

UNIMOTION



NÁVOD K ÚDRŽBĚ A MONTÁŽI

ŘADA CTV

Hypex d.o.o.
Alpska cesta 43, 4248 Lesce
Slovensko

Tel: +386 (0)4 531 8700 Fax: +386 (0)4 531 8740
www.unimotion.eu e-mail: sales@unimotion.eu

www.unimotion.eu



OBSAH

STRANA

VŠEOBECNÉ INFORMACE	—	—	—	—	—	1.005.0
Použité symboly	—	—	—	—	—	1.005.0
Utahovací momenty	—	—	—	—	—	1.005.0
Obecné bezpečnostní pokyny	—	—	—	—	—	1.005.0
Bezpečný provoz	—	—	—	—	—	1.005.0
Úpravy lineárního modulu	—	—	—	—	—	1.010.0
Štítky a upozornění	—	—	—	—	—	1.010.0
Záruka	—	—	—	—	—	1.010.0
Manipulace s lineárním modulem	—	—	—	—	—	1.015.0
Popis výrobku	—	—	—	—	—	1.025.0
Přehled	—	—	—	—	—	1.030.0
MONTÁŽ						1.030.0
Způsob upevnění - upínací úchyty	—	—	—	—	—	1.030.0
Způsob upevnění – závitové otvory	—	—	—	—	—	1.030.0
Připojovací desky	—	—	—	—	—	1.035.0
Snímač magnetického pole	—	—	—	—	—	1.040.0
Mechanický a indukční spínač	—	—	—	—	—	1.045.0
Motor se spojkou	—	—	—	—	—	1.050.0
Motor s bočním pohonem řemenem	—	—	—	—	—	1.055.0
ÚDRŽBA						1.070.0
Mazání matice kuličkového šroubu a vozíku	—	—	—	—	—	1.070.0
Mazivo	—	—	—	—	—	1.075.0
Množství maziva a mazací intervaly	—	—	—	—	—	1.075.0
Běžné provozní podmínky	—	—	—	—	—	1.075.0
SESTAVY						1.080.0
CTV 90 S	—	—	—	—	—	1.080.0
CTV 90 L	—	—	—	—	—	1.085.0
CTV 110 S	—	—	—	—	—	1.090.0
CTV 110 L	—	—	—	—	—	1.095.0
CTV 145 S	—	—	—	—	—	1.100.0
CTV 145 L	—	—	—	—	—	1.105.0
VÝMĚNA SESTAV						1.110.0
Výměna plovoucího ložiska	—	—	—	—	—	1.110.0
Demontáž hřídele a matice kuličkového šroubu	—	—	—	—	—	1.115.0
Výměna pevného ložiska	—	—	—	—	—	1.115.0
Výměna hřídele, matice kuličkového šroubu nebo vozíku	—	—	—	—	—	1.120.0
Výměna kolejnic	—	—	—	—	—	1.125.0
Výměna krycího pásu	—	—	—	—	—	1.130.0

VŠEOBECNÉ INFORMACE

POUŽITÉ SYMBOLY



Komentář, poznámka



Výstraha!



Nebezpečí!

Nebezpečí styku s elektricky vodivými součástmi. Odpojte síťové napájení!



Upozornění!

Lineární modul udržujte v čistotě!
Je-li to nutné, modul zakryjte!



Více informací najdete v katalogu



K tomuto kroku nepoužívejte lepidlo



V tomto kroku použijte určené nářadí



Použijte jiný utahovací moment, než uvádí tabulka na straně 1.005.0

UTAHOVACÍ MOMENTY

o pevnostní šrouby doporučujeme dále uvedené utahovací momenty.

	8.8	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
M _{max} [Nm]		0.4	0.7	1.3	2.8	5.6	9.6	23	45	74



šroub



utahovací moment

OBEČNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Chcete-li zajistit správnou funkci lineárního modulu CTV, pečlivě se o něj starajte. Na lineární modul nepokládejte žádné nástroje ani jiné předměty, které by ho mohly poškodit.

Lineární modul chraňte před kapalinami, které by ho mohly poškodit.

Lineární modul CTV umístěte v suchém a čistém prostředí. Potřebujete-li informace o podmínkách, ve kterých lineární modul může pracovat, obraťte se na naši společnost.

Nepoužívaný lineární modul skladujte na suchém a čistém místě a chraňte ho před poškozením přikrytím.

BEZPEČNÝ PROVOZ

Lineární modul nesmí být uveden do provozu, pokud strojní zařízení, ve kterém je modul instalován, nevyhovuje ustanovením Směrnice o strojních zařízeních.

Každé použití lineárního modulu, v rozporu s jeho účelem, může vést k poškození výrobku, poranění a následnému zastavení výroby. V zájmu zajištění bezpečného provozu postupujte podle tohoto návodu a návodu k obsluze strojního zařízení, jehož je lineární modul součástí.

Lineární modul vyhovuje požadavkům Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních a evropským nebo národním normám o bezpečnosti strojních zařízení:

EN ISO 12100-1 (ČSN EN ISO 12100-1)

EN ISO 12100-2 (ČSN EN ISO 12100-2)



Kontrola lineárního modulu

V souladu se Směrnicí Rady 89/655/EHS o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, článek 4a, musí provozovatel modul důkladně zkontrolovat před uvedením do provozu, po provedení oprav a po výskytu poruch.



Požadavky na pracovníky

Lineární moduly Instalaci, obsluhu, údržbu, opravy a demontáž lineárních modulů smějí provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací podle specifikací v tomto návodu. Všichni kvalifikovaní pracovníci si musí tento návod přečíst a musí mu porozumět.

ÚPRAVY LINEÁRNÍHO MODULU

Lineární modul nesmí být upravován bez našeho písemného souhlasu. Každá nepovolená úprava má za následek zánik naší odpovědnosti. Provozovatel smí provádět jen údržbu a opravy podrobně uvedené v tomto návodu.

ŠTÍTKY A UPOZORNĚNÍ

Všechny štítky a upozornění umístěná na lineárním modulu musí být viditelná a nesmí se odstraňovat. Zajistěte dodržování všech pokynů uvedených na těchto štítcích a upozorněních. Poškozené nebo nečitelné štítky a upozornění je třeba vyměnit.

ZÁRUKA

Záruční podmínky jsou součástí smluvních dodacích a platebních podmínek platných v době objednávky.

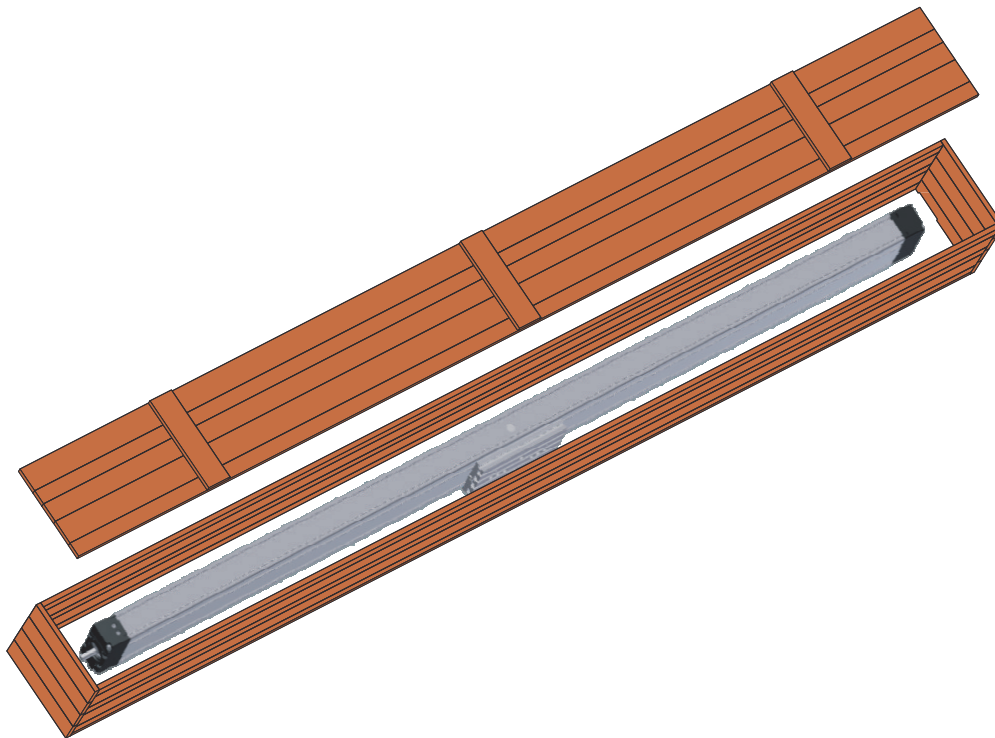
Záruka se nevztahuje na následující případy:

- modul není provozován v souladu se sjednanými podmínkami použití
- nejsou dodržovány pokyny uvedené v tomto návodu
- modul byl upraven bez souhlasu výrobce
- byly uvolněny šrouby zapečetěné pojistným lakem

Záruka výrobce týkající se údržbářských a opravárenských prací je platná jen v případě použití originálních náhradních dílů.

MANIPULACE S LINEÁRNÍM MODULEM

Lineární moduly jsou pečlivě zabalené v PEVNÝCH DŘEVĚNÝCH BEDNÁCH zajišťujících bezpečnou přepravu.



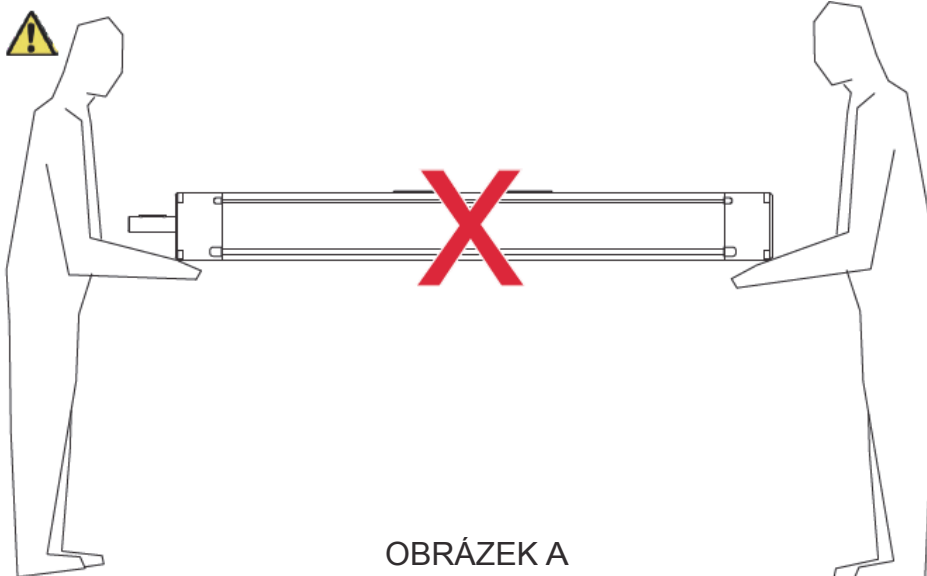
Při vyjímání lineárního modulu z bedny dodržujte následující pokyny pro manipulaci:

- Lineární modul nikdy nezvedejte za koncové příruby, viz obrázek A
- Nedotýkejte se vozíku ani vozíku s přípojovací deskou
- Nedotýkejte se kryt profilu (hliníkový kryt)

K vyzvednutí lineárního modulu z bedny potřebujete vhodné zvedací zařízení. Lineární modul zvedejte a přenášejte uchycením za hlavní profil.

Lineární modul musí být po celou dobu manipulace podepřený až do okamžiku upevnění/montáže v určeném místě. Správná manipulace je popsána na straně 1.020.0.

Obrázek A znázorňuje nesprávnou polohu lineárního modulu během manipulace, protože může dojít k prohnutí nebo poškození profilu, vedení či jiných součástí.

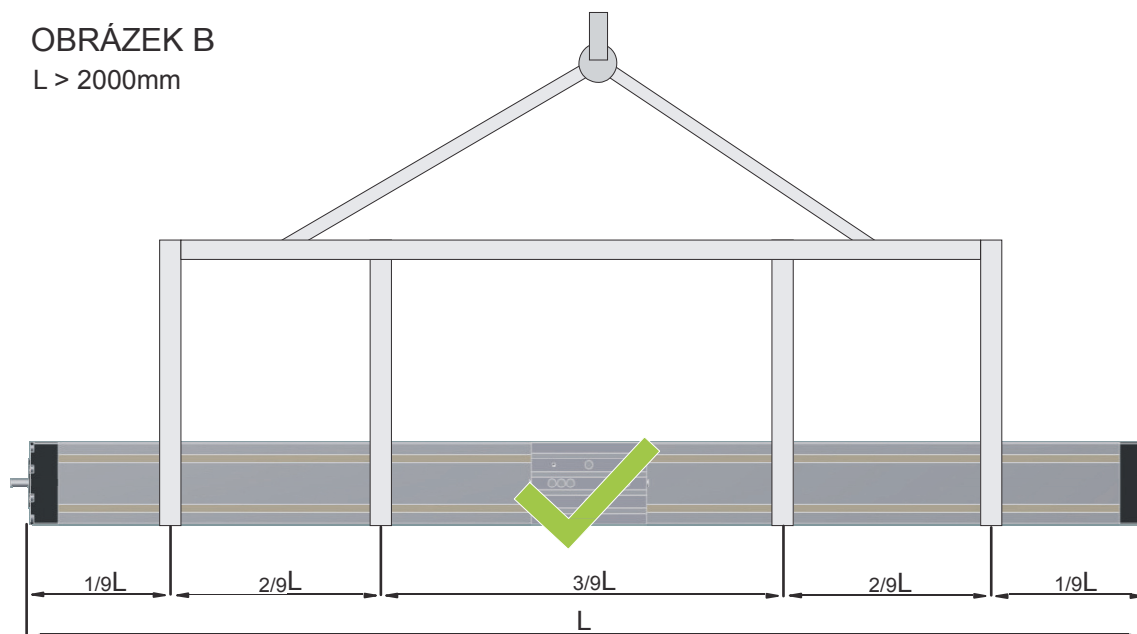


! Je zakázáno přenášet lineární modul uchopením za koncové příruby. **MUSÍ BÝT PŘENÁŠEN uchopením za PROFIL.**

OBRÁZEK A

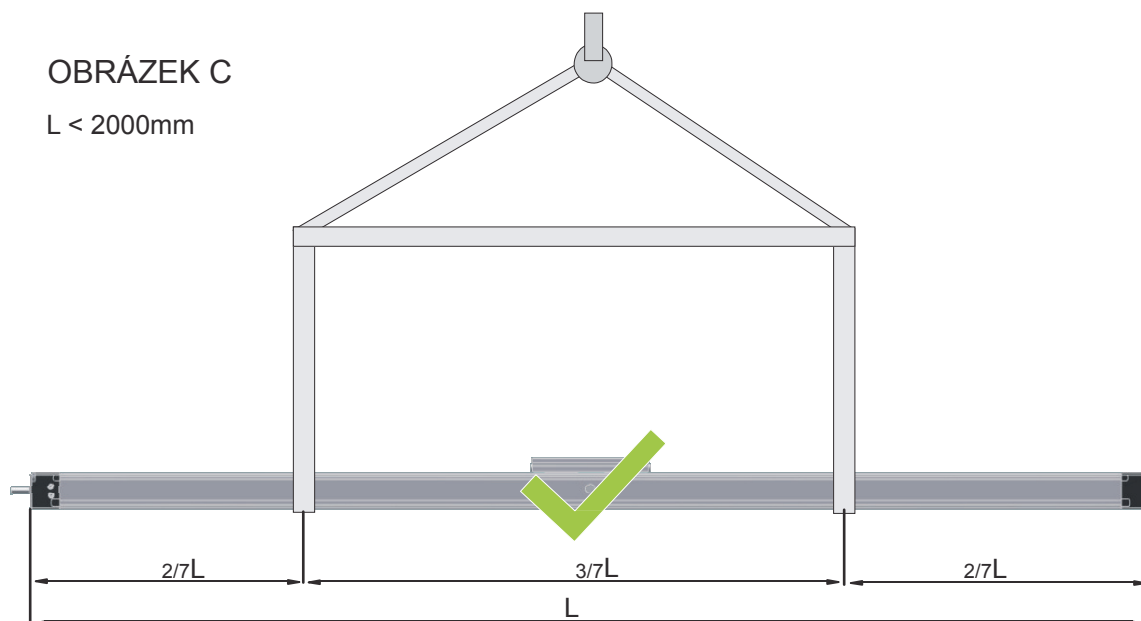
Na obrázku B je znázorněna správná manipulace s lineárním modulem. Profil vykazuje větší tuhost ve vertikální poloze, kdy nedochází k deformaci.

OBRÁZEK B

 $L > 2000\text{mm}$


Na obrázku C je znázorněna správná manipulace s lineárním modulem.

OBRÁZEK C

 $L < 2000\text{mm}$


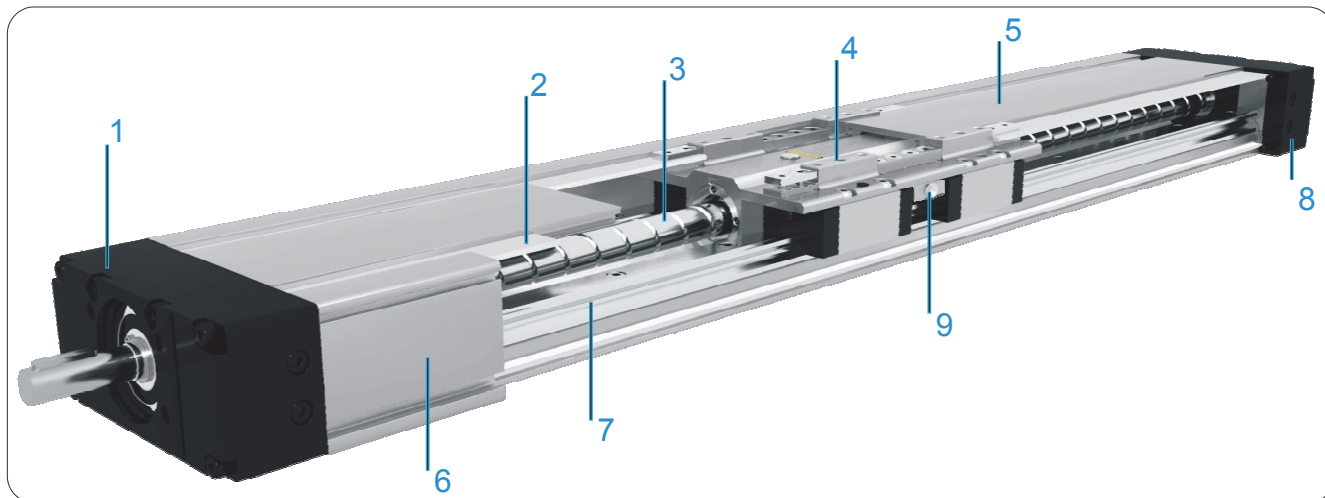
VÝSTRAHA

Spočítejte hmotnost lineárního modulu, abyste mohli vybrat vhodné zvedací zařízení pro jeho přepravu.

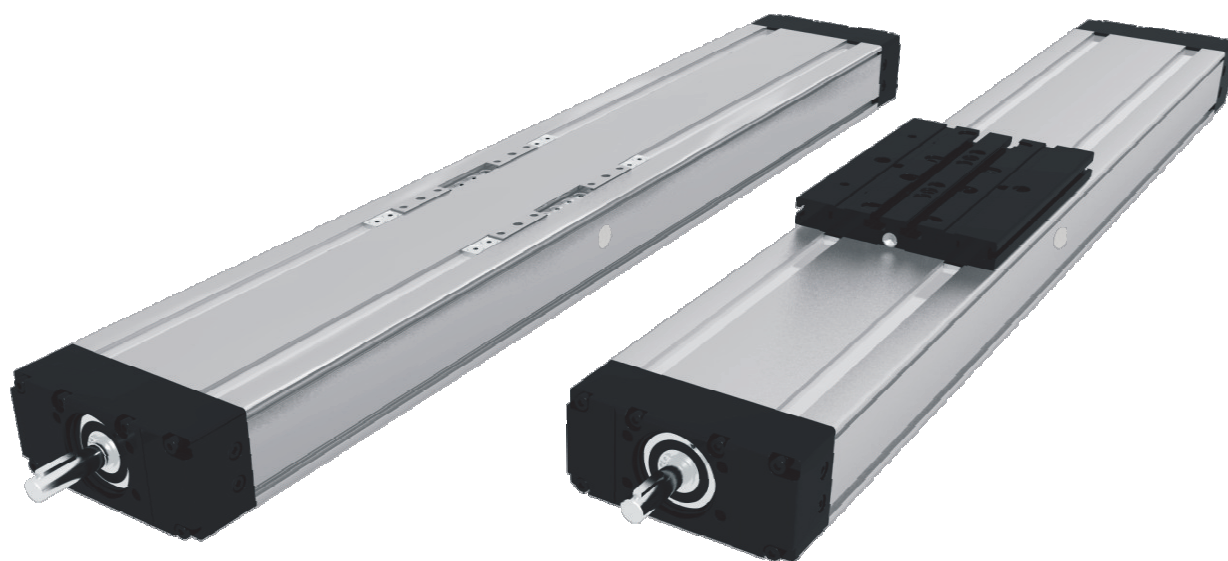
Údaje o hmotnosti najdete v katalogu UNIMOTION – LINEÁRNÍ MODULY.

Lineární moduly skladujte v suchém prostředí a ošetřené proti korozi. Zajistěte, aby nemohlo dojít k poškození lineárního modulu.

POPIS VÝROBKU



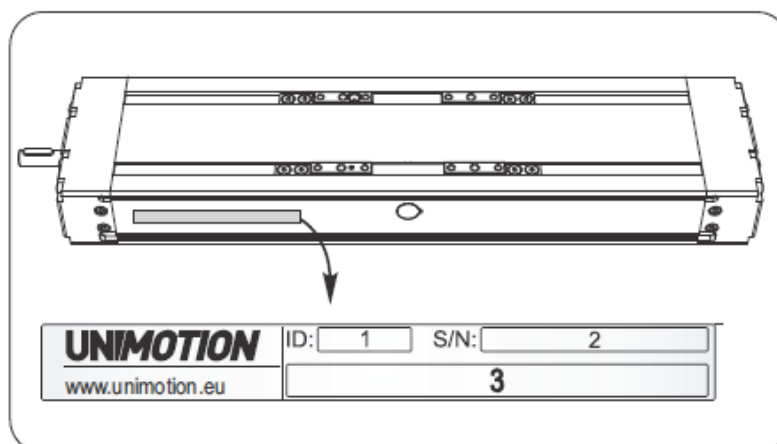
- 1 - hnací příruba s plovoucím ložiskem
- 2 - spárové těsnění, antistatický polyuretanový pás (obíhající)
- 3 - kuličkový šroub s tolerancí ISO 7 (ISO 5 na přání)
- 4 - vozík
- 5 - hliníkový kryt
- 6 - hliníkový profil tvrdě eloxovaný
- 7 - dvě vestavěná lineární kuličková vedení
- 8 - koncová příruba s pevným ložiskem
- 9 - centrální maznice na obou stranách





PŘEHLED

Identifikační štítek a doplňkové nebo náhradní díly lineárního modulu

- 1 – identifikační číslo
- 2 – výrobní číslo
- 3 – typ lineárního modulu (objednací kód)




 V objednávce doplňkových nebo náhradních dílů pro lineární modul uvádějte všechny údaje z identifikačního štítku.

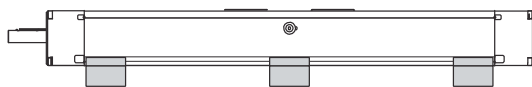
 Všechny štítky umístěné na lineárním modulu musí být viditelné (zejména výrobní číslo) a nesmí se odstraňovat. Zajistěte dodržování všech pokynů uvedených na těchto štítcích. Poškozené nebo nečitelné štítky je třeba vyměnit.


MONTÁŽ

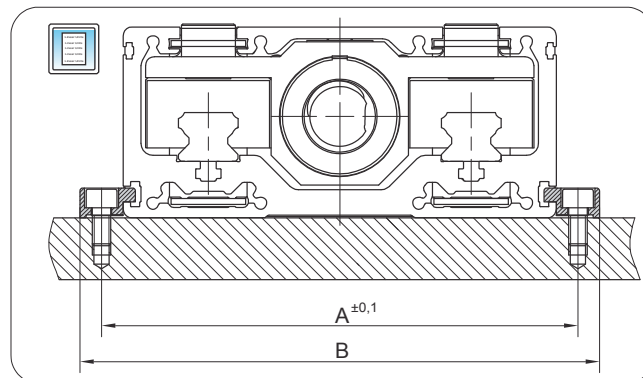
Způsob upevnění – upínací úchyty



 Montáž lineárního modulu spočívá v připevnění hliníkového profilu upínacími úchyty rovnoměrně rozmístěnými po celé délce.



 **Počet upínacích úchytů**
Informace uvádí katalog lineárních modulů UNIMOTION na straně 7.000.0

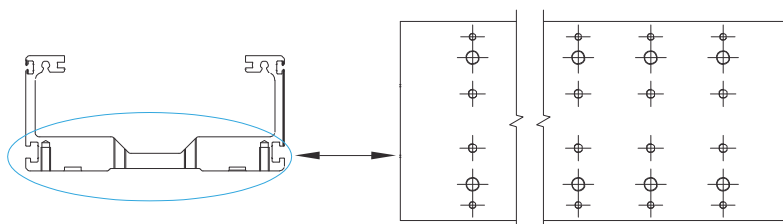



Moduly jsou připevněny pomocí úchytů zasunutých do drážky na bocích profilu.

CTV	A [mm]	B [mm]
90	102	112
110	126	140
145	161	175

Způsob upevnění pomocí závitových otvorů

Lineární modul lze upevnit také ke spodní části profilu pomocí závitových otvorů, které vyrobíme na požádání.



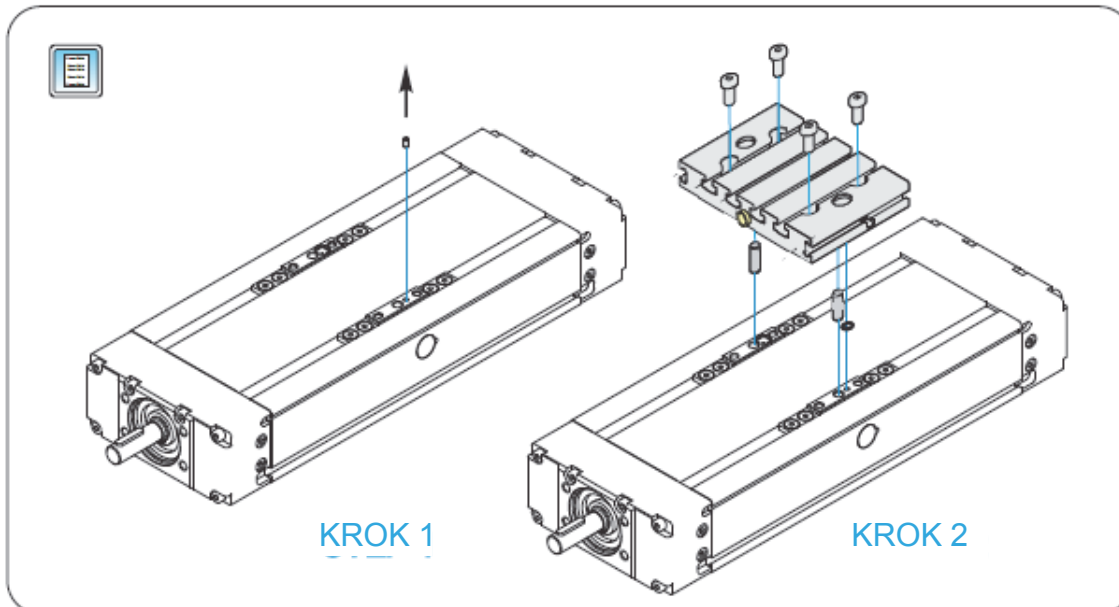
 Závitové otvory je možné vytvořit pouze na základě výkresu výrobce obsahujícího rozmístění a hloubku těchto otvorů. S požadavkem na příslušné výkresy se závitovými otvory obraťte na naši společnost.

MONTÁŽ

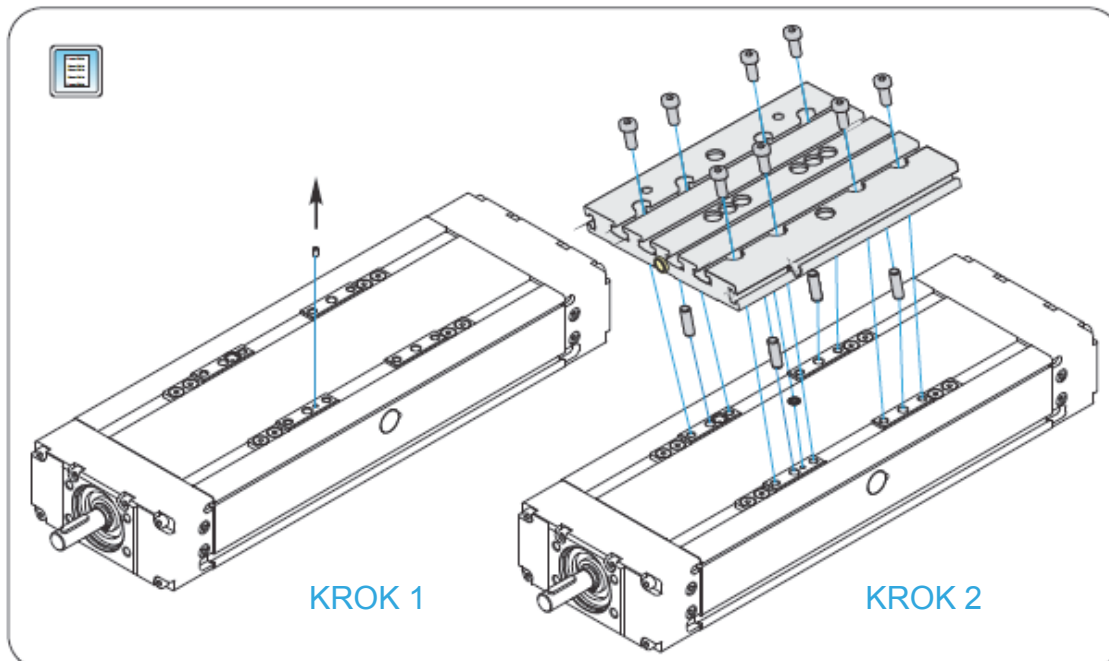
Připojovací desky

Připojovací deska je osazena dvěma maznicemi DIN 3405D pro mazání vozíku a matice kuličkového šroubu. Před montáží připojovací desky na lineární modul musí být modul naplněný mazivem. Desku lze kdykoliv demontovat a vyměnit.

Provedení s krátkým vozíkem




Provedení s dlouhým vozíkem




KROK 1: Maznice je uzavřena šroubem DIN 913. Uvolněte šroub (DIN 913) umístěný na vozíku lineárního modulu.

KROK 2: Zasuňte válcové kolíky (DIN EN 28734 A) do připojovací desky.

 Vložte těsnicí o-kroužek do příslušného zhloubení v připojovací desce.
O-kroužek před usazením nejprve namažte tukem.

Připevněte připojovací desku k lineárnímu modulu.

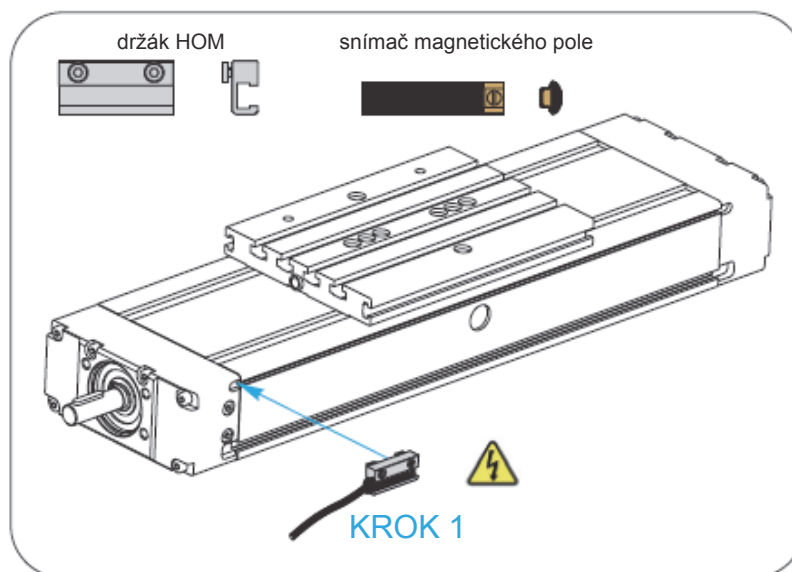
Vsuňte šrouby (DIN 912) upevňující připojovací desku k vozíku lineárního modulu a utáhněte je.

 Utahovací momenty pro šrouby viz strana 1.005.0

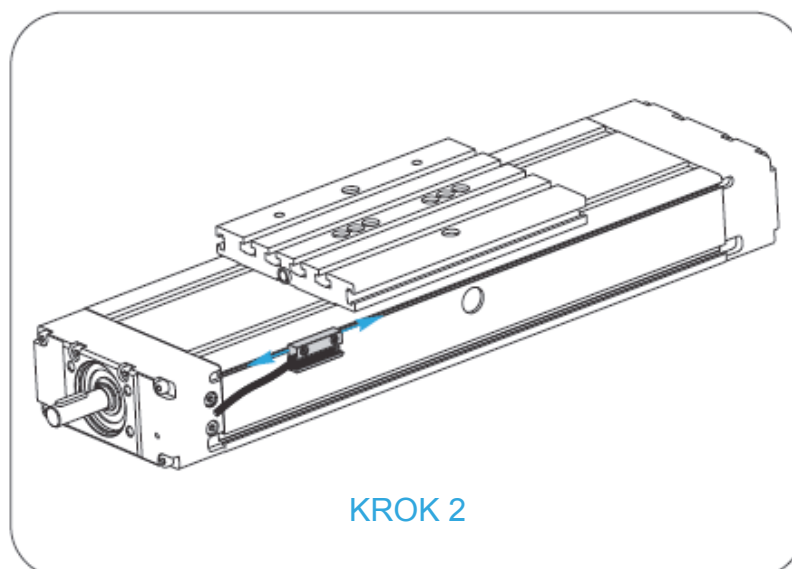
MONTÁŽ

Snímač magnetického pole / spínač REED s držákem HOM

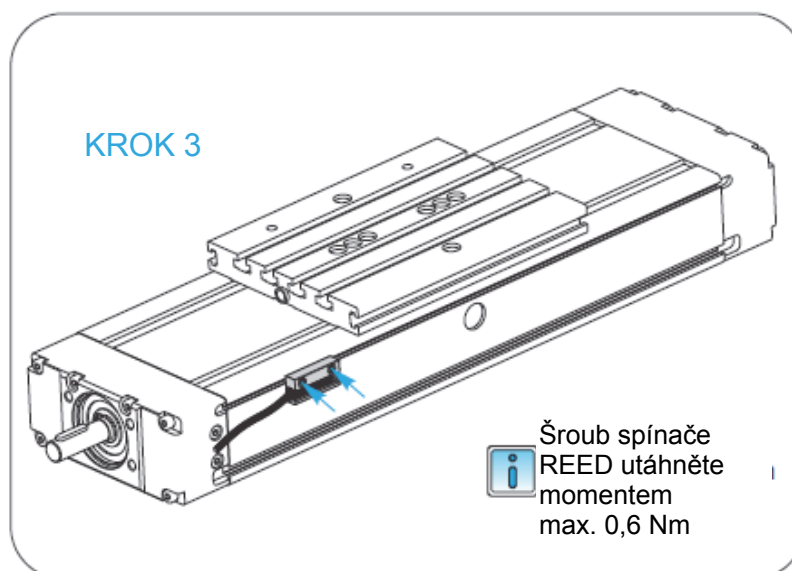
KROK 1: Snímač magnetického pole je třeba nejdříve namontovat na držák HOM. Po montáži spínače na držák HOM zasuněte držák se spínačem do příslušné drážky. Držák HOM se spínačem můžete upevnit na levé nebo pravé straně lineárního modulu.



KROK 2: Po zasunutí držáku HOM do drážky nastavte držák se spínačem do požadované polohy.



KROK 3: Jakmile se držák HOM s upevněným spínačem nachází v požadované poloze, zajistěte ho utažením šroubů.



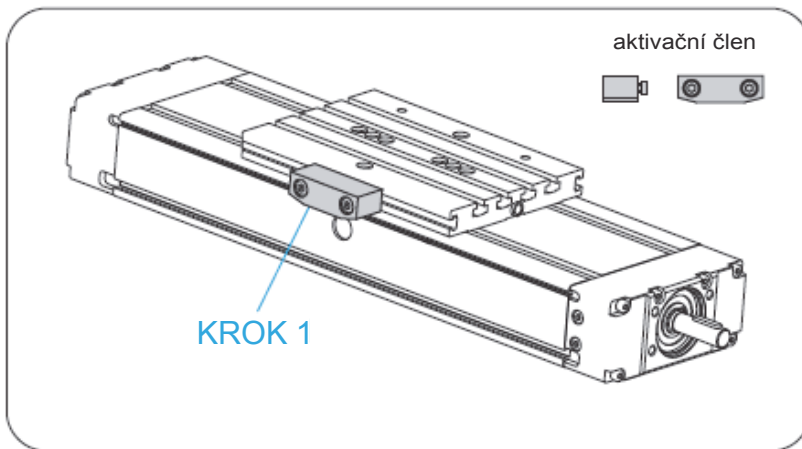
Utahovací momenty pro šrouby viz strana 1.005.0

Hypex

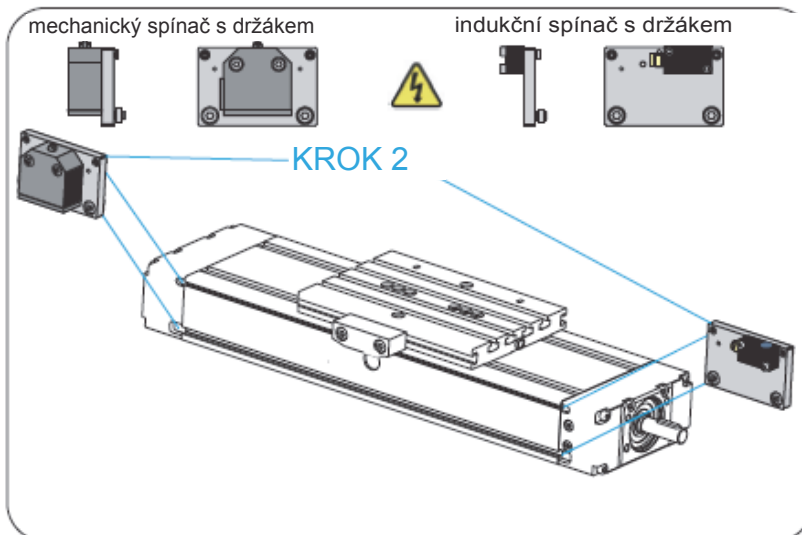
1.040.0

MONTÁŽ

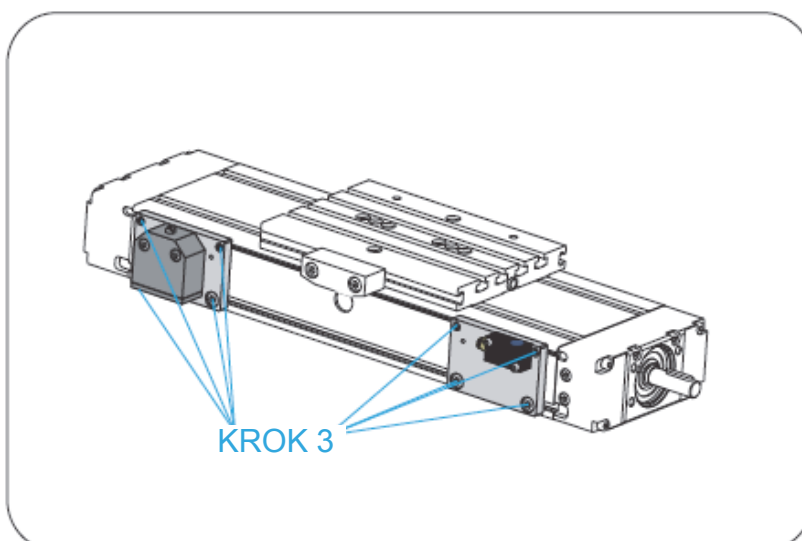
Mechanický a indukční spínač s montážním držákem




KROK 1: Na přípojovací desku připevněte v příslušném místě aktivační člen. Člen lze namontovat v libovolném místě podél celé délky přípojovací desky na levé nebo pravé straně. Po správném umístění aktivačního členu utáhněte šrouby.



KROK 2: Mechanický nebo indukční spínač připevněný k držáku zasuňte do drážky a ustavte do správné polohy. Mechanický nebo indukční spínač s držákem lze osadit do drážky na levé i pravé straně profilu lineárního modulu.



KROK 3: Po osazení mechanického nebo indukčního spínače včetně držáku do požadované polohy v drážce utáhněte šrouby držáku.

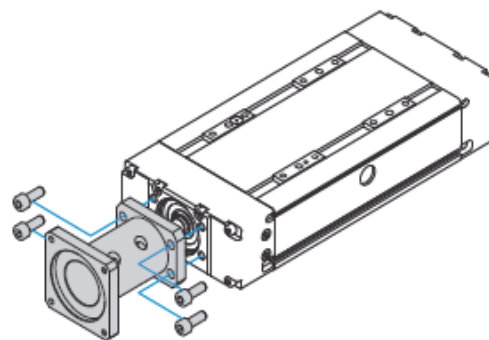
 Utahovací momenty pro šrouby viz strana 1.005.0

MONTÁŽ

Motor se spojkou

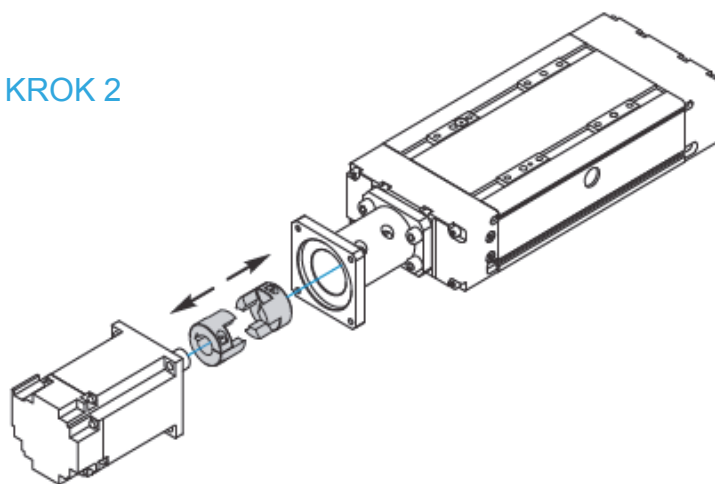
KROK 1: Připevněte adaptér motoru v předem připraveném místě k lineárnímu modulu a přišroubujte ho.

KROK 1



KROK 2: Osadte spojkové poloviny na hnací čep lineárního modulu a motoru.

KROK 2



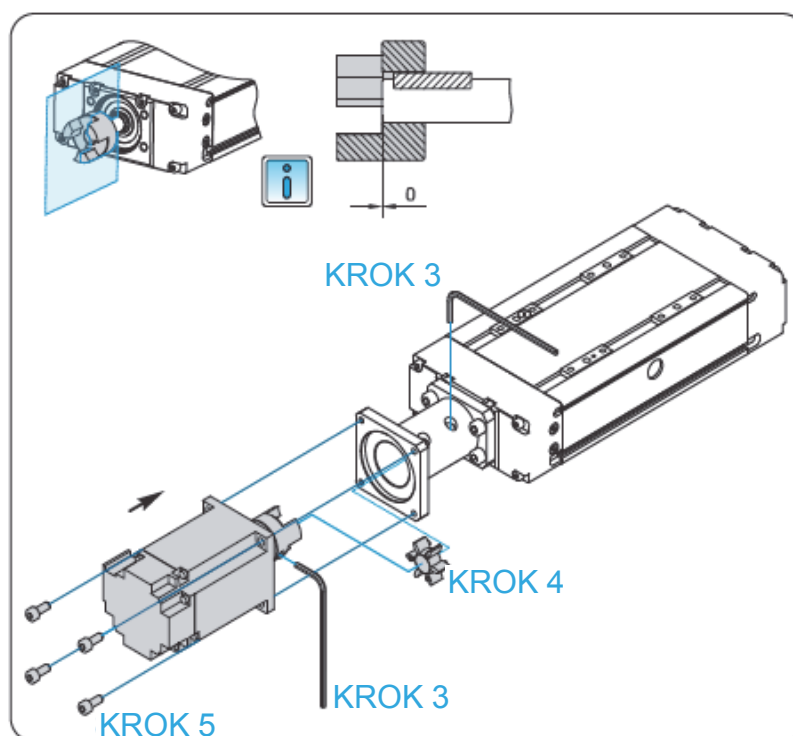
KROK 3: Obě spojkové poloviny a hnací čepy řádně vyrovnejte.



Šrouby spojkových polovin utáhněte příslušným utahovacím momentem.

KROK 4: Zasuňte spojovací člen do jedné spojkové poloviny.

KROK 5: Motor přišroubujte k adaptéru a současně spojte obě spojkové poloviny.



Maximální moment a maximální otáčky motoru nesmějí nikdy překročit meze stanovené pro

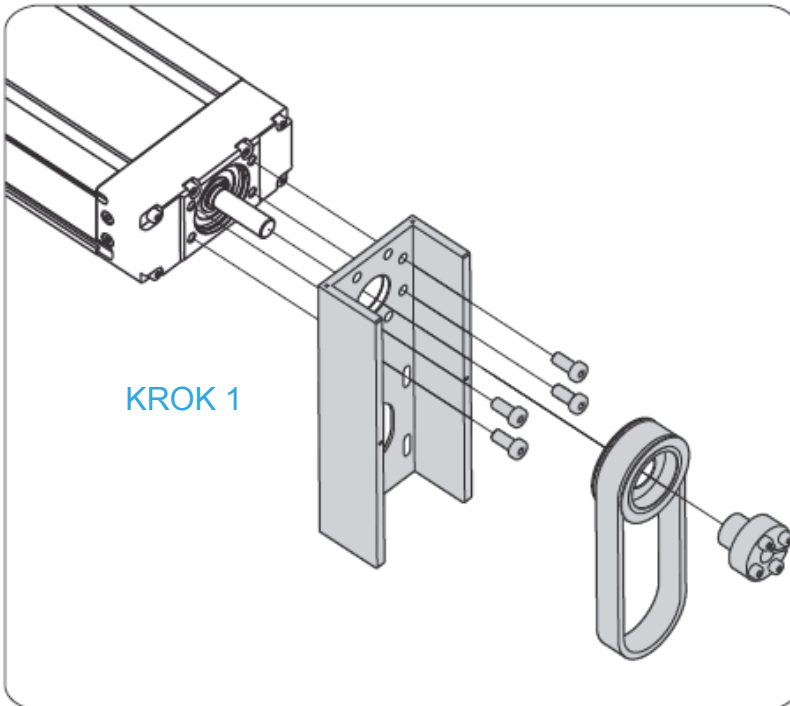


Utahovací momenty pro šrouby viz strana 1.005.0

MONTÁŽ

Boční pohon řemenem - MSD

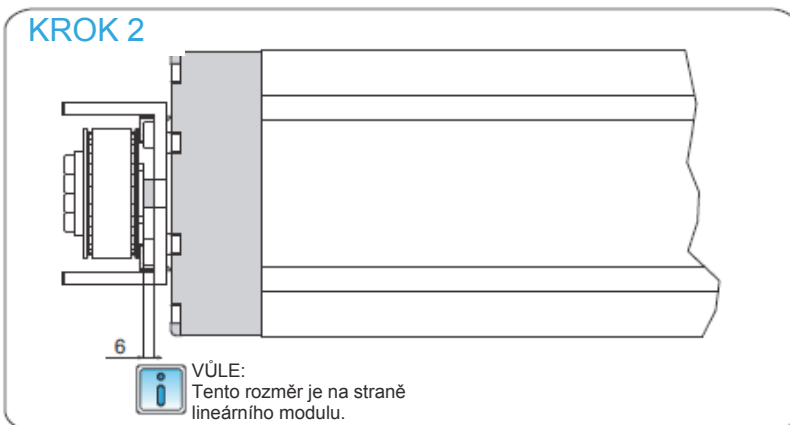
Maximální otáčky ani točivý moment motoru nesmí překročit meze stanovené pro lineární modul CTV. Hodnoty otáček a točivého momentu najdete v našem katalogu „Lineární moduly UNIMOTION“.



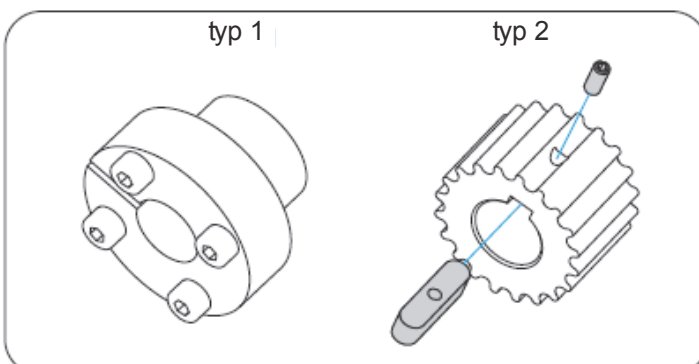
KROK 1: Skříň pohonu řemenem musí být namontována a přišroubována k hnací přírubě lineárního modulu. Skříň lze namontovat libovolným způsobem - nahoře, dole, vpravo nebo vlevo.



Boční pohon řemenem lze použít jen u lineárního modulu s čepem hřídele kuličkového šroubu bez drážky pro pero – čep hřídele kuličkového šroubu typ 0. Více informací najdete v našem katalogu „Lineární moduly UNIMOTION“ na straně 6.005.0.



KROK 2: Po připevnění skříně k lineárnímu modulu namontujte na čep hřídele kuličkového šroubu lineárního modulu ozubené kolo s ozubeným řemenem a samosvorným zařízením. Upravte vůli podle obrázku.



Typy napínacích modulů použité na straně motoru.



Utahovací momenty pro šrouby viz strana 1.005.0

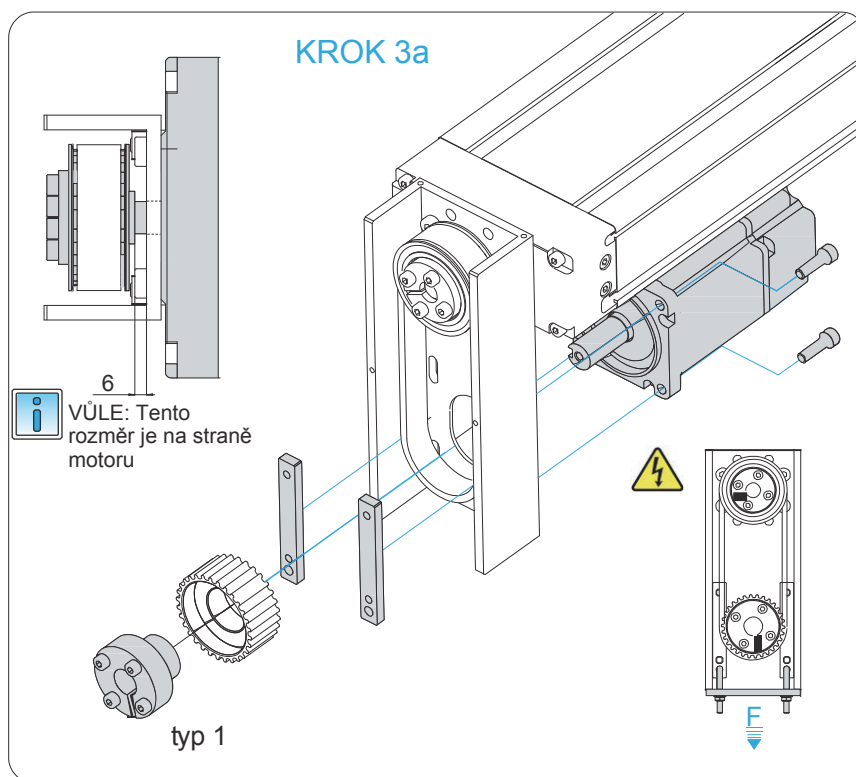
MONTÁŽ

Boční pohon řemenem - MSD

poměr $i=1$

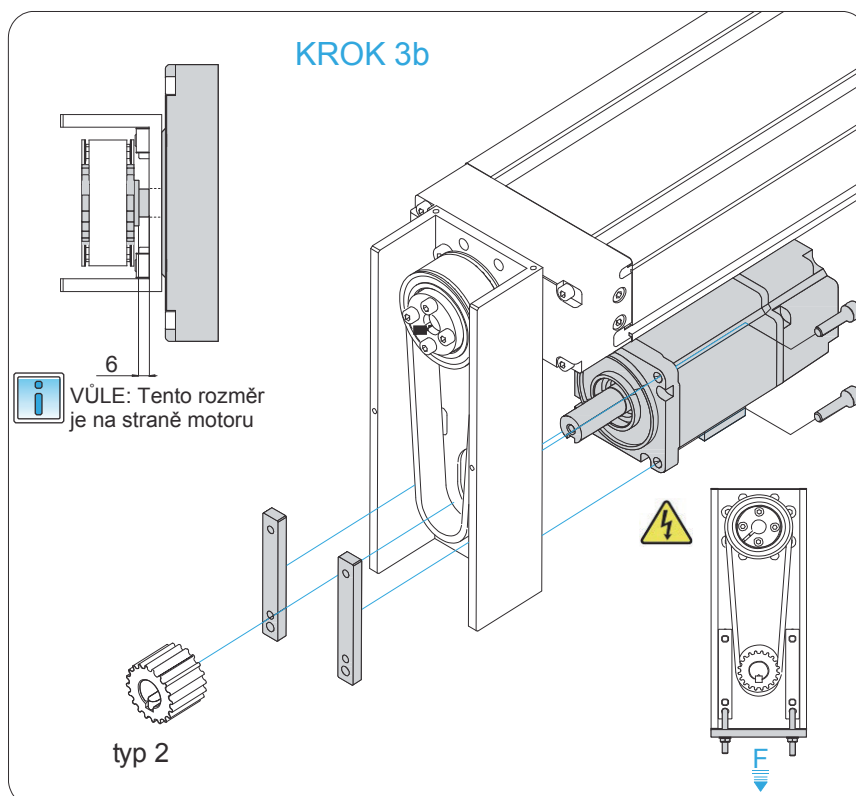
KROK 3a: Připevněte motor ke skříni a zlehka utáhněte přitahovací šrouby motoru. Po připevnění motoru nasadte na čep hřídele motoru řemenové ozubené kolo a napínací modul.

Upravte vůli podle obrázku. Přitáhněte napínací modul. Předepínací silou F přitahujte motor s řemenem směrem dolů ke skříni. Předepínací síla F závisí na velikosti lineárního modulu a motoru.

poměr $i=1,5$ nebo $2,0$

KROK 3b: Připevněte motor ke skříni a zlehka utáhněte přitahovací šrouby motoru. Po připevnění motoru nasadte na čep hřídele motoru napínací modul.

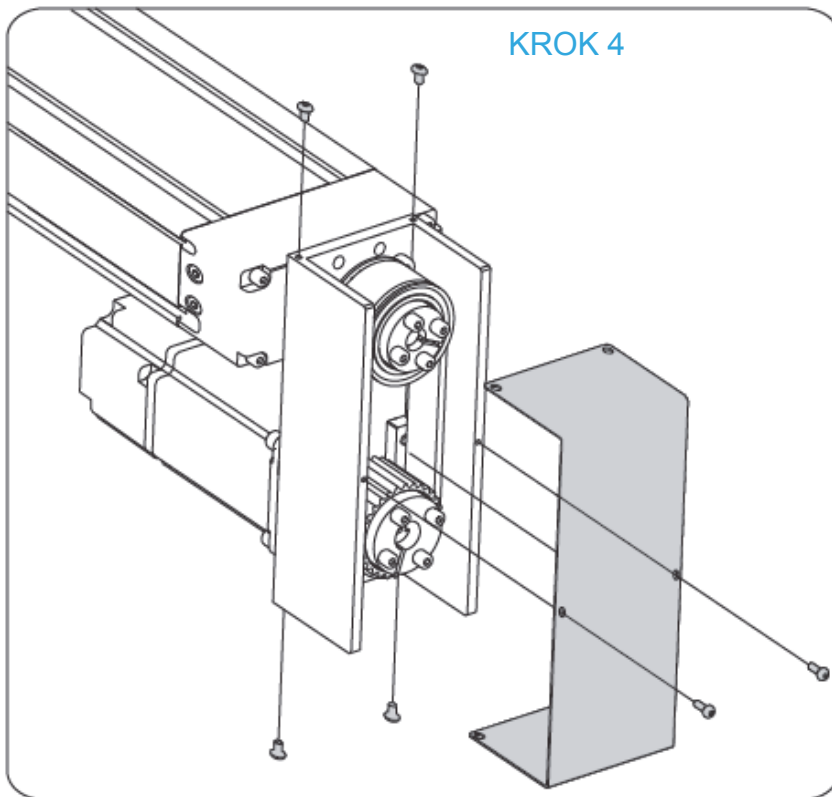
Přitáhněte napínací modul. Předepínací silou F přitahujte motor s řemenem směrem dolů ke skříni. Předepínací síla F závisí na velikosti lineárního modulu a motoru.



 Utahovací momenty pro šrouby viz strana 1.005.0

MONTÁŽ

Boční pohon řemenem - MSD



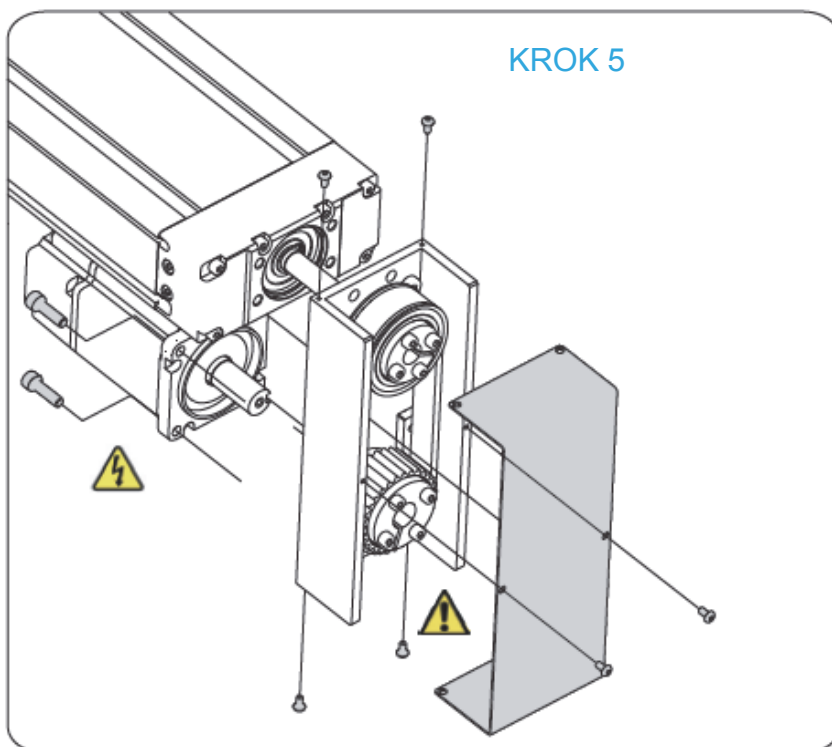
KROK 4

KROK 4: Na skříň bočního pohonu řemenem namontujte ochranný kryt. Utáhněte šrouby.



Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte:

- elektrické zapojení
- instalované komponenty
- utažení šroubů
- správné napnutí řemene



KROK 5

KROK 5: Před demontáží bočního pohonu řemenem proveďte následující opatření. Vypněte síťové napájení a zajistěte vozík proti pádu, je-li ve svislé poloze. Správný postup při demontáži pohonu na straně motoru najdete v montážním návodu.



Je-li ozubený řemen napnutý, buďte opatrní při uvolňování upevňovacích šroubů motoru.



Utahovací momenty pro šrouby viz strana 1.005.0



U každého lineárního modulu je provedeno základní mazání před expedicí ve výrobním závodě. Všechna ložiska kuličkového šroubu mají celoživotní náplň, za normálních provozních podmínek nevyžadují další přimazávání.

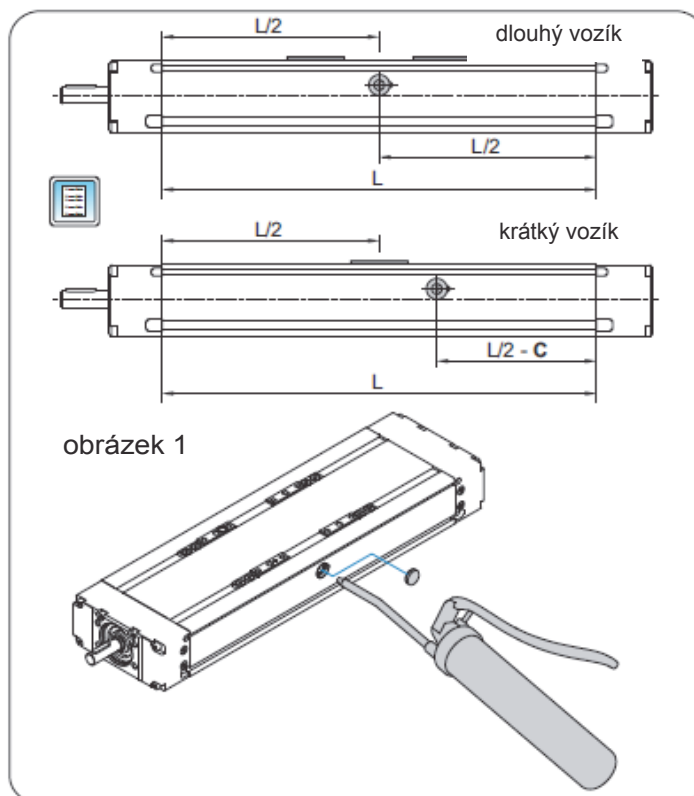
Mazání matice kuličkového šroubu a vozíku

Maznice pro mazání dlouhého a krátkého vozíku se nacházejí po obou stranách profilu, viz obrázek.

CTV	C [mm]
90 S	24
110 S	39
145 S	46

Abyste se dostali k maznicím vozíku (DIN 3405 D), je třeba vozík posunout do střední polohy $L/2$.

Maznice jsou uzavřené krytkou, kterou je třeba před mazáním odstranit. Maznice jsou centrální, tj. vozík a matici kuličkového šroubu lze promazat z jednoho mazacího otvoru, viz obr. 1.



Mazací otvor na horní straně vozíku je opatřen maznicí (DIN 3405 D) – obr. 2.

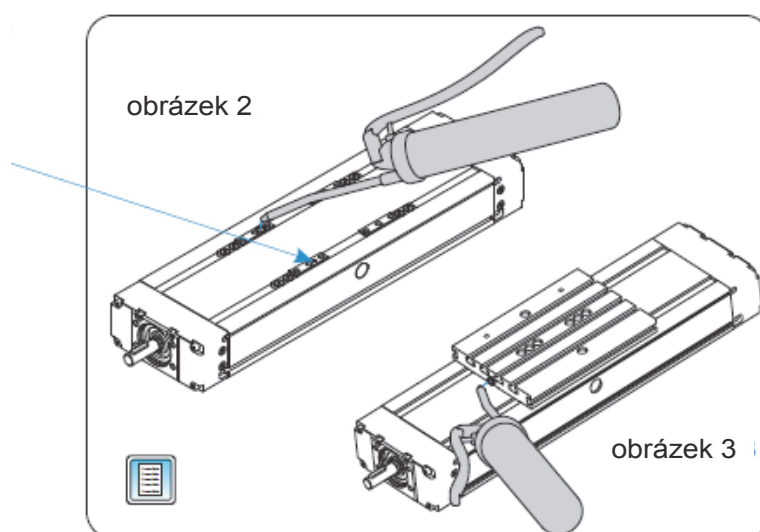
Druhý mazací otvor je uzavřen šroubem DIN 913, který lze demontovat – obr. 2. Více informací najdete na straně 1.005.0.

K dostatečnému promazání vozíku a matice kuličkového šroubu stačí použít jeden ze dvou mazacích otvorů.

Lineární modul s přípojovací deskou:

Na obou stranách přípojovací desky se nachází po jedné maznici (DIN 3405 D).

K dostatečnému promazání vozíku a matice kuličkového šroubu stačí použít jeden ze dvou mazacích otvorů – obr. 3.



ÚDRŽBA

Mazivo

Doporučený mazací tuk

Lubcon TURMOGREASE Highspeed L 252/3 (K HC P 2/3 K-50)



K promazání a pravidelnému domazávání lineárních modulů používejte výhradně mazací tuk. Nepoužívejte mazací tuk obsahující pevné částice!

Množství maziva a mazací intervaly

	Typ matice	Kuličkový šroub [d × l]	Ujetá vzdálenost [km]	Mazivo – množství pro domazávání					
				Krátký vozík LV			Dlouhý vozík LV		
				matice [cm ³]	vozík [cm ³]	2. vozík [cm ³]	matice [cm ³]	vozík [cm ³]	2. vozík [cm ³]
CTV 90	RSY	12 × 5	250	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6	0.6
		12 × 10	500	0.7	0.3	0.3	0.7	0.6	0.6
CTV 110	RSY	16 × 5	250	1.4	0.8	0.8	1.4	1.6	1.6
		16 × 10	500	1.8	0.8	0.8	1.8	1.6	1.6
		16 × 16	800	2	0.8	0.8	2	1.6	1.6
CTV 145	RSY	20 × 5	250	2.2	1.4	1.4	2.2	2.4	2.4
		20 × 10	500	4.4	1.4	1.4	4.4	2.4	2.4
		20 × 20	1000	4.8	1.4	1.4	4.8	2.4	2.4



U provedení s krátkým a dlouhým vozíkem se maznice nacházejí po obou stranách profilu. Maznice jsou centrální, tj. k promazání vozíku a matice kuličkového šroubu stačí jeden mazací otvor.

Mazací intervaly uvedené v předchozí tabulce vyhovují pro běžné provozní podmínky. V případě specifických provozních podmínek se obraťte na naši společnost.

Mazání probíhá vždy po 500 provozních hodinách nebo po ujetí dráhy uvedené v tabulce výše. Záleží na tom, který stav nastane dříve.



U lineárních modulů s dvěma vozíky použijte množství maziva pro první vozík a pro druhý vozík.

Běžné provozní podmínky

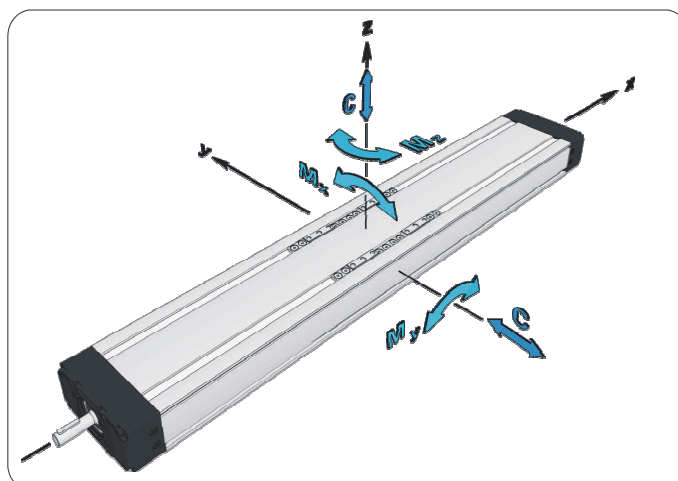
Teplota: 10 °C - 40 °C

Rychlost pojezdu: 1 m/s

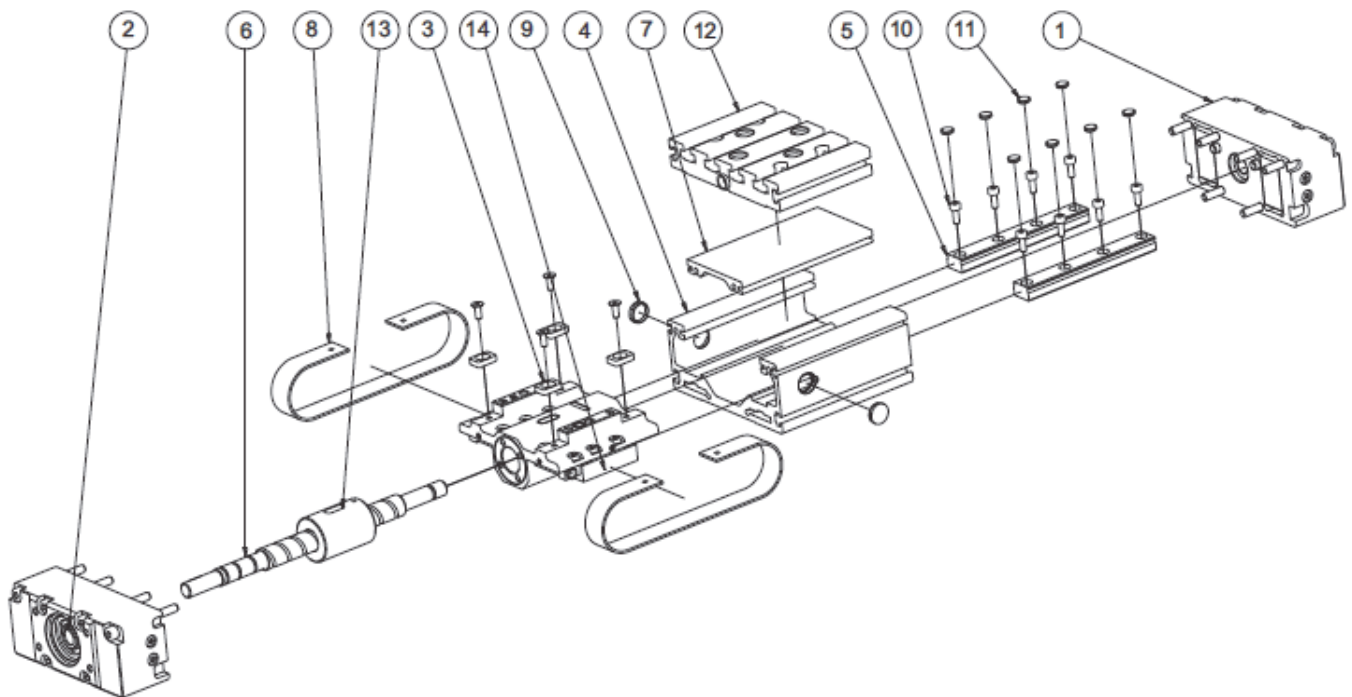
Otáčky šroubu: 2500 1/min

Zdvih: CTV 90 > 40 mm
CTV 110 > 50 mm
CTV 145 > 60 mm

Zatížení: ≤ 0.2 C

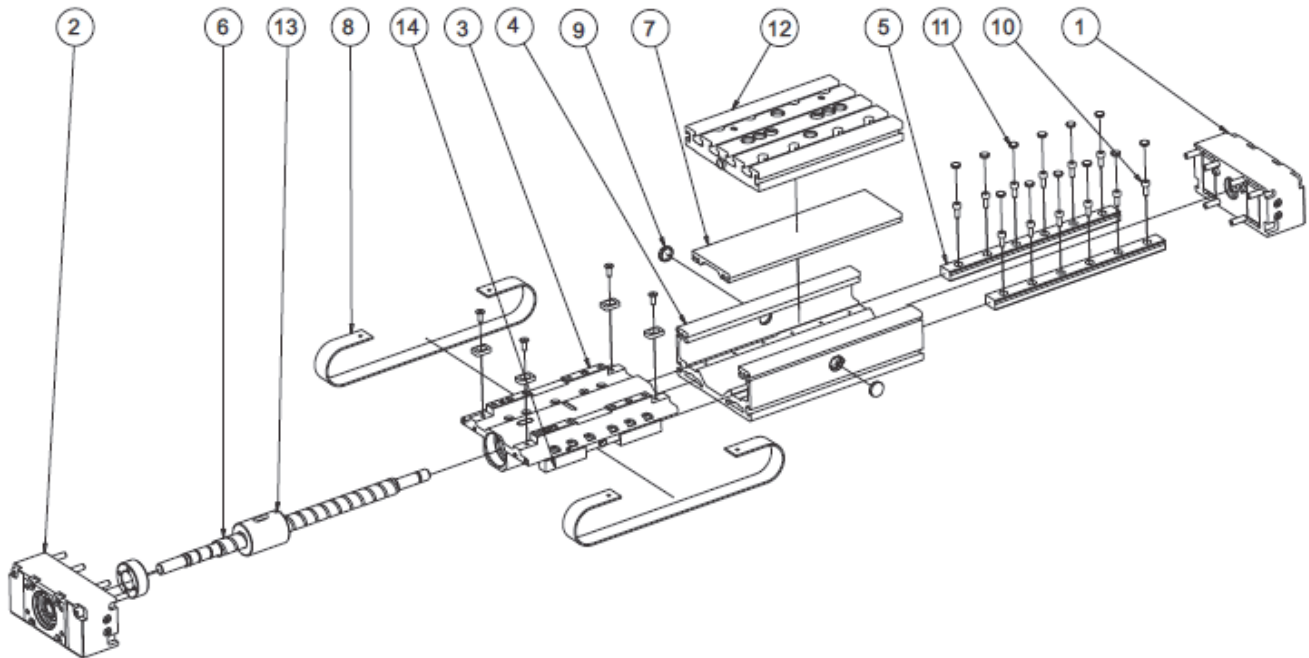


SESTAVA CTV 90 S



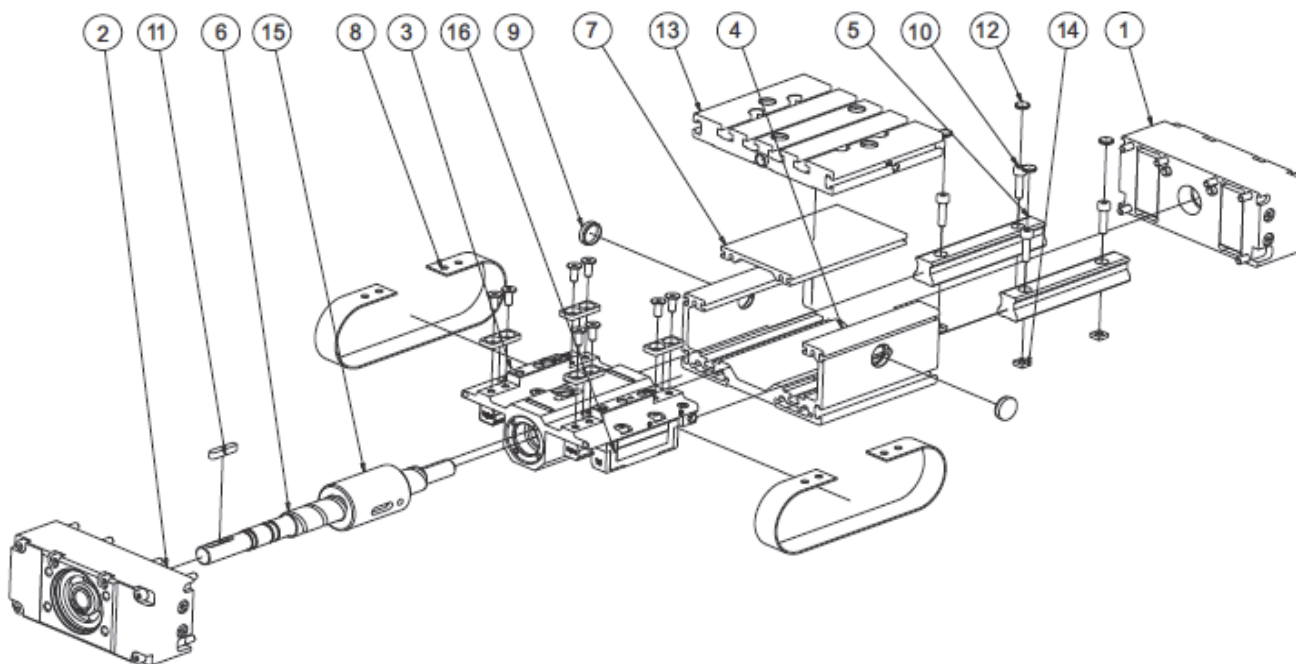
POZICE	KS	NÁZEV DÍLU	DÉLKA	ID
1	1	ZADNÍ PŘÍRUBA CTV 90		46712
2	1	PŘEDNÍ PŘÍRUBA CTV 90		46711
3	1	VOZÍK CTV 90 S		62397
4	1	PROFIL CTV 90	ZDVIH + 85	46622
5	2	KOLEJNICOVÍ VEDENÍ MR 12 - M	ZDVIH + 83	8207
6	1	KULIČKOVÝ ŠROUB CTV 90	ZDVIH + 168	
		12 x 5 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		46903
		12 x 10 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		47334
7	1	KRYT PROFILU CTV 90	ZDVIH + 85	46623
8	2	KRYCÍ PÁS ANTISKATICKÝ PU CTV 90	2 x ZDVIH + 230	46725
	2	KRYCÍ PÁS KOROZIVZDORNÝ CTV 90	2 x ZDVIH + 230	51807
9	2	KRYTKA PRO BGR 25		-
10		ŠROUB S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM M3 x 8 DIN 912	(DÉLKA KOLEJ. /25+0,68)x2	52937
11		KRYTKA PRO MR 12 - M	(DÉLKA KOLEJ. /25+0,68)x2	-
12	1	PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 90 S		
		PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 90 S KPL		46906
13	1	MATICE KULIČKOVÉHO ŠROUBU RSY		
		12 x 5		46908
		12 x 10		46909
14	2	BLOK VOZÍKU MINI MR12 MNSS VS-N		8208


SESTAVA CTV 90 L



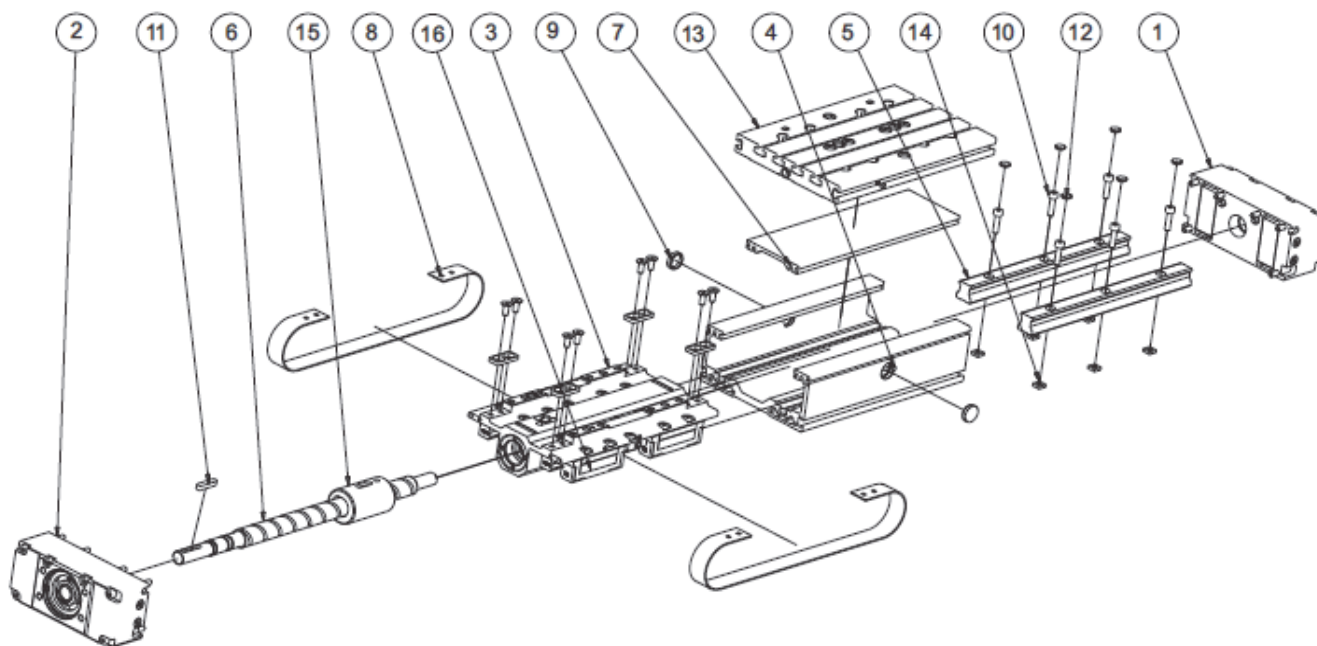
POZICE	KS	NÁZEV DÍLU	DÉLKA	ID
1	1	ZADNÍ PŘÍRUBA CTV 90		46712
2	1	PŘEDNÍ PŘÍRUBA CTV 90		46711
3	1	VOZÍK CTV 90 L		62388
4	1	PROFIL CTV 90	ZDVIH + 150	46622
5	2	KOLEJNICOVÍ VEDENÍ MR 12 - M	ZDVIH + 148	8207
6	1	KULIČKOVÝ ŠROUB CTV 90	ZDVIH + 233	
		12 x 5 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		46903
		12 x 10 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		47334
7	1	KRYT PROFILU CTV 90	ZDVIH + 150	46623
8	2	KRYCÍ PÁS ANTISKATICKÝ PU CTV 90	2 x ZDVIH + 295	46725
	2	KRYCÍ PÁS KOROZIVZDORNÝ CTV 90	2 x ZDVIH + 295	51807
9	2	KRYTKA PRO BGR 25		-
10		ŠROUB S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM M3 x 8 DIN 912	(DÉLKA KOLEJ. /25+0,08)x2	52937
11		KRYTKA PRO MR 12 - M	(DÉLKA KOLEJ. /25+0,08)x2	-
12	1	PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 90 L		
		PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 90 L KPL		46907
13	1	MATICE KULIČKOVÉHO ŠROUBU RSY		
		12 x 5		46908
		12 x 10		46909
14	2	BLOK VOZÍKU MINI MR12 MNSS VS-N		8208


SESTAVA CTV 110 S



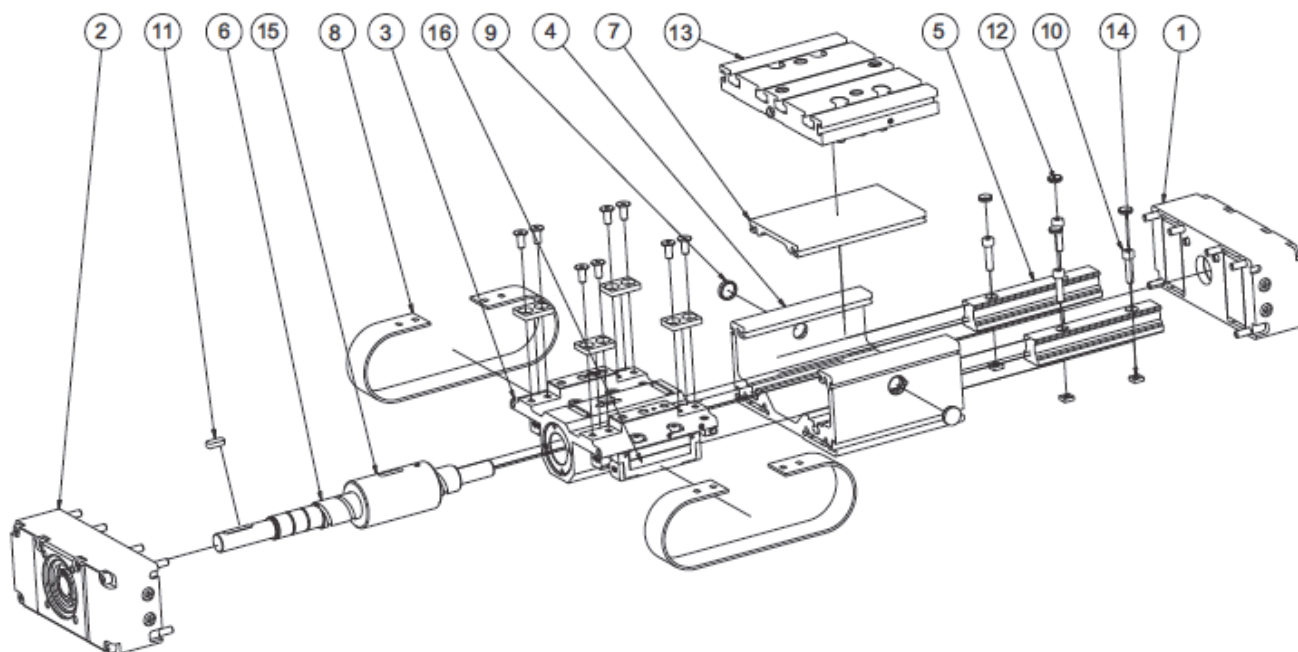
POZICE	KS	NÁZEV DÍLU	DÉLKA	ID
1	1	ZADNÍ PŘÍRUBA CTV 110		40492
2	1	PŘEDNÍ PŘÍRUBA CTV 110		40489
3	1	VOZÍK CTV 110 S		40496
4	1	PROFIL CTV 110	ZDVIH + 90	39731
5	2	KOLEJNICOVÍ VEDENÍ AR-HR 15	ZDVIH + 88	41518
6	1	KULIČKOVÝ ŠROUB CTV 110	ZDVIH + 193	
		16 x 5 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35452
		16 x 10 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35462
		16 x 16 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35463
7	1	KRYT PROFILU CTV 110	ZDVIH + 90	39896
8	2	KRYCÍ PÁS ANTISKATICKÝ PU FOR CTV 110	2 x ZDVIH + 271	38930
	2	KRYCÍ PÁS KOROZIVZDORNÝ CTV 110	2 x ZDVIH + 271	46082
9	2	KRYTKA PRO BGR 30		-
10		ŠROUB S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEMM4 x 14 DIN 912	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	49492
11	1	OBLÉ PERO 4 x 4 x 20 DIN 6885A		40778
12		KRYTKA PRO AR-HR 20	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	-
13	1	PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 110 S		
		PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 110 S KPL		48348
14		ČTYŘHRANNÁ MATICE M4 DIN 562	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	40682
15	1	MATICE KULIČKOVÉHO ŠROUBU RSY		
		16 x 5		39448
		16 x 10		39440
		16 X 16		39441
16	2	BLOK VOZÍKU AR15MN S V1 N		45195


SESTAVA CTV 110 L



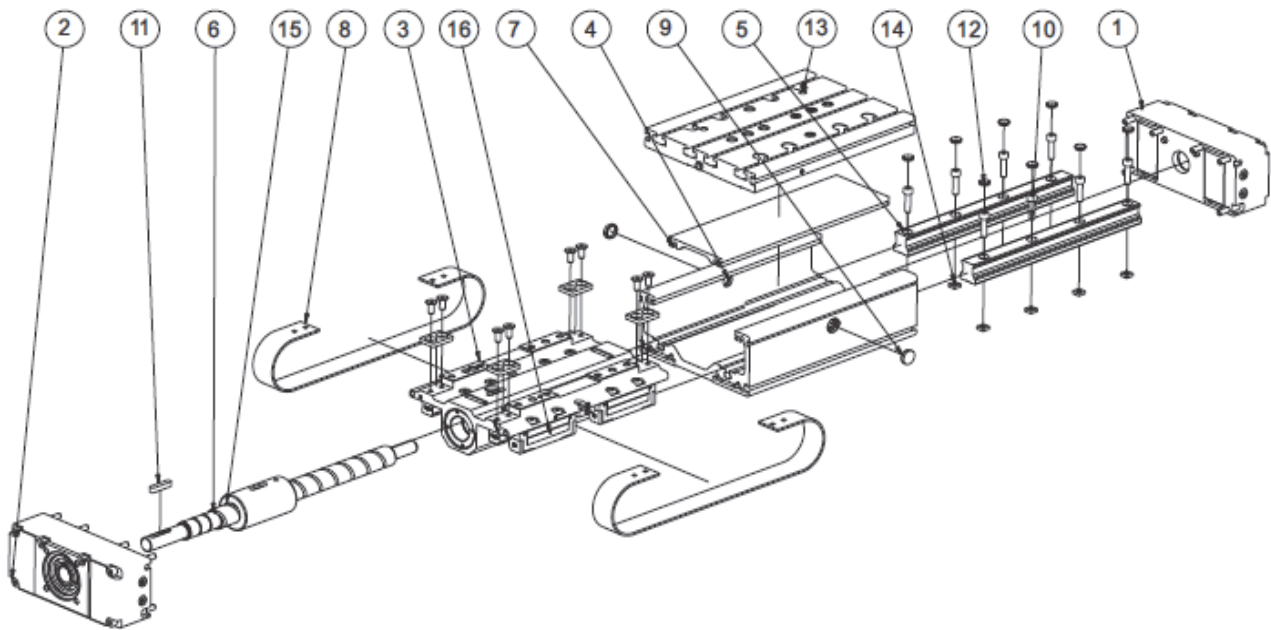
POZICE	KS	NÁZEV DÍLU	DÉLKA	ID
1	1	ZADNÍ PŘÍRUBA CTV 110		40492
2	1	PŘEDNÍ PŘÍRUBA CTV 110		40489
3	1	VOZÍK CTV 110 L		40503
4	1	PROFIL CTV 110	ZDVIH + 175	39731
5	2	KOLEJNICOVÍ VEDENÍ AR-HR 15	ZDVIH + 173	41518
6	1	KULIČKOVÝ ŠROUB CTV 110	ZDVIH + 278	
		16 x 5 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35452
		16 x 10 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35462
		16 x 16 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35463
7	1	KRYT PROFILU CTV 110	ZDVIH + 175	39896
8	2	KRYCÍ PÁS ANTISKATICKÝ PU FOR CTV 110	2 x ZDVIH + 356	38930
	2	KRYCÍ PÁS KOROZIVZDORNÝ CTV 110	2 x ZDVIH + 356	46082
9	2	KRYTKA PRO BGR 30		-
10		ŠROUB S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEMM4 x 14 DIN 912	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	49492
11	1	OBLÉ PERO 4 x 4 x 20 DIN 6885A		40778
12		KRYTKA PRO AR-HR 20	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	-
13	1	PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 110 L		
		PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 110 L KPL		48349
14		ČTYŘHRANNÁ MATICE M4 DIN 562	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	40682
15	1	MATICE KULIČKOVÉHO ŠROUBU RSY		
		16 x 5		39448
		16 x 10		39440
		16 X 16		39441
16	4	BLOK VOZÍKU AR15MN S V1 N		45195

SESTAVA CTV 145 S



POZICE	KS	NÁZEV DÍLU	DÉLKA	ID
1	1	ZADNÍ PŘÍRUBA CTV 145		40508
2	1	PŘEDNÍ PŘÍRUBA CTV 145		40507
3	1	VOZÍK CTV 145 S		40509
4	1	PROFIL CTV 145	ZDVIH + 110	39733
5	2	KOLEJNICOVÍ VEDENÍ AR-HR 20	ZDVIH + 108	41515
6	1	KULIČKOVÝ ŠROUB CTV 145	ZDVIH + 235	
		20 x 5 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35453
		20 x 10 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		42091
		20 x 20 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35464
7	1	KRYT PROFILU CTV 145	ZDVIH + 110	39897
8	2	KRYCÍ PÁS ANTISKATICKÝ PU FOR CTV 145	2 x ZDVIH + 339	40551
	2	KRYCÍ PÁS KOROZIVZDORNÝ CTV 145	2 x ZDVIH + 339	46080
9	2	KRYTKA PRO BGR 30		-
10		ŠROUB S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEM M5 x 20 DIN 912	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	52936
11	1	OBLÉ PERO 5 x 5 x 25 DIN 6885A		37038
12		KRYTKA PRO AR-HR 20	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	-
13	1	PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 145 S		
		PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 145 S KPL		48351
14		ČTYŘHRANNÁ MATICE M5 DIN 562	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	40768
15	1	MATICE KULIČKOVÉHO ŠROUBU RSY		
		20 x 5		39449
		20 x 10		39442
		20 X 20		39443
16	2	BLOK VOZÍKU AR20MN S V1 N		45196

SESTAVA CTV 145 L



POZICE	KS	NÁZEV DÍLU	DÉLKA	ID
1	1	ZADNÍ PŘÍRUBA CTV 145		40508
2	1	PŘEDNÍ PŘÍRUBA CTV 145		40507
3	1	VOZÍK CTV 145 L		40510
4	1	PROFIL CTV 145	ZDVIH + 210	39733
5	2	KOLEJNICOVÍ VEDENÍ AR-HR 20	ZDVIH + 208	41515
6	1	KULIČKOVÝ ŠROUB CTV 145	ZDVIH + 335	
		20 x 5 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35453
		20 x 10 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		42091
		20 x 20 ISO7 - STANDARD, ISO5 - NA PŘÁNÍ		35464
7	1	KRYT PROFILU CTV 145	ZDVIH + 210	39897
8	2	KRYCÍ PÁS ANTISKATICKÝ PU FOR CTV 145	2 x ZDVIH + 439	40551
	2	KRYCÍ PÁS KOROZIVZDORNÝ CTV 145	2 x ZDVIH + 439	46080
9	2	KRYTKA PRO BGR 30		-
10		ŠROUB S VNITŘNÍM ŠESTIHRANEMM5 x 20 DIN 912	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	52936
11	1	OBLÉ PERO 5 x 5 x 25 DIN 6885A		37038
12		KRYTKA PRO AR-HR 20	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	-
13	1	PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 145 L		
		PŘIPOJOVACÍ DESKA CTV 145 L KPL		48350
14		ČTYŘHRANNÁ MATICE M5 DIN 562	(DÉLKA KOLEJ. /60+0,5) x 2	40768
15	1	MATICE KULIČKOVÉHO ŠROUBU RSY		
		20 x 5		39449
		20 x 10		39442
		20 X 20		39443
16	4	BLOK VOZÍKU AR20MN S V1 N		45196

VÝMĚNA SESTAV – ŘADA MTV

- !** Před zahájením výměny se vždy ujistěte, že modul byl odpojen od síťového napájení, abyste předešli případným zraněním způsobeným elektrickým proudem nebo pohybujícími se součástmi

Výměna plovoucího ložiska

KROK 1: Je-li to nutné, demontujte krycí desku a pero hřídele (strana 1.035.0).

KROK 2: Demontujte šest šroubů, které připevňují přední koncovou přírubu k hlavnímu a k vodicímu profilu.

KROK 3: Demontujte dva šrouby (jeden u CTV 90), které drží krycí lištu na předním konci vozíku. Demontujte dva pojistné stavěcí šrouby na spodní straně přední koncové příruby. Pryžové válečky uschovejte (pro opětné použití v kroku 7).

KROK 4: Stáhněte přední koncovou přírubu z ložiska, přičemž krycí pásy zůstávají v koncové přírubě. Je-li hřídel kuličkového šroubu delší, podepřete ji plastovými hranoly.

! KROK 5: Demontujte ložiska na předním konci hřídele kuličkového šroubu (k demontáži rozpěrných pojistných kroužků a ložisek použijte vhodné nástroje).

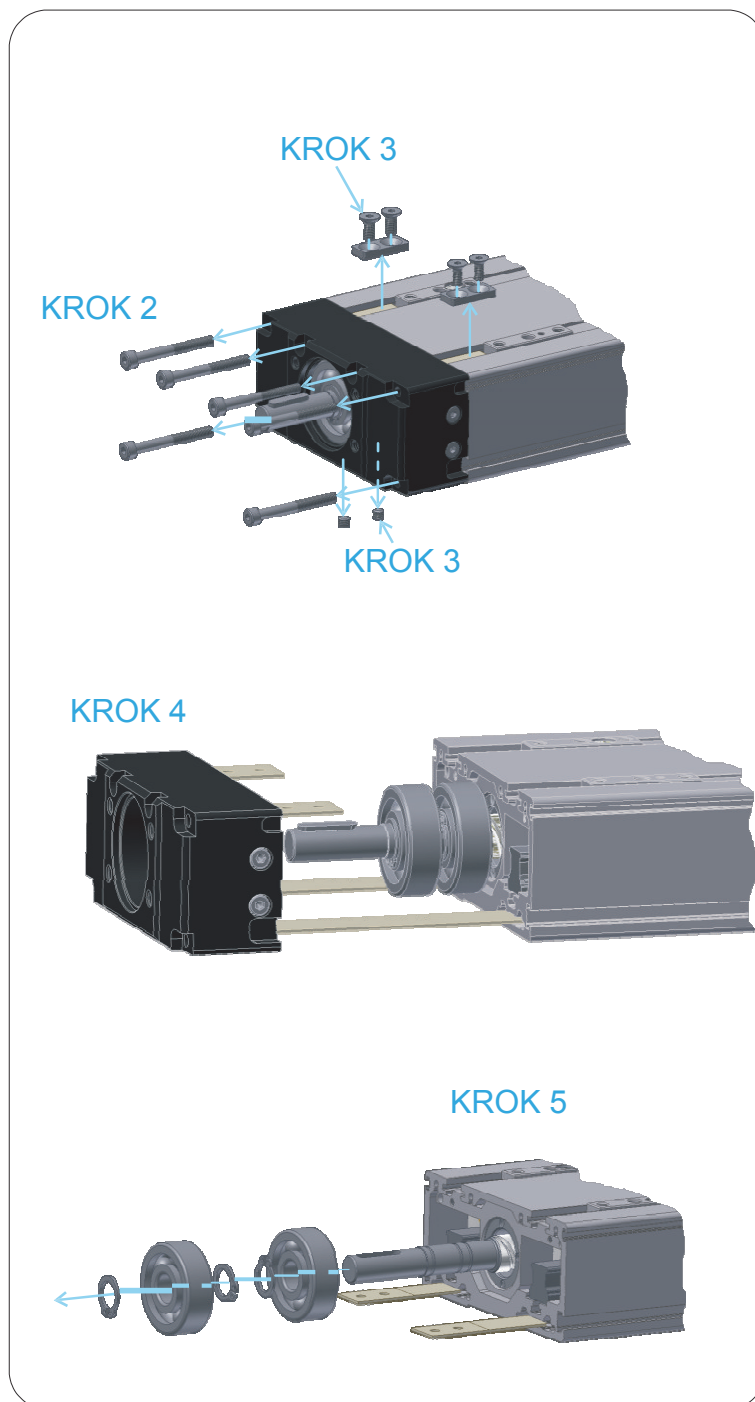
! KROK 6: Nasadte nová ložiska na hřídel kuličkového šroubu a zajistěte je rozpěrnými pojistnými kroužky. Netlačte na vnější kroužek ložiska.

KROK 7: Zasuňte přední koncovou přírubu na místo. Zkontrolujte, zda krycí pásy leží v drážkách profilů. Přední koncová přírubu musí být rovnoběžná s profilem. Zajistěte přední koncovou přírubu šrouby s naneseným lepidlem (Loctite 243). Před jejich dotažením posuňte vozík co nejbližší k přední koncové přírubě.

Poznámka: Montáž krycích pásů zpět do koncové příruby nemusí být snadná. Použijte kus drátu nebo tenký zahnutý kovový pásek.

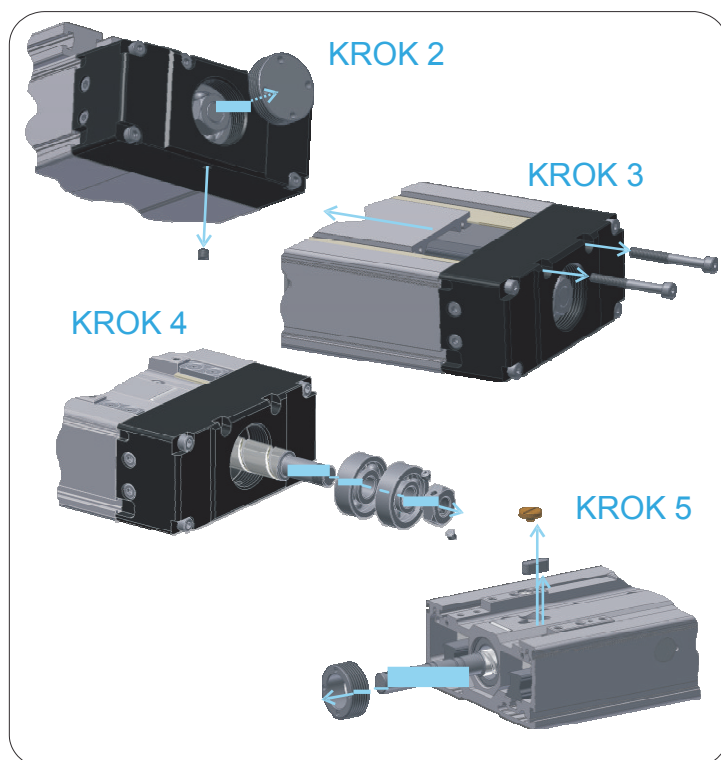
! KROK 8: Zašroubujte pojistné stavěcí šrouby do spodní části přední koncové příruby. Šrouby utáhněte momentem 1 Nm a potom je povolte o jednu otáčku (u CTV 90 o $\frac{3}{4}$ otáčky).

KROK 9: Připevněte krycí pásy zpět k vozíku a šrouby zalepte.



Poznámka: Na všechny šrouby (kromě stavěcích) aplikujte lepidlo (Loctite 243). Zašroubujte šrouby utahovacím momentem uvedeným v tabulce na straně 1.005.0, pokud není v jednotlivých krocích uvedeno jinak.

Demontáž hřídele a matice kuličkového šroubu



KROK 1: Demontujte plovoucí ložisko postupem uvedeným v části „Výměna plovoucího ložiska“.

KROK 2: Demontujte stavěcí šroub (na spodní straně zadní koncové příruby) a kryt ložiska (k demontáži krytu ložiska použijte vhodné nástroje).

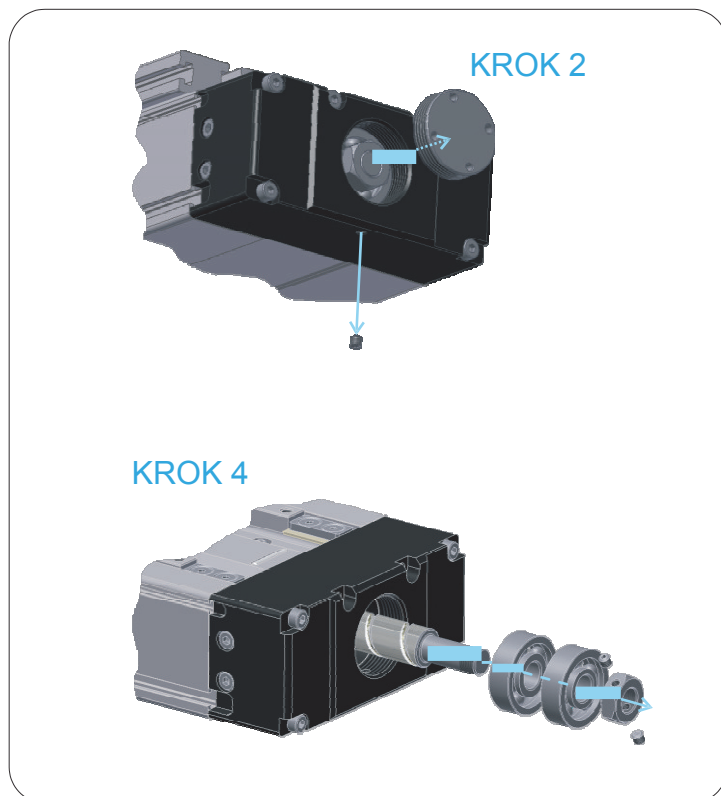
KROK 3: Vyšroubujte dva prostřední šrouby na zadní koncové přírubě a demontujte vodící profil.

KROK 4: Posuňte vozík k zadní koncové přírubě, aby pevné ložisko vyjelo z příruby. Demontujte pevné ložisko z hřídele kuličkového šroubu postupem uvedeným v části „Výměna pevného ložiska“. Chcete-li si usnadnit manipulaci, demontujte vozík z profilu. Zajistěte, aby kuličky nevypadly z bloků kolejnicového vedení.

KROK 5: Zahřívejte matici vozíku horkým vzduchem, dokud lepidlo nezkapalní. Matici vyšroubujte. Demontujte modré těsnění, vyšroubujte mosazný šroub a demontujte pero matice (zasuňte šroub do pera a pero vytlačte ven).

KROK 6: Přední částí vyjměte hřídel kuličkového šroubu i s maticí z modulu (matici ponechte na hřídeli).

Výměna pevného ložiska



KROK 1: Posuňte vozík co nejbližší k přední koncové přírubě a demontujte dva stavěcí šrouby ve spodní části přední koncové příruby. Pryžové válečky uschovejte pro opětné použití v kroku 6.

KROK 2: Demontujte kryt ložiska ze zadní koncové příruby (použijte vhodné nástroje) a mosazný váleček uschovejte pro opětné použití v kroku 6.

KROK 3: Posuňte vozík s hřídelí směrem k zadní koncové přírubě tak, aby došlo k vytlačení pevného ložiska ze zadní koncové příruby.

KROK 4: Demontujte pevné ložisko. Uschovejte rozpěrný kroužek umístěný mezi dvěma oddělenými ložisky a hliníkové podložky pod stavěcími šrouby v matici.

KROK 5: Namontujte nové pevné ložisko. Zasuňte rozpěrný kroužek mezi dvě ložiska a zkontrolujte, zda se ložiska správně otáčejí. Utáhněte matici do té míry, abyste nemohli rukou otáčet ložiskem v opačném směru. Vložte zpět do matice hliníkové podložky a stavěcí šrouby. Celková házivost ložiska nesmí překročit 0,01 mm.

KROK 6: Smontujte modul dohromady:

- posuňte vozík směrem k přední koncové přírubě,
- nasuňte kryt pevného ložiska,
- zasuňte dva stavěcí šrouby demontované z přední koncové příruby a jeden šroub demontovaný ze zadní koncové příruby.

Poznámka: Na všechny šrouby (kromě stavěcích) aplikujte lepidlo (Loctite 243). Zašroubujte šrouby utahovacím momentem uvedeným v tabulce na straně 1.005.0, pokud není v jednotlivých krocích uvedeno jinak.

Výměna hřídele, matice kuličkového šroubu nebo vozíku

Hřídel a matici kuličkového šroubu měňte současně, protože matice je vždy spárovaná s konkrétní hřídelí. Jen tak lze zajistit plynulý provoz.

KROK 1: Demontujte hřídel a matici kuličkového šroubu z modulu postupem uvedeným v předchozích kapitolách.

KROK 2: Vysuňte vozík z modulu a vyměňte ho za nový vozík. Nový vozík ustavte stejným způsobem jako starý vozík. Kuličky nesmějí vypadnout z přírub kolejnicového vedení (tento krok vynechejte, pokud vozík nevyměňujete).


KROK 3: Zasuňte hřídel s maticí kuličkového šroubu do modulu a matici připevněte k vozíku pomocí pera a šroubu (matici nesundávejte z hřídele).


KROK 4: Na dvě krajní otáčky závitu matice vozíku naneste lepidlo (Loctite 243), matici zašroubujte do vozíku a utáhněte příslušným momentem.

CTV 90 - 4 Nm

CTV 110 - 13 Nm

CTV 145 - 23 Nm

 **KROK 5:** Připevněte pevné ložisko k hřídeli kuličkového šroubu postupem uvedeným v části „Výměna pevného ložiska“.

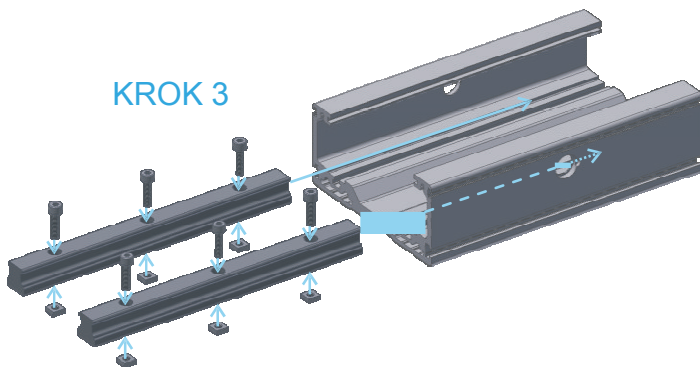
 **KROK 6:** Namontujte vodící profil a plovoucí ložisko postupem uvedeným v části „Výměna plovoucího ložiska“.



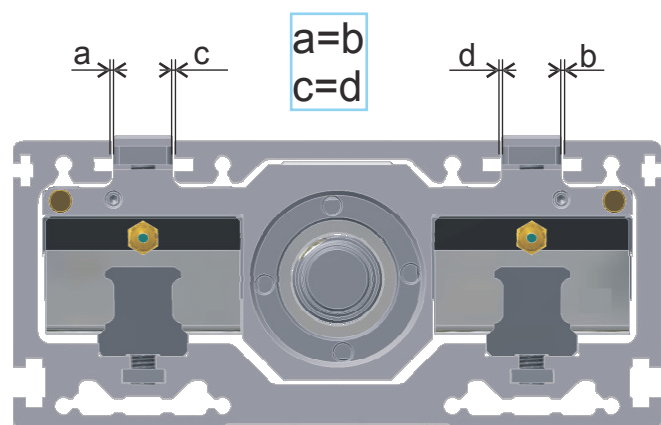
Poznámka: Na všechny šrouby (kromě stavěcích) aplikujte lepidlo (Loctite 243). Zašroubujte šrouby utahovacím momentem uvedeným v tabulce na straně 1.005.0, pokud není v jednotlivých krocích uvedeno jinak.

Výměna kolejnic

KROK 3




KROK 5




Poznámka: Při výměně kolejnice mějte na paměti, že poškozená kolejnice potenciálně značí i poškozený vozík. Doporučujeme současnou výměnu kolejnice i vozíku.

V tomto případě nám pošlete celý modul, protože jen tímto způsobem jsme schopni zajistit odpovídající kvalitu.

KROK 1: Demontujte obě koncové příruby, hřídel kuličkového šroubu a vozík z hlavního profilu. 

KROK 2: Vyjměte kolejnice z profilu.

KROK 3: Připevněte šrouby a matice k novým kolejnicím a zasuňte je do profilu. Šrouby neutahujte a nenanášejte na ně lepidlo (u CTV 90 jsou šrouby zašroubované přímo do profilu, takže musí být opatřeny lepidlem). 


KROK 3 CTV 90: Na šrouby naneste lepidlo, zasuňte je do kolejnic a kolejnice do profilu.


KROK 4: Nasuňte vozík na kolejnice.

KROK 5: Utáhněte šrouby v kolejnici, která těsně přiléhá k drážce. Posuňte vozík k jednomu konci profilu a utáhněte šroub nejbližší k vozíku v druhé kolejnici. Posuňte vozík na opačnou stranu a zde utáhněte jeden šroub. Je-li modul delší, utáhněte stejným způsobem několik dalších šroubů. Po vystředění kolejnice pomocí několika šroubů utáhněte všechny šrouby určeným momentem.

NOTE: U CTV 110 a CTV 145 utáhněte šrouby v kroku 5 momentem podle následující tabulky:

rozměr	M3	M4	M5	M6	M8
T [Nm]	0.9	1.9	3.4	6.0	12.5

KROK 6: Na šrouby nasadte plastové krytky (je-li to nutné, demontujte vozík z kolejnic). 

KROK 7: Zasuňte hřídel s maticí kuličkového šroubu zepředu do modulu a připevněte matici k vozíku pomocí pera a šroubu (matici ponechte na hřídeli). 

KROK 8: Na hřídel kuličkového šroubu namontujte pevné ložisko postupem uvedeným v části „Výměna pevného ložiska“.

KROK 9: Namontujte vodící profil a plovoucí ložisko postupem uvedeným v části „Výměna plovoucího ložiska“.

KROK 10: Nakonec namontujte přední koncovou přírubu. Vyrovnajte ji s profilem modulu a utáhněte šrouby. Zajistěte plovoucí ložisko stavěcím šroubem ve spodní části přední koncové příruby.

Poznámka: Na všechny šrouby (kromě stavěcích) aplikujte lepidlo (Loctite 243). Zašroubujte šrouby utahovacím momentem uvedeným v tabulce na straně 1.005.0, pokud není v jednotlivých krocích uvedeno jinak.

Výměna krycího pásu

KROK 1: Posuňte vozík ke středu profilu.

KROK 2: Demontujte šrouby upevňující krycí pásy.

KROK 3: Demontujte stavěcí šrouby ve spodní části koncových přírub a válečky uschovejte pro opětné použití v kroku 9. Demontujte upevňovací šrouby přední koncové příruby a vodícího profilu.

KROK 4: Demontujte přední koncovou přírubu a vodící profil.

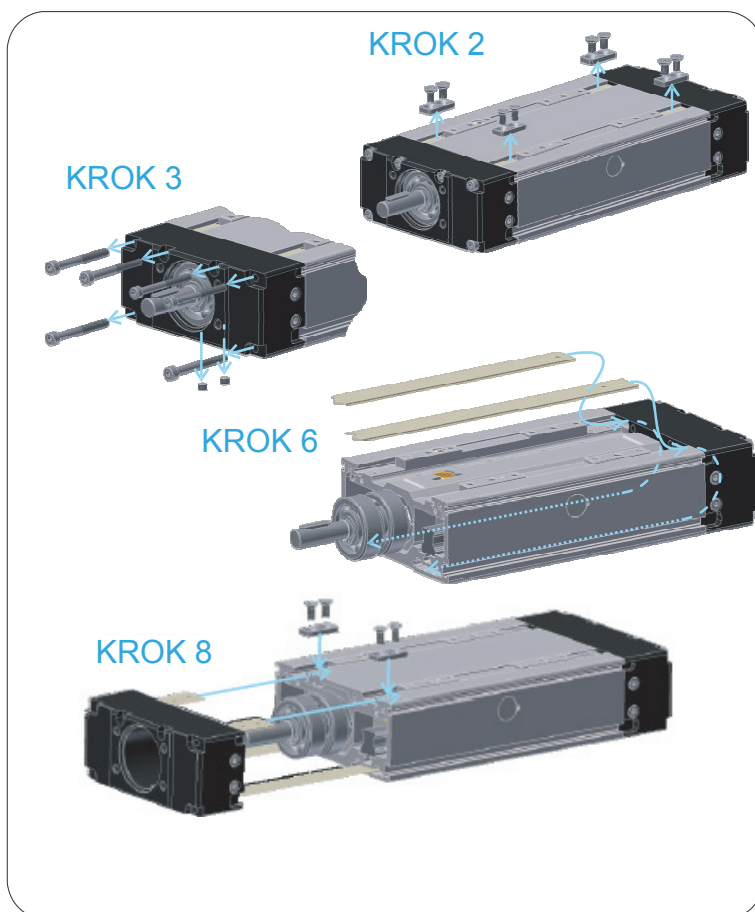
KROK 5: Demontujte krycí pásy.

KROK 6: Zasuňte nové krycí pásy do otvoru v zadní koncové přírubě a protlačte je profilem. Lišty připevněte k zadnímu konci vozíku.

KROK 7: Nasuňte vodící profil a připevněte ho k zadní koncové přírubě.

KROK 8: Zasuňte krycí pásy do přední koncové příruby. Přírubu zasuňte do drážky mezi vodícím profilem a hlavním profilem. Pásy připevněte k vozíku, přičemž současně přibližujte přední koncovou přírubu k hlavnímu profilu.

KROK 9: Nastavte přední koncovou přírubu ke středu hlavního profilu a vodící profil ke středu vozíku. Utáhněte šrouby. Do spodní části koncových přírub zašroubujte stavěcí šrouby.



Poznámka: Na všechny šrouby (kromě stavěcích) aplikujte lepidlo (Loctite 243). Zašroubujte šrouby utahovacím momentem uvedeným v tabulce na straně 1.005.0, pokud není v jednotlivých krocích uvedeno jinak.