

OEM (Original Equipment Manufacturer)

PŘÍLOHA 07 K NP 62550-00/2024**SEŘÍZENÍ, ÚDRŽBA A OPRAVA
DOPRAVNÍ TRAŤ 15000 A 22600****č.v. 62550-56-001.000****62550-57-001.000**

01	08/2025	Prodloužení dopravní tratě podle požadavku zákazníka	Krušberský Ondřej	Beněk Jan
00	11/2024	-	Krušberský Ondřej	Beněk Jan
VERZE/VERSION	DATUM /DATE	POPIS ZMĚNY/REVISION DESCRIPTION	VYHOTOVIL/DESIGNER	KONTROLOVAL/CHECKED



Obsah

1	Popis zařízení	3
2	Základní části zařízení	3
2.1	Rám	5
2.2	Sestava pohonu	6
2.3	Sestava lineárního vedení	7
2.4	Sensory a jejich umístění	7
2.4.1	Indukční snímače	7
2.4.2	Optické sensory	9
3	Výrobní štítek	11
4	Technické parametry	11
5	Manipulace	11
6	Seřizování	12
6.1	Seřízení výšky	12
6.2	Seřízení lineárního vedení	12
6.3	Seřízení pohonu	13
6.4	Seřízení indukčních snímačů	13
7	Údržba	14
7.1	Mazací plán	14
8	Možné poruchy a jejich odstranění	15
9	Oprava	15
9.1	Výměna poškozeného lineárního ložiska	15
9.2	Výměna ozubeného hřebenu, nebo pastorku	15
9.3	Výměna motoru s převodovkou	16
10	Náhradní díly	16
11	Spotřební díly	16
12	Důvod revize 01	17

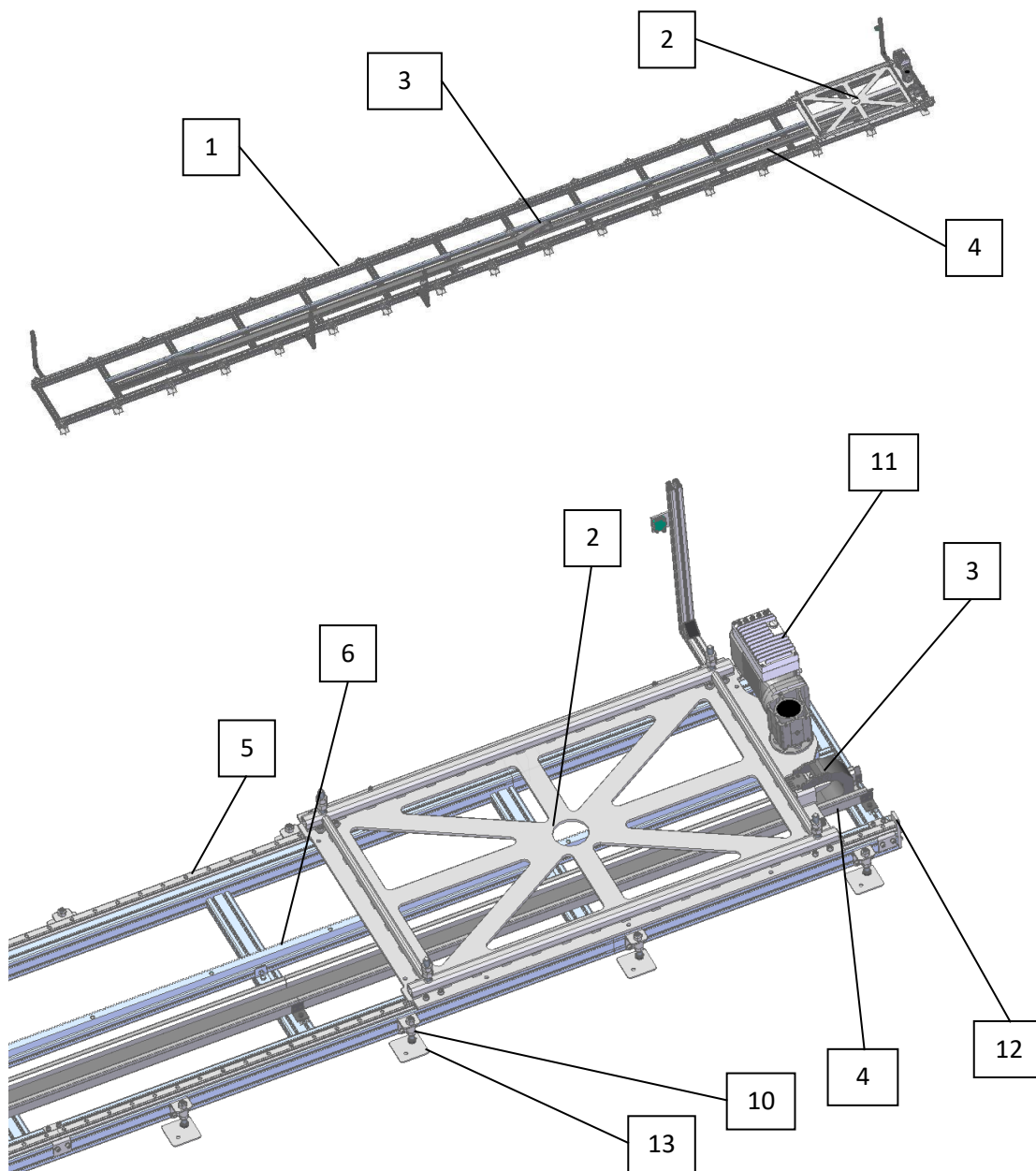


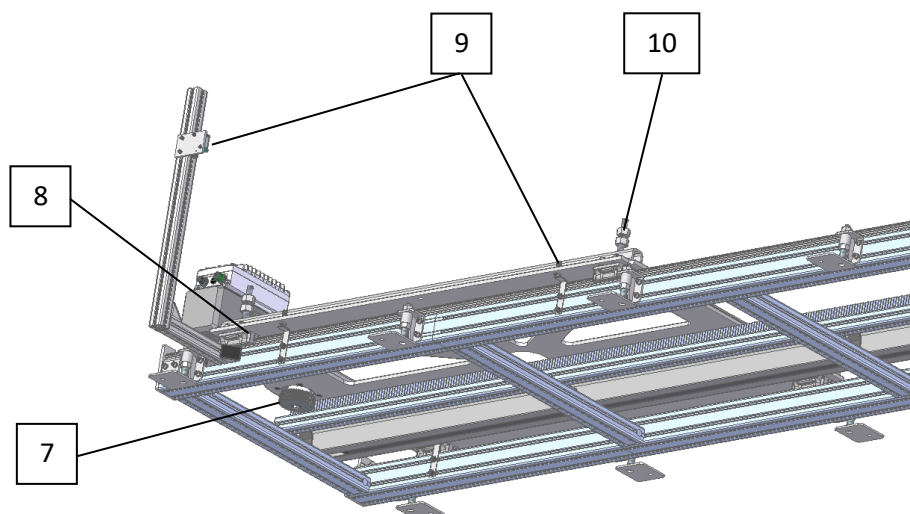
1 Popis zařízení

Dopravní trať (dále jen trať) je součástí strojního zařízení výrobní linky. Jedná se o prostředek určený k dopravě modulárního dopravníku a na něm uloženého produktu. Pohon je zajištěn elektromotorem s převodovkou a ozubeným hřebenem. Trať je vybavena sensory pro komunikaci s řídicím systémem.

2 Základní části zařízení

1. Rám
2. Vozík
3. Energetický řetěz
4. Energetický žlab
5. Lineární vedení
6. Hřeben
7. Pastorek pohonu
8. Lineární ložisko
9. Sensory
10. Stavěcí matice
11. Motor s převodovkou
12. Dorazy
13. Stavěcí nohy

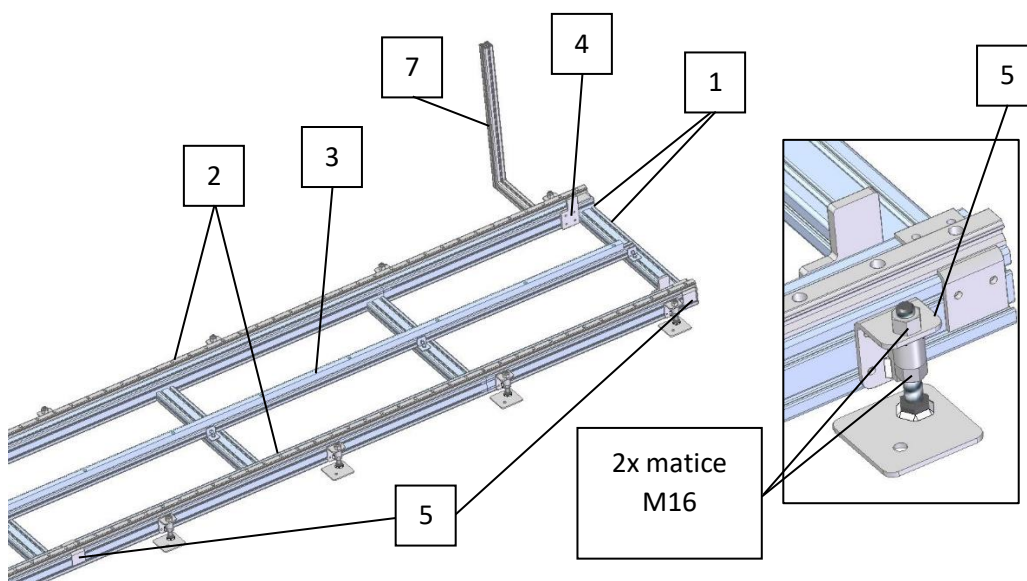




2.1 Rám

Rám je soubor profilů ITEM, na který jsou připevněny profily lineárního vedení, ozubený hřeben a stavěcí nohy. Celý rám je po ustavení kotvený k zemi. Dalšími prvky jsou držáky snímačů, dorazy krajních poloh vozíku a dorazy sloužící pro správné lícování profilů lineárního vedení.

1. ITEM profily
2. Profily lineárního vedení
3. Ozubený hřeben
4. Doraz krajní polohy
5. Lícovací dorazy
6. Stavěcí nohy
7. Držák snímače



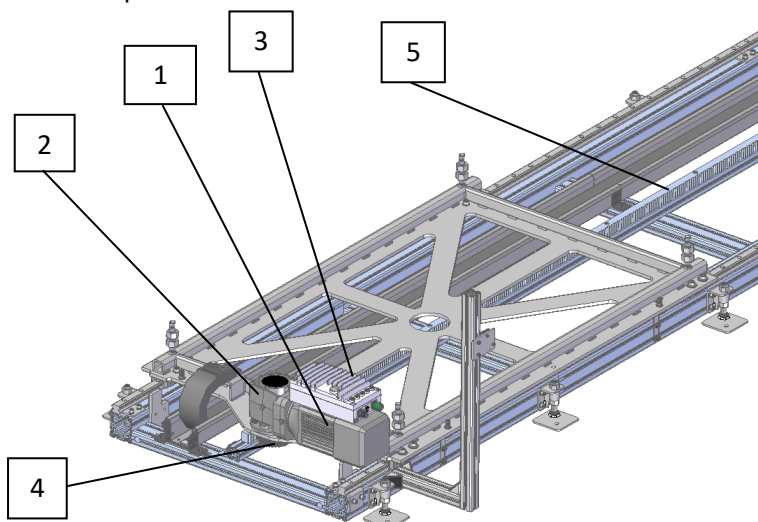
2.2 Sestava pohonu

Elektromotor je osazen převodovkou s výstupní hřídelí pro hnací pastorek a frekvenčním měničem. Ozubení pastorku zapadá do ozubení hřebenu. El. motor obsahuje inkrementální enkodér.



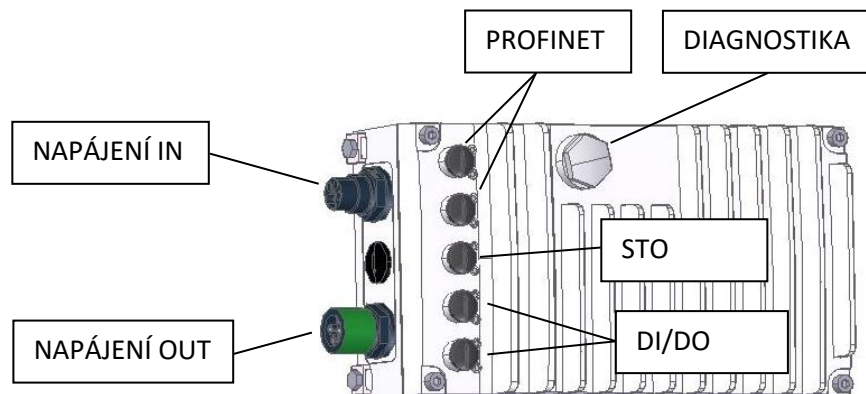
El. motor je vybaven brzdou, volný pohyb vozíku bez připojení el. motoru na zdroj není možný. V případě potřeby odsuňte ozubený hřeben za záběru pastorku.

1. Motor
2. Převodovka s výstupní hřídelí
3. Frekvenční měnič
4. Ozubený pastorek
5. Ozubený hřeben na profilu ITEM 40x40



Dopravní trať 15000 A 22600	
NORD SK92072.1VF-71F2/8 BRE5 TF IG6 TI6	
Výkon (W)	1000
Otáčky (ot/min)	2400
Napětí (V)	230/400
Frekvence měniče (Hz)	160

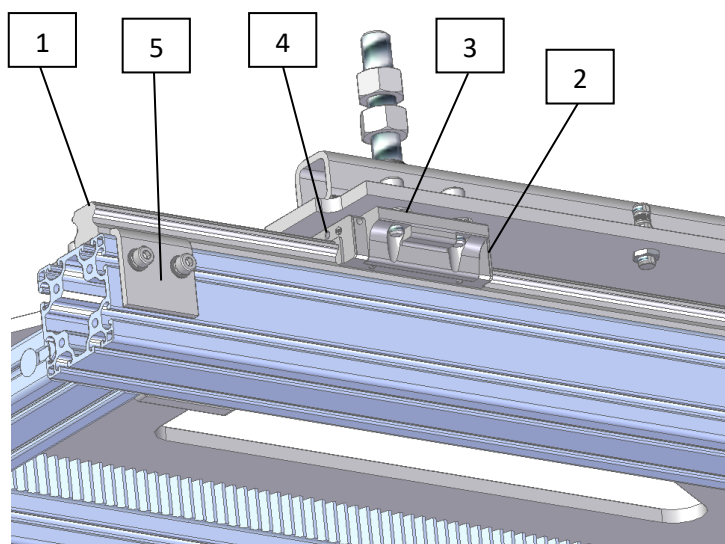
Rychlost a směr otáčení pohonu je možno nastavit a spravovat pomocí měniče NORDAC ON SK 311P-950-340-A, který je spojen s ŘS pomocí sítě Profinet. Zároveň nese přípojné místo (DI) pro připojení snímačů, výstupy pro ovládání HA (DO) a bezpečnostní funkce STO.



2.3 Sestava lineárního vedení

Skládá se ze dvou-liniového vedení a 4 ks ložiskových domků. Ložiskové domky jsou na jedné straně vozíku upevněné šrouby bez možnosti pohybu, na straně druhé jsou upevněné přes kluzné pouzdra, které umožňují pohyb v rámci dilatace tratě.

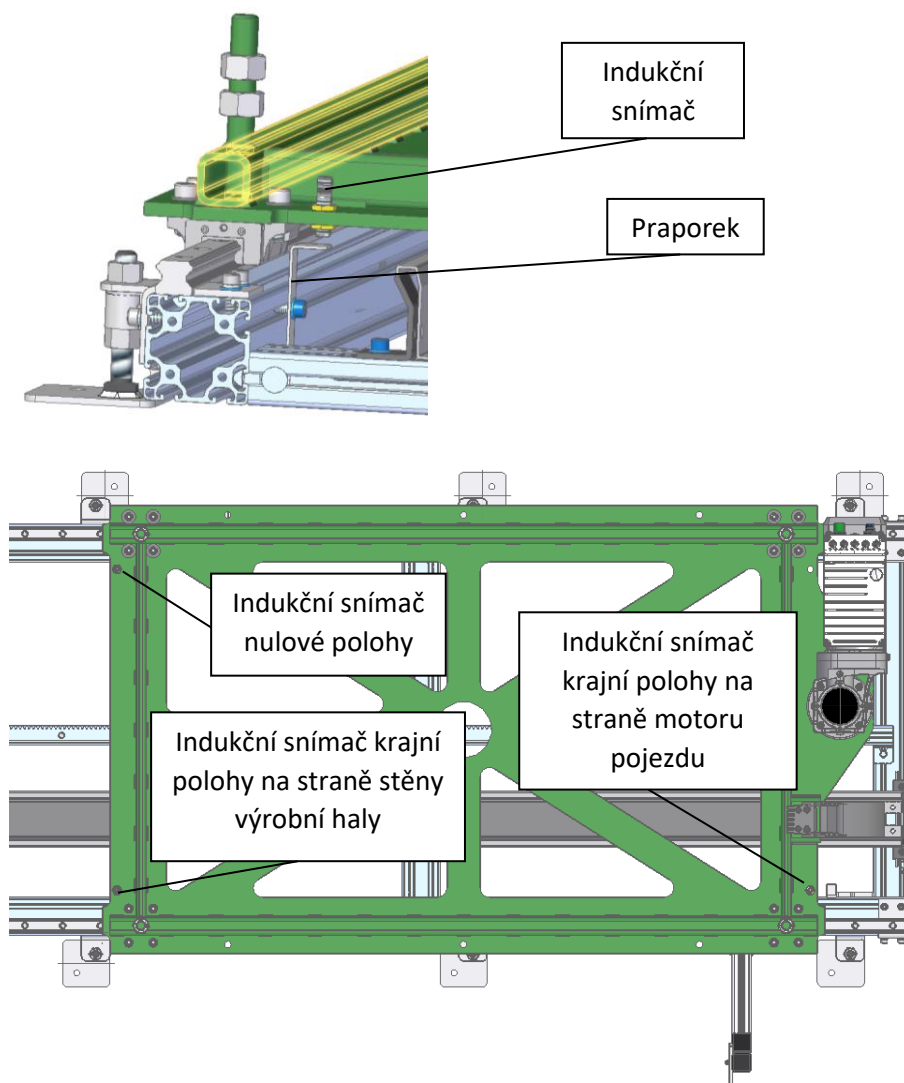
1. Profil lineárního vedení
2. Pojezdové lineární ložisko
3. Kluzné pouzdra
4. Maznička
5. Dorazy pro lícování vedení

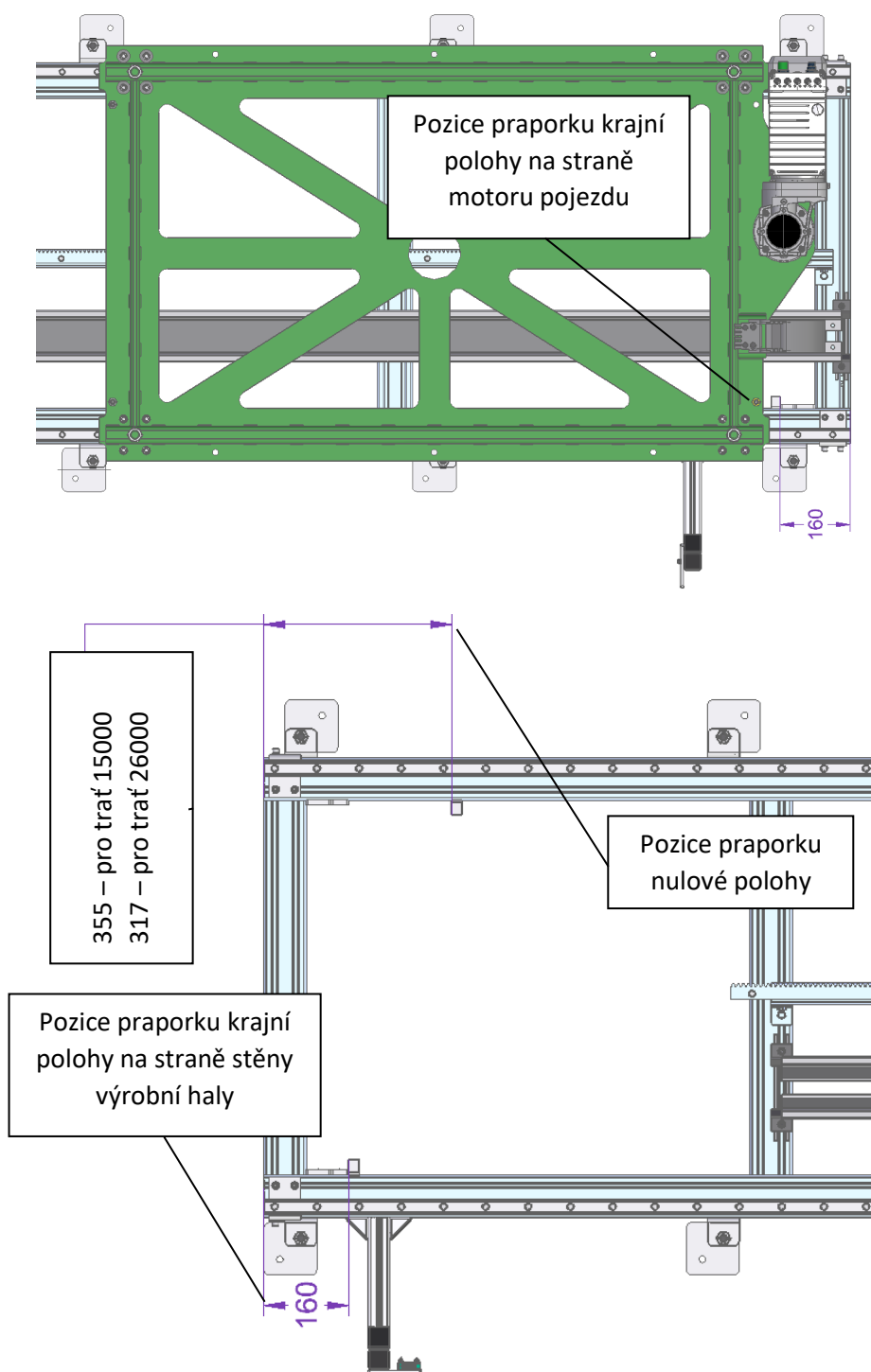


2.4 Sensory a jejich umístění

2.4.1 Indukční snímače

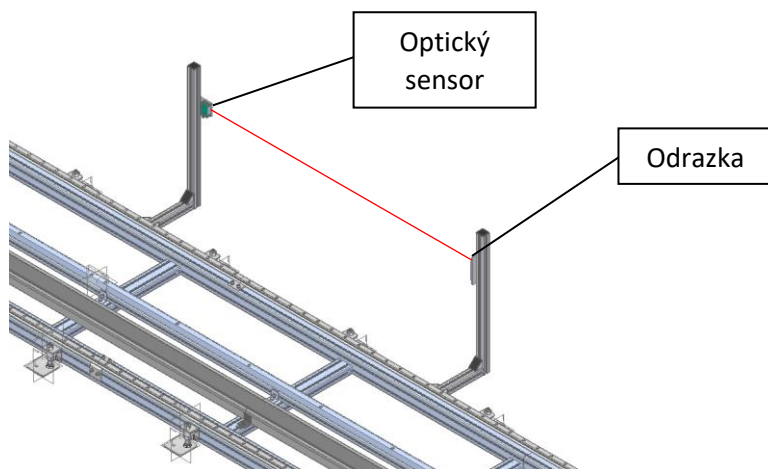
Kromě řízení pohybu vozíku pomocí enkodéru jsou pro zajištění krajních poloh vozíku použité indukční snímače koncových poloh a nulové (referenční) polohy, jsou instalovány na vozíku. Indukční snímače reagují na pozici praporků, které jsou umístěny na rámu.



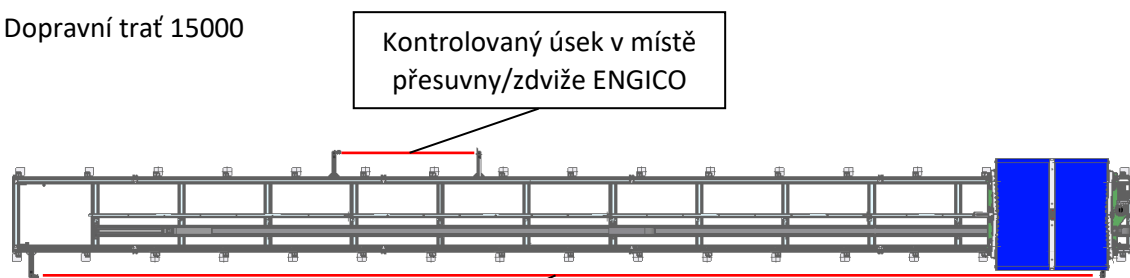


2.4.2 Optické sensory

Optické sensory na vyvýšených konzolách jsou považovány za bezpečnostní prvek a zabezpečují bezkolizní prostor v místech přejezdu produktu na/z vozíku modulárního dopravníku. Pokud je v kontrolovaném prostoru překážka, nedojde k pohybu vozíku po dopravní trati.

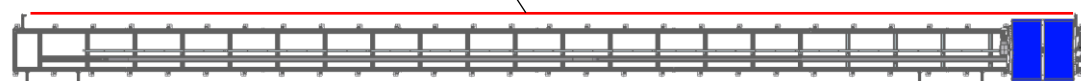


Dopravní trať 15000



Kontrolovaný úsek směrem k bufferu

Dopravní trať 22600



Kontrolovaný úsek v místě nakládky/vykládky 9

Kontrolovaný úsek v místě výstupu SECO



3 Výrobní štítek

OSTROJ		Made in the Czech Republic
Model DOPRAVNÍ TRAŤ 15000 62550-56		
Serial No.	6.A	Max. Load 800 kg
Length	15000 mm x 1300 mm	
Weight	1420 kg	
Power Rating	0,15 kW	
Mfg. Date	06/24	
		See Tech. Info

OSTROJ		Made in the Czech Republic
Model DOPRAVNÍ TRAŤ 22600 62550-57		
Serial No.	7.A	Max. Load 800 kg
Length	22600 x 1300	
Weight	2370 kg	
Power Rating	0,15 kW	
Mfg. Date	06/24	
		See Tech. Info

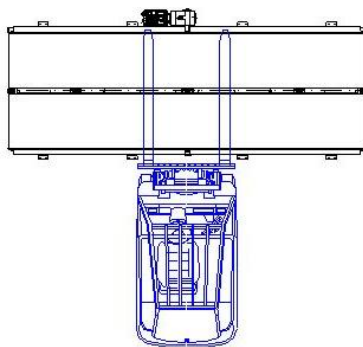
4 Technické parametry

DOPRAVNÍ TRAŤ 15000	62550-56
ROZMĚRY (mm)	15000x870
HMOTNOST (kg)	1420
NOSNOST (kg)	800
MAX. RYCHLOST POSUVU (m/s)	0,7
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	230/400 V/50 Hz
VÝKON (kW)	0,15

DOPRAVNÍ TRAŤ 22600	62550-57
ROZMĚRY (mm)	22600x870
HMOTNOST (kg)	2370
NOSNOST (kg)	800
MAX. RYCHLOST POSUVU (m/s)	0,7
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	230/400 V/50 Hz
VÝKON (kW)	0,15

5 Manipulace

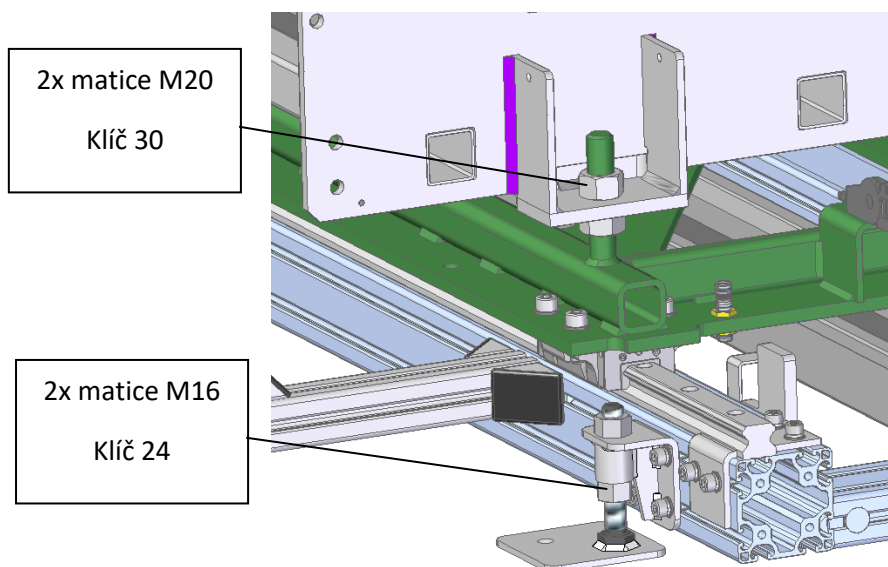
Dopravní trať je dopravována po částech a jako celek se montuje na místě. Nelze s ní manipulovat v celku. Na dopravní trať je následně po montáži ustaven příslušný modulární dopravník pomocí vysoko zdvižného vozíku s dlouhými ližinami.



6 Seřizování

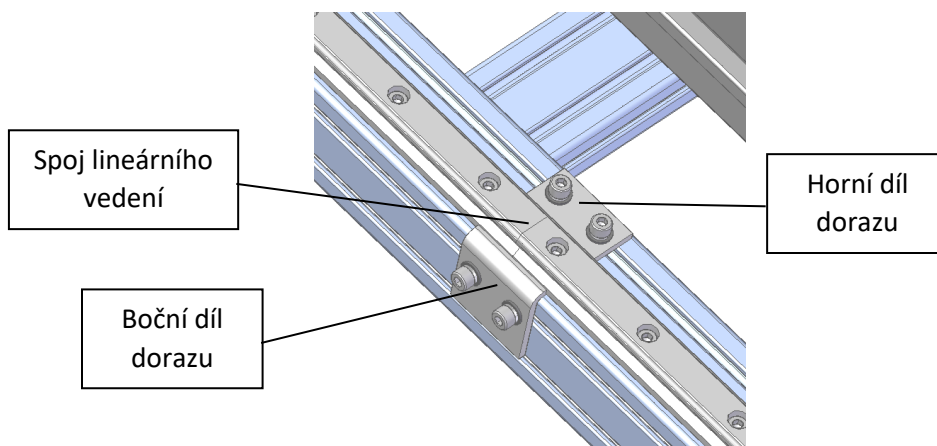
6.1 Seřízení výšky

Dopravní trať a na ní umístěný modulární dopravník jsou po instalaci na místo výškově seřizeny, tak aby přejezdy produktu mezi jednotlivými úseky byly plynulé. Výškové seřízení se provádí pomocí závitových noh a matic.



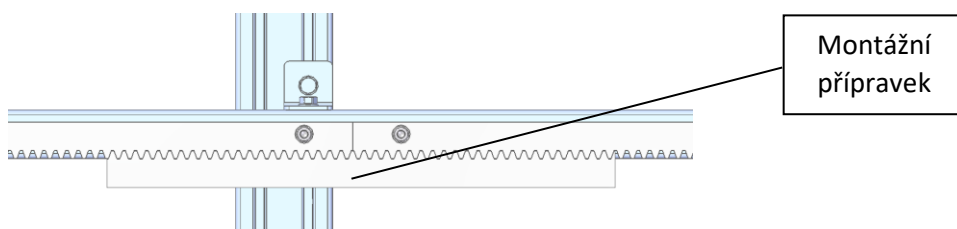
6.2 Seřízení lineárního vedení

Jednotlivé úseky lineárního vedení jsou v místě spojení posíleny bočními dorazy, aby byl zajištěn hladký přejezd lineárního ložiska. Nejprve se montuje horní rovný díl dorazu, který musí dosedat na oba navazující díly lineárního vedení. Potom se montuje boční díl dorazu, který má stejnou funkci. Přejezd ložiska přes spoje musí být zcela plynulý, bez odporu, nebo rázu. Jinak dojde k poškození ložiska.

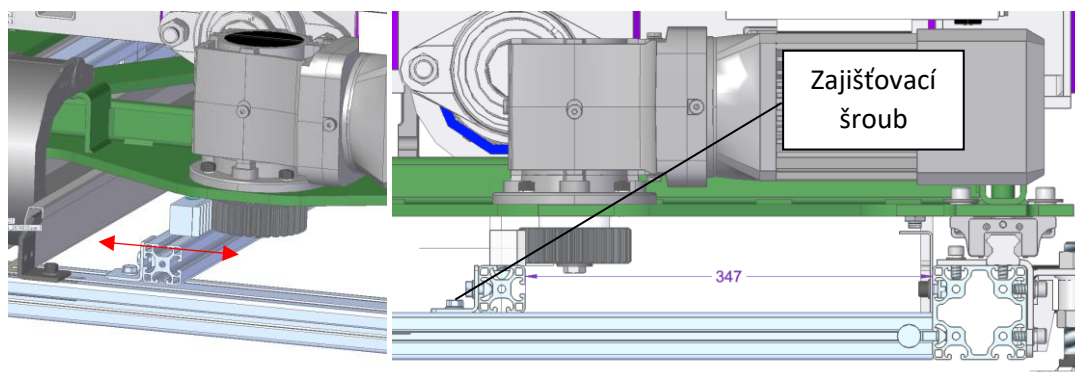


6.3 Seřízení pohonu

Ozubený hřeben je šrouby upevněn k ITEM profilu 40x40. Jednotlivé úseky ozubeného hřebenu se usazují pomocí montážního přípravku, tak aby byla zajištěna rozteč zubů se sousedním úsekem.

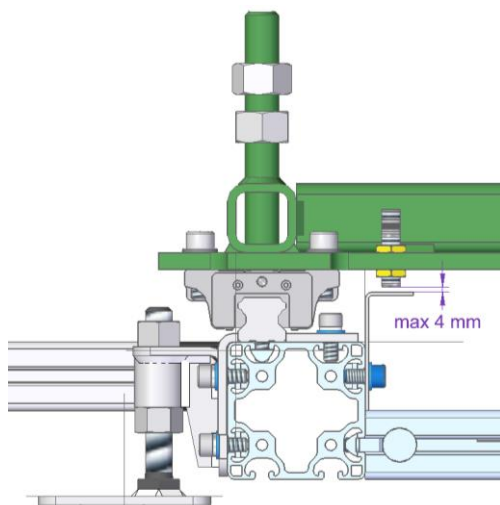


Po ustavení jednotlivých úseků ozubeného hřebenu se celý ITEM profil i s ozubeným hřebenem posune do pozice tak, aby hřeben a pastorek byly v plném záběru bez vůle a zajistí se šrouby. Vzdálenost ITEM profilů je potom 347 mm.



6.4 Seřízení indukčních snímačů

Indukční snímače musí být seřizeny tak, aby jejich vzdálenost od praporků byla do max 4 mm.

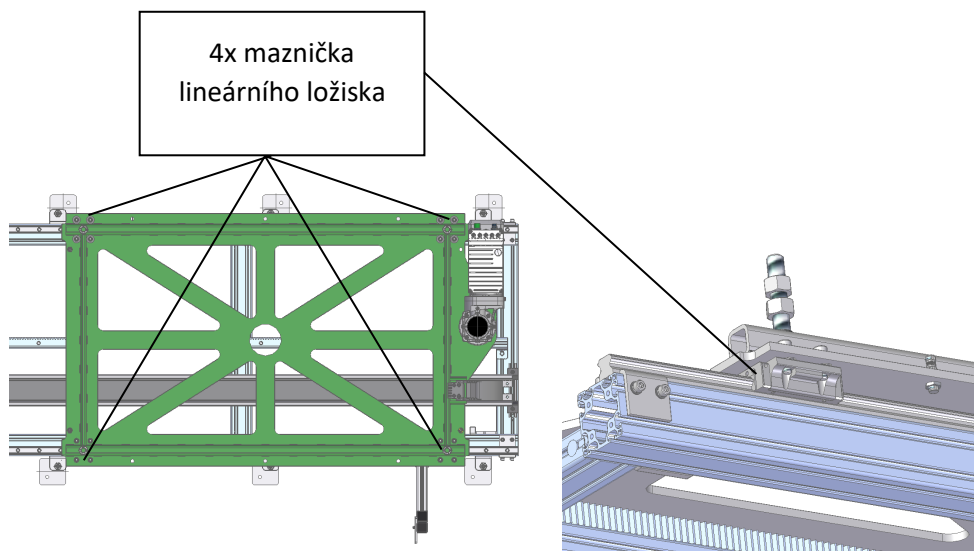


7 Údržba

Pro zajištění plynulého provozu je nutno provádět pravidelné periodické úkony a kontroly uvedené v tabulce Pán údržby v NP 62550-00/2024, kde je uveden popis úkonu, výsledek úkonu a četnost provedení úkonu údržby.

7.1 Mazací plán

Mazací místa jsou patrné z obrázku.



Místo	Počet	Četnost
Lineární ložisko tratě pojezdového vozíku	4x	Dle Plánu údržby v NP 62550-00/2024

8 Možné poruchy a jejich odstranění

Porucha	Příčina	Odstranění
Nefunkční pojezd vozíku, vozík se nepohybuje.	Ozubený hřeben není v záběru s pastorkem.	Ustavit ozubený hřeben do záběru podle odstavce seřizování pohonu.
	Opotřebovaný ozubený hřeben, nebo pastorek.	Vyměnit ozubený hřeben, nebo pastorek.
	Závada motoru.	Zkontrolujte stav motoru, stav kabeláže, svorkovnice. Výměna motoru.
	Závada elektroinstalace.	Zkontrolujte stav elektroinstalace, sensorů, svorkovnici motoru.
Zvýšená hlučnost lineárních ložisek	Poškozené ložisko	Vyměnit lineární ložisko.
	Úseky lineárního vedení na sebe nenavazují plynule.	Seřídít lineární vedení, tak aby ložisko projíždělo bez odporu.

9 Oprava



Zakazuje se provádět opravy na zařízení, které je v provozu. Zajistěte uvedení zařízení mimo provoz. Zajistěte vypnutí linky, nebo její části pro opravy.

9.1 Výměna poškozeného lineárního ložiska

1. Vozík v místě ložiska podepřít dřevěným hranolem.
2. Povolit šrouby vadného ložiska.
3. Vysunout ložisko mimo vozík.
4. Vadné ložisko posunout na kraj lineárního vedení a sejmut mimo vedení.
5. Nové ložisko nasunout bez poškození stírací manžety ložiska.
6. Na nové ložisko nasadit mazničku.
7. Ložisko posunout na pozici a přišroubovat.
8. Plnit tukem.

9.2 Výměna ozubeného hřebenu, nebo pastorku



Motor pojezdu vozíku je vybaven brzdou a vozík nelze volně posunovat. Pro případné práce na pohonu je nutné odsunout hřeben i s profilem ITEM 40x40 ze záběru od pastorku. Potom lze provádět opravy a kontroly funkčnosti motoru, elektroinstalace pohonu, opotřebování, aniž by se vozík rozjel.

1. Odsunout profil ITEM 40x40 i s ozubeným hřebenem.
2. Vyměnit poškozené díly.

3. Pro správnou montáž a zajištění rozteče zubů sousedních úseků hřebenu použít protikus.
4. Zkontrolovat zapojení motoru, směr otáček pastorku.
5. Ustavit a seřídít ozubený hřeben zpět do záběru pastorku.

9.3 Výměna motoru s převodovkou

1. Odsunout profil ITEM 40x40 i s ozubeným hřebenem.
2. Demontovat pojistný šroub a podložku pastorku.
3. Demontovat pastorek v pracovní poloze motoru, motor s pastorkem nelze sejmut společně.
4. Vyměnit motor.
5. Zapojit motor a zkontrolovat směr otáčení pastorku.
6. Ustavit a seřídít ozubený hřeben zpět do záběru pastorku.

10 Náhradní díly

Seznam náhradních dílů a příslušných výkresů sestav je uveden v NP v odstavci „Související dokumentaci“.

11 Spotřební díly

Díly uvedené v této tabulce výrobce označil jako spotřební díly, tedy na **níže uvedené díly se nevztahuje záruka výrobce.**

Název	I.Č. (OSTROJ)	Dodavatel výrobce
Vozík lineárního vedení dlouhý, velikost 30 s přírubou	8011718.ND	HIWIN



12 Důvod revize 01

Od 08/2025 je trať prodloužena podle požadavku zákazníka ze 13 m na 15 m.

Prodloužení nemá vliv na seřízení, údržbu a opravy dané části linky.