom 2 m/10 m NS = T-matica RM = kosoštvorcová matica																			
Prispôbený dizajn S = Štandardný 1 = prispôbený (špecifikácia v obyčajnom texte)																			
Dodatočné príslušenstvo (samostatná položka) MGK = príruha motora a spojka (podľa rozmerového listu) URT = uhlový remeňový pohon (podľa rozmerového listu) KRG = priamo pripevnené kužeľové prevody																			

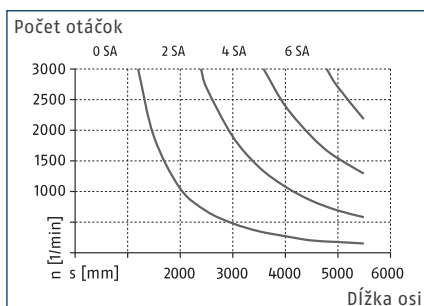
Krycia páska je štandardná pre pohon vretena s guľovou skrutkou.



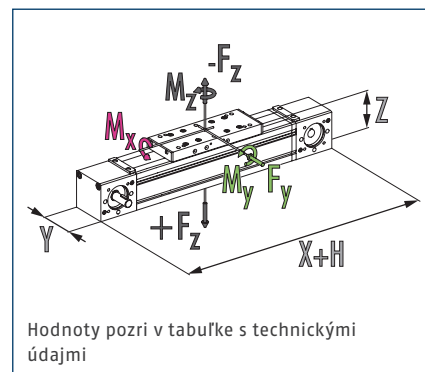
Max. hnacia sila (ozubený pás)*



Podpery vretena**



Rozmery a max. zaťaženia



① Uvedené sily a momenty predstavujú maximálne hodnoty pri samostatnom zaťažení. Ak sa súčasne vyskytujú viaceré sily a/alebo momenty, tak samostatné maximálne povolené hodnoty sú nižšie.

Technické údaje

Opis		B 120-C-ZSS	B 120-ZRS	B 120-C-ZSS
Max. zdvih H	[mm]	7500	7520	5120
Max. hnacia sila	[N]	4800	4000	12000
Presnosť opakovania	[mm]	±0.08	±0.08	±0.03
Max. celková dĺžka	[mm]	8100	8100	5600
Max. rýchlosť	[m/s]	5	8	3
Max. zrýchlenie	[m/s²]	60	60	20
Min./max. teplota okolia	[°C]	0/80	0/80	0/80
Vlastná hmotnosť základne vrátane saní	[kg]	21	12.5	22
Prídavná hmotnosť na 100 mm zdvihu	[kg]	2.4	1.3	2.7
Vlastná hmotnosť saní	[kg]	8	6	8
Vlastná hmotnosť dlhých saní	[kg]	12	9.4	12
Vodiaci systém		Koľajnicové vedenie	Valčekové vedenie	Koľajnicové vedenie
Počet koľajníc		1		1
Veľkosť koľajníc		30		30
Priemer valčeka	[mm]		35	
Koncept pohonu		Remeňový pohon	Remeňový pohon	Pohon vretena
Krútiaci moment pri chode naprázdno	[Nm]	4.5	3.2	2
Moment zotrvačnosti	[kgm²]	0.021	0.015	0.000639
Typ ozubeného remeňa		60 ATL 10	50 ATL 10	
Dráha pojazdu na jedno otočenie	[mm]	300	240	
Priemer vretena	[mm]			32
Stúpanie vretena	[mm]			5/10/20/40/60
Max. počet otáčok vretena	[1/min]			3000
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	600/1500/1000	350/700/500	600/1500/1000
Sily Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	4000/12000/6000	2500/6000/3000	4000/12000/6000

① Vezmite, prosím, na vedomie, že dlhé klzné dosky a použitie vretenových podpier (SA) znižujú maximálny zdvih H.

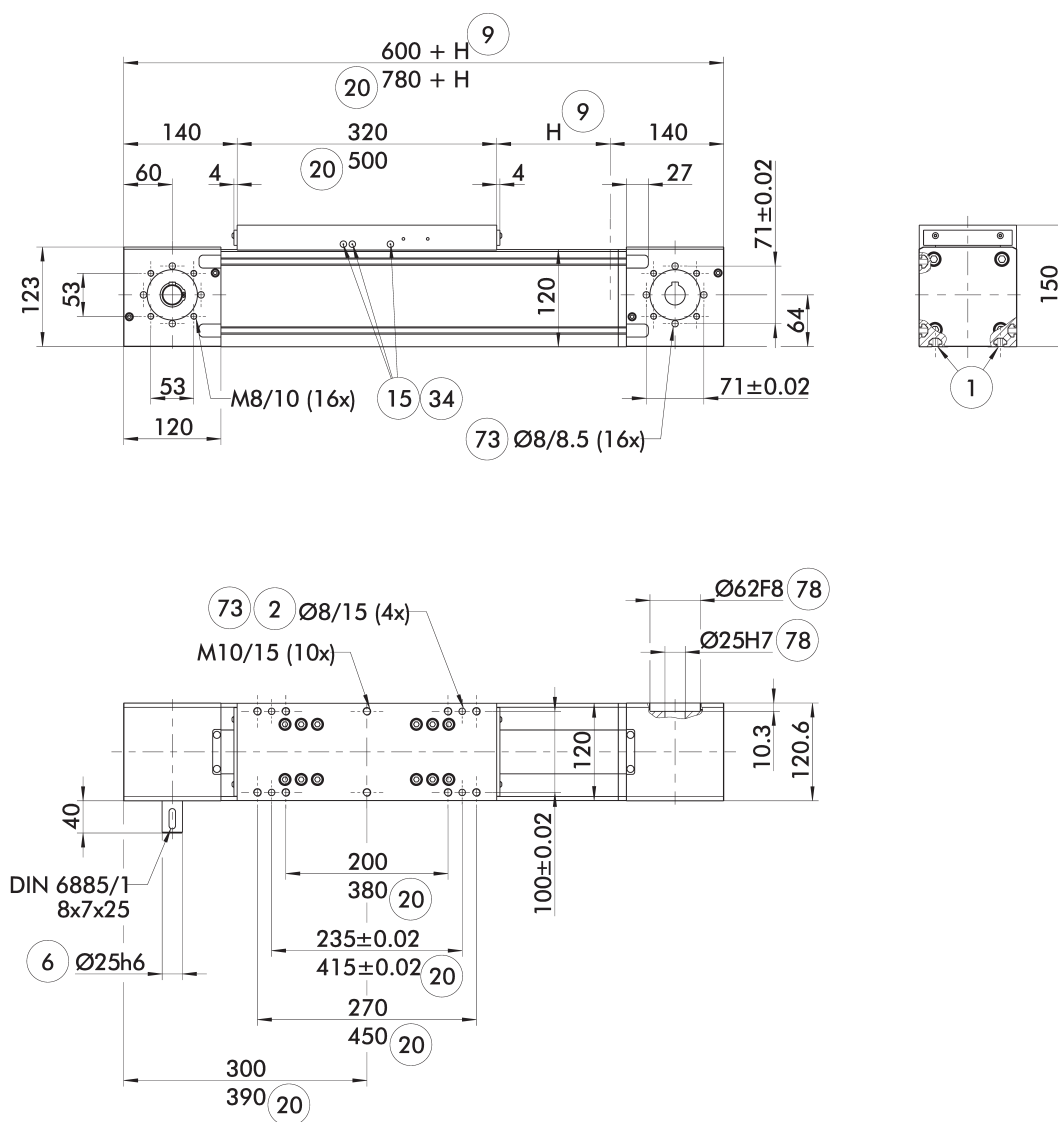
Štandardné podpery vretena SCHUNK s tlmením hluku (SAG) zmenšujú maximálny zdvih o 10 mm na každé 2 SAG.

Upozorňujeme, že moment zotrvačnosti sa pri osiach vretena vzťahuje na jeden meter.

* Špecifikované hnacie sily sú maximálne hodnoty pre moduly s pohonmi s ozubeným pásom pri danej rýchlosti.

** Schéma znázorňuje maximálnu rýchlosť vretena v závislosti na rýchlosti podpier vretena (SA) a celkovej dĺžky jednotky.

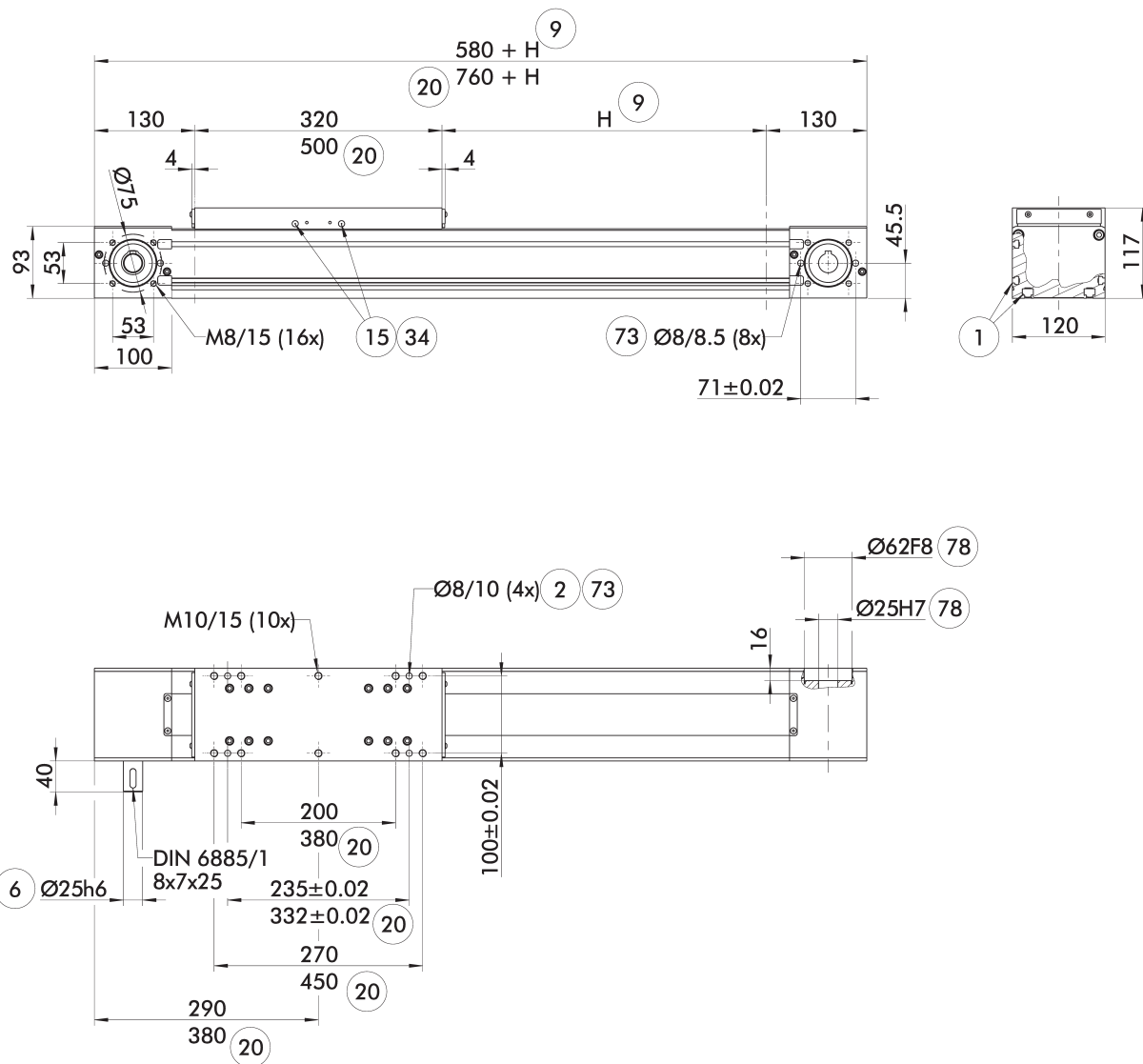
Hlavný pohľad C-ZSS



Výkres znázorňuje jednotku v štandardnom vyhotovení, bez ohľadu na rozmery nižšie popísaných voliteľných prvkov.

- | | | | |
|---|-----------------------------|----|-------------------------------|
| ① | Prípojka lineárnej jednotky | ②① | S dlhou posuvnou platňou |
| ② | Upevňovacia prípojka | ③④ | Na oboch stranách |
| ⑥ | Prípojka pohonu | ⑦③ | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑨ | Menovitý zdvih | ⑦⑧ | Vhodné pre centrovanie |
| ⑮ | Prípojka maziva | | |

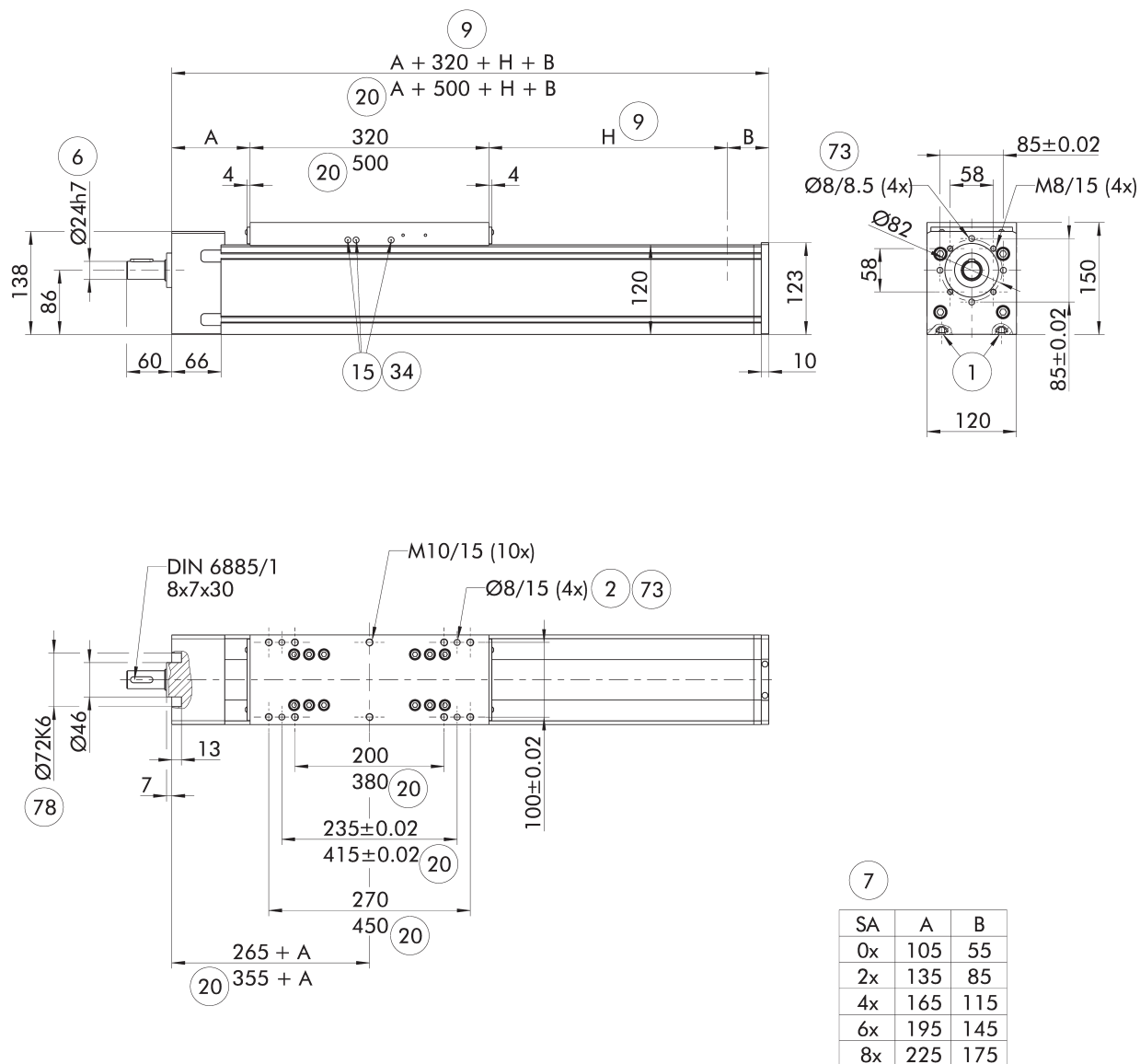
Hlavný pohľad ZRS



Výkres znázorňuje jednotku v štandardnom vyhotovení, bez ohľadu na rozmery nižšie popísaných voliteľných prvkov.

- | | | | |
|---|-----------------------------|----|-------------------------------|
| ① | Prípojka lineárnej jednotky | ②① | S dlhou posuvnou platňou |
| ② | Upevňovacia prípojka | ③④ | Na oboch stranách |
| ⑥ | Prípojka pohonu | ⑦③ | Vhodné pre centrovacie kolíky |
| ⑨ | Menovitý zdvih | ⑦⑧ | Vhodné pre centrovanie |
| ⑮ | Prípojka maziva | | |

Hlavný pohľad C-SSS



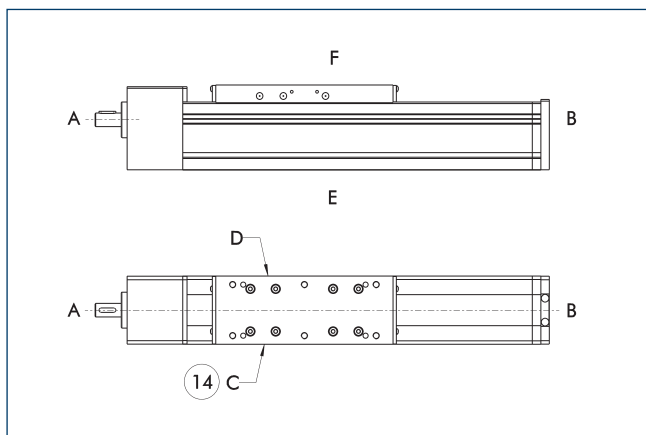
Výkres znázorňuje jednotku v štandardnom vyhotovení, bez ohľadu na rozmery nižšie popísaných voliteľných prvkov.

① Štandardné podpery vretena SCHUNK s tlmením hluku (SAG) znižujú maximálny zdvih o 10 mm na každé 2 SAG.

- ① Prípojka lineárnej jednotky
- ② Upevňovacia prípojka
- ⑥ Prípojka pohonu
- ⑦ Počet podpier vretena
- ⑨ Menovitý zdvih

- ⑮ Prípojka maziva
- ⑳ S dlhou posuvnou platňou
- ③④ Na oboch stranách
- ⑦③ Vhodné pre centrovacie kolíky
- ⑦⑧ Vhodné pre centrovanie

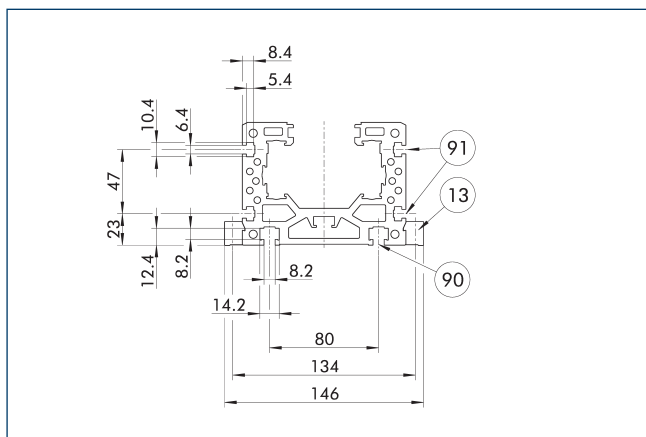
Definícia strany



- 14 Štandardná poloha koncového spínača

Tento náčrt znázorňuje definíciu strán. Na túto sa vzťahujú všetky nadstavby.

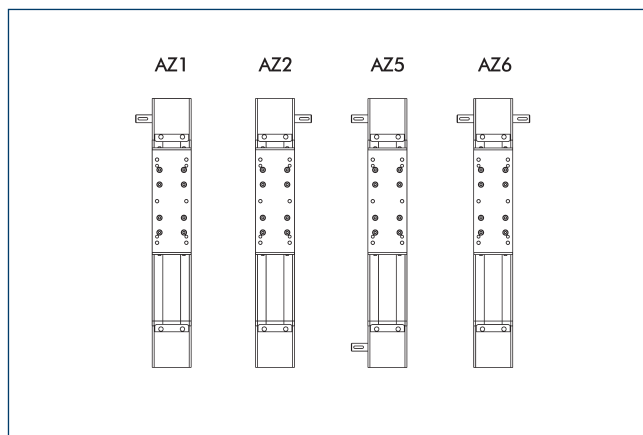
Montáž



- 13 Montážna lišta
90 T-matica na spodnej strane
91 Bočná T-matica

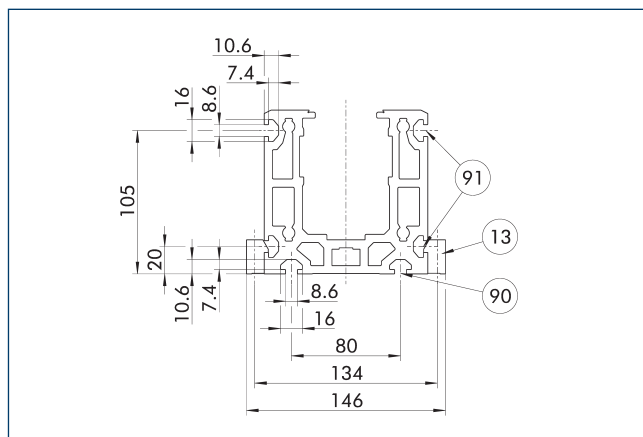
Výkres znázorňuje polohu možností montáže.

Hnacie hriadele na profile (pohon s ozubeným remeňom)



V závislosti na aplikácii osi sa musí definovať umiestnenie hnacieho hriadeľa v texte objednávky. Najmä s kombináciami osí, a mechanickou synchronizáciou, sa vyžaduje viacero hnacích hriadeľov.

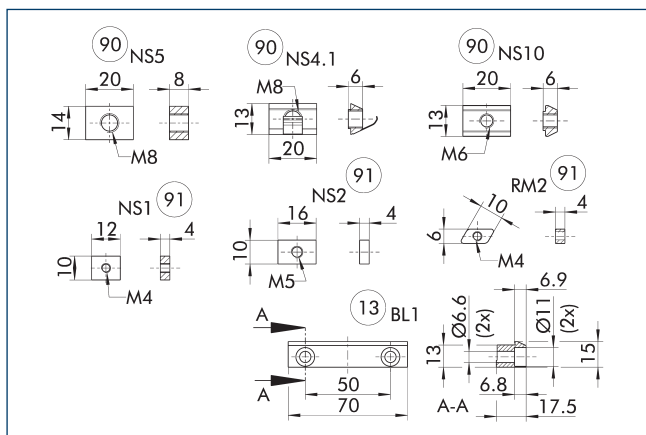
Upevnenie C-verzie



- 13 Montážna lišta
90 T-matica na spodnej strane
91 Bočná T-matica

Výkres znázorňuje polohu možností montáže.

Upevňovacie prvky

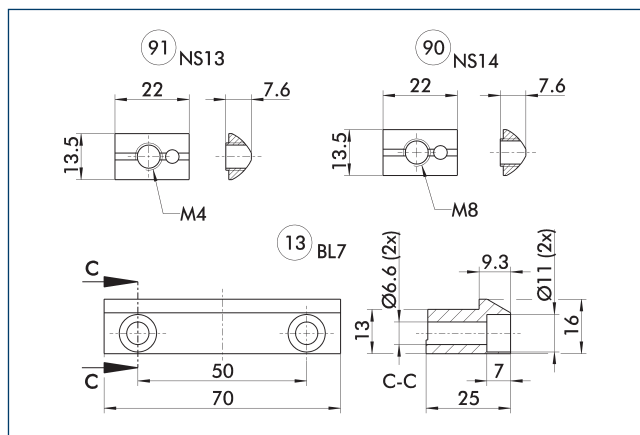


- 13 Montážna lišta
 90 T-matica na spodnej strane
 91 Bočná T-matica

Jednotka môže byť zaistená buď použitím T-matic alebo montážnymi pásmi. Presná montážna poloha je znázornená na susednej priloženej ilustrácii.

Opis	Identifikačné číslo	
Montážna lišta		
BL1-70x15x17.5-01	0331400	
T-matica		
NS 10-M6-6	0331422	
NS 1-M4	0331404	
NS 2-M5	0331405	
NS 4.1-M8-6	0331430	
NS 5-M8-8	0331408	
RM2-M4	0331425	

Upevňovacie prvky C-verzie

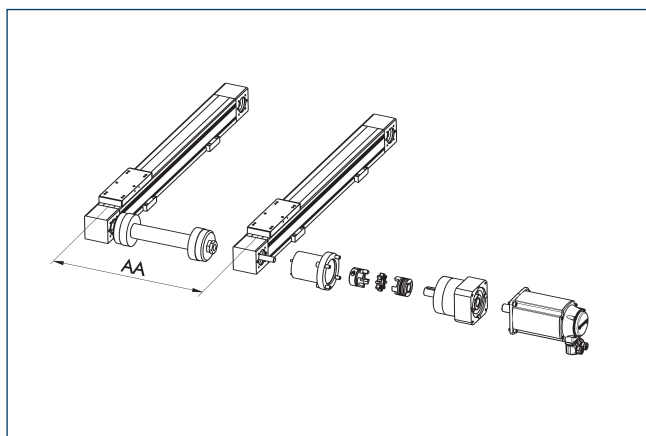


- 13 Montážna lišta
 90 T-matica na spodnej strane
 91 Bočná T-matica

Jednotka môže byť zaistená buď použitím T-matic alebo montážnymi pásmi. Presná montážna poloha je znázornená na susednej priloženej ilustrácii.

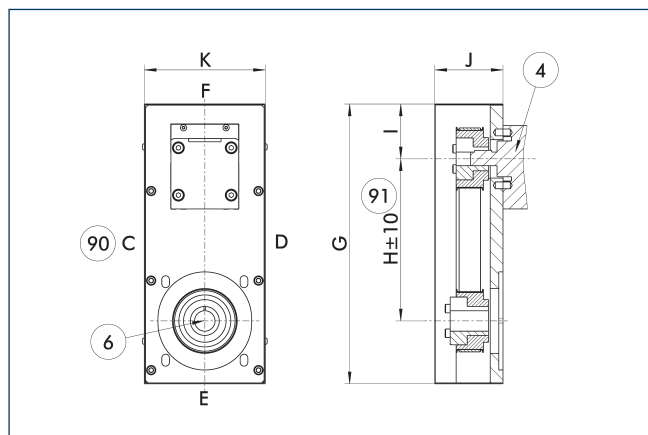
Opis	Identifikačné číslo	
Montážna lišta		
BL7-70x16x25-01	0331435	
T-matica		
NS 13-M4	0331431	
NS 14-M8	0331432	

Spojovací hriadeľ



Opis	Spojovací hriadeľ	Min. AA
		[mm]
B 120-C-ZSS	GX4/GX8	300
B 120-ZRS	GX4/GX8	300
B 120-C-SSS	GX4	350

Uhlový remeňový pohon



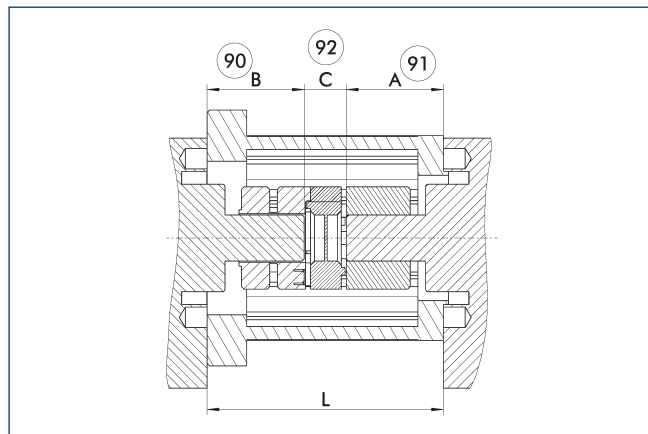
- ④ Lineárna jednotka
- ⑥ Prípojka pohonu
- ⑨⑩ Smer montáže uhlového remeňového pohonu
- ⑨① V závislosti od prevodu a vyhotovenia ozubeného remeňa

Uhlový remeňový pohon umožňuje realizáciu rôznych riešení pohonu v stiesnených priestoroch. Spoločnosť SCHUNK ponúka vhodný uhlový prevod pre Váš pohon.

Opis	G	H	I	J	K
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B 120-C-SSS	328	190	64	80	142

① Možné prevodové pomery: $i = 1 : 1$, $i = 2 : 1$ a $i = 3 : 1$

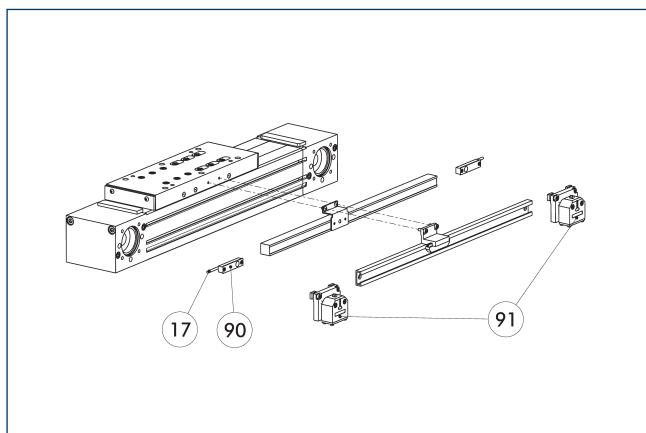
Schematický náčrt príruby motora



- ⑨⑩ Dĺžka hnacieho hriadeľa motora / prevodovky
- ⑨① Dĺžka čapu pohonu lineárnej jednotky
- ⑨② Dĺžka spojky

Na naše osi možno namontovať rôzne riešenia pohonov. Spoločnosť SCHUNK Vám ponúka vhodnú prírubu motora a spojku pre Váš pohon.

Koncový a referenčný spínač



- 17 Vývod kábla
 90 Indukčné koncové a referenčné spínače
 91 Mechanické koncové spínače

Štandardne sa používajú dva spínače E0-02 ako koncové spínače a jeden spínač ES-02 ako referenčný spínač.

Opis	Identifikačné číslo	Často v kombinácii
Indukčný koncový spínač		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Mechanický koncový spínač		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

- ① Polohy a rozmery koncových spínačov, spínacích prvkov a upevňovacích komponentov sa môžu líšiť v závislosti od aplikácie a zvolených koncových spínačov. Kontaktujte nás a radi Vám pomôžeme.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

