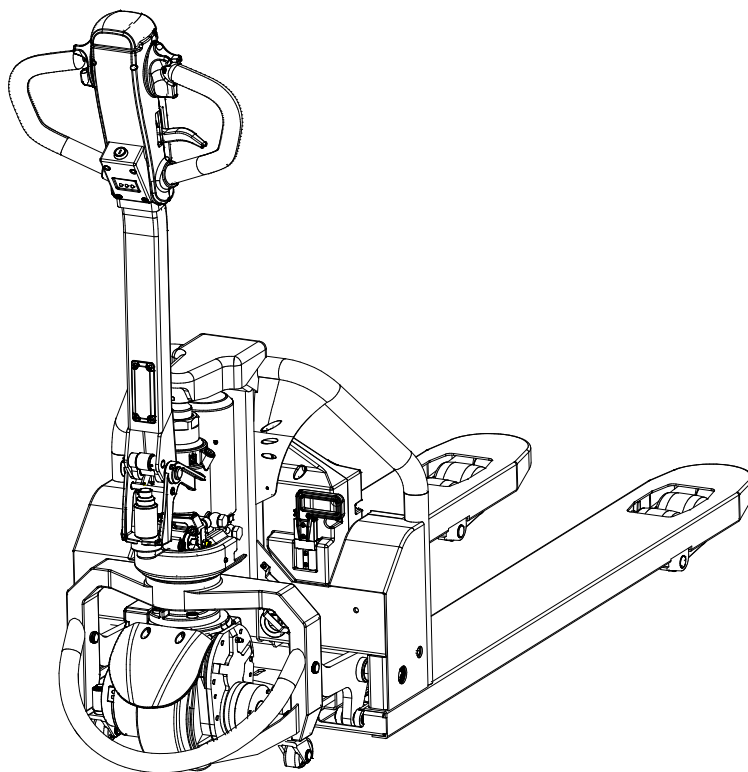




PTE 1.3 Li-Ion

Návod na obsluhu

sk-SK



51828119

03.20

03.20

PTE 1.3 Li-Ion

Vyhlásenie o zhode



Výrobca

Ningbo Ruyi Joint Stock Co., LTD., No. 656 North Taoyuan Road, 315600 Ninghai, Zhejiang, Čínska ľudová republika

Dováža (pre všetky krajiny okrem Číny)/Schválil (pre Čínu)

Jungheinrich AG, Friedrich-Ebert-Damm 129, D-22047 Hamburg, Nemecko

Typ	Možnosť	Sériové číslo	Rok výroby
PTE 1.3 Li-Ion			

Ďalšie informácie

V mene

Dátum

sk-SK Vyhlásenie o zhode EÚ

Dolu podpísaný vyhlasuje, že poháňaný priemyselný vozík, ktorý je podrobne popísaný ďalej, je v súlade s európskymi smernicami 2006/42/ES (smernica pre strojné zariadenia) a 2004/108/EHS (elektromagnetická kompatibilita - EMC) vrátane dodatkov, ako aj legislatívneho nariadenia, aby boli smernice zahrnuté vo vnútroštátnom práve. Signatári sú v každom prípade individuálne poverení zostavením technickej dokumentácie.

Úvod

Pokyny k návodu na obsluhu

Pre bezpečnú prevádzku pozemného dopravníka sú potrebné znalosti uvedené v predloženom ORIGINÁLNOH NÁVODE NA OBSLUHU. Informácie sú podané stručnou, prehľadnou formou. Kapitoly sú usporiadané podľa písmen a strany sú číslované priebežne.

V tomto návode na obsluhu sú zdokumentované rôzne varianty pozemných dopravníkov. Pri obsluhu a vykonávaní kontrol je potrebné dávať pozor na to, aby sa pre daný typ pozemného dopravníka použil vhodný popis.

Stále pracujeme na vývoji našich zariadení. Majte, prosím, porozumenie pre fakt, že si musíme vyhradiť zmeny formy, výbavy a techniky. Z obsahu tohto návodu na obsluhu sa z tohto dôvodu nemôžu vyvodzovať žiadne nároky na určité vlastnosti zariadenia.

Bezpečnostné pokyny a označenia

Bezpečnostné pokyny a dôležité vysvetlenia sú označené nasledujúcimi piktogramami:

NEBEZPEČENSTVO!

Označuje mimoriadne nebezpečnú situáciu. Ak sa tento pokyn nedodržiava, dôjde k ťažkým nezvratným poraneniam alebo k smrti.

VAROVANIE!

Označuje mimoriadne nebezpečnú situáciu. Ak sa tento pokyn nedodržiava, môže dôjsť k ťažkým nezvratným alebo smrteľným poraneniam.

UPOZORNENIE!

Označuje nebezpečnú situáciu. Ak sa tento pokyn nedodržiava, môže dôjsť k ľahkým alebo stredne ťažkým poraneniam.

OZNAMENIE

Označuje nebezpečenstvo vecných škôd. Ak sa tento pokyn nedodržiava, môže dôjsť k vecným škodám.



Uvádza sa pred upozorneniami a vysvetleniami.

●	Označuje sériovú výbavu.
○	Označuje doplnkovú výbavu.

Autorské právo

Autorské právo na tento návod na obsluhu zostáva firme JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg – Nemecko

Telefón: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Obsah

A	Použitie zodpovedajúce určeniu.....	11
1	Všeobecné informácie.....	11
2	Použitie v súlade s určením.....	11
3	Prípustné podmienky nasadenia.....	11
4	Povinnosti prevádzkovateľa.....	12
5	Montáž závesných zariadení alebo doplnkovej výbavy.....	13
6	Demontáž komponentov.....	13
7	Zaťaženia vetrom.....	13
B	Popis vozidla.....	15
1	Popis použitia.....	15
2	Typy vozidla a menovitá nosnosť.....	15
3	Definícia smeru jazdy.....	16
4	Popis skladovej plošiny.....	17
5	Popis funkcie.....	18
6	Technické údaje.....	19
6.1	Výkonové parametre.....	19
6.2	Rozmery.....	20
6.3	Hmotnosti.....	22
6.4	Batéria.....	22
6.5	Nabíjačka batérie.....	22
6.6	Pneumatiky.....	23
6.7	Štandardy EN.....	23
6.8	Elektrické požiadavky.....	23
7	Miesta označenia a typové štítky.....	24
7.1	Prehľad miest označenia.....	24
7.2	Typový štítok.....	25
C	Preprava a prvé uvedenie do prevádzky.....	27
1	Nakladanie pomocou žeriava.....	27
2	Preprava.....	29
3	Prvé uvedenie do prevádzky.....	31
4	Montáž páky.....	32
D	Akumulátor – údržba, nabíjanie, výmena.....	35
1	Popis lítiovo-iónovej batérie.....	35
1.1	Príslušenstvo.....	35
1.2	Štítky batérie.....	36
1.3	Typový štítok batérie.....	36
2	Bezpečnostné pokyny, výstražné pokyny a iné pokyny.....	37
2.1	Bezpečnostné ustanovenia pri manipulácii s lítiovo-iónovými batériami.....	37
2.2	Možné nebezpečenstvá.....	39
2.3	Životnosť a údržba batérie.....	46
2.4	Nabitie batérie.....	47
2.5	Skladovanie/Bezpečná manipulácia/Poruchy.....	48
2.6	Likvidácia a preprava lítiovo-iónovej batérie.....	49
2.7	Výstražné a bezpečnostné upozornenia.....	52

3	nabíje akumulátor.....	54
3.1	Použitie zodpovedajúce určeniu	54
3.2	Indikátor stavu nabitia.....	55
3.3	Nabíjanie batérie použitím externej nabíjačky	56
3.4	Odpojenie nabíjačky od siete.....	58
4	Výmena batérie	59
4.1	Demontáž akumulátora.....	59
4.2	Montáž akumulátora.....	60
E	Obsluha	61
1	Bezpečnostné ustanovenia pre prevádzku pozemného dopravníka.....	61
2	Popis indikačných a ovládacích prvkov.....	63
3	Príprava pozemného dopravníka na prevádzku.....	64
3.1	Vizuálne kontroly a činnosti pred každodenným uvedením do prevádzky.....	64
3.2	Vytvorenie prevádzkovej pohotovosti.....	65
3.3	Bezpečné odstavenie pozemného dopravníka.....	66
4	Práca s pozemným dopravníkom.....	67
4.1	Bezpečnostné pravidlá pre jazdu.....	67
4.2	Núdzové vypnutie.....	69
4.3	Brzdzenie	70
4.4	Jazda	73
4.5	Riadenie	75
4.6	Uchopenie, preprava a zloženie bremien.....	76
5	Pomoc pri poruche.....	78
5.1	Pozemný dopravník nejde.....	78
5.2	Bremeno sa nedá zdvihnúť.....	78
5.3	Batéria sa nenabíja.....	79
5.4	Poruchy a chybové hlásenia.....	80
6	Pohyb pozemného dopravníka bez vlastného pohonu	84
F	Údržba pozemného dopravníka	85
1	Náhradné diely	85
2	Bezpečnosť prevádzky a ochrana životného prostredia.....	85
3	Bezpečnostné predpisy pre údržbu	87
3.1	Práce na elektrickom zariadení.....	87
3.2	Prevádzkové prostriedky a použité diely	88
3.3	Kolesá	88
3.4	Hydraulické zariadenie.....	88
3.5	Konštrukčné diely na akumuláciu energie	89
4	Prevádzkové prostriedky a plán mazania	90
4.1	Bezpečné zaobchádzanie s prevádzkovými prostriedkami.....	90
4.2	Plán mazania.....	92
4.3	Prevádzkové prostriedky.....	92
5	Popis prác pri údržbe a opravách.....	93
5.1	Príprava pozemného dopravníka na údržbu a opravy.....	93
5.2	Bezpečné zdvihnutie a upevnenie pozemného dopravníka.....	94
5.3	Demontáž krytu	95
5.4	Čistenie.....	96
5.5	Výmena kolies.....	97
5.6	Kontrola stavu hydraulického oleja	98
5.7	Kontrola elektrických poistiek.....	99

6	Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po údržbových a opravárenských prácach.....	100
7	Odstavenie pozemného dopravníka.....	100
7.1	Pred uvedením vozíka mimo prevádzky.....	101
7.2	Opatrenia počas odstavenia.....	101
7.3	Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po odstavení.....	101
8	Bezpečnostná skúška po uplynutí stanoveného času a po mimoriadnych udalostiach.....	102
9	Definitívne odstavenie z prevádzky, likvidácia.....	102
10	Meranie vibrácií pôsobiacich na človeka.....	102
G	Údržba, inšpekcia a výmena príslušných náhradných dielov..	103
1	Obsah opravy PTE 1.3.....	104
1.1	Prevádzkovateľ.....	104
1.2	Zákaznícky servis.....	106

A Použitie zodpovedajúce určeniu

1 Všeobecné informácie

Pozemný dopravník sa musí používať, obsluhovať a udržiavať v súlade s údajmi uvedenými v tomto návode na obsluhu. Iné použitie nezodpovedá určeniu a môže viesť k zraneniam osôb, škodám na pozemnom dopravníku alebo na vecných hodnotách.

2 Použitie v súlade s určením

OZNAMENIE

Maximálny náklad a vzdialenosť nákladu sú uvedené na výkonovom štítku a nesmú sa prekročiť.

Náklad musí byť umiestnený na prostriedku na uchopenie nákladu alebo sa musí zdvíhať prídavným zariadením schváleným výrobcom.

Náklad musí byť úplne zdvihnutý, viď strana 76.

Nasledujúce činnosti zodpovedajú určeniu a sú dovolené:

- Zdvíhanie a spúšťanie bremien.
- Preprava spustených bremien.

Nasledujúce činnosti sú zakázané:

- Preprava a zdvíhanie osôb.
- Posúvanie alebo ťahanie bremien.

3 Prípustné podmienky nasadenia

- Prevádzka v priemyselných a komerčných prostrediach.
- Priemerná teplota okolia pre nepretržitú prevádzku: +25°C
- Maximálna teplota okolia (krátkodobá prevádzka do 1 hodiny): +40°C
- Najnižšia teplota okolia pre priemyselné vozíky určené na používanie v normálnych podmienkach interiéru: +5°C
- Najnižšia teplota pre priemyselné vozíky určené na používanie v normálnych podmienkach exteriéru (krátkodobá prevádzka do 30 minút): -20°C
- Nadmorská výška: do 2000 m
- Prevádzka len na bezpečných, rovných povrchoch s dostatočnou nosnosťou.
- Na cestovných trasách neprekračujte povolené limity pre povrchové a bodové zaťaženie.
- Prevádzka len na trasách, ktoré sú viditeľné a schválené prevádzkovou spoločnosťou.
- Jazda po svahoch s maximálnym sklonom 5 %.
- Nejazdite krížom cez svah ani pod uhlom. Jazdite s nákladom smerom do kopca.

⚠ VAROVANIE!

Použitie v extrémnych podmienkach

Použitie pozemného dopravníka v extrémnych podmienkach môže viesť k chybným funkciám a úrazom.

- ▶ Pre použitie v extrémnych podmienkach, predovšetkým v silne prašnom alebo korozívnom prostredí, je pre pozemný dopravník potrebná špeciálna výbava a schválenie.
 - ▶ Použitie v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu nie je prípustné.
 - ▶ V prípade nepriaznivého počasia (búrka, blesky) sa pozemný dopravník nesmie prevádzkovať na voľnom priestranstve alebo v ohrozených oblastiach.
-

4 Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľom v zmysle tohto návodu na obsluhu je každá fyzická alebo právnická osoba, ktorá pozemný dopravník používa sama alebo z poverenia ktorej sa pozemný dopravník používa. V osobitných prípadoch (napr. lízing, prenájom) je prevádzkovateľom tá osoba, ktorá má podľa existujúcich zmluvných dohôd medzi vlastníkom a obsluhou pozemného dopravníka prevziať uvedené prevádzkové povinnosti.

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby sa pozemný dopravník používal zodpovedajúco určeniu a aby sa zabránilo akýmkoľvek nebezpečenstvám pre život a zdravie obsluhy a tretích osôb. Okrem toho je potrebné dbať na dodržiavanie bezpečnostných predpisov, ostatných bezpečnostno-technických predpisov, ako aj smerníc pre prevádzku, ošetrovanie a údržbu. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby všetci obsluhujúci pracovníci tento návod na obsluhu prečítali a porozumeli mu.

OZNAMENIE

Pri nerešpektovaní tohto návodu na obsluhu sa záruka ruší. Podobne platí, keď boli zákazníkovi a/alebo tretími osobami na predmete záruky neodborne vykonané práce bez súhlasu výrobcu.

5 Montáž závesných zariadení alebo doplnkovej výbavy

Montáž alebo nasadzovanie prídavných zariadení, ktorými sa zasahuje do funkcií pozemného dopravníka, alebo ktoré tieto funkcie dopĺňajú, je dovolená iba na základe predchádzajúceho písomného súhlasu výrobcu. V prípade potreby si treba zaobstarat' súhlas miestnych úradov.

Schválenie úradu však nenahrádza súhlas výrobcu.

6 Demontáž komponentov

Zmena alebo demontáž komponentov pozemného dopravníka, zvlášť ochranných a bezpečnostných zariadení, je zakázaná.

→ V prípade pochybností skontaktujte zákaznícky servis výrobcu.

7 Zaťaženia vetrom

Pri zdvíhaní, spúšťaní a preprave veľkoplošných bremien ovplyvňujú stabilitu pozemného dopravníka sily vetra.

Ak sa silám vetra vystavia ľahké náklady, musia sa náklady zvlášť zaistiť. Tým sa zabráni zošmyknutiu alebo pádu nákladu.

V oboch prípadoch prerušte prevádzku.

B Popis vozidla

1 Popis použitia

Vysokozdvížný vozík tejto série predstavuje pákou ovládaný vozík. Oporné kolesá v hnacom priestore zaisťujú stabilitu pri riadení.

Je určený na použitie na rovných plochách na zdvíhanie a prepravu tovaru na paletách. Vozík môže zdvíhať palety s otvoreným dnom alebo bezpečnostné kletky.

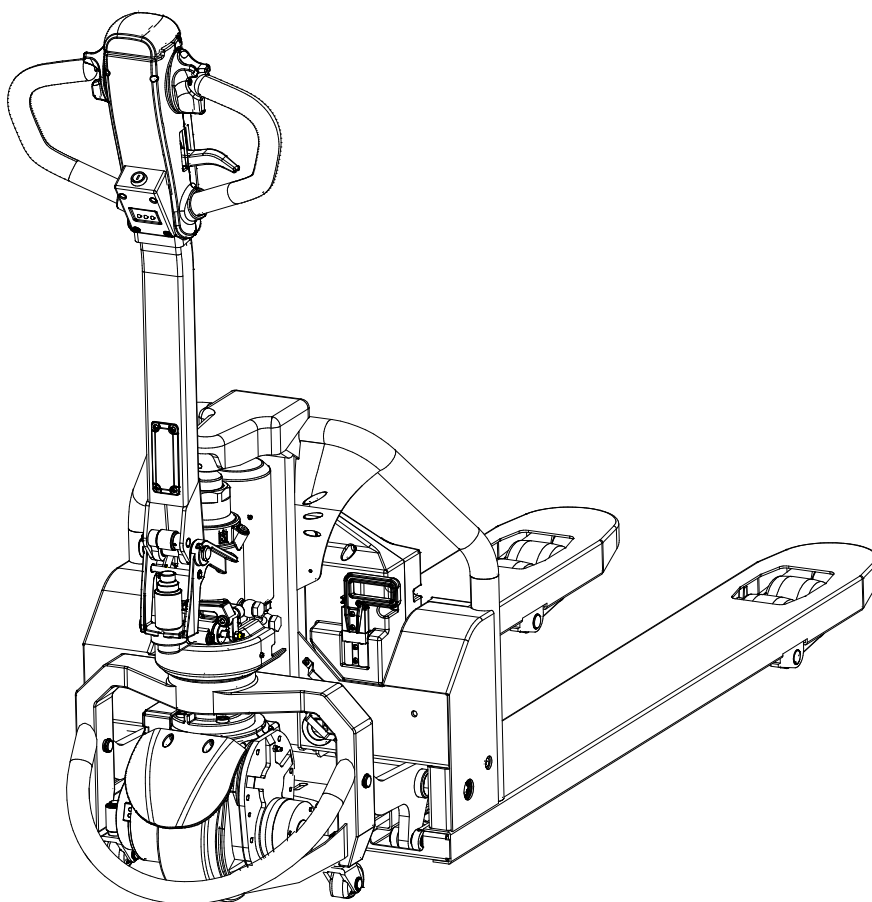
- Vozík PTE 1.3 Li-Ion je navrhnutý na ľahkú prevádzku; maximálny čas nepretržitej prevádzky je 4 hodiny.

2 Typy vozidla a menovitá nosnosť

Menovitú nosnosť možno odvodiť z názvu modelu.

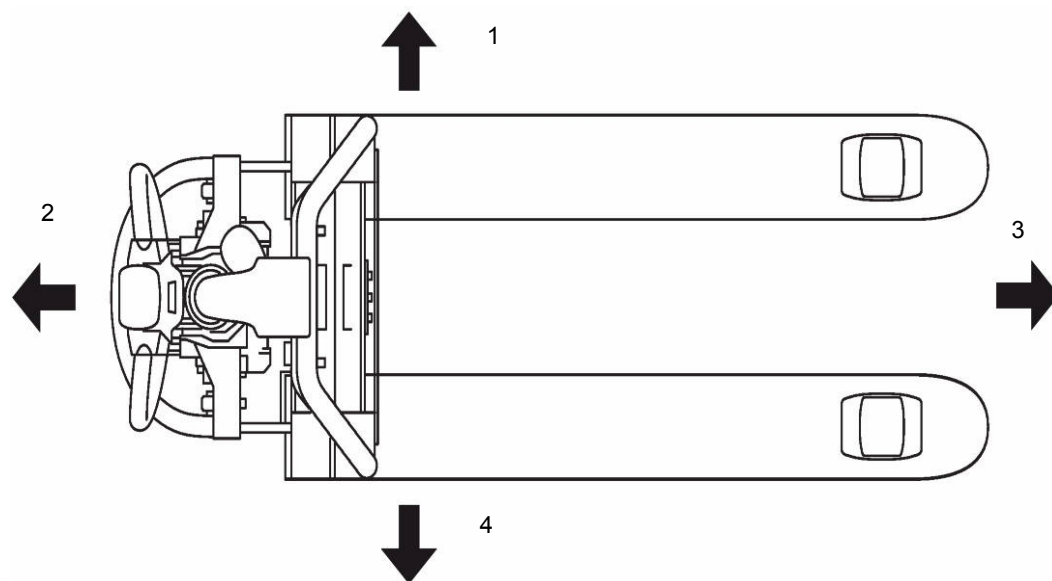
PTE 1.3 Li-Ion: 1.300 kg

Menovitá nosnosť vo všeobecnosti nie je rovnaká ako prípustná nosnosť. Nosnosť je uvedená na štítku s nosnosťou, ktorý sa nachádza na vozíku.



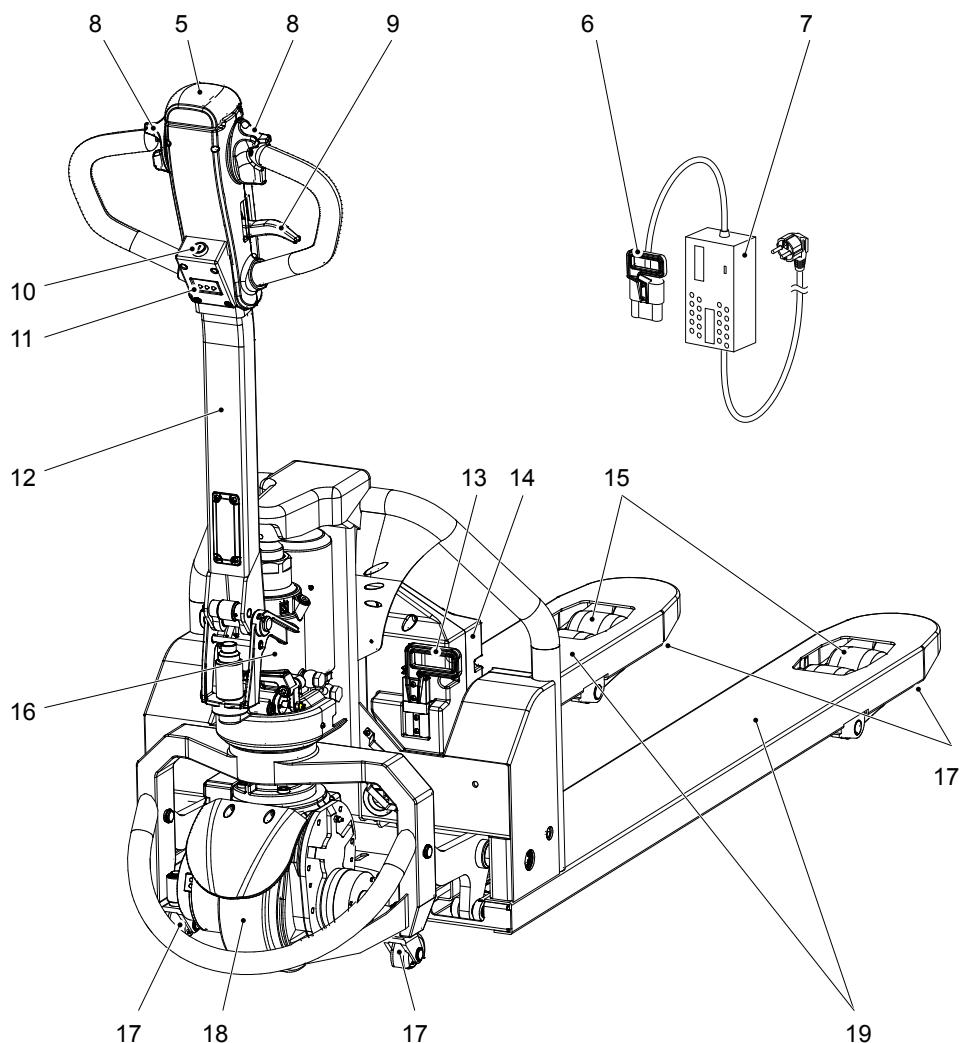
3 Definícia smeru jazdy

Pre udanie smerov jazdy sú prijaté nasledujúce určenia:



Pol.	Označenie
1	Vľavo
2	Smer pohonu
3	Smer bremena
4	Vpravo

4 Popis skladovej plošiny



Položka	Popis	Položka	Popis
5	Nárazový bezpečnostný spínač	13	Zástrčka konektora batérie (núdzové odpojenie)
6	Konektor na nabíjanie	14	Batéria
7	Nabíjačka batérie	15	Nosné kolesá
8	Prepínač jazdy	16	Hydraulický valec
9	Rukoväť spúšťania	17	Oporné kolesá
10	Kľúčový spínač	18	Hnacie koleso
11	Indikátor stavu nabitia	19	Manipulátor nákladu
12	Páka a hlava páky		

5 Popis funkcie

Bezpečnostné zariadenie

Uzavretá, hladká geometria vozíka so zaoblenými hranami zaisťuje bezpečnú manipuláciu s priemyselným vozíkom. Kolesá sú zakryté pevnými krytmi.

Vytiahnutím zástrčky konektora batérie (núdzové odpojenie) sa odpoja všetky elektrické funkcie v núdzovej situácii.

Hydraulický systém

Zdvíhanie a spúšťanie sa aktivuje prostredníctvom tlačidla zdvíhania alebo páky spúšťania.

Keď sa aktivuje zdvíhanie, spustí sa jednotka čerpadla, ktorá pumpuje hydraulický olej z olejového zásobníka do zdvíhacieho hydraulického valca.

Systém pohonu

Motor poháňa hnacie koleso prostredníctvom prevodovky. Elektronický trakčný regulátor zaisťuje plynulé ovládanie otáčok hnacieho motora, čím je zabezpečená plynulá jazda, výkonné zrýchlenie a elektronicky regulované brzdenie.

Páka

Používateľ vykonáva riadenie pomocou ergonomickej páky. Všetky operácie jazdy a zdvíhania je možné vykonávať citlivo, bez pustenja páky.

Elektrické systémy

Priemyselný vozík má elektronický trakčný regulátor. Prevádzkové napätie elektrického systému vozíka je 48 V.

Ovládacie a zobrazovacie prvky

Ergonomické usporiadanie ovládacích prvkov zaisťuje obsluhu bez únavy pri citlivom jazdení a hydraulických operáciách. Indikátor stavu nabitia batérie zobrazuje dostupnú kapacitu batérie.

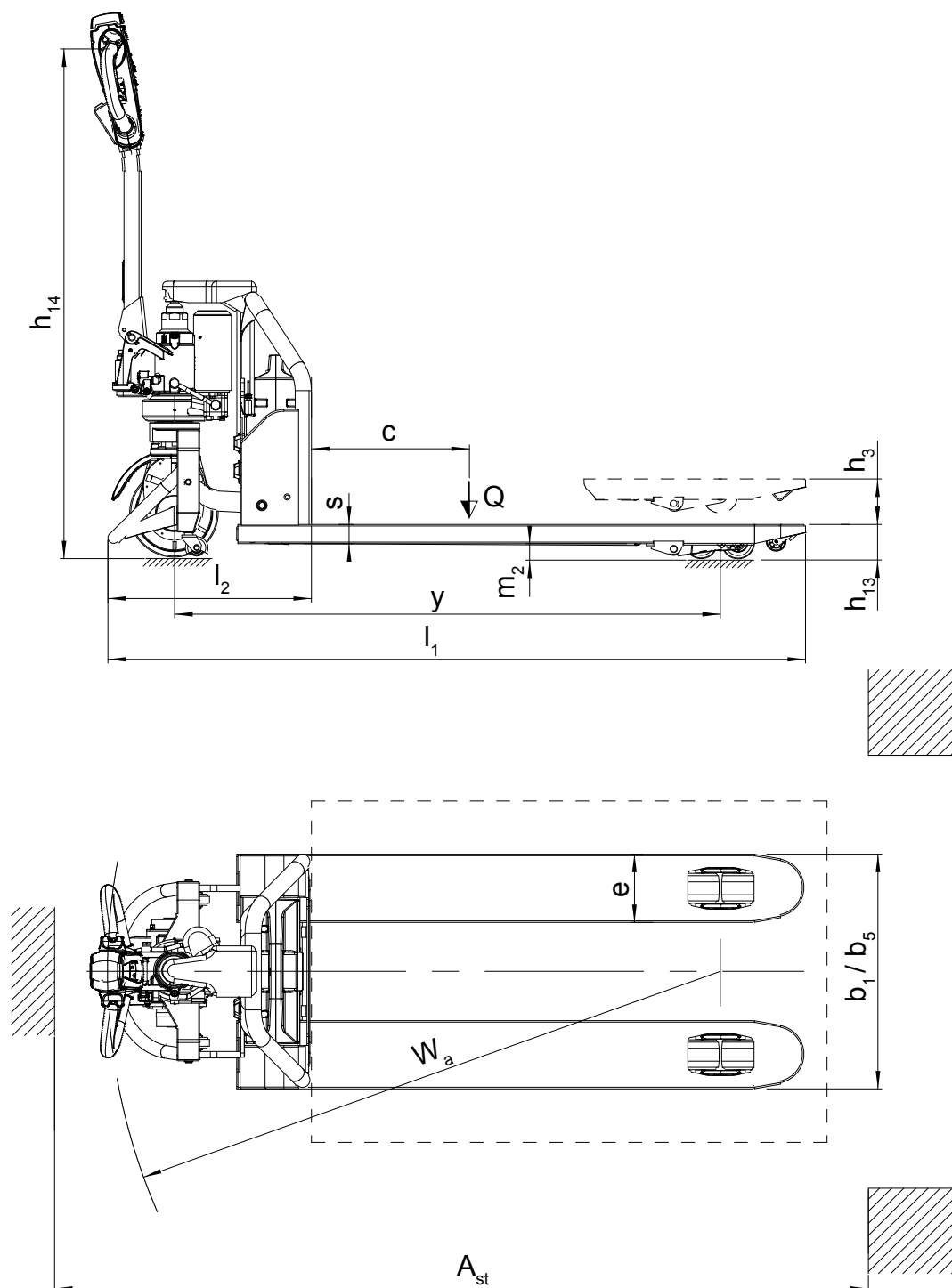
6 Technické údaje

- Technické špecifikácie sú v súlade s nemeckými smernicami pre „údajové listy priemyselných vozíkov“.
Technické zmeny a dodatky sú vyhradené.

6.1 Výkonové parametre

	Popis	PTE 1.3 Li-Ion	Jednotka
Q	Menovitá nosnosť	1300	kg
	Rýchlosť jazdy s/bez nákladu	4,8/5,0	km/h
	Rýchlosť zdvíhania s/bez nákladu	0,03/0,035	m/s
	Rýchlosť spúšťania s/bez nákladu	0 – 0,6	m/s
	Hnací motor, výkon S2 60 min.	0,65	kW
	Zdvíhací motor, výkon pri S3 15 %	0,8	kW
S2	Výkon vo svahu s/bez nákladu	5/20	%

6.2 Rozmery



	Popis	PTE 1.3 Li-Ion	Jednotka
h_3	Zdvíhacia výška	110	mm
h_{13}	Spustené vidlice	80	mm
h_{14}	Výška páky v min./max. polohe pojazdu.	635/1200	mm
y	Rázvor	1269/1339	mm
l_1	Celková dĺžka	1623/1693	mm
l_2	Dĺžka hlavy	473	mm
b_1	Šírka vozíka	550/685	mm
b_5	Šírka medzi vidlicami	550/685	mm
s	Výška vidlice	45	mm
e	Šírka vidlice	160	mm
l	Dĺžka vidlice	1150 (1220)	mm
m_2	Svetlá výška	35	mm
A_{st}	Šírka uličky 1000 x 1200 v priečnom smere	2226/2294	mm
A_{st}	Šírka uličky 800 x 1200 v pozdĺžnom smere	2095/2132	mm
W_a	Polomer otáčania v režime pomalej jazdy (páka kolmo)	1424/1494	mm
c	Vzdialenosť od ťažiska pri štandardnej dĺžke vidlice	600	mm

6.3 Hmotnosti

Popis	PTE 1.3 Li-Ion	Jednotka
Hmotnosť vozíka	135 kg	kg

6.4 Batéria

Batéria používaná v tomto priemyselnom vozíku je lítium-iónová batéria. Ide o batériu ohľaduplnú voči životnému prostrediu, ktorá neobsahuje ortuť ani kadmium.

Typ batérie	Napätie	Kapacita	Hmotnosť	Rozmery
Lítium-iónová	48 V	20 Ah	8.5 kg	260 x 187 x 72 mm

Tento priemyselný vozík sa smie používať len v kombinácii so schválenou lítium-iónovou batériou.

6.5 Nabíjačka batérie

Popis	Hodnota
Typ	QQE288-10CH112-L
Výrobca	QQE Technology Co., Ltd.
Napätie na vstupe	110 VAC až 220 VAC
Prúd na vstupe	5 A
Frekvencia	50/60 Hz
Napätie na výstupe	48 VDC
Prúd na výstupe	6 A
Účinnosť	> 80 %
Pracovný režim	Mikroprocesorové riadenie
Režim nabíjania	Mikroprocesorové riadenie s CC/CV (Constant Current = konštantný prúd/Constant Voltage = konštantné napätie)
Ochrana na výstupe	– Ochrana proti skratu na výstupe – Ochrana obmedzením napätia a prúdu na výstupe – Ochrana obmedzením času nabíjania – Ochrana proti opačnému pripojeniu batérie
Teplota	0°C až +40°C
Vlhkosť	5 % až 95 %
Stavový LED displej	Pozrite si pokyny na nabíjačke batérie

➔ Nabíjačka batérie QQE288-10CH112-L je určená len pre lítium-iónové batérie.

6.6 Pneumatiky

Popis	Materiál/rozmery	Jednotka
Koleso	PU	
Rozmery kolesa, predné	ø 210 x 70	mm
Rozmery kolesa, zadné	ø 80 x 70	mm
Počet kolies, predné/ zadné (x = poháňané)	1x – 2/4	

6.7 Štandardy EN

Trvalá hladina akustického tlaku

– PTE 1.3 Li-Ion: 70 dB(A)

podľa EN 12053 v zhode s ISO 4871.

- Trvalá hladina akustického tlaku je hodnota spriemerovaná podľa výkonových noriem a zohľadňuje hladinu akustického tlaku pri jazde, zdvíhaní a pri chode naprázdno. Hladina akustického tlaku sa meria pri uchu vodiča.
- Vznik hluku môže v závislosti od stavu podlahy a obloženia kolies kolísat'.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Výrobca potvrdzuje dodržiavanie hraničných hodnôt pre elektromagnetické rušivé vysielania a odolnosť voči rušeniu, ako aj kontrolu vybitia statickou elektrinou podľa EN 12895, ako aj tam uvedených normatívnych odkazov.

- Zmeny na elektrických alebo elektronických súčiastkach a ich usporiadaní sa smú uskutočniť len s písomným súhlasom výrobcu.

⚠ VAROVANIE!

Porucha medicínskych prístrojov v dôsledku neionizujúceho žiarenia

Elektrické diely pozemného dopravníka, ktoré vydávajú neionizujúce žiarenie (napr. bezdrôtový prenos dát), môžu rušiť funkciu medicínskych prístrojov (kardiostimulátory, prístroje pre nepočujúcich atď.) obsluhujúceho pracovníka a môžu spôsobiť chybné funkcie. Je potrebné konzultovať s lekárom alebo výrobcom medicínskeho prístroja, či sa prístroj môže používať v blízkosti pozemného dopravníka.

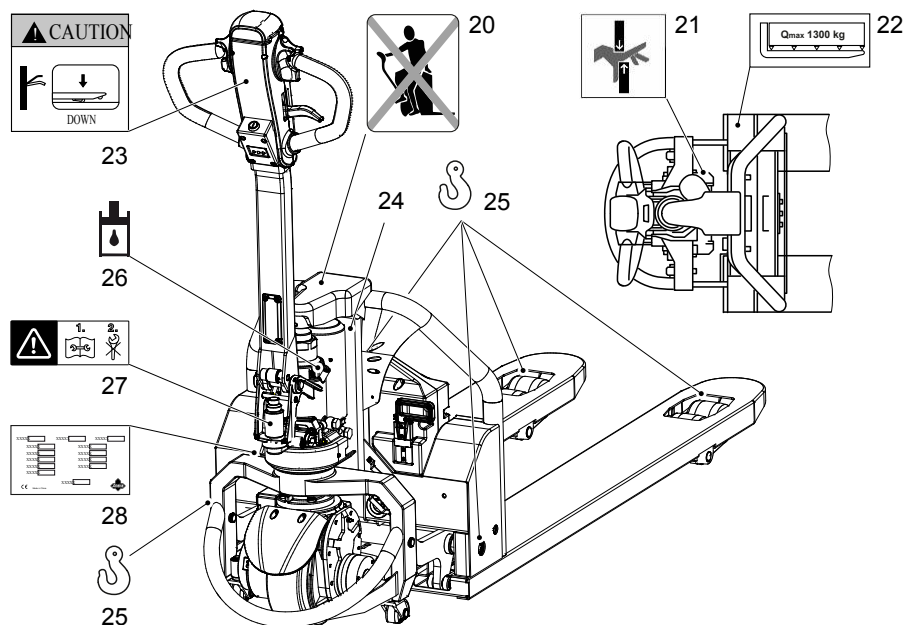
6.8 Elektrické požiadavky

Výrobca potvrdzuje splnenie požiadaviek na konštrukciu a výrobu elektrického vybavenia podľa štandardu EN 1175 „Bezpečnosť priemyselných vozíkov – elektrické požiadavky“, za predpokladu, že je vozík používaný v súlade s určeným účelom.

7 Miesta označenia a typové štítky

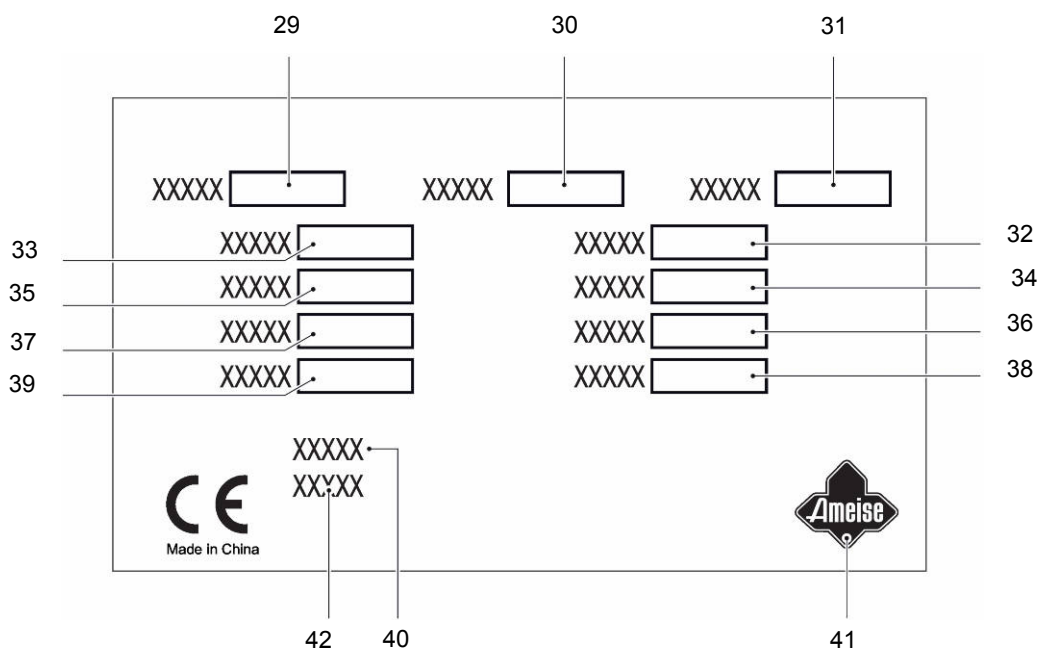
7.1 Prehľad miest označenia

- Výstražné a informačné štítky, ako sú štítky s údajom o nosnosti, závesné body a typové štítky, musia byť neustále čitateľné, príp. je potrebné ich vymeniť.



Položka	Popis	Položka	Popis
20	Zákazový štítok: „No passengers“ (Zákaz prepravy osôb)	25	Miesta na popruhy v prípade zdvíhania žeriavom
21	Riziko pomliaždenia	26	Plniace hrdlo na hydraulický olej
22	Štítok s nosnosťou	27	Varovanie týkajúce sa opravy
23	Štítok ovládania rukoväti spúšťania	28	Údajový štítok
24	Sériové číslo		

7.2 Typový štítok



Položka	Popis	Položka	Popis
29	Typ	36	Menovitý výkon
30	Možnosť	37	Napätie batérie
31	Sériové číslo	38	Hmotnosť batérie
32	Rok výroby	39	Hmotnosť vozíka bez batérie
33	Názov	40	Importér
34	Vzdialenosť ťažiska	41	Logo
35	Menovitá nosnosť	42	Výrobca

→ V prípade otázok týkajúcich sa priemyselného vozíka alebo objednávaní náhradných dielov vždy uvádzajte sériové číslo vozíka (31).

C Preprava a prvé uvedenie do prevádzky

1 Nakladanie pomocou žeriava

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo v dôsledku nepoučeného personálu pri nakladaní pomocou žeriava

Neodborné nakladanie pomocou žeriava prostredníctvom nevyškoleného personálu môže viesť k pádu pozemného dopravníka. Z tohto dôvodu vzniká nebezpečenstvo poranenia pre personál, ako aj nebezpečenstvo materiálnych škôd na pozemnom dopravníku.

- ▶ Nakladanie smie vykonávať iba vyškolený odborný personál. Odborný personál musí byť poučený o zaistení nákladu na cestných vozidlách a o manipulácii s pomôckami pre zaistenie nákladu. Správne posúdenie a uskutočnenie opatrení pre zaistenie nákladu sa musí stanoviť v každom jednotlivom prípade.

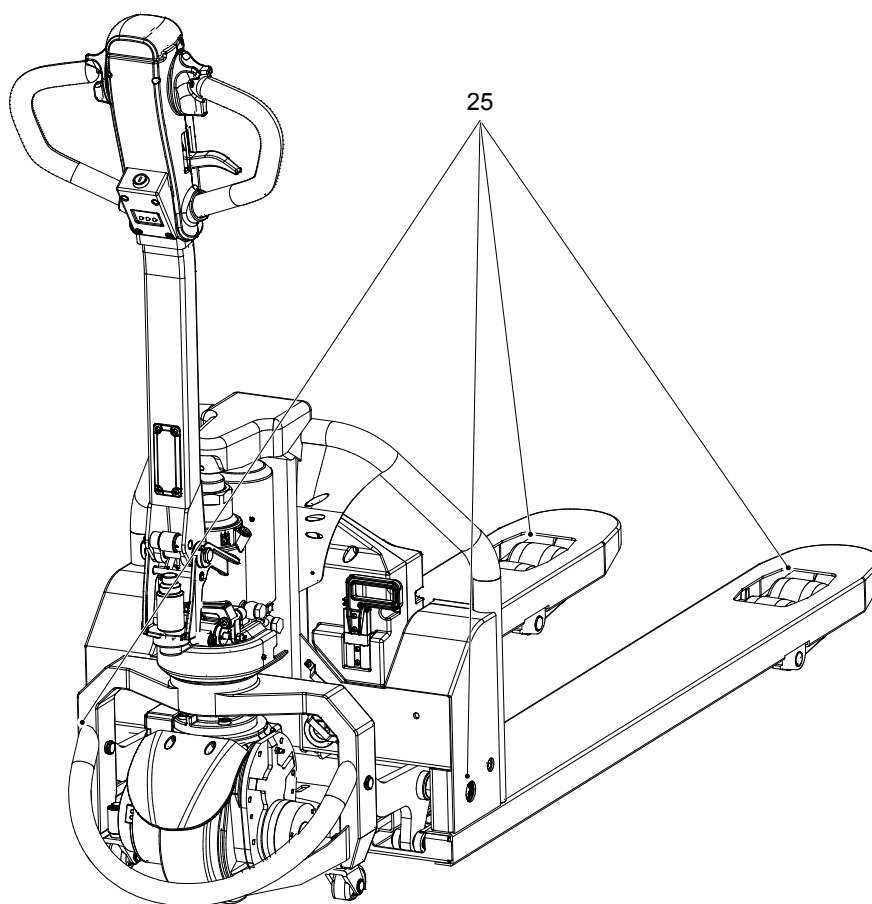
VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku neodborného nakladania pomocou žeriava

Neodborné používanie nevhodných zdvíhacích prostriedkov môže viesť k zrúteniu pozemného dopravníka pri nakladaní pomocou žeriava.

Pri zdvíhaní nenechajte pozemný dopravník narážať a zabráňte nekontrolovaným pohybov. Ak je to potrebné, pridržiňte pozemný dopravník pomocou vodiacich lán.

- ▶ Pozemný dopravník smú nakladať iba osoby, ktoré boli zaškolené pre manipuláciu s viazacími prostriedkami a zdvíhacími zariadeniami.
- ▶ Pri nakladaní pomocou žeriava noste osobné ochranné vybavenie (napr. bezpečnostnú obuv, ochrannú prilbu, výstražnú vestu, ochranné rukavice atď.).
- ▶ Nezdržujte sa pod vznášajúcimi sa bremenami.
- ▶ Nevstupujte do nebezpečnej oblasti a nezdržujte sa v nebezpečnej oblasti.
- ▶ Používajte iba zdvíhacie zariadenia s dostatočnou nosnosťou (hmotnosť pozemného dopravníka – pozri typový štítok).
- ▶ Zaveste záves žeriava len na určené závesné body a zaistite proti zošmyknutiu.
- ▶ Zavesovací prostriedok používajte iba v predpísanom smere zaťaženia.
- ▶ Zavesovací prostriedok závesu žeriava umiestnite tak, aby sa pri nadvihnutí nedotýkal montážnych dielov.



- ➔ Miesta na popruhy (25) pod rámom a na hrotoch vidlice sú určené na zdvíhanie vozíka pomocou zdvíhacieho zariadenia žeriavu.

Zdvíhanie vozíka pomocou žeriavu

Predpoklady

- Vozík parkujte bezpečne, viď strana 66.

Potrebné náradie a materiál

- Zdvíhacie zariadenie
- Zdvíhacie zariadenie žeriavu

Postup

- Pripevníte zdvíhacie zariadenie žeriavu k miestu pre popruhy (25).

Vozík možno teraz zdvíhať žeriavom.

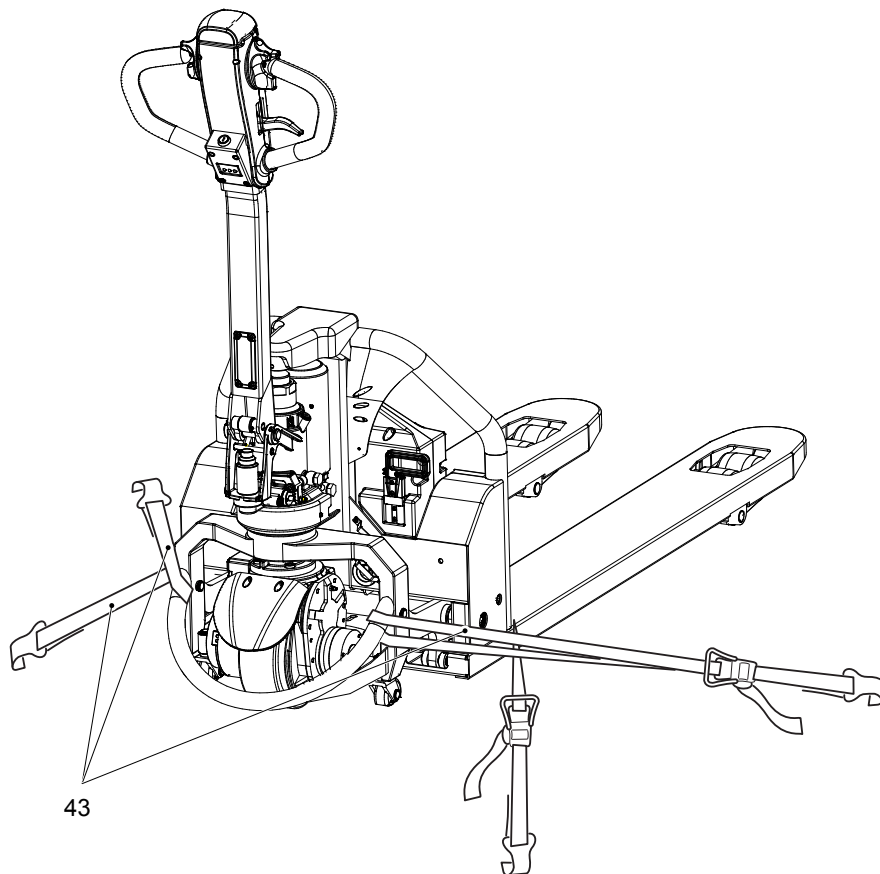
2 Preprava

VAROVANIE!

Nekontrolovateľné pohyby počas prepravy

Neodborné zaistenie pozemného dopravníka a zdvíhacej konštrukcie počas prepravy môže viesť k závažným nehodám.

- ▶ Nakladanie smie vykonať výlučne odborný personál, ktorý bol na to vyškolený. Odborný personál musí byť poučený o zaistení nákladu na cestných vozidlách a o manipulácii s pomôckami pre zaistenie nákladu. Správne posúdenie a uskutočnenie opatrení pre zaistenie nákladu sa musí stanoviť v každom jednotlivom prípade.
 - ▶ Pri preprave na nákladnom automobile alebo na prívese sa pozemný dopravník musí odborne upevniť.
 - ▶ Nákladný automobil alebo príves musí mať upevňovacie krúžky.
 - ▶ Pozemný dopravník zabezpečte klinmi proti neúmyselným pohybom.
 - ▶ Použite viazacie pásy s dostatočnou menovitou pevnosťou.
 - ▶ Používajte protišmykové materiály na zaistenie nakladacích pomôcok (palety, klíny, ...), napr. protišmykovú rohož.
-



Zaistenie vozíka na prepravu

Predpoklady

- Naložte vozík.
- Vozík parkujte bezpečne, vid' strana 66.

Potrebné náradie a materiál

- Napínacie pásy/upevňovacie popruhy

Postup

- Omotajte napínacie pásy (43) okolo vozíka a pripevnite ich k upevňovacím krúžkom prepravného vozidla.
- Uťahnite napínací pás pomocou napínača.

Vozík je teraz možné prepravovať.

3 Prvé uvedenie do prevádzky

VAROVANIE!

Použitie nevhodných zdrojov energie môže byť nebezpečné

Usmernený striedavý prúd poškodí zostavy (regulátory, snímače, motory atď.) elektronického systému.

Nevhodné káblové pripojenia (príliš dlhé, nedostatočný prierez vodiča) k batérii (vlečné káble) môžu viesť k prehriatiu, poškodeniu vozíka a vznieteniu batérie.

► Vozík musí byť napájaný len prúdom z batérie.

Postup

- Skontrolujte, či je zariadenie kompletne.
- V prípade potreby namontujte páku, vid' strana 32.
- V prípade potreby nainštalujte batériu, vid' strana 60.
- Nabite batériu, vid' strana 54.

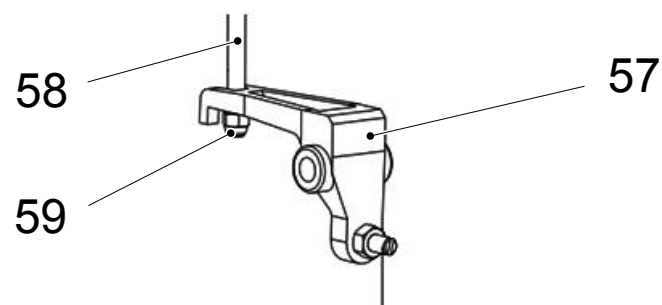
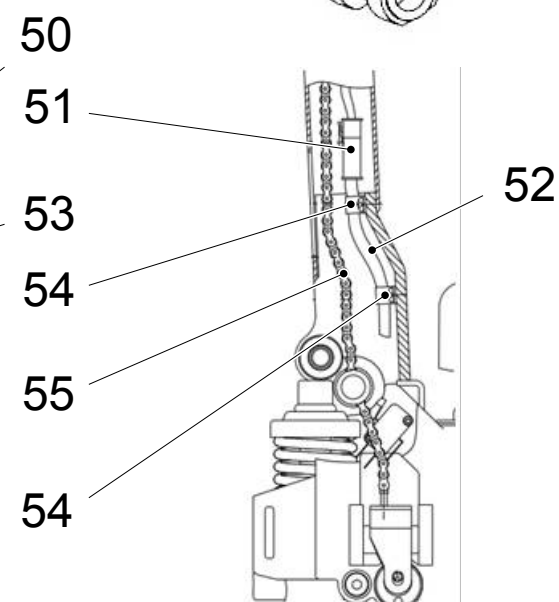
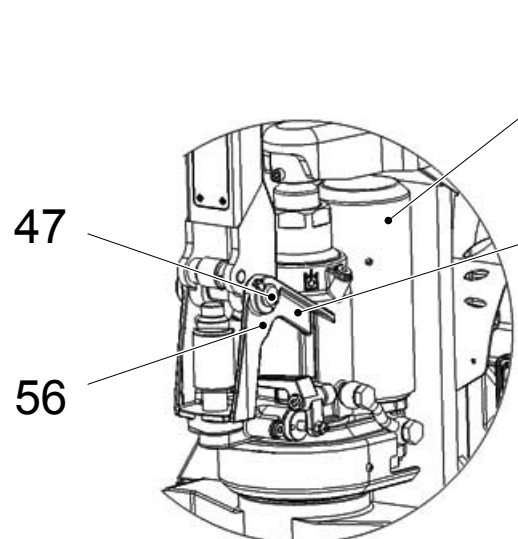
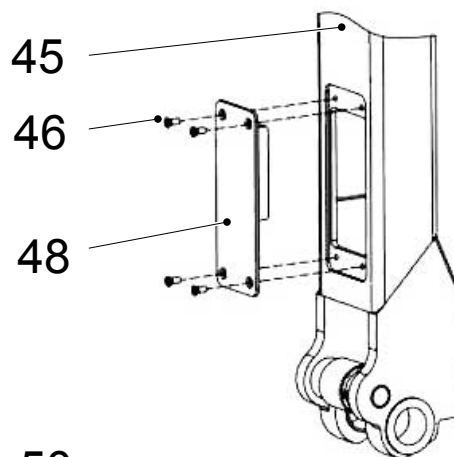
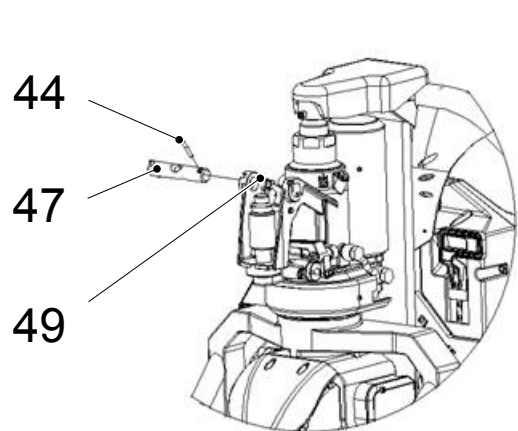
Vozík je teraz možné zapnúť, vid' strana 64.

Sploštenie kolies

Po dlhšom odstavení pozemného dopravníka môže dôjsť k splošteniu kolies na jazdných plochách. Sploštenia nemajú negatívny vplyv na bezpečnosť alebo stabilitu pozemného dopravníka. Keď pozemný dopravník absolvuje určitú dráhu, sploštenia sa stratia.

4 Montáž páky

- Ak je páka dodávaná samostatne, musí ju ešte pred uvedením do prevádzky nainštalovať autorizovaný a vyškolený personál.



Montáž páky

Potrebné náradie a materiál

– Křížový skrutkovač

Postup

- Odstránenie skrutky
 - Vyberte kolík (44) zo skrutky (47).
 - Vytiahnite skrutku (47).
- Vybratie krycieho plechu
 - Vyberte skrutky (46).
 - Vyberte krycí plech (48).
- Montáž páky
 - Vložte páku (45) do držiaka (49).
 - Pomocou skrutky (47) pripojte páku (45) k ramenám (53) na telese čerpadla (50).
 - Prevlečte reťaz (55) cez otvor v skrutke (47).
 - Zatlačte páku (45) do vodorovnej polohy.
 - Vytiahnite kolík (56).



Kolík slúži na zjednodušenie inštalácie páky a po inštalácii sa musí vybrať.

- Inštalácia elektrických pripojení
 - Ved'te pripojovací kábel (52) zdola do páky (45).
 - Zapojte vidlicu a zásuvku (51) pripojovacieho kábla (52) a skontrolujte zapojenie.
 - Upevnite konektor kábla (52) káblovými svorkami (54).
- Montáž komponentov
 - Namontujte skrutku a maticu (59) v mieste kolíka reťaze (58) do drážky platničky páky (57).
 - Vložte kolík (44) do skrutky (47).
 - Nainštalujte krycí plech (48).

Páka je namontovaná. Priemyselný vozík je pripravený na uvedenie do prevádzky.

D Akumulátor – údržba, nabíjanie, výmena

1 Popis lítiovo-iónovej batérie

Lítium-iónová batéria je akumulátor s nabíjateľnými, vysoko výkonnými energetickými článkami.

Teplotný rozsah pri používaní batérie

Optimálna prevádzková životnosť batérie sa dosiahne pri teplotách batérie +5°C až +40°C.

Nízke teploty znižujú dostupnú kapacitu batérie, vysoké teploty zase znižujú prevádzkovú životnosť batérií.

40°C je maximálna teplota pre batérie, pri ktorej sa môže vozík prevádzkovať.

Produkt	Lítium-iónová batéria
Menovité napätie	48 V
Menovitá kapacita C5	20 Ah
Nabíjací prúd	6 A (len s nabíjačkou QQE288-10CH112-L)
Prevádzková aplikačná teplota	-10°C do +40°C
Aplikačná teplota pri nabíjaní	0°C až 45°C
Teplota skladovania	0°C až +30°C
Elektro-chemický systém	Lítium-iónová
Hmotnosť batérie	8.5 kg

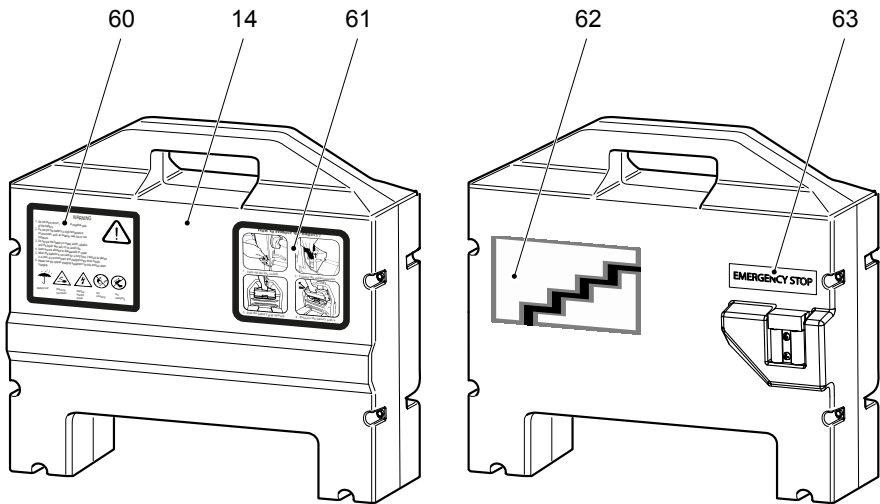
Odpojenie batérie od vozíka

Keď je priemyselný vozík bezpečne zaparkovaný (viď strana 66), môže sa batéria odpojiť od priemyselného vozíka vytiahnutím zástrčky konektora batérie (Núdzové odpojenie), viď strana 17.

1.1 Príslušenstvo

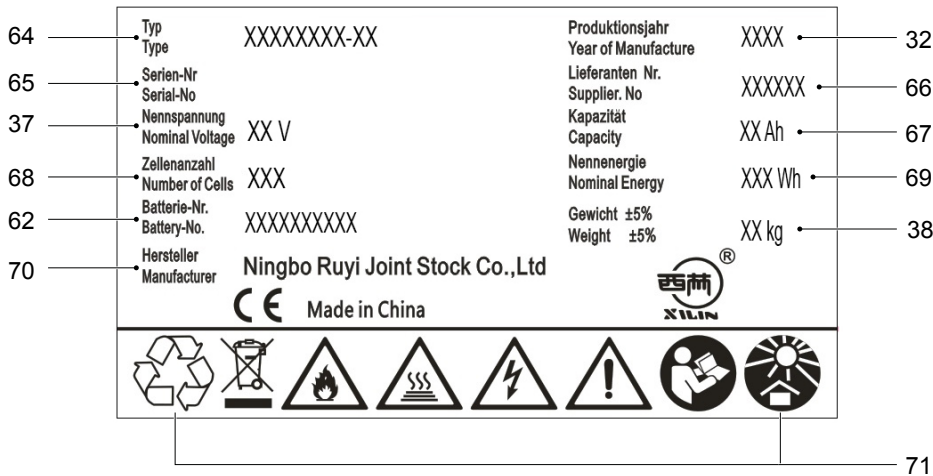
Pri nabíjaní lítium-iónovej batérie používajte iba nabíjačku batérie QQE288-10CH112-L.

1.2 Štítky batérie



Položka	Popis	Položka	Popis
14	Batéria	62	Údajový štítok
60	Bezpečnostné pokyny	63	Núdzové zastavenie
61	Pokyny na vybratie batérie		

1.3 Typový štítok batérie



Položka	Popis	Položka	Popis
32	Rok výroby	66	Dodávateľ číslo
37	Menovité napätie	67	Kapacita
38	Hmotnosť batérie	68	Počet článkov
62	Batéria číslo	69	Nominálna energia
64	Typ	70	Výrobca
65	Sériové číslo	71	Výstražné symboly vid' strana 40

2 Bezpečnostné pokyny, výstražné pokyny a iné pokyny

2.1 Bezpečnostné ustanovenia pri manipulácii s lítiovo-iónovými batériami



Lítiovo-iónové batérie neopravujte.

Chybné lítiovo-iónové batérie nechajte vymeniť prostredníctvom zákaznického servisu.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru

Poškodené a nevhodné káble môžu viesť k zásahu elektrickým prúdom a v dôsledku prehriatia k vzniku požiaru.

- ▶ Používajte len sieťové káble s maximálnou dĺžkou kábla 30 m.
Treba rešpektovať regionálne podmienky.
- ▶ Kotúč kábla pri používaní kompletne odmotajte.
- ▶ Používajte len originálny sieťový kábel výrobcu.
- ▶ Trieda izolácie a odolnosť proti kyselinám a zásadám musí zodpovedať sieťovému káblu výrobcu.
- ▶ Konektor nabíjačky musí byť pri používaní suchý a čistý.

⚠ VAROVANIE!

Nevhodné batérie, ktoré neboli schválené výrobcom vozíka, môžu byť nebezpečné

Konštrukcia, hmotnosť a rozmery batérie majú podstatný vplyv na bezpečnosť prevádzky vozíka, najmä na jeho stabilitu a výkon. Použitie nevhodných batérií, ktoré výrobca neschválil pre vozík, môže viesť k zhoršeniu brzdných vlastností vozíka počas rekuperácie energie s následným značným poškodením elektrického regulátora a vážnym ohrozením zdravia a bezpečnosti osôb.

- ▶ Vo vozíku sa smú používať len batérie schválené výrobcom.
- ▶ Vybavenie batérie sa smie vymeniť len so súhlasom výrobcu.
- ▶ Pri výmene/inštalácii batérie skontrolujte, či je batéria bezpečne umiestnená v priestore na batériu vozíka.
- ▶ Nepoužívajte batérie, ktoré neboli schválené výrobcom.

⚠ VAROVANIE!

Poškodenia alebo iné nedostatky na nabíjačke môžu viesť k nehodám.

Ak sa zistia zmeny, poškodenia alebo iné nedostatky na nabíjačke alebo na jej správaní pri prevádzke, ktoré sú dôležité z hľadiska bezpečnosti, nesmie sa nabíjačka viac používať až do riadnej opravy.

- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybnú nabíjačku označte a odstavte.
- ▶ Nabíjačku uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

OZNAMENIE

Riziko vzniku materiálnych škôd spôsobené nesprávnym nabíjaním

Nesprávne použitie externej nabíjačky môže spôsobiť materiálne škody

- ▶ Je nevyhnutné používať nabíjačku určenú pre lítium-iónové batérie od našej spoločnosti.
- ▶ Prevádzkové napätie nabíjačky je 48 V; maximálne napätie nabíjania je 54.6 V, prúd nabíjania je 6 A.
- ▶ Nabíjačka sa smie používať len pre batérie dodávané výrobcom alebo iné schválené batérie, za predpokladu, že boli prispôsobené servisným oddelením výrobcu.
- ▶ Reverzné nabíjanie batérie je zakázané.
- ▶ Ak sa počas nabíjania batéria výrazne zohreje, okamžite prerušte nabíjanie. Pokračujte v nabíjaní po vychladnutí batérie.
- ▶ Pri ťahaní za konektory ťahajte za koncovku konektora. Nie je dovolené ťahať priamo za káble.

OZNAMENIE

Medzinabíjanie lítiovo-iónovej batérie

Existuje možnosť medzinabíjania lítiovo-iónovej batérie, to znamená, že nie úplne vybitá batéria sa môže kedykoľvek úplne alebo čiastočne nabiť.

- ▶ Lítiovo-iónovú batériu pred použitím úplne nabite.
- ▶ Aby ste zabezpečili spoľahlivé fungovanie lítiovo-iónovej batérie, v prípade častého medzinabíjania nabite batériu úplne minimálne každé/každých 12 týždne/týždňov.
- ▶ Nabíjačku vypnite, skôr ako odpojíte lítiovo-iónovú batériu od nabíjačky.

2.2 Možné nebezpečenstvá

Keď sa batéria používa na určený účel, neočakávajú sa žiadne nebezpečenstvá.

V prípade použitia v rozpore s určením môžu nastať nasledujúce nebezpečenstvá:

- Mechanické poškodenia:
Tieto môže spôsobiť tlak pri páde alebo deformácii batérie (napr. vidlica pozemného dopravníka prerazí teleso batérie).
Mechanické poškodenia sú napr. prasknutie, porušenie, úlomky alebo diery na kryte batérie. Tento druh poškodenia môže zapríčiniť skrat vnútri batérie, čím môže dôjsť k unikaniu zdraviu škodlivých látok alebo požiaru a explózii batérie.
- Skraty:
Tieto môžu vzniknúť vzájomným spojením obidvoch pólov batérie (napr. batéria sa ponorí do vody)
- Tepelné vplyvy:
Vysoké teploty spôsobené napr. slnečným žiarením alebo skladovaním na teplých miestach (napr. pec) môžu spôsobiť unikanie zdraviu škodlivých látok, ale aj požiar alebo výbuch batérie.

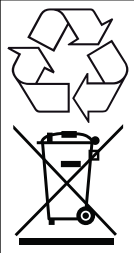
Miesto na bezpečné uschovanie počas doby, kým sa zákaznícky servis výrobcu dostane na miesto, musí spĺňať nasledovné podmienky, aby sa zabránilo nebezpečenstvám spôsobeným požiarom, explóziou, unikaním zdraviu škodlivých látok:

- Neskladovať na miestach, kde môžu ľudia často vstupovať.
- Neskladovať na miestach, kde sa skladujú cenné predmety (napr. osobné vozidlá).
- Hasiaci prístroj PM12i na požiar kovu alebo hasiaci prístroj CO2 musí byť priamo na mieste, aby sa mohlo hasiť pri vznikajúcom požiari.
- V blízkosti by nemali byť žiadne požiarne hlásiče/detektory dymu, aby sa zaistilo, že sa automatické zariadenie na hlásenie požiaru spustí len v prípade požiaru (napr. otvorený oheň).
- Uvoľnené obsahové látky nie sú pri jednotlivjej batérii a v malých množstvách problematické pre životné prostredie. V takomto prípade je potrebné nadpriemerné prirodzené vetranie.
- V blízkosti by nemali byť žiadne ventilačné nasávacie hrdlá, pretože by sa mohli usadené obsahové látky rozptýliť vnútri budovy.

Príklady správneho skladovania nefunkčnej batérie:

- Zastrešené miesta vonku.
- Vetrané kontajnery.
- Prekryté debny s možnosťou odľahčenia od tlaku a dymu.

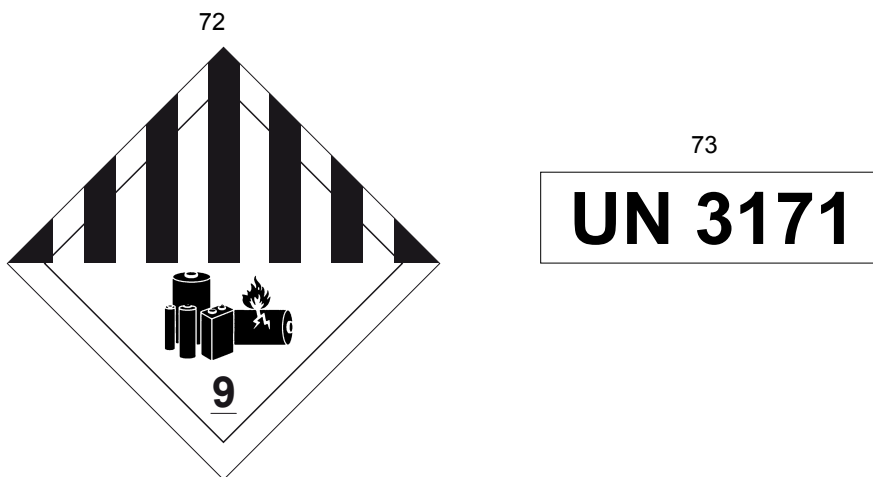
2.2.1 Symboly - bezpečnosť a výstrahy

	Použité lítiovo-iónové batérie predstavujú odpad, ktorého ďalšie využitie sa musí osobitne kontrolovať. Tieto lítiovo-iónové batérie označené znakom pre recykláciu a prečiarknutou nádobou na odpad sa nesmú vyhadzovať do domového odpadu. Spôsob odovzdania a ďalšieho využitia sa musí dohodnúť s výrobcom v súlade so smernicou o batériách 2006/66/EG.
	Zabráňte nebezpečenstvu požiaru, skratom v dôsledku prehriatia! V blízkosti lítiovo-iónovej batérie nesmie byť otvorený plameň, žiara alebo iskry, inak hrozí nebezpečenstvo výbuchu a požiaru. Lítiovo-iónové batérie držte ďaleko od silných zdrojov tepla.
	Horúce povrchy! Lítiové články môžu vytvárať veľmi veľký skratový prúd a pritom sa rozhorúčiť.
	Nebezpečné elektrické napätie! Lítiové články môžu vytvárať veľmi veľký skratový prúd a pritom sa rozhorúčiť. Pozor! Kovové diely článkov batérie sú vždy pod napätím, preto na lítiovo-iónové batérie neodkladajte cudzie predmety či náradie. Dodržiavajte bezpečnostné predpisy a DIN EN 50722-3.
	Pri manipulácii s poškodenými batériovými a lítiovo-iónovými článkami a batériami noste osobné ochranné pomôcky (napr. ochranné okuliare a ochranné rukavice). Používajte iba izolované náradie. Pri úniku obsahových látok nevdychujte pary. Po práci si umyte ruky. Lítiovo-iónové batérie nespracúvajte mechanicky, narážaním, stláčaním, rozmlaždením, vrúbkovaním, ohýbaním ani inou úpravou. Lítiovo-iónovú batériu neotvárajte, neničte, neprepichujte, neohýbajte, nezahrievajte ani nenechávajte zahriať, neodhadzujte do ohňa, neskratujte, neponárajte do vody, neskladujte ani nepoužívajte v tlakových nádobách.
	Dodržiavajte návod na obsluhu a umiestnite ho viditeľne na mieste nabíjania! Ak sa na lítiovo-iónovej batérii zistia poruchy, okamžite informujte zákaznícky servis výrobcu. Nevykonávajte žiadne svojvoľné nápravné opatrenia. Lítiovo-iónovú batériu neotvárajte!
	Lítiovo-iónovú batériu chráňte pred tepelným a slnečným žiarením. Lítiovo-iónovú batériu nevystavujte zdrojom tepla.

2.2.2 Označenie dielov zasielaných s lítiovo-iónovými batériami

Lítium-iónová batéria obsahuje nebezpečný materiál. Počas prepravy je nutné dodržiavať platné nariadenia ADR.

→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route



Pol.	Opis
72	Výstražný štítok triedy 9A pre lítiovo-iónové batérie
73	Označenie dielov zasielaných s lítiovo-iónovými batériami podľa nariadenia o nebezpečných tovaroch GGVS-/ADR Príloha 9 pre prepravu nebezpečných tovarov

2.2.3 Nebezpečenstvo výbuchu a požiaru

⚠ VAROVANIE!

Možné nebezpečenstvo výbuchu a požiaru v prípade výskytu chyby spôsobené mechanickým poškodením, tepelnými vplyvmi alebo nesprávnym skladovaním. Obsahové látky batérie môžu podporovať požiar.



2.2.3.1 Osobitné ohrozenie produktami spaľovania

Lítiovo-iónová batéria sa môže v dôsledku blízkeho požiaru poškodiť. Pri likvidácii požiaru horiacej lítiovo-iónovej batérie sa musia zohľadniť nasledujúce nebezpečenstvá a upozornenia.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo spôsobené kontaktom s produktami spaľovania

Pri požari vznikajú produkty spaľovania.

Spaľovanie je chemický proces, pri ktorom sa spája horľavá látka s kyslíkom pôsobením tepla a svetelného javu (oheň).

Pritom vznikajúce produkty spaľovania sa môžu vyskytnúť vo forme dymu, vytekajúcich kvapalín, unikajúcich plynov, zvírených prachov, ako aj produktov rozkladu určitých hasiacich prostriedkov.

Tieto uvedené produkty spaľovania sú látky, ktoré sa do tela dostávajú dýchacími cestami a/alebo cez pokožku a tam môžu vyvolať škodlivé účinky, ako napr. udusenie.

► Vyhnite sa kontaktu s produktmi spaľovania.

► Používajte ochranné pomôcky.

-
- Fluorovodík (HF) kyselina fluorovodíková = extrémne korozívna
 - Nebezpečenstvo tvorby toxických produktov pyrolýzy
 - Nebezpečenstvo tvorby ľahko zápalných zmesí plynu.
 - Ďalšie produkty spaľovania: Oxid uhoľnatý a uhličitý, oxid mangánu, niklu, kobaltu.

2.2.3.2 Špeciálne ochranné pomôcky pri likvidácii požiaru

- Používajte dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
- Noste pretlakový ochranný oblek.

2.2.3.3 Doplnujúce pokyny pre likvidáciu požiaru

Na zabránenie druhotných požiarov by sa lítiovo-iónové batérie mali ochladzovať zvonka. V žiadnom prípade sa do lítiovo-iónových batérií nesmú privádzať tekutiny ani pevné látky.

Vhodné hasiace prostriedky

- Hasiaci prístroj s oxidom uhličitým (CO₂)
- Voda (nie v prípade mechanicky otvorených alebo poškodených batérií!)

Nevhodné hasiace prostriedky

- Pena
- Hasiaci prostriedok na tuky
- Práškový hasiaci prístroj
- Hasiaci prístroj na kovy (PM 12i hasiaci prístroj)
- Hasiaci prášok na kov PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Suchý piesok

2.2.3.4 Pokyn pre chladenie prehriatej, mechanicky nepoškodenej batérie

Príčinou môže byť skrat vnútri batérie, čím môže dôjsť k unikaniu zdraviu škodlivých látok, ale aj k požiaru alebo explózii batérie.

Ohrozené neotvorené batérie sa môžu chladiť pomocou rozprášeného prúdu vody

2.2.4 Unikanie látok

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo spôsobené elektrolytom batérií

Pri mechanickom poškodení batérie môže unikať elektrolyt. Elektrolyt je zdraviu škodlivý a nesmie sa dostať do kontaktu s pokožkou a očami.

- ▶ Pri kontakte s pokožkou alebo očami dotknuté miesta opláchnite dostatočným množstvom vody a ihneď vyhľadajte lekára.
 - ▶ Pri podráždení pokožky alebo vdýchnutí látok ihneď vyhľadajte lekára.
 - ▶ Pri vdýchnutí dajte postihnutú osobu na čerstvý vzduch a uložte ju do pokojovej polohy.
-



2.2.4.1 Preventívne opatrenia vo vzťahu k osobám

- Osoby držte v dostatočnej vzdialenosti a na náveternej strane.
- Postihnutú oblasť uzavrite.
- Zabezpečte dostatočné vetranie.
- Noste osobné ochranné vybavenie.
- Pri pôsobení pár/prachu/aerosólu používajte dýchací prístroj nezávislý na okolitom vzduchu.

2.2.4.2 Environmentálne opatrenia

Uniknutú kvapalinu nenechajte vniknúť do vody, kanalizácie alebo podzemnej vody

2.2.4.3 Čistiace opatrenia

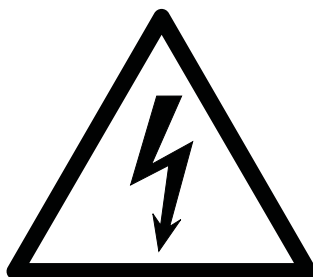
Uniknutú kvapalinu musí na základe posúdenia rizika prevádzkovateľ odborne odstrániť a zlikvidovať podľa predpisov. Prípadne je potrebné privolať k tomu požiarnikov, Technickú pomoc alebo podobné inštitúcie. Zvyšky zachyťte materiálom viažucim kvapaliny (napr. vermikulit, piesok, univerzálne spojivo, kremelina).

2.2.5 Nebezpečenstvo spôsobené dotykovými napätiami

VAROVANIE!

Nebezpečné dotykové napätia sa vyskytujú len pri technickej alebo mechanickej chybe. Batérie sú spravidla nabité. Aj v batérii, ktorá je vybitá, sa ešte nachádza zvyškové napätie, ktoré sa považuje za nebezpečné dotykové napätie.

Nedotýkajte sa batérie s takouto chybou a táto batéria sa nesmie dostať do kontaktu s kovovými predmetmi viď strana 39.



2.3 Životnosť a údržba batérie

Lítium-iónová batéria je bezúdržbová. Jednotlivé komponenty sú bezúdržbové, v dôsledku čoho nie sú pre túto batériu naplánované žiadne servisné intervaly.

2.4 Nabitie batérie

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Riziko explózie, ak sa nabíjajú nevhodné typy batérií

Nabíjanie batérie, ktorá nie je vhodná pre túto nabíjačku, môže spôsobiť poškodenie nabíjačky a batérie. Batéria sa môže roztrhnúť alebo prasknúť.

- ▶ Lítium-iónová batéria sa smie nabíjať len použitím nabíjačky batérie QQE288-10CH112-L dodávanej k tejto batérii.

⚠ VAROVANIE!

Varovanie pred nebezpečným elektrickým napätím

Nabíjačka je elektrický prevádzkový prostriedok, ktorý vedie napätie a prúdy, ktoré sú nebezpečné pre človeka.

- ▶ Nabíjačku smie preto obsluhovať iba poučený alebo vyškolený odborný personál.
- ▶ Skôr ako uskutočníte zásahy a práce na nabíjačke, odpojte napájanie a spojenie s batériou.
- ▶ Nabíjačku môžu otvárať a opravovať iba kvalifikovaní elektrikári.

⚠ VAROVANIE!

Použitie inej nabíjačky môže viesť k prehriatiu, požiaru alebo výbuchu batérie.

OZNAMENIE

Poškodenie lítiovo-iónovej batérie vybitím

Keď sa lítiovo-iónová batéria dlhšie nepoužíva, vznikajú na nej škody v dôsledku vybitia.

- ▶ Batériu pred dlhším obdobím nepoužívania úplne nabite.
- ▶ Aby ste zabezpečili dlhú životnosť lítiovo-iónovej batérie, v prípade nepoužívania nabite batériu úplne každé 12 týždne.



Keď sú batérie hĺbkovo vybité alebo pri teplotách batérie pod prípustnú teplotu sa batéria nenabíja. Hĺbkovo vybité batérie nemôže nabiť obsluha (chyba). Informujte zákaznícky servis výrobcu.

2.5 Skladovanie/Bezpečná manipulácia/Poruchy

2.5.1 Skladovanie batérie

OZNAMENIE

Poškodenie lítiovo-iónovej batérie vybitím

Keď sa lítiovo-iónová batéria dlhšie nepoužíva, vznikajú na nej škody v dôsledku vybitia.

- ▶ Batériu pred dlhším obdobím nepoužívania úplne nabite.
- ▶ Aby ste zabezpečili dlhú životnosť lítiovo-iónovej batérie, v prípade nepoužívania nabite batériu úplne každé 12 týždne.

2.5.2 Bezpečnostné pokyny pre bezpečnú manipuláciu

OZNAMENIE

Nová lítiovo-iónová batéria sa prepravuje a skladuje nabitá na 100 % .

- Batériu mechanicky neupravujte ani nemeňte.
- Batériu neotvárajte, neničte, neprepichujte, neohýbajte ani podobne.
- Batériu neodhadzujte do ohňa.
- Batériu chráňte pred zahriatím a prehriatím.
- Batériu chráňte pred slnečným žiarením.
- Batériu držte mimo dosahu zdrojov žiarenia a tepelných zdrojov.
- Musia sa dodržiavať uvedené rozsahy teplôt pre nabíjanie, prevádzku a skladovanie.

Pri nerešpektovaní týchto bezpečnostných pokynov hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu alebo nebezpečenstvo unikania zdraviu škodlivých látok.

2.5.3 Poruchy

V prípade zistenia akéhokoľvek poškodenia batérie alebo nabíjačky batérie QQE288-10CH112-L okamžite kontaktujte oddelenie zákazníckeho servisu výrobcu. Prevádzková spoločnosť nesmie svojpomocne vykonávať žiadne opravy.

Individuálne pokusy o úpravu alebo opravu batérie môžu mať za následok zrušenie platnosti záruky. Servisná zmluva s výrobcom môže pomôcť identifikovať prípadné poruchy.

⚠ VAROVANIE!

Neotvárajte batériu.

2.6 Likvidácia a preprava lítiovo-iónovej batérie

2.6.1 Pokyn pre likvidáciu

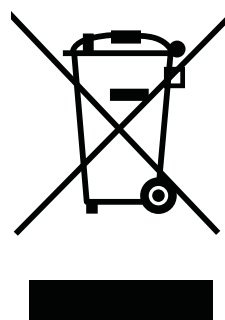
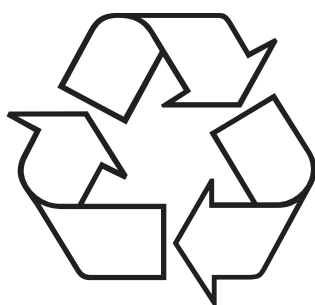
OZNAMENIE

Lítiovo-iónové batérie sa musia odborne zlikvidovať v súlade s platnými národnými predpismi o ochrane životného prostredia.

► Na likvidáciu lítiovo-iónových batérií skontaktujte zákaznícky servis výrobcu.

Použité články a lítiovo-iónové batérie sú recyklovateľné hospodárske prostriedky. V súlade s označením s prečiarknutou nádobou na odpad sa tieto lítiovo-iónové batérie nesmú vyhadzovať s domovým odpadom.

Odovzdanie alebo ďalšie využitie sa musí vykonať v súlade so smernicou o batériách 2006/66/EG.



Použité lítiovo-iónové batérie predstavujú odpad, ktorého ďalšie využitie sa musí osobitne kontrolovať.

Lítiovo-iónové batérie označené znakom pre recykláciu a prečiarknutou nádobou na odpad sa nesmú vyhadzovať do domového odpadu.

Spôsob odovzdania a ďalšieho využitia sa musí dohodnúť s výrobcom.

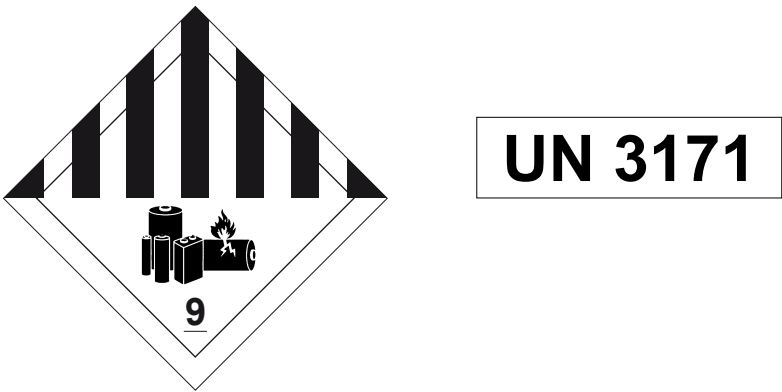
2.6.2 Informácie pre prepravu

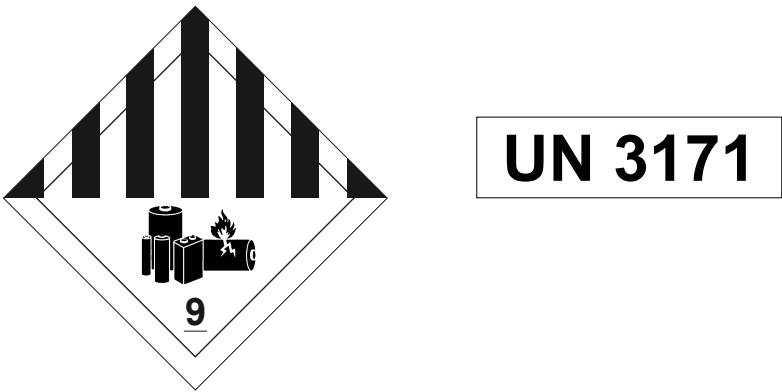
Lítium-iónová batéria obsahuje nebezpečný materiál. Počas prepravy je nutné dodržiavať platné nariadenia ADR.

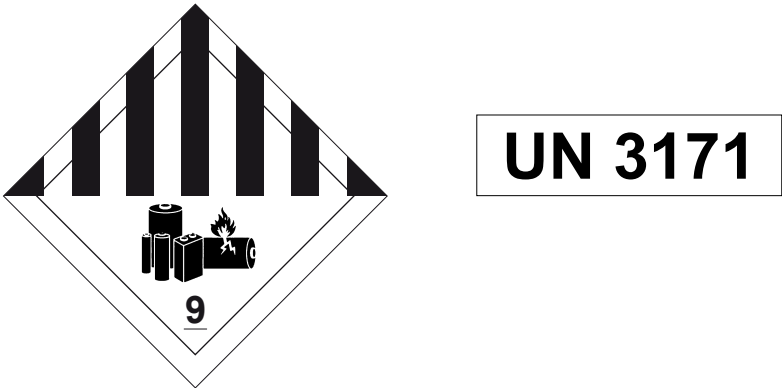
→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

2.6.2.1 Preprava funkčných batérií

Funkčné batérie sa môžu prepravovať pri zohľadnení nasledujúcich ustanovení:

Klasifikácia podľa ADR (cestná preprava)	UN 3171 Lítiovo-iónové batérie triedy 9
- kód klasifikácie	M4 lítiová batéria
- výstražný štítok	
- ADR obmedzené množstvo	LQ:0

Klasifikácia podľa IMDG (námorná preprava)	UN 3171 Lítiovo-iónové batérie triedy 9
- EMS	F-A, S-I
- výstražný štítok	
- IMDG obmedzené množstvo	LQ: –

Klasifikácia podľa IATA (letecká preprava)	UN 3171 Lítiovo-iónové batérie triedy 9
- výstražný štítok	

Scenár výbuchu	Neurčené.
Posúdenie bezpečnosti látky	Neurčené.
Označenie	Výrobok podľa smerníc ES/GefStoffV (nariadenie o nebezpečných látkach) bez povinnosti označenia.

OZNAMENIE

Nová lítiovo-iónová batéria sa prepravuje nabitá na 100 % .

2.6.2.2 Preprava chybných batérií

S cieľom prepravy týchto chybných lítiovo-iónových batérií kontaktujte oddelenie zákazníckeho servisu výrobcu. Chybné lítiovo-iónové batérie sa nesmú prepravovať samostatne.

2.7 Výstražné a bezpečnostné upozornenia

Výstražné a bezpečnostné upozornenia sú kodifikované výstražné a bezpečnostné upozornenia pre nebezpečné látky, ktoré sa používajú v rámci globálne harmonizovaného systému pre klasifikáciu a označovanie chemikálií (GHS).

Ďalej uvedené H vety popisujú nebezpečenstvá vychádzajúce z batériových článkov a z ich obsahu.

P vety popisujú bezpečnostné opatrenia, ktoré sa majú aplikovať.

2.7.1 Výstražné upozornenia (H vety)

2.7.1.1 Fyzikálne nebezpečenstvá (rad H200)

H242	Zahriatie môže spôsobiť požiar.
------	---------------------------------

2.7.2 Bezpečnostné upozornenia (P vety)

2.7.2.1 Všeobecne (rad P100)

P102	Uchovávať mimo dosahu detí.
------	-----------------------------

2.7.2.2 Prevencia (rad P200)

P201	Pred použitím si vyžiadajte osobitné pokyny.
P202	Pred použitím musíte prečítať a pochopiť všetky bezpečnostné pokyny.
P233	Nádoby držte tesne uzavreté.
P235 + P410	Uchovávať v chlade. Chráňte pred slnečným žiarením.
P251	Neprepichujte ani nespáľujte, ani po použití.
P261	Vyhnite sa vdychovaniu prachu, dymu, plynu, hmly, pary alebo aerosólu.

2.7.2.3 Reakcia (rad P300)

P314	V prípade nevoľnosti požiadajte o radu lekára alebo privolajte lekársku pomoc.
P304 + P340	Pri vdýchnutí: Osobu vynesť na čerstvý vzduch a postarať sa o neobmedzené dýchanie.
P313 + P332	Pri podráždení kože: Požiadajte o radu lekára alebo privolajte lekársku pomoc.
P313 + P337	Pri neprestávajúcim podráždení očí: Požiadajte o radu lekára alebo privolajte lekársku pomoc.
P370 + P378	Pri požiari: Na hasenie použite CO ₂ .
P370 + P380	Pri požiari: Vypracte okolie.

2.7.2.4 Uschovanie (rad P400)

P410 + P412	Chráňte pred slnečným žiarením a nevystavujte teplotám nad 40 °C.
P411 + P235	Uchovávajte v chlade a pri teplotách do 50 °C.

2.7.2.5 Likvidácia (rad P500)

P502	Informácie o opätovnom použití alebo recyklácii získate u výrobcu alebo dodávateľa.
------	---

3 nabíje akumulátor

3.1 Použitie zodpovedajúce určeniu

Návod na obsluhu je podstatnou súčasťou nabíjačky.

Prevádzkovateľ sa musí postarať o to, aby bol návod na obsluhu stále umiestnený pri nabíjačke a aby so smernicami uvedenými v tomto návode bol oboznámený personál obsluhy.

Prevádzkovateľ je povinný doplniť tento návod na obsluhu o prevádzkové pokyny vyplývajúce z platných národných predpisov na prevenciu nehôd a ochranu životného prostredia, ako aj o informácie o povinnostiach dozoru a hlásení zohľadňujúcich prevádzkové špecifiká, napr. v súvislosti s organizáciou práce, pracovnými procesmi a nasadzovaným personálom.

Okrem návodu na obsluhu a záväzných ustanovení na prevenciu nehôd platných v krajine a na mieste používania musia byť ďalej rešpektované všeobecne platné technické pravidlá pre bezpečnú a odbornú prácu.

Nabíjanie batérie

- Lítium-iónová batéria sa smie nabíjať iba schválenou nabíjačkou s prípustným teplotným rozsahom, vid' strana 22.

Vozík sa nesmie skladovať bez kompenzačného nabíjania batérie viac ako 12 týždne.

OZNAMENIE

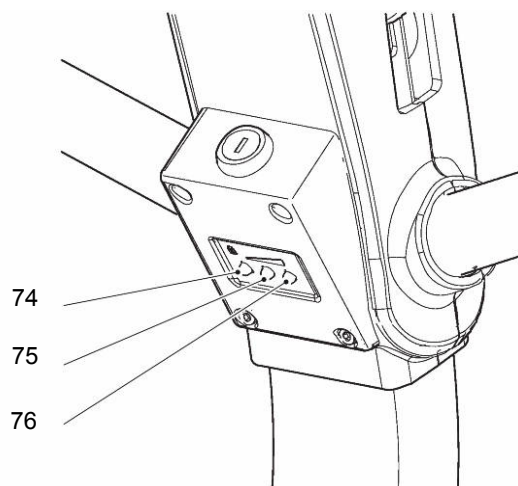
Poškodenie lítium-iónovej batérie z dôvodu nesprávneho pripojenia

Nevhodné zástrčky konektorov priemyselných vozíkov alebo nabíjačiek batérie použité spolu s lítium-iónovou batériou môžu spôsobiť poškodenie konektora batérie.

► Lítium-iónovú batériu používajte len s vhodnými vozíkmi a nabíjačkami batérie.

3.2 Indikátor stavu nabitia

LED	Stav nabitia
svieti zelený indikátor (76)	70 % – 100 %
svieti žltý indikátor (75)	40% – 70%
svieti červený indikátor (74)	10% – 40%
bliká červený indikátor (74)	vybitá batéria



Keď svieti červený indikátor, presuňte sa s priemyselným vozíkom na nabíjacie stanovište a nabite batériu, viď strana 56.

Červený blikajúci indikátor je varovanie upozorňujúce na to, že priemyselný vozík čoskoro prestane fungovať. Okamžite nabite batériu.

Ak budete pokračovať v prevádzke, aktivuje sa ochrana pred vybitím v lítium-iónovej batérii. Vozík nebude schopný jazdy.



Samovybíjanie (napríklad v prípade, keď je zapnuté blokovanie prepínača) môže spôsobiť úplné vybitie, viď strana 47.

3.3 Nabíjanie batérie použitím externej nabíjačky

Personál údržby

Údržbu, nabíjanie a výmenu batérie môže vykonávať iba personál zaškolený a inštruovaný na tento účel. Pri týchto prácach je potrebné dodržiavať tento návod na obsluhu a predpisy výrobcu batérie a stanice na nabíjanie batérií.

Pred všetkými prácami na akumulátoroch sa musí pozemný dopravník bezpečne odstaviť (viď strana 66).

Všeobecné informácie

- Stav nabitia batérie ukazujú LED indikátory na nabíjačke batérie.
- Čas nabíjania závisí od stavu nabitia batérie. Ak je batéria takmer úplne vybitá, trvá nabíjanie približne 3 hodiny.
- Lítium-iónová batéria sa môže používať aj v stav stredného nabitia. V takomto prípade sa skráti prevádzkový čas.
- Po výpadku sieťového napájania bude nabíjanie automaticky pokračovať. Nabíjanie sa dá prerušiť vytiahnutím sieťovej zástrčky a pokračovať pri čiastočnom nabití.

OZNAMENIE

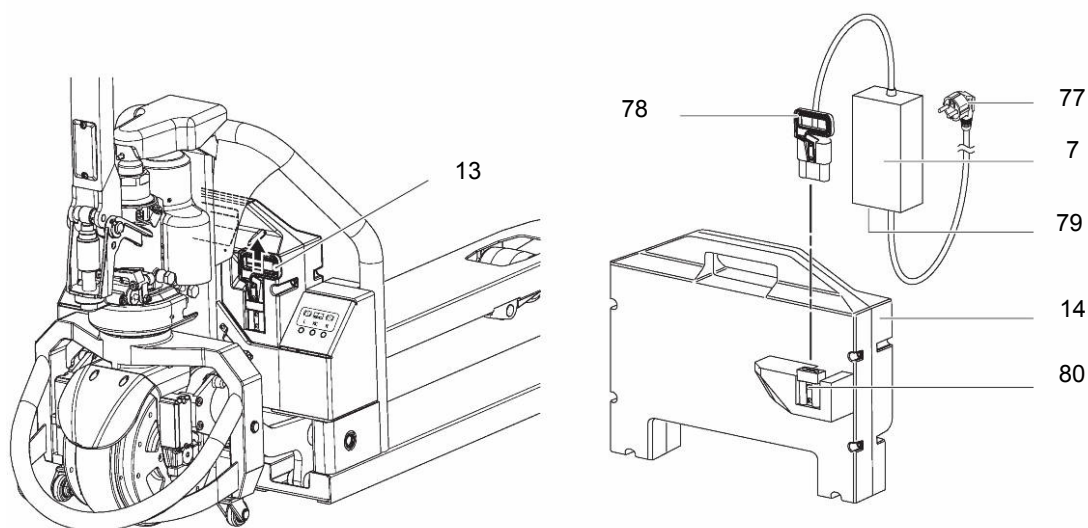
Pri nabíjaní sa zvýši teplota akumulátora o približne 10°C. Nabíjanie akumulátora sa smie začať až vtedy, keď je teplota akumulátora nižšia ako 45°C. Teplota akumulátora pred nabíjaním musí byť aspoň 0°C, pretože inak sa nedosiahne riadne nabitie akumulátora.

Význam LED indikátorov na nabíjačke batérie QQE288-10CH112-L

Keď je nabíjačka batérie zapojená do zdroja napájania, LED indikátor svieti zeleným svetlom. Keď sa začne proces nabíjania, LED indikátor bliká žltým svetlom.

Proces nabíjania je dokončený, keď bude LED indikátor svietiť zeleným svetlom.

Červený LED indikátor signalizuje chybu, viď strana 78.



Nabíjanie batérie

Predpoklady

- Vozík bezpečne zaparkujte, viď strana 66.
- Nabíjačka batérie je schválená pre daný typ batérie.

Potrebné náradie a materiál

- Nabíjačka batérie

Postup

- Vyberte zástrčku konektora batérie (13) z batérie (14).
- Pripojte nabíjaciu zástrčku (78) nabíjačky batérie (7) k batérii (14).
- Zapojte sieťovú zástrčku (77) nabíjačky batérie (7) do sieťovej zásuvky.
- Zapnite nabíjačku batérie (7).
- Skontrolujte stav nabitia, pozrite si aj pokyny na nabíjačke batérie (7).
- Keď je batéria (14) nabitá na požadovanú kapacitu, odpojte nabíjačku batérie (7), viď strana 58.

Batéria je teraz nabitá.

3.4 Odpojenie nabíjačky od siete

Odpojenie nabíjačky

Predpoklady

- Nabíjanie batérie je dokončené.

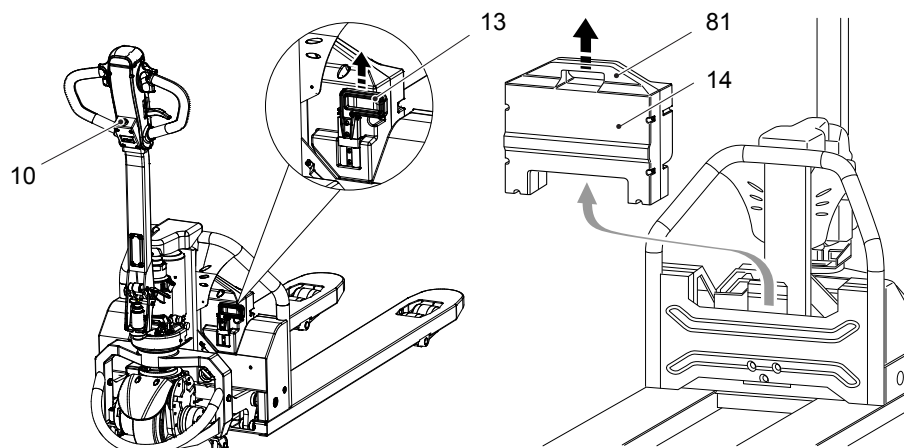
Postup

- Vypnite nabíjačku batérie (7).
- Vytiahnite sieťovú zástrčku (77).
- Vytiahnite nabíjaciu zástrčku (78).
- Pripojte zástrčku konektora batérie (13) k batérii (14). Úplne ju zasuňte na svoje miesto.

Priemyselný vozík je teraz pripravený na prevádzku.

4 Výmena batérie

4.1 Demontáž akumulátora



Vybratie batérie

Predpoklady

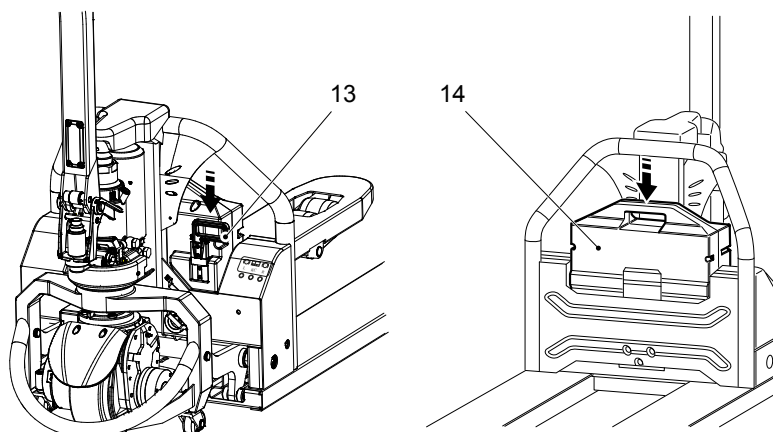
- Vozík bezpečne zaparkujte, vid' strana 66.

Postup

- Vypnite kľúčový spínač (10).
- Vytiahnite zástrčku konektora batérie (13).
- Vytiahnite rukoväť batérie (81) nahor.
- Vyberte batériu (14) pod uhlom 45°.

Batéria je teraz vybratá.

4.2 Montáž akumulátora



Vloženie batérie

Predpoklady

- Vozík bezpečne zaparkujte, viď strana 66.
- V prípade výmeny batérie sa uistite, že nová batéria je správneho typu.

Postup

- Pri vkladaní batérie dbajte na správnu polohu (14).
- Vložte batériu pod uhlom 45° do montážnej drážky.
- Skontrolujte, či nie je poškodený kábel.
- Pripojte konektor batérie (13) k batérii. Úplne ju zasuňte na svoje miesto.

Batéria je teraz vložená.

E Obsluha

1 Bezpečnostné ustanovenia pre prevádzku pozemného dopravníka

Povolenie na jazdu

Pozemný dopravník smú používať len osoby, ktoré sú vyškolené vo vedení a ktoré prevádzkovateľovi alebo poverenej osobe preukázali svoje schopnosti v jazde a manipulácii s bremenami a ktoré prevádzkovateľ vyslovene poveril riadením. Príp. je potrebné dodržiavať národné predpisy.

Práva, povinnosti a pravidlá správania pre operátora

Operátor musí byť informovaný o svojich právach a povinnostiach, poučený o obsluhu pozemného dopravníka a oboznámený s obsahom tohto návodu na obsluhu. Pri pozemných dopravníkoch, ktoré sa používajú v prevádzke s pešou obsluhou, sa musí pri obsluhu nosiť bezpečnostná obuv.

Zákaz používania nepovolanými osobami

Počas používania je za pozemný dopravník zodpovedná obsluha. Nepovolaným osobám nesmie obsluha dovoliť, aby jazdili na pozemnom dopravníku, alebo aby ho ovládali. Na dopravníku sa nesmú voziť ani zdvíhať osoby.

Poškodenia a nedostatky

Poškodenia a iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo prídavnom zariadení musia byť okamžite nahlásené nadriadenému. Pozemné dopravníky, ktorých prevádzka nie je spoľahlivá (napr. s ojazdenými pneumatikami alebo chybnými brzdami), sa nesmú používať, kým nebudú riadne opravené.

Opravy

Bez súhlasu a bez špeciálneho školenia nesmie obsluha vykonať žiadne opravy ani zmeny na pozemnom dopravníku. V žiadnom prípade nesmie obsluha deaktivovať ani prestaviť bezpečnostné zariadenia alebo spínače.

Nebezpečná oblasť

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody/poranenia v nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka

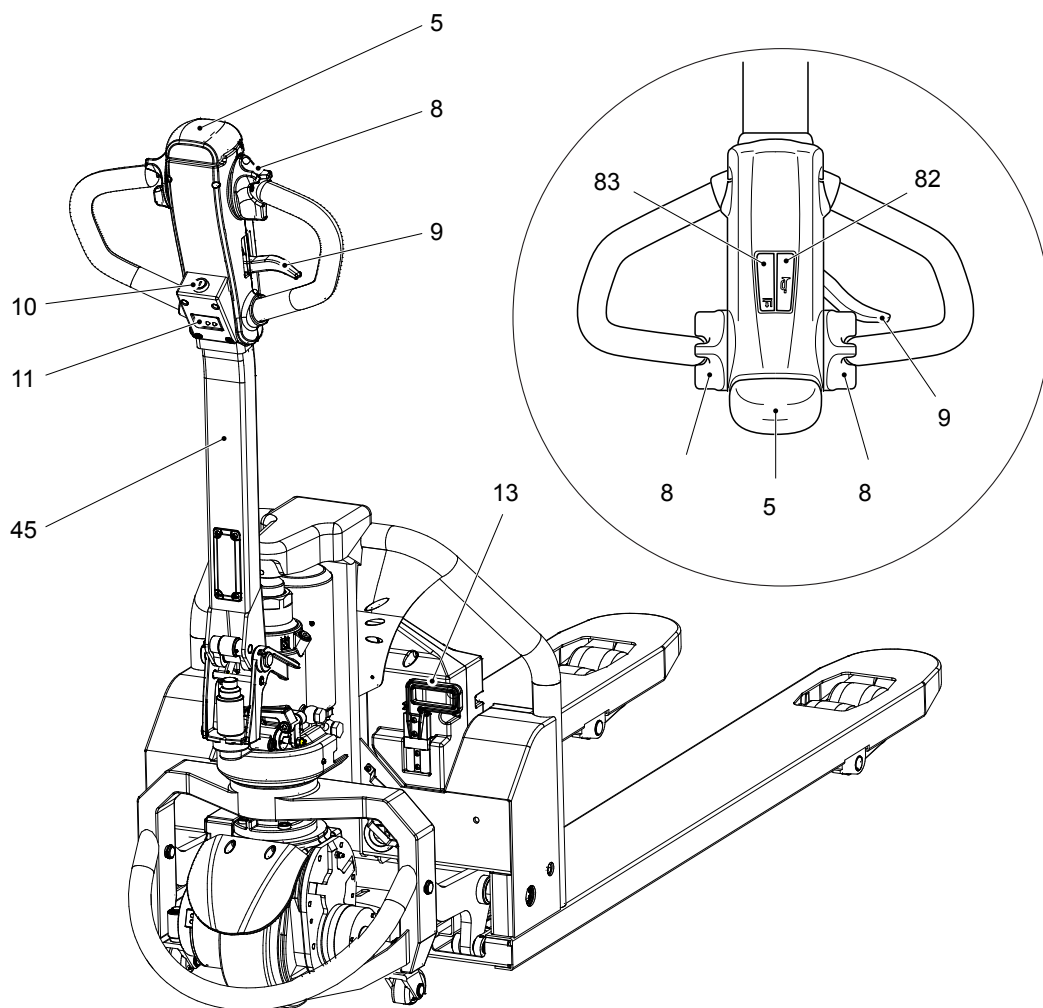
Nebezpečná oblasť je taká oblasť, v ktorej sú osoby ohrozované jazdou alebo zdvíhacími pohybmi pozemného dopravníka, jeho prostriedkami na uchopenie bremena alebo bremenom. Patrí sem aj oblasť, ktorá môže byť zasiahnutá padajúcim bremenom alebo klesajúcim/padajúcim pracovným zariadením.

- ▶ Nepovolané osoby vykážite z nebezpečnej oblasti.
 - ▶ V prípade nebezpečenstva pre osoby vydajte včas výstražný signál.
 - ▶ Ak nepovolané osoby napriek výzve neopustia nebezpečnú oblasť, pozemný dopravník okamžite zastavte.
-

Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky a výstražné pokyny

Bezpečnostné zariadenia, výstražné štítky (viď strana 24) a výstražné pokyny popísané v tomto návode na obsluhu sa musia bezpodmienečne rešpektovať.

2 Popis indikačných a ovládacích prvkov



Položka	Ovládanie/displej	Funkcia
5	Nárazový bezpečnostný spínač	– Po stlačení sa bude vozík pohybovať v smere vidlice až do uvoľnenia alebo max. 3 sekundy. Potom sa zaistí parkovacia brzda a vozík zostane nedostupný až do uvoľnenia.
8	Prepínač jazdy	– slúži na ovládanie smeru a rýchlosti jazdy
9	Rukoväť spúšťania	– slúži na ovládanie spúšťania vidlíc
10	Kľúčový spínač	– slúži na zapnutie/vypnutie napájania
11	Indikátor stavu nabitia	– ukazuje stav nabitia batérie
13	Núdzové odpojenie (konektor batérie)	– slúži na núdzové vypnutie
45	Páka	– slúži na riadenie a brzdenie
82	Tlačidlo klaksónu	– slúži na aktiváciu akustickej výstrahy
83	Rukoväť zdvíhania	– slúži na ovládanie zdvíhania vidlíc

3 Príprava pozemného dopravníka na prevádzku

3.1 Vizuálne kontroly a činnosti pred každodenným uvedením do prevádzky

VAROVANIE!

Poškodenia alebo iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo prídavnom zariadení (doplnková výbava) môžu viesť k nehodám.

Ak sa pri nasledujúcich skúškach zistia poškodenia alebo iné nedostatky na pozemnom dopravníku alebo prídavnom zariadení (doplnková výbava), nesmie sa pozemný dopravník viac používať až do riadnej opravy.

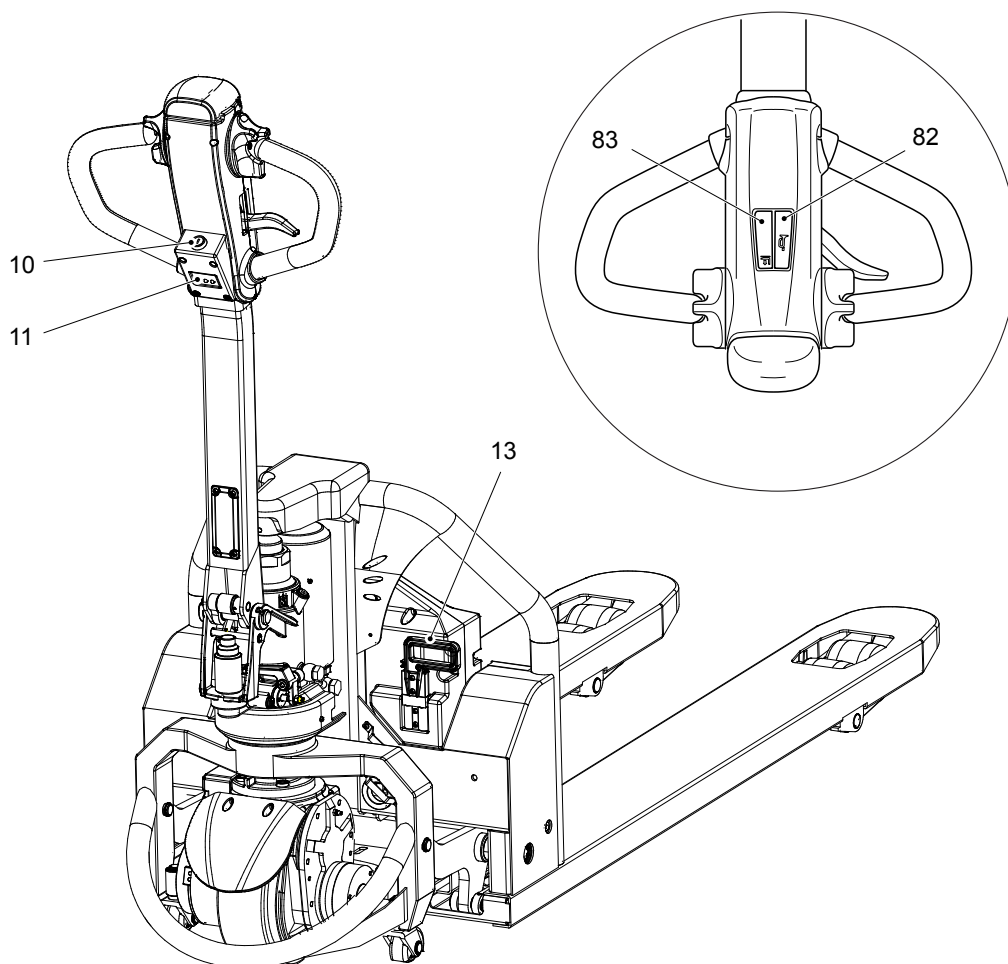
- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

Kontrola pred každodennou prevádzkou

Postup

- Skontrolujte celú vonkajšiu časť vozíka, či nie sú badateľné akékoľvek známky poškodenia alebo netesnosti.
Poškodené hadice sa musia okamžite vymeniť.
- Skontrolujte, či je panel bezpečne upevnený a bez poškodenia.
- Otestujte hydraulický systém.
- Otestujte brzdy.
- Otestujte nárazový bezpečnostný spínač a spínač núdzového odpojenia.
- Skontrolujte, či je batéria bezpečne namontovaná, a či sú káblové pripojenia nepoškodené a pevne pripojené.
- Skontrolujte batériu a jej komponenty.
- Skontrolujte, či je konektor batérie pevne pripojený.
- Skontrolujte, či manipulátor nákladu nejaví viditeľné známky poškodenia, ako sú praskliny, ohnuté alebo silno opotrebované časti.
- Skontrolujte, či nie je poškodené hnacie koleso a nosné kolesá.
- Skontrolujte úplnosť a čitateľnosť označení a štítkov, viď strana 24.
- Skontrolujte funkciu návratu páky.
- Skontrolujte, či sa po aktivácii ovládacie prvky automaticky vracajú do neutrálnej polohy.
- Otestujte varovný signál.

3.2 Vytvorenie prevádzkovej pohotovosti



Zapnutie vozíka

Predpoklady

- Pred každodenným uvedením do prevádzky boli vykonané vizuálne kontroly a aktivity, vid' strana 64.

Postup

- Vložte zástrčku konektora batérie (núdzové odpojenie) (13).
- Vložte kľúč do kľúčového spínača (10) a otočte ho doprava až na doraz.
- Otestujte tlačidlo klaksóna (82).
- Otestujte operácie zdvíhania (83).
- Otestujte riadenie.
- Otestujte funkciu brzdenia pákou (45).

Vozík je teraz pripravený na prevádzku.

Indikátor stavu nabitia batérie (11) udáva aktuálny stav nabitia batérie, vid' strana 55.

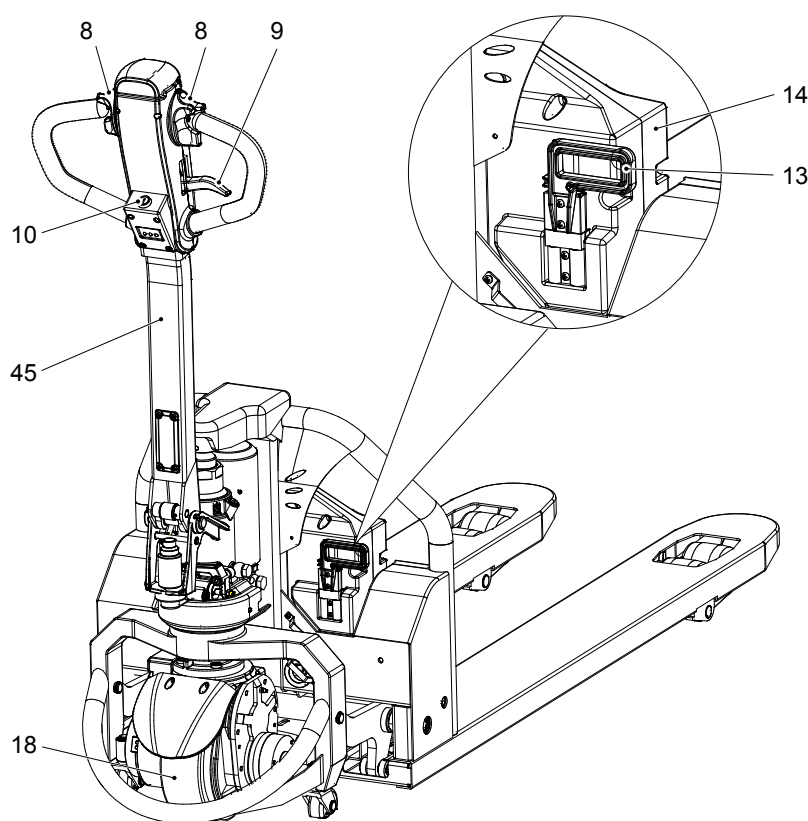
3.3 Bezpečné odstavenie pozemného dopravníka

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku nezaisteného pozemného dopravníka

Odstavenie pozemného dopravníka na stúpaniach, bez zatiahnutých bŕzd alebo s nadvihnutým prostriedkom na uchopenie bremana je nebezpečné a zásadne nie je dovolené.

- ▶ Pozemný dopravník odstavte na rovnej podlahe. V mimoriadnych prípadoch zaistite pozemný dopravník napr. klinmi.
- ▶ Prostriedok na uchopenie bremana úplne spustite.
- ▶ Miesto odstavenia zvolte tak, aby sa na spustenom prostriedku na uchopenie bremana neporanili osoby.
- ▶ Pri nefunkčnej brzde zaistite pozemný dopravník pred neželaným pohybom tým, že kolesá podložíte klinmi.



Bezpečné parkovanie vozíka.

Postup

- Vozík parkujte na rovnej ploche.
- Uvoľnite prepínač jazdy (8) na zastavenie jazdy priemyselného vozíka.
- Zatlačte rukoväť spúšťania (9) na úplné spustenie nákladu.
- Použitím páky (45) natočte hnacie koleso (18) do polohy „jazdy vpred“.
- Vypnite kľúčový spínač (10).
- Pri dlhodobom parkovaní odpojte konektor batérie (13) od batérie (14).

Vozík je zaparkovaný.

4 Práca s pozemným dopravníkom

4.1 Bezpečnostné pravidlá pre jazdu

Vozovky a pracovné oblasti

Jazdiť možno iba po cestách vyhradených pre dopravné prostriedky. V pracovnom priestore sa nesmú zdržiavať nepovolane osoby. Bremeno sa smie skladovať iba na miestach na to určených.

Pozemný dopravník sa smie pohybovať výlučne v pracovných oblastiach, v ktorých existuje dostatočné osvetlenie, aby sa zabránilo ohrozeniu osôb a materiálu. Pre prevádzku pozemného dopravníka pri nedostatočných svetelných pomeroch je potrebná doplnková výbava.

NEBEZPEČENSTVO!

Prípustné plošné a bodové zaťaženia vozoviek sa nesmú prekročiť.

Na neprehľadných miestach je potrebná navigácia druhou osobou.

Obsluha musí zabezpečiť, aby počas nakladania alebo vykladania nebola nakladacia rampa alebo nakladací mostík odstránená/ý alebo uvoľnená/ý.

Správanie pri jazde

Obsluha musí prispôbiť rýchlosť jazdy miestnym skutočnostiam. Obsluha musí pomaly jazdiť napr. v zákrutách, úzkych priechodoch, pri prechádzaní krídlových dverí, na neprehľadných miestach. Obsluha musí stále udržiavať bezpečnú brzdnú vzdialenosť od vozidiel idúcich pred ním a neustále musí mať pozemný dopravník pod kontrolou. Náhle zastavenie (okrem nebezpečných situácií), rýchle otáčanie, predbiehanie na nebezpečných alebo neprehľadných miestach je zakázané. Je zakázané vykláňať sa alebo ťahať sa z pracovnej oblasti a z oblasti obsluhy.

Podmienky viditeľnosti počas jazdy

Obsluha sa musí pozeráť v smere jazdy a vždy musí mať dostatočný prehľad o ceste, po ktorej jazdí. Ak sa prepravujú bremená, ktoré obmedzujú výhľad, musí pozemný dopravník jazdiť proti smeru bremena. Ak toto nie je možné, musí ísť popri pozemnom dopravníku druhá osoba ako navádzajúca osoba tak, aby mala výhľad na jazdnú dráhu a súčasne očný kontakt s obsluhou. Pritom jazdíte len v krokovom tempe a zvlášť opatrne. Keď stratíte očný kontakt, pozemný dopravník ihneď zastavte.

Prechádzanie cez svahy a kopce

Prechádzanie cez svahy a kopce so sklonom 4 % (vyložený vozík) alebo 20 % (naložený vozík) je povolené, len ak sú tieto špecificky označené ako dráhy jazdy, sú bez prekážok a s nešmýkajúcim sa povrchom a za predpokladu, že sa dá po nich prejsť v súlade s technickými špecifikáciami priemyselného vozíka. Vozík musí byť poháňaný vždy s nákladom smerujúcim do kopca. Priemyselný vozík sa nesmie otáčať, prevádzkovať pod uhlom alebo zaparkovať na svahoch alebo na kopcoch. Svah sa musí prechádzať iba pri nízkej rýchlosti a vodič musí byť vždy pripravený na zabrzdenie.

Jazda vo výťahoch, na nakladacích rampách a nakladacích mostíkoch

Vo výťahoch sa smie jazdiť iba vtedy, ak majú dostatočnú nosnosť, ak sú z hľadiska konštrukcie vhodné na jazdu a ak jazdu v nich povolil prevádzkovateľ. Toto sa musí skontrolovať pred jazdou. Pozemný dopravník musí vojsť do výťahu s bremenom napred a zaujať pozíciu, ktorá vylučuje kontakt so stenami šachty. Osoby, ktoré sa vezú spolu vo výťahu, smú do výťahu nastúpiť až vtedy, keď pozemný dopravník bezpečne stojí, a musia výťah opustiť skôr ako pozemný dopravník. Obsluha musí zabezpečiť, aby sa počas nakladania a vykladania neodstránila nakladacia rampa alebo nakladací mostík.

Vlastnosti bremena, ktoré sa má prepravovať na ložnej ploche

Obsluha sa musí presvedčiť, že sa bremeno nachádza v náležitom stave. Pohybovať sa smú len bezpečne a dôkladne nasadené bremená. Ak existuje nebezpečenstvo, že sa časti bremena môžu prevrátiť alebo spadnúť, je potrebné urobiť vhodné ochranné opatrenia, napr. upevnenie o upevňovacie krúžky.

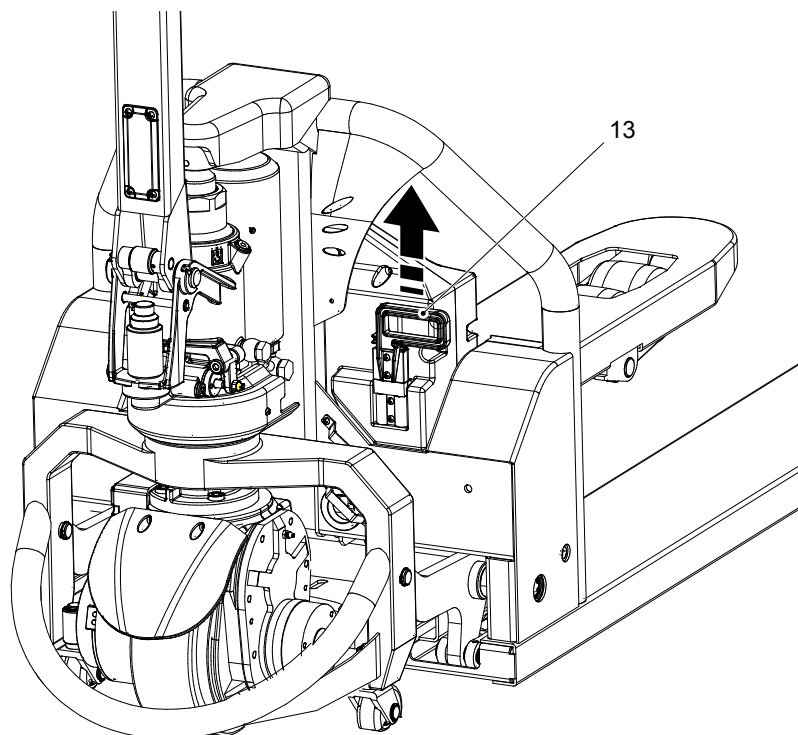
VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku elektromagnetických rušení

Silné magnety môžu rušiť funkciu elektronických konštrukčných dielov, napr. Hallove senzory, a tak spôsobiť nehody.

- V oblasti obsluhy pozemného dopravníka nepoužívajte magnety. Výnimkou sú bežne dostupné slabé magnety na upevnenie poznámkových lístkov.

4.2 Núdzové vypnutie



Odpojenie zástrčky núdzového odpojenia

Postup

⚠ UPOZORNENIE!

Riziko nehody

Odpojeniu zástrčky núdzového odpojenia nesmú brániť žiadne predmety umiestnené v jeho trase.

- ➔ Zástrčku núdzového odpojenia (13) nepoužívajte ako prevádzkovú brzdú.

Odpojte zástrčku núdzového odpojenia (13) od batérie.

Všetky elektrické funkcie sa vypnú. Priemyselný vozík sa zabrzdí.

Opätovné zapojenie zástrčky núdzového odpojenia

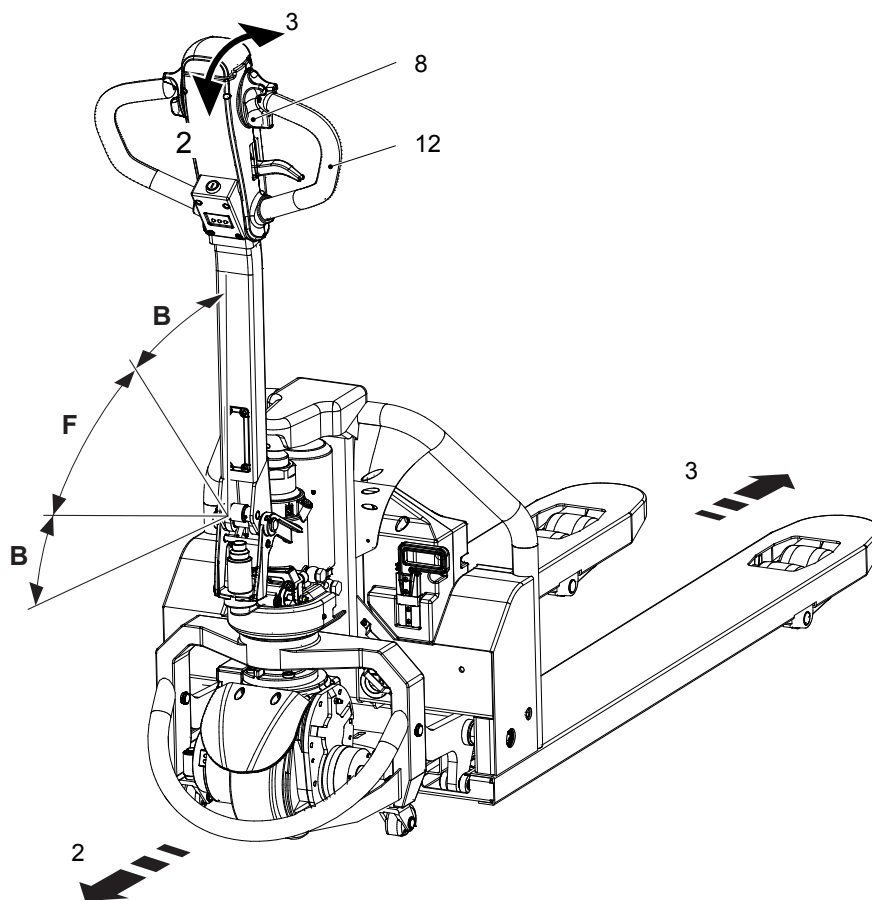
Postup

- Pripojte zástrčku núdzového odpojenia (13) k batérii. Úplne ju zasunúte na svoje miesto.

Všetky elektrické funkcie sa zapnú a priemyselný vozík bude opäť funkčný.

4.3 Brzdenie

4.3.1 Všeobecné informácie



Položka	Popis
B	Brzdiaca zóna
F	Zóna jazdy
2	Smer pohonu
3	Smer nákladu
8	Prepínač jazdy
12	Hlava páky a páka

Vozík možno zabrzdíť tromi spôsobmi:

- Pomocou prevádzkovej brzdy (brzdiace zóny B).
- Pomocou inverznej brzdy
- Prostredníctvom rekuperačného brzdenia (brzdenie zotrvačníkom).

⚠ VAROVANIE!

V prípade chybnjej páky hrozí nebezpečenstvo nárazu

Prevádzka vozíka s chybnou pákou môže viesť k zrážkam s osobami alebo predmetmi.

- Ak sa páka vráti do brzdnej polohy pomaly alebo sa nevráti vôbec, vozík sa musí vyradiť z prevádzky, až kým nebude odstránená príčina tejto poruchy.
- Obráťte sa na oddelenie služieb zákazníkom výrobcu.

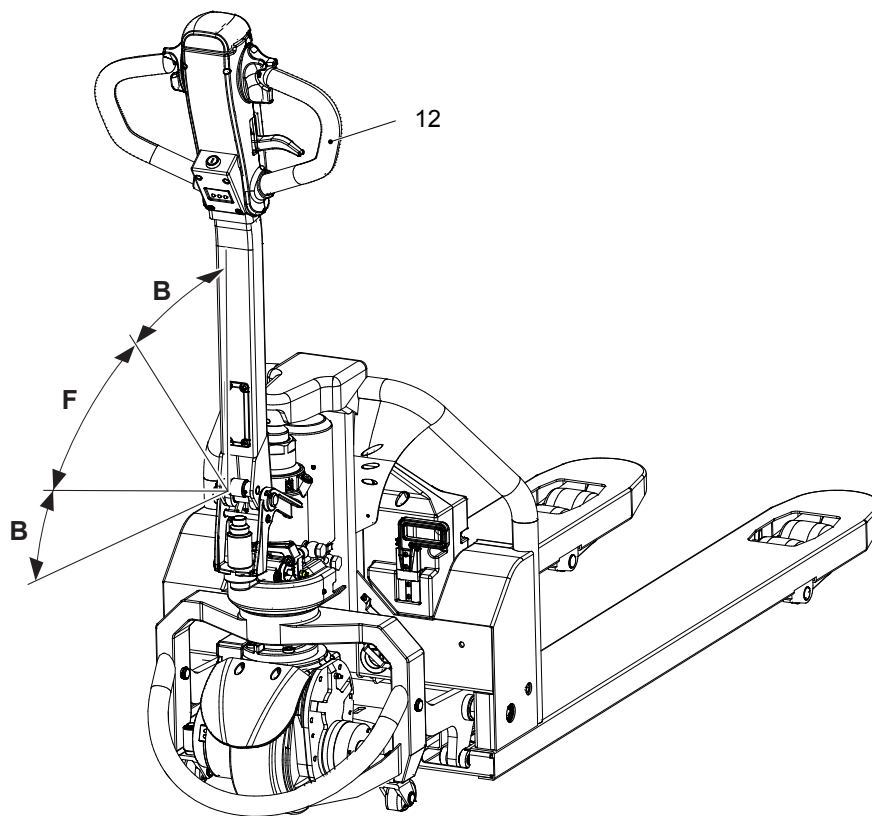
⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody pri brzdení

Správanie pozemného dopravníka pri brzdení závisí do značnej miery od stavu a vlastností podlahy. Brzdná dráha pozemného dopravníka sa predlžuje na mokrej alebo znečistenej podlahe.

- Obsluha musí dbať na stav podlahy a zohľadniť ho pri brzdení.
- Pozemný dopravník brzdite opatrne, aby sa bremeno nezošmyklo.

4.3.2 Brzdenie prevádzkovou brzdou



Postup

- Nakloňte oje (45) smerom nahor alebo nadol do jedného z brzdnych rozsahov (B).

Pozemný dopravník sa zabrzdí s maximálnym spomalením až do zastavenia.

4.3.3 Brzdenie protiprúdovou brzdou

Brzdenie protiprúdovou brzdou

Postup

- Riadiaci spínač (8) prepnete počas jazdy do protismeru.

Pozemný dopravník sa zabrzdí protiprúdom, až kým sa nezačne jazda do protismeru.



Intenzitu zabrzdenia môže nastaviť servis.

4.3.4 Brzdenie generátorickou brzdou

Postup

- Ak je prepínač jazdy 8 nastavený na (0), vozík automaticky brzdí pomocou rekuperácie.

Vozík brzdí s využitím rekuperácie prostredníctvom zotrvačníka. Mechanická brzda sa použije pri rýchlosti menej ako 1 km/hod.



Pri rekuperačnom brzdení sa energia rekuperuje do batérie, čo zaisťuje dlhší prevádzkový čas.

4.3.5 Parkovacia brzda

Po odstavení pozemného dopravníka parkovacia brzda automaticky zapadne. Parkovacia brzda sa elektricky uvoľní a aktivuje prostredníctvom pružinovej sily. Parkovacia brzda slúži na ochranu proti neželanému pohybu.

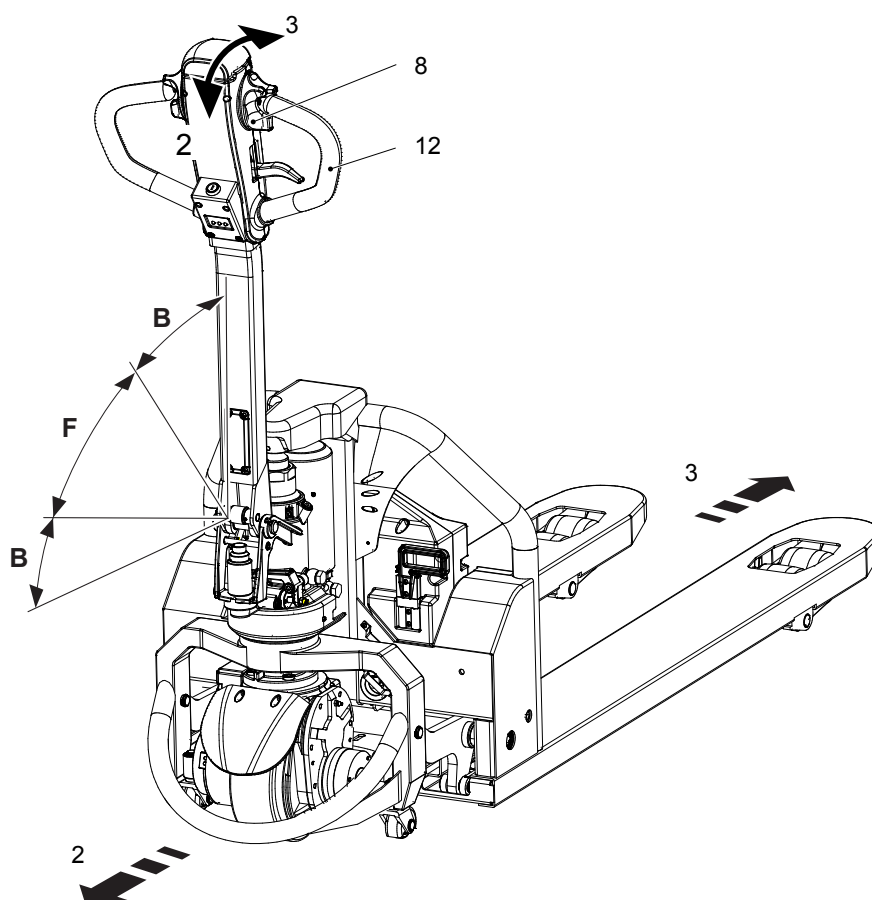
4.4 Jazda

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia, resp. nebezpečenstvo pomliaždenia pozemným dopravníkom

Pri jazde a riadení, predovšetkým mimo obrysov vozidla, je potrebná zvýšená pozornosť. Hrozí nebezpečenstvo poranení, resp. pomliaždení v oblasti nôh a chodidiel obsluhy.

- Noste osobné ochranné vybavenie (napr. bezpečnostnú obuv,...).
- V prevádzke s pešou obsluhou dbajte na dostatočný odstup od pozemného dopravníka.
- Medzi pozemným dopravníkom a prekážkami sa nesmú nachádzať žiadne osoby.



Položka	Popis
B	Brzdiaca zóna
F	Zóna jazdy
2	Smer pohonu
3	Smer nákladu
8	Prepínač jazdy
12	Hlava páky a páka

Predpoklady

– Bolo vykonané uvedenie do prevádzky, viď strana 64.

Postup

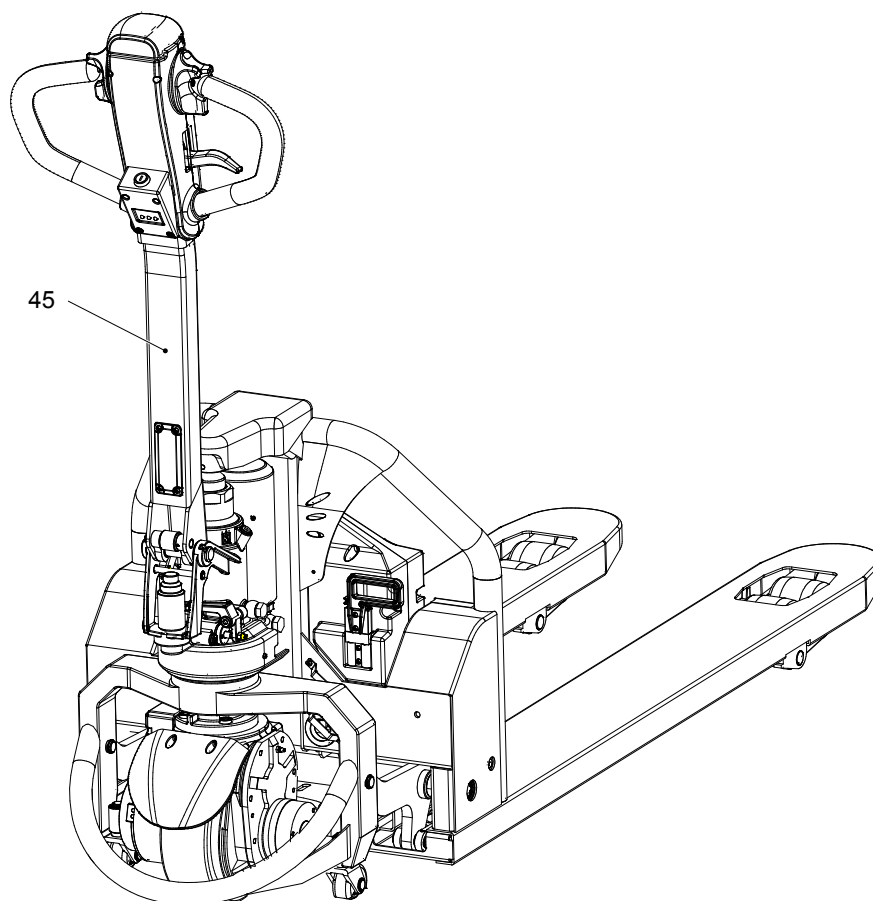
- Páku (45) nastavte do zóny jazdy (F).
- Smer jazdy ovládate pomocou prepínača jazdy (8):
 - Prepínač jazdy pomaly otočte do smeru nákladu (3):
Jazdite v smere nákladu.
 - Prepínač jazdy pomaly otočte do smeru pohonu (2):
Jazdite v smere pohonu.
- Rýchlosť jazdy ovládajte pomocou prepínača jazdy (8):
 - Čím výrazne prepínačom jazdy otočíte, tým vyššia bude rýchlosť.
 - Rýchlosť jazdy ovládajte otáčaním prepínača jazdy.

Brzda je uvoľnená a vozík sa pohybuje v zvolenom smere.



Po pustení sa riadiaci spínač automaticky vráti naspäť do nulovej polohy.

4.5 Riadenie



Postup

- Oje (45) natočte doľava alebo doprava.

Pozemný dopravník sa riadi požadovaným smerom.

4.6 Uchopenie, preprava a zloženie bremien

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody spôsobené bremenami, ktoré nie sú zaistené a nasadené podľa predpisov

Skôr ako sa bremeno uchopí, musí sa obsluha presvedčiť o tom, že je riadne uložené na palete a nie je prekročená dovolená nosnosť pozemného dopravníka.

- ▶ Vykážte osoby z nebezpečnej oblasti pozemného dopravníka. Okamžite zastavte prácu s pozemným dopravníkom, ak osoby neopustili nebezpečnú oblasť.
- ▶ Prepravujte iba bremená, ktoré boli zaistené a nasadené podľa predpisov. Ak hrozí nebezpečenstvo, že by sa časti bremena mohli prevrátiť alebo padnúť, musia sa použiť vhodné ochranné opatrenia.
- ▶ Poškodené bremená sa nesmú prepravovať.
- ▶ Nikdy neprekračujte maximálne zaťaženia uvedené v diagrame nosnosti.
- ▶ Nikdy nevstupujte pod nadvihnuté prostriedky na uchopenie bremena ani sa pod nimi nezdržiavajte.
- ▶ Na prostriedok na uchopenie bremena nesmú vstupovať osoby.
- ▶ Na dopravníku sa nesmú zdvíhať osoby.
- ▶ Prostriedok na uchopenie bremena zasuňte čo najďalej pod bremeno.

OZNAMENIE

Počas nakladania a vykladania treba jazdiť primerane pomalou rýchlosťou.

4.6.1 Uchopenie bremena

Predpoklady

- Jednotka nákladu je správne uložená na palete.
- Hmotnosť jednotky nákladu zodpovedá nosnosti vozíka.
- Pri ťažkých nákladoch sú vidlice rovnomerne zaťažené.

Postup

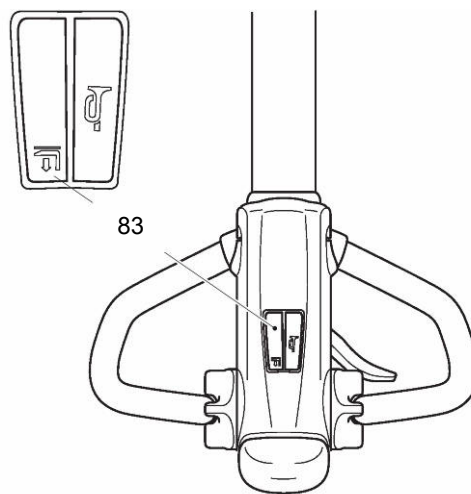
- Presuňte vozík opatrne k palete.
- Pomaly zasuňte vidlice do palety, kým sa zadná časť vidlice nedotkne palety.



Jednotka nákladu nesmie prečnievať viac ako 50 mm za hrotmi vidlice.

- Stlačte tlačidlo „Lift“ (Zdvihnúť) (83), kým nedosiahnete požadovanú výšku zdvihnutia.

Jednotka nákladu je zdvihnutá.



UPOZORNENIE!

Uvoľnite tlačidlo hneď, ako manipulátor nákladu dosiahne koncovú polohu.

4.6.2 Preprava bremena

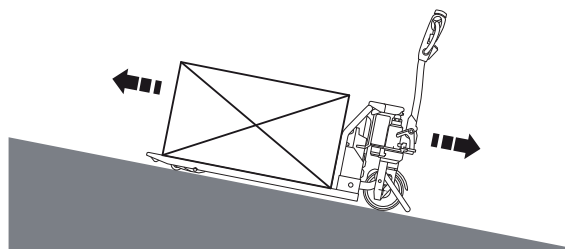
Preprava jednotiek nákladu

Predpoklady

- Jednotka nákladu je správne zdvihnutá.
- Dobré podmienky podkladu.

Postup

- Postupne zrýchľujte a spomaľujte.
- Prispôbte rýchlosť jazdy podmienkam na trase a prepravovanému nákladu.
- Jazdite konštantnou rýchlosťou.
- Buďte pripravení kedykoľvek zabrzdiť:
 - Za normálnych okolností brzďte jemne.
 - Prudko brzďte iba v núdzových situáciách.
- Na križovatkách a v uličkách dávajte pozor na premávku.
- Pri jazde vždy sledujte mŕtve uhly.
- Na svahoch a kopcoch jazdite vždy s nákladom smerom dopredu a pri vstupovaní na svah nikdy nechodte šikmo alebo zo zatáčky.



4.6.3 Zloženie bremena

⚠ UPOZORNENIE!

Bremená sa nesmú zložiť na dopravných a únikových trasách, pred bezpečnostnými zariadeniami a pred prevádzkovými zariadeniami, ktoré musia byť neustále prístupné.

Predpoklady

- Skladovací priestor vhodný na skladovanie nákladu.

Postup

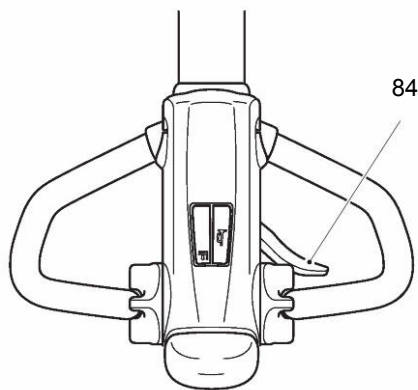
- Jazdite opatrne až na miesto skladovania.
- Potiahnite rukoväť spúšťania (84) na spustenie nákladu.



Na zabránenie poškodeniu nákladu a manipulátora nákladu nespúšťajte náklad prudko.

- Opatrne spustíte manipulátor nákladu tak, aby sa uvoľnil náklad.
- Opatrne odíďte s manipulátorom nákladu preč od nákladu.

Náklad je uložený.



5 Pomoc pri poruche

Táto kapitola umožňuje používateľovi svojpomocne lokalizovať a odstrániť jednoduché poruchy alebo následky nesprávnej obsluhy. Pri vylučovaní možných príčin poruchy postupujte v poradí, v akom sa jednotlivé činnosti uvádzajú v tabuľke.



Ak sa po vykonaní nasledujúcich „nápravných opatrení“ nepodarilo uviesť pozemný dopravník do prevádzkyschopného stavu, upovedomte, prosím, servis výrobcu.

Ďalšie odstránenie chyby smie vykonať len odborný servisný personál výrobcu. Výrobca má zákaznícky servis vyškolený špeciálne pre tieto úlohy.

Aby bolo možné na poruchu cielené a rýchlo reagovať, sú pre zákaznícky servis potrebné a užitočné nasledujúce údaje:

- sériové číslo pozemného dopravníka
- popis chyby
- aktuálna poloha pozemného dopravníka.

5.1 Pozemný dopravník nejde

Možná príčina	Riešenie
Zástrčka konektora batérie (núdzové odpojenie) je odpojená	Pripojte zástrčku konektora batérie, viď strana 65.
Kľúčový spínač nastavený v polohe O	Nastavte kľúčový spínač do polohy „I“, viď strana 65.
Príliš nízka úroveň nabitia batérie	Skontrolujte nabitie batérie Podľa potreby nabite batériu, viď strana 54.
Chybná poistka	Skontrolujte poistky, viď strana 99.

5.2 Bremeno sa nedá zdvihnúť

Možná príčina	Riešenie
Vozík nefunguje	Vykonajte všetky opatrenia uvedené v časti „Vozík sa nespustí“, viď strana 78.
Hladina hydraulického oleja je príliš nízka	Skontrolujte hladinu hydraulického oleja, viď strana 98.
Zobrazí sa vybitie batérie	Nabite batériu, viď strana 54.
Chybná poistka	Skontrolujte poistku viď strana 99.
Nadmerné zaťaženie	Skontrolujte maximálnu nosnosť, pozrite si typový štítok, viď strana 25.

5.3 Batéria sa nenabíja

Možná príčina	Riešenie
Nabíjačka batérie nefunguje, keď svieti zelený LED indikátor.	
– Výstupná zástrčka je odpojená alebo má opačnú polaritu.	– Skontrolujte správne zapojenie všetkých konektorov.
– Batéria je pokazená.	– Vymeňte batériu.
LED indikátor napájania je zhasnutý. Zdroj napájania nie je k dispozícii alebo prestal fungovať.	
– Je odpojená zástrčka.	– Zaistite správne zapojenie zástrčky.
– Nabíjačka batérie je pokazená.	– Zašlite ju späť na opravu.
– Stavový LED indikátor je vypnutý. Prepätie alebo skrat v nabíjačke.	– Zašlite ju späť na opravu.
– Červený LED indikátor bliká. Prepätie alebo nadprúd v nabíjačke.	– Zašlite ju späť na opravu.

5.4 Poruchy a chybové hlásenia

Chybové hlásenia sú definované blikajúcimi kódmi:

● = dlhé bliknutie

○ = krátke bliknutie

Č.	Kód	Opis poruchy	Analýza
1	●	Spätné hlásenie o prekročení rýchlosti	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
2	●●	Chyba spustenia jadra	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
3	●●●	Dlhodobé preťaženie regulátora a motora	Skontrolujte, či regulátor zodpovedá motoru a nie je príliš malý.
4		Ponechané	
5	●●●●●	Príkaz polohy po tom, ako pomer elektronického prevodu prekročí maximálnu rýchlosť motora.	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
6	●●●●● ●	V režime rýchlosti, keď príkaz rýchlosti prekročí maximálnu rýchlosť motora.	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
7	●●●●● ●●	V režime krútiaceho momentu, keď príkaz krútiaceho momentu prekročí maximálny krútiaci moment motora.	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
8	●●●●● ●●●	Došlo k strate snímača rýchlosti.	Nepodarilo sa získať spätnú väzbu rýchlosti. Riešenia: – Skontrolujte spojenie medzi snímačom rýchlosti a regulátorom. – Skontrolujte, či je signál snímača rýchlosti normálny. – Skontrolujte obvod detekcie regulátora.
9	●●●●● ●●●●●	Smer snímača rýchlosti nie je správny.	Smer fázy AB snímača rýchlosti je iný ako smer UVW motora. Riešenie (vyberte 1 z 3 metód uvedených nižšie): – Upravte parameter 3.0 na zmenu kódovača. – Vymeňte ktorékoľvek dve fázy UVW regulátora. – Vymeňte polohy pripojenia fáz A a B.
10		Ponechané	

Č.	Kód	Opis poruchy	Analýza
11	● ○	2-minútová ochrana pred maximálnym prúdom motora	Prúd motora prekračuje 2-minútový maximálny prúd po dobu dlhšiu ako 2 minúty. – Motor je zablokovaný. Skontrolujte, či je brzda aktivovaná alebo deaktivovaná, a či v hnacom mechanizme nie je zaseknuté cudzie teleso. – Parametre regulátora nie sú nastavené správne. Podrobnosti nájdete v časti o nastavení parametrov motora.
12	● ○	Nadprúd regulátora	Nesprávny výber typu regulátora alebo jeho porucha, kontaktujte výrobcu.
13	● ○○○	Porucha nabíjania zbernice	Riešenia pre poruchu nabíjania zbernice: – Skontrolujte, či nedošlo k skratu v troch fázach motora U, V a W. – Skontrolujte, či napájacie napätie batérie nie je príliš nízke. – Skontrolujte, či nedošlo k skratu na budiacej cievke (slučka DO a B- batérie).
14	● ○○○○	Porucha pripojenia hlavného stýkača	Skontrolujte správnosť pripojenia hlavného stýkača.
15	● ○○○○○	Porucha pripojenia elektromagnetickej brzdy	Skontrolujte správnosť pripojenia elektromagnetickej brzdy.
16	● ○○○○○ ○	Napätie batérie je mimoriadne nízke.	Skontrolujte výkon batérie. Napätie batérie regulátora môže byť nastavené nesprávne.
17	● ○○○○○ ○○	Napätie batérie je príliš vysoké.	Skontrolujte výkon batérie. Napätie batérie regulátora môže byť nastavené nesprávne.
18	● ○○○○○ ○○○	Vážne prehriatie výkonovej dosky	Ochrana regulátora, prerušenie používania.
19		Ponechané	

Č.	Kód	Opis poruchy	Analýza
20	○○	Nezvyčajný vstup pedála akceleračného/brzdy	Riešenia pre nezvyčajný vstup pedála akceleračného/brzdy: – Skontrolujte spojenie medzi pedálom a regulátorom. – Skontrolujte, či pedál nie je poškodený. – Skontrolujte parametre regulátora pre pedál, najmä jeho typ. (P91, P101).
21	○○ ●	Zváranie kontaktov hlavného stýkača	Skontrolujte, či hlavný stýkač nie je poškodený a vymeňte ho.
22	○○ ●●	Porucha výstupu 5 V	Skrat na kódovači motora alebo inom 5 V externom zariadení alebo porucha regulátora. Kontaktujte výrobcu.
23	○○ ●●●	Zlyhanie testu MACID	ID siete CAN regulátora je nastavené nesprávne. Resetujte ID.
24	○○ ●●●●	Porucha pohonu hlavného stýkača	Skontrolujte, či hlavný stýkač nie je poškodený a vymeňte ho.
25	○○ ●●●●●	Strata uzlov CAN	Regulátor je nakonfigurovaný v parametri P1 a kontrola blokovacieho prvku sa používa v parametri P2. V skutočnej prevádzke sa však nenašiel žiadny príslušný modul. Skontrolujte spojenie medzi každým modulom a ich prevádzkový stav.
26	○○ ●●●●● ●	Nezvyčajná teplota nameraná v obvode regulátora	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
29	○○ ●●●●● ●●●●	Nezvyčajná teplota nameraná v obvode regulátora	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
31	○○○ ●	Napätie batérie je trochu nízke.	Batéria nie je dostatočne nabitá, čo najskôr ju nabite.
32	○○○ ●●	Mierne prehriatie výkonovej dosky	Zníženie zaťaženia.
33	○○○ ●●●	Nízka teplota výkonovej dosky	Okolité teplota je príliš nízka.
34	○○○ ●●●●	Mierne prehriatie motora	Zníženie zaťaženia.
35	○○○ ●●●●●	Porucha výstupu 12 V	Skrat na napájaní ručného terminálu alebo porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.

Č.	Kód	Opis poruchy	Analýza
36	○○○ ●●●●● ●	Porucha pripojenia Drive3	Skontrolujte pripojenie Drive3.
37		Ponechané	
38	○○○ ●●●●● ●●●	EEPROM – chyby parametrov čítania a zápisu	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
39	○○○ ●●●●● ●●●●●	Chyba prekročenia parametra	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
40	○○○○○	Chyba načasovania prevádzky	Po resetovaní nefungujú signály tlačidiel (prepínač škrtiacej klapky, smeru, zdvíhania/ spúšťania, bezpečnostný spínač). Keď signály tlačidiel znova začnú fungovať, alarm sa automaticky odstráni.
41	○○○○○ ●	Alarm 20 % reziduálnej elektrickej energie	Vykonajte nabíjanie.
42	○○○○○ ●●	Alarm 15% reziduálnej elektrickej energie	Vykonajte nabíjanie.
43	○○○○○ ●●●	Prebieha testovanie motora	Vyhľadávanie zhody motora
44	○○○○○ ●●●●●	Hodnota odporu motora prekračuje štandardnú hodnotu	Porucha regulátora, kontaktujte výrobcu.
45	○○○○○ ●●●●●	Nezvyčajná poloha inštalácie snímača Hall fázy U	Vymeňte motor, kontaktujte výrobcu.
46	○○○○○ ●●●●● ●	Nezvyčajná poloha inštalácie snímača Hall fázy V	Vymeňte motor, kontaktujte servis.
47	○○○○○ ●●●●● ●●●	Nezvyčajná poloha inštalácie snímača Hall fázy W	Vymeňte motor, kontaktujte servis.
48	○○○○○ ●●●●● ●●●●●	Rýchlosť motora nie je v rozsahu 3300 – 3800	Porucha regulátora, kontaktujte servis.

6 Pohyb pozemného dopravníka bez vlastného pohonu

VAROVANIE!

Nekontrolovaný pohyb pozemného dopravníka

Pri uvoľnení brzdy musí byť pozemný dopravník odstavený na rovnej podlahe, pretože viac neexistuje brzdný účinok.

- ▶ Brzdu neuvoľňujte na stúpaniach a klesaniach.
 - ▶ Pozemný dopravník neodstavujte s uvoľnenou brzdou.
 - ▶ Brzdu znova aktivujte v cieľovom mieste.
-

Vyslobodenie pozemného dopravníka

Pozemný dopravník sa môže pohybovať bez vlastného pohonu iba vtedy, keď je demontovaná brzda hnacieho kolesa.

Brzdu smie demontovať a montovať iba autorizovaný servisný personál.

F Údržba pozemného dopravníka

1 Náhradné diely

Aby ste zaručili bezpečnú a spoľahlivú prevádzku, používajte iba originálne náhradné diely výrobcu.

Originálne náhradné diely výrobcu zodpovedajú špecifikáciám výrobcu a zaručujú maximálnu kvalitu z hľadiska bezpečnosti, rozmerovej stálosti a materiálu.

Montáž alebo používanie neoriginálnych náhradných dielov môže mať negatívny vplyv na vlastnosti výrobku a tým aj na bezpečnosť. V prípade škôd, ktoré vzniknú v dôsledku používania neoriginálnych náhradných dielov, je vylúčená akákoľvek záruka zo strany výrobcu.

Elektronický katalóg náhradných dielov príslušný pre výrobok si môžete pozrieť po zadaní sériového čísla na nasledujúcom odkaze (www.jungheinrich.de/spare-parts-search).



Sériové číslo je uvedené na typovom štítku, viď strana 25.



2 Bezpečnosť prevádzky a ochrana životného prostredia

Operácie kontroly a údržby uvedené v tejto kapitole sa vykonávajú v súlade so servisnými intervalmi v kontrolnom zozname údržby.

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody a nebezpečenstvo poškodenia konštrukčných dielov

Akékoľvek zmeny na pozemnom dopravníku, predovšetkým na bezpečnostných zariadeniach, sú zakázané.

Výnimka: Prevádzkovatelia smú vykonávať alebo nechať vykonávať zmeny na motorových pozemných dopravníkoch len vtedy, ak výrobca ukončí obchodnú činnosť a nemá obchodného nástupcu; prevádzkovatelia však musia:

- zabezpečiť, aby zmeny, ktoré sa majú vykonať, boli plánované, odskúšané a vykonané odborným inžinierom pre pozemné dopravníky a ich bezpečnosť
- vlastniť stále záznamy konštrukcie, skúšky a realizácie zmeny
- vykonať a nechať schváliť príslušné zmeny na štítkoch na uvedenie nosnosti, na informačných štítkoch a nálepkách, ako aj v prevádzkových a dielenských príručkách
- umiestniť trvalé a dobre viditeľné označenie na pozemnom dopravníku, z ktorého sa dá zistiť druh vykonaných zmien, dátum zmien a meno a adresa organizácie, poverenej touto úlohou.

OZNAMENIE

Kontrola akosti výrobcu podliehajú iba originálne náhradné diely. Na zaručenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky je dovoľené používať iba náhradné diely výrobcu.



Po skúškach a údržbe sa musia vykonať činnosti popísané v odseku „Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po čistení alebo údržbe“ (viď strana 100).

3 Bezpečnostné predpisy pre údržbu

Personál pre údržbu a opravy

- Výrobca má zákaznícky servis vyškolený špeciálne na tieto úlohy. Uzavretie zmluvy o údržbe s výrobcom podporuje bezporuchovú prevádzku.

Údržbu a opravu pozemného dopravníka, ako aj výmenu príslušných dielov smie vykonávať iba odborný personál. Činnosti, ktoré je potrebné vykonať, sú rozdelené pre nasledujúce cieľové skupiny.

Zákaznícky servis

Zákaznícky servis je špeciálne vyškolený pre pozemné dopravníky a môže samostatne vykonávať údržbárske a opravárenské práce. Zákazníckemu servisu sú známe nevyhnutné normy, smernice a bezpečnostné predpisy, ako aj možné riziká pri prácach.

Prevádzkovateľ

Údržbový personál prevádzkovateľa môže pre prevádzkovateľa vykonávať uvedené činnosti v kontrolnom zozname údržby vďaka odborným znalostiam a skúsenostiam. Ďalej sú popísané údržbárske a opravárenské práce, ktoré musí prevádzkovateľ vykonať, viď strana 85.

3.1 Práce na elektrickom zariadení

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku elektrického prúdu

Na elektrickom zariadení sa smie pracovať len v stave bez napätia. Kondenzátory vstavané v riadení sa musia úplne vybiť. Kondenzátory sú po cca 10 minútach úplne vybité. Pred začiatkom údržby na elektrickom zariadení:

- ▶ Práce na elektrickom zariadení smú vykonávať iba odborníci vyškolení v oblasti elektrotechniky.
 - ▶ Pred začiatkom prác urobte všetky opatrenia, ktoré sú nevyhnutné na vylúčenie úrazu v dôsledku elektrického prúdu.
 - ▶ Pozemný dopravník odstavte v zaistenom stave (viď strana 66).
 - ▶ Vytiahnite konektor akumulátora.
 - ▶ Odložte prstene, kovové náramky a pod.
-

3.2 Prevádzkové prostriedky a použité diely

UPOZORNENIE!

Prevádzkové prostriedky a použité diely ohrozujú životné prostredie

Použité diely a vymenené prevádzkové prostriedky sa musia odborne zlikvidovať v súlade s platnými predpismi o ochrane životného prostredia. Na výmenu oleja je vám k dispozícii zákaznícky servis výrobcu špeciálne vyškolený na tieto úlohy.

► Pri manipulácii s týmito látkami dodržiavajte bezpečnostné predpisy.

3.3 Kolesá

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku používania kolies, ktoré nezodpovedajú špecifikácii výrobcu

Kvalita kolies ovplyvňuje stabilitu a jazdné vlastnosti pozemného dopravníka.

Pri nerovnomernom opotrebovaní sa znižuje stabilita pozemného dopravníka a dráha brzdenia sa predlžuje.

► Pri výmene kolies dávajte pozor na to, aby nevznikla šikmá poloha pozemného dopravníka.

► Kolesá vymieňajte vždy v pároch, t. j. súčasne vľavo a vpravo.



Pri výmene kolies namontovaných z výroby je potrebné používať výlučne originálne náhradné diely výrobcu, pretože v opačnom prípade nebude dodržaná špecifikácia výrobcu, vid' strana 85.

3.4 Hydraulické zariadenie

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku netesných hydraulických zariadení

Z netesného a chybného hydraulického zariadenia môže uniknúť hydraulický olej.

► Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.

► Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.

► Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

► Vytečený hydraulický olej sa musí ihneď odstrániť vhodným spojivom.

► Zmes pozostávajúcu zo sorpčného prostriedku a prevádzkových prostriedkov zlikvidujte pri dodržaní platných predpisov.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia a infekcie v dôsledku chybných hydraulických hadíc

Hydraulický olej, ktorý je pod tlakom, môže unikáť cez jemné otvory resp. vlasové trhliny v hydraulických hadiciach. Krehké hydraulické hadice môžu počas prevádzky prasknúť. Vytiekajúci hydraulický olej môže poraniť osoby v blízkosti pozemného dopravníka.

- ▶ Pri poraneniach ihneď vyhľadajte lekára.
- ▶ Nedotýkajte sa hydraulických hadíc, ktoré sú pod tlakom.
- ▶ Zistené nedostatky bezodkladne oznámte nadriadenému.
- ▶ Chybný pozemný dopravník označte a odstavte.
- ▶ Pozemný dopravník uveďte znova do prevádzky až po lokalizácii a odstránení chyby.

OZNAMENIE

Kontrola a výmena hydraulických hadíc

Hydraulické hadice môžu v dôsledku starnutia skrehnúť, preto sa musia kontrolovať v pravidelných intervaloch. Podmienky používania pozemného dopravníka majú značný vplyv na starnutie hydraulických hadíc.

- ▶ Hydraulické hadice kontrolujte minimálne 1-krát ročne a v prípade potreby ich vymeňte.
- ▶ V prípade náročnejších podmienok používania sa musia intervaly kontroly primerane skrátiť.
- ▶ V prípade bežných podmienok používania sa odporúča preventívna výmena hydraulických hadíc po 6 rokoch. V záujme bezpečného a dlhého používania musí prevádzkovateľ posúdiť stupeň ohrozenia. Musia sa dodržiavať z toho vyplývajúce ochranné opatrenia a primerane skrátiť intervaly kontroly.

3.5 Konštrukčné diely na akumuláciu energie

⚠ UPOZORNENIE!

Riziko nehôd spôsobených komponentmi na šetrenie energie

Páka obsahuje komponenty ukladajúce mechanickú energiu. Nesprávne otvorenie môže spôsobiť nehodu.

- ▶ Nerozoberajte páku.
- ▶ Páku smie rozoberať len autorizovaný servisný personál.

4 Prevádzkové prostriedky a plán mazania

4.1 Bezpečné zaobchádzanie s prevádzkovými prostriedkami

Manipulácia s prevádzkovými prostriedkami

Prevádzkové prostriedky sa musia vždy používať odborne a podľa pokynov výrobcu.

⚠ VAROVANIE!

Neodborné zaobchádzanie ohrozuje zdravie, život a životné prostredie

Prevádzkové prostriedky môžu byť horľavé.

- ▶ Zabráňte kontaktu prevádzkových prostriedkov s horúcimi konštrukčnými dielmi alebo s otvoreným plameňom.
- ▶ Prevádzkové prostriedky skladujte iba v nádržiach, ktoré sú označené podľa predpisov.
- ▶ Prevádzkové prostriedky plňte iba do čistých nádrží.
- ▶ Nemiešajte prevádzkové prostriedky rozličných kvalít. Výnimka z tohto predpisu je dovoľená, keď je v tomto návode na obsluhu miešanie výslovne predpísané.

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo pošmyknutia a ohrozenie životného prostredia v dôsledku vytečeného a vyliateho prevádzkového prostriedku

V dôsledku vytečeného a vyliateho prevádzkového prostriedku vzniká nebezpečenstvo pošmyknutia. Toto nebezpečenstvo sa zvyšuje v spojení s vodou.

- ▶ Nevylievajte prevádzkové prostriedky.
- ▶ Vyliate alebo vytečené prevádzkové prostriedky sa musia ihneď odstrániť vhodným sorpčným prostriedkom.
- ▶ Zmes pozostávajúcu zo sorpčného prostriedku a prevádzkových prostriedkov zlikvidujte pri dodržaní platných predpisov.

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo v dôsledku neodborného zaobchádzania s olejmi

Oleje (sprej na reťaze/hydraulický olej) sú horľavé a jedovaté.

- ▶ Zlikvidujte použité oleje podľa predpisov. Použitý olej bezpečne uschovajte, kým ho nezlikvidujete podľa predpisov.
- ▶ Oleje nevyliievajte.
- ▶ Vyliate alebo vytečené oleje sa musia ihneď odstrániť vhodným sorpčným prostriedkom.
- ▶ Zmes pozostávajúcu zo sorpčného prostriedku a oleja zlikvidujte pri dodržaní platných predpisov.
- ▶ Pri manipulácii s olejmi dodržiavajte zákonné predpisy.
- ▶ Pri manipulácii s olejmi noste ochranné rukavice.
- ▶ Dbajte, aby sa oleje nedostali na horúce diely motora.
- ▶ Pri manipulácii s olejmi nefajčite.
- ▶ Zabráňte kontaktu a konzumácii. Pri prehltnutí nevyvolávajte vracanie, ale okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- ▶ Po vdýchnutí olejovej hmly alebo pár zaistite prívod čerstvého vzduchu.
- ▶ Ak sa oleje dostanú do kontaktu s pokožkou, opláchnite pokožku vodou.
- ▶ Ak sa oleje dostanú do kontaktu s očami, vypláchnite oči vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- ▶ Nasiaknutý odev a obuv okamžite vymeňte.

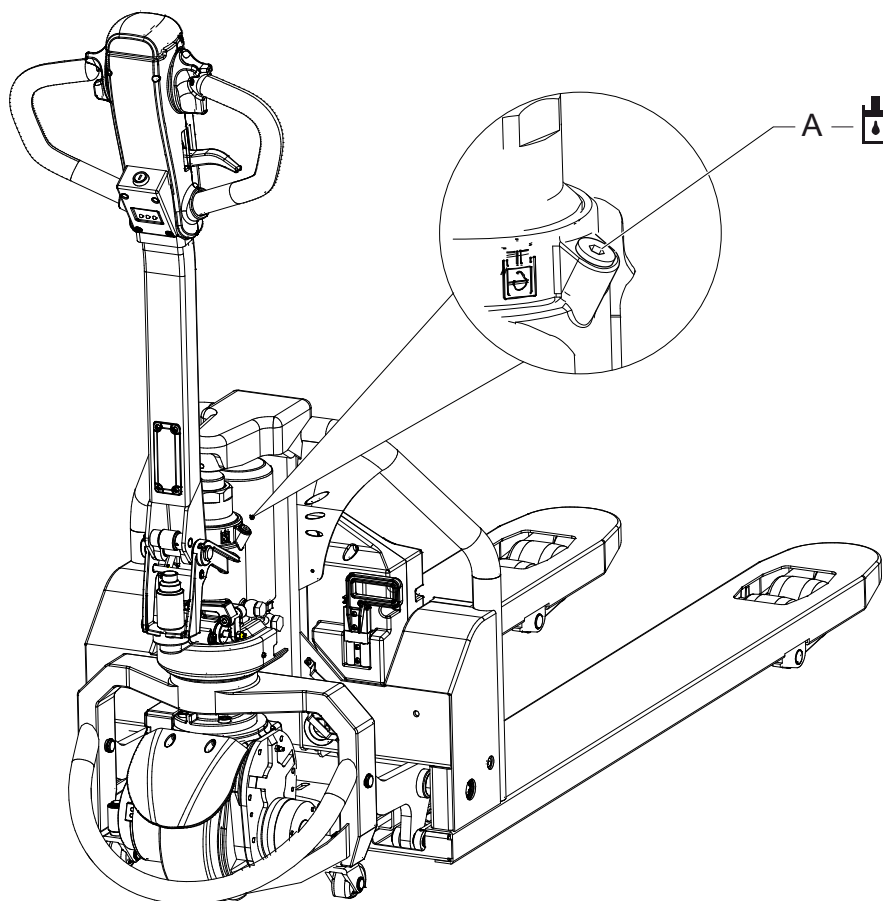
⚠ UPOZORNENIE!

Prevádzkové prostriedky a použité diely ohrozujú životné prostredie

Použité diely a vymenené prevádzkové prostriedky sa musia odborne zlikvidovať v súlade s platnými predpismi o ochrane životného prostredia. Na výmenu oleja je vám k dispozícii zákaznícky servis výrobcu špeciálne vyškolený na tieto úlohy.

- ▶ Pri manipulácii s týmito látkami dodržiavajte bezpečnostné predpisy.

4.2 Plán mazania



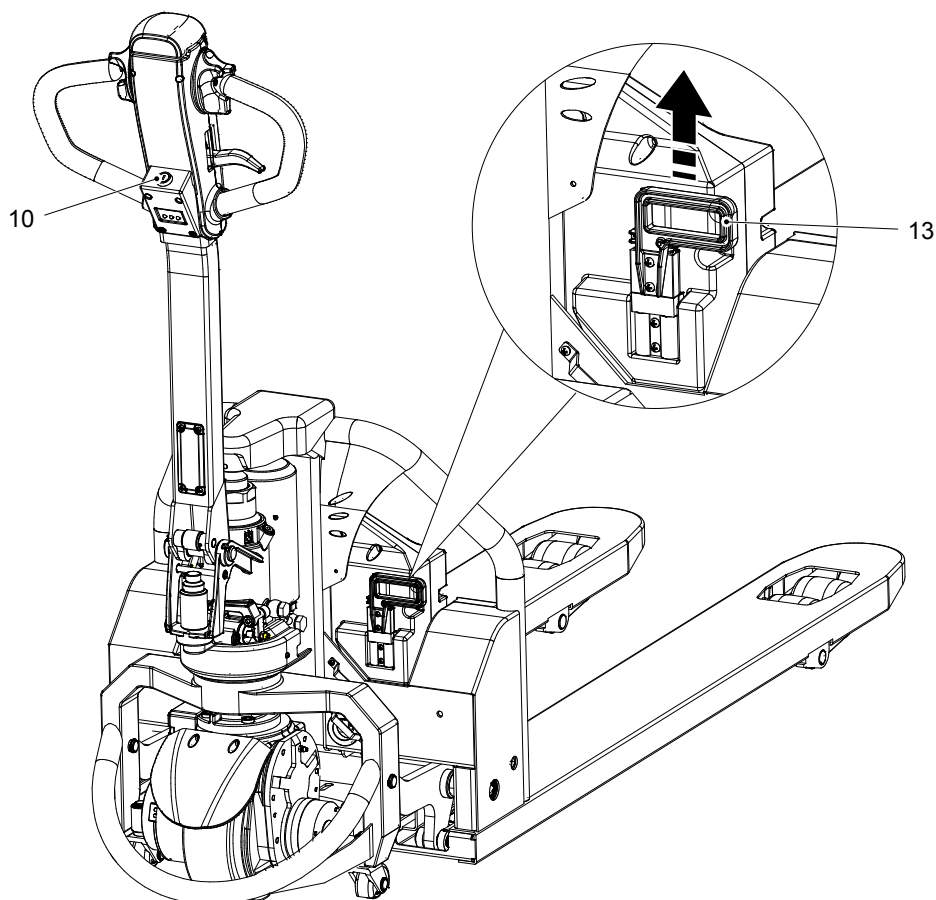
	Plniace hrdlo na olej
---	-----------------------

4.3 Prevádzkové prostriedky

Kód	Číslo objednávky	Počet v balení	Popis	Použitie na
A	51132826	250 ml	Hydraulický olej	Hydraulický systém

5 Popis prác pri údržbe a opravách

5.1 Príprava pozemného dopravníka na údržbu a opravy



Musia byť prijaté všetky nevyhnutné bezpečnostné opatrenia, aby sa zabránilo nehodám pri vykonávaní údržby a opráv. Musí sa vykonať nasledujúca príprava:

Postup

- Úplne spustite manipulátor nákladu.
- Vozík bezpečne zaparkujte, viď strana 66.
- Vypnite kľúčový spínač (10) a vytiahnite kľúč.
- Odpojte zástrčku konektora batérie (núdzové odpojenie) (13) na zabránenie náhodnému zapnutiu priemyselného vozíka.
- Pri práci pod zdvihnutým vozíkom zaistite, aby sa zabránilo jeho spusteniu, prevráteniu alebo sklúznutiu.

5.2 Bezpečné zdvihnutie a upevnenie pozemného dopravníka

⚠ VAROVANIE!

Nebezpečenstvo úrazu pri práci pod manipulátorom nákladu a pod zdvihnutým vozíkom

- ▶ Pri práci pod zdvihnutým manipulátorom nákladu alebo zdvihnutým vozíkom zaistíte, aby sa zabránilo ich spusteniu, prevráteniu alebo skĺznutiu.
- ▶ Pri zdvíhaní vozíka postupujte podľa pokynov, vid' strana 27. Pri práci s parkovacou brzdou zabráňte náhodnému samovoľnému rozjazdu vozíka (napr. pomocou klinov).

⚠ VAROVANIE!

Bezpečné zdvihnutie a postavenie pozemného dopravníka na klátky

Za účelom nadvihnutia pozemného dopravníka sa zavesovacie prostriedky smú pripevňovať iba na miestach určených na tento účel.

Aby bolo možné bezpečne nadvihnúť pozemný dopravník a postaviť ho na klátky, musí sa postupovať nasledovne:

- ▶ Pozemný dopravník položte na klátky iba na rovnej podlahe a zabezpečte ho proti neželaným pohybom.
- ▶ Používajte len zdvihák s dostatočnou nosnosťou. Pri postavení na klátky sa musí vhodnými prostriedkami (klíny, klátky z tvrdého dreva) vylúčiť možnosť skĺznutia alebo prevrátenia.
- ▶ Za účelom nadvihnutia pozemného dopravníka sa zdvíhacie prostriedky smú pripevňovať iba na miestach určených na tento účel, vid' strana 27.

Bezpečné zdvíhanie a vyťahovanie vozíka

Predpoklady

- Pripravte vozík na údržbu a opravy (vid' strana 93).

Potrebné náradie a materiál

- Zdvihák
- Tvrdé drevené bloky

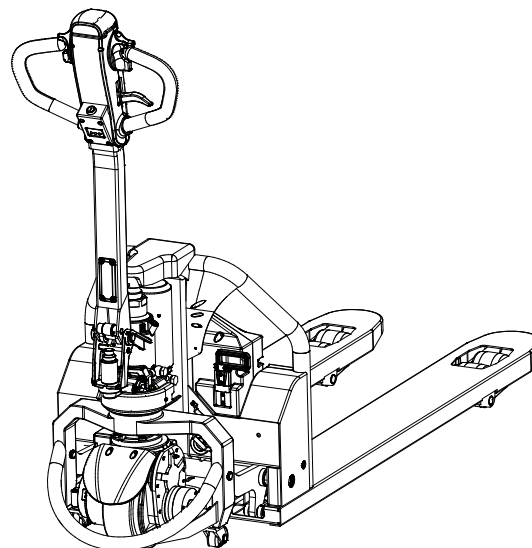
Postup

- Umiestnite zdvihák oproti spájaciemu miestu.

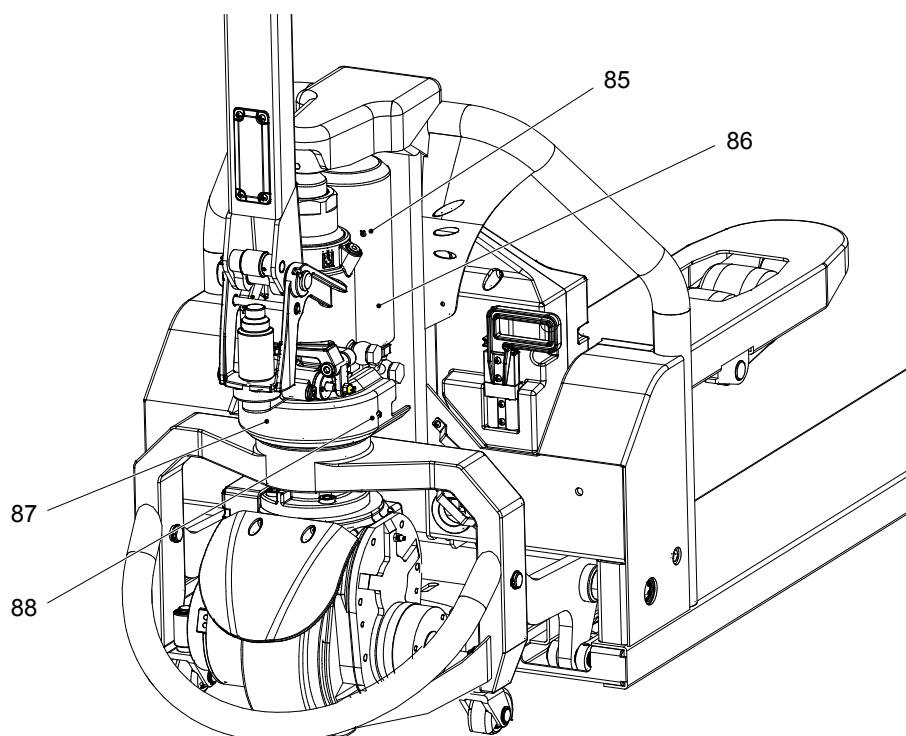
- Na zdvíhaní vozíka použite konštrukčné časti vozíka ako bod na pripevnenie zdviháka (napr. podvozok vozíka).

- Zdvihnite vozík.
- Podoprite vozík pomocou tvrdých drevených blokov.
- Odstráňte zdvihák.

Vozík je teraz bezpečne zdvihnutý a vytiahnutý.



5.3 Demontáž krytu



Predpoklady

- Vozík je pripravený na údržbu a opravy, vid' strana 93.

Potrebné náradie a materiál

- Křížový skrutkovač

Postup

- Odstráňte dve skrutky (86) upevňujúce ochranné sito (85).
- Otočte páku do uhla 90 stupňov.
- Opatrne nadvihnite ochranné sito.
 - Dávajte pozor na káble.
 - Neskladajte káble.
 - Vráťte páku do neutrálnej polohy.
- Odstráňte dve skrutky (88) upevňujúce kryt (87).
- Opatrne nadvihnite kryt (87).
 - Dávajte pozor na káble.
 - Neskladajte káble.

Ochranné sito a kryt sú teraz odstránené.



Inštaláciu vykonajte v opačnom poradí.

⚠ UPOZORNENIE!

Skrat môže spôsobiť požiar

Poškodené káble môžu spôsobiť skrat, poškodenie vozíka a vznietenie batérie.

► Pred montážou krytov sa uistite, že sa káble batérie sa nemôžu poškodiť.

5.4 Čistenie

5.4.1 Čistenie pozemného dopravníka

UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo požiaru

Pozemný dopravník sa nesmie čistiť horľavými kvapalinami.

- Pred začiatkom čistenia vytiahnite zástrčku akumulátora.
- Pred začiatkom čistenia urobte všetky bezpečnostné opatrenia, ktoré vylúčia vznik iskier (napr. v dôsledku skratu).



Čistenie pozemného dopravníka sa smie vykonávať len na miestach, ktoré sú na to určené a zodpovedajú ustanoveniam krajiny používateľa.

Čistenie vozíka

Predpoklady

- Pozemný dopravník je pripravený na údržbu a servis (viď strana 93).

Potrebné náradie a materiál

- Vodné rozpúšťadlá
- Špongia alebo tkanina

Postup

- Povrch vozíka očistíte vodným rozpúšťadlom a vodou. Na čistenie používajte špongiu alebo tkaninu.
- Očistíte najmä tieto oblasti:
 - Plniace otvory na olej a ich okolie
- Vozík po očistení vysušte, napríklad stlačeným vzduchom alebo suchou tkaninou.
- Vykonajte všetky úlohy v časti „Opätovné uvedenie vozíka do prevádzky po čistení alebo údržbe“ (viď strana 100).

Vozík je znova čistý.

5.4.2 Čistenie konštrukčných skupín elektrického zariadenia

⚠ UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo poškodenia na elektrickom zariadení

Čistenie konštrukčných skupín (ovládania, snímače, motory atď.) elektrického zariadenia vodou môže viesť k škodám na elektrickom zariadení.

- ▶ Elektrické zariadenie nečistite vodou.
- ▶ Elektrické zariadenie vyčistíte slabým nasávacím alebo stlačeným vzduchom (používajte kompresor s odlučovačom vody) a nevodivým, antistatickým štetcom.

Čistenie zostavy elektrického systému

Predpoklady

- Pozemný dopravník je pripravený na údržbu a servis (viď strana 93).

Potrebné náradie a materiál

- Kompresor s odlučovačom vody
- Nevodivá antistatická kefa

Postup

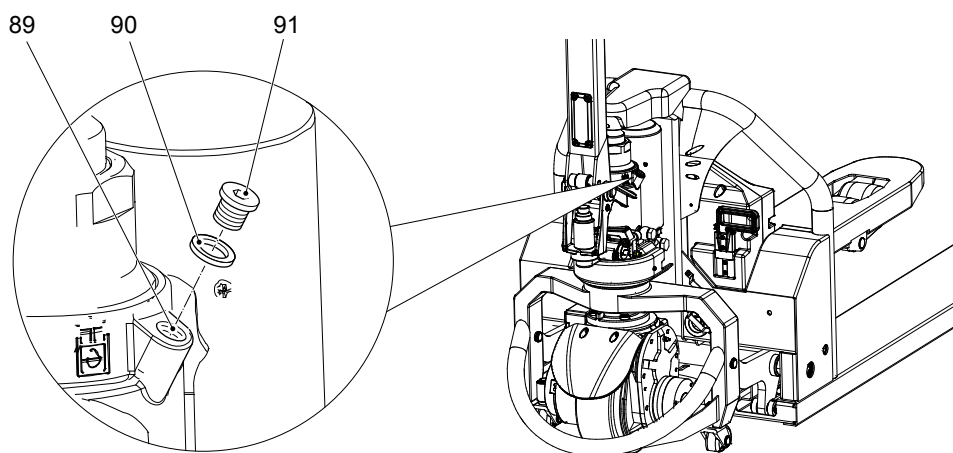
- Odkryte elektrický systém, viď strana 95.
- Zostavy elektrického systému čistite pomocou slabého odsávania alebo pomocou stlačeného vzduchu (použite kompresor so zachytávaním vody) a nie pomocou vodivej, antistatickej kefy.
- Zakryte elektrický systém, viď strana 95.
- Vykonajte všetky úlohy v časti „Opätovné uvedenie vozíka do prevádzky po čistení alebo údržbe“ (viď strana 100).

Zostavy elektrického systému sú teraz čisté.

5.5 Výmena kolies

- ➔ Kolesá smie meniť len autorizovaný servisný personál.

5.6 Kontrola stavu hydraulického oleja



Predpoklady

- Pripravte priemyselný vozík na údržbu a opravy, vid' strana 93

Potrebné náradie a materiál

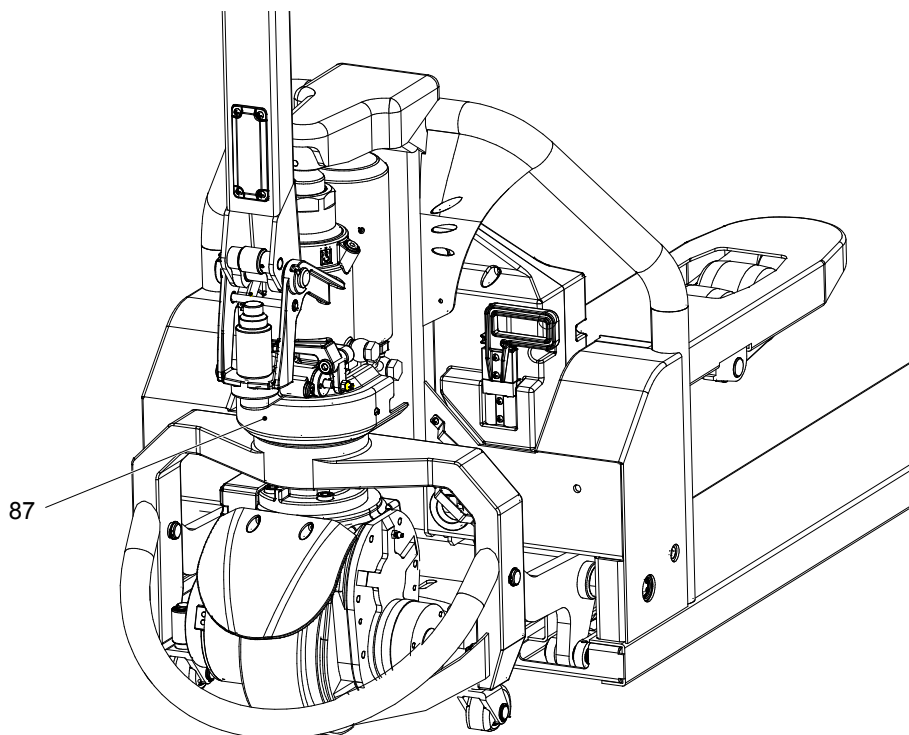
- Hydraulický olej, max. 250 ml
- Momentový kľúč, imbusový kľúč (šírka 5 mm)
- Čistiace utierky
- Lievik

Postup

- Odstráňte skrutku (91) z plniaceho otvoru na olej (89).
- Skontrolujte hladinu oleja. Olej by mal byť viditeľný v plniacom otvore na olej (89).
- Zakryte oblasť okolo plniaceho otvoru na olej (89) čistiacou utierkou.
- Podľa potreby doplňte hydraulický olej.
- Zapnite vozík, vid' strana 100.
- 2 – 3-krát zdvihnite vidlice bez zaťaženia do maximálnej výšky.
- Vyčistite oblasť okolo plniaceho otvoru na olej (89).
- Skontrolujte, či nie je poškodená podložka (90) a v prípade potreby ju vymeňte.
- Dotiahnite skrutku (91).
- Vykonaajte úkony na opätovné uvedenie vozíka do prevádzky, vid' strana 64

Hladina oleja je teraz správna.

5.7 Kontrola elektrických poistiek



Skontrolujte poistky

Predpoklady

- Vozík je pripravený na údržbu a opravy, vid' strana 93.
- Demontujte kryt (87), vid' strana 95.

Postup

- Skontrolujte hodnoty poistiek podľa tabuľky a v prípade potreby ich vymeňte.

Poistky sú teraz skontrolované.

Ochrana	Hodnota
Poistka elektronického riadenia systému	10 A

6 Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po údržbových a opravárenských prácach

Postup

- Dôkladne vyčistite vozík, vid' strana 96.
- Nabite batériu, vid' strana 54.
- Vložte batériu do priemyselného vozíka.
- Pripojte zástrčku konektora batérie.

→ Personál oddelenia služieb zákazníkom výrobcu je špeciálne vyškolený na vykonávanie týchto operácií.

- Zapnite vozík, vid' strana 64.

7 Odstavenie pozemného dopravníka

→ Ak má byť vozík mimo prevádzky dlhšie ako jeden mesiac, napr. z komerčných dôvodov, musí sa skladovať v nezamrzajúcej a suchej miestnosti. Pred, počas a po vyradení z prevádzky sa musia prijať všetky potrebné opatrenia, ako je popísané nižšie.

VAROVANIE!

Bezpečné zdvíhanie a vyťahovanie vozíka

Ak chcete zdvihnúť vozík, zdvíhacie zariadenie musí byť pripevnené iba k miestam, ktoré sú určené na tento účel.

Ak chcete bezpečne zdvíhať alebo vyťahovať vozík, postupujte nasledovne:

- ▶ Vozík zdvíhajte iba na rovnom povrchu a zaistíte ho pred náhodným pohybom.
- ▶ Vždy používajte zdvihák s dostatočnou kapacitou. Pri zdvíhaní vozíka prijmite vhodné opatrenia, aby nedošlo k jeho skĺznutiu alebo prevráteniu (napríklad klíny, drevené bloky).
- ▶ Ak chcete zdvihnúť vozík, zdvíhacie zariadenie musí byť pripevnené iba k miestam, ktoré sú určené na tento účel, vid' strana 27.
- ▶ Pri zdvíhaní vozíka prijmite vhodné opatrenia, aby nedošlo k jeho skĺznutiu alebo prevráteniu (napríklad klíny, drevené bloky).

Keď je vozík mimo prevádzky musí sa zdvíhať tak, aby boli všetky kolesá nad povrchom. To je jediný spôsob, ako zaistiť, že sa kolesá a ložiská kolies nepoškodia.

Ak má byť vozík mimo prevádzky dlhšie ako 6 mesiacov, obráťte sa na oddelenie služieb zákazníkom výrobcu, ktorý vám poskytne ďalšie informácie o opatreniach.

7.1 Pred uvedením vozíka mimo prevádzky

Postup

- Dôkladne vyčistite vozík, vid' strana 96.
- Zabráňte náhodnému nakloneniu vozíka nadol.
- Na všetky nelakované mechanické komponenty naneste tenkú vrstvu oleja alebo maziva.
- Nabite batériu, vid' strana 54.
- Odpojte batériu, vyčistite ju a ochráňte zásuvku a zástrčku konektora batérie pred vplyvmi okolitého prostredia.

→ Okrem toho sa riad'te pokynmi výrobcu batérie.

7.2 Opatrenia počas odstavenia

OZNAMENIE

Pri úplnom vybití môže dôjsť k poškodeniu batérie

Samovybíjanie môže spôsobiť, že sa batéria úplne vybije. Pri úplnom vybití sa skracuje životnosť batérie.

- ▶ Pred dlhým obdobím nečinnosti sa batéria musí úplne nabiť.
- ▶ Batériu nabíjajte aspoň raz za 12 týždne, vid' strana 54.

7.3 Opätovné uvedenie pozemného dopravníka do prevádzky po odstavení

Postup

- Dôkladne vyčistite vozík, vid' strana 96.
- Nabite batériu, vid' strana 54.
- Vložte batériu do priemyselného vozíka.
- Pripojte zástrčku konektora batérie.

→ Personál oddelenia služieb zákazníkom výrobcu je špeciálne vyškolený na vykonávanie týchto operácií.

- Zapnite vozík, vid' strana 64.

8 Bezpečnostná skúška po uplynutí stanoveného času a po mimoriadnych udalostiach

Pozemný dopravník musí najmenej raz ročne (rešpektujte národné predpisy) alebo po mimoriadnych udalostiach skontrolovať osoba, ktorá má na to osobitnú kvalifikáciu. Výrobca poskytuje pre bezpečnostnú skúšku servis, ktorý vykonávajú osoby špeciálne vyškolené na túto činnosť.

Na pozemnom dopravníku musí byť vykonaná kompletná kontrola technického stavu v súvislosti s ochranou proti úrazom. Okrem toho sa musia dôkladne skontrolovať poškodenia pozemného dopravníka.

O bezodkladné odstránenie nedostatkov sa musí postarať prevádzkovateľ.

9 Definitívne odstavenie z prevádzky, likvidácia

- Definitívne a odborné odstavenie z prevádzky príp. likvidácia pozemného dopravníka sa má uskutočniť v súlade s príslušnými platnými zákonnými ustanoveniami krajiny používateľa. Predovšetkým je potrebné rešpektovať ustanovenia upravujúce likvidáciu akumulátora, prevádzkových prostriedkov, ako aj elektronických a elektrických zariadení.

Demontáž pozemného dopravníka môže vykonávať len vyškolený personál pri dodržaní postupov predpísaných výrobcom.

10 Meranie vibrácií pôsobiacich na človeka

- Vibrácie, ktoré pôsobia na obsluhu počas jazdy v priebehu dňa, sa označujú ako vibrácie pôsobiace na človeka. Príliš vysoké vibrácie pôsobiace na človeka spôsobujú u obsluhy dlhodobé zdravotné problémy. Výrobca ponúka službu merania týchto vibrácií pôsobiacich na človeka, aby prevádzkovateľom uľahčil správny odhad v situácii nasadenia.

G Údržba, inšpekcia a výmena príslušných náhradných dielov

VAROVANIE!

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku zanedbanej údržby

Zanedbanie pravidelnej údržby a inšpekcie môže spôsobiť výpadok pozemného dopravníka a okrem toho tvorí potenciálne riziko ohrozenia osôb a prevádzky.

► Dôkladná a odborná údržba a inšpekcia sú jedným z najdôležitejších predpokladov pre bezpečné používanie pozemného dopravníka.

OZNAMENIE

Rámcové podmienky použitia pozemného dopravníka majú výrazný vplyv na opotrebovanie komponentov. Intervaly údržby, inšpekcie a výmeny uvedené v nasledujúcej časti predpokladajú jednozmennú prevádzku a bežné podmienky použitia. Pri zvýšených nárokoch, napr. silnom usadzovaní prachu, silných teplotných výkyvoch alebo viaczmennej prevádzke, sa musia intervaly primerane skrátiť.

► Na optimalizáciu intervalov odporúča výrobca analýzu nasadenia na mieste, aby sa predišlo poškodeniam v dôsledku opotrebovania.

V nasledujúcej kapitole sú definované činnosti, ktoré sa majú vykonať, čas ich vykonania a údržbové diely odporúčané na výmenu.

1 Obsah opravy PTE 1.3

Vypracované dňa: 2020-02-14 12:00

1.1 Prevádzkovateľ

Vykonať každých 50 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz týždenne.

1.1.1 Obsah údržby

1.1.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Skontrolujte funkčnosť brzdy.
Hydraulické pohyby
Upravte stav hydraulického oleja.
Riadenie
Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy.

1.1.2 Obsah inšpekcie

1.1.2.1 Sériová výbava

Skontrolovať nasledujúce body:

Elektrický systém
výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu
funkcia indikátorov a ovládacích prvkov
funkcia a poškodenie núdzového vypínača
Napájanie energiou
poškodenie batérie a komponentov batérie
upevnenie, funkcia a poškodenie zástrčky batérie
Jazda
funkcia a poškodenie bezpečnostného snímača proti narazeniu
opotrebovanie a poškodenie kolies
Rám/konštrukcia
upevnenie a poškodenie rámových a skrutkových spojov
čitateľnosť, úplnosť a plauzibilitu označenia
poškodenie dverí alebo krytov
Hydraulické pohyby
funkcia hydraulického zariadenia
opotrebovanie a poškodenie vidlíc alebo prostriedku na uchopenie bremena
Nabíjačka
poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla

1.2 Zákaznícky servis

1.2.1 Obsah údržby

Vykonať podľa intervalu údržby PTE 1.3 každých 1000 prevádzkových hodín, avšak najmenej raz ročne.

1.2.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Skontrolujte funkčnosť brzdy.
Zmerajte vzduchovú medzeru magnetickej brzdy.
Elektrický systém
Nastavte mikropínač.
Otestujte funkciu stýkačov a/alebo relé.
Vykonajte kontrolu rámového spoja.
Napájanie energiou
Zmerajte napätie batérie.
Jazda
Upravte stav prevodového oleja alebo tukovej náplne prevodovky.
Hydraulické pohyby
Nastavte zdvíhacie zariadenie.
Upravte stav hydraulického oleja.
Otestujte a nastavte tlakový obmedzovací ventil.
Dohodnuté výkony
Vykonajte skúšobnú jazdu s menovitým zaťažením alebo so zaťažením špecifickým pre zákazníka.
Po vykonanej údržbe vykonajte predvedenie vozíka.
Pozemný dopravník namažte podľa plánu mazania.
Riadenie
Otestujte funkciu vrátenia oja do pôvodnej polohy.
Nabíjačka
Otestujte funkciu ochrany proti rozjazdu pri pozemných dopravníkoch so zabudovanou nabíjačkou.
Vykonajte meranie potenciálu na ráme počas nabíjania.

1.2.2 Obsah inšpekcie

Skontrolovať nasledujúce body:

1.2.2.1 Sériová výbava

Elektrický systém
upevnenie a poškodenie upevnenia káblov a motora
výstražné a bezpečnostné zariadenia podľa návodu na obsluhu
funkcia indikátorov a ovládacích prvkov
poškodenie a funkcia mikropínača
funkcia a poškodenie núdzového vypínača
opotrebovanie a poškodenie stýkačov a/alebo relé
poškodenie elektrického zapojenia (poškodenia izolácie, pripojenia) a správna hodnota poistiek

Napájanie energiou
funkcia a poškodenie blokovania batérie a upevnenia batérie
poškodenia, znečistenia a upevnenie batérie, káblov batérie
upevnenie, funkcia a poškodenie zástrčky batérie

Jazda
opotrebovanie a poškodenie uloženia jazdného pohonu
hluk a netesnosti prevodovky
opotrebovanie a poškodenie uloženia kolesa a upevnenia kolesa
opotrebovanie, poškodenie a upevnenie kolies

Rám/konštrukcia
upevnenie a poškodenie rámových a skrutkových spojov
čitateľnosť, úplnosť a plauzibilitu označenia
poškodenie dverí alebo krytov

Hydraulické pohyby
funkcia, čitateľnosť, úplnosť a plauzibilitu ovládacích prvkov „hydrauliky“ a ich označenie
opotrebovanie, funkcia a poškodenie zdvíhacieho zariadenia
upevnenie, netesnosť a poškodenie valcov a piestnic
funkcia hydraulického zariadenia
opotrebovanie a poškodenie vidlíc alebo prostriedku na uchopenie bremena
rovnomerné nastavenie, opotrebovanie a poškodenie ťažných/tlačných tyčí

Nabíjačka
poškodenie sieťovej zástrčky a sieťového kábla

1.2.3 Údržbové diely

Výrobca odporúča vymeniť nasledujúce údržbové diely v uvedených intervaloch.

1.2.3.1 Sériová výbava

údržbový diel	prevádzkové hodiny	mesiace
hydraulický olej	2000	12
hydraulika – vetrací a odvzdušňovací filter	2000	12