

# RATAJ<sup>®</sup>

PŮVODNÍ NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

## Návod k používání a údržbě dopravníku v provedení ATEX Typ RLN, RLNE určený do prostředí s nebezpečím výbuchu



<b>Název:</b>	BEZOSÝ SPIRÁLOVÝ DOPRAVNÍK
<b>Typ:</b>	RLN, RLNE varianta 25, 45, 50,75, 77,80,90, 100, 110, 120, 140, 150, 160, 170, 180, 200, 230, 240, 270, 280, 300, 330, 350, 380, 400, 450 - ATEX
<b>Výrobce:</b>	RATAJ a.s., Doubravice 121, 370 08 České Budějovice, Česká republika tel./fax: +420/ 387 240 910, 387 241 041, 387 241 630, 724 344 285 tel. +420/ 602 270 883, <a href="http://www.rataj.cz">http:// www.rataj.cz</a> , e-mail: <a href="mailto:rataj@rataj.cz">rataj@rataj.cz</a>

Poznamenejte si následující informace týkající se Vašeho dopravníku. Tyto informace je nutné znát při objednávání náhradních součástí, při ztrátě nebo krádeži.

Výrobní číslo	
Datum dodání	
Číslo smlouvy	
Dodavatel	
Ulice	
Město a PSČ	
Telefon, fax	

# Obsah

1	Úvod	4
1.1	Určení výrobku	4
2	Bezpečnostní pokyny	5
2.1	Zakázané činnosti	5
2.2	Bezpečnost práce	5
3	Požární ochrana	6
4	Hygiena práce	7
5	Pracovní podmínky a pracovní prostředí	7
6	Elektrické zařízení	8
7	Umístění dopravníku	8
8	Popis činnosti dopravníku	8
9	Technický popis	9
9.1	Bezosa spirála	9
9.2	Přírubové potrubí	9
9.3	Vstupní násypka	9
9.4	Výpadový otvor	10
9.5	Snímač (MIN) hladiny dopravovaného materiálu v násypce	10
9.6	Snímač (MAX) hladiny dopravovaného materiálu ve výpadovém otvoru	10
9.7	Poháněcí stanice	10
9.8	Spojovací materiál	10
10	Základní technické údaje	11
10.1	Maximální přípustné otáčky pro jednotlivé typy dopravníků	11
10.2	Odvozené varianty	11
11	Ovládací prvky	11
12	Obsluha dopravníku	12
12.1	Uvedení dopravníku do provozu	12
12.2	Bezpečnostní pokyny	13
12.3	Údržba a čištění dopravníku	13
12.4	Zvláštní opatření pro typ RLNE (dopravníky opatřené čedičovou vložkou)	14
12.5	Odstraňování usazeného prachu	14
13	Označení	15
14	Dodávka a převímka dopravníku	15
15	Montáž a uvedení dopravníku do provozu	15
16	Seznam náhradních dílů a příslušenství	16
17	Balení, přeprava, skladování	16
18	Použité bezpečnostní piktogramy na dopravníku	16
19	Likvidace výrobku a jeho částí	17
20	Záruční podmínky	17
20.1	Záruční doba	17
20.2	Odpovědnost za dopravovaný materiál	17
20.3	Odpovědnost za škody	17
20.4	Prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX)	18
20.5	Reklamační podmínky	18
20.5.1	Výkon dopravníku	18
20.5.2	Elektropřevodovka (převodovka + motor)	19
20.6	Záruční a pozáruční servis	19
21	Seznam provozní dokumentace	19

# 1 Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za nákup bezosého spirálového dopravníku typ RLN – ATEX (dále „dopravník“). Prosíme Vás o pozorné přečtení tohoto návodu zvláště pak oddílu „Bezpečnostní pokyny“ dříve, než začnete s vlastní instalací dopravníku. V případě, že budete mít jakékoliv otázky týkající se montáže, provozu apod., kontaktujte prosím naši firmu. Naším přáním je maximální spokojenost zákazníka.

Skutečné provedení dopravníku určeného do prostředí s nebezpečím výbuchu je vždy uvedeno v kupní smlouvě a výrobcem potvrzeném výkrese.

Ing. Stanislav Rataj  
předseda představenstva RATAJ a.s.

Konstrukce robustního bezosého spirálového dopravníku vychází z dlouholetých zkušeností a ověření v provozu. Použité materiály pro výrobu splňují požadavky na jakost těchto materiálů a odpovídají specifikaci výrobní dokumentace. Každý dopravník je vyráběn a zkoušen dle ověřených technických podkladů.

Povinností uživatele a obsluhy je řádně se seznámit před zahájením práce s tímto „Návodem k používání“. Obsahuje důležité informace o bezpečnosti práce, montáži, obsluze, údržbě a je nutné ho považovat za součást dopravníku. Bezporuchová, bezpečná práce s dopravníkem a jeho životnost do značné míry závisí na jeho správné a pečlivé údržbě.

Jestliže Vám budou některé informace v návodu nesrozumitelné, obraťte se na výrobce dopravníku. Doporučujeme Vám vyhotovit si po doplnění údajů o koupi dopravníku kopii Návodu k používání a originál si pečlivě uschovat pro případ ztráty nebo poškození.

**Při práci se řiďte bezpečnostními pokyny, abyste se vyvarovali nebezpečí zranění vlastní osoby nebo osob v okolí.**

**Tyto pokyny jsou v návodu k používání označeny tímto výstražným bezpečnostním symbolem:**



**Když uvidíte v návodu tento symbol, pečlivě si přečtete následující sdělení.**

## 1.1 Určení výrobku

Robustní bezosý spirálový dopravník typ RL, RLN, RLP, RLE, RRL, RLNE, RRN (dále dopravník) se používá k dopravě sypkých materiálů v přímých úsecích ve sklonu od 0° do 90° a maximální délky 30 m. Dopravník je možno použít pod zásobník jako vynášecí nebo dávkovací, dále jako naskladňovací dopravník pro plnění nádrží, sil, zásobníků apod. nebo pro kontinuální dopravu sypkých materiálů v rámci technologického procesu.

Dopravník typ RLN, RLNE je určen k dopravě nelepivých materiálů o velikosti zrn 0 - 300 mm (dle průměru spirály). Dopravník je určen především k dopravě jemných a hrubých prachů, potravinářských prášků, obilovin, plastových drtí, pilin, štěpků, písků, odprašků, cementu, vápna, odpadů a jiných podobných sypkých nebo drcených materiálů.

V dopravovaném materiálu uvedeném v kupní smlouvě nebo objednávce se nesmí vyskytovat cizí předměty a předměty s velmi odlišným tvarem a velikostí.

**Teplota dopravovaného materiálu může být v rozmezí od -21 °C do +60 °C.**

Použití jakýmkoliv jiným způsobem, než uvádí výrobce je v rozporu s určením dopravníku! Tento dopravník musí být provozován pouze osobami, jež dobře znají jeho vlastnosti a jsou obeznámeny s tímto návodem k používání s příslušnými předpisy pro jeho provoz. Jakékoliv svévolné změny provedené uživatelem na tomto dopravníku zbavuje výrobce zodpovědnosti za následné škody nebo zranění! Pokud charakter dopravníku umožňuje jeho použití i k jiným účelům, které nejsou vyjmenovány v jeho určení nebo zakázaných činnostech, je povinen uživatel (pokud chce tuto činnost provádět) toto konání konzultovat a písemně odsouhlasit výrobcem.

## 2 Bezpečnostní pokyny



Při práci se řiďte bezpečnostními pokyny, abyste se vyvarovali nebezpečí zranění vlastní osoby nebo osob v okolí. V případě detekování výbuchu v zařízeních navazujících na dopravník (před a za dopravníkem), musí se dopravník okamžitě vypnout.

Dopravník vyhovuje požadavkům bezpečnosti a hygieny práce, ochrany životního prostředí a protipožární bezpečnosti, uvedených v obecně platných právních předpisech a příslušných technických normách.

### 2.1 Zakázané činnosti



- Je zakázáno dopravníkem dopravovat těkavé a výbušné látky.
- Je zakázáno provozovat dopravník s jakoukoliv poruchou v konstrukci či mechanismu dopravníku a bez bezpečnostních prvků dopravníku (např. snímačů).
- Je zakázáno uvádět dopravník do chodu a používat dopravník, je-li demontována nebo poškozena jakákoliv příruba, víčko, kontrolní a nahlížecí otvor, vstupní násypka, výpad nebo dopravní potrubí.
- Je zakázáno dotýkat se pohybujících se částí dopravníku.
- Je zakázáno provádět údržbu, čištění a opravy za chodu dopravníku a není - li dopravník zabezpečen proti náhodnému nebo automatickému spuštění.
- Je zakázáno vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranná a pojistná zařízení (např. snímače).
- Je zakázáno dopravník provozovat v prostředí s nebezpečím požáru hořlavých kapalin a s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.
- Je zakázána jakákoliv manipulace v plnicí násypce a výpadovém otvoru při provozu dopravníku!
- Je zakázáno vyprazdňovat dopravník při běžném provozu (kromě vyprázdnění z důvodu čištění dopravníku).
- Je zakázáno zapínat reverzní chod dopravníku pro jakékoliv účely. Výjimky pro čištění mohou být potvrzeny pouze v kupní smlouvě nebo písemně!

### 2.2 Bezpečnost práce



- Obsluhu a údržbu smí provádět pouze pracovníci tělesně a duševně způsobilí starší 18 ti let, kteří byli prokazatelně zaškoleni pro obsluhu a funkci dopravníku a seznámeni s bezpečnostními předpisy a návodem k použití, který musí být uložen na obsluze přístupném místě.
- Seřizování, údržbu a čištění dopravníku provádějte pouze za klidu dopravníku při vypnutém a zajištěném hlavním vypínači a odpojeném elektrickém přívodu.
- Nespouštějte dopravník bez uzavřených krytů, násypek, vstupů a výpadů.

- Nedotýkejte se pohybujících se částí dopravníku.
- Práce na elektrickém zařízení může provádět pouze pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací a pověřením. Obsluha nesplňující tyto požadavky nesmí tyto práce vykonávat v žádném případě.
- Dopravník je možno používat pouze k účelům, pro které je určený a technicky způsobilý a v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a které svým technickým stavem odpovídá předpisům k zajištění bezpečnosti a hygieny práce.
- Obsluha musí dbát na dodržování pořádku a čistoty v okolí dopravníku a zejména dbát na kontrolu, mazání a čištění všech funkčních prvků.
- Zjistí-li obsluha závadu nebo poškození, které by mohlo ohrozit bezpečnost práce nebo provoz a funkci dopravníku, nesmí dopravník uvést do provozu a musí neprodleně zajistit
- Informování výrobce dopravníku.
- Otáčející se spirála musí pracovat při normálním provozu ve směru šipky, která je na dopravníku umístěna.
- Bezpečnostní značky, symboly a nápisy na dopravníku je nutno udržovat v čitelném stavu. Při jejich poškození, resp. nečitelnosti je uživatel povinen obnovit jejich stav v souladu s původním provedením.



- Snímat, demontovat nebo odklápět kryty, násypky, výpady a koncové příruby se smí pouze po úplném zastavení dopravníku a zajištění vypnutého stavu. Při činnosti dopravníku musí být všechny kryty a příruby řádně upevněné v ochranné poloze.
- Kryty označené symbolem (černý trojúhelník s černým bleskem na žlutém pozadí) zakrývají prostory s elektrickým zařízením. Před sejmutím takto označených krytů musí být elektrické zařízení dopravníku odpojeno od sítě a zajištěn vypnutý stav!
- Místa označená symbolem (ruka v blízkosti spirálového dopravníku nebo symbol otáčejícího se kruhu) označují nebezpečná místa zachycení končetin spirálovým dopravníkem.
- Zákaz jakékoliv manipulace v plnicí násypce a výpadovém otvoru při provozu dopravníku!
- Při čištění dopravníku je nutné používat ochranné pomůcky (rukavice, pracovní oděv). V případě čištění dopravníku reverzním chodem, musí obsluha zajistit vypnutí dopravníku a zajištění proti samovolnému spuštění dopravníku. Po vypnutí dopravníku obsluha odšroubuje koncovou přírubu či víko (na opačném konci od pohonu) a s maximální opatrností za dodržování všech bezpečnostních opatření uvedených v tomto návodu zapne dopravník na krátkou dobu (několik sekund) reverzním chodem. Materiál z dopravníku začne vypadávat. Tento postup může obsluha několikrát během čistícího procesu zopakovat. Po vyčištění dopravníku obsluha našroubuje koncovou přírubu (víko) dopravníku a zajistí, aby dopravník byl připraven k provozu (tj. zablokuje reverzní chod), resp. přepne ovládání do běžného provozu (tj. spirála se otáčí dle značky směru otáčení umístěné na dopravníku).

### 3 Požární ochrana



Dopravník se nevybavuje hasicími přístroji. Uživatel je povinen zabezpečit objekt, kde je dopravník instalován, vhodnými hasebními prostředky schváleného typu, v odpovídajícím množství, umístěnými na viditelném místě a chráněnými proti poškození a zneužití. Hasicí přístroje podléhají pravidelným kontrolám a obsluha musí být prokazatelně seznámena s jejich používáním, tak jak to požaduje příslušný zákon a vyhláška.

V souvislosti s výše uvedeným upozorněním a v souladu s ustanovením příslušného zákona je uživatel povinen si počínat tak, aby nedošlo ke vzniku požáru. To znamená, že za provozu dopravníku nesmí být v jeho blízkosti skladovány hořlavé kapaliny, nebo jiné nebezpečné látky a plyny, dále se nesmí používat otevřený oheň, nesmí se kouřit a musí se dodržovat výrobcem doporučený pracovní postup.

- Je zakázáno hasit dopravník pod elektrickým napětím vodním nebo pěnovým hasicím přístrojem! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
- Výrobce nevybavuje dopravník hasebními prostředky a je povinností uživatele zajistit pracoviště podle příslušné vyhlášky, tj. na vhodné místo instalovat ruční hasicí přístroj.
- Elektrické zařízení se nesmí hasit vodou! U dopravníku musí být hasicí přístroj práškový, sněhový nebo halonový a obsluha musí být seznámena s jeho používáním. Pokud bude u dopravníku hasicí přístroj vodní nebo pěnový, lze jej při požáru použít až po vypnutí elektrického proudu!
- Všechna místa, která se při provozu dopravníku zahřívají (elektromotory, převodovky apod.) je nutné pravidelně čistit od usazeného hořlavého prachu i jiných nečistot tak, aby tloušťka vrstvy nikdy nepřesáhla 1 mm.

## 4 Hygiena práce



Vzhledem k tomu, že dopravník nelze použít samostatně bez návazných technologií (pracuje v technologické lince) a vzhledem k různým možnostem jeho umístění, je uživatel povinen již ve fázi projektové přípravy, věnovat náležitou pozornost umístění dopravníku s ohledem na emise hluku a prašnosti. Před uvedením dopravníku (linky) do provozu je uživatel povinen požádat příslušnou hygienickou stanici o schválení provozu dopravníku (linky). Při případném překročení nejvyšších přípustných hodnot emisí hluku a prašnosti dopravníku (linky) vyplynou z výše překročení náhradní opatření pro snížení emisí hluku a prašnosti na pracovníky (omezení doby expozice, předepsání OOP, apod.).

## 5 Pracovní podmínky a pracovní prostředí



Elektromotory jsou dodávány v krytí IP 54 nebo vyšším a tím dle ČSN EN 60529 splňují ochranu před prachem v takovém rozsahu, že nenaruší jeho spolehlivou funkci, za předpokladu pravidelného čištění povrchu elektromotoru od prachu.

- Dopravník může pracovat v prostředí (dle ČSN EN 33 2000-5-51 ed.3):
  - AB 8 venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami
  - AE 4 lehká prašnost
  - BE2N2 nebezpečí požáru hořlavých prachů
  - BE3N1 nebezpečí výbuchu hořlavých prachů
- V souvislosti s výše uvedeným upozorněním a v souladu s ustanovením zákona č. 91/1995 Sb. je uživatel povinen si počínat tak, aby nedošlo ke vzniku požáru. To znamená, že za provozu dopravníku nesmí být v jeho blízkosti skladovány hořlavé kapaliny nebo jiné nebezpečné látky a plyny, dále se nesmí používat otevřený oheň, nesmí se kouřit a musí se dodržovat výrobcem doporučený pracovní postup.

- V případě, že dopravovaný materiál obsahuje volnou vodu nebo existuje možnost namrzání (resp. zmrznutí materiálu) v dopravníku, je nutno dopravník před odstavením vyprázdnit a zajistit tak bezproblémový chod dopravníku při dalším spuštění. Vyprázdnění (čistění) dopravníku je popsáno v kapitole Čistění dopravníku.
- Pokud vlivem kolísání okolní teploty může docházet k vytvoření rosného bodu uvnitř dopravníku a následně zalepení nebo zatvrdnutí dopravovaného materiálu uvnitř dopravníku, musí uživatel zajistit příslušná technická opatření (tepelná izolace, topný kabel apod.) k zamezení vytvoření rosného bodu uvnitř dopravníku.

## 6 Elektrické zařízení



- Elektroinstalace musí být provedena podle požadavků platných předpisů a norem, které se na daný dopravník vztahují, zejména ČSN 33 2000-4-41, ČSN EN 60204-1 (33 2200) a ČSN 33 2000-1 ed.2 a předpisů souvisejících.
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem musí být provedena podle požadavků ČSN 33 2000-4-41 a předpisů souvisejících.
- Práce na elektrickém zařízení ve smyslu ČSN EN 50 110 -1 ed.3 mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu příslušné vyhlášky ČÚBP a seznámeni se zařízením v potřebném rozsahu.
- Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize podle ČSN 33 1500. Povinností provozovatele dopravníku je zajištění provádění pravidelných revizí elektrického zařízení ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500.
- První připojení elektrického zařízení dopravníku na síť smí provést pouze pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, který po připojení musí ověřit správné funkce elektrického zařízení, včetně funkce proudových ochranných a bezpečnostního vypínání dopravníku.
- **V případě detekování výbuchu v zařízeních navazujících na dopravník se musí dopravník okamžitě vypnout.**
- **V případě, že pro regulaci dopravního výkonu dopravníku je použit frekvenční měnič nebo jakékoliv zařízení umožňující změnu otáček dopravníku, nesmí se nikdy překročit maximální otáčky spirály (viz čl. 12 tohoto návodu).**

## 7 Umístění dopravníku

Dopravník je součástí technologické linky a jeho umístění závisí na požadavku uživatele. Umístit jej lze ve všech fázích technologické linky. Umístění do technologické linky je myšleno připojení vstupu a výstupu do dopravníku na technologii uživatele. Pokud uživatel umístí dopravník volně, bez vědomí výrobce, musí zajistit konstrukční uspořádání dopravníku a ochranné bezpečnostní prvky dle ČSN ISO/TR 9172.

## 8 Popis činnosti dopravníku

Dopravník pracuje na principu volně se otáčející bezosé spirály robustního provedení v kruhovém průřezu. Otáčením spirály se dopravovaný materiál pohybuje od plnicí násypky směrem k výpadečnému otvoru. Po celé délce dopravníku nejsou ložiska a z tohoto důvodu pro zajištění optimální dopravy materiálu a vystředění spirály v potrubí je nutnost zaplnění dopravníku v celém průřezu.



V případě, **že poklesne hladina** dopravovaného materiálu v násypce pod určenou minimální hladinu, předá snímač hladiny (umístěný v plnicí násypce) signál do rozvaděče uživatele k zastavení dopravníku.

V případě **zvýšení hladiny** dopravovaného materiálu v násypce se dopravník uvede opět do chodu. Přesná funkce zapínání a vypínání je řešena pro každý konkrétní dopravník samostatně na základě požadavku uživatele.

V případě, **že se zvýší hladina** dopravovaného materiálu nad určenou maximální hladinu ve výpadu, předá snímač maximální hladiny – havarijní, signál do rozvaděče k okamžitému zastavení dopravníku a vyhlášení poruchy. V tomto případě je nutný zásah obsluhy z důvodu zjištění stavu a rozhodnutí o dalším postupu zprovoznění dopravníku.

Přesná funkce zapínání a vypínání je řešena pro každý konkrétní dopravník samostatně na základě požadavku uživatele.

## 9 Technický popis

Bezosa spirála včetně potrubí je dodávána v nerezovém provedení (AISI 304, AISI 316). Vnější a vnitřní část potrubí a spirála se nátěrem neopatřují.

**Dopravník je sestaven z těchto částí (viz příloha):**

- nerezová robustní bezosa spirála typ RLN včetně unašeče
- nerezové přírubové potrubí
- nerezové přírubové potrubí s čedičovou vložkou (RLNE)
- nerezová vstupní násypka (plnicí otvor)
- nerezový výpad
- snímač minimální hladiny v násypce (provedení Ex)
- snímač toku materiálu ve výpadu (provedení Ex)
- snímač maximální hladiny ve výpadu (provedení Ex)
- poháněcí stanice sestávající z elektropřevodovky (provedení Ex)
- spojovací materiál

### 9.1 Bezosa spirála

Nerezová bezosa spirála (nerez dle normy ASTM - AISI 304, AISI 316 nebo obdobné) je dodávána s přesně definovanými rozměry (vnější průměr, stoupání závitu, vnitřní průměr, tloušťka). Pro každý dopravovaný materiál se navrhuje profil a tloušťka spirály. Unašeč zajišťuje mechanické propojení hnací síly elektropřevodovky na bezosu spirálu.

### 9.2 Přírubové potrubí

Nerezové přírubové potrubí (nerez dle normy ASTM - AISI 304, AISI 316 nebo obdobné) a čedičové potrubí v ocelovém plášti je dodáváno v různých průměrech dle vnějších průměrů spirál. Tloušťka stěny potrubí je určena druhem dopravovaného materiálu.

### 9.3 Vstupní násypka

Nerezová vstupní násypka (nerez dle normy ASTM - AISI 304, AISI 316 nebo obdobné) je dodávána v různých rozměrech v závislosti na druhu a množství dopravovaného materiálu, popřípadě se dodává přechodový díl, který se přímo montuje na stávající zařízení (zásobníky, sila, dopravní cesty aj.). Součástí plnicí násypky musí být snímač zajišťující vypnutí dopravníku v případě poklesu hladiny v násypce.

V případech, kdy násypka slouží pro nasypávání materiálu z pytlů nebo pro ruční nasypávání, musí uživatel použít ochrannou mříž, kterou je možno dodat jako příslušenství v nerezovém provedení.

#### **9.4 Výpadový otvor**

Výpadový otvor se dodává v různých rozměrech v závislosti na druhu a množství dopravovaného materiálu, popřípadě se dodává přechodový díl, který se přímo montuje na stávající zařízení (zásobníky, sila, dopravní cesty aj.).

Součástí výpadového otvoru **musí být snímač** zajišťující vypnutí dopravníku v případě zaplnění zásobníku, příp. dopravní cesty za dopravníkem.

**Havarijní snímač ve výpadovém otvoru nesmí sloužit jako provozní snímač maximální hladiny!**

#### **9.5 Snímač (MIN) hladiny dopravovaného materiálu v násypce (systém úrovně ochrany proti vznícení (IPL 1) dle normy ČSN EN ISO 80079-36)**

Součástí vstupní násypky je snímač minimální hladiny (zpravidla vrtulkový) zajišťující vypnutí dopravníku v případě poklesu hladiny v násypce. Opětné zapnutí dopravníku může být až po zasypání snímače minimální hladiny dopravovaným materiálem.

**Uživatel je povinen zajistit vypínání dopravníku při poklesu hladiny dopravovaného materiálu pod snímač minimální hladiny! Tento snímač je nutno udržovat ve funkčním a provozuschopném stavu a pravidelně kontrolovat jeho funkci.**

#### **9.6 Snímač (MAX) hladiny dopravovaného materiálu ve výpadovém otvoru**

**(systém úrovně ochrany proti vznícení (IPL 1) dle normy ČSN EN ISO 80079-36)**

Z důvodu zajištění okamžitého vypnutí dopravníku v případě zaplnění výpadového otvoru dopravovaným materiálem je ve výpadu instalován snímač maximální hladiny dopravovaného materiálu.

**V případě zaplnění výpadu tento snímač vyšle signál do řídicího systému k okamžitému zastavení dopravníku a signalizaci poruchy. Tento snímač je nutno udržovat ve funkčním a provozuschopném stavu a pravidelně kontrolovat jeho funkci.**

#### **9.7 Poháněcí stanice**

Poháněcí stanice sestává z elektromotoru a převodovky a připojuje se zpravidla na motorovou přírubu šroubovým spojem. Unašeč zajišťuje mechanické propojení hnací síly převodovky na bezosou spirálu. Pro umístění v zóně s nebezpečím výbuchu jsou dodávány poháněcí stanice odpovídající směrnici Evropské unie 94/9/ES.

#### **9.8 Spojovací materiál**

Součástí dopravníku je spojovací materiál pro přírubové potrubí a elektropřevodovku. Součástí spojovacího materiálu jsou objímky určené k zavěšení, resp. k podepření dopravníku.

## 10 Základní technické údaje

Základní technické údaje dopravníku jsou vždy uvedeny v kupní smlouvě. Jedná se především o vnější a vnitřní průměr spirály, stoupání závitů spirály, tloušťku spirály, průměr potrubí, dopravní výkon a příkon elektropřevodovky.

### 10.1 Maximální přípustné otáčky pro jednotlivé typy dopravníků



V případě, že pro regulaci dopravního výkonu dopravníku je použit frekvenční měnič nebo jakékoliv zařízení umožňující změnu otáček dopravníku, nesmí se nikdy překročit maximální otáčky spirály, které jsou uvedeny níže:

Tabulka 1 - Maximální otáčky spirály RLN, RLNE 25 - 450

RLN, RLNE	25	45	50	75	77	80	90	100	110
maximální otáčky (ot./min)	764	424	382	254	248	239	212	191	173

Tabulka 2 - Maximální otáčky spirály RLN 120 - RLN 240

RLN, RLNE	120	140	150	160	170	180	200	230	240
maximální otáčky (ot./min)	159	136	127	119	112	106	95	83	79

Tabulka 3 - Maximální otáčky spirály RLN 270 - RLN 450

RLN, RLNE	270	280	300	330	350	380	400	450
maximální otáčky (ot./min)	70	68	63	57	54	50	47	42

### 10.2 Odvozené varianty

Odvozené varianty vychází ze stejného principu dopravy a stejného zabezpečení. Liší se pouze průměrem spirály, průměrem potrubí a typem převodovky. Vzhledem k tomu, že se jedná o dopravníky určené pro dopravu více druhů dopravovaných materiálů velmi odlišných fyzikálních vlastností, návrhy příslušných průměrů spirál, potrubí a převodovek se řeší samostatně pro každý jednotlivý dopravník a jsou vždy uvedeny v kupní smlouvě.

#### Ovládací prvky

(systém úrovně ochrany proti vznícení (IPL 1) dle normy ČSN EN ISO 80079-36)

Vzhledem k tomu, že dopravník je instalován do technologických linek, ovládací prvky jsou vždy řešeny uživatelem dle příslušné technologie pro provoz - viz provozní předpisy uživatele. Vlastní ovládací signály k zapnutí, vypnutí dopravníku a kontrole dopravníku musí být řešeny v souladu s normou ČSN EN ISO 80079-37 tak, aby tyto ovládací prvky splnily úroveň ochrany proti vznícení (IPL 1). Pokud ovládací prvky umožní kromě automatického provozu i ruční provoz, musí uživatel zajistit v každém případě bezchybnou funkci všech snímačů na dopravníku (viz. č. 11.5, 11.6, 11.7 tohoto návodu).

**V případě, že bude detekován výbuch v zařízeních navazujících před a za dopravníkem, musí ovládací systém dopravníku zajistit jeho okamžité vypnutí.**

## 11 Obsluha dopravníku

Obsluha v běžném provozu spočívá:

- spuštění stroje - podle potřeby uživatele automaticky nebo ručně.
- vlastní provoz spočívá v zajištění plynulého přísunu a odsunu dopravovaného materiálu.
- vypnutí stroje - podle potřeby uživatele automaticky nebo ručně.

### 11.1 Uvedení dopravníku do provozu



Před vlastním uvedením dopravníku do provozu je nutné:

- seznámit se podrobně s tímto návodem k obsluze dopravníku pro typy RLN, RLNE – ATEX.
- zkontrolovat veškeré bezpečnostní funkce (zapínání a vypínání) instalovaných snímačů.
- zkontrolovat správné zakrytí a zajištění všech kontrolních a montážních otvorů a víček na dopravníku.
- zkontrolovat správný směr otáčení spirály. Směr otáčení spirály je vždy označen šipkou na potrubí, resp. koncovém víčku dopravníku.

**➤ Směr otáčení spirály dopravníku nemusí být totožný se směrem otáčení ventilátoru elektropřevodovky!**

Po splnění výše uvedených činností je možno s počátku v malém množství nasypávat dopravovaný materiál do vstupní násypky. Po správné funkci je možno sypat materiál až do plného výkonu dopravníku.

- **Z důvodu možného vzniku prachu z dopravovaného materiálu v násypce a v potrubí dopravníku je nutné, aby obsluha při prvním naplnění dopravníku (tato situace nastane také po úplném vyčištění dopravníku od dopravovaného materiálu) postupně zasypávala násypku a zapnutím na krátkou dobu (cca několik sekund) a následně vypnutím dopravníku postupně zaplňovala potrubí dopravníku do té doby, než bude dopravník zcela zaplněn dopravovaným materiálem.**
- **Pokud je pro ovládání použit frekvenční měnič, obsluha nastaví měnič na menší otáčky (cca 20 % nominálních otáček) a může zaplňovat dopravník bez nutnosti zapínání na krátkou dobu a jeho vypínání.**
- **Vyprazdňování materiálu z dopravníku před vypnutím dopravníku (povoleno pouze v případech čištění, resp. přechodu na jiný dopravovaný materiál) a běh naprázdno není pro dopravník vhodný a dochází ke zvýšenému otěru spirály i potrubí. Tento stav je nutno vyloučit.**

Z důvodu prozatím prázdného dopravníku (bez materiálu) může být dopravník po spuštění hlučný a mohou se vytvářet vibrace. Při vyšších vibracích je nutno dopravník vypnout a opět zapnout a postupně plnit dopravník materiálem. Při postupném naplnění dopravníku dopravovaným materiálem se spirála v dopravníku vystředuje a dojde ke snížení hlučnosti i vibrací. V případě, že vibrace nebo velký hluk nebo nepředpokládané situace (prasknutí nebo zkroucení spirály, spálený motor) i nadále pokračují je nutno dopravník okamžitě zastavit. Pokud při uvedení do provozu není přítomen šéfmontér výrobce RATAJ a.s. (toto musí být výslovně uvedeno v kupní smlouvě), musí uživatel výskyt nepředpokládané situace neprodleně oznámit výrobci, který rozhodne o dalším postupu.

Konstrukce dopravníku je řešena tak, aby vypínání a zapínání dopravníku bylo při plném zaplnění dopravníku materiálem. U dopravníku typu RLN, RLNE – ATEX je zakázáno vyprazdňovat dopravník při běžném provozu. (toto se netýká při vyprázdnění z důvodu čištění dopravníku – viz čl. 14.3).



## 11.2 Bezpečnostní pokyny

- Dopravník smí být zatěžován jen do jmenovité hodnoty odběru proudu elektromotoru, který je uveden na štítku elektromotoru.
- Práce na dopravníku jakéhokoliv druhu se smí provádět jen za klidu dopravníku a s bezpečným zajištěním proti náhodnému spuštění (uzamknutí hlavního vypínače ve vypnuté poloze).
- Při čištění a údržbě, kde hrozí nebezpečí poranění rukou, je nezbytné používat ochranné rukavice, pracovní oděv a jiné vhodné pomůcky na čištění a údržbu.
- Všechny rotující části dopravníku jsou zakryty (kryty opatřeny piktogramy). Před zahájením provozu je nutno překontrolovat správné upevnění krytů, správný směr otáčení spirály (viz piktogramy) a správné zapojení elektromotoru.



## 11.3 Údržba a čištění dopravníku

- Za provozu dopravníku nesmí být snímána koncová příruba, čistící otvory, nahlížecí ani kontrolní otvory. Vzniká nebezpečí úrazu rotující částí.
- Údržba dopravníku spočívá v pravidelné kontrole hladiny oleje převodovky (viz příloha Návod k montáži a provozu převodovky) a kontrole přírubových spojů dopravního potrubí.
- V případech, kdy násypka slouží pro nasypávání materiálu z pytlů nebo pro ruční nasypávání, musí uživatel použít ochrannou mříž.
- Je zakázáno za chodu dopravníku jakýmkoliv předměty včetně rukou promíchávat, resp. uvolňovat dopravovaný materiál ve vstupní násypce. Hrozí nebezpečí úrazu rotující částí a zničení spirály.
- Je zakázáno za chodu dopravníku jakýmkoliv předměty včetně rukou promíchávat, resp. uvolňovat dopravovaný materiál ve vstupní násypce. Hrozí nebezpečí úrazu rotující částí a zničení spirály.
- Je zakázáno jakýmkoliv způsobem a jakýmkoliv prostředky klepat a tlouct na vnější dopravník včetně násypky a výpadu. Pokud jsou v dopravníku instalovány čedičové vložky (typ RLNE) je nutné vyloučit jakékoliv nárazy potrubí na tvrdou podložku.
- Je zakázáno provádět opravy na dopravníku v blízkosti čedičových vložek (platí pro typ RLNE), zejména svařování a řezání plamenem, elektrodou, plazmou apod.

Z důvodu optimálního provozu dopravníku se požaduje, aby byl dopravník stále zaplněn dopravovaným materiálem v celém svém průřezu. Toto platí i pro stav zapnutí a vypnutí dopravníku tj. dopravník se zastavuje a rozbíhá při plném zatížení dopravovaného materiálu. V případě, že se jedná o dopravu potravin nebo materiálů, které rychle mění své fyzikální vlastnosti, je nutno dopravník před odstavením vyčistit. Princip čištění spočívá v odšroubování koncové příruby (víka) dopravníku a zpětném chodu bezosé spirály.

### Vyprázdnění dopravníku se může provádět:

- u vodorovných dopravníků a s malým sklonem do 10° výpadem z dopravníku při zamezení vstupu materiálu do násypky.
- u šikmých dopravníků čelním otvorem, resp. výpadovým otvorem pod násypkou. V případě použití čelního otvoru musí obsluha odšroubovat koncovou přírubu dopravníku. Materiál, který je v dopravníku se samovolně vysype. Pro dokonalé vyčištění je nutné zpětným chodem spirály vyprázdnit zbytkový materiál z potrubí dopravníku. Reverzní chod dopravníku musí být řešen samostatně pro konkrétní případ a musí být tato možnost uvedena v kupní smlouvě. Pokyny k odšroubování koncové příruby viz čl. 3.2 - Bezpečnost práce.



Z důvodu možného vzniku prachu z dopravovaného materiálu v násypce a v potrubí dopravníku je nutné, aby obsluha při čištění (vyprázdnění) několikrát dopravník zapnula na krátkou dobu (cca několik sekund), poté vypnula a po usazení případného prachu opět zapnula až do úplného vyprázdnění potrubí dopravníku.

Pokud je pro ovládání použit frekvenční měnič, obsluha nastaví měnič na reverzní chod, nastaví menší otáčky (cca 20 % nominálních) a může vyprazdňovat dopravník bez nutnosti zapínání na krátkou dobu a jeho vypínání.

Pro případ čištění dopravníku není možno zajistit funkci snímače minimální hladiny v násypce (viz. čl. 10.5) a tudíž je bezpodmínečně nutné aby obsluha dodržela postup čištění s postupným zapínáním a vypínáním dopravníku a měla průběh čištění zcela pod kontrolou.

Pokud je nutné dopravník zcela vyčistit, musí se nejprve dopravník zabezpečit dle odstavce 3.2 Bezpečnost práce a poté odšroubovat spirálu od převodovky a dále provádět čištění samostatných částí dopravníku.

### **11.4 Zvláštní opatření pro typ RLNE (dopravníky opatřené čedičovou vložkou)**

U dopravníků opatřených čedičovou vložkou musí být montáž, údržba a opravy prováděny odpovídajícím způsobem, aby nedošlo k prasknutí čedičových vložek. Čedičové vložky jsou křehké a při okolním svařování, nárazech kladivem a obdobnými prostředky může čedičová vložka prasknout.

### **11.5 Odstraňování usazeného prachu**

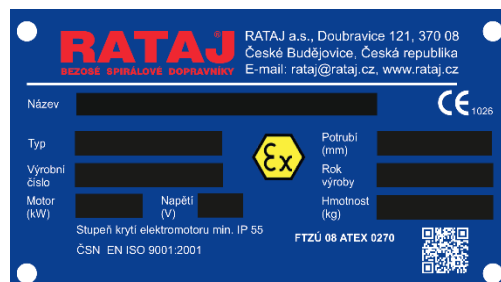
**Veškeré plochy dopravníku včetně elektromotoru a převodovky je nutné pravidelně čistit od usazeného prachu i jiných nečistot tak, aby tloušťka vrstvy nikdy nepřesáhla 1 mm.**

Pokyny k čištění musí být součástí provozních instrukcí uživatele pro práci s hořlavými látkami. Obsluha dopravníku musí dodržovat harmonogramu čištění, předepisující povahu, rozsah a četnost čištění a odpovědnost zúčastněných osob. Pokud dojde k úniku významnějšího množství prachu v důsledku provozního selhání, musí obsluha neprodleně odstranit usazený prach z celého povrchu dopravníku.

## 12 Označení

Každý dopravník je označen výrobním štítkem, který obsahuje tyto údaje:

- a) označení výrobce (štítek dopravníku)
- b) název dopravníku (štítek dopravníku)
- c) typ a potrubí dopravníku (štítek dopravníku)
- d) rok výroby (štítek dopravníku)
- e) výrobní číslo (štítek dopravníku)
- f) hmotnost (štítek dopravníku)
- g) příkon motoru a napětí (štítek motoru)
- h) připojení na elektrickou síť (štítek motoru)
- i) stupeň krytí elektromotoru (štítek motoru)
- j) typ převodovky (štítek převodovky)
- k) kategorie zařízení



 II 2D/3D c 80°C

## 13 Dodávka a převímka dopravníku

Dopravník je dodáván volně jako samostatný stroj přímým i nepřímým odběratelům. Dodávka je řešena v rozebraném stavu nebo smontovaném stavu a za účasti šéfmontéra výrobce je dopravník smontován a uváděn do provozu. V případě, že povaha dopravníku (krátký, jednoduchá konstrukce apod.) dovoluje zaslat dopravník smontovaný bez účasti šéfmontéra, je nutno tuto skutečnost dohodnout v příslušné kupní smlouvě. Elektropřevodovka je dodávána včetně náplně převodového oleje. Převímka dodaného dopravníku je na základě vystaveného a potvrzeného dodacího listu odběratelem resp. uživatelem.

## 14 Montáž a uvedení dopravníku do provozu

- Montáž a uvedení dopravníku do provozu se provádí za účasti šéfmontéra výrobce (pokud není uvedeno jinak v kupní smlouvě). Dopravník se k pevné konstrukci upevňuje pomocí ocelových profilů, šroubů, vrtů, případně pomocí hmoždinek.

Potřebný manipulační prostor především na straně vstupní násypky i výpadového otvoru je cca 1 m. Zapojení elektromotoru a všech snímačů provádí odpovědná osoba uživatele a toto zapojení musí odpovídat příslušným ATEX normám a ESČ. (značka shody s normami na elektrickou bezpečnost)

Před prvním uvedením do provozu nového dopravníku je nutno nejprve zkontrolovat směr otáčení spirály (**POZOR - nemusí být shodný se směrem otáčení ventilátoru elektromotoru!**) a správnou funkčnost všech snímačů. Směr otáčení spirály je uveden na piktogramu umístěném na potrubí dopravníku u montážního otvoru u elektropřevodovky nebo na koncovém víčku spirály, případně na místě, kde je možno bezpečně zkontrolovat směr otáčení spirály.

- Směr otáčení spirály je uveden na piktogramu umístěném u montážního otvoru u elektropřevodovky nebo na koncovém víčku potrubí, případně na místě, kde je možno bezpečně zkontrolovat směr otáčení spirály.

Po kontrole správného směru otáčení spirály je možno postupně v malém množství nasypávat dopravovaný materiál do vstupní násypky. Z důvodu prozatím prázdného dopravníku (bez materiálu) je dopravník po spuštění hlučný a mohou se vytvářet vibrace. Při vyšších vibracích je nutno dopravník vypnout a opět zapnout a postupně plnit dopravník materiálem. Při postupném naplnění dopravníku dopravovaným materiálem se spirála v dopravníku vystředuje a dojde ke snížení hlučnosti i vibrací.

V případě, že vibrace nebo velký hluk nebo nepředpokládané situace (prasknutí nebo zkroucení spirály, spálený motor) i nadále pokračují je nutno dopravník okamžitě zastavit a v případě, že při uvedení do provozu není přítomen šéfmontér výrobce (tato skutečnost musí být výslovně uvedena v kupní smlouvě), musí uživatel tuto skutečnost neprodleně oznámit výrobci.

- **Vyprazdňování materiálu před vypnutím dopravníku (povoleno pouze v případech čištění, resp. přechodu na jiný dopravovaný materiál) a běh naprázdno není pro dopravník vhodný a dochází ke zvýšenému otěru spirály i potrubí. Tento stav je nutno vyloučit.**

## 15 Seznam náhradních dílů a příslušenství

Aktualizovaný katalog náhradních dílů lze uživateli zaslat na zvláštní objednávku. Přímý nákup náhradních dílů je možný u firmy Rataj a.s., Doubravice 121, 370 08 České Budějovice, Česká republika.

## 16 Balení, přeprava, skladování

Jednotlivé části dopravníku jsou baleny do smrštitelné folie nebo kartonu. Přeprava je řešena převážně sběrnou službou nebo individuálně. Skladování všech částí dopravníku je dovoleno pouze v suchých a zastřešených prostorech. Elektropřevodovku je nutno skladovat v poloze kdy odvzdušňovací šroub převodovky je umístěn nahoře. Bude-li dopravník skladován déle než 6 měsíců, je nutné provést konzervaci kovových dílů.

## 17 Použité bezpečnostní piktogramy na dopravníku

- **Uživatel je povinen udržovat piktogramy v čitelném stavu a v případě jejich poškození zajistit jejich výměnu. Piktogramy připevněte (nalepte) po montáži na dopravník na viditelná místa z přístupových směrů. Použité piktogramy a jejich význam:**



- **Uživatel je povinen před použitím dopravníku prostudovat tento Návod k používání dopravníku.**
- **Uživatel je povinen před opravou, seřízením nebo údržbou odpojit dopravník od zdroje elektrické energie a postupovat podle návodu.**
- **Uživatel (obsluha) nesmí sahat do prostoru točících se částí – možnost vtažení do dopravníku.**
- **Uživatel (obsluha) je povinna dodržovat bezpečný odstup od dopravníku v případě, že je dopravník v chodu.**
- **Uživatel (obsluha) je povinna před sejmutím nebo otevřením krytů počkat, až se celé zařízení uvede do klidového stavu a odpojit dopravník od zdroje elektrické energie.**



## 18 Likvidace výrobku a jeho částí

V případě, že budete dopravník likvidovat, oznamte toto výrobci dopravníku. Po skončení životnosti rozeberte dopravník na jednotlivé části - kovy, plasty, pryž a provozní tekutiny. S těmito separovanými odpady postupujte podle aktuálně platných předpisů k nakládání s odpady.

## 19 Záruční podmínky

Veškeré opravy, úpravy a zásahy do dopravníku typ RLN – ATEX jsou pro uživatele a obsluhu vyloučeny. Tyto práce může provádět výhradně výrobce dopravníku firma RATAJ a.s.

Výrobce neručí za funkčnost dopravníku pro prostředí s nebezpečím výbuchu, pokud uživatel provede na dopravníku jakékoliv neoprávněné zásahy bez písemného souhlasu výrobce RATAJ a.s.

### 19.1 Záruční doba

Na dodané zboží poskytuje prodávající záruční dobu v trvání 12 - ti měsíců od data dojití zboží ke kupujícímu nebo do místa určení v případě, že zboží je odesláno přímo do místa určení. Prodloužená záruční doba je možná pouze za příplatek ve výši 2 % za každý jeden měsíc navíc. Tato skutečnost musí být výslovně uvedena v kupní smlouvě.

### 19.2 Odpovědnost za dopravovaný materiál

Pokud nebude prodávajícímu písemně předán vyplněný dotazník (nebo jiný písemný dokument) s uvedením plnohodnotných údajů o dopravovaném materiálu, požadovaných dopravních výkonech nebo rozměrech BIG BAG vaků (a v případě, že prodávající požaduje i vzorek dopravovaného materiálu) nejpozději při podpisu smlouvy, resp. při přijetí objednávky kupujícího, nepřebírá prodávající záruku za případně vzniklé škody na zařízení a jiné škody a odpadají veškeré záruční povinnosti prodávajícího týkající se funkčnosti zařízení. Pokud bude v zařízení použit jiný materiál oproti předanému vzorku nebo materiál odlišné granulometrie, materiál s přetlakem nebo podtlakem nebo materiál jiných fyzikálních a chemických vlastností než ten, který je uveden ve smlouvě, v dotazníku nebo v poptávce, nepřebírá prodávající žádnou záruku na funkčnost zařízení. Totéž platí pro materiály, které nebyly prodávajícím v zařízeních dosud dopravovány. Tato skutečnost musí být uvedena v kupní smlouvě.

Dovolená tolerance fyzikálních a chemických vlastností dopravovaného materiálu předaných zákazníkem oproti skutečnosti je +/- 10 %. V případě, že součástí smlouvy je příloha zkušebního protokolu akreditované laboratoře z předaného vzorku dopravovaného materiálu, jsou hodnoty uvedené v protokolu závazné pro kupujícího i prodávajícího.

### 19.3 Odpovědnost za škody

Prodávající neodpovídá a neručí za škody na zařízení a jiné škody, které vzniknou neodborným provozováním zařízení, neoprávněnými zásahy do zařízení bez písemného souhlasu prodávajícího nebo v důsledku výskytu cizích předmětů nebo příměsí v dopravovaném materiálu. Dovolená výrobní tolerance rozměrů spirály (vnější a vnitřní průměr, stoupání závitu) a potrubí (průměr) je +/- 10 mm, tloušťka spirály +/- 5 mm od rozměrů uvedených v kupní smlouvě, resp. v propagačních materiálech (prospekty, internet apod.). Zařízení musí být používáno pouze pro činnost, pro kterou je určeno a pouze pro dopravovaný materiál uvedený v kupní smlouvě nebo potvrzené objednávce.

Záruka se nevztahuje na přirozené opotřebením spirály a potrubí od dopravovaného materiálu, na opotřebením spirály a potrubí v případech, kdy dopravník pracuje se zaplněným dopravovaným materiálem menším než 50 % nebo naprázdno a na vady, které vyplývají z vadné elektrické instalace nebo nesprávně nastavené nebo chybějící proudové ochrany elektromotoru. Ze záruky jsou rovněž vyjmuty vady vyplývající z vadné funkce zařízení před a za dopravníkem (před hranicí a za hranicí dodávky). Kupující je povinen zařízení neprodleně po jeho uvedení do provozu svědomitým způsobem přezkoušet a zajistit provedení celkové revize elektro a případně revize zdvihacího zařízení. Eventuální závady je kupující povinen během 7 dnů po uvedení do provozu, resp. během zkušebního provozu písemně reklamovat, jinak platí zařízení kupujícím za schválené.

Náhrady za eventuální finanční škody vzniklé v důsledku poruchy zařízení jsou proti prodávajícímu vyloučeny, pokud nejsou výslovně uvedeny v kupní smlouvě a pokud nebude prodávajícímu prokázáno zavinění. Povinnost náhrady má prodávající maximálně do výše částky, která byla vyfakturována za dodané zařízení.

Pokud kupující zakoupí samostatně pouze některé části zařízení (např. spirálu, elektropřevodovku, kladkostroj, pneuválce apod.) nebo zařízení v náhradních dílech nebo bez povinné šéfmontáže nebo uvede do provozu nově dodané nebo prodávajícím opravované zařízení bez vědomí a souhlasu prodávajícího, nepřebírá prodávající v žádném případě jakoukoliv záruku za účel použití, provoz, funkčnost a životnost dodaných částí zařízení. Případné škody a následné uvedení zařízení do provozu hradí v plné výši kupující.

## **19.4 Prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX)**

V případě, že kupující požaduje instalaci zařízení do prostředí s nebezpečím výbuchu ATEX, je povinností kupujícího (resp. koncového uživatele) řádně vyplnit dotazník, podepsat a zaslat písemně prodávajícímu. V případě, že kupující požaduje pouze část zařízení (např. elektropřevodovku) v ATEX provedení, nesplňuje takto zkompletované zařízení technické parametry zařízení určeného do prostředí ATEX a na zařízení se pohlíží jako na zařízení určené do běžného prostředí.

## **19.5 Reklamační podmínky**

V případech, kdy kupující písemně vyzve prodávajícího k opravě zařízení a nejsou předem známy příčiny poruchy, resp. není možné určit, jaká strana bude hradit náklady na opravu, může prodávající požadovat na kupujícím zálohu za předpokládanou opravu. Součástí reklamace zaslané kupujícím musí být fotodokumentace reklamované části zařízení, resp. závady. V případě, že po příjezdu prodávajícího, bude prokázána vina na straně prodávajícího, vystaví prodávající kupujícímu dobropis a provede vrácení případně zaplacené částky kupujícímu, resp. částečné vrácení v případech, kdy se obě strany na tomto postupu dohodly.

### **19.5.1 Výkon dopravníku**

V případě, že dodaný dopravník vykazuje po instalaci u konečného odběratele malý dopravní výkon (min. o 15 % méně), resp. velký dopravní výkon (min. o 20 % více) oproti hodnotě uvedené v kupní smlouvě, resp. potvrzené objednávkou, upraví prodávající na jeho náklady hodnotu dopravního výkonu odpovídající smluvně dohodnutému výkonu v rámci hranice - 15 % /+20 %.

### **19.5.2 Elektropřevodovka (převodovka + motor)**

Neprodleně po spuštění zařízení do provozu je povinností konečného uživatele, resp. kupujícího změřit proud elektromotoru a provést kontrolu se štítkovými hodnotami motoru. V případě, že motor vykazuje odběr proudu o 10 % vyšší, než je jmenovitý proud motoru, je povinností konečného uživatele, resp. kupujícího zařízení okamžitě odstavit z provozu a neprodleně o této skutečnosti informovat prodávajícího. V tomto případě, prodávající zajistí na svoje náklady nápravu (výměna motoru, elektropřevodovky). V případě, že dojde ke spálení motoru z důvodu přehřátí, resp. z důvodu provozu motoru dopravníku při odběrových proudech vyšších než 10 % nad hodnotu jmenovitého proudu, zajistí prodávající případnou výměnu motoru, resp. elektropřevodovky za 100 % úhradu veškerých nákladů před vlastní výměnou.

Kupující se dále zavazuje nastavit proudovou ochranu pro elektropřevodovku dopravníku na skutečně odebíraný proud při plném zatížení dopravníku. V případě, že dopravník bude ovládán pomocí měniče frekvence, který si zajišťuje kupující, je kupující povinen navrhnout elektrický výkon měniče minimálně o jeden stupeň vyšší, než je výkon motoru elektropřevodovky.

## **19.6 Záruční a pozáruční servis**

Potřeba provedení servisních prací, provedení garančních oprav apod. se nárokuje u firmy RATAJ a.s. na výše uvedené adrese.

## **20 Seznam provozní dokumentace**

Současně s dopravníkem je dodávána tato dokumentace:

- dodací list a předávací protokol
- návod k používání a údržbě dopravníku typ RLN - ATEX
- návod k montáži, provozu a údržbě převodovky
- CE - Prohlášení o shodě pro dopravník typ RLN - ATEX
- Výkresová dokumentace v rozsahu – rozměrový výkres, schéma

