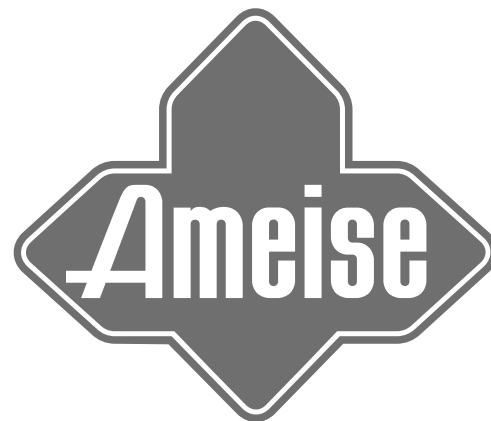
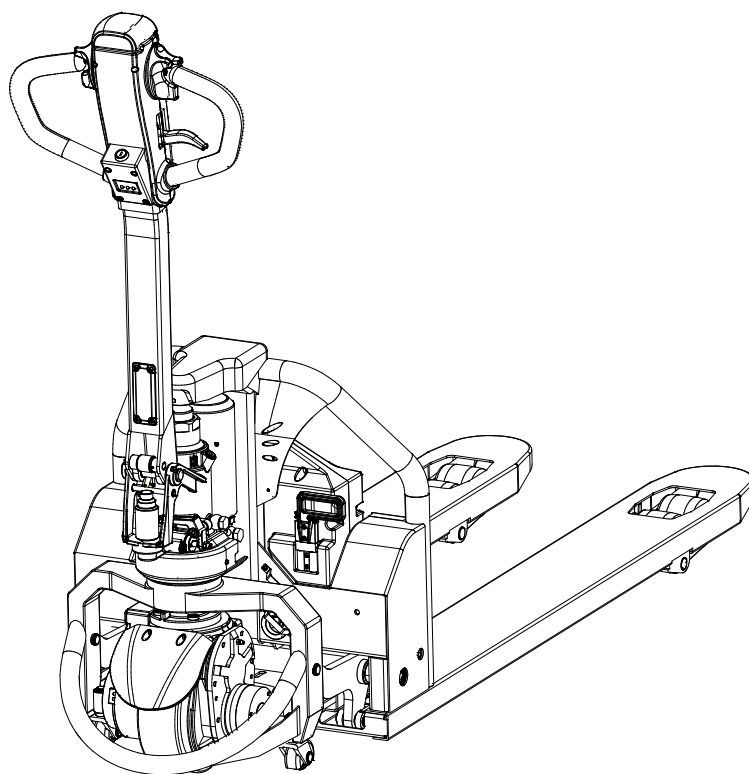




PTE 1.3 Li-Ion

Návod k obsluze

cs-CZ



51828122

03.20

03.20

PTE 1.3 Li-Ion

Prohlášení o shodě



Výrobce

Ningbo Ruyi Joint Stock Co., LTD., No. 656 North Taoyuan Road, 315600 Ninghai, Zhejiang, P.R. Čína

Importováno (pro všechny země vyjma Číny) / Autorizováno (pro Čínu)

Jungheinrich AG, Friedrich-Ebert-Damm 129, D-22047 Hamburk, Německo

Typ	Volitelné vybavení	Sériové číslo	Rok výroby
PTE 1.3 Li-Ion			

Další údaje

Z pověření

Datum

cs-CZ ES - Prohlášení o shodě

Níže podepsaní tímto potvrzují, že podrobný popis vozidla s motorovým pohonem odpovídá Evropským směrnicím 2006/42/EC (směrnice pro strojní zařízení) a 2004/108/EEC (elektromagnetická kompatibilita - EMC) včetně jejich pozdějších úprav, jakož i příslušným právním výnosům pro uplatnění příslušné směrnice v rámci národního práva. Každý z podepsaných má individuální zplnomocnění k sestavení technických podkladů.

Předmluva

Pokyny k návodu k obsluze

K bezpečnému ovládání vozíku jsou potřebné znalosti, které jsou obsaženy v tomto **ORIGINÁLNÍM NÁVODU K OBSLUZE**. Informace jsou podány v krátké a přehledné formě. Jednotlivé kapitoly jsou označeny písmeny a stránky jsou průběžně číslovány.

V tomto návodu k obsluze jsou dokumentovány různé varianty vozíku. Při obsluze a při provádění kontrol je nutno dbát na to, aby byl pro daný typ vozíku použit příslušný popis.

Naše výrobky podléhají neustálému vývoji. Žádáme vás o pochopení a vyhrazujeme si právo na změnu tvaru, výbavy a technické konstrukce přístrojů. Z obsahu tohoto návodu k obsluze tedy nelze odvozovat žádné nároky na určité vlastnosti přístroje.

Bezpečnostní pokyny a označení

Bezpečnostní pokyny a důležité vysvětlivky jsou označeny následujícími piktogramy:

NEBEZPEČÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu dojde k těžkým zraněním s nezvratnými následky nebo ke smrti.

VAROVÁNÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k těžkým zraněním s nezvratnými či smrtelnými následky.

UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním.

OZNÁMENÍ

Označuje nebezpečí škody na zboží. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k hmotným škodám.



Tento symbol je uveden před pokyny a vysvětlivkami.

●	Označuje sériovou výbavu
○	Označuje doplňkovou výbavu

Autorské právo

Na tento návod k obsluze se vztahuje autorské právo společnosti JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Deutschland

Telefon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Obsah

A	Účel použití	11
1	Obecně	11
2	Účel použití	11
3	Přípustné podmínky použití	11
4	Povinnosti provozovatele	12
5	Montáž přídavných zařízení nebo doplňkového vybavení	13
6	Demontáž komponent	13
7	Zatížení tlakem větru	13
B	Popis vozíku	15
1	Popis použití	15
2	Typy vozíků a jmenovitá nosnost	15
3	Definice směru pojezdu	16
4	Popis konstrukčních prvků	17
5	Popis funkce	18
6	Technická data	19
6.1	Výkonová specifikace	19
6.2	Rozměry	20
6.3	Hmotnosti	22
6.4	Baterie	22
6.5	Nabíječka baterie	22
6.6	Obutí	23
6.7	Evropské normy (EN)	23
6.8	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	23
7	Místa označení a typové štítky	24
7.1	Přehled míst s označením	24
7.2	Typový štítek	25
C	Přeprava a první uvedení do provozu	27
1	Manipulace pomocí jeřábu	27
2	Přeprava	29
3	První uvedení do provozu	31
4	Montáž oje	32
D	Baterie - údržba, nabíjení, výměna	35
1	Popis Li-Ion baterie	35
1.1	Příslušenství	35
1.2	Štítky baterie	36
1.3	Typový štítek baterie	36
2	Bezpečnostní, výstražné a jiné štítky	37
2.1	Bezpečnostní ustanovení týkající se provozu s Li-Ion bateriemi	37
2.2	Možná nebezpečí	39
2.3	Životnost a údržba baterie	46
2.4	Nabíjení baterie	47
2.5	Skladování / bezpečná manipulace / závady	48
2.6	Likvidace a přeprava lithium iontové baterie	49

2.7	Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty) a pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty).....	52
3	Nabíjení baterie.....	54
3.1	Účel použití	54
3.2	Ukazatel stavu nabití akumulátorů.....	55
3.3	Nabíjení baterie externí nabíječkou.....	56
3.4	Odpojení nabíjecího přístroje od sítě.....	58
4	Výměna baterie.....	59
4.1	Demontáž baterie.....	59
4.2	Montáž baterie.....	60
E	Obsluha	61
1	Bezpečnostní pokyny pro provoz pozemních dopravních vozíků.....	61
2	Popis indikačních a obslužných prvků.....	63
3	Příprava vozíku k provozu.....	64
3.1	Vizuální kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu.....	64
3.2	Obnovení provozní pohotovosti.....	65
3.3	Bezpečné odstavení vozíku.....	66
4	Práce s vozíkem	67
4.1	Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku.....	67
4.2	NOUZOVÉ VYPNUTÍ	69
4.3	Brzdění.....	70
4.4	Pojezd	73
4.5	Řízení.....	75
4.6	Nakládání, přeprava a vykládání břemen	76
5	Odstranění závad.....	78
5.1	Vozík nejede.....	78
5.2	Náklad nelze zvednout.....	78
5.3	Baterie se nenabíjí.....	79
5.4	Poruchy a chybová hlášení.....	80
6	Pojezd vozíku bez vlastního pohonu.....	84
F	Údržba vozíku.....	85
1	Náhradní díly.....	85
2	Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí	85
3	Bezpečnostní předpisy pro údržbu	87
3.1	Práce na elektrické soustavě.....	87
3.2	Provozní prostředky a vyřazené díly	88
3.3	Kola.....	88
3.4	Hydraulická soustava.....	88
3.5	Konstrukční díly ukládající energii.....	89
4	Provozní prostředky a mazací plán	90
4.1	Bezpečné zacházení s provozními prostředky	90
4.2	Mazací plán.....	92
4.3	Provozní prostředky	92
5	Popis prací při údržbě a opravách.....	93
5.1	Příprava vozíku pro údržbu a opravy.....	93
5.2	Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky.....	94
5.3	Demontáž krytu.....	95
5.4	Čištění.....	96
5.5	Výměna kol	97

5.6	Kontrola stavu hydraulického oleje	98
5.7	Kontrola elektrických pojistek	99
6	Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách	100
7	Dlouhodobé odstavení vozíku	100
7.1	Před vyřazením vozíku z provozu	101
7.2	Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku	101
7.3	Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení	101
8	Bezpečnostní kontrola po stanovené době a po mimořádných událostech	102
9	Konečné vyřazení z provozu, likvidace	102
10	Měření vibračního působení na lidské tělo	102
G	Údržba, inspekce a výměna dílů	103
1	Údržba a revize PTE 1.3	104
1.1	Provozovatel	104
1.2	Zákaznický servis	106

A Účel použití

1 Obecně

Vozík musí být používán, obsluhován a udržován dle pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Jiný způsob použití není v souladu s jeho určením. Může vést ke zranění osob, poškození vozíku nebo k věcným škodám.

2 Účel použití

OZNÁMENÍ

Maximální nosnost a vzdálenost nákladu jsou uvedeny na štítku nosnosti a nesmí být překročeny.

Náklad musí být naložený na vidlích, resp. smí se zvedat přídatným zařízením schváleným výrobcem.

Náklad musí být zcela zvednutý, viz strana 76.

Následující činnosti jsou v souladu s určením a povolené:

- Zdvihání a spouštění břemen.
- Přeprava spuštěných břemen.

Zakázané jsou tyto činnosti:

- Přeprava a zdvihání osob.
- Posun nebo tažení břemen.

3 Přípustné podmínky použití

- Provoz v průmyslových a komerčních prostředích.
- Průměrná okolní teplota pro nepřetržitý provoz: +25°C
- Maximální okolní teplota (krátkodobé použití do 1 hodiny): +40°C
- Nejnižší okolní teplota pro vozíky určené k používání v běžných podmínkách v interiéru: +5°C
- Nejnižší okolní teplota pro vozíky určené k používání v běžných venkovních podmínkách (krátkodobé použití do 30 minut): -20°C
- Nadmořská výška: max. 2000 m
- Použití pouze na bezpečných a rovných komunikacích s dostatečnou nosností.
- Jízda na komunikacích, které nejsou pro pojezd schválené, není povolena. Dbejte maximální nosnosti komunikací.
- Použití pouze na přehledných a provozovatelem povolených vozovkách.
- Jízda ve svahu se sklonem max. 5 %.
- Jízda napříč svahem nebo šikmo přes svah není povolena. Náklad musí vždy směřovat ke svahu.

⚠ VAROVÁNÍ!

Použití v extrémních podmínkách.

Použití vozíku v extrémních podmínkách může vést k chybám funkcí a nehodám.

- Pro použití vozíku v extrémních podmínkách, zejména v silně prašném či korozivním prostředí, je nutné speciální vybavení vozíku a zvláštní povolení.
- Použití v oblastech s nebezpečím výbuchu není povoleno.
- Za nepříznivého počasí (bouřka, blesky) nesmí být vozík používán pod širým nebem či v oblastech ohrožení.

4 Povinnosti provozovatele

Provozovatelem ve smyslu tohoto návodu k obsluze je každá fyzická nebo právnická osoba, která vozík sama používá nebo smluvně vozík k tomuto účelu poskytuje. Ve zvláštních případech (např. leasing či pronájem vozíků) je provozovatelem vozíku ta osoba, které přísluší plnit povinnosti provozovatele podle stávajících smluvních ujednání mezi vlastníkem vozíku a jeho uživatelem.

Provozovatel musí zajistit, aby byl vozík používán pouze v souladu s účelem a nedocházelo k jakémukoliv ohrožení života či zdraví uživatele nebo třetích osob. Kromě toho je nutné dbát na dodržování předpisů pro prevenci nehod, ostatních bezpečnostně-technických pravidel a směrnic pro provoz, ošetřování a údržbu vozíku. Provozovatel musí zajistit, aby si všichni uživatelé tento návod k obsluze přečetli a porozuměli jeho obsahu.

OZNÁMENÍ

Nedodržení pravidel popsaných v tomto návodu k obsluze vede ke ztrátě záruky. Totéž platí, pokud byly na terminálu bez povolení výrobce prováděny zákazníkem a/ nebo třetí osobou neodborné zásahy.

5 Montáž přídatných zařízení nebo doplňkového vybavení

Montáž nebo vestavba dalších zařízení, která ovlivňují funkce vozíku nebo je doplňují, je možná pouze s písemným schválením výrobce. Popřípadě je nutné povolení místních úřadů.

Povolení úřadů však nenahrazuje schválení výrobce.

6 Demontáž komponent

Úpravy nebo demontáže komponent vozíku, zejména ochranných či bezpečnostních zařízení, jsou zakázané.



V případě pochyb konzultujte servisní organizaci výrobce.

7 Zatížení tlakem větru

Při zvedání, spouštění a přepravě velkoplošných nákladů ovlivňuje stabilitu vozíku síla větru.

Jsou-li lehké náklady vystaveny působení síly větru, musejí být speciálně zajištěny. Náklad je tak chráněn proti sklouznutí nebo pádu.

V obou případech je dle situace nutné provoz vozíku zastavit.

B Popis vozíku

1 Popis použití

Tato řada vysokozdvížných vozíků je řízena ovládací ojí. Opěrná kola v prostoru pohonu zajišťují stabilitu vozíku při řízení.

Vozík je určen ke zvedání a přepravě břemen na paletách na rovných površích. Zvedat lze palety s otevřeným dnem nebo klecové vozíky na kolečkách.

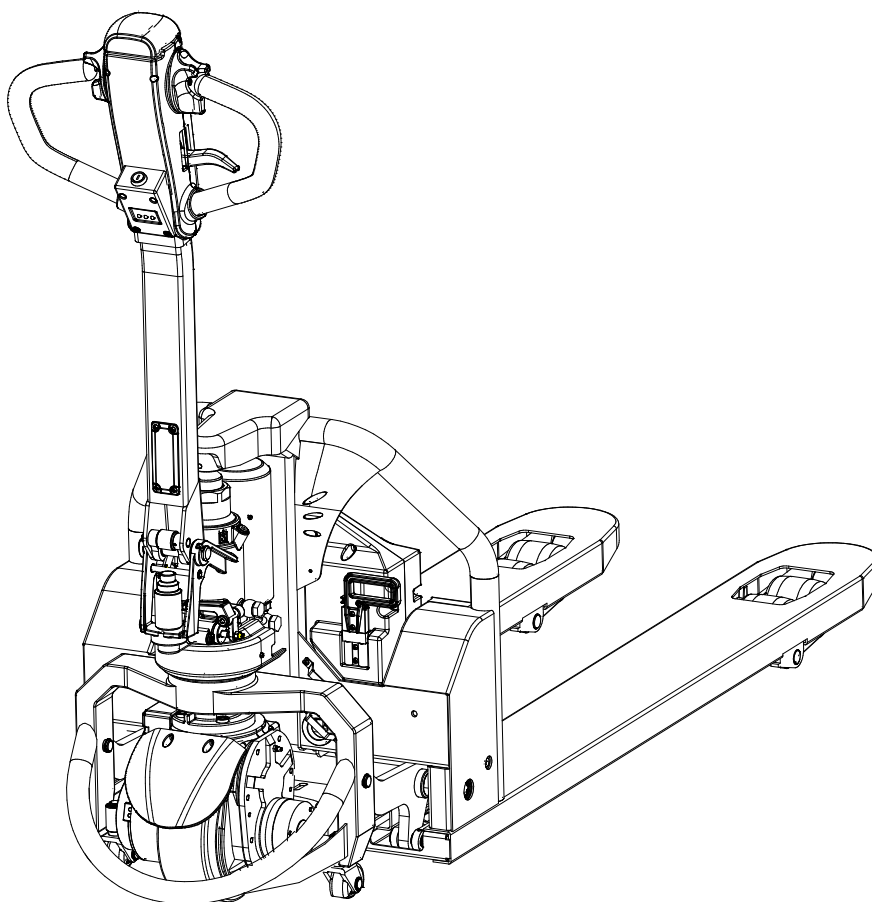
- Vozík PTE 1.3 Li-Ion je koncipován pro snadné manipulační úkony. Maximální doba nepřetržitého provozu je 4 h.

2 Typy vozíků a jmenovitá nosnost

Jmenovitou nosnost lze odvodit z označení modelu.

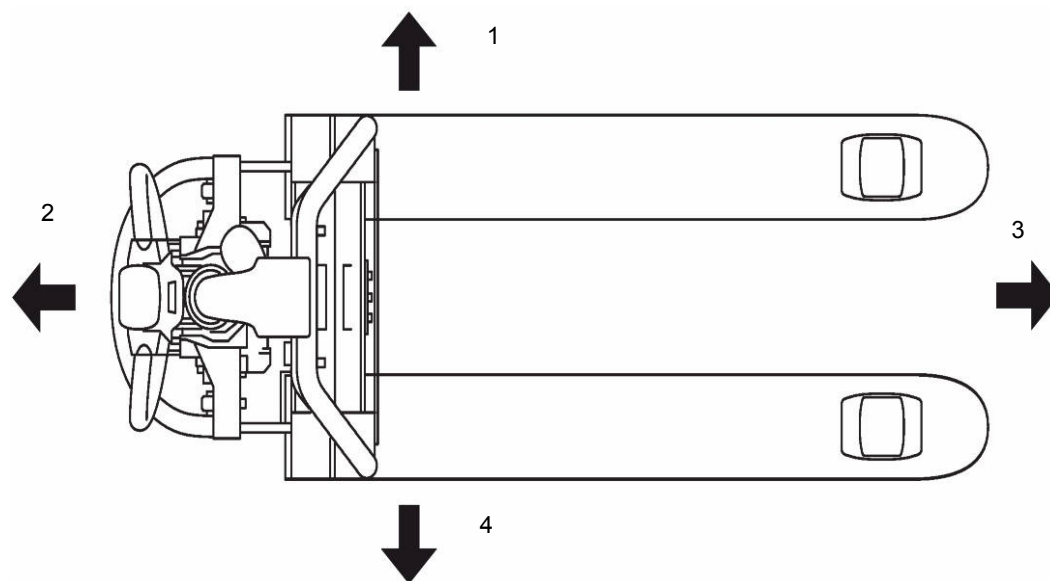
PTE 1.3 Li-Ion: 1.300 kg

Jmenovitá nosnost obecně neodpovídá přípustné nosnosti. Nosnost vozíku je uvedena na štítku nosnosti na vozíku.



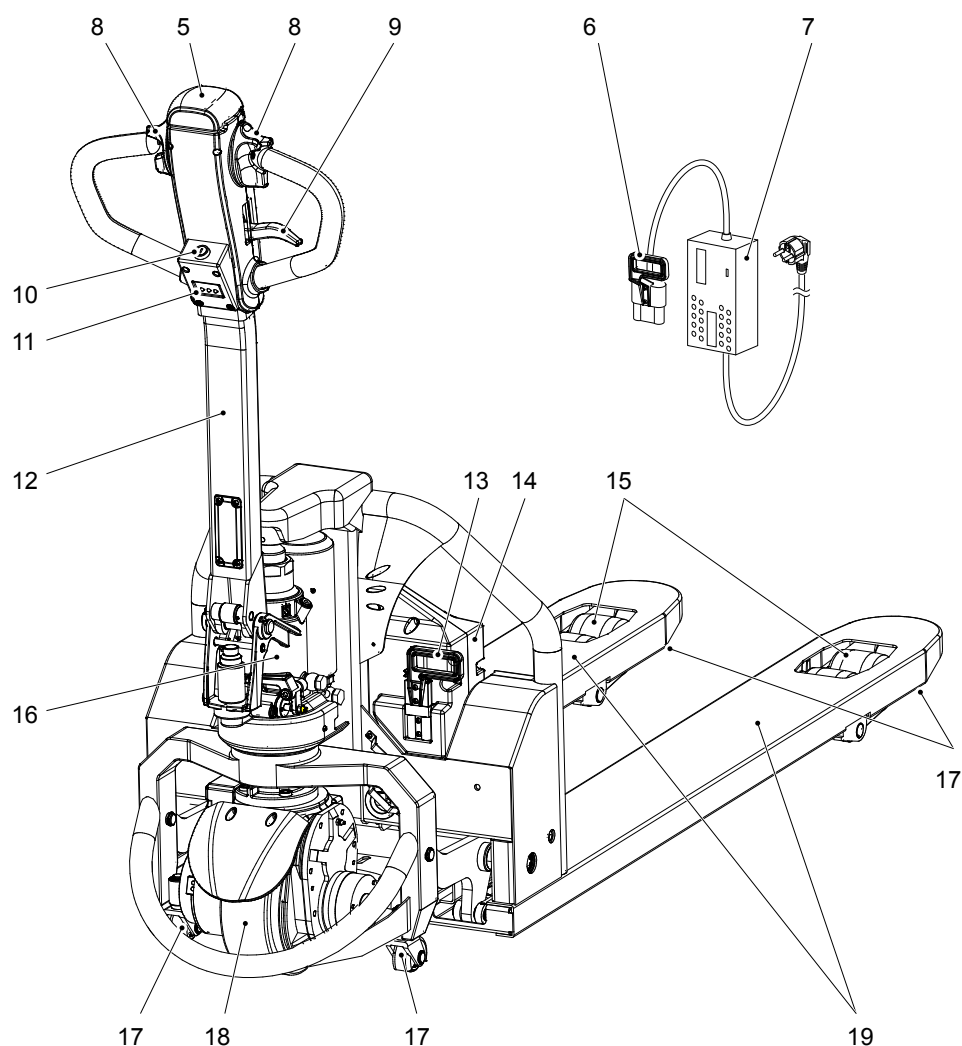
3 Definice směru pojezdu

Pro údaje směru pojezdu platí následující ustanovení:



Poz.	Označení
1	Doleva
2	Směr pohonu
3	Směr břemene
4	Doprava

4 Popis konstrukčních prvků



Položka	Popis	Položka	Popis
5	Najížděcí bezpečnostní tlačítko	13	Připojovací konektor baterie (nouzové odpojení)
6	Zástrčka nabíjecího kabelu	14	Baterie
7	Nabíječka baterie	15	Nosná kola
8	Spínač pojezdu	16	Hydraulický válec
9	Spouštěcí páka	17	Opěrná kola
10	Spínací skříňka s klíčem	18	Hnací kolo
11	Indikátor stavu nabití baterie	19	Prostředek pro uchopení břemene
12	Oj s hlavou oje		

5 Popis funkce

Bezpečnostní vybavení

Uzavřená hladká geometrie vozíku se zaoblenými hranami zajišťuje bezpečnou manipulaci. Kola jsou chráněna pevným lemováním.

Vytažení připojovací zástrčky baterie (nouzové odpojení) odpojí veškeré elektrické funkce v rizikových situacích.

Hydraulický systém

Zvedání a spouštění se aktivuje zvedacím tlačítkem nebo spouštěcí pákou.

Když je aktivováno zvedání, spustí se čerpadlo, které začne dodávat hydraulický olej z nádrže na olej do zvedacího válce.

Systém pohonu

Motor pohání hnací kolo prostřednictvím převodovky. Elektronika pojezdu zajišťuje plynulé ovládání otáček hnacího motoru a v souvislosti s tím plynulý pojezd, výkonnou akceleraci a elektricky ovládané brzdění.

Oj

Vozík se řídí pomocí ergonomicky řešené oje. Všechny pohyby řízení a zdvihu lze citlivě provádět bez nutnosti sejmoutí rukou z oje.

Elektrické systémy

Vozík je vybaven elektronickou trakční řídicí jednotkou. Provozní napětí elektrického systému vozíku je 48 V.

Ovládací prvky a grafické ukazatele

Ergonomicky řešená obslužná jednotka zajišťuje bezpečný a citlivý pojezd i zdvih a spouštění břemen. Indikátor stavu nabití baterie zobrazuje dostupnou kapacitu baterie.

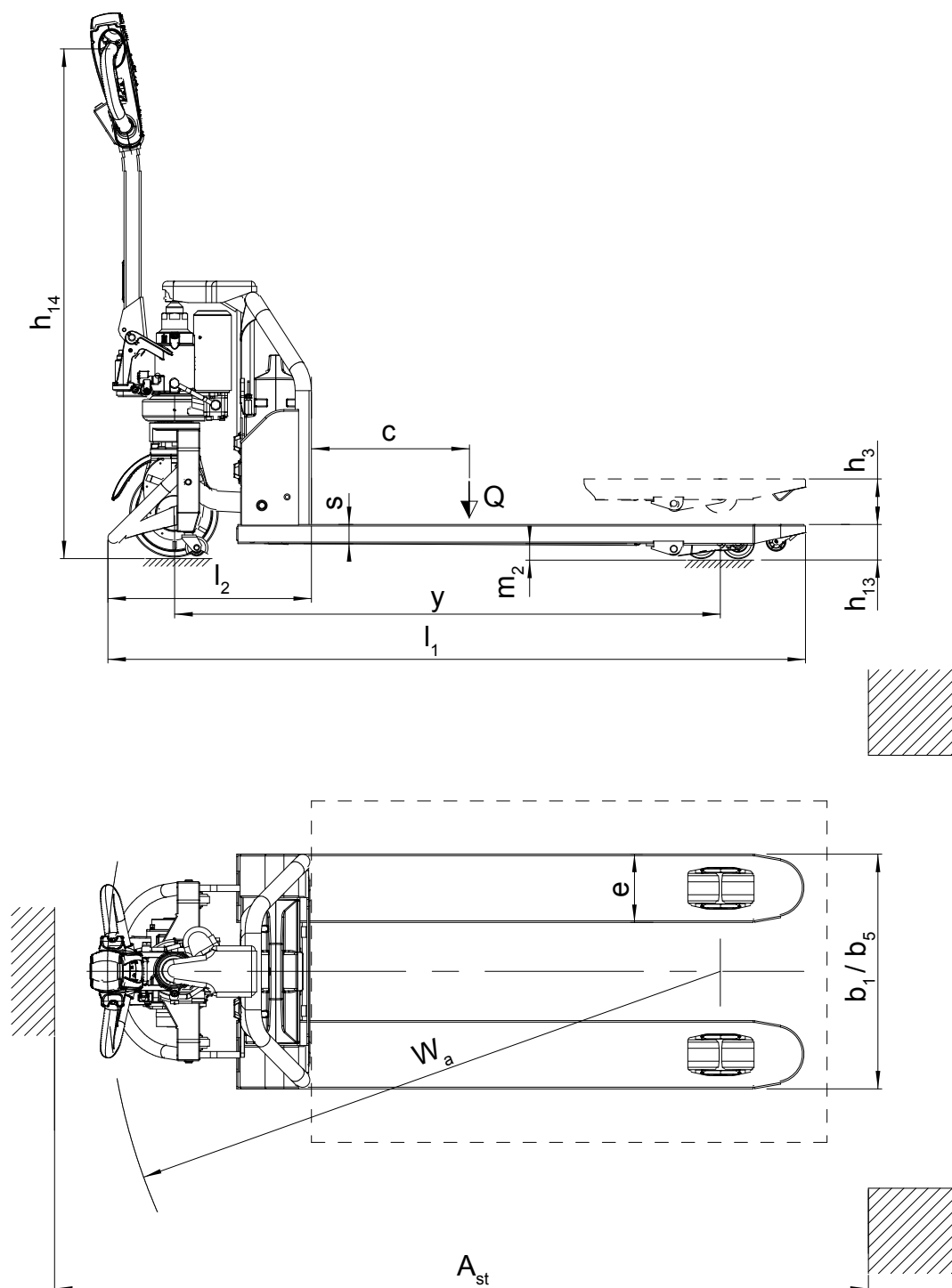
6 Technická data

- Technická specifikace vozíku splňuje německé předpisy pro technické listy pro průmyslové vozíky.
Technické změny a doplňky vyhrazeny.

6.1 Výkonová specifikace

	Popis	PTE 1.3 Li-Ion	Jednotka
Q	Jmenovitá nosnost	1300	kg
	Rychlost pojezdu se jmen. nákladem / bez jmen. nákladu	4,8 / 5,0	km/h
	Rychlost zdvihu se jmen. nákladem / bez jmen. nákladu	0,03 / 0,035	m/s
	Rychlost spouštění se jmen. nákladem / bez jmen. nákladu	0–0,6	m/s
	Hnací motor, výkon S2 60 min	0,65	kW
	Zvedací motor, výkon při S3 15 %	0,8	kW
S2	Maximální stoupavost se jmen. nákladem / bez jmen. nákladu	5 / 20	%

6.2 Rozměry



	Popis	PTE 1.3 Li-Ion	Jednotka
h_3	Výška zdvihu	110	mm
h_{13}	Vidlice ve spuštěné poloze	80	mm
h_{14}	Výška oje v min./max. poloze pro pojezd	635 / 1200	mm
y	Rozvor kol	1269 / 1339	mm
l_1	Celková délka	1623 / 1693	mm
l_2	Délka čela vidlic	473	mm
b_1	Šířka vozíku	550 / 685	mm
b_5	Vnější šířka vidlic	550 / 685	mm
s	Výška vidlic	45	mm
e	Šířka vidlic	160	mm
l	Délka vidlic	1150 (1220)	mm
m_2	Světlost	35	mm
A_{st}	Šířka pracovní uličky pro palety 1000 x 1200 uložené napříč	2226 / 2294	mm
A_{st}	Šířka pracovní uličky pro palety 800 x 1200 uložené podélně	2095 / 2132	mm
W_a	Poloměr otáčení v režimu pomalé jízdy (oj ve svislé poloze)	1424 / 1494	mm
c	Vzdálenost těžiště nákladu při standardní délce vidlic	600	mm

6.3 Hmotnosti

Popis	PTE 1.3 Li-Ion	Jednotka
Hmotnost vozíku	135 kg	kg

6.4 Baterie

Baterie použitá v tomto vozíku je lithium-iontová baterie. Jedná se o baterii šetrnou vůči životnímu prostředí bez obsahu rtuti nebo kadmia.

Typ baterie	Napětí	Kapacita	Hmotnost	Rozměry
Lithium-ion	48 V	20 Ah	8.5 kg	260x187x72 mm

Vozík se smí používat pouze ve spojení se schválenou lithium-iontovou baterií.

6.5 Nabíječka baterie

Popis	Hodnota
Typ	QQE288-10CH112-L
Výrobce	QQE Technology Co., Ltd.
Vstupní napětí	110 VAC až 220 VAC
Vstupní proud	5 A
Frekvence	50/60 Hz
Výstupní napětí	48 VDC
Výstupní proud	6 A
Účinnost	> 80 %
Pracovní režim	Řízení mikroprocesorem
Režim nabíjení	Řízení mikroprocesorem s CC/CV (Constant Current = konstantní proud / Constant Voltage = konstantní napětí)
Ochrana výstupu	– Ochrana výstupu proti zkratu – Omezovací ochrana výstupního napětí a proudu – Omezovací ochrana doby nabíjení – Ochrana proti obrácenému připojení baterie
Teplota	0°C až +40°C
Vlhkost	5 % až 95 %
Stavové LED kontrolky	viz pokyny na nabíječce baterie

➔ Nabíječka baterie QQE288-10CH112-L je určena pouze pro lithium-iontové baterie.

6.6 Obutí

Popis	Materiál / rozměry	Jednotka
Kolo	PU	
Rozměr kola, přední	ø 210 x 70	mm
Rozměr kola, zadní	ø 80 x 70	mm
Počet kol, vpředu/vzadu (x = hnaná kola)	1x -2/4	

6.7 Evropské normy (EN)

Hladina trvalého akustického tlaku

– PTE 1.3 Li-Ion: 70 dB(A)

dle EN 12053 v souladu s ISO 4871.

- Hladina trvalého akustického tlaku je dle normy průměrnou střední hodnotou vyjadřující hladinu akustického tlaku při pojezdu, zdvihu a běhu vozíku naprázdno. Hladina akustického tlaku se měří u ucha řidiče.
- Intenzita zvuků se může lišit podle charakteru povrchu a pláště kol.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Výrobce potvrzuje splnění limitů pro emise elektromagnetických rušivých vln a pro odolnost proti rušení, splnění zkoušky vybíjení statické elektřiny dle EN 12895 a splnění zde odkazovaných norem.

- Veškeré změny na elektrických a elektronických částech zařízení a jejich uspořádání smějí být prováděny výhradně na základě písemného svolení výrobce.

⚠ VAROVÁNÍ!

Rušení funkcí lékařských přístrojů v důsledku působení neionizujícího záření

Elektrické vybavení vozíků, která produkují neionizační záření (např. bezdrátový přenos dat), mohou mít negativní vliv na funkci lékařských přístrojů (kardiostimulátory, sluchadla ad.) používané obsluhou vozíku. Je nutné konzultovat lékaře nebo výrobce lékařského přístroje, zda lze daný přístroj při provozu vozíku používat.

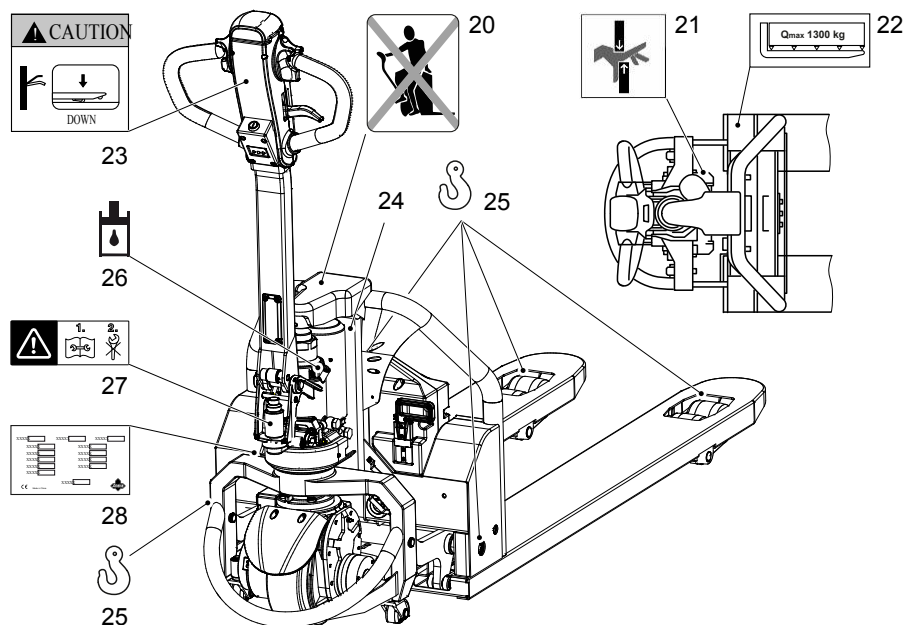
6.8 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Výrobce potvrzuje splnění požadavků na konstrukci a výrobu elektrického zařízení dle EN 1175 „Bezpečnost motorových vozíků – Požadavky na elektroinstalaci“, za předpokladu, že vozík je používán v souladu se svým určením.

7 Místa označení a typové štítky

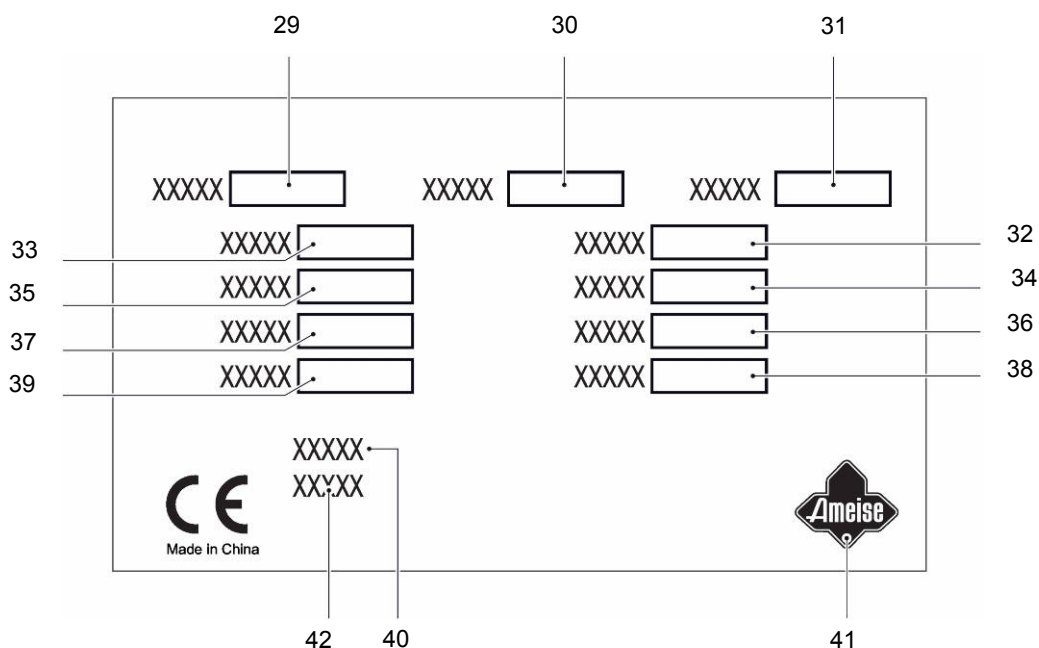
7.1 Přehled míst s označením

- Výstražné a informační štítky, jako štítky nosnosti, místa pro zavěšení a typové štítky, musí být vždy čitelné a v případě potřeby musí být vyměněny.



Položka	Popis	Položka	Popis
20	Štítek se zákazem: „Zákaz převozu osob“	25	Závěsné body pro manipulaci pomocí jeřábu
21	Riziko rozdrcení	26	Plnicí hrdlo hydraulického oleje
22	Štítek nosnosti	27	Upozornění na opravu
23	Provozní štítek spouštěcí páky	28	Štítek s údaji
24	Sériové číslo		

7.2 Typový štítek



Položka	Popis	Položka	Popis
29	Typ	36	Jmenovitý výkon
30	Volitelné vybavení	37	Napětí baterie
31	Sériové číslo	38	Hmotnost baterie
32	Rok výroby	39	Hmotnost vozíku bez baterie
33	Název	40	Importér
34	Odstup středu břemene	41	Logo
35	Jmenovitá nosnost	42	Výrobce

→ V případě dotazů ohledně vozíku nebo na objednávkách náhradních dílů vždy uvádějte sérové číslo vozíku (31).

C Přeprava a první uvedení do provozu

1 Manipulace pomocí jeřábu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku manipulace s vozíkem pomocí jeřábu prováděné nevyškoleným personálem

Neodborná manipulace pomocí jeřábu prováděná nevyškoleným personálem může vést k pádu vozíku. Z tohoto důvodu hrozí nebezpečí úrazu pro personál a vzniku věcných škod na vozíku.

- ▶ S vozíkem smí manipulovat pouze proškolený a kvalifikovaný personál. Kvalifikovaný personál musí být vyškolený v zajišťování nákladu na silničních vozidlech a v manipulaci s pomocnými prostředky pro zajišťování nákladu. Pro každý jednotlivý případ musí být zvlášť stanoveny správné rozměry a pravidla použití zabezpečovacích prostředků.

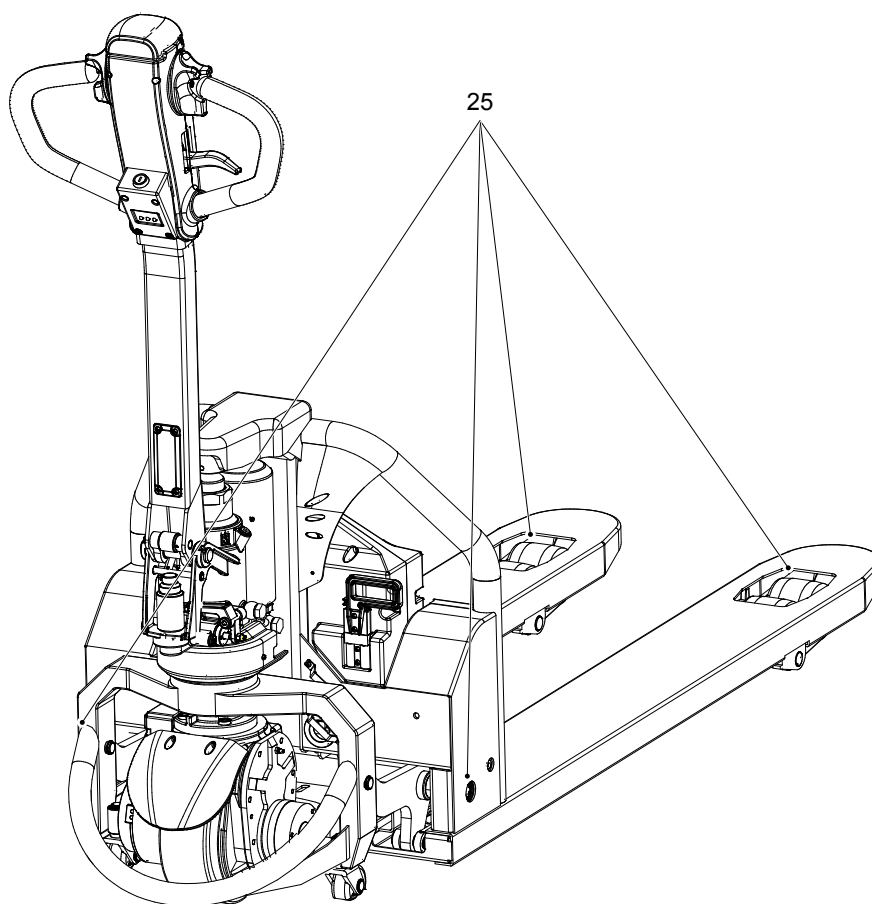
VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku neodborné manipulace pomocí jeřábu

Nevhodné zvedací prostředky a jejich neodborné použití může při manipulaci pomocí jeřábu vést k pádu vozíku.

Při zvedání vozíku se vyvarujte jakýchkoli nárazů a nekontrolovaných pohybů. V případě potřeby vozík zajistěte pomocí lan.

- ▶ Přepravu vozíku smí provádět pouze osoby, které byly vyškoleny v zacházení se závěsnými a zvedacími prostředky.
- ▶ Při manipulaci pomocí jeřábu noste prostředky osobní ochrany (např. ochrannou obuv, výstražnou vestu, ochranné brýle, ochranné rukavice atd.).
- ▶ Nevstupujte pod náklad.
- ▶ Nevstupujte do oblasti nebezpečí, resp. nezdržujte se v ní.
- ▶ Používejte pouze zvedací zařízení s dostatečnou nosností (hmotnost vozíku je uvedena na typovém štítku vozíku).
- ▶ Jeřábový postroj umístěte na závěsné body a zajistěte jej proti sklouznutí.
- ▶ Závěsy jeřábových postrojů používejte pouze v předepsaném směru zatížení.
- ▶ Závěsy jeřábových lan musí být umístěny tak, aby se při zvedání nedotýkaly dalších dílů vozíku.



- ➔ Závěsné body (25) pod rámem a na koncích vidlic jsou určeny ke zvedání vozíku pomocí jeřábového postroje.

Manipulace pomocí jeřábu

Předpoklady

- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 66.

Potřebné nářadí a materiál

- zvedací zařízení
- jeřábový postroj

Postup

- Jeřábový postroj upevněte na závěsné body pro manipulaci pomocí jeřábu (25).

S vozíkem lze nyní manipulovat.

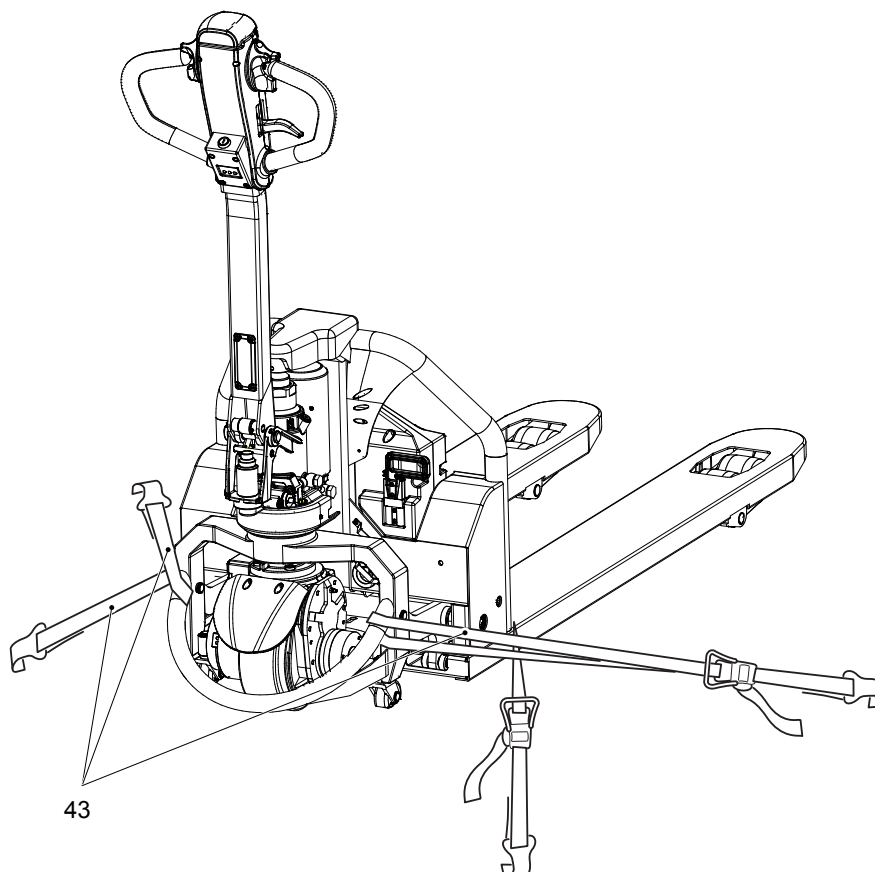
2 Přeprava

VAROVÁNÍ!

Nekontrolované pohyby během přepravy

Neodborné zajištění vozíku a zdvihového zařízení při přepravě může vést k vážným nehodám.

- ▶ S vozíkem smí manipulovat pouze proškolený personál. Odborný personál musí být vyškolený v zajišťování nákladu na silničních vozidlech a v manipulaci s pomocnými prostředky pro zajišťování nákladu. Pro každý jednotlivý případ musí být zvlášť stanoveny správné rozměry a pravidla použití zabezpečovacích prostředků.
 - ▶ Při přepravě na nákladním autě nebo přívěsu musí být vozík odborně zajištěn pásy.
 - ▶ Nákladní vozidlo, resp. přívěs, musí být vybaveno upínacími oky.
 - ▶ Vozík zajistěte proti nechtěnému pohybu podložení klíny.
 - ▶ Používejte výhradně zajišťovací, resp. upínací pásy s dostatečnou jmenovitou pevností.
 - ▶ K zajištění manipulačních jednotek (palety, klíny, ...) používejte protiskluzové materiály, např. protiskluzovou rohož.
-



Zajištění vozíku pro přepravu

Předpoklady

- Naložte vozík.
- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 66.

Potřebné nářadí a materiál

- Upínací pás / připevňovací pásy

Postup

- Upínací pás ved'te (43) kolem vozíku a připevněte jej k upínacím okům přepravního vozidla.
- Napněte upínací pásy napínákem.

Vozík lze nyní přepravovat.

3 První uvedení do provozu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu při používání nevhodných zdrojů energie

Stejnoseměrný proud způsobuje poškození komponent elektrické soustavy vozíku (řídící elektronika, snímače, motory ad.).

Nevhodné kabely (příliš dlouhé, příliš malý průměr vodiče) k baterii (vlečný kabel) se mohou přehřát a tím způsobit požár baterie.

► Provoz vozíku je povolený pouze s energií z baterie.

Postup

- Zkontrolujte úplnost zařízení.
- V případě potřeby namontujte oj, viz strana 32.
- V případě potřeby nainstalujte baterii, viz strana 60.
- Nabijte baterii, viz strana 54.

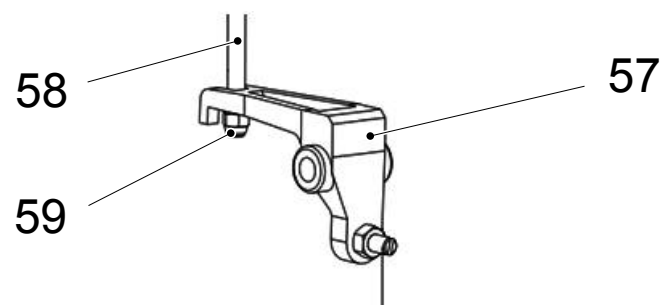
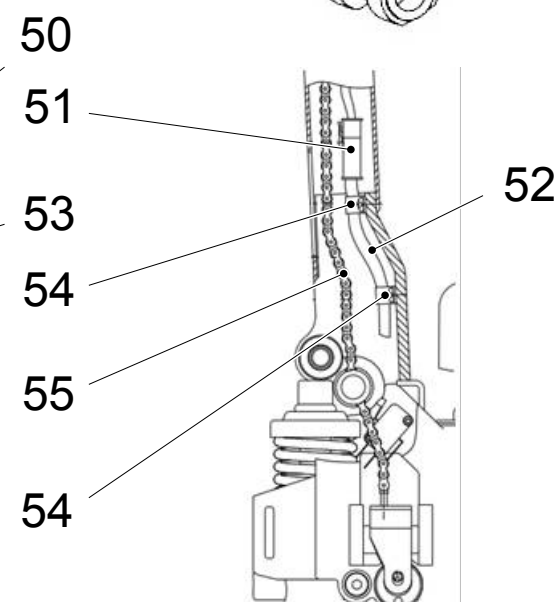
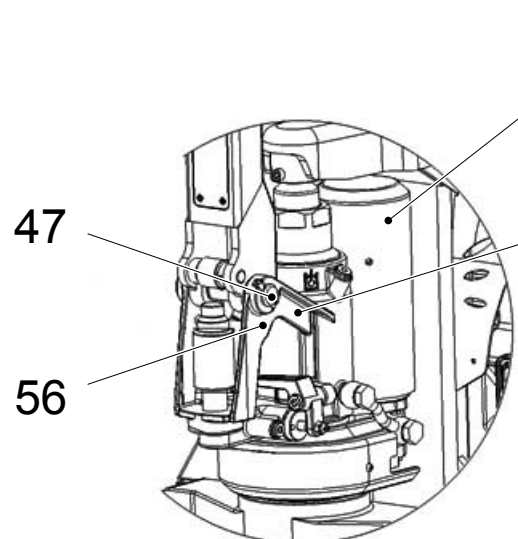
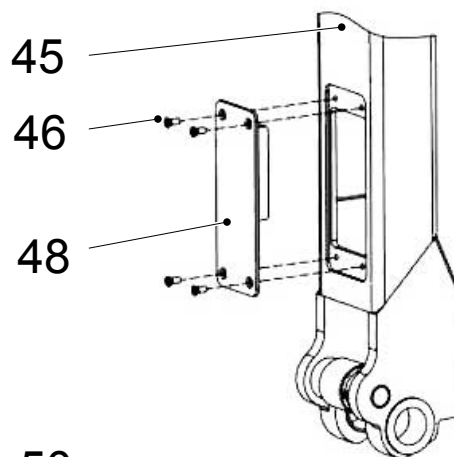
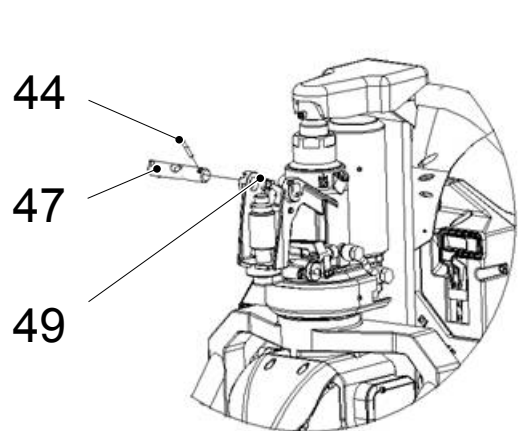
Vozík lze nyní zapnout, viz strana 64.

Zploštění kol

Po delším odstavení vozíku může dojít ke zploštění běhounů kol. Toto zploštění nemá negativní vliv na bezpečnost a stabilitu vozíku. Poté, co vozík ujede jistou dráhu, zploštění zmizí.

4 Montáž oje

- ➔ Pokud je oj dodávána samostatně, musí ji nainstalovat autorizovaný a školený personál před uvedením do provozu.



Montáž oje

Potřebné nářadí a materiál

– Křížový šroubovák

Postup

- Vyjmutí šroubu
 - Vytáhněte čep (44) ze šroubu (47).
 - Vytáhněte šroub (47) ven.
- Odstranění krycího plechu
 - Vyšroubujte vruty (46).
 - Sundejte krycí plech (48).
- Montáž oje
 - Zasuňte oj (45) do držáku (49).
 - Spojte oj (45) s rameny (53) na tělese čerpadla (50) pomocí šroubu (47).
 - Protáhněte řetěz (55) otvorem v čepu (47).
 - Zatlačte oj (45) do horizontální polohy.
 - Vytáhněte ven čep (56).



Čep slouží ke zjednodušení instalace oje a po instalaci je nutné ho odstranit.

- Instalace elektrických připojení
 - Protáhněte připojovací kabel (52) zespoda do oje (45).
 - Spojte připojovací konektor a zdíčku (51) připojovacího kabelu (52) a zkontrolujte, zda je připojení pevné.
 - Upevněte připojovací kabel (52) pomocí spon (54).
- Montáž komponent
 - Namontujte šroub a matici (59) na čep řetězu (58) do drážky v desce páky (57).
 - Zasuňte čep (44) do šroubu (47).
 - Nainstalujte krycí plech (48).

Oj je namontovaná. Vozík je nyní připraven k uvedení do provozu.

D Baterie - údržba, nabíjení, výměna

1 Popis Li-Ion baterie

Lithium-iontová baterie je baterie s dobíjecími vysoce výkonnými energetickými články.

Rozsah teplot pro používání baterie

Optimální užitečná životnost baterie je dosahována při teplotách baterie +5°C až +40°C.

Nízké teploty snižují dostupnou kapacitu baterie, vysoké teploty snižují její užitečnou životnost.

40°C je maximální teplota baterií, při které smí být vozík provozován.

Produkt	Lithium-iontová baterie
Jmenovité napětí	48 V
Jmenovitá kapacita C5	20 Ah
Nabíjecí proud	6 A (pouze s nabíječkou QQE288-10CH112-L)
Provozní teplota při používání	-10°C až +40°C
Provozní teplota při nabíjení	0°C až 45°C
Skladovací teplota	0°C až +30°C
Elektrochemický systém	Lithium-ion
Hmotnost baterie	8.5 kg

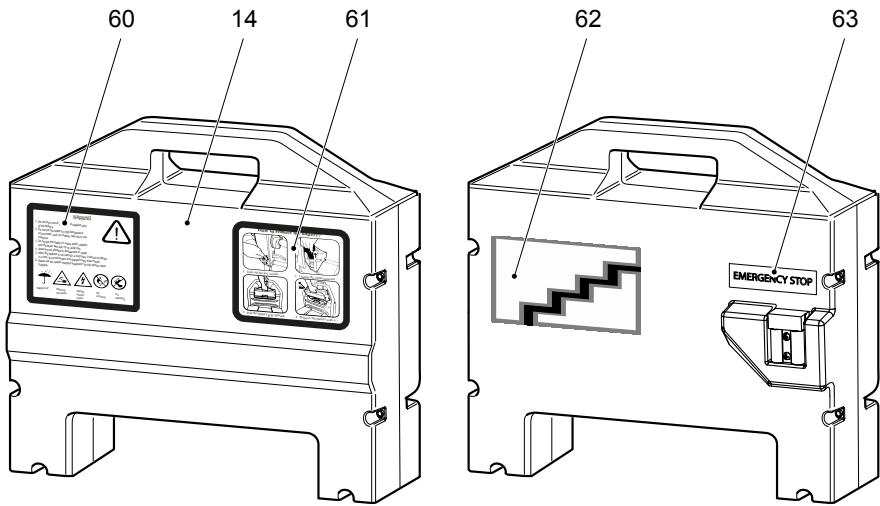
Odpojení baterie z vozíku

Když je vozík odstaven a zajištěn (viz strana 66), lze baterii od vozíku odpojit vytažením připojovací zástrčky baterie (nouzové odpojení), viz strana 17.

1.1 Příslušenství

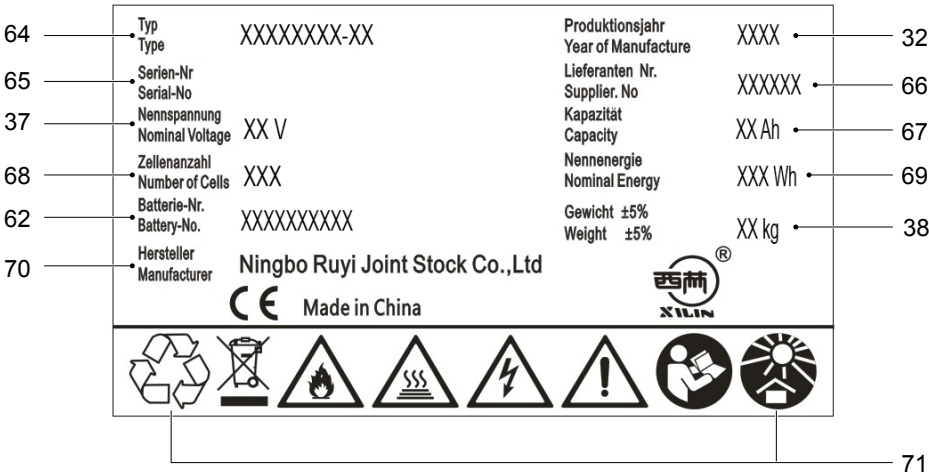
Při nabíjení lithium-iontové baterie používejte pouze nabíječku QQE288-10CH112-L.

1.2 Štítky baterie



Položka	Popis	Položka	Popis
14	Baterie	62	Štítek s údaji
60	Bezpečnostní pokyny	63	Nouzové zastavení
61	Pokyny k vyjmutí baterie		

1.3 Typový štítek baterie



Položka	Popis	Položka	Popis
32	Rok výroby	66	Č. dodavatele
37	Jmenovité napětí	67	Kapacita
38	Hmotnost baterie	68	Počet článků
62	Č. baterie	69	Jmenovitý výkon
64	Typ	70	Výrobce
65	Sériové číslo	71	Výstražné symboly, viz strana 40

2 Bezpečnostní, výstražné a jiné štítky

2.1 Bezpečnostní ustanovení týkající se provozu s Li-Ion bateriemi



Neprovádějte žádné opravy lithium-iontových baterií.

Vadné lithium-iontové baterie nechte vyměnit technikem zákaznického servisu.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí požáru

Poškozené nebo nevhodné kabely mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár v důsledku přehřátí.

- ▶ Používejte pouze kabely s maximální délkou kabelu 30 m.
Je třeba respektovat místní podmínky.
- ▶ Kabel kompletně odviňte z kotouče.
- ▶ Používejte pouze originální síťové kabely dodané výrobcem.
- ▶ Druh krytí a odolnost vůči kyselinám a louhům musí odpovídat parametrům síťového kabelu dodaného výrobcem.
- ▶ Zástrčka nabíjecího kabelu musí být při použití suchá a čistá.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nevhodné baterie, které nejsou pro daný vozík schválené výrobcem, mohou být zdrojem nebezpečí.

Konstrukce, hmotnost a rozměry baterie mají zásadní vliv na provozní bezpečnost vozíku, zejména jeho stabilitu a nosnost. Použití nevhodných baterií, které nejsou pro daný vozík schválené výrobcem, může vést ke zhoršení brzdných charakteristik vozíku při rekuperaci a následnému závažnému poškození elektroniky vozíku a vážnému nebezpečí poškození zdraví a ohrožení bezpečnosti osob.

- ▶ Ve vozíku se smí používat pouze baterie schválené výrobcem.
- ▶ Příslušenství baterie se smí vyměňovat pouze se souhlasem výrobce.
- ▶ Při instalaci/výměně baterie se ujistěte, že je baterie spolehlivě umístěná v bateriovém prostoru vozíku.
- ▶ Nepoužívejte baterie, které nejsou schválené výrobcem.

⚠ VAROVÁNÍ!

Poškození či jiné nedostatky nabíjecího přístroje mohou vést k úrazům

Pokud jsou zjištěna poškození nebo jiné nedostatky na přístroji nebo jeho chování, které by mohly mít negativní dopad na bezpečnost provozu a práci s ním, nesmí být přístroj do jeho řádného uvedení do provozuschopného stavu používán.

- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný nabíjecí přístroj je nutné označit a odstavit.
- ▶ Přístroj je možné opět uvést do provozu až po zjištění a odstranění závady.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození materiálu z důvodu nesprávného nabíjení

Nesprávné používání externí nabíječky může způsobit poškození materiálu.

- ▶ Je nezbytně nutné používat lithium-iontovou nabíječku naší společnosti.
- ▶ Provozní napětí nabíječky je 48 V; maximální nabíjecí napětí je 54.6 V, nabíjecí proud je 6 A.
- ▶ Nabíječkou je povoleno nabíjet výhradně baterie dodané výrobcem nebo jiné schválené baterie, pokud byly přizpůsobené servisním oddělením výrobce.
- ▶ Je zakázáno baterii nabíjet prostřednictvím reverzního nabíjení.
- ▶ Pokud během nabíjení dojde k nadměrnému zahřátí baterie, nabíjení okamžitě ukončete. Po jejím vychladnutí v nabíjení opět pokračujte.
- ▶ Při vytahování konektorů je uchopte za táhlo. Nesmíte je vytahovat přímo za vodiče.

OZNÁMENÍ

Vyrovňovací nabíjení lithium-iontové baterie

Vyrovňovací nabíjení lithium-iontové baterie je k dispozici, tzn. že baterii, která není zcela vybitá, lze kdykoli nabít, respektive částečně nabít.

- ▶ Před prvním použitím je třeba lithium-iontovou baterii nabít úplně.
- ▶ K zajištění spolehlivé funkčnosti lithium-iontové baterie je nutné baterii při častém mezinabíjení každé 12 týdnů nabít úplně.
- ▶ Než odpojíte baterii od nabíjecího přístroje, nabíjecí přístroj vypněte.

2.2 Možná nebezpečí

Pokud s baterií zacházíte v souladu s jejím určením, nehrozí žádná nebezpečí.

V případě použití baterie, které není v souladu s jejím určením, hrozí tato nebezpečí:

- Mechanická poškození:
Může k nim dojít v důsledku pádu nebo deformace baterie tlakem (např. pokud proniknou vidle vozíku skříní baterie).
K mechanickým poškozením patří např. trhliny, praskliny, odlomeniny nebo díry ve skříní baterie. Tento druh poškození může způsobit zkrat uvnitř baterie a tím únik zdraví škodlivých látek z vnitřku baterie, popř. k požáru či výbuchu baterie.
- Zkraty:
Mohou vzniknout spojením obou pólů baterie (např. při ponoření baterie do vody)
- Teplotní vlivy:
Vysoké teploty způsobené např. slunečním zářením nebo skladováním baterie na teplém místě (např. na kamnech) mohou mít za následek únik zdraví škodlivých látek z vnitřku baterie, popř. mohou vést k požáru nebo výbuchu baterie.

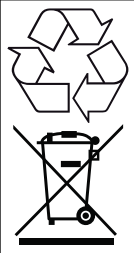
Místo, na kterém se baterie uchovává do příjezdu technika zákaznického servisu výrobce, musí za účelem zamezení nebezpečí výbuchu, vzniku požáru či úniku zdraví škodlivých látek z vnitřku baterie splňovat následující předpoklady:

- Baterie se nesmí skladovat na místech s velkým výskytem osob.
- Baterie se také nesmí skladovat na místech, na kterých jsou cenné předměty (např. osobní automobily).
- Na místě, na kterém je baterie skladována, musí být k dispozici hasicí přístroj k hašení požárů kovů PM12i nebo hasicí přístroj CO₂.
- V blízkosti tohoto místa nesmí být instalované žádné hlásiče požáru, resp. kouře, aby bylo zajištěno spuštění automatického protipožárního zařízení jen v případě nebezpečí (např. otevřený oheň).
- Látky uniklé z baterie jsou u jedné baterie a v minimálním množství pro životní prostředí nezávadné. Prostor je ovšem třeba velmi dobře odvětrávat.
- V blízkosti místa skladování baterie se nesmí nacházet žádná sací hrdla odvětrávacích zařízení, aby se zamezilo rozšíření látek unikajících z baterie po budově.

Příklady pro řádné skladování nefunkčních baterií:

- Zastřešená místa venku.
- Odvětrávané kontejnery.
- Zakryté bedny s možností úniku tlaku a kouře.

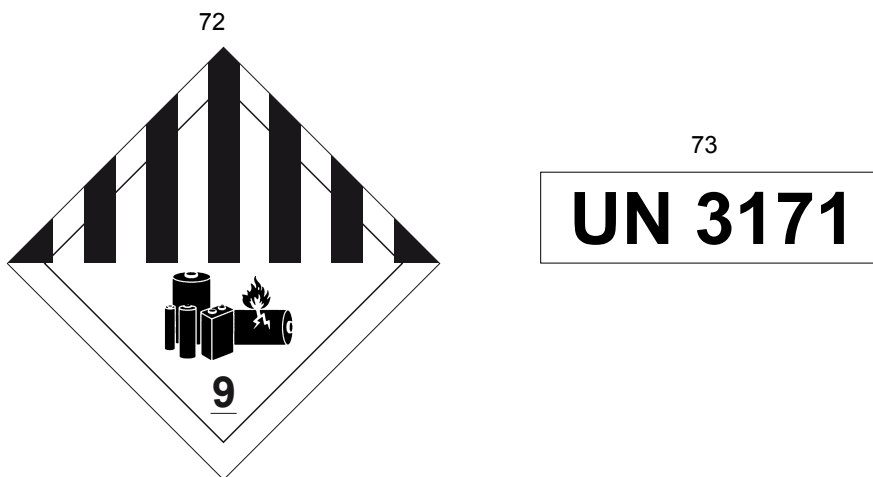
2.2.1 Symboly - bezpečnost a varování

	Použité Li-Ion baterie patří do zvláštního recyklovatelného odpadu. Li-Ion baterie označené symbolem tří šipek a symbolem přeškrtnuté popelnice se nesmí dávat do komunálního odpadu. Způsob zpětného odběru baterií a jejich recyklace je podle směrnice o bateriích 2006/66/EG třeba dohodnout s výrobcem.
	Vyvarujte se nebezpečí požáru a vzniku zkratu v důsledku přehřátí! V blízkosti Li-Ion baterie je zakázáno manipulovat s otevřeným plamenem a používat či zapalovat jakékoli zdroje žáru či jisker. Li-Ion baterie se nesmí nacházet v blízkosti zdrojů velkého tepla.
	Horký povrch! Články baterie mohou způsobit velký zkrat, přičemž dojde k jejich extrémnímu zahřátí.
	Nebezpečné elektrické napětí! Články baterie mohou způsobit velký zkrat, přičemž dojde k jejich extrémnímu zahřátí. Pozor! Kovové části článků baterie jsou neustále pod napětím, na Li-Ion baterii proto nepokládejte žádné předměty nebo nářadí. Dodržujte předpisy pro prevenci nehod a normu DIN EN 50272-3.
	Při manipulaci s poškozenými články baterie a Li-Ion bateriemi noste prostředky osobní ochrany (např. ochranné brýle a ochranné rukavice). Používejte jen izolované nářadí. V případě úniku látek z baterie se vyvarujte vdechnutí par. Po práci na článcích baterie a samotné baterii si omyjte ruce. Na Li-Ion baterii neprovádějte žádné mechanické úpravy a vyvarujte se jakýchkoli nárazů baterie, jejímu přiskřípnutí, poškrábání či promáčknutí či jiným deformacím. Li-Ion baterie se nesmí otevírat, deformovat, propichovat, zahřívat, házet do ohně, zkratovat, ponořovat do vody a skladovat či provozovat v tlakových nádobách.
	Řiďte se návodem k obsluze a na skladovém místě jej umístěte na dobře viditelném místě! V případě zjištění závad na Li-Ion baterii neprodleně kontaktujte zákaznický servis výrobce. Nikdy neprovádějte opravy sami. Li-Ion baterii neotevírejte!
	Li-Ion baterii chraňte před slunečním zářením a zdroji horka. Li-Ion baterii nevystavujte baterii žádným zdrojům tepla.

2.2.2 Označení zásilek s lithium iontovými bateriemi

Lithium-iontová baterie je nebezpečný materiál. Při transportu musí být dodržovány platné předpisy ADR.

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



Poz.	Popis
72	Výstražný štítek, třída 9A pro lithium-iontové baterie
73	Označení zásilek s lithium-iontovými bateriemi podle nařízení o nebezpečném nákladu GGVS-/ADR příloha 9 pro přepravu nebezpečného materiálu

2.2.3 Nebezpečí výbuchu a vzniku požáru

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí výbuchu a vzniku požáru může nastat v důsledku mechanického poškození, teplotních vlivů nebo nesprávného skladování baterie v případě závady. Látky unikající z baterie mohou mít podpurný účinek na požár.



2.2.3.1 Zvýšené nebezpečí v důsledku působení produktů hoření

Li-Ion baterie se může v případě požáru v jejím okolí vznítit. Při hašení hořící Li-Ion baterie je nutné dbát těchto nebezpečí a dodržovat tyto pokyny.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku kontaktu s produkty hoření

Hořením vznikají produkty hoření.

Hoření je chemický proces, při kterém se hořlavá látka za tepla a se světelným efektem (požár) spojuje s kyslíkem.

Produkty hoření, které při něm vznikají v důsledku vytékajících kapalin, unikajících plynů, zvířených prachů nebo produktů rozkladu určitých hasicích prostředků se mohou vyskytovat ve formě kouře.

Výše jmenované produkty hoření jsou látky, které se dostávají do těla dýchacími cestami a/nebo pokožkou, a mohou zde způsobit negativní reakce jako např. dušení.

► Zabraňte kontaktu s produkty hoření.

► Používejte prostředky osobní ochrany.

-
- Fluorovodík (kyselina fluorovodíková, HF) = extrémně korozivní.
 - Nebezpečí tvorby toxických pyrolýzních produktů.
 - Nebezpečí tvorby snadno vznětlivých směsí plynů.
 - Další produkty hoření: oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxid manganu, niklu a kobaltu.

2.2.3.2 Speciální ochranné vybavení při hašení požáru

- Používejte ochrannou (plynovou) masku s vlastní zásobou vzduchu nezávislou na okolní atmosféře.
- Noste celotělový ochranný oděv.

2.2.3.3 Další pokyny k hašení požárů

K zamezení druhotných důsledků požáru je nutné Li-Ion baterii chladit zevně. V žádném případě se nesmí do Li-Ion baterie přivádět žádné kapaliny či pevné látky.

Vhodné hasicí prostředky:

- sněhový hasicí přístroj (typ CO₂)
- voda (nepoužívat u mechanicky otevřených nebo poškozených baterií!)

Nevhodné hasicí prostředky:

- pěna
- prostředky k hašení mastnot
- práškový hasicí přístroj
- hasicí přístroj k hašení kovů (hasicí přístroj PM 12i)
- prášek k hašení kovů PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- suchý písek

2.2.3.4 Pokyny ke chlazení přehřáté, mechanicky nepoškozené baterie

Příčinou přehřátí může být zkrat uvnitř baterie a tím únik zdraví škodlivých látek z baterie, popř. výbuchu či vznik požáru baterie.

Ohrožené, neotevřené baterie je možné chladit pomocí proudu vody.

2.2.4 Únik látek z vnitřku baterie

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku působení elektrolytu

V případě mechanického poškození baterie může dojít k vytečení elektrolytu. Elektrolyt je zdraví škodlivá látka, která nesmí přijít do kontaktu s pokožkou a očima.

- ▶ Pokud dojde ke kontaktu s pokožkou nebo očima, opláchněte postižené místo dostatečným množstvím čisté vody a neprodleně vyhledejte lékaře.
- ▶ Pokud dojde k podráždění pokožky nebo vdechnutí látek uniklých z baterie neprodleně vyhledejte očního lékaře.
- ▶ Pokud došlo k vdechnutí látek, odveďte postiženou osobu na čerstvý vzduch a polohujte ji v klidové poloze.



2.2.4.1 Preventivní opatření vztahující se na ochranu osob

- Osoby se musí zdržovat v bezpečné vzdálenosti od baterie, a to otočené proti větru.
- Uzavřete postiženou oblast.
- Zajistěte dostatečnou ventilaci.
- Noste prostředky osobní ochrany.
- V případě působení par / prachu / aerosolu použijte ochrannou (plynovou) masku s vlastní zásobou vzduchu nezávislou na okolní atmosféře.

2.2.4.2 Environmentální opatření

Zabraňte průniku vyteklých kapalin do vodních toků, kanalizace nebo spodních vod.

2.2.4.3 Čištění

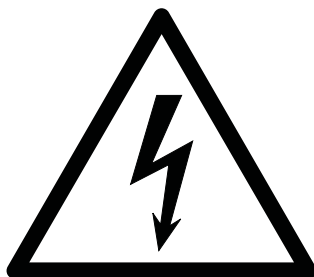
Provozovatel je povinen odborným způsobem a v souladu s předpisy zlikvidovat vyteklé kapaliny na základě příslušné analýzy nebezpečí ohrožení. V případě potřeby vyhledejte pomoc sboru požární ochrany apod. Zbytky vyteklých kapalin je třeba zachytit absorpčním materiálem (např. vermiculit, písek, univerzální pojivo, křemelina apod.).

2.2.5 Nebezpečí v důsledku dotykového napětí

VAROVÁNÍ!

Nebezpečné dotykové napětí se může vyskytnout jen v případě technické nebo mechanické závady. Baterie jsou většinou nabité. I ve vybité baterii je ale zbytkové napětí, které je třeba považovat za nebezpečné dotykové napětí.

Pokud vykazuje baterie závadu tohoto typu, nesmí se nikdo baterie dotýkat a baterie nesmí přijít do styku s kovovými předměty viz strana 39.



2.3 Životnost a údržba baterie

Lithium-iontová baterie se neopotřebovává. Její komponenty nevyžadují žádnou údržbu, takže pro tuto baterii nejsou žádné plánované intervaly údržby.

2.4 Nabíjení baterie

NEBEZPEČÍ!

Nebezpečný výbuchu při nabíjení nevhodných typů baterií

Nabíjení baterie, která pro tuto nabíječku není vhodná, může vést k poškození nabíječky a baterie. Baterie se může nafouknout nebo prasknout.

- ▶ Lithium iontová baterie se smí nabíjet pouze pomocí nabíječky QQE288-10CH112-L určené pro tuto baterii.

VAROVÁNÍ!

Varování před nebezpečným elektrickým napětím

Nabíjecí přístroj je elektrický přístroj, který vede napětí a proudy nebezpečné pro člověka.

- ▶ Nabíjecí přístroj smí proto obsluhovat pouze poučený a vyškolený odborný personál.
- ▶ Než začnete na nabíjecím přístroji provádět jakékoli zásahy a práce, odpojte jej od napájení ze sítě a od baterie.
- ▶ Nabíjecí přístroj smí otevírat a opravovat pouze kvalifikovaný elektrikář.

VAROVÁNÍ!

Použití jiného nabíjecího přístroje může vést k přehřátí, požáru či výbuchu baterie.

OZNÁMENÍ

Poškození lithium-iontové baterie vybitím

Při dlouhodobém nepoužívání lithium-iontových baterií vznikají na baterii škody v důsledku vybití.

- ▶ Před delší odstavkou musíte baterii úplně nabít.
- ▶ K zajištění dlouhé životnosti lithium-iontové baterie ji při nepoužívání každé 12 týdnů nabijte úplně.



U hluboce vybitých baterií nebo při teplotách baterie pod přípustnou mez nabíjení neprobíhá. Hluboce vybité baterie nemůže nabíjet obsluha vozíku (jsou vadné). Kontaktujte zákaznický servis výrobce.

2.5 Skladování / bezpečná manipulace / závady

2.5.1 Skladování baterie

OZNÁMENÍ

Poškození lithium-iontové baterie vybitím

Při dlouhodobém nepoužívání lithium-iontových baterií vznikají na baterii škody v důsledku vybití.

- ▶ Před delší odstávkou musíte baterii úplně nabít.
- ▶ K zajištění dlouhé životnosti lithium-iontové baterie ji při nepoužívání každé 12 týdnů nabijte úplně.

2.5.2 Pokyny pro bezpečnou manipulaci s baterií

OZNÁMENÍ

Nová lithium iontová baterie je přepravována a skladována ve stavu nabití 100 %.

- Na baterii neprovádějte žádné mechanické změny či úpravy.
- Baterii neotevírejte, nedeformujte, nepropichujte, neohýbejte apod.
- Baterii nevhazujte do ohně.
- Chraňte baterii před zahřátím, resp. přehřátím.
- Chraňte baterii před slunečním zářením.
- Nevystavujte baterii působení zdrojů záření a tepla.
- Dodržujte udané teplotní rozsahy pro nabíjení, provoz a skladování.

V případě nedodržení těchto bezpečnostních pokynů hrozí nebezpečí výbuchu, vzniku požáru či úniku zdraví škodlivých látek z baterie.

2.5.3 Poruchy

Pokud baterie nebo nabíječka baterie QQE288-10CH112-L vykazují nějaké známky poškození, okamžitě kontaktujte servisní oddělení výrobce. Společnost provozující vozík nesmí opravu provádět sama.

Nezávislé pokusy o opravu baterie mohou vést ke zneplatnění záruky. S určením poruch pomůže servisní smlouva s výrobcem.

⚠ VAROVÁNÍ!

Baterii neotevírejte.

2.6 Likvidace a přeprava lithium iontové baterie

2.6.1 Pokyny k likvidaci

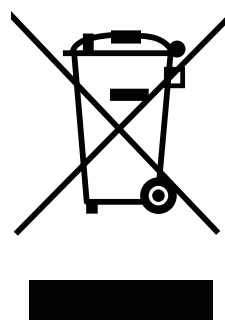
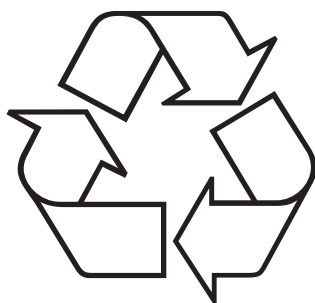
OZNÁMENÍ

Li-Ion baterie musí být likvidovány odborně, dle předpisů pro ochranu životního prostředí platných v zemi použití.

► Za účelem likvidace Li-Ion baterie kontaktujte zákaznické středisko výrobce.

Použité články Li-Ion baterie a vlastní baterie jsou recyklovatelné materiály. V souladu s označením symbolem přeškrtnuté popelnice se tyto Li-Ion baterie nesmí vyhazovat do komunálního odpadu.

Zpětný odběr, resp. likvidace baterie je třeba zajistit v souladu se směrnicí o bateriích 2006/66/EG.



Použité Li-Ion baterie patří do zvláštního recyklovatelného odpadu.

Li-Ion baterie označené symbolem tří šipek a symbolem přeškrtnuté popelnice se nesmí dávat do komunálního odpadu.

Způsob zpětného odběru baterií a jejich recyklace je třeba dohodnout s výrobcem.

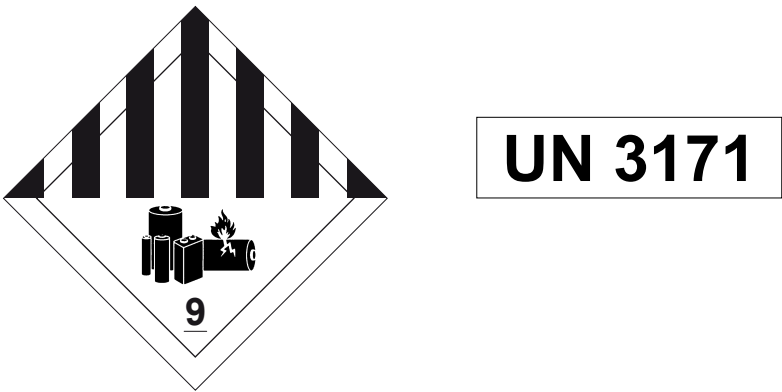
2.6.2 Informace k přepravě

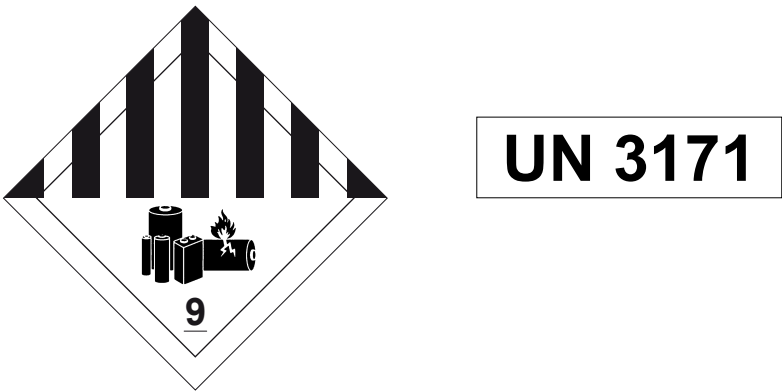
Lithium-iontová baterie je nebezpečný materiál. Při transportu musí být dodržovány platné předpisy ADR.

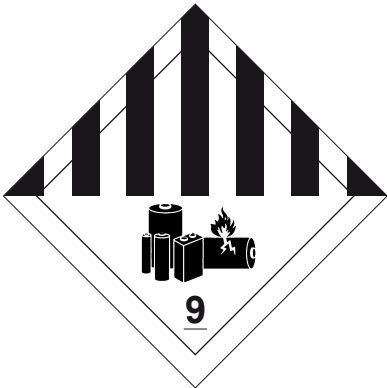
→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

2.6.2.1 Přeprava funkčních baterií

Funkční baterie lze přepravovat za podmínky dodržení těchto ustanovení:

Klasifikace podle ADR (silniční přeprava)	UN 3171 Lithium-iontové baterie třídy 9
- klasifikační kód	M4 Li baterie
- výstražný štítek	
- ADR omezené množství	LQ:0

Klasifikace podle IMDG (námořní přeprava)	UN 3171 Lithium-iontové baterie třídy 9
- EMS	F-A, S-I
- výstražný štítek	
- omezené množství (IMDG)	LQ: -

Klasifikace podle IATA (letecká doprava)	UN 3171 Lithium-iontové baterie třídy 9
- výstražný štítek	 UN 3171

Expoziční scénář	Neurčeno.
Posouzení chemické bezpečnosti	Neurčeno.
Označení	Výrobek, podle směrnic ES / německého nařízení o nebezpečných látkách (GefStoffV) nepodléhající označování.

OZNÁMENÍ

Nová lithium iontová baterie je přepravována ve stavu nabití 100 %.

2.6.2.2 Přeprava vadných baterií

Chcete-li přepravovat tyto vadné lithium-iontové baterie, kontaktujte zákaznickou službu. Vadné lithium-iontové baterie nesmí být přepravovány nezávisle.

2.7 Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty) a pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)

Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty) a pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty) jsou kodifikované pokyny pro manipulaci s nebezpečnými látkami, používané v rámci globálně harmonizovaného systému klasifikace a označování chemikálií (GHS).

Níže uvedené H-věty popisují nebezpečí vyplývající z článků baterií a jejich obsahu. P-věty popisují nutná bezpečnostní opatření.

2.7.1 Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)

2.7.1.1 Fyzikální nebezpečnost (řada H200)

H242	Zahřátí může způsobit požár.
------	------------------------------

2.7.2 Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)

2.7.2.1 Všeobecné (řada P100)

P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
------	------------------------------

2.7.2.2 Prevence (řada P200)

P201	Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim.
P233	Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P235 + P410	Uchovávejte v chladu. Chraňte před slunečním zářením.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P261	Zamezte vdechování prachu, dýmu, plynu, mlhy, par, aerosolů.

2.7.2.3 Reakce (řada P300)

P314	V případě nevolnosti vyhledejte lékařskou pomoc nebo ošetření.
P304 + P340	Při vdechnutí: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P313 + P332	Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc nebo ošetření.
P313 + P337	Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc nebo ošetření.
P370 + P378	V případě požáru: Používejte k hašení CO ₂ .
P370 + P380	V případě požáru: Vyklidte prostor.

2.7.2.4 Skladování (řada P400)

P410 + P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 40 °C.
P411 + P235	Skladujte v chladu za teploty, která nepřesáhne 50 °C.

2.7.2.5 Likvidace (řada P500)

P502	Informace o opětovném použití / recyklaci získáte od výrobce / dodavatele.
------	--

3 Nabíjení baterie

3.1 Účel použití

Návod k obsluze je neoddělitelnou součástí nabíjecího přístroje.

Je povinností provozovatele zajistit, aby byl návod k obsluze umístěn v blízkosti nabíjecího přístroje tak, aby byl neustále pohotově k dispozici, a aby byl s jeho obsahem seznámen personál obsluhy.

Návod k obsluze musí provozovatel doplnit o provozní pokyny pro prevenci nehod a ochranu životního prostředí dle stávajících národních předpisů, týkajících se bezpečnosti práce a prevence nehod, včetně informací o povinnostech dozoru a oznamovací povinnosti pro zohlednění provozních zvláštností jako např. ohledně organizace práce, průběhu pracovních procesů a nasazeného personálu.

Kromě návodu k obsluze a závazných ustanovení k prevenci nehod platných v zemi a v místě použití musí být dále respektována všeobecně platná technická pravidla pro bezpečnou a odbornou práci.

Nabíjení baterie

- Lithium-iontovou baterii lze nabíjet pouze schválenou nabíječkou v povoleném teplotním rozsahu, viz strana 22.

Vozík by neměl být skladován bez udržovacího dobíjení baterie déle než 12 týdnů.

OZNÁMENÍ

Poškození lithium-iontové baterie z důvodu nesprávného zapojení

Nevhodné připojovací zástrčky vozíků nebo nabíječky používané s lithium-iontovou baterií mohou poškodit konektor baterie.

► Lithium-iontovou baterii provozujte pouze se vhodnými vozíky a nabíječkami.

3.2 Ukazatel stavu nabití akumulátorů

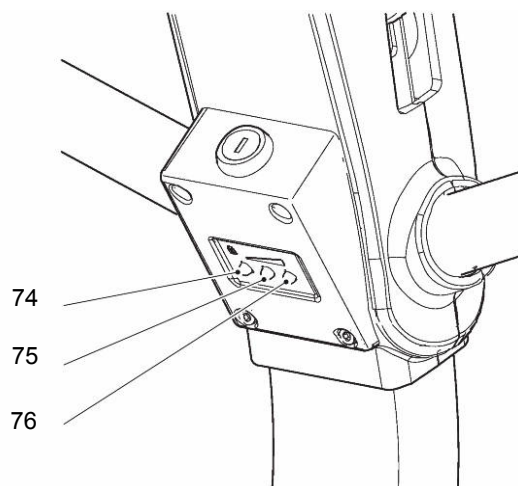
LED	Stav nabití
svítící zelená kontrolka (76)	70–100 %
svítící žlutá kontrolka (75)	40–70 %
svítící červená kontrolka (74)	10–40 %
blikající červená kontrolka (74)	vybití

Když svítí červená kontrolka, zajedte s vozíkem k nabíječce a nabijte ho, viz strana 56.

Blikající červená kontrolka je výstraha, že vozík za chvíli přestane fungovat. Okamžitě dobijte baterii.

Pokud ho budete i nadále používat, sepne se uvnitř lithium-iontové baterie vypínací ochrana. Vozík přestane být pojízdný.

- Samovybití (například když je zapnutý ochranný spínač) může vést až k úplnému vybití, viz strana 47.



3.3 Nabíjení baterie externí nabíječkou

Personál údržby

Údržbu, nabíjení a výměnu baterií smí provádět pouze kvalifikovaný personál vyškolený k tomuto účelu. Při provádění prací na baterii je nutné respektovat pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze a předpisy výrobce baterie a nabíjecí stanice baterie.

Před zahájením prací na baterii musí být vozík odstaven v zajištěné poloze (viz strana 66).

Obecné informace

- Stav nabití baterie je udáván LED kontrolkami na nabíječce baterie.
- Čas nabíjení závisí na stavu nabití baterie. Nabití téměř vybité baterie trvá přibližně 3 hodiny.
- Lithium-iontovou baterii lze používat, i když není plně nabitá. Doba použití je v takovém případě kratší.
- Po selhání hlavního přívodu elektřiny bude nabíjení pokračovat automaticky. Nabíjení lze přerušit vytažením vidlice přívodního kabelu z elektrické zásuvky a poté můžete pokračovat s částečně nabitou baterií.

OZNÁMENÍ

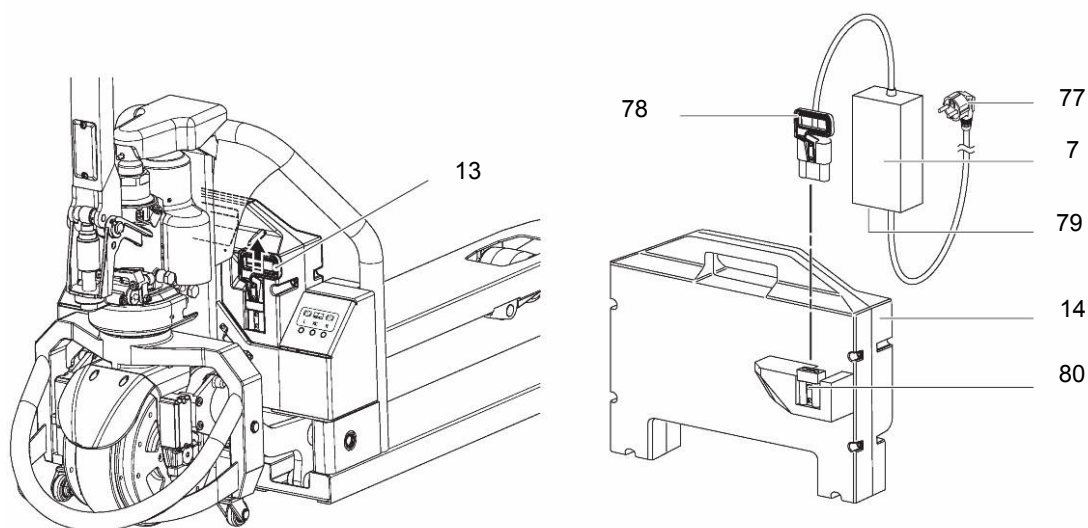
Při nabíjení stoupá teplota baterie o cca 10°C. Nabíjení baterie smí být spuštěno teprve, je-li teplota baterie nižší než 45°C. Teplota baterie musí být před nabíjením minimálně 0°C, jinak nelze dosáhnout řádného nabití.

Význam LED kontrolky na nabíječce baterie QQE288-10CH112-L

Když je nabíječka baterie připojená ke zdroji napájení, LED kontrolka svítí zeleně. Když baterie zahájí proces nabíjení, LED kontrolka začne žlutě blikat.

Nabíjení je ukončeno, když LED kontrolka začne svítit zeleně.

Červená LED kontrolka označuje chybu, viz strana 78.



Nabíjení baterie

Předpoklady

- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 66.
- Nabíječka je schválena pro konkrétní typ baterie.

Potřebné nářadí a materiál

- Nabíječka

Postup

- Vytáhněte připojovací zástrčku baterie (13) z baterie (14).
- Zapojte nabíjecí zástrčku (78) nabíječky (7) do baterie (14).
- Zapojte vidlici přívodního kabelu (77) nabíječky (7) do elektrické zásuvky.
- Zapněte nabíječku (7).
- Zkontrolujte stav nabití – viz též pokyny na nabíječce baterie (7).
- Pokud je baterie (14) dostatečně nabitá, nabíječku odpojte (7), viz strana 58.

Baterie je nyní nabitá.

3.4 Odpojení nabíjecího přístroje od sítě

Odpojení nabíječky

Předpoklady

- Baterie je plně nabitá.

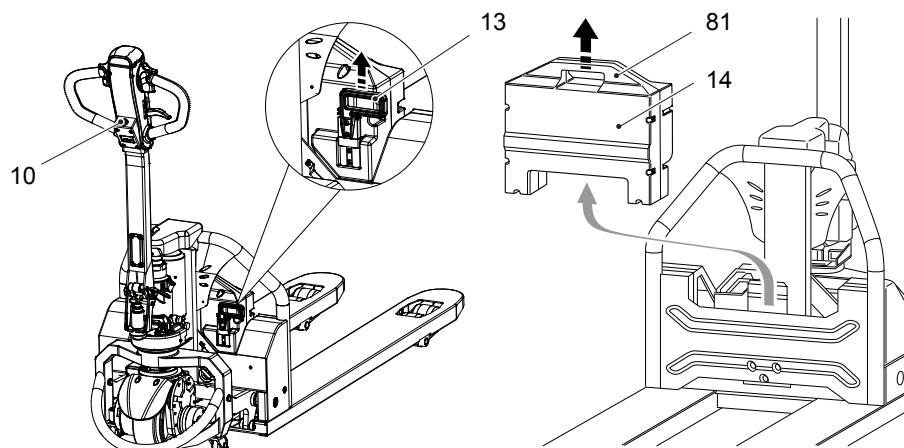
Postup

- Vypněte nabíječku (7).
- Vytáhněte vidlici přívodního kabelu (77).
- Vytáhněte nabíjecí zástrčku (78).
- Zapojte připojovací zástrčku baterie (13) do baterie (14). Zasuňte ji až na doraz.

Vozík je nyní připraven k použití.

4 Výměna baterie

4.1 Demontáž baterie



Vyndejte baterii

Předpoklady

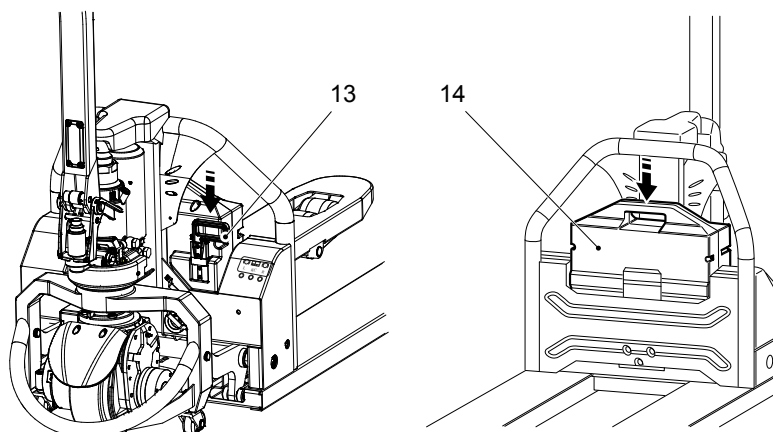
- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 66.

Postup

- Otočte klíčem spínací skříňky do vypnuté polohy (10).
- Vytáhněte připojovací zástrčku baterie (13).
- Táhněte za madlo baterie (81) směrem nahoru.
- Baterii vytahujte (14) nakloněnou pod úhlem 45°.

Baterie je nyní vytažená.

4.2 Montáž baterie



Zasuňte baterii

Předpoklady

- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 66.
- V případě výměny baterie se přesvědčte, že je nová baterie správného typu.

Postup

- Při vkládání baterie dávejte pozor na správnou polohu (14).
- Zasuňte baterii pod úhlem 45° do montážní drážky.
- Zkontrolujte, zda není poškozený kabel.
- Zapojte připojovací zástrčku baterie (13) do baterie. Zasuňte ji až na doraz.

Baterie je nyní vložena.

E Obsluha

1 Bezpečnostní pokyny pro provoz pozemních dopravních vozíků

Řidičské oprávnění

Vozík smí řídit jen ti pracovníci, kteří jsou pro jeho obsluhu odpovídajícím způsobem vyškoleni a kteří provozovateli nebo jeho zplnomocněným zástupcům prokáží své schopnosti ovládat vozík, jsou jím výslovně pověřeni k řízení vozíku, resp. splňují národní předpisy.

Práva, povinnosti a zásady pro práci obsluhy vozíku

Řidič musí být poučen o svých právech a povinnostech, seznámen s obsluhou vozíku a s obsahem tohoto návodu k obsluze. U vozíků provozovaných v režimu ruční obsluhy musí obsluha nosit bezpečnostní obuv.

Zákaz používání vozíku nepovolanými osobami

Po dobu používání obsluha vozíku zodpovídá za svěřený vozík. Musí zakázat jízdu nebo obsluhu vozíku nepovolaným osobám. Nesmí vozit nebo zvedat další osoby.

Závady a nedostatky

Poškození a jiné nedostatky na vozíku nebo přídatném zařízení musí řidič ihned hlásit osobě provádějící dozor. Vozíky, které nejsou pro provoz dostatečně bezpečné (např. vozíky s ojetými plášti nebo vadnými brzdami), nesmí být používány až do doby jejich řádného opravení.

Opravy

Bez speciálního vyškolení a povolení nesmí řidič na vozíku provádět žádné opravy ani úpravy. V žádném případě není dovoleno obcházet nebo měnit nastavení bezpečnostních prvků nebo spínačů.

Nebezpečná oblast

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu / poranění v nebezpečné oblasti vozíku

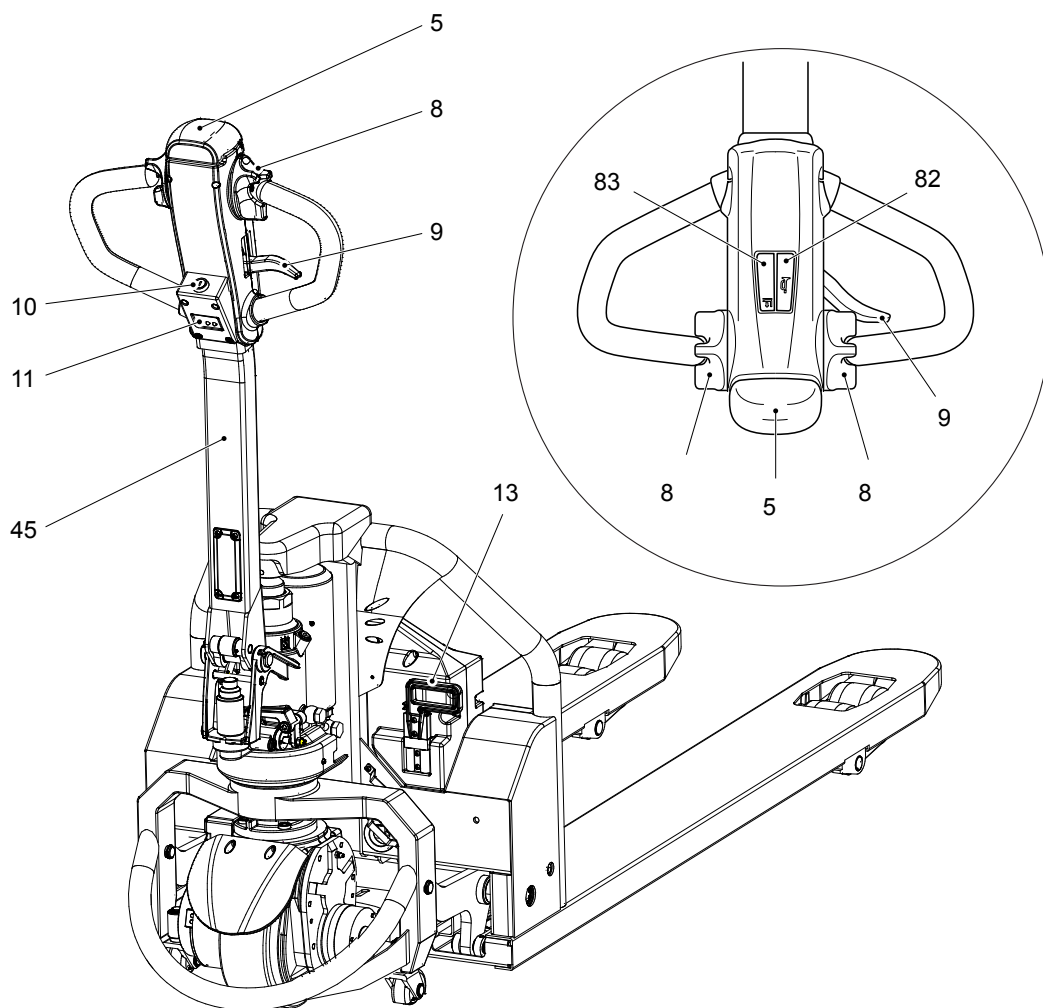
Nebezpečná oblast je taková oblast, ve které dochází k ohrožení osob v důsledku pojezdových nebo zvedacích pohybů vozíku, jeho nosných prostředků nebo nákladu. K nebezpečné oblasti patří také oblast ohrožená padajícím nákladem nebo spouštěným/padajícím pracovním zařízením.

- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat.
 - ▶ V případě ohrožení osob je třeba vydat včas výstražné znamení.
 - ▶ Pokud přes požadavek obsluhy vozíku neopustí nepovolané osoby nebezpečnou oblast, musí obsluha ihned vozík uvést do klidového stavu.
-

Bezpečnostní prvky, výstražné štítky a výstražné pokyny

Bezpečnostní zařízení, výstražné štítky (viz strana 24) a výstražné pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze je bezpodmínečně nutno respektovat.

2 Popis indikačních a obslužných prvků



Položka	Ovládací prvek / grafická indikace	Funkce
5	Najížděcí bezpečnostní tlačítko	– Při stisku vozík až do uvolnění nebo až 3 sekundy jede ve směru vidlic. Poté se aktivuje parkovací brzda. Až do uvolnění nebude vozík k dispozici.
8	Spínač pojezdu	– Slouží k ovládání směru a rychlosti jízdy.
9	Spouštěcí páka	– Slouží k ovládání spouštění vidlic.
10	Spínací skříňka s klíčem	– Zapíná/vypíná napájení.
11	Indikátor stavu nabití baterie	– Informuje o stavu nabití baterie.
13	Nouzové odpojení (konektor baterie)	– Pro nouzové zastavení
45	Oj	– Slouží k řízení a brzdění.
82	Tlačítko klaksonu	– Aktivuje zvukovou výstrahu.
83	Zvedací páka	– Slouží k ovládání zvedání vidlic.

3 Příprava vozíku k provozu

3.1 Vizuální kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu

VAROVÁNÍ!

Poškození nebo jiné nedostatky na vozíku nebo přídatném zařízení (zvláštní výbava) mohou vést ke zranění osob.

Pokud jsou při níže uvedených kontrolách zjištěna poškození nebo jiné nedostatky na vozíku nebo přídatném zařízení (zvláštní výbava), nesmí být vozík do doby jeho uvedení do řádného stavu používán.

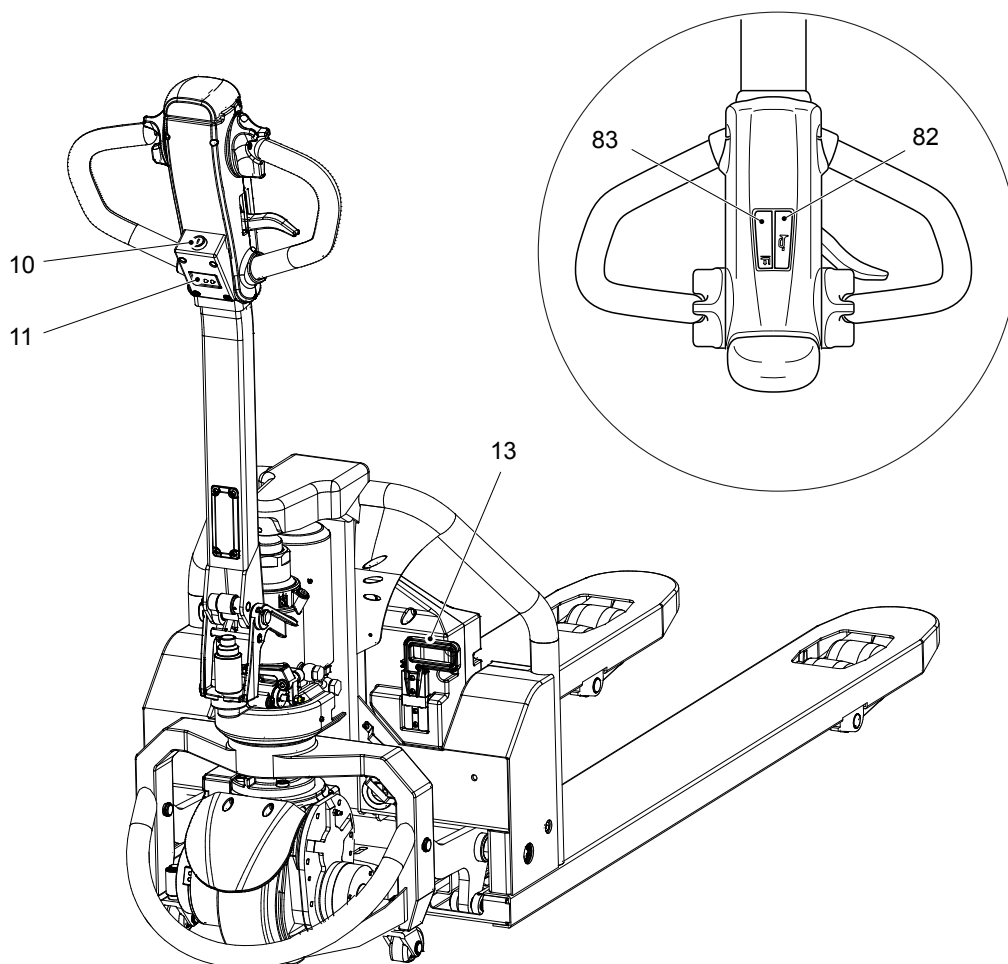
- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík je možné opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

Kontrola před každodenním používáním

Postup

- Zkontrolujte všechny vnější povrchy vozíku, jestli nevykazují známky poškození nebo netěsností.
Poškozené hadice musí být okamžitě vyměněny.
- Zkontrolujte, zda je zajištěný a nepoškozený panel.
- Zkontrolujte hydraulický systém.
- Vyzkoušejte funkčnost brzd.
- Vyzkoušejte funkčnost bezpečnostního spínače v případě kolize a spínače nouzového odpojení.
- Zkontrolujte, zda je bezpečně namontovaná baterie, zda nejsou poškozená zapojení kabelů a zda jsou kabely bezpečně zapojené.
- Zkontrolujte baterii a součásti baterie.
- Zkontrolujte, zda je bezpečně zapojený konektor baterie.
- Zkontrolujte, zda vidlice nevykazují viditelné známky poškození, jako praskliny, promáčkliny nebo nadměrné opotřebení.
- Zkontrolujte, zda není poškozené hnací kolo a nosná kola.
- Zkontrolujte úplnost a čitelnost označení a štítků, viz strana 24.
- Zkontrolujte funkci vracení oje.
- Zkontrolujte, zda se ovládací prvky po aktivaci automaticky vrací do neutrální polohy.
- Proveďte test výstražného akustického signálu.

3.2 Obnovení provozní pohotovosti



Zapnutí vozíku

Předpoklady

- Byla provedena vizuální kontrola a nutné úkony před každodenním uvedením do provozu, viz strana 64.

Postup

- Zapojte připojovací konektor baterie (nouzové odpojení) (13).
- Zasuňte do spínací skříňky klíč (10) a otočte jím doprava až na doraz.
- Vyzkoušejte tlačítko klaksonu (82).
- Vyzkoušejte funkčnost zvedání (83).
- Vyzkoušejte řízení.
- Proved'te test funkce brzdy oje (45).

Vozík je nyní připraven k použití.

Indikátor stavu nabití baterie (11) zobrazuje aktuální stav nabití baterie, viz strana 55.

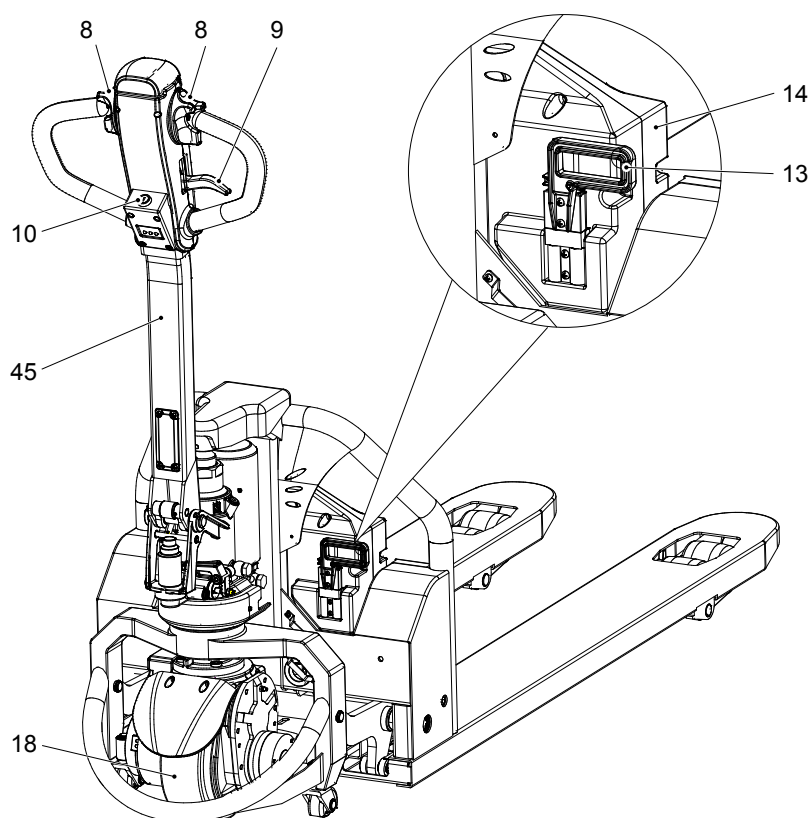
3.3 Bezpečné odstavení vozíku

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěného vozíku

Odstavení vozíku ve svahu bez zabrzděné brzdy nebo se zvednutými vidlemi je nebezpečné a je zásadně zakázáno.

- ▶ Vozík odstavte na rovné ploše. Ve zvláštních případech musí být vozík zajištěn, např. klíny.
- ▶ Vidle zcela spusťte dolů.
- ▶ Místo pro odstavení vozíku zvolte tak, aby se nikdo nemohl o spuštěné vidle poranit.
- ▶ Pokud brzda nefunguje, zajistěte vozík proti nechtěnému pohybu podložení klínů pod kola.



Odstavení a zajištění vozíku

Postup

- Odstavte vozík na rovném povrchu.
- Uvolněním spínače pojezdu (8) vozík zastavte.
- Stiskem spouštěcí páky (9) spusťte břemeno až dolů.
- Pomocí oje (45) otočte hnacím kolem (18) do polohy pro jízdu dopředu.
- Otočte klíčem spínací skříňky do vypnuté polohy (10).
- Při odstavení vozíku na delší dobu vytáhněte připojovací zástrčku baterie (13) z baterie (14).

Vozík je odstavený.

4 Práce s vozíkem

4.1 Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku

Trasy a pracovní oblasti

Pro provoz vozíku smějí být použity pouze schválené trasy. Nepovolané osoby se nesmí zdržovat v pracovní oblasti vozíku. Náklad smí být ukládán pouze na místech k tomu určených.

Z důvodu zamezení ohrožení osob a materiálu smí být vozík provozován výhradně v pracovních prostorech, které jsou dostatečně osvětlené. Provoz vozíku za nedostatečných světelných podmínek vyžaduje speciální vybavení.

NEBEZPEČÍ!

Povolené plošné a bodové zatížení tras nesmí být překročeno.

Na nepřehledných místech musí druhá osoba ukazovat řidiči cestu.

Řidič se musí přesvědčit o tom, že během manipulace s břemenem (nakládání a vykládání) je vykládací rampa/vykládací můstek na svém místě a není uvolněná/ý.

Chování řidiče při jízdě

Obsluha vozíku musí přizpůsobit rychlost pohybu vozíku místním podmínkám. Musí jet pomalu např. v zatáčkách, u úzkých průjezdů a v nich, při projíždění výkyvnými dveřmi nebo na nepřehledných místech. Musí stále udržovat bezpečný odstup pro zabrzdění od vozíků jedoucích před ním a musí mít vozík stále pod kontrolou. Zakázáno je náhlé zastavení (s výjimkou nebezpečných situací), rychlé otáčení a předjíždění na nebezpečných nebo nepřehledných místech. Je zakázáno vyklánět se z vozíku a sahat rukama mimo pracovní a obslužný prostor.

Viditelnost při jízdě

Obsluha vozíku se musí dívat ve směru jízdy a mít vždy dostatečný výhled na cestu před sebou. Pokud je přepravován takový náklad, který brání v rozhledu, je nutno jet vozíkem proti směru nákladu. Není-li to možné, musí jít druhá osoba vedle vozíku jako pomocník tak, aby viděla na jízdní dráhu a současně mohla udržovat zrakový kontakt s řidičem. V takovém případě jedte pouze krokem a obzvláště opatrně. Jakmile ztratíte zrakové spojení s pomocníkem, okamžitě zastavte vozík.

Jízda po svahu

Jízda po svazích se sklonem až 4 % (bez zátěže) nebo 20 % (se zátěží) je povolena pouze tehdy, když jsou určeny jako jízdni trasy, když jsou čisté a opatřené protiskluzovým povrchem a když je po nich bezpečné jezdit v souladu s technickými specifikacemi vozíku. Vozík musí vždy jet s nákladem směrem do svahu. Při jízdě po svahu je zakázáno vozíkem otáčet, jezdit s ním šikmo nebo ho na něm odstavovat. Po svahu je povoleno jet pouze sníženou rychlostí a obsluha musí být stále připravena vozík zabrzdit.

Jízda do výtahů, po vykládacích rampách a nakládacích můstcích

Jízda do výtahů je povolena pouze tehdy, pokud mají tyto dostatečnou nosnost, jsou svou konstrukcí vhodné pro jízdu s vozíkem a jsou provozovatelem pro tento účel schválené. Tyto skutečnosti je nutno před najetím vozíkem ověřit. Do výtahu musí vozík najíždět nákladem dopředu a zastavit v poloze, která vylučuje kontakt vozíku se stěnami výtahové šachty. Osoby, které jedou výtahem společně s vozíkem, smí do výtahu vstoupit teprve tehdy, když vozík bezpečně stojí, a musí z výtahu vystoupit před vozíkem. Řidič se musí přesvědčit o tom, že během manipulace s břemenem (nakládání a vykládání) je vykládací rampa, resp. vykládací můstek na svém místě a není uvolněn/ý.

Stav přepravovaného nákladu na ložné ploše

Obsluha vozíku musí zkontrolovat řádný stav nákladu. Je povoleno manipulovat pouze s bezpečně a pečlivě naloženými břemeny. Hrozí-li nebezpečí převrácení nebo pádu nákladu, musí být provedena vhodná zajišťovací opatření, např. jeho připevnění k upínacím okům.

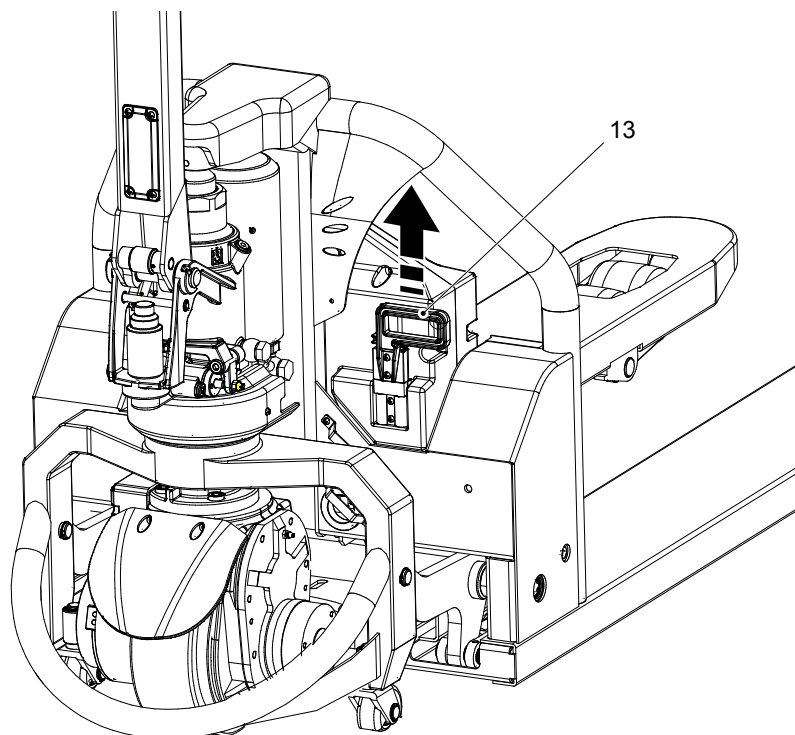
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku elektromagnetického rušení

Přítomnost silných magnetů může působit rušivě na elektronické konstrukční díly jako jsou např. Hallové snímače a způsobit tak úrazy.

- V obslužném prostoru vozíku se nesmí vyskytovat žádné magnety. Výjimku tvoří běžné, slabé magnetky sloužící např. k připevnění lístečků s poznámkami.

4.2 NOUZOVÉ VYPNUTÍ



Vytažení zástrčky nouzového odpojení

Postup

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí nehody

Funkce zástrčky nouzového odpojení nesmí být omezena žádnými předměty.

- ➔ Zástrčku nouzového odpojení nepoužívejte jako (13) servisní brzdu.

Vytáhněte zástrčku nouzového odpojení (13) z baterie.

Deaktivují se elektrické funkce. Vozík se zastaví.

Opětovné zapojení zástrčky nouzového odpojení

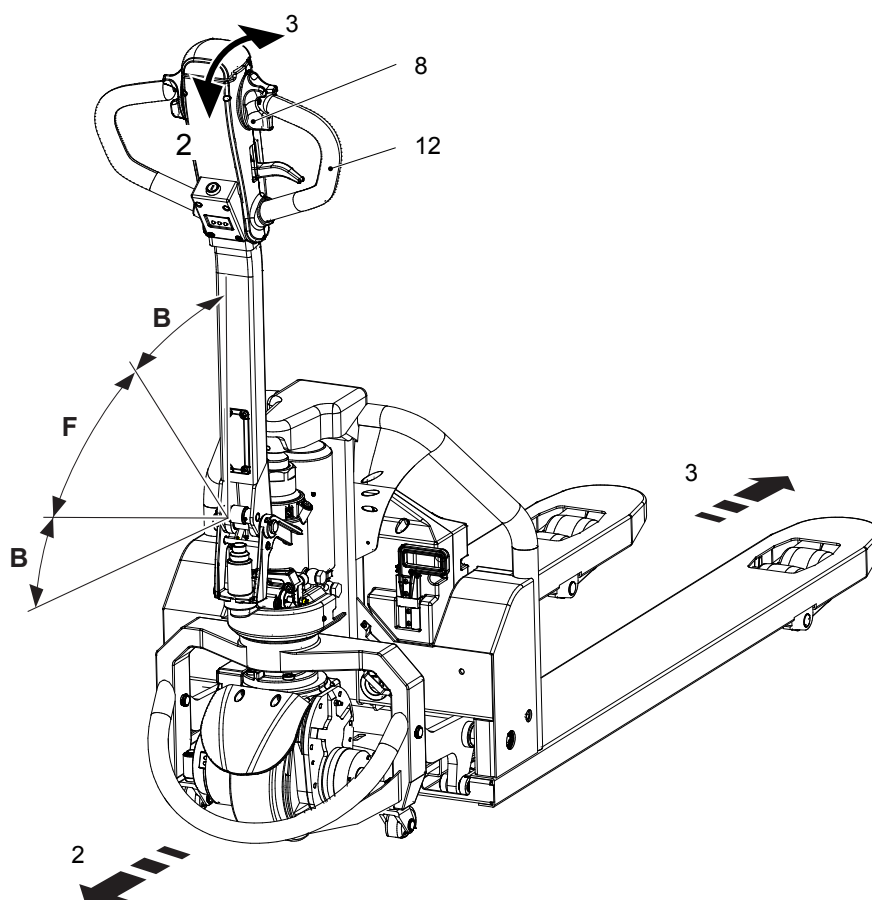
Postup

- Zapojte zástrčku nouzového odpojení (13) do baterie. Zasuňte ji až na doraz.

Zapnou se veškeré elektrické funkce a vozík je opět funkční.

4.3 Brzdění

4.3.1 Obecně



Položka	Popis
B	Zóna brzdění
F	Zóna pojezdu
2	Směr pohonu
3	Směr břemene
8	Spínač pojezdu
12	Hlava oje a oj

Vozík může brzdít třemi způsoby:

- servisní brzdou (zóny brzdění B),
- reverzní brzdou,
- rekuperačním brzděním (motorová brzda).

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí kolize v důsledku vadné oje

Provoz vozíku s vadnou ojí může vést ke kolizi s jinými předměty nebo osobami.

- ▶ Pokud se oj vrací do polohy pro brždění pomalu, anebo se nevrací vůbec, musí být vozík vyřazen z provozu a do provozu se smí opět uvést až po odstranění závady.
- ▶ Kontaktujte servisní středisko výrobce.

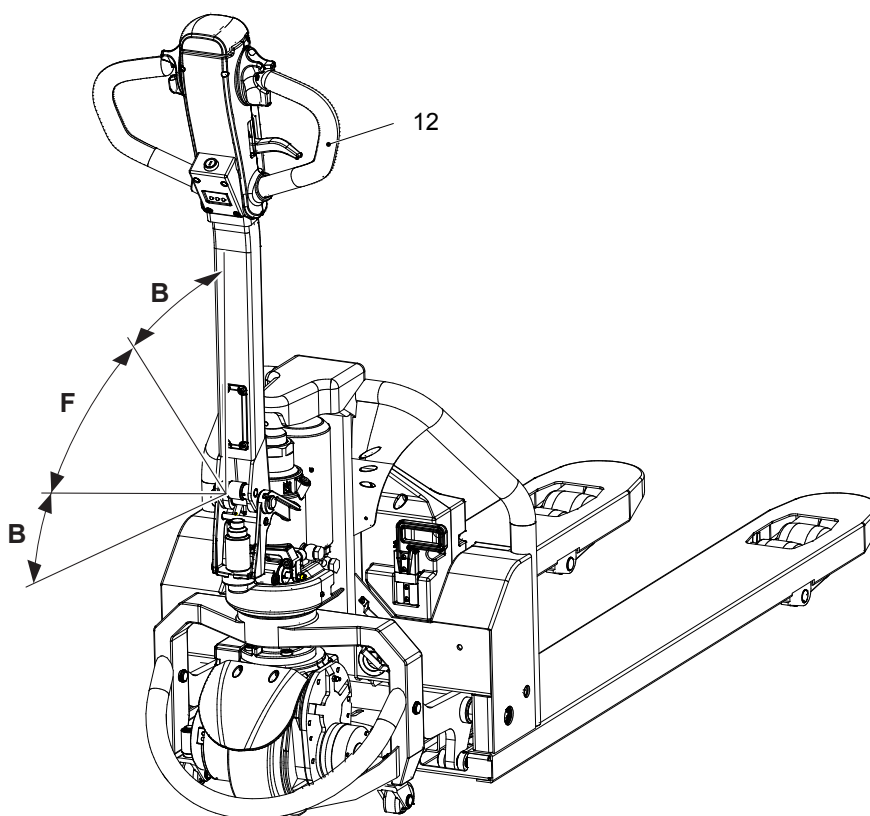
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu při brzdění

Chování vozíku při brzdění závisí podstatně na stavu vozovky a charakteru jejího povrchu. Na mokrému nebo znečištěném povrchu se brzdná dráha vozíku prodlužuje.

- ▶ Řidič musí zohlednit charakter povrchu vozovky a přizpůsobit mu způsob brzdění.
- ▶ Zabrzdění vozíku provádějte opatrně, aby nedošlo ke sklouznutí nákladu.

4.3.2 Brzdění provozní brzdou



Postup

- Nakloňte oj (45) nahoru nebo dolů do některé z obou oblastí brzdění (B).

Vozík se s maximálním zpomalením zabrzdí do klidu.

4.3.3 Brzdění protiproudem

Brzdění protiproudem

Postup

- Během jízdy přepněte spínač pojezdu (8) do opačného směru.

Vozík se brzdí protiproudem, dokud se nerozjede do protisměru.

→ Intenzitu brždění lze nastavit v servisním středisku.

4.3.4 Brzdění indukční brzdou

Postup

- Když je spínač pojezdu (8) v poloze (0), vozík automaticky používá rekuperační brzdění.

Vozík zastaví pomocí rekuperačního brzdění prostřednictvím motorové brzdy. Mechanická brzda se aktivuje při rychlosti nižší než 1 km/h.

→ *U rekuperačního brzdění se energie vrací do baterie, čímž se prodlužuje provozní doba.*

4.3.5 Parkovací brzda

Po zastavení vozíku se automaticky zabrzdí parkovací brzda. Parkovací brzda je ovládána elektricky a aktivována silou talířových pružin. Parkovací brzda slouží k ochraně proti nechtěnému pohybu vozíku.

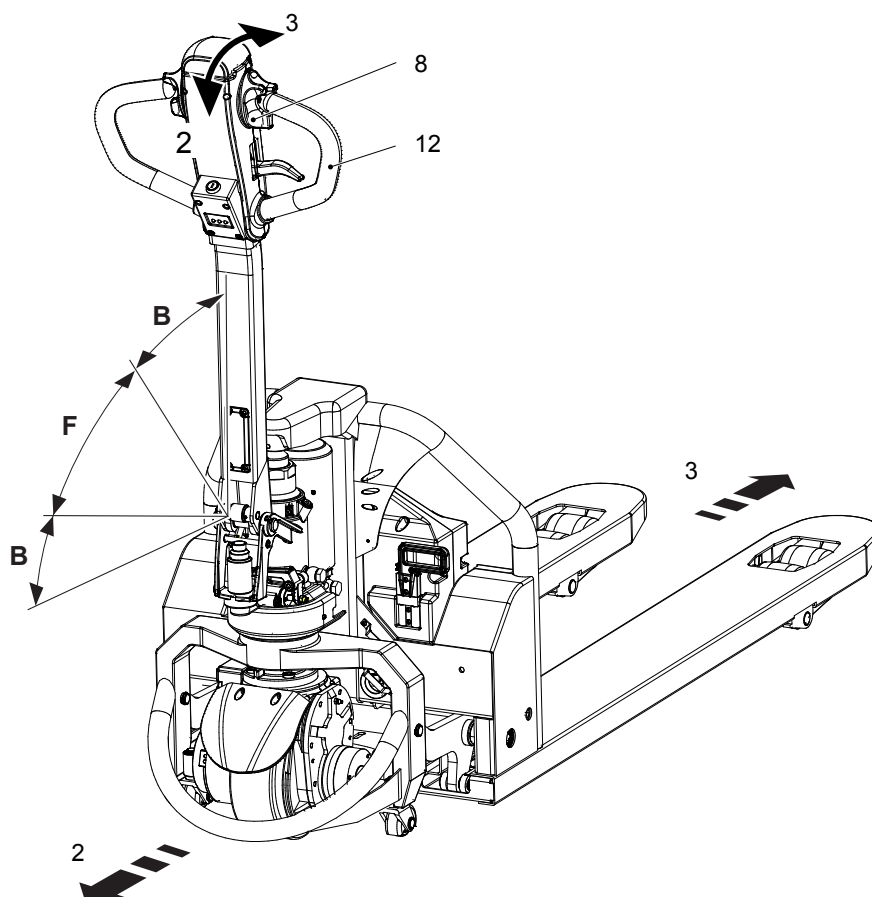
4.4 Pojezd

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu nebo zachycení vozíkem

Při jízdě a zatáčení buďte extrémně opatrní, obzvláště když části těla vyčnívají mimo vozík. Může dojít ke zranění nebo zachycení nohou a chodidel obsluhy.

- Noste osobní ochranné pomůcky (např. ochrannou obuv, ...).
- V režimu chůze dodržujte dostatečnou vzdálenost od vozíku.
- Mezi vozíkem a případnými překážkami se nesmí nacházet žádné osoby.



Položka	Popis
B	Zóna brzdění
F	Zóna pojezdu
2	Směr pohonu
3	Směr břemene
8	Spínač pojezdu
12	Hlava oje a oj

Předpoklady

– Ukončené uvedení do provozu, viz strana 64.

Postup

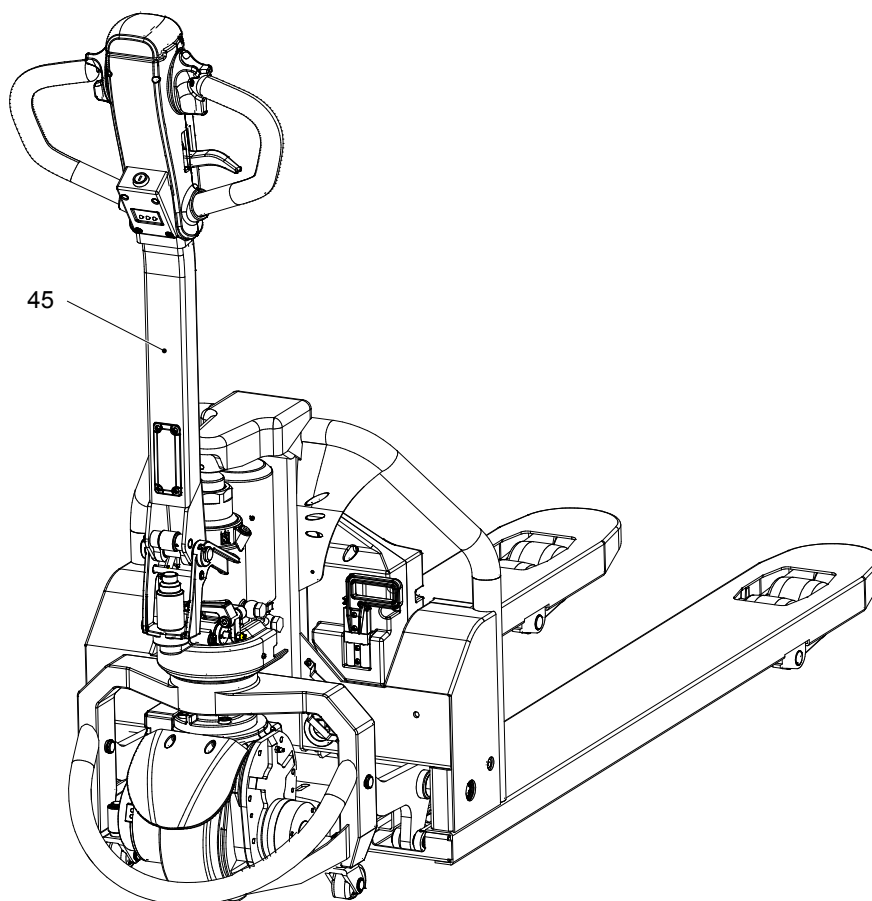
- Nastavte oj (45) do zóny pojezdu (F).
- Spínačem pojezdu (8) regulujte směr pojezdu.
 - Pomalu otočte spínač pojezdu do směru břemene (3):
Jedťe ve směru břemene.
 - Pomalu otočte spínač pojezdu do směru pohonu (2):
Jedťe ve směru pohonu.
- Spínačem pojezdu (8) regulujte rychlost pojezdu:
 - Čím více otočíte spínač pojezdu, tím vyšší je rychlost.
 - Spínačem pojezdu regulujte rychlost pojezdu.

Brzda se odbrzdí a vozík jede do nastaveného směru.



Uvolněním stisku se spínač pojezdu vrátí automaticky do nulové polohy.

4.5 Řízení



Postup

- Natočte oj (45) doprava nebo doleva.

Vozík se řídí do požadovaného směru.

4.6 Nakládání, přeprava a vykládání břemen

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku přepravy břemen nezajištěných a nenaložených v souladu s předpisy.

Před naložením se musí řidič přesvědčit, že je náklad řádně umístěn na paletě a že nepřekračuje povolenou nosnost vozíku.

- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat. Pokud nepovolané osoby nebezpečnou oblast neopustí, musí být práce s vozíkem ihned přerušena.
- ▶ Je povoleno přepravovat pouze břemena zajištěná a naložená v souladu s předpisy. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření.
- ▶ Je zakázáno přepravovat poškozená břemena.
- ▶ Maximální zatížení uvedené v diagramu nosnosti vozíku nesmí být překročeno.
- ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.
- ▶ Je zakázáno vstupovat na vidle.
- ▶ Je zakázáno zvedat osoby.
- ▶ Vidlemi zajeďte co nejdále pod náklad.

OZNÁMENÍ

Během zakládání a vykládání je třeba jet pomalou rychlostí.

4.6.1 Nakládání břemen

Předpoklady

- Náklad musí být správně uložen na paletě.
- Hmotnost nákladu musí odpovídat nosnosti vozíku.
- V případě těžkých nákladů musí být vidlice rovnoměrně zatíženy.

Postup

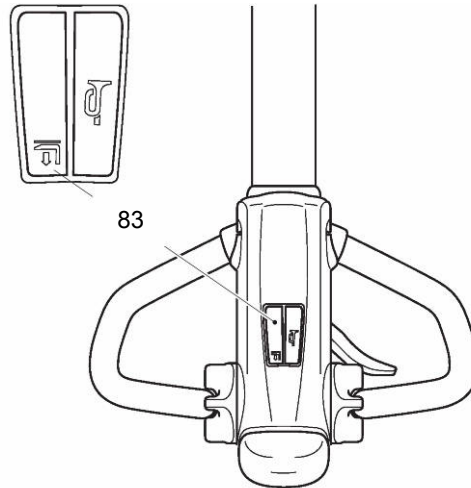
- Najedzte vozíkem opatrně až k paletě.
- Pomalu zasuňte vidlice do palety, až se pata vidlic dotkne palety.



Náklad nesmí přesahovat špičky vidlic o více než 50 mm.

- Stiskněte a podržte tlačítko zvedání (83), dokud nedosáhnete požadované výšky zdvihu.

Náklad je zvednutý.



⚠ UPOZORNĚNÍ!

Jakmile vidlice dosáhnou koncové polohy, tlačítko uvolněte.

4.6.2 Přeprava břemen

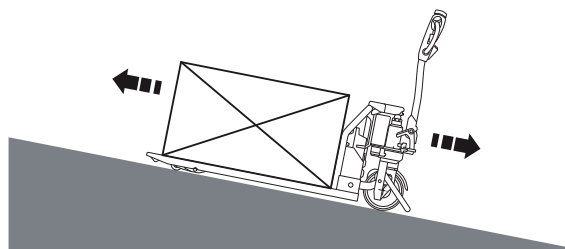
Přeprava nákladu

Předpoklady

- Náklad musí být správně zvednutý.
- Podlaha musí být v dobrém stavu.

Postup

- Zrychlujte a zpomalujte postupně.
- Přizpůsobte rychlost jízdy podmínkám trasy a převáženého nákladu.
- Jezděte konstantní rychlostí.
- Buďte neustále připraveni brzdít:
 - Za normálních okolností brzděte pozvolně.
 - Prudce zastavujte pouze v rizikových situacích.
- Sledujte okolní provoz na křížení tras a ve spojovacích chodbách.
- Při jízdě vždy sledujte špatně viditelná místa.
- Na nakloněných površích vždy náklad převázejte směrem do kopce. Nikdy na nakloněný povrch nenajíždějte šikmo nebo při zatáčení.



4.6.3 Vykládání břemen

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Břemena nesmí být odstavována na dopravních cestách a v odbočkách v uličce, před bezpečnostními zařízeními a před zařízeními, která vyžadují neustálou dostupnost.

Předpoklady

- Náklad musíte skládat na vhodném místě.

Postup

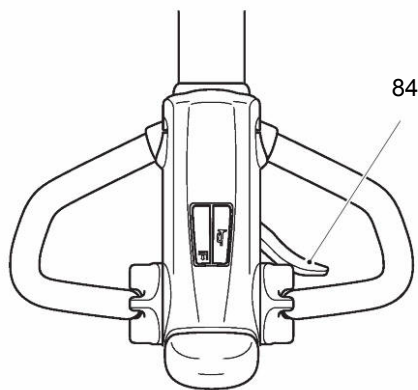
- Vozíkem opatrně najedzte k místu určenému ke složení.
- Zatažením za spouštěcí páku (84) spusťte náklad dolů.



Aby nedošlo k poškození nákladu a vidlic, nespouštějte náklad prudce.

- Spouštějte vidlice, dokud se náklad neuvolní.
- Pomalu vozíkem vyjedzte pryč z nákladu.

Náklad byl usazen na podlahu.



5 Odstranění závad

Tato kapitola umožní uživateli vlastními silami najít a odstranit jednoduché poruchy nebo následky chybné obsluhy. Při hledání příčiny poruchy dodržujte pořadí kroků v tabulce.

→ Není-li možné po provedení následujících „Nápravných opatření“ uvést vozík do provozuschopného stavu, uvědomte prosím servis výrobce.

Další odstraňování závad smí provádět pouze speciálně vyškolený a kvalifikovaný servisní personál. Výrobce má k dispozici personál speciálně vyškolený k těmto účelům.

Aby bylo možné reagovat na poruchy rychle a cíleně, je důležité sdělit servisnímu technikovi tyto informace:

- sériové číslo vozíku
- popis poruchy
- místo, kde se vozík aktuálně nachází.

5.1 Vozík nejede

Možná příčina	Nápravné opatření
Připojovací zástrčka baterie (nouzové odpojení) odpojena	Zapojte připojovací zástrčku baterie, viz strana 65.
Klíček spínací skříňky nastaven do polohy „O“	Natavte klíček spínací skříňky do polohy „I“, viz strana 65.
Nízké nabití baterie	Zkontrolujte nabití baterie a dle potřeby baterii nabijte, viz strana 54.
Prasklá pojistka	Zkontrolujte pojistky, viz strana 99.

5.2 Náklad nelze zvednout

Možná příčina	Nápravné opatření
Vozík nejede	Proveďte všechna opatření uvedená v bodu „Vozík nelze rozjet“, viz strana 78.
Příliš nízká hladina hydraulického oleje	Zkontrolujte množství hydraulického oleje, viz strana 98.
Je indikována vybitá baterie	Nabijte baterii, viz strana 54.
Prasklá pojistka	Zkontrolujte pojistku, viz strana 99.
Příliš těžký náklad	Dodržujte maximální nosnost, viz štítek s údaji, viz strana 25.

5.3 Baterie se nenabíjí

Možná příčina	Nápravné opatření
Když LED kontrolka svítí zeleně, nabíječka baterie nefunguje.	
– Výstupní konektor je odpojený, nebo je zapojený obráceně.	– Zkontrolujte správné zapojení všech konektorů.
– Baterie je vadná.	– Vyměňte baterii.
LED kontrolka napájení nesvítí. Zdroj napájení není k dispozici nebo nefunguje.	
– Sítňová zástrčka je vytažená ze zásuvky.	– Zkontrolujte, zda je správně zapojená sítňová zástrčka.
– Nabíječka baterie je vadná.	– Odešlete ji do opravy.
– Stavová LED kontrolka přestala svítit. Přepětí nebo zkrat v nabíječce.	– Odešlete ji do opravy.
– LED kontrolka bliká červeně. Přepětí nebo nadproud v nabíječce.	– Odešlete ji do opravy.

5.4 Poruchy a chybová hlášení

Chybové zprávy jsou definovány blikajícími kódy:

● = dlouhé bliknutí

○ = krátké bliknutí

Č.	Kód	Popis chyby	Analýza
1	●	Zpětná vazba překročení rychlosti	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
2	●●	Spuštění jádra	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
3	●●●	Dlouhodobé přetížení řídicí jednotky a motoru	Zkontrolujte, zda řídicí jednotka odpovídá motoru a zda není příliš malá.
4		Udržení	
5	●●●●●	Příkaz polohy po nastavení převodového poměru elektroniky překročil maximální otáčky motoru.	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
6	●●●●● ●	V režimu otáček překročil příkaz otáček maximální otáčky motoru.	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
7	●●●●● ●●	V režimu momentu překročil příkaz momentu maximální moment motoru.	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
8	●●●●● ●●●	Ztráta signálu snímače otáček.	Nelze zjistit zpětnou vazbu otáček. Řešení: – Zkontrolujte spojení mezi snímačem otáček a řídicí jednotkou. – Zkontrolujte signál snímače otáček. – Zkontrolujte detekční obvod řídicí jednotky.
9	●●●●● ●●●●	Nesprávný směr snímače otáček.	Směr AB fáze snímače otáček se liší od fází UVW motoru. Řešení (zvolte jednu ze tří následujících metod): – Upravte parametr 3.0 a přepněte kódovací zařízení. – Zaměňte libovolné dvě fáze fází UVW řídicí jednotky. – Zaměňte připojení fází A a B.
10		Udržení	

Č.	Kód	Popis chyby	Analýza
11	● ○	Ochrana motoru před 2minutovým maximálním proudem	Proud motoru překročil 2minutový maximální proud po dobu delší než 2 minuty. – Motor byl zablokován. Zkontrolujte, zda je aktivována brzda a zda se do hnacího mechanismu nedostal cizí předmět. – Nesprávně nastavené parametry řídicí jednotky. Podrobnosti najdete v popisu nastavení parametrů motoru.
12	● ○	Nadproud řídicí jednotky	Nesprávně zvolený typ řídicí jednotky nebo došlo k závadě řídicí jednotky. Kontaktujte výrobce.
13	● ○○○	Chyba nabíjení sběrnice	Řešení odstranění chyby nabíjení sběrnice: – Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu fází motoru U, V, W. – Zkontrolujte, zda není příliš nízké napájecí napětí baterie. – Zkontrolujte, zda není zkratovaná budící cívka (cyklus a pól baterie B-).
14	● ○○○○	Chyba připojení hlavního stykače	Zkontrolujte, zda je správně připojený hlavní stykač.
15	● ○○○○○	Chyba připojení elmg. brzdy	Zkontrolujte, zda je správně připojená elmg. brzda.
16	● ○○○○○ ○	Příliš nízké napětí baterie.	Zkontrolujte energii baterie. Nebo je nesprávně nastavené napětí baterie řídicí jednotky.
17	● ○○○○○ ○○	Příliš vysoké napětí baterie.	Zkontrolujte energii baterie. Nebo je nesprávně nastavené napětí baterie řídicí jednotky.
18	● ○○○○○ ○○○	Závažné přehřívání výkonové desky	Ochrana řídicí jednotky, pozastavení použití.
19		Udržení	

Č.	Kód	Popis chyby	Analýza
20	○○	Neobvyklý vstup pedálu akcelérátoru/brzdy	Neobvyklý vstup pedálu akcelérátoru/brzdy Řešení: – Zkontrolujte pedál a připojení řídicí jednotky. – Zkontrolujte, zda není pedál poškozený. – Zkontrolujte parametry řídicí jednotky týkající se pedálu, zvláště typ pedálu. (P91, P101).
21	○○ ●	Svar kontaktu hlavního stykače	Zkontrolujte, zda není hlavní stykač poškozený a vyměňte hlavní stykač.
22	○○ ●●	Chyba 5V výstupu	Zkrat kódovacího zařízení motoru. Nebo zkrat jiného 5V externího vybavení, anebo závada řídicí jednotky. Kontaktujte výrobce.
23	○○ ●●●	Chyba testu MACID	Nesprávně nastavené ID sítě CAN řídicí jednotky. Obnovte ID.
24	○○ ●●●●	Chyba hlavního stykače za jízdy	Zkontrolujte, zda není hlavní stykač poškozený a vyměňte hlavní stykač.
25	○○ ●●●●●	Ztráta uzlů sítě CAN	Řídicí jednotka je nakonfigurována v parametru P1 a v parametru P2 se používá kontrola spojení. Ale při skutečném provozu nebyl nalezen žádný odpovídající modul. Zkontrolujte připojení jednotlivých modulů a provozní stav daného modulu.
26	○○ ●●●●● ●	Neobvyklá teplota měřicího obvodu v řídicí jednotce	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
29	○○ ●●●●● ●●●●●	Neobvyklá teplota měřicího obvodu v řídicí jednotce	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
31	○○○ ●	Napětí baterie je poněkud nízké.	Energie baterie je nedostatečná, co nejdříve ji nabijte.
32	○○○ ●●	Mírné přehřívání výkonové desky	Snižte zatížení.
33	○○○ ●●●	Nízká teplota výkonové desky	Okolní teplota je příliš nízká.
34	○○○ ●●●●	Mírné přehřívání motoru	Snižte zatížení.

Č.	Kód	Popis chyby	Analýza
35	○○○ ●●●●●	Chyba 12V výstupu	Zkrat napájení příručního terminálu nebo závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
36	○○○ ●●●●● ●	Chyba připojení Drive3	Zkontrolujte připojení Drive3.
37		Udržení	
38	○○○ ●●●●● ●●●	Při čtení a zápisu parametrů dochází k chybám paměti EEPROM	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
39	○○○ ●●●●● ●●●●●	Chyba překročení parametru	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
40	○○○○○	Chyba provozního načasování	Po resetování nejsou správně umístěné signály tlačítek (spínač plynu, směrový přepínač, zvednutí/spuštění, bezpečnostní spínač). Po obnovení signálů tlačítek se alarm automaticky eliminuje.
41	○○○○○ ●	Alarm: 20% zbytková el. energie	Nabijte baterii.
42	○○○○○ ●●	Alarm: 15% zbytková el. energie	Nabijte baterii.
43	○○○○○ ●●●	Probíhá test motoru	Přizpůsobení motoru
44	○○○○○ ●●●●●	Hodnota odporu motoru převyšuje standardní hodnotu.	Závada řídicí jednotky, kontaktujte výrobce.
45	○○○○○ ●●●●●	Neobvyklá instalační pozice Hallova snímače fáze U	Vyměňte motor, kontaktujte výrobce.
46	○○○○○ ●●●●● ●	Neobvyklá instalační pozice Hallova snímače fáze V	Vyměňte motor, kontaktujte servis.
47	○○○○○ ●●●●● ●●●	Neobvyklá instalační pozice Hallova snímače fáze W	Vyměňte motor, kontaktujte servis.
48	○○○○○ ●●●●● ●●●●●	Otáčky motoru nejsou v rozsahu 3300–3800	Závada řídicí jednotky, kontaktujte servis.

6 Pojezd vozíku bez vlastního pohonu

VAROVÁNÍ!

Nekontrolovaný pohyb vozíku

Při odbrzdění brzd musí stát vozík na rovné podlaze, protože ho již nelze zabrzdit.

- ▶ Brzdu neodbrzdíte, pokud vozík stojí ve svahu.
 - ▶ Vozík neodstavujte s odbrzděnou brzdou.
 - ▶ Brzdu na cílovém místě opět zabrzděte.
-

Zajištění a tažení vozíku

Vozíkem můžete pojíždět bez vlastního pohonu pouze za předpokladu, že je demontována brzda hnacího kola.

Brzdu smí demontovat a montovat pouze autorizovaný servisní personál.

F Údržba vozíku

1 Náhradní díly

K zaručení bezpečného a spolehlivého provozu je nutno používat výhradně náhradní díly od výrobce.

Originální náhradní díly od výrobce odpovídají specifikacím výrobce a zaručují maximální kvalitu s ohledem na bezpečnost, rozměrovou stálost a materiál.

Montáž, respektive používání jiných než originálních náhradních dílů může mít negativní vliv na požadované vlastnosti výrobku a tím na bezpečnost provozu. Za škody vzniklé v důsledku používání jiných než originálních náhradních dílů, nenese výrobce žádnou odpovědnost.

Elektronický katalog náhradních dílů k danému výrobku najdete na odkazu (www.jungheinrich.de/spare-parts-search) při zadání sériového čísla.

→ Sériové číslo je uvedené na typovém štítku, viz strana 25.



2 Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí

Kontroly a práce údržby uvedené v této kapitole je nutné provádět v intervalech uvedených v kontrolním seznamu údržby.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poškození konstrukčních dílů

Jsou zakázány jakékoliv úpravy vozíku, zvláště pak úpravy bezpečnostních zařízení.

Výjimka: Na vozících s motorovým pohonem smí provozovatel provádět, resp. nechat provádět změny pouze v tom případě, pokud již výrobce svoji obchodní činnost ukončil a nemá nástupce. Provozovatel ovšem musí:

- zajistit, aby změny plánoval, koncipoval, kontroloval a prováděl pouze odborník (strojní inženýr se specializací na pozemní dopravní vozíky a jejich bezpečnost),
- zajistit, aby byly změny opatřeny dokumentací o jejich konstrukci, kontrolách a provedení
- zajistit, aby provedené změny byly uvedeny na štítcích s údaji o jmenovité nosnosti, informačních štítcích a nálepkách, jakož i v provozních a dílenských knihách, a aby byly schváleny,
- zajistit umístění trvalého a dobře viditelného označení změny na vozíku, ze kterého je zřejmý typ provedené změny, datum změny a název a adresa organizace, zodpovědné za tento úkol.

OZNÁMENÍ

Pouze originální náhradní díly podléhají kontrole kvality výrobcem. Pro záruku bezpečného a spolehlivého provozu je nutné používat výhradně náhradní díly od výrobce.



Po provedení kontrol a údržby je nutno provést činnosti dle odst. „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“ (viz strana 100).

3 Bezpečnostní předpisy pro údržbu

Personál údržby

- Výrobce má k dispozici personál speciálně vyškolený k těmto účelům. Uzavřením smlouvy o údržbě s výrobcem podpoříte bezproblémový provoz vozíku.

Údržbu a opravy vozíku a výměnu dílů smí provádět pouze odborný personál. Činnosti jsou rozděleny pro tyto cílové skupiny:

Zákaznický servis

Personál zákaznického servisu je pro daný vozík speciálně vyškolený a tudíž schopen samostatně provádět opravy vozíku a práce údržby. Je seznámen s normami potřebnými k výkonu prací na daném vozíku, směrnicemi a bezpečnostními pokyny a také jsou mu známa případná nebezpečí.

Provozovatel

Personál údržby provozovatele je na základě svých odborných znalostí a zkušeností schopen provádět pro provozovatele činnosti uvedené v seznamu údržby. Opravy a údržby jsou popsány provozovatelem níže, viz strana 85.

3.1 Práce na elektrické soustavě

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Na elektrické soustavě smí být prováděny práce pouze tehdy, je-li soustava bez napětí. Kondenzátory instalované v elektronice musí být zcela vybité. Kondenzátory jsou zcela vybité po cca 10 minutách. Před zahájením údržby elektrické soustavy:

- ▶ Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze vyškolený elektrotechnik.
 - ▶ Před zahájením prací je nutné učinit všechna opatření, potřebná k vyloučení úrazu způsobeného elektrickým proudem.
 - ▶ Odstavte a zajistěte vozík (viz strana 66).
 - ▶ Vytáhněte zástrčku baterie.
 - ▶ Odložte prstýnky, kovové náramky apod.
-

3.2 Provozní prostředky a vyřazené díly

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

► Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.

3.3 Kola

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku použití kol, která nepodléhají specifikaci výrobce

Kvalita kol vozíku ovlivňuje stabilitu a chování vozíku při pojezdu.

Při nerovnoměrném opotřebení se snižuje stabilita vozíku a prodlužuje brzdná dráha.

► Při výměně kol dbejte na to, aby se vozík nedostal do šikmé polohy.

► Výměnu kol provádějte vždy v páru, tj. současně vlevo i vpravo.



Při výměně kol montovaných ve výrobě používejte výhradně originální náhradní díly výrobce. Jinak nemůže být dodržena specifikace výrobce, viz strana 85.

3.4 Hydraulická soustava

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku netěsných hydraulických hadic

Z netěsných nebo vadných hydraulických hadic může unikat hydraulický olej.

► Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.

► Vadný vozík je nutné označit a odstavit.

► Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

► Rozlitý hydraulický olej je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.

► Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění a infekce v důsledku používání vadných hadic

Z dírek a jemných trhlinek hydraulických hadic může unikat hydraulický olej, který je pod tlakem. Zpuchřelé hydraulické hadice mohou při provozu vozíku prasknout a vytékající olej může zranit osoby stojící v blízkosti vozíku.

- ▶ V případě poranění vyhledejte ihned lékařskou pomoc.
- ▶ Nedotýkejte se hydraulických hadic, které jsou pod tlakem.
- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášený nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

OZNÁMENÍ

Kontrola a výměna hydraulických hadic

Hydraulické hadice mohou vlivem procesu stárnutí zpuchřet a je proto třeba je pravidelně kontrolovat. Podmínky použití vozíku mají podstatný vliv na stárnutí hydraulických hadic.

- ▶ Hydraulické hadice kontrolujte minimálně 1x ročně, popř. je vyměňte.
- ▶ V případě náročnějších podmínek použití je třeba intervaly kontroly adekvátně zkrátit.
- ▶ Při normálních podmínkách se doporučuje preventivní výměna hydraulických hadic po 6 letech. Za účelem bezpečného a dlouhodobějšího používání musí provozovatel provést analýzu rizik. Bezpečnostní opatření je třeba dodržet a interval kontroly je nutné odpovídajícím způsobem zkrátit.

3.5 Konstrukční díly ukládající energii

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí nehody z důvodu komponent akumulujících energii

Oj obsahuje komponenty, ve kterých se ukládá mechanická energie. Nesprávné otevření může vést k nehodě.

- ▶ Nedemontujte oj.
- ▶ Oj smí být demontována pouze servisním personálem.

4 Provozní prostředky a mazací plán

4.1 Bezpečné zacházení s provozními prostředky

Zacházení s provozními prostředky

Provozní prostředky musí být vždy používány odborně a v souladu s pokyny výrobce.

⚠ VAROVÁNÍ!

Neodborné zacházení ohrožuje zdraví, život a životní prostředí

Provozní prostředky mohou být hořlavé.

- ▶ Provozní prostředky nesmějí přijít do kontaktu s horkými díly nebo otevřeným ohněm.
- ▶ Provozní prostředky skladujte výhradně v nádobách označených podle předpisů.
- ▶ Při plnění provozních prostředků používejte zásadně čisté nádoby.
- ▶ Nemíchejte provozní prostředky různé kvality. Odchyly od tohoto předpisu jsou možné pouze tehdy, je-li míchání provozních prostředků v tomto návodu k obsluze výslovně předepsáno.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí uklouznutí a ohrožení životního prostředí v důsledku rozlitých nebo vyteklých provozních prostředků

Rozlité nebo vyteklé provozní prostředky představují nebezpečí uklouznutí. Ve spojení s vodou se toto nebezpečí zvyšuje.

- ▶ Vyvarujte se rozlití provozních prostředků.
- ▶ Rozlité nebo vyteklé provozní prostředky je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku neodborné manipulace s oleji

Oleje (sprej na řetězy / hydraulický olej) jsou hořlavé a jedovaté látky.

- ▶ Použitý olej likvidujte v souladu s předpisy. Do likvidace uskladněte použité oleje na bezpečném místě.
- ▶ Vyvarujte se rozlití olejů.
- ▶ Rozlité nebo vyteklé oleje je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.
- ▶ Při manipulaci s oleji dodržujte zákonné předpisy.
- ▶ Při manipulaci s oleji noste ochranné rukavice.
- ▶ Zabraňte kontaktu oleje s horkými částmi motoru.
- ▶ Při manipulaci s oleji nekuřte.
- ▶ Zabraňte kontaktu s olejem a jeho požití. Při požití nevyvolávejte zvracení, ihned přivolejte lékařskou pomoc.
- ▶ Při vdechnutí olejové mlhy nebo výparů z oleje zajistěte přísun čerstvého vzduchu.
- ▶ Při kontaktu pokožky s olejem opláchněte zasažené místo vodou.
- ▶ Při kontaktu očí s olejem vypláchněte oči vodou a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
- ▶ Olejem nasáklé oblečení a boty okamžitě vyměňte.

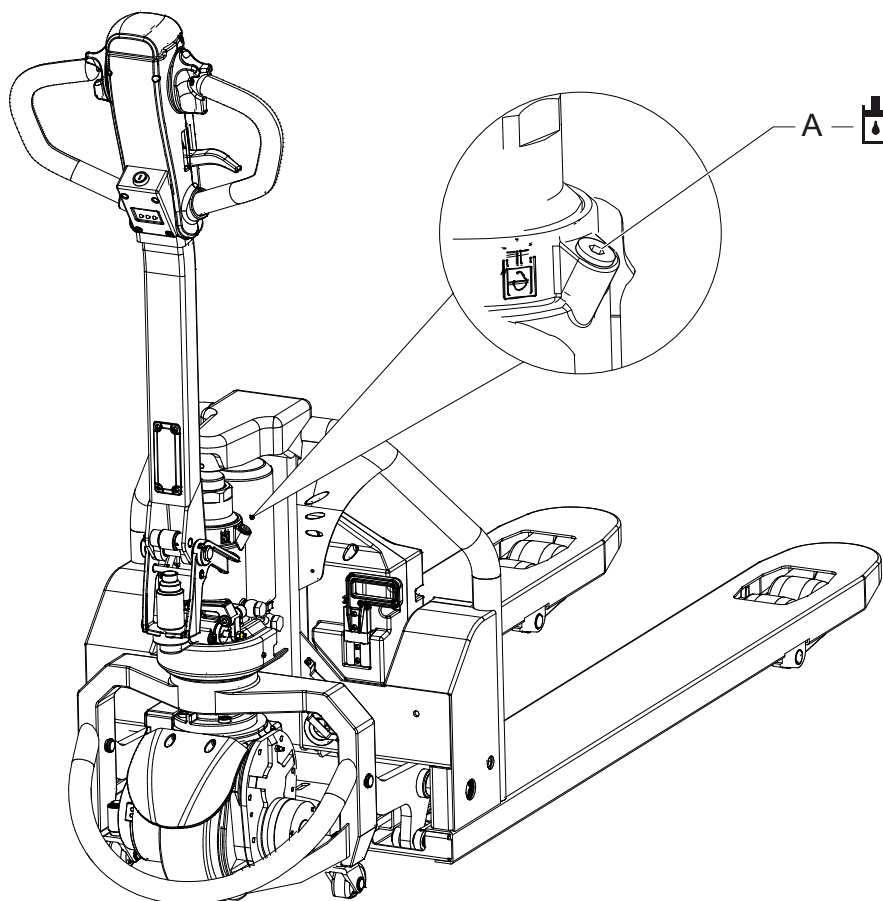
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

- ▶ Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.

4.2 Mazací plán



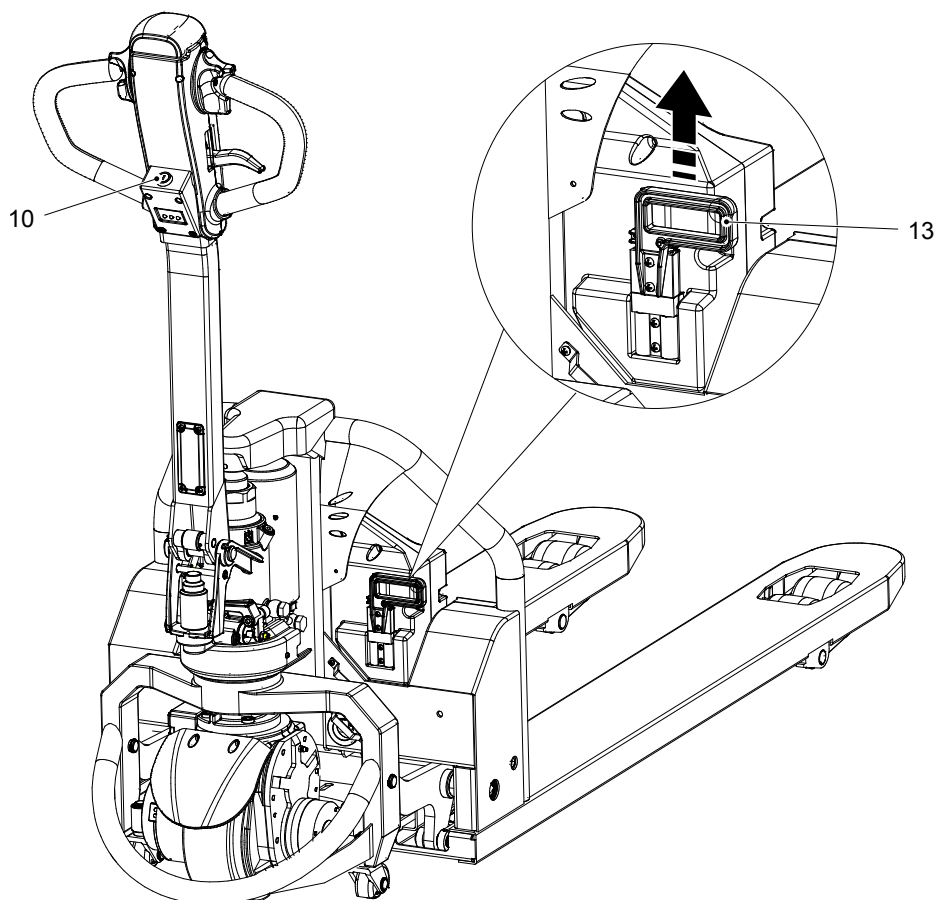
	Plnicí hrdlo oleje
---	--------------------

4.3 Provozní prostředky

Kód	Obj. č.	Dodávané množství	Popis	Použití pro
A	51132826	250 ml	Hydraulický olej	Hydraulický systém

5 Popis prací při údržbě a opravách

5.1 Příprava vozíku pro údržbu a opravy



Při provádění údržby a oprav na vozíku je bezpodmínečně nutné dodržovat všechna bezpečnostní opatření. Musí být provedeny tyto přípravné práce:

Postup

- Vidle úplně spustíte.
- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 66.
- Přepněte spínací skříňku do vypnuté polohy (10) a vytáhněte klíč.
- Odpojte připojovací zástrčku baterie (nouzové odpojení) (13), aby se vozík nemohl nechtěně zapnout.
- Při práci pod zvednutým vozíkem ho musíte zajistit, aby se nemohl nechtěně spustit dolů, aby se nemohl převrátit nebo aby se nemohl sklouznout.

5.2 Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění při provádění prací pod zvednutými vidlemi a zvednutým vozíkem

- ▶ Při pracích pod zvednutými vidlemi nebo zvednutým vozíkem musí být zajištění provedeno tak, aby bylo vyloučeno spuštění, převrácení nebo sklouznutí vozíku, resp. vidlí.
- ▶ Dodržujte pokyny pro zvedání vozíku, viz strana 27. Při práci na parkovací brzdě zajistěte vozík proti samovolnému rozjetí (např. podložením klíny).

⚠ VAROVÁNÍ!

Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky

Technické prostředky použité pro zvedání vozíku smí na vozík působit pouze na určených místech.

Při zvedání a usazení vozíku na špalky postupujte takto:

- ▶ Vozík usazujte na špalky výhradně na rovné podlaze a zajistěte jej proti nechtěnému pohybu.
- ▶ Používejte pouze zvedák s dostatečnou nosností. Při usazení přívěsu na špalky musí být přívěs vhodnými prostředky (klíny, špalky z tvrdého dřeva) zajištěn proti sklouznutí nebo převrácení.
- ▶ Technické prostředky použité pro zvedání vozíku smí na vozík působit pouze na určených místech, viz strana 27.

Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky

Předpoklady

- Proveďte přípravu vozíku na údržbu a opravy (viz strana 93).

Potřebné nářadí a materiál

- zvedák
- špalky z tvrdého dřeva

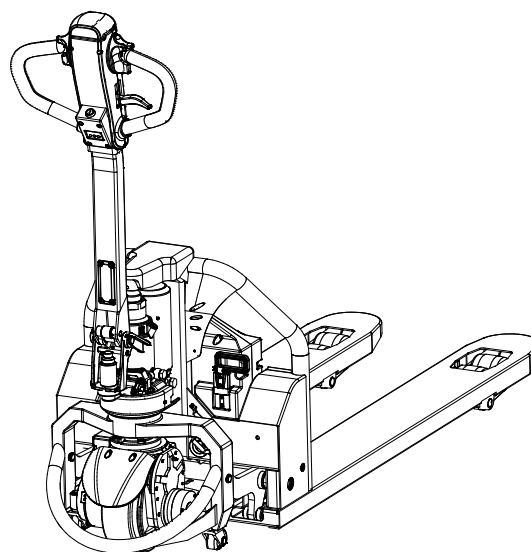
Postup

- Umístěte zvedák na vhodná místa.

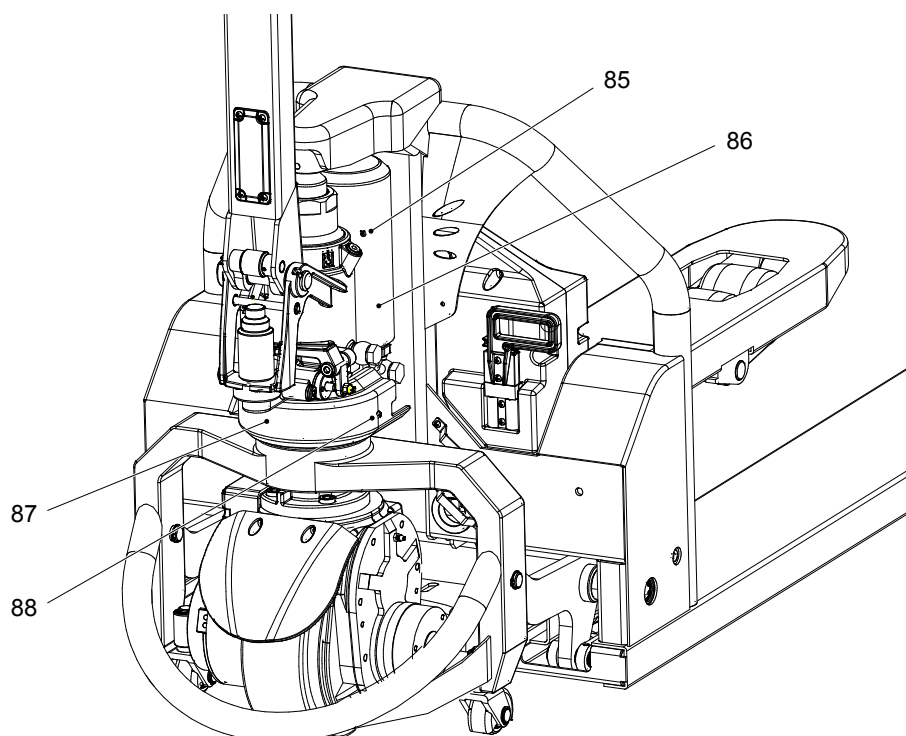
- ➔ Při usazování vozíku na špalky je nutné použít jako kontaktní bod pro zvedák konstrukční díl vozíku (např. podvozek).

- Zvedněte vozík.
- Podepřete vozík dřevěnými špalky.
- Odstraňte zvedák.

Vozík je zvednutý a zajištěný pomocí špalků.



5.3 Demontáž krytu



Předpoklady

- Vozík je připravený k údržbě a opravám, viz strana 93.

Potřebné nářadí a materiál

- Křížový šroubovák

Postup

- Odšroubujte dva šrouby (86) přidržující ochrannou mřížku (85).
- Otočte ojí o 90 stupňů.
- Opatrně zvedněte ochrannou mřížku.
 - Dávejte pozor na kabely.
 - Kabely nesundávejte.
 - Vraťte oj do neutrální polohy.
- Odšroubujte dva šrouby (88) přidržující kryt (87).
- Kryt (87) opatrně zvedněte.
 - Dávejte pozor na kabely.
 - Kabely nesundávejte.

Ochranná mřížka a kryt jsou nyní odstraněny.



Instalaci proveďte opačným postupem.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Zkrat může způsobit požár.

Poškozené kabely mohou způsobit zkrat a tím požár vozíku nebo baterie.

- Před nasazením krytů se přesvědčte, zda nemůže dojít k poškození kabelů baterie.

5.4 Čištění

5.4.1 Čištění vozíku

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí požáru

K čištění vozíku je zakázáno používat hořlavé kapaliny.

- ▶ Před zahájením čištění vytáhněte zástrčku baterie.
- ▶ Před začátkem čištění je nutné provést všechna bezpečnostní opatření, která vyloučí jiskření (např. v důsledku zkratu).



Čištění vozíku se smí provádět jen na místech k tomu určených, která odpovídají předpisům platným v zemi použití.

Čištění vozíku

Předpoklady

- Vozík je připravený pro údržbu a opravy (viz strana 93).

Potřebné nářadí a materiál

- Vodou ředitelná rozpouštědla
- Houba nebo hadřík

Postup

- Očistěte povrch vozíku vodou ředitelnými rozpouštědly a vodou. K čištění použijte houbu nebo hadřík.
- Zejména očistěte následující oblasti:
 - Plnicí otvory oleje a jejich okolí
- Po vyčištění vozík vysušte, například stlačeným vzduchem nebo suchým hadříkem.
- Proveďte všechny činnosti uvedené v kapitole „Uvedení vozíku do provozu po čištění a údržbě“ (viz strana 100).

Nyní je vozík čistý.

5.4.2 Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí vzniku poruch elektrické soustavy

Čištění částí konstrukčních skupin (elektroniky, snímačů, motorů apod.) elektronické soustavy vodou může vést k poruchám elektronické soustavy.

- ▶ K čištění elektrické soustavy nikdy nepoužívejte vodu.
- ▶ Čištění elektrické soustavy provádějte odsáváním nebo ofukováním slabým proudem tlakového vzduchu (použijte kompresor s odlučovačem vody) a nevodivým, antistatickým štětcem.

Čištění elektrické soustavy

Předpoklady

- Vozík je připravený pro údržbu a opravy (viz strana 93).

Potřebné nářadí a materiál

- kompresor s odlučovačem vody
- nevodivý, antistatický štětec

Postup

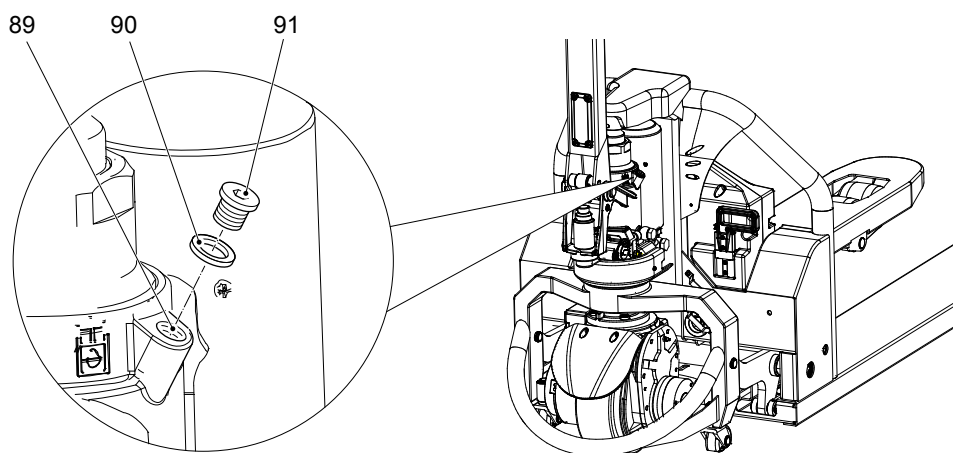
- Odkryjte elektrickou soustavu, viz strana 95.
- Čištění elektrické soustavy provádějte slabým proudem vzduchu (vysávání nebo ofukování) nebo stlačeným vzduchem (použijte kompresor s odlučovačem vody). Nepoužívejte vodivý štětec.
- Zakryjte elektrickou soustavu, viz strana 95.
- Proveďte všechny činnosti uvedené v kapitole „Uvedení vozíku do provozu po čištění a údržbě“ (viz strana 100).

Elektrická soustava je nyní vyčištěná.

5.5 Výměna kol

- ➞ Výměnu kol smí provádět pouze autorizovaný servisní personál.

5.6 Kontrola stavu hydraulického oleje



Předpoklady

- Připravte vozík na údržbu a opravy, viz strana 93.

Potřebné nářadí a materiál

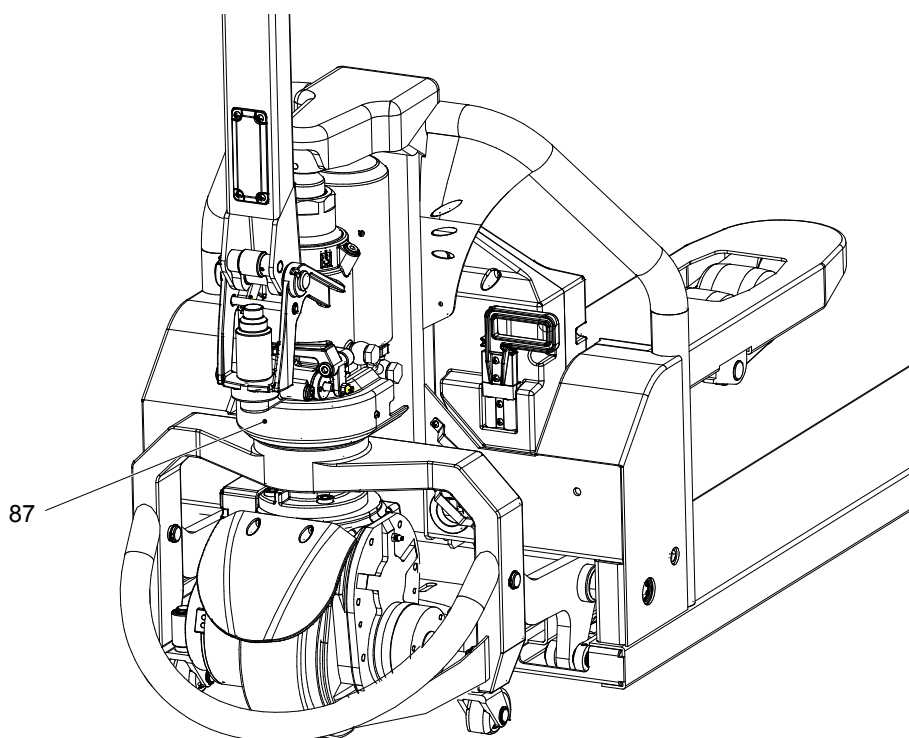
- Hydraulický olej, max. 250 ml
- Momentový klíč, imbusový klíč (šířka 5 mm)
- Čisticí hadříky
- Trychtýř

Postup

- Demontujte šroub (91) z otvoru na doplňování oleje (89).
- Zkontrolujte množství oleje. Olej by měl být vidět v otvoru na doplňování oleje (89).
- Zakryjte povrch okolo otvoru na doplňování oleje (89) čisticími hadříky.
- V případě potřeby doplňte hydraulický olej.
- Zapněte vozík, viz strana 100.
- 2krát až 3krát zvedněte vidlice do maximální výšky bez břemene.
- Očistěte plochu okolo otvoru na doplňování oleje (89).
- Zkontrolujte, zda není (90) poškozená podložka a v případě potřeby ji vyměňte.
- Dotáhněte šroub (91).
- Proved'te úkony potřebné k opětovnému uvedení vozíku do provozu, viz strana 64

Množství oleje je nyní správné.

5.7 Kontrola elektrických pojistek



Zkontrolujte pojistky

Předpoklady

- Vozík je připravený k údržbě a opravám, viz strana 93.
- Demontujte kryt (87), viz strana 95.

Postup

- Zkontrolujte hodnoty pojistek podle tabulky a v případě potřeby je vyměňte.

Pojistky jsou nyní zkontrolované.

Jištěná oblast	Hodnota
Pojistka ovládání elektronického systému	10 A

6 Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách

Postup

- Vozík řádně vyčistěte, viz strana 96.
- Nabijte baterii, viz strana 54.
- Zasuňte do vozíku baterii.
- Zapojte připojovací zástrčku baterie.

- Provádění těchto úkonů je vhodné přenechat zaměstnancům servisního oddělení výrobce, kteří jsou na ně speciálně proškoleni.
- Zapněte vozík, viz strana 64.

7 Dlouhodobé odstavení vozíku

- Pokud se vozík nepoužívá po dobu delší než jeden měsíc, je nutné jej odstavit v suché místnosti bez přístupu mrazu. Před, během a po vyřazení vozíku z provozu je nutné provést všechna výše uvedená opatření.

⚠ VAROVÁNÍ!

Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky

Ke zvedání vozíku je nutné připevnit jeřábová postroj výhradně na závěsných bodech k tomu určených.

Při zvedání a usazování vozíku na špalky postupujte takto:

- ▶ Vozík usazujte výhradně na rovné podlaze a zajistěte jej proti samovolnému rozjetí.
- ▶ Používejte pouze zvedák s dostatečnou nosností. Při usazování vozíku na špalky musí být vozík vhodnými prostředky (klíny, špalky z tvrdého dřeva) zajištěn proti sklouznutí nebo převrácení.
- ▶ Ke zvedání vozíku je nutné připevnit jeřábová postroj výhradně na závěsných bodech k tomu určených, viz strana 27.
- ▶ Při usazování vozíku na špalky musí být vozík vhodnými prostředky (klíny, špalky z tvrdého dřeva) zajištěn proti sklouznutí nebo převrácení.

V případě vyřazení vozíku z provozu je nutné podložit vozík dřevěnými špalky tak, aby se kola nedotýkala podlahy. Toto je jediný způsob, jak zabránit poškození kol a ložisek kol.

V případě vyřazení vozíku z provozu na déle než 6 měsíců konzultujte za účelem provedení příslušných dalších opatření zákaznické středisko výrobce.

7.1 Před vyřazením vozíku z provozu

Postup

- Vozík řádně vyčistěte, viz strana 96.
- Zajistěte vozík proti samovolnému rozjetí.
- Na všechny mechanické komponenty vozíku, které nejsou natřené, naneste slabou vrstvu tuku nebo maziva.
- Nabijte baterii, viz strana 54.
- Odpojte baterii, očistěte ji a opatřete připojovací konektor baterie a zdířku ochranou před vlivy okolního prostředí.



Další informace najdete v pokynech výrobce baterie.

7.2 Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku

OZNÁMENÍ

Úplné vybití může baterii poškodit.

Samovolné vybíjení může způsobit úplné vybití baterie. Úplné vybití zkrátí životnost baterie.

► Před delším obdobím nečinnosti musí být baterie plně nabitá.

► Baterii nabíjejte nejméně každých 12 týdnů, viz strana 54.

7.3 Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení

Postup

- Vozík řádně vyčistěte, viz strana 96.
- Nabijte baterii, viz strana 54.
- Zasuňte do vozíku baterii.
- Zapojte připojovací zástrčku baterie.



Provádění těchto úkonů je vhodné přenechat zaměstnancům servisního oddělení výrobce, kteří jsou na ně speciálně proškoleni.

- Zapněte vozík, viz strana 64.

8 Bezpečnostní kontrola po stanovené době a po mimořádných událostech

Kontrola vozíku musí být prováděna minimálně jednou ročně (v souladu s národními předpisy) nebo po mimořádných událostech, a to pracovníkem speciálně vyškoleným pro tyto účely. Pro bezpečnostní kontrolu nabízí výrobce servis, který provádí personál speciálně vyškolený pro tyto účely.

U vozíku je nutné provést kompletní kontrolu jeho technického stavu s ohledem na provozní bezpečnost. Kromě toho je nutné u vozíku zkontrolovat, zda nevykazuje žádná poškození.

Provozovatel je zodpovědný za zajištění neprodleného odstranění nedostatků.

9 Konečné vyřazení z provozu, likvidace

- ➔ Konečné a odborné vyřazení z provozu, resp. likvidaci vozíku je nutno provést v souladu se zákonnými předpisy platnými v zemi použití. Zvláště je nutno dodržovat předpisy pro likvidaci baterií, provozních látek, elektronických a elektrických zařízení. Demontáž vozíku smí provádět pouze odpovídajícím způsobem vyškolený a kvalifikovaný personál za předpokladu dodržení výrobcem předepsaného postupu.

10 Měření vibračního působení na lidské tělo

- ➔ Vibračním působením na lidské tělo jsou označovány vibrace, které během pojezdu vozíku v průběhu dne působí na řidiče. Příliš vysoké hodnoty vibračního působení na lidské tělo způsobují řidiči vozíku trvalé zdravotní následky. Za účelem podpory provozovatelů při posuzování intenzity vibrací při práci řidiče s vozíkem poskytuje výrobce měření vibračního působení na lidské tělo jako speciální službu.

G Údržba, inspekce a výměna dílů

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku zanedbání údržby

Zanedbání pravidelné údržby a revizí může vést k výpadku vozíku a je navíc zdrojem ohrožení osob a provozu.

- Důkladná a odborná údržba a revize jsou jedním z nejdůležitějších předpokladů bezpečného provozu vozíku.

OZNÁMENÍ

Rámcové podmínky použití vozíku mají podstatný vliv na opotřebení komponent. Níže uvedené intervaly údržby, revizí a výměny jsou stanoveny na základě předpokladu, že se jedná o jednosměnný provoz a normální pracovní podmínky. Při zvýšených nárocích, jako je např. silná prašnost, velké kolísání teplot nebo vícesměnný provoz, je nutno intervaly přiměřeně zkrátit.

- Výrobce doporučuje provést na místě analýzu použití vozíku a vypracovat vhodné intervaly, aby se zamezilo případnému poškození v důsledku opotřebení.

V následující kapitole jsou definovány konkrétní činnosti, doba jejich provádění a díly, doporučené k výměně.

1 Údržba a revize PTE 1.3

Vypracováno: 2020-02-14 12:00

1.1 Provozovatel

Provádí se každých 50 provozních hodin, avšak min. 1x týdně.

1.1.1 Údržba

1.1.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Zkontrolovat funkčnost brzd
Hydraulické pohyby
Doplnit hladinu hydraulického oleje.
Řízení
Provést test funkce vracení oje.

1.1.2 Revize

1.1.2.1 Sériová výbava

Provádí se revize těchto bodů:

Elektroinstalace
Výstražná a bezpečnostní zařízení dle návodu k obsluze
Funkčnost indikací a obslužných prvků
Zkontrolovat funkčnost a příp. poškození hlavního vypínače
Napájení
Příp. poškození baterie a jejích komponent
Upevnění, funkčnost a příp. poškození zástrček baterie
Pojezd
Funkčnost a příp. poškození najížděcího bezpečnostního tlačítka
Zkontrolovat příp. opotřebení a poškození kol
Rám/konstrukce
Upevnění a příp. poškození šroubových spojů a spojů rámu
Čitelnost, kompletnost a věrohodnost označení
Příp. poškození dveří nebo krytů
Hydraulické pohyby
Funkčnost hydraulické soustavy
Příp. opotřebení a poškození vidlic, resp. prostředku pro uchopení břemene
Nabíjecí přístroj
Příp. poškození síťové zástrčky a síťového kabelu

1.2 Zákaznický servis

1.2.1 Údržba

Provádí se ve stanovených intervalech údržby PTE 1.3 po každých 1000 provozních hodinách, avšak minimálně 1x ročně.

1.2.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Zkontrolovat funkčnost brzd
Změřit vzduchovou mezeru magnetické brzdy.
Elektroinstalace
Nastavit mikropsínače.
Zkontrolovat funkčnost stykačů a/nebo relé.
Provést kontrolu připojení rámu.
Napájení
Změřit napětí baterie.
Pojezd
Doplnit hladinu převodovkového oleje nebo mazací náplně převodovky.
Hydraulické pohyby
Nastavit zvedací zařízení.
Doplnit hladinu hydraulického oleje.
Provést test pojistného přetlakového ventilu a nastavit jej.
Sjednané výkony
Provést zkušební jízdu se jmen. nákladem, resp. nákladem dle specifik zákazníka.
Předvést vozík po provedené údržbě.
Promazat vozík dle mazacího plánu.
Řízení
Provést test funkce vracení oje.
Nabíjecí přístroj
Provést test funkce ochrany proti pojezdu u vozíků s integrovaným nabíjecí přístrojem.
Provést měření napětí na rámu v průběhu nabíjení.

1.2.2 Revize

Provádí se revize těchto bodů:

1.2.2.1 Sériová výbava

Elektroinstalace
Upevnění a příp. poškození kabelů a motoru
Výstražná a bezpečnostní zařízení dle návodu k obsluze
Funkčnost indikací a obslužných prvků
Funkčnost a příp. poškození mikrospínačů
Zkontrolovat funkčnost a příp. poškození hlavního vypínače
Příp. opotřebení či poškození stykačů a/nebo relé
Správnou hodnotu elektrických kabelů (příp. poškození izolace kabelů, přípojek) a pojistek.

Napájení
Funkčnost a příp. poškození pojistky baterie a upevnění baterie
Upevnění a příp. poškození či znečištění baterie a kabelů baterie
Upevnění, funkčnost a příp. poškození zástrček baterie

Pojezd
Příp. opotřebení a poškození uložení pohonu pojezdu
Hlučnost a těsnost převodovky
Příp. opotřebení a poškození uložení a upevnění kol
Upevnění a příp. opotřebení či poškození kol

Rám/konstrukce
Upevnění a příp. poškození šroubových spojů a spojů rámu
Čitelnost, kompletnost a věrohodnost označení
Příp. poškození dveří nebo krytů

Hydraulické pohyby
Obslužné prvky hydrauliky a funkčnost, čitelnost, kompletnost a věrohodnost jejich označení
Funkčnost a příp. opotřebení a poškození zvedacího zařízení
Upevnění, těsnost a příp. poškození válců a pístních tyčí
Funkčnost hydraulické soustavy
Příp. opotřebení a poškození vidlic, resp. prostředku pro uchopení břemene
Rovnoměrné nastavení, příp. opotřebení či poškození tažných / tlačných tyčí

Nabíjecí přístroj
Příp. poškození síťové zástrčky a síťového kabelu

1.2.3 Díly určené k výměně

Výrobce doporučuje provést výměnu těchto dílů v uvedených intervalech.

1.2.3.1 Sériová výbava

Díl	Provozní hodiny	Měsíce
Hydraulický olej	2000	12
Hydraulika - odvzdušňovací filtr	2000	12