



Superior Clamping and Gripping



Datový list výrobku

Univerzální lineární modul Beta 80

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
 $\pm 0.03 \dots 0.08$ mm

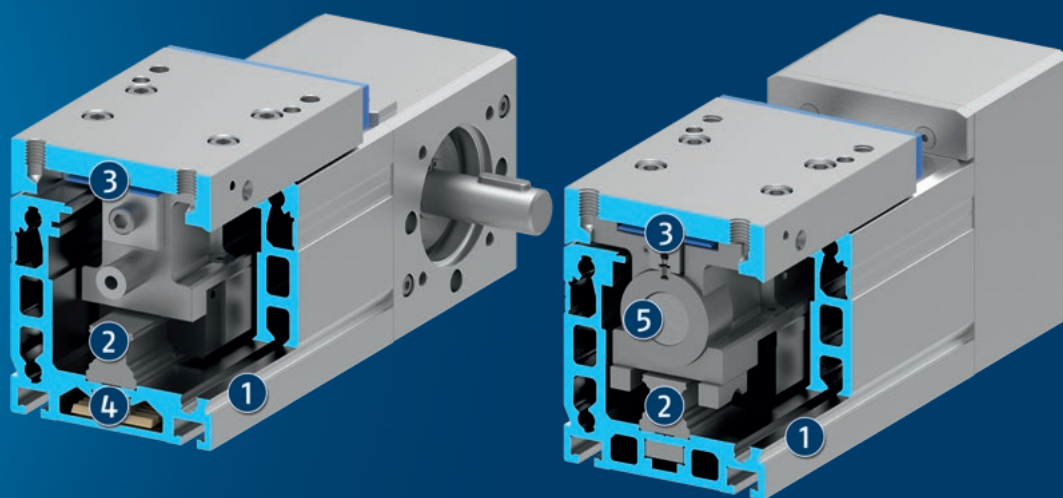


Max. rychlost
0.5 .. 8 m/s

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 | |

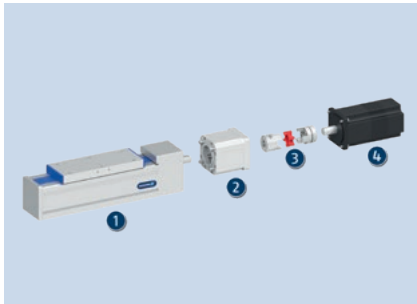
Synchronizované osy ozubeného řemene s přípojovacími hřídelemi



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



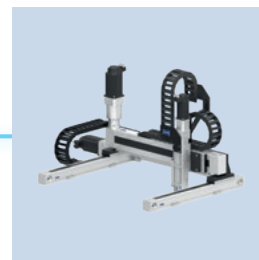
Indukční polohový snímač



Systém sestavení sloupku



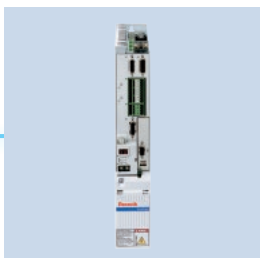
Pohon



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 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 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)										

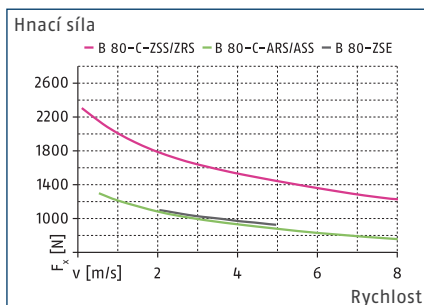
Jak objednat – Pohon vřetena s kuličkovým šroubem

	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																			
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) KRG = přímo připojené kuželové soukolí																			

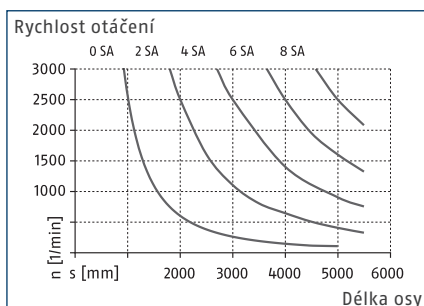
Krycí páska je standardem pro pohon vřetena s kuličkovým šroubem.



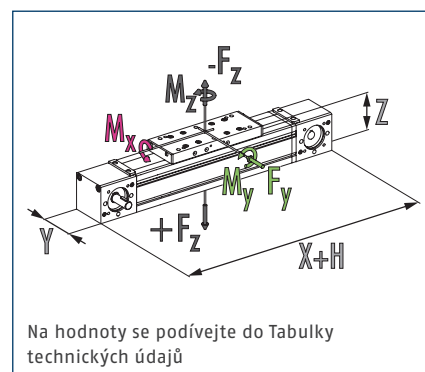
Max. hnací síla (ozubený řemen)*



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 80-C-ZSS	B 80-ZSE	B 80-C-ZRS	B 80-C-ASS	B 80-C-ARS	B 80-SSS
Max. zdvih H	[mm]	7600	7600	7600	7590	7590	5220
Max. hnací síla	[N]	2200	1100	2200	1300	1300	4000
Opakovatelná přesnost	[mm]	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	±0.03
Max. celková délka	[mm]	8000	8000	8000	8000	8000	5600
Max. rychlost	[m/s]	5	5	8	5	8	2.5
Max. zrychlení	[m/s²]	40	40	40	40	40	20
Min./max. okolní teplota	[°C]	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80	0/80
Vlastní hmotnost základny včetně pojezdu	[kg]	7.8	6.35	5.3	12.1	10.8	6.2
Přídavný rozměr na 100 mm zdvihu	[kg]	0.98	0.89	0.65	0.96	0.63	1.1
Vlastní hmotnost pojezdu	[kg]	2.75	1.36	3			1.9
Vlastní hmotnost pojezdu, dlouhého	[kg]	3.25		3.7			2.4
Vlastní hmotnost pohonu posuvu	[kg]				6.3	6.3	
Systém vedení		Kolejnicové vedení	Kolejnicové vedení	Válečkové vedení	Kolejnicové vedení	Válečkové vedení	Kolejnicové vedení
Počet pojezdů		1	1		1		1
Velikost kolejnic		25	20		20		20
Průměr válečku	[mm]			24		20	
Koncepce pohonu		Řemenový pohon	Řemenový pohon	Řemenový pohon	Řemenový pohon	Řemenový pohon	Pohon vřetena
Moment volnoběhu	[Nm]	1.8	1.4	1.8	1.8	1.8	0.8
Moment setrvačnosti	[kgm²]	0.004	0.0027	0.0042	0.0086	0.0092	0.000084
Typ ozubeného řemene		32 AT 10	32 AT 5-E	32 AT 10	32 AT 10-E	32 AT 10-E	
Příčná dráha na otáčku	[mm]	210	220	210	220	220	
Průměr vřetene	[mm]						20
Stoupání vřetene	[mm]						5/10/20/50
Max. rychlost vřetene	[1/min]						3000
Momenty M_x max./ M_y max./ M_z max.	[Nm]	300/500/500	80/200/200	100/300/180	300/500/500	100/300/180	100/250/250
Síly F_y max./ F_z max./ $-F_z$ max.	[N]	1600/4000/3000	640/2400/1600	1000/2500/1500	1600/4000/3000	1000/2500/1500	800/3000/2000

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.

Popis		B 80-SRS
Max. zdvih H	[mm]	5220
Max. hnací síla	[N]	4000
Opakovatelná přesnost	[mm]	±0.03
Max. celková délka	[mm]	5600
Max. rychlost	[m/s]	2.5
Max. zrychlení	[m/s ²]	20
Min./max. okolní teplota	[°C]	0/80
Vlastní hmotnost základny včetně pojezdu	[kg]	5.4
Přídavný rozměr na 100 mm zdvihu	[kg]	0.7
Vlastní hmotnost pojezdu	[kg]	2.2
Vlastní hmotnost pojezdu, dlouhého	[kg]	2.8
Systém vedení		Válečkové vedení
Průměr válečku	[mm]	20
Koncepce pohonu		Pohon vřetena
Moment volnoběhu	[Nm]	0.6
Moment setrvačnosti	[kgm ²]	0.000084
Průměr vřetene	[mm]	20
Stoupání vřetene	[mm]	5/10/20/50
Max. rychlost vřetene	[1/min]	3000
Momenty Mx max./My max./Mz max.	[Nm]	50/180/100
Síly Fy max./Fz max./-Fz max.	[N]	500/1500/800

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

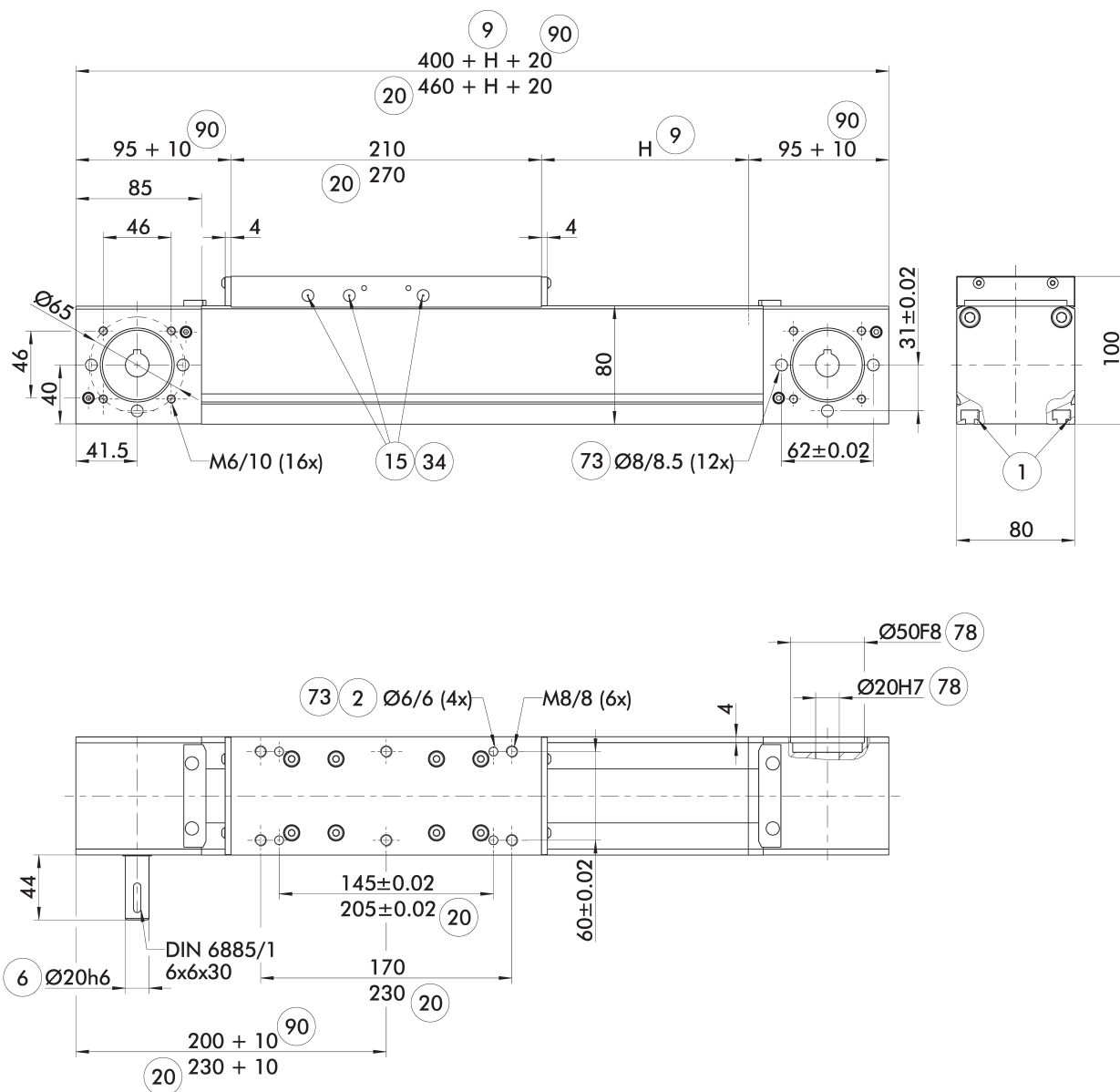
Standardní podpěry vřetena SCHUNK s tlumením hluku (SAG) snižují maximální zdvih o 10 mm na každé 2 SAG.

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

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

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

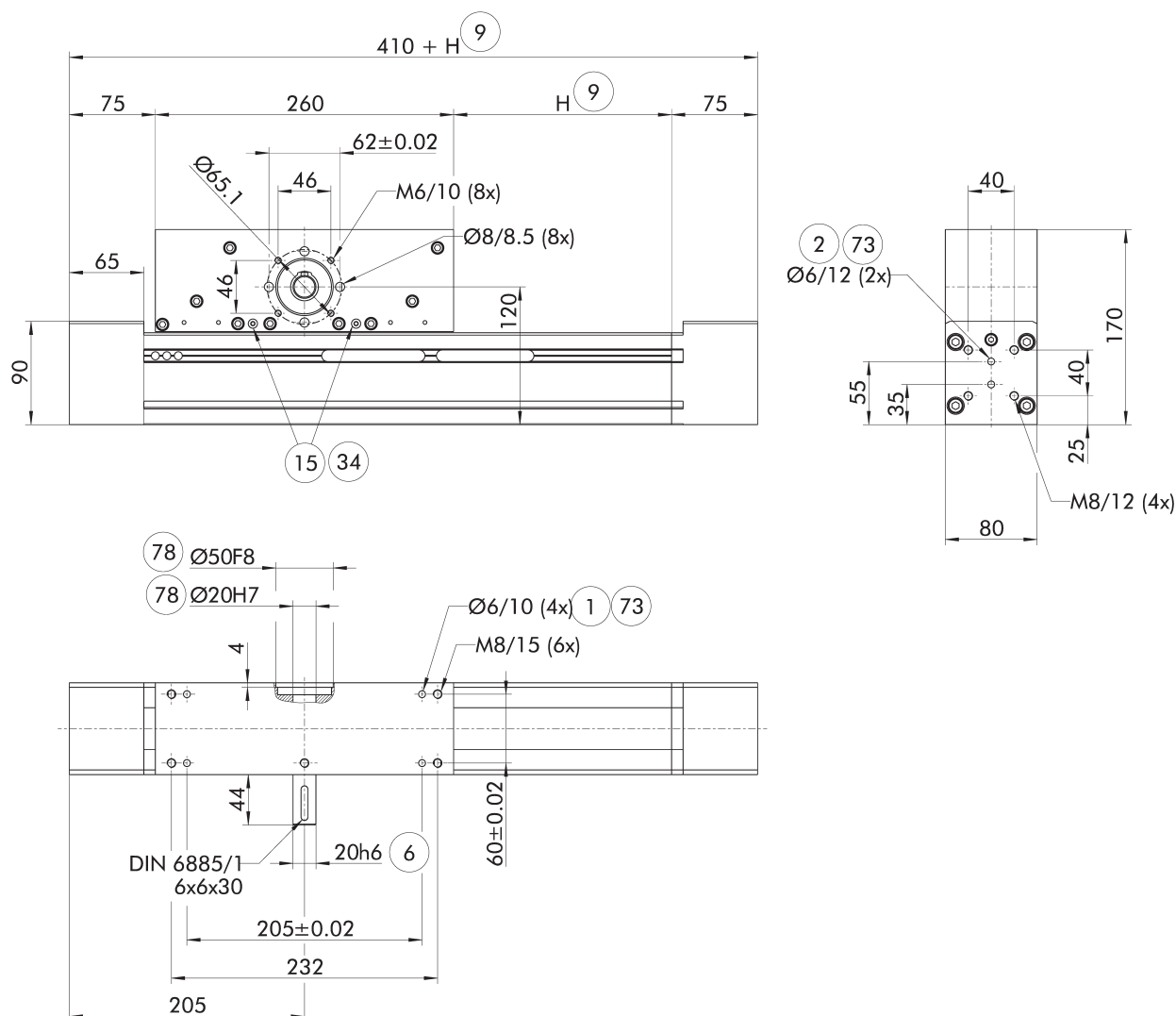
Hlavní pohled C-ZSS/ZRS



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 | ⑨0 Změna rozměrů pomocí volitelné krycí lišty |

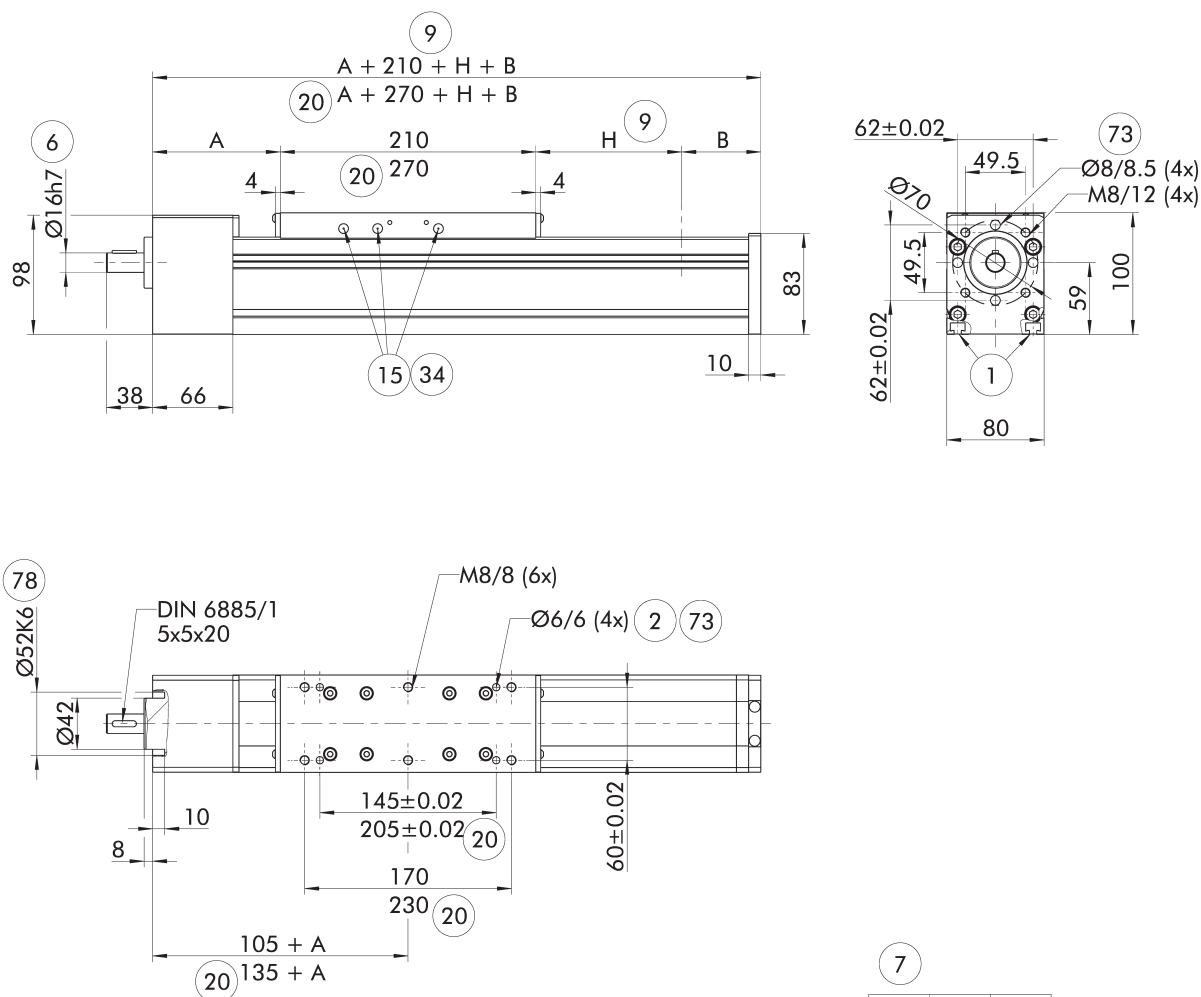
Hlavní pohled C-ASS/ARS



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

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

Hlavní pohled SSS/SRS

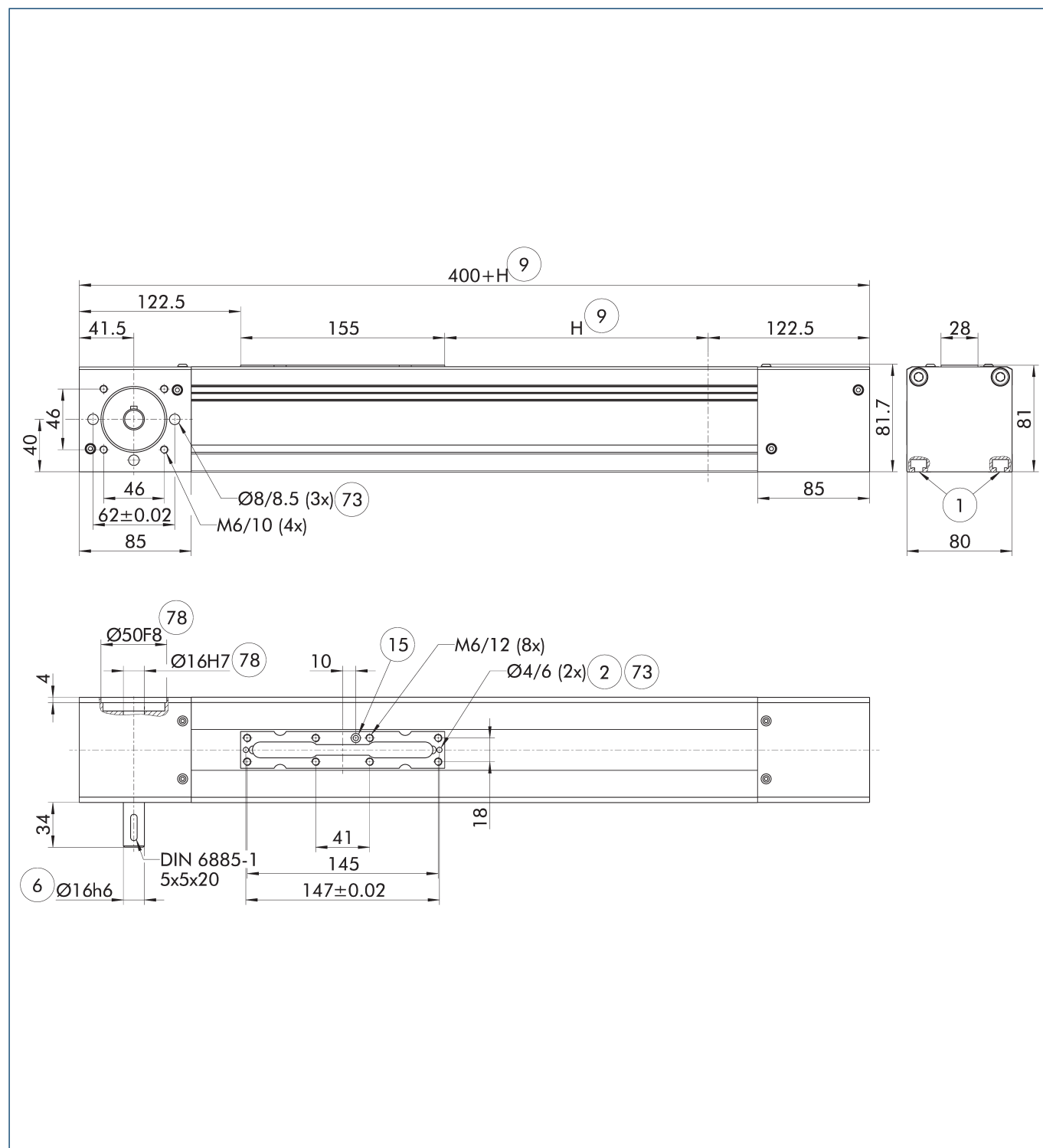


Na výkresu je zobrazena jednotka ve standardním provedení bez ohledu na rozměry níže uvedených volitelných prvků.

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 připevnění
- 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

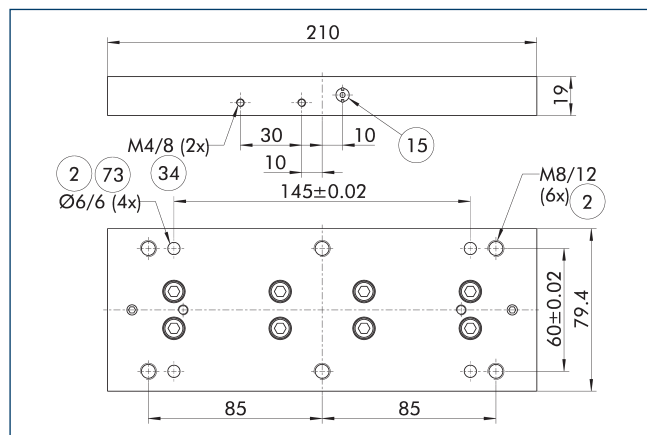
Hlavní pohled ZSE



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

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ① Připojení lineární jednotky | ⑮ Připojení mazacího zařízení |
| ② Připojení přípevnění | ⑰ Vhodné pro středící kolíky |
| ⑥ Připojení pohonu | ⑸ Vhodné pro centrování |
| ⑨ Jmenovitý zdvih | |

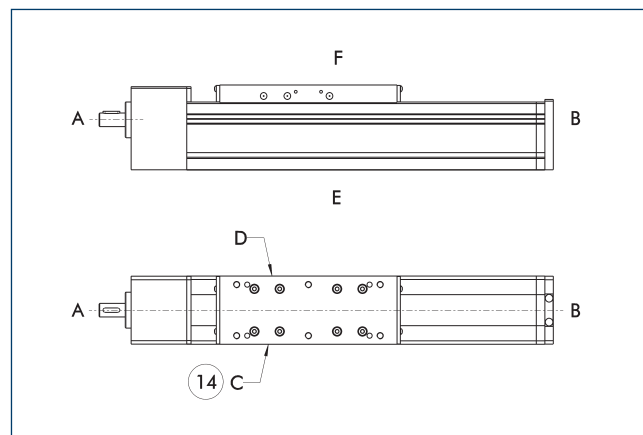
Deska pojezdu ZSE



- ② Připojení připevnění ③④ Na obou stranách
- ①⑤ Připojení mazacího zařízení ⑦③ Vhodné pro středící kolíky

Volitelně je možné variantu ZSE objednávat s upevňovací posuvnou deskou. Výkres zobrazuje polohu možností montáže a připojení mazání.

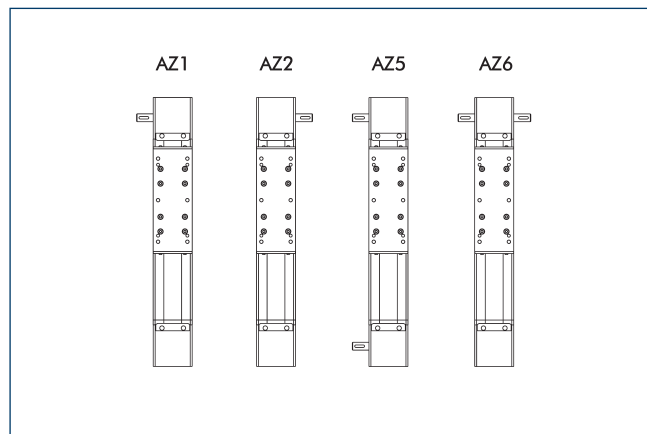
Definice stran



- ①④ Standardní poloha koncového spínače

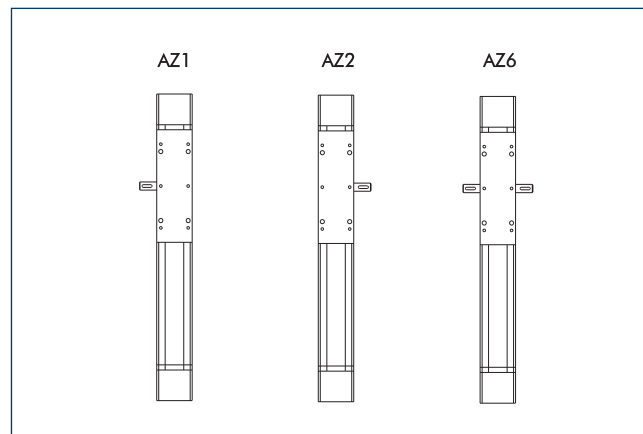
Tento výkres znázorňuje definici stran. Ten výkres je základem pro všechny nastavy.

Hnací hřídele v profilu (hřebenový pohon)



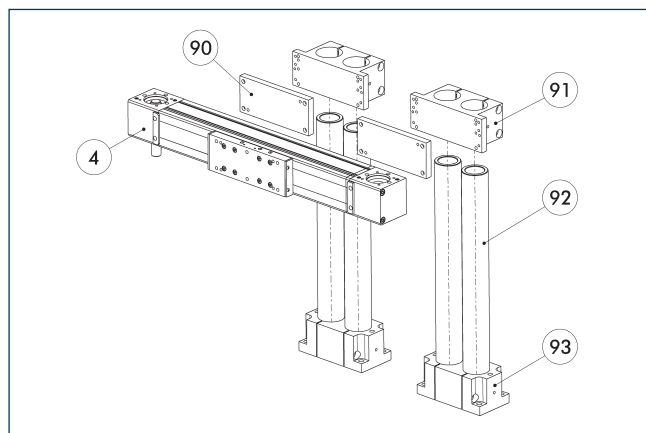
V závislosti na použití osy musí být pozice hnací hřídele definována v textu objednávky. Zejména u kombinací os a mechanické synchronizace se požaduje několik hnacích hřídelí.

Hnací hřídele u pojezdu (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 na montážní systém pilířů

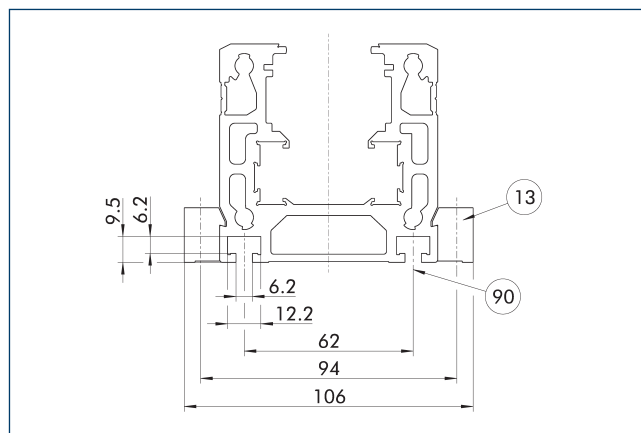


- ④ Lineární jednotka
 ⑨① Mezipříruba AGH
 ⑨② Sloupky, z tvrzeného chromu, broušené
 ⑨③ Dvojitá zásuvka S0D

Tuto jednotku lze standardně připevnit k sloupkovému nastavbovému systému Viz software Kombibox, který naleznete on-line, pro správné uspořádání vaší aplikace.

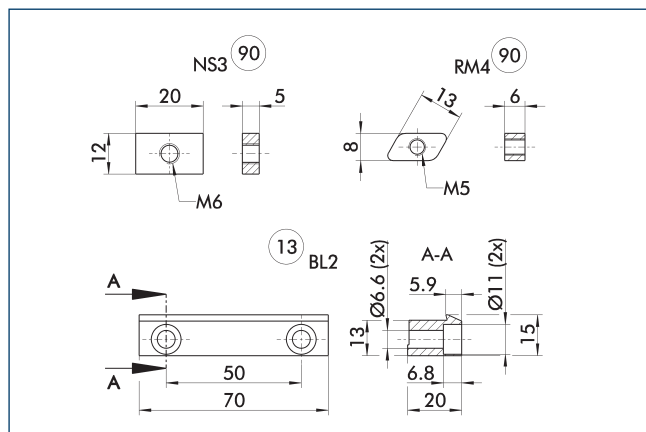
Popis	ID	průměr sloupku [mm]	Materiál
Montážní deska systému montážních sloupků			
ADV 55	0313517	55	Hliník
AEV 55	0313516	55	Hliník
APDH 85	0313414	55	Hliník
APEH 85	0313413	55	Hliník

Montáž



- ⑬ Montážní páska
 ⑨① T-matice na spodní straně
- Výkres znázorňuje polohu montážních variant.

Montážní prvky

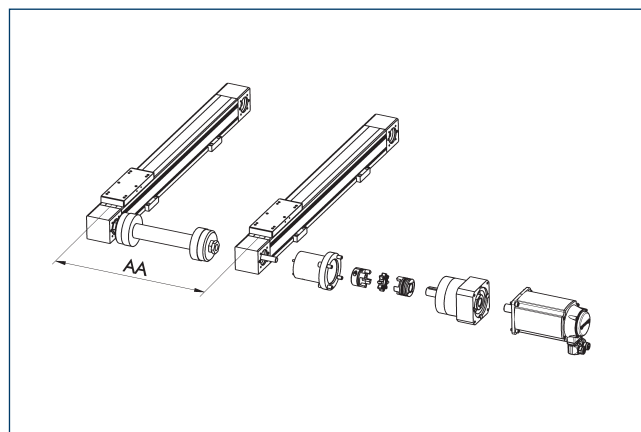


- ⑬ Montážní páska
 ⑨① T-matice na spodní straně

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

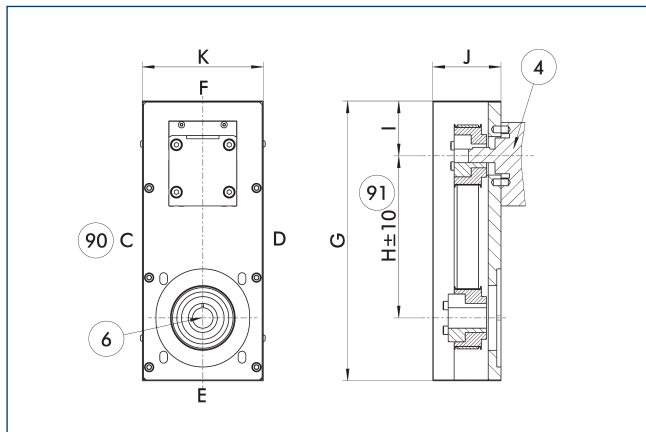
Popis	ID	
Montážní páska		
BL2-70x15x20-01	0331401	
T-matice		
NS 3-M6	0331406	
RM4-M5	0331426	

Připojovací hřídel



Popis	Připojovací hřídel	Min. T-drážka AA [mm]
B 80-C-ZSS	GX4	270
B 80-ZSE	GX2	225
B 80-C-ZRS	GX4	270
B 80-SSS	GX2	330
B 80-SRS	GX2	330

Pohon vychylovacím řemene



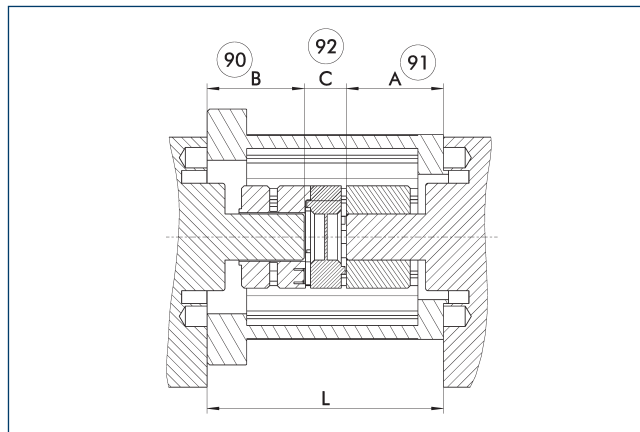
- ④ Lineární jednotka
- ⑥ Připojení pohonu
- ⑨0 Směr nastavby pohonu vychylovacího hřebene
- ⑨1 Závisí na převodovém poměru a provedení ozubeného řemene.

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 80-SSS	328	190	64	80	142
B 80-SRS	328	190	64	80	142

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

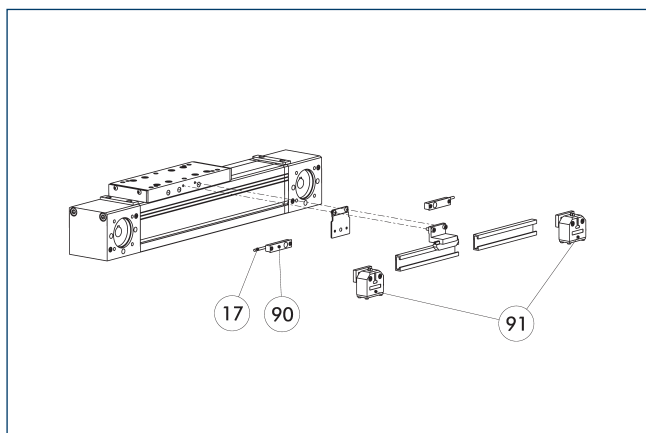
Schématický výkres příruby motoru



- 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	

- ⓘ 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*

