



Superior Clamping and Gripping



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul Beta 120

Flexibilní. Modulární. Kompaktní. Univerzální lineární modul Beta

Univerzální lineární modul s volitelným ozubeným řemenem nebo vřetenovým pohonem a různými volitelnými možnostmi vedení

Oblast použití

Univerzální lineární modul s volitelným pohonem ozubeným řemenem pro vysoké zrychlení a s rychlostním nebo vřetenovým pohonem pro přesné polohování při vysokých provozních silách.



Výhody – Přínos pro Vás

Adaptabilní hnací motor pro flexibilní ovládání a snadnou integraci do stávajících řídicích konceptů

Volitelně s pohonem ozubeným řemenem nebo vřetenovým pohonem pro optimální pohon vaší aplikace

Různé možnosti vedení pro optimální přizpůsobení pro vaše použití

Nákladově účinná základní verze se základními funkcemi pro jednoduché a hospodárné aplikace

Kompaktní rozměry pro méně rušivých kontur

Integrovaná plastová krycí páska pro univerzální použití a dlouhou životnost

Montáž pomocí T-matic nebo upevňovacích bloků pro flexibilitu při připojení



Velikosti
Množství: 11



Max. zdvih
860 .. 7710 mm



Max. hnací síla
500 .. 18000 N



Opakovatelná přesnost
 $\pm 0.03 \dots 0.08 \text{ mm}$

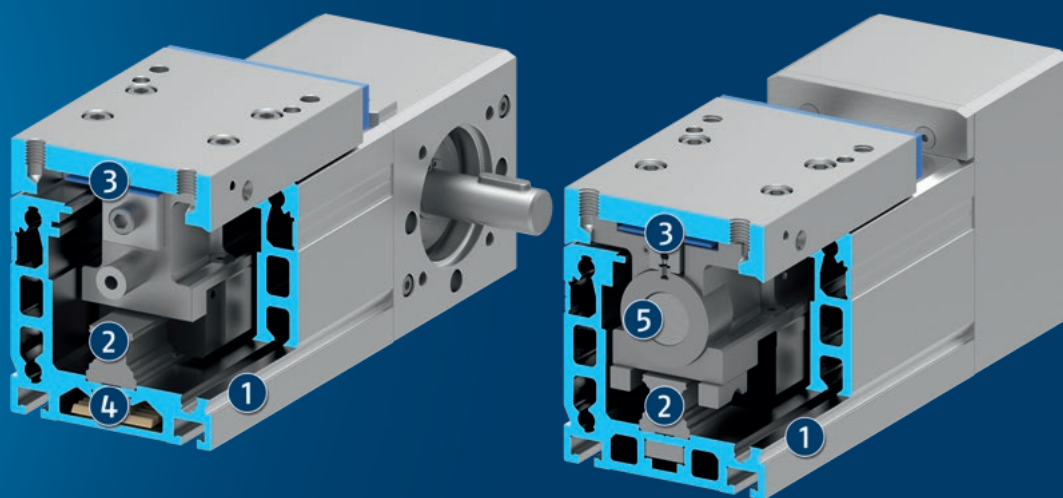


Max. rychlost
0.5 .. 8 m/s

Popis funkce

Pojezd je poháněn ozubeným řemenem nebo vřetenem kulového šroubu a přesně veden po (dvojitém) profilovém kolejnicovém vedení. Krycí pás vede přes pojezd a kryje pohon a vedení. Servomotor je obvykle připojen k profilu

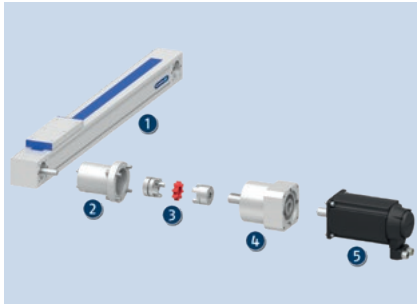
pomocí hnací hřídele.



- ① **Hliníkový profil**
Samonosné a robustní
- ② **Profilové kolejnicové vedení**
pro maximální přesnost umístění a momentové zatížení
- ③ **Krycí páska vyrobená z plastu**
po celé délce vedení proti silnému znečištění
- ④ **Ozubený řemen**
Převádí rotační pohyb na lineární pohyb
- ⑤ **Vřeteno kulového šroubu**
Převádí rotační pohyb na lineární pohyb

Podrobný funkční popis

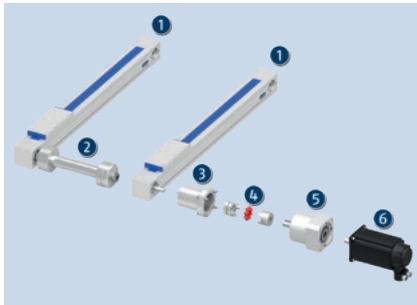
Osa ozubeného řemene s pravoúhle montovaným motorem



Tento obrázek znázorňuje, jak namontovat motor v pravém úhlu na osu ozubeného řemene pomocí příruby motoru, spojky a převodovky.

- | | |
|------------------------|--------------|
| ❶ Osa ozubeného řemene | ❷ Převod |
| ❸ Kryt motoru | ❹ Servomotor |
| ❺ Spojka | |

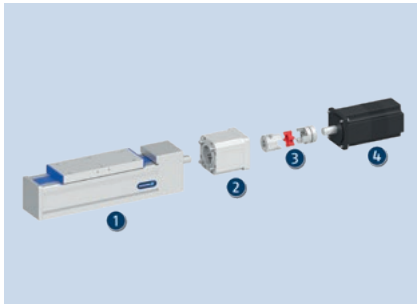
Synchronizované osy ozubeného řemene s přípojovacími hřídelemi



Druhá osa ozubeného řemene může být poháněna synchronizovaným způsobem přípojovací hřídelí.

- | | |
|------------------------|--------------|
| ❶ Osa ozubeného řemene | ❷ Spojka |
| ❸ Přípojovací hřídel | ❹ Převod |
| ❺ Kryt motoru | ❻ Servomotor |

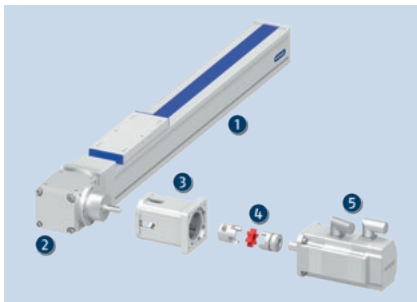
Osa vřetene s osově namontovaným motorem



Tento obrázek znázorňuje, jak namontovat motor axiálně na osu vřetene pomocí příruby motoru a spojky.

- | | |
|---------------|--------------|
| ❶ Osa vřetene | ❷ Spojka |
| ❸ Kryt motoru | ❹ Servomotor |

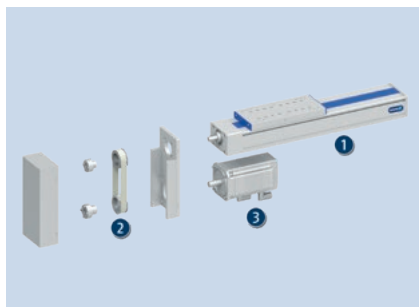
Osa vřetene s pravoúhle namontovaným motorem



Motor může být také namontován v pravém úhlu na ose vřetene pomocí kuželového ozubeného kola.

- | | |
|-------------------------|--------------|
| ❶ Osa vřetene | ❷ Spojka |
| ❸ Kuželové ozubené kolo | ❹ Servomotor |
| ❺ Kryt motoru | |

Osa vřetene s paralelně namontovaným motorem



Pro úsporu místa může být motor namontován paralelně k ose vřetene pomocí pohonu vychylovacího řemene.

- ❶ Osa vřetene
- ❷ Pohon vychylovacím řemene
- ❸ Servomotor

Obecné informace k řadě

Princip fungování: buď ozubený řemen nebo kuličkový šroub

Pohon: bezproblémová adaptace servomotorů různých dodavatelů

Profil: Profil z extrudovaného hliníku s plastovým krytem

Pojezd: Hliníkové pojezdy s kartáčovým těsněním

Rozsah dodávky: Příručka pro montáž a provoz, včetně prohlášení o zabudování.

Záruka: 24 měsíců

Okolní podmínky: Tyto moduly jsou určeny k použití zejména v čistých okolních podmínkách. Vezměte prosím na vědomí, že používáním modulů v náročných podmínkách se může zkrátit jejich životnost, za což firma SCHUNK v takovém případě nenes odpovědnost. obraťte se na nás s žádostí o pomoc.

Max. zdvih: je maximální přípustných zdvih. Při návrhu musí být zohledněno zrychlení a brzdou dráhu nebo případné přejetí.

Opakovatelná přesnost: definuje se jako rozložení cílové polohy pro 100 po sobě jdoucích polohovacích cyklů za konstantních podmínek.

Zrychlení a rychlost: Uvedené hodnoty jsou maximální hodnoty jednotek bez zatížení. Skutečná zrychlení a rychlosti pro vaše použití je třeba navrhovat samostatně a tyto se mohou lišit od maximálních hodnot.

Schéma nebo kontrolní výpočet: Aby nedošlo k přetížení zvolené jednotky, je nutný kontrolní výpočet zvolené jednotky. obraťte se na nás v případě potřeby.



Příklad aplikace

Elektricky poháněný 2osý lineární portál s chapadlem s dlouhým zdvihem a standardním pohonem pro zakládání a vykládání obráběcích strojů.

- ① Univerzální lineární modul Beta s pohonem ozubeným řemenem
- ② Systém sestavení sloupku

- ③ Univerzální lineární modul Beta s vřetenovým pohonem
- ④ Elektrické chapadlo s dlouhým zdvihem EGA

SCHUNK nabízí více...

Následující komponenty dělají produkt ještě produktivnějším – vhodné doplnění pro nejvyšší funkčnost, flexibilitu, spolehlivost a bezpečnost procesu.



Rotační modul, elektrický



Univerzální rotační modul



Univerzální chapadlo



Univerzální otočná hlava



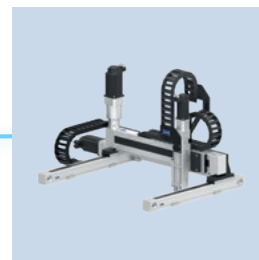
Indukční polohový snímač



Systém sestavení sloupku



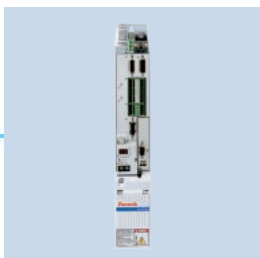
Pohon



Prostorový portál



Pohon vychylovacím řemene



Regulátor pohonu

① Více informací o těchto výrobcích naleznete na následujících stránkách nebo na adrese schunk.com.

Možnosti a zvláštní informace

podpěry vřetene: Podpěry vřetena umožňují vyšší rychlosti pohybu pro další zdvihy

Verze s poháněným pojezdem: V této verzi je servomotor připevněn k pojezdu a pohybuje se profil.

Pružný výběr motorů a řízení: Elektrické ovládání se provádí pomocí adaptabilního servopohonu za použití společného standardního kontroleru, např. firmy Bosch nebo Siemens.

Snadná integrace: Snadná integrace do řídicího systému je zajištěna možností připojení běžného servomotoru.

Kompletní řešení: Na vyžádání může SCHUNK dodat kompletní řešení včetně motoru, převodů, ovladače a kabelů.

NOVINKA: Verze s potravinářským mazáním (H1G): na vyžádání, jako řešení pro snadný vstup do medicínských technologií, laboratorní automatizace, farmaceutického a potravinářského průmyslu. Požadavky normy EN 1672-2:2020 nejsou zcela splněny.

Jak objednat – pohon ozubeným řemenem

	B	- 80-C	- ZRS	- 32AT5-E	- 220	- 1000	- 1420	- AK	- AZ1	- 1
Produktová řada B = Beta										
Velikost (verze)										
Pohon Z = ozubený řemen A = poháněné saně										
Systém vedení R = válečkové vedení S = vodítko										
Konstrukční verze S = standard E = základní verze										
Verze pohonu Šířka ozubeného řemene a rozteč zubů										
Zdvih na otáčku										
Pojezdová dráha Základní verze je k dispozici pouze v krocích po 100 mm										
Celková délka										
Kryt AK = krycí páska										
Příslušenství BL = montážní lišta EMS/EMB = mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = indukční otevírač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m E02/E010 = indukční zavírač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m NS = T-matice RM = kosočtverečná matice AZ = hnací hřídel										
Přizpůsobený design 0 = Standard 1 = přizpůsobené (specifikace v prostém textu)										
Dodatečné příslušenství (samostatná položka) MGK = příruba motoru a spojka (podle rozměrového listu) URT = úhlový řemenový pohon (z rozměrového listu)										

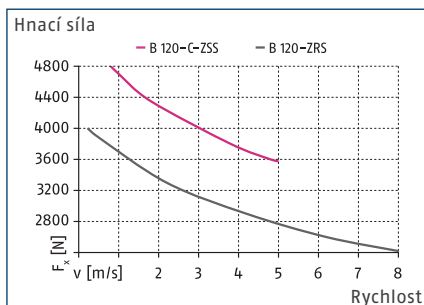
Jak objednat – Pohon vřetena s kuličkovým šroubem

	B	-	80	-	SRS	-	M	-	2020	-	1000	-	1430	-	2SA	-	2ES2	-	0
Produktová řada B = Beta																			
Velikost (verze)																			
Pohon S = vřeteno																			
Systém vedení R = válečkové vedení S = vodítko																			
Konstrukční verze S = standard																			
Typ pohonu M = jednoduchá matice (kuličkový šroub) MM = dvojité matice (kuličkový šroub)																			
Verze pohonu Průměr a rozteč (kuličkový šroub)																			
Pojezdová dráha																			
Celková délka																			
Podpěry vřetene (SA) (Počet)																			
Příslušenství BL = montážní lišta EMS/EMB = mechanický koncový spínač (S = Siemens, B = Balluff) E02/E010 = indukční ovládač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m E02/E010 = indukční zavírač koncových spínačů s připojeným kabelem délky 2 m/10 m NS = T-matice RM = kosočtverečná matice																			
Přizpůsobení design 0 = Standard 1 = přizpůsobené (specifikace v prostém textu)																			
Dodatečné příslušenství (samostatná položka) MGK = příruba motoru a spojka (podle rozměrového listu) URT = úhlový řemenový pohon (z rozměrového listu) KRG = přímo připojené kuželové soukolí																			

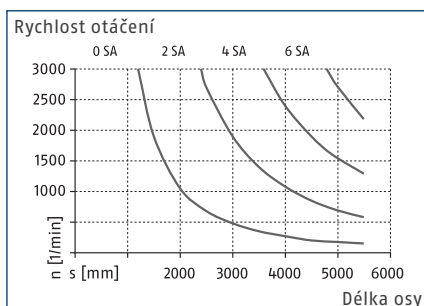
Krycí páska je standardem pro pohon vřetena s kuličkovým šroubem.



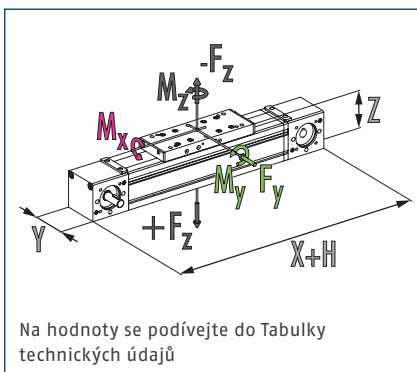
Max. hnací síla (ozubený řemen)*



Podpěry vřetene**



Rozměry a maximální zatížení



① Uvedené síly a momenty jsou maximální hodnoty individuálního zatížení. Pokud současně působí více sil nebo momentů, budou maximální přípustné individuální hodnoty nižší.

Technické údaje

Popis		B 120-C-ZSS	B 120-ZRS	B 120-C-SSS
Max. zdvih H	[mm]	7500	7520	5120
Max. hnací síla	[N]	4800	4000	12000
Opakovatelná přesnost	[mm]	±0.08	±0.08	±0.03
Max. celková délka	[mm]	8100	8100	5600
Max. rychlost	[m/s]	5	8	3
Max. zrychlení	[m/s²]	60	60	20
Min./max. okolní teplota	[°C]	0/80	0/80	0/80
Vlastní hmotnost základny včetně pojezdu	[kg]	21	12.5	22
Přídavný rozměr na 100 mm zdvihu	[kg]	2.4	1.3	2.7
Vlastní hmotnost pojezdu	[kg]	8	6	8
Vlastní hmotnost pojezdu, dlouhého	[kg]	12	9.4	12
Systém vedení		Kolejnicové vedení	Válečkové vedení	Kolejnicové vedení
Počet pojezdů		1		1
Velikost kolejnic		30		30
Průměr válečku	[mm]		35	
Koncepce pohonu		Řemenový pohon	Řemenový pohon	Pohon vřetena
Moment volnoběhu	[Nm]	4.5	3.2	2
Moment setrvačnosti	[kgm²]	0.021	0.015	0.000639
Typ ozubeného řemene		60 ATL 10	50 ATL 10	
Příčná dráha na otáčku	[mm]	300	240	
Průměr vřetene	[mm]			32
Stoupání vřetene	[mm]			5/10/20/40/60
Max. rychlost vřetene	[1/min]			3000
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	600/1500/1000	350/700/500	600/1500/1000
Síly Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	4000/12000/6000	2500/6000/3000	4000/12000/6000

① Prosíme, dbejte na to, že dlouhé kluzné desky a použití podpěr vřetena (SA) snižují maximální zdvih H.

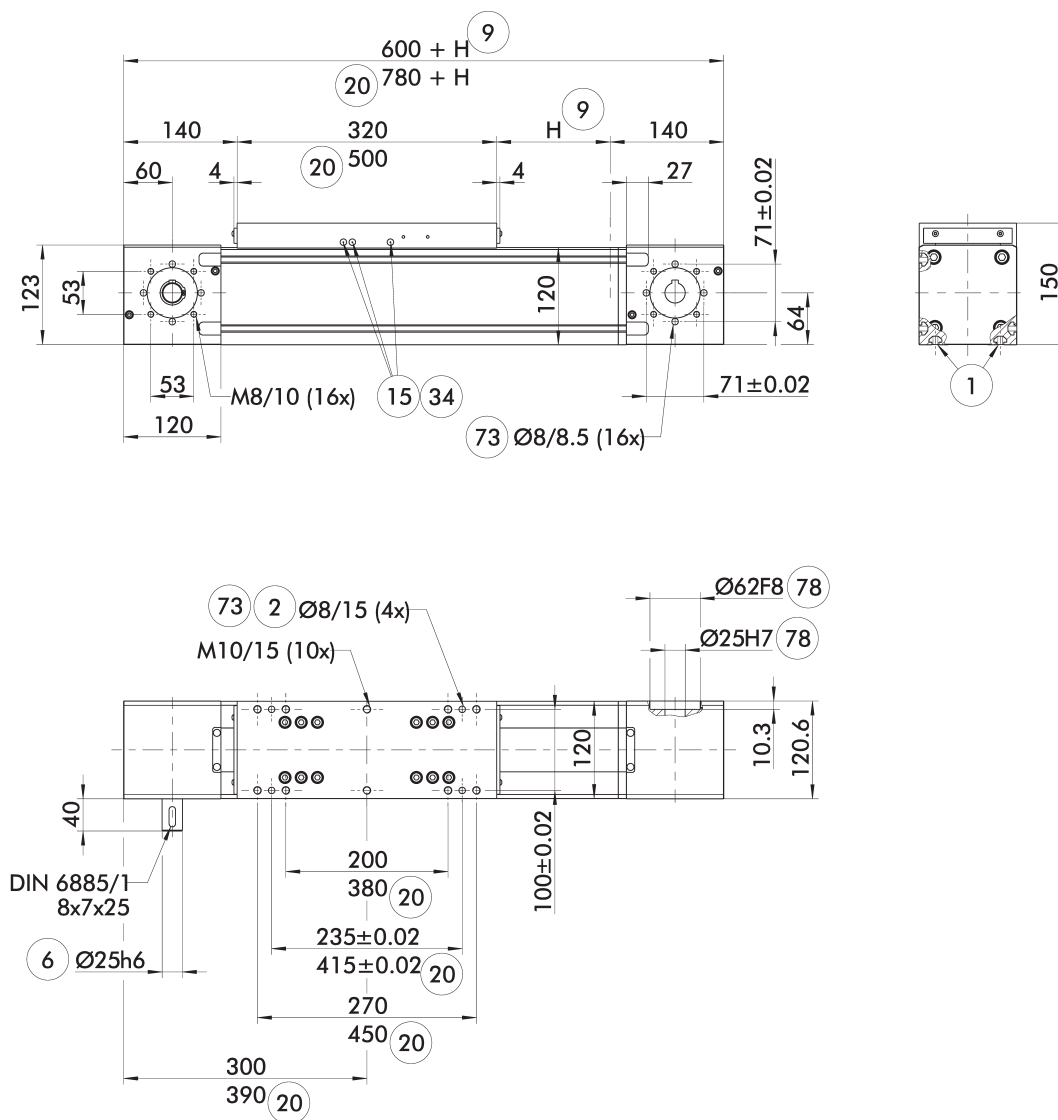
Standardní podpěry vřetena SCHUNK s tlumením hluku (SAG) snižují maximální zdvih o 10 mm na každé 2 SAG.

Upozorňujeme, že moment setrvačnosti os vřetena se vztahuje k jednomu metru.

* Specifikované hnací síly jsou maximálními hodnotami pro moduly s pohony s ozubeným řemenem při konkrétní rychlosti.

** Diagram ukazuje maximální rychlost vřetene v závislosti na rychlosti vřetenových podpěr (SA) a celkové délce jednotky.

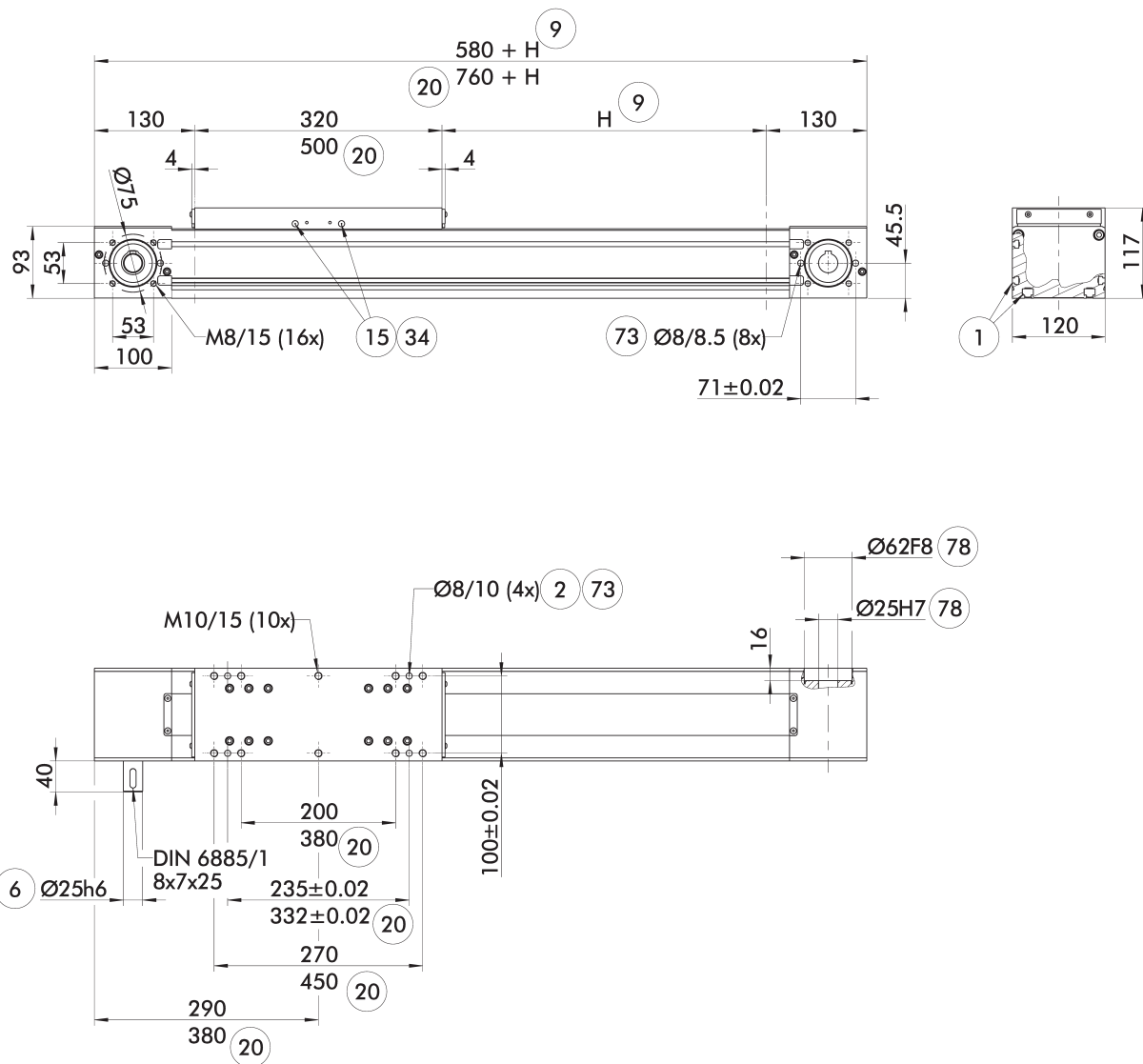
Hlavní pohled C-ZSS



Na výkresu je zobrazena jednotka ve standardním provedení bez ohledu na rozměry níže uvedených volitelných prvků.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ②0 S dlouhou kluznou deskou |
| ② Připojení připevnění | ③4 Na obou stranách |
| ⑥ Připojení pohonu | ⑦3 Vhodné pro středící kolíky |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | ⑦8 Vhodné pro centrování |
| ⑮ Připojení mazacího zařízení | |

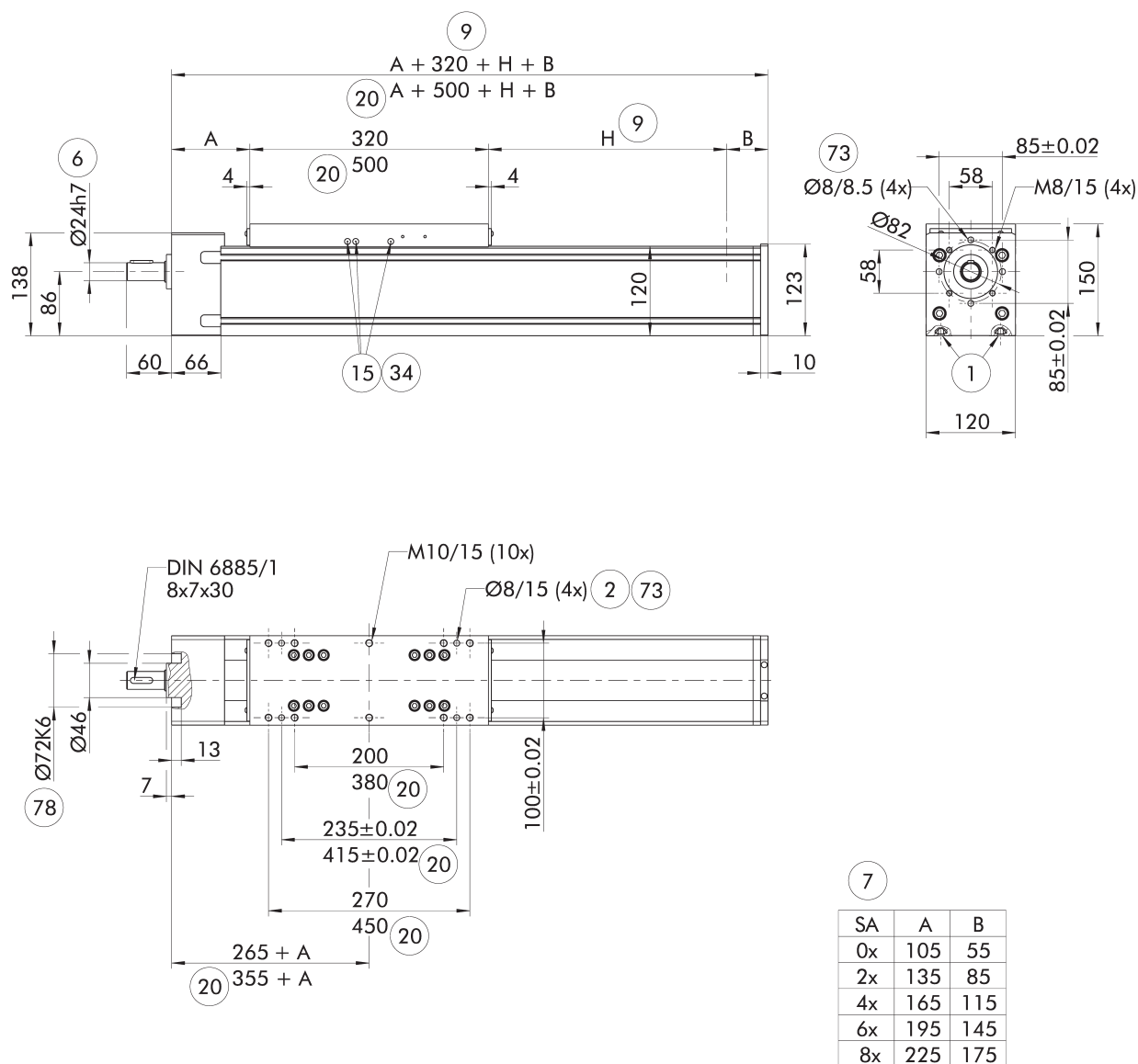
Hlavní pohled ZRS



Na výkresu je zobrazena jednotka ve standardním provedení bez ohledu na rozměry níže uvedených volitelných prvků.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ②② S dlouhou kluznou deskou |
| ② Připojení připevnění | ③④ Na obou stranách |
| ⑥ Připojení pohonu | ⑦③ Vhodné pro středící kolíky |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | ⑦⑧ Vhodné pro centrování |
| ⑮ Připojení mazacího zařízení | |

Hlavní pohled C-SSS

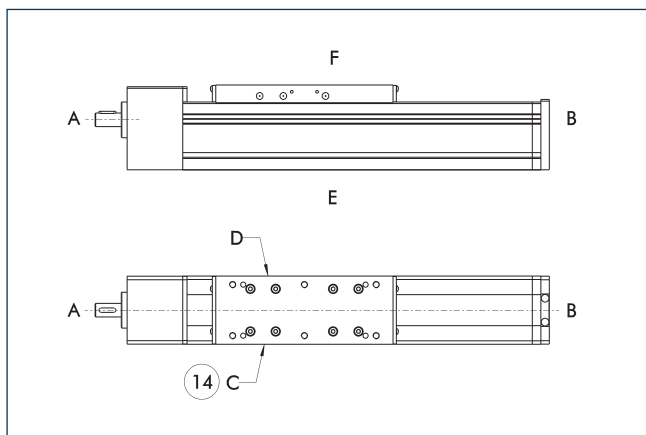


Na výkresu je zobrazena jednotka ve standardním provedení bez ohledu na rozměry níže uvedených volitelných prvků.

① Standardní podpěry vřetena SCHUNK s tlumením hluku (SAG) snižují maximální zdvih o 10 mm na každé 2 SAG.

- ① Připojení lineární jednotky
- ② Připojení přípevnění
- ③ Připojení pohonu
- ④ Počet vřetenových podpor
- ⑤ Jmenovitý zdvih
- ⑥ Připojení mazacího zařízení
- ⑦ S dlouhou kluznou deskou
- ⑧ Na obou stranách
- ⑨ Vhodné pro středící kolíky
- ⑩ Vhodné pro centrování

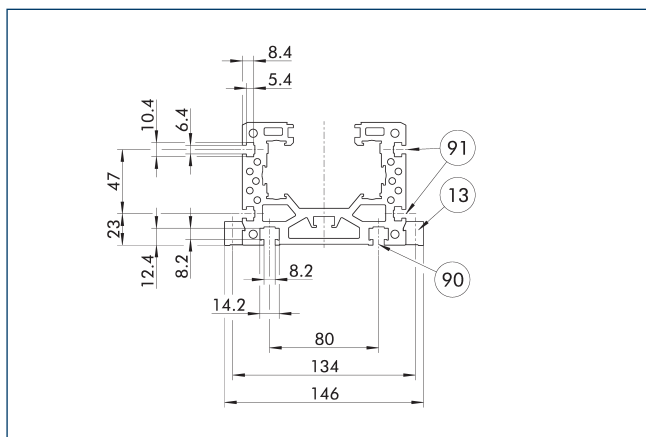
Definice stran



- 14 Standardní poloha koncového spínače

Tento výkres znázorňuje definici stran. Ten výkres je základem pro všechny nástavby.

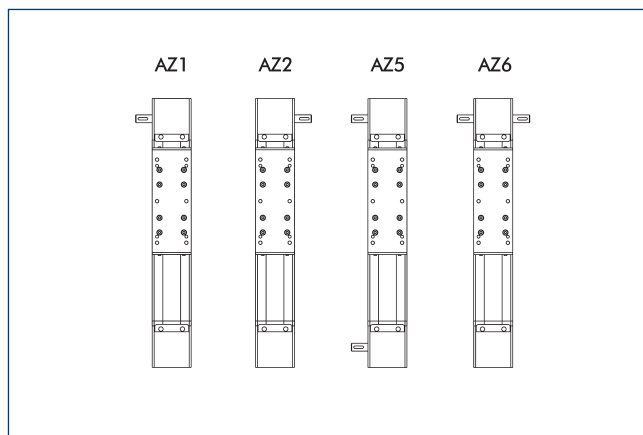
Montáž



- 13 Montážní páska
90 T-matice na spodní straně
91 Strana T-matice

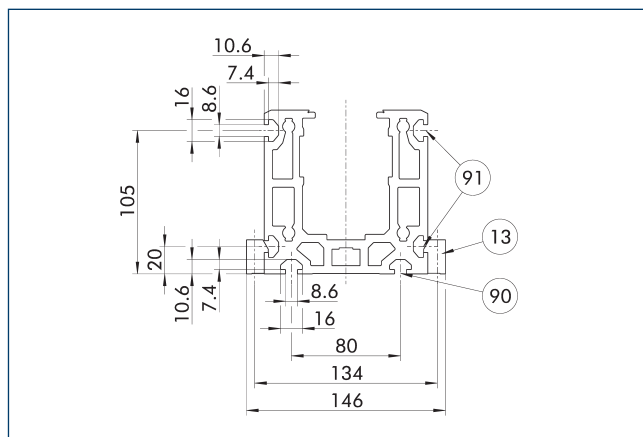
Výkres znázorňuje polohu montážních variant.

Hnací hřídele v profilu (hřebenový pohon)



V závislosti na použití osy musí být pozice hnací hřídele definována v textu objednávky. Zejména u kombinací os a mechanické synchronizace se požaduje několik hnacích hřídelí.

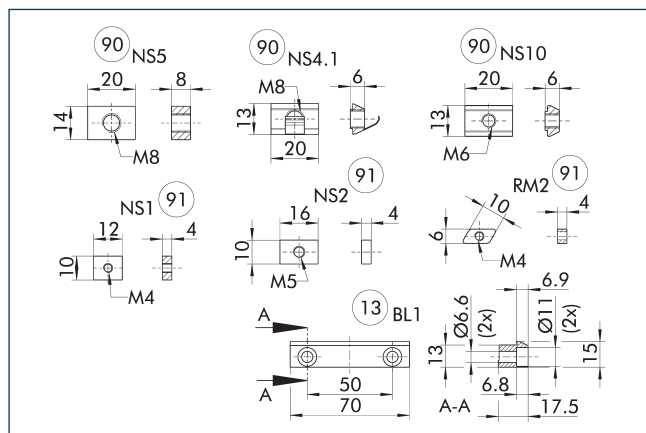
Montáž verze C



- 13 Montážní páska
90 T-matice na spodní straně
91 Strana T-matice

Výkres znázorňuje polohu montážních variant.

Montážní prvky



13 Montážní páska

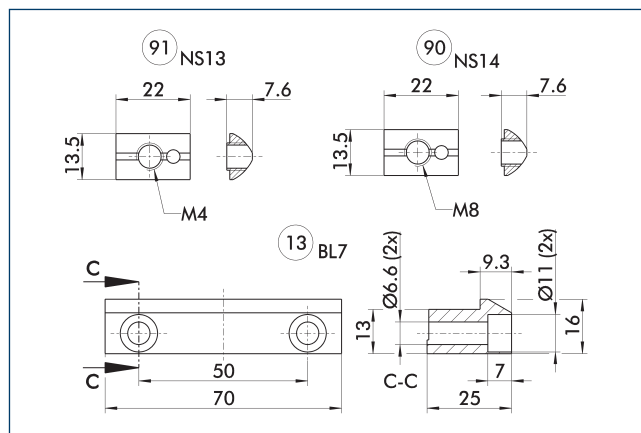
91 Strana T-matice

90 T-matice na spodní straně

Jednotka může být upevněna libovolně buď pomocí drážkových kamenů nebo upevňovacích lišt. Přesná pozice upevnění je označena na vedlejším náhledu upevnění.

Popis	ID	
Montážní páska		
BL1-70x15x17.5-01	0331400	
T-matice		
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	

Montážní prvky verze C



13 Montážní páska

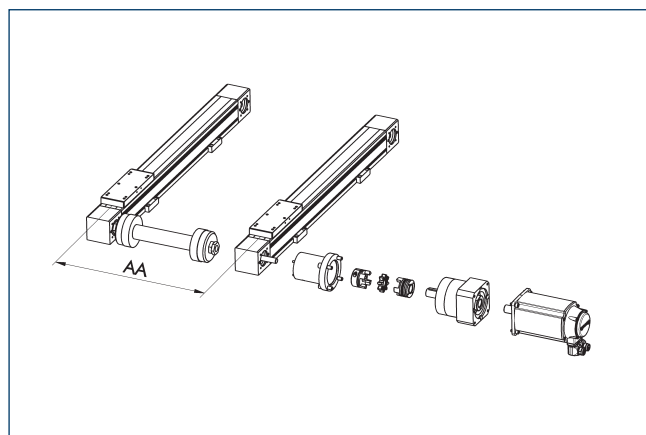
91 Strana T-matice

90 T-matice na spodní straně

Jednotka může být upevněna libovolně buď pomocí drážkových kamenů nebo upevňovacích lišt. Přesná pozice upevnění je označena na vedlejším náhledu upevnění.

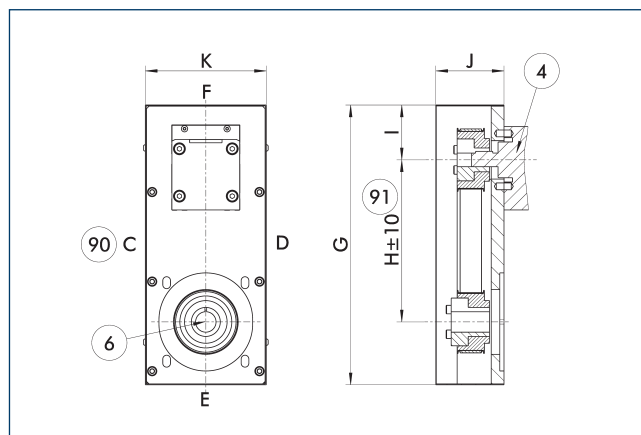
Popis	ID	
Montážní páska		
BL7-70x16x25-01	0331435	
T-matice		
NS 13-M4	0331431	
NS 14-M8	0331432	

Připojovací hřídel



Popis	Připojovací hřídel	Min. T-drážka AA
		[mm]
B 120-C-ZSS	GX4/GX8	300
B 120-ZRS	GX4/GX8	300
B 120-C-SSS	GX4	350

Pohon vychylovacím řemene



④ Lineární jednotka

⑥ Připojení pohonu

⑨0 Směr nastavyby pohonu vychylovacího hřebene

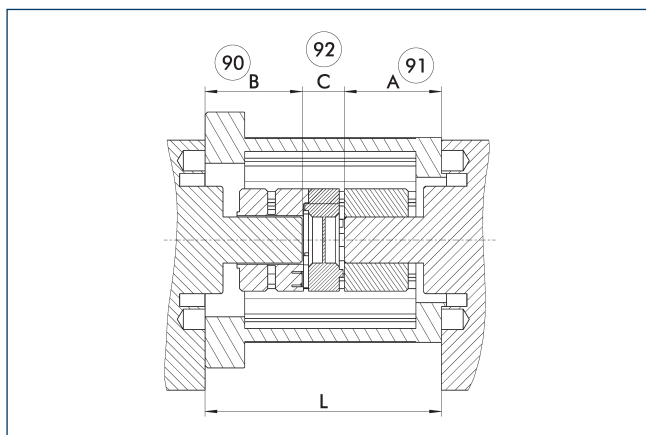
⑨1 Závisí na převodovém poměru a provedení ozubeného řemene.

S pohonem vychylovacího řemene lze dosáhnout různých řešení pohonu v omezeném prostoru. SCHUNK nabízí vhodný vychylovací převod pro váš pohon.

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

① Možné převodové poměry: $i = 1 : 1$, $i = 2 : 1$ a $i = 3 : 1$

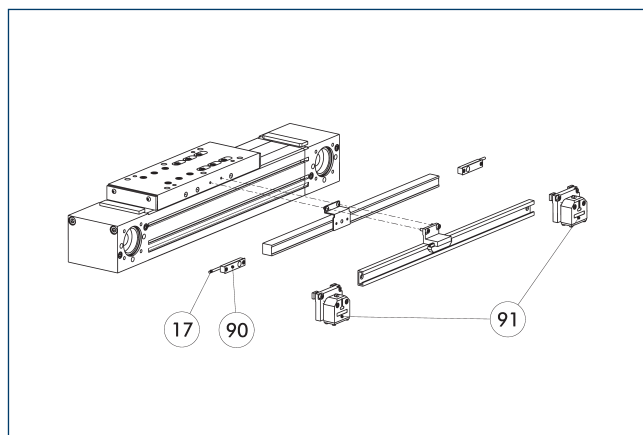
Schématický výkres příruby motoru



- 90 Délka hnací hřídele mezi motorem / převodovkou
91 Délka čepu pohonu lineární jednotky
92 Délka spojky

Na naše osy lze namontovat různá řešení pohonu. SCHUNK vám nabízí přírubu motoru a spojku přesně pro váš pohon.

Koncový a referenční spínač



- 17 Kabelový výstup
90 Indukční koncové a referenční snímače
91 Mechanické koncové spínače

Obecně se používají dva spínače E0-02 jako koncové spínače a jeden ES-02 jako referenční spínač.

Popis	ID	Často kombinované
Indukční koncový spínač		
E0-02	0331410	●
E0-10	0331412	
ES-02	0331411	●
ES-10	0331413	
Mechanický koncový spínač		
EMB	0331415	●
EMS	0331414	

- ① Polohy a rozměry koncových spínačů, spínacích ok a montážních dílů se mohou lišit v závislosti na použití a vybraných koncových spínačích. Obraťte se na nás s žádostí o pomoc.



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*

