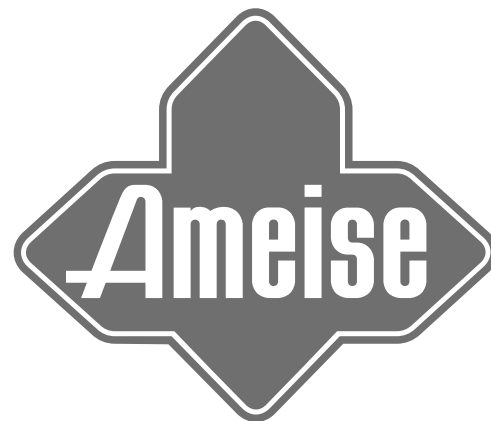
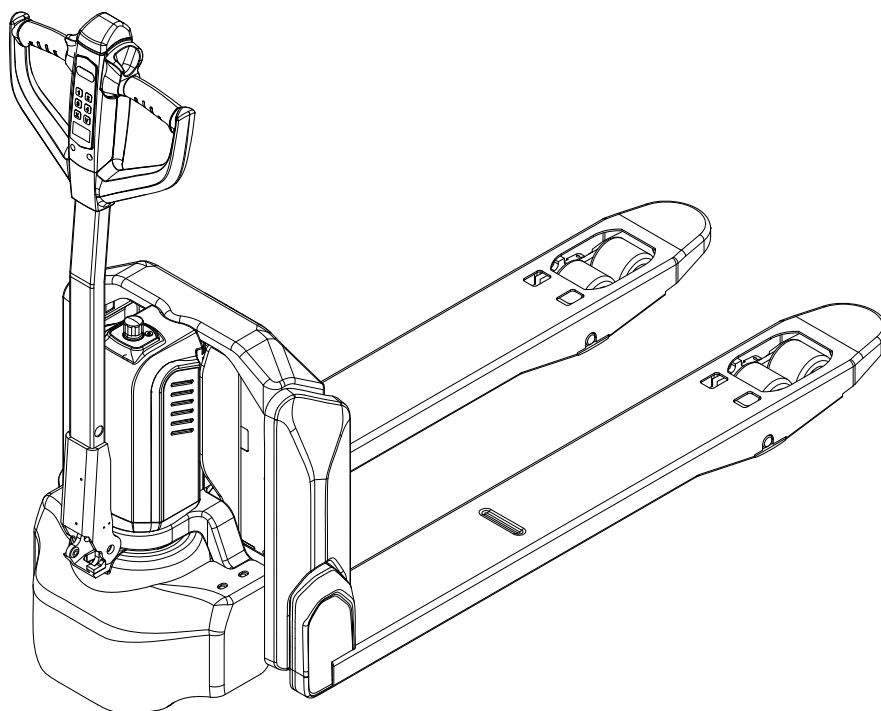




PTE 1.5 Li-Ion

Návod k obsluze

cs-CZ



51780440

06.19

07.19

PTE 1.5 Li-Ion

Prohlášení o shodě



Výrobce

Noblelift Intelligent Equipment Co., Ltd., No. 528 Changzhou Road, 313100 Changxing, Huzhou, Zhejiang, Čína

Importováno kým (pro všechny státy kromě Číny) / Povoleno kým (pro Čínu)

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

Typ	Volitelné vybavení	Sériové číslo	Rok výroby
PTE 1.5 Li-Ion			

Doplňující informace

Z pověření

Datum

cs-CZ EU prohlášení o shodě

Níže podepsaní tímto prohlašují, že níže uvedený podrobný popis pozemního vozíku odpovídá Evropským směrnicím 2006/42/ES (směrnice pro strojní zařízení) a 2004/108/ES (elektromagnetická kompatibilita - EMC) a jejím úpravám, jakož i zákonným ustanovením pro aplikaci v rámci národního práva. Každý z podepsaných má individuální oprávnění 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 přídatných zařízení nebo doplňkového vybavení	13
6	Zatížení tlakem větru	13
B	Popis vozíku	15
1	Popis použití	15
2	Definice směru pojezdu	16
3	Popis konstrukčních skupin a funkce	17
3.1	Přehled konstrukčních skupin	17
3.2	Popis funkce	18
4	Technická data	20
4.1	Rozměry	20
4.2	Výkonová specifikace	21
4.3	Baterie	22
4.4	Nabíječka baterie	23
4.5	Hmotnosti	23
4.6	Obutí	23
4.7	Data motoru	23
4.8	Evropské normy (EN)	24
4.9	Požadavky na elektrickou soustavu	24
5	Místa označení a typové štítky	25
5.1	Typový štítek	26
C	Přeprava a první uvedení do provozu	27
1	Manipulace pomocí jeřábu	27
2	Přeprava	29
3	První uvedení do provozu	30
4	Zapnutí vozíku pomocí přístupového kódu (číselná klávesnice)	31
5	Montáž oje	32
D	Baterie - údržba, nabíjení, výměna	35
1	Popis Li-Ion baterie	35
2	Štítky baterie	35
2.1	Typový štítek baterie	37
2.2	Sériové číslo baterie	37
3	Bezpečnostní, výstražné a jiné štítky	38
3.1	Bezpečnostní ustanovení týkající se provozu s Li-Ion bateriemi	38
3.2	Možná nebezpečí	40
3.3	Životnost a údržba baterie	47
3.4	Nabíjení baterie	48
3.5	Skladování / bezpečná manipulace / závady	49
3.6	Likvidace a přeprava lithium iontové baterie	50

3.7	Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty) a pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty).....	53
4	Nabíjení baterie.....	55
4.1	Účel použití.....	55
4.2	Ukazatel stavu nabití akumulátorů.....	56
4.3	Nabíjení baterie externí nabíječkou.....	57
5	Montáž a demontáž baterie.....	59
5.1	Demontáž baterie.....	59
5.2	Montáž baterie.....	60
E	Obsluha.....	61
1	Bezpečnostní pokyny pro provoz pozemních dopravních vozíků.....	61
2	Popis indikačních a obslužných prvků.....	63
2.1	Obslužné prvky.....	63
2.2	Symby indikací (ikony).....	65
3	Uvedení vozíku do provozu.....	66
3.1	Vizuální kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu.....	66
3.2	Obnovení provozní pohotovosti.....	67
3.3	Bezpečné odstavení vozíku.....	68
4	Práce s vozíkem.....	69
4.1	Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku.....	69
4.2	NOUZOVÉ VYPNUTÍ.....	71
4.3	Brzdění.....	72
4.4	Pojezd.....	74
4.5	Pomalý pojezd.....	75
4.6	Řízení.....	76
4.7	Nakládání, přeprava a vykládání nákladu.....	77
5	Odstranění závad.....	81
5.1	Odstranění závad.....	81
5.2	Poruchy a chybová hlášení.....	83
6	Pojezd vozíku bez vlastního pohonu.....	87
F	Údržba vozíku.....	89
1	Náhradní díly.....	89
2	Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí.....	89
3	Bezpečnostní předpisy pro údržbu.....	91
4	Provozní prostředky a mazací plán.....	94
4.1	Bezpečné zacházení s provozními prostředky.....	94
4.2	Mazací plán.....	96
4.3	Provozní prostředky.....	97
5	Popis prací při údržbě a opravách.....	98
5.1	Příprava vozíku pro údržbu a opravy.....	98
5.2	Sejmutí krytů.....	98
5.3	Čištění.....	100
5.4	Kontrola hnacího kola a nosných kol.....	102
5.5	Kontrola elektrických pojistek.....	103
5.6	Kontrola stavu hydraulického oleje.....	104
5.7	Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách.....	105
6	Dlouhodobé odstavení vozíku.....	105
6.1	Opatření před odstavením vozíku.....	105
6.2	Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku.....	106

6.3	Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení	106
7	Bezpečnostní kontrola po stanovené době a po mimořádných událostech	106
8	Konečné vyřazení z provozu, likvidace	106
G	Údržba, inspekce a výměna dílů	107
1	Údržba a revize PTE 15N	108
1.1	Provozovatel	108
1.2	Zákaznický servis	110

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 přípustná hmotnost a maximální přípustná vzdálenost břemene jsou uvedeny na štítku nosnosti a nesmí být překročeny.

Břemeno musí doléhat na prostředek pro uchopení břemene.

Břemeno musí být kompletně naložené, viz strana 77.

Následující činnosti jsou v souladu s určením a povolené:

- Zvedání a spouštění břemen.
- Přeprava spuštěných břemen.
- Pojezd ve vnitřních prostorech.
- Pojezd po rovné podlaze.

Zakázané jsou tyto činnosti:

- Přeprava a zdvihání osob.
- Tlačení nebo tažení břemen.
- Pojezd po nerovné podlaze.
- Pojezd ve venkovních prostorech.

3 Přípustné podmínky použití

⚠ VAROVÁNÍ!

Použití v extrémních podmínkách

Použití vozíku v extrémních podmínkách může vést k funkčním poruchám a úrazům.

► 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.

- Průmyslové a komerční využití.
- Použití ve vnitřních prostorách.
- Přípustný teplotní rozsah +5°C až +40°C.
- Použití pouze na pevných, únosných a rovných podlahách.
- Povolené plošné a bodové zatížení vozovek nesmí být překročeno.
- Použití pouze na přehledných a provozovatelem schválených vozovkách.
- Jízda vozíkem do a ze svahu do max. 4 % s břemenem a 16 % bez břemene.
- Jízda napříč svahem či šikmo po svahu je zakázána. Břemeno musí vždy směřovat ke svahu.
- Minimální intenzita osvětlení pro komunikace 50 Lux.

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 popsanych 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 Zatížení tlakem větru

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

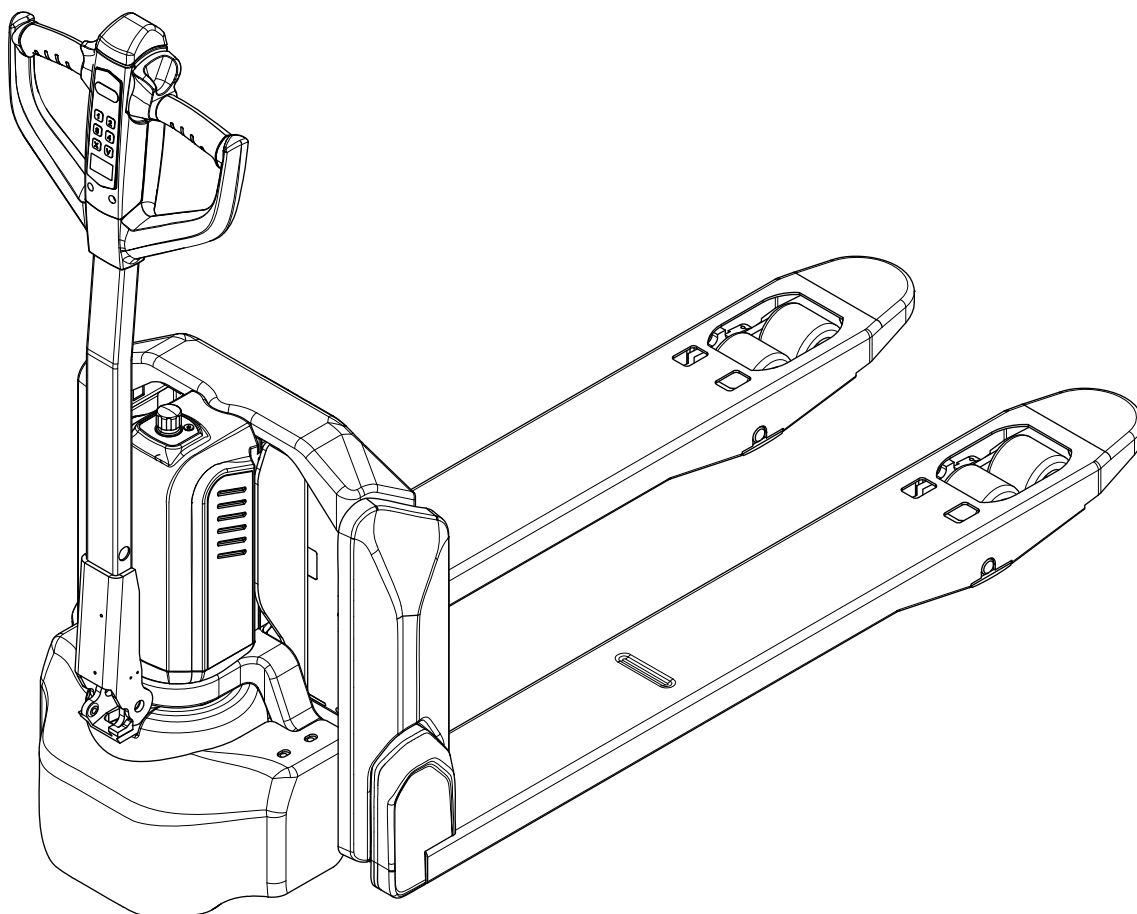
Jsou-li lehké náklady vystaveny působení síly větru, musejí být speciálně zajištěny. Náklad je tak chráněn proti sklouznutí nebo pádu.

V obou případech je dle situace nutné provoz vozíku zastavit.

B Popis vozíku

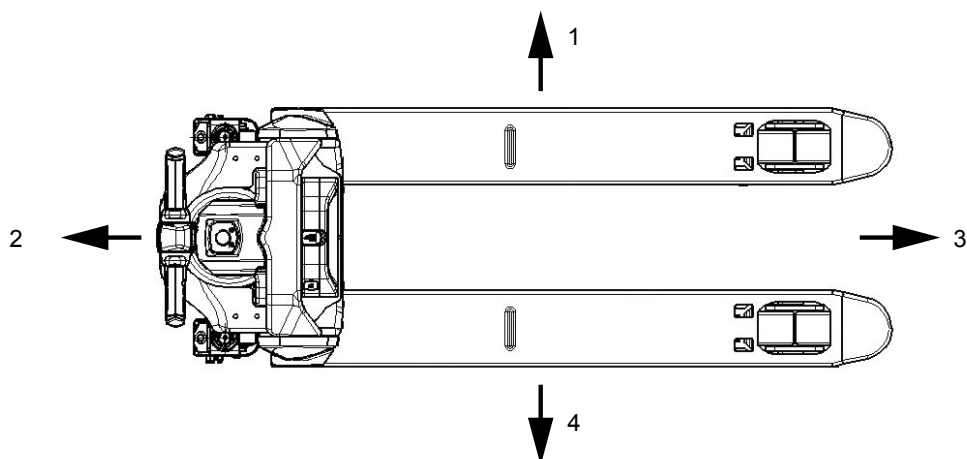
1 Popis použití

Vozík PTE 1.5 Li-Ion je určen k přepravě zboží na rovné podlaze. S jeho pomocí je možné manipulovat s paletami s otevřeným dnem nebo s příčnými nosníky vně rozteče nosných kol nebo s válečkovými vozíky. Nosnost vozíku je uvedena na štítku nosnosti (Qmax).



2 Definice směru pojezdu

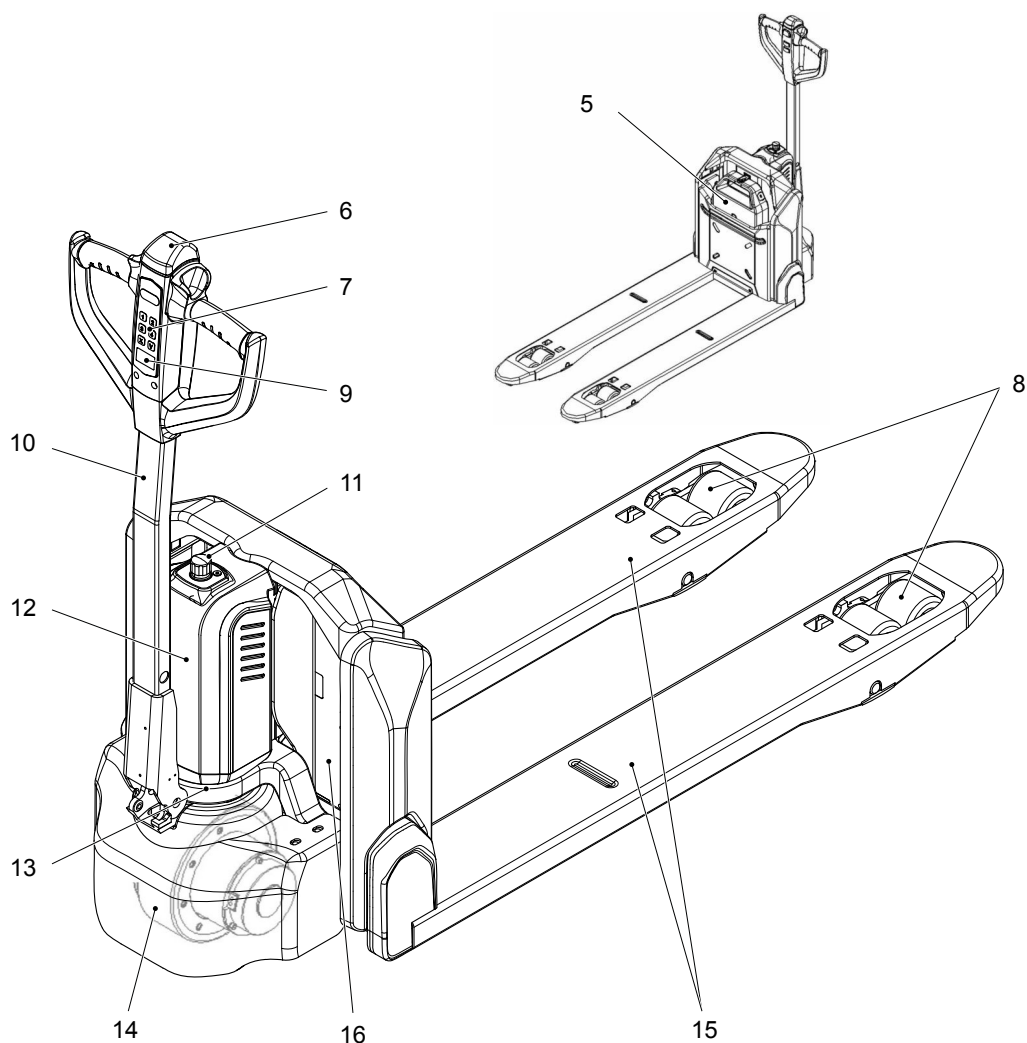
Pro údaje směru pojezdu platí následující ustanovení:



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

3 Popis konstrukčních skupin a funkce

3.1 Přehled konstrukčních skupin



Poz.	Označení	Poz.	Označení
5	Baterie	13	Pohonná jednotka
6	Bezpečnostní najížděcí tlačítko	15	Prostředek pro uchopení břemene (vidle)
7	Tlačítkové pole	16	Nosný prvek
8	Nosná kola	65	Displej
10	Oj s hlavou oje	82	Hnací kolo
11	Hlavní vypínač	96	Ochranný rám
12	Kryt hydraulické jednotky a elektrické soustavy		

3.2 Popis funkce

Tlačítkové pole

Vozík je vybaven tlačítkovým polem. Vozík lze startovat jen tehdy, pokud je prostřednictvím tlačítkového pole zadán správný přístupový kód. Tím je zabráněno neoprávněnému použití vozíku.

Bezpečnostní zařízení

Uzavřený hladký obrys vozíku se zaoblenými hranami umožňuje bezpečné ovládání vozíku. Kola jsou chráněna stabilním ochranným rámem.

Při uvolnění tlačí plynová pružina oj nahoru a vyvolá zabrzdění.

V režimu ruční obsluhy přepíná při pojezdu ve směru pohonu při tělesném kontaktu červené najížděcí bezpečnostní tlačítko směr pojezdu. Vozík zabrzdí, odjede od obsluhy a zabrzdí. Tím se zamezí najetí vozíku na obsluhu.

Pomocí hlavního vypínače se v případě nebezpečí deaktivují všechny elektrické funkce.

Hlavní vypínač

Vozík je vybaven hlavním vypínačem. Stisknutím hlavního vypínače se zastaví všechny pohyby zdvihu a spouštění a aktivuje se elektromagnetická brzda zabezpečená proti výpadku, viz strana 71.

Místo řidiče

Veškeré funkce pojezdu a zdvihu lze obsluhovat velmi operativně.

Hydraulická soustava

Při stisknutí tlačítka zdvihu se spustí agregát čerpadla a pumpuje hydraulický olej z nádrže hydrauliky do válce zdvihu. Při stisknutí tlačítka zdvihu se konstantní rychlostí zvedne nosný prostředek, při stisknutí tlačítka spouštění se nosný prostředek spustí.

Hnací systém

Elektrický motor pohání hnací kolo přímo. Elektrická trakční řídicí jednotka zajišťuje plynulé ovládání otáček hnacího motoru a v souvislosti s tím plynulý pojezd, výkonnou akceleraci a elektricky ovládané brzdění.

Řízení

Vozík se řídí pomocí ergonomické oje. Pohon je otočný oboustranně o 90°.

Elektrická soustava

Vozík je vybaven elektronickým řízením pojezdu. Provozní jmenovité napětí elektrické soustavy vozíku je 24 V.

Ovládací a indikační prvky

Ergonomické obslužné prvky umožňují snadnou obsluhu a jemné ovládání pojezdu a hydrauliky.

Displej zobrazuje obsluze vozíku důležité informace jako provozní hodiny, kapacitu baterie nebo hlášení událostí.

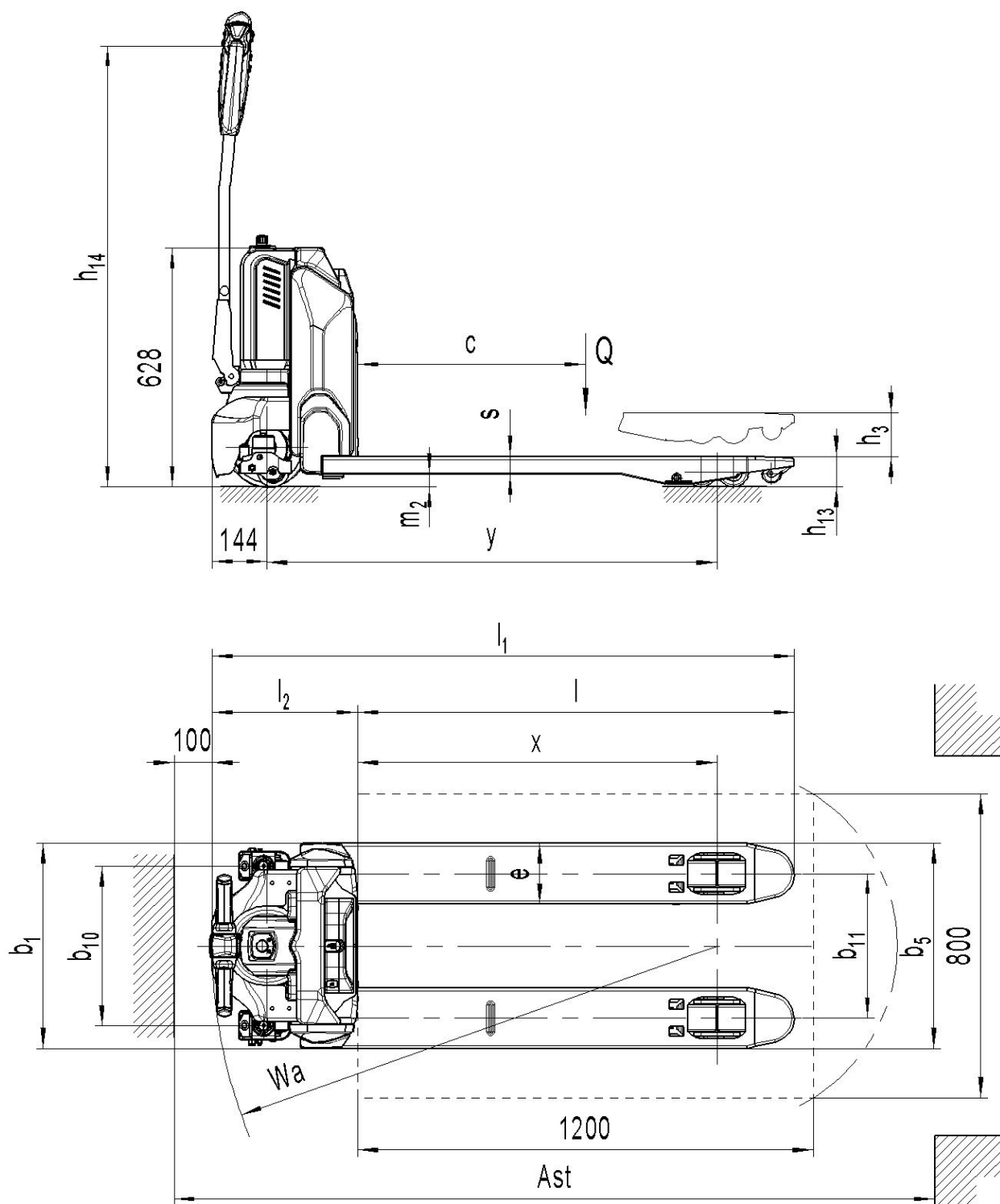
Provozní hodiny se počítají, pokud je vozík ve stavu provozní pohotovosti a je proveden jeden z těchto pohybů:

- Zdvih
- Spouštění
- Pojezd

4 Technická data

- Technické údaje jsou uvedeny v souladu se směrnicí VDI 2189.
Technické změny a doplňky vyhrazeny.

4.1 Rozměry



	Označení	PTE 1.5 Li-Ion		
		540x1150	685x1150	
c	Vzdálenost těžiště při standardní délce prostředku pro uchopení břemene	600		mm
x	Vzdálenost břemene	947		mm
y	Rozvor kol	1185		mm
b ₁₀	Rozchod vpředu	420		mm
b ₁₁	Rozchod vzadu	380	525	mm
h ₃	Zdvih	115		mm
h ₁₄	Výška oje v poloze pro pojezd min / max	700 / 1160		mm
h ₁₃	Vidle jsou spuštěné	80		mm
l ₁	Celková délka	1530		mm
l ₂	Délka od zadního čela vidlic	380		mm
b ₁	Šířka vidlí	540	685	mm
s/e/l	Rozměry vidlí	47 / 160 / 1150		mm
b ₅	Vnější vzdálenost vidlic	540	685	mm
m ₂	Světlost ve středu rozvoru kol	33		mm
Ast	Šířka pracovní uličky pro palety 800x1200 uložené podélně	2000		mm
Wa	Poloměr otáčení	1330		mm

4.2 Výkonová specifikace

Označení	PTE 1.5 Li-Ion	
Jmenovitá nosnost Q	1500	kg
Rychlost pojezdu se jmen. zátěží / bez jmen. zátěže	4,6 / 4,8	km/h
Rychlost zdvihu se jmen. zátěží / bez jmen. zátěže	0,020 / 0,025	m/s
Rychlost spouštění se jmen. zátěží / bez jmen. zátěže	0,05 / 0,04	m/s
Max. stoupavost se jmen. zátěží / bez jmen. zátěže	4 / 16	%

4.3 Baterie

U baterie použité v tomto vozíku se jedná o lithium-iontovou baterii (Li-Ion). Je ekologická a neobsahuje rtuť a kadmium.

Vozík se smí provozovat výhradně se schválenou Li-Ion baterií.

Technický parametr		Specifikace baterie		
		24V 20Ah	24V 30Ah	24V 36Ah
Jmenovité napětí		24 V		
Jmenovitá kapacita ¹⁾		20 Ah	30 Ah	36 Ah
Hmotnost		4,5 kg	6,0 kg	7,0 kg
Rozměry		380 x 250 x 71 mm		
Výboj	Maximální trvalý vybíjecí proud ²⁾	40 A		
	Maximální pulzní vybíjecí proud ³⁾	90 A		
	Vybíjecí napětí	≥ 21 V		
Nabíjení	Standardní nabíjecí proud	8 A	12 A	12 A
	Maximální nabíjecí proud	0,5 C		
	Nabíjecí napětí	29,4 V		
Počáteční impedance ⁴⁾		< 25 mΩ		
Nabíjecí teplota		0°C až 45°C		
Vybíjecí teplota		-20°C až 50°C		
Skladovací teplota - teplotní rozsah		-20°C až 50°C		
Parametry ochranné desky	Ochrana proti překročení maximálního nabíjecího napětí baterie	1 článek 4,23 V ± 0,03 V		
	Ochrana proti hlubokému vybití	1 článek 4,8 V ± 0,3 V		
	Nadproudová ochrana při vybíjení baterie	120 A		
	Maximální impulzní proud ⁵⁾	90 A		
	Nadproudová ochrana při nabíjení baterie	20 A		

¹⁾ 0,5 C vybití

²⁾ 20 min

³⁾ 10 s

⁴⁾ mezi kladným a záporným pólem

⁵⁾ alarm

4.4 Nabíječka baterie

Model	Specifikace	Vstup	Výstup
DZL2420SS02	24 V 5 A	100 VAC -240 VAC ~ 2,0 A max	29.4 V 5.0 A
DZL300SS02	24 V 8 A	180 VAC -240 VAC ~ 3,0 A max	29.4 V 8.0 A
SSLC300V29	24 V 8 A (EU)	180 VAC -240 VAC ~ 3,0 A max	29.4 V 8.0 A
QQE288-10CH109	24 V 12 A	100 VAC -240 VAC ~ 6,0 A max	29.4 V 12.0 A

4.5 Hmotnosti

Označení	PTE 1.5 Li-Ion		
	540x1150	685x1150	
Vlastní hmotnost	123	126	kg
Zatížení nápravy s nákladem vpředu / vzadu	623 / 1000	626 / 1000	kg
Zatížení nápravy bez nákladu vpředu / vzadu	96 / 27	99 / 27	m/s

4.6 Obutí

Označení	PTE 1.5 Li-Ion	
Rozměry předních pneumatik	ø 210x70	mm
Velikost zadních pneumatik	ø 80x93 (ø 80x70)	mm
Doplňková kola (rozměry)	ø 80x30	mm
Kola počet vpředu / vzadu (x=poháněná)	1x/ 2(1x/4) oder 1x +2 / 2(x +2/4)	

4.7 Data motoru

Označení	PTE 1.5 Li-Ion	
Motor pojezdu S2 60 min	0,65	kW
Motor zdvihu při S3 15%	0,50	kW

4.8 Evropské normy (EN)

Hladina trvalého akustického tlaku

– PTE 1.5 Li-Ion: 69 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.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

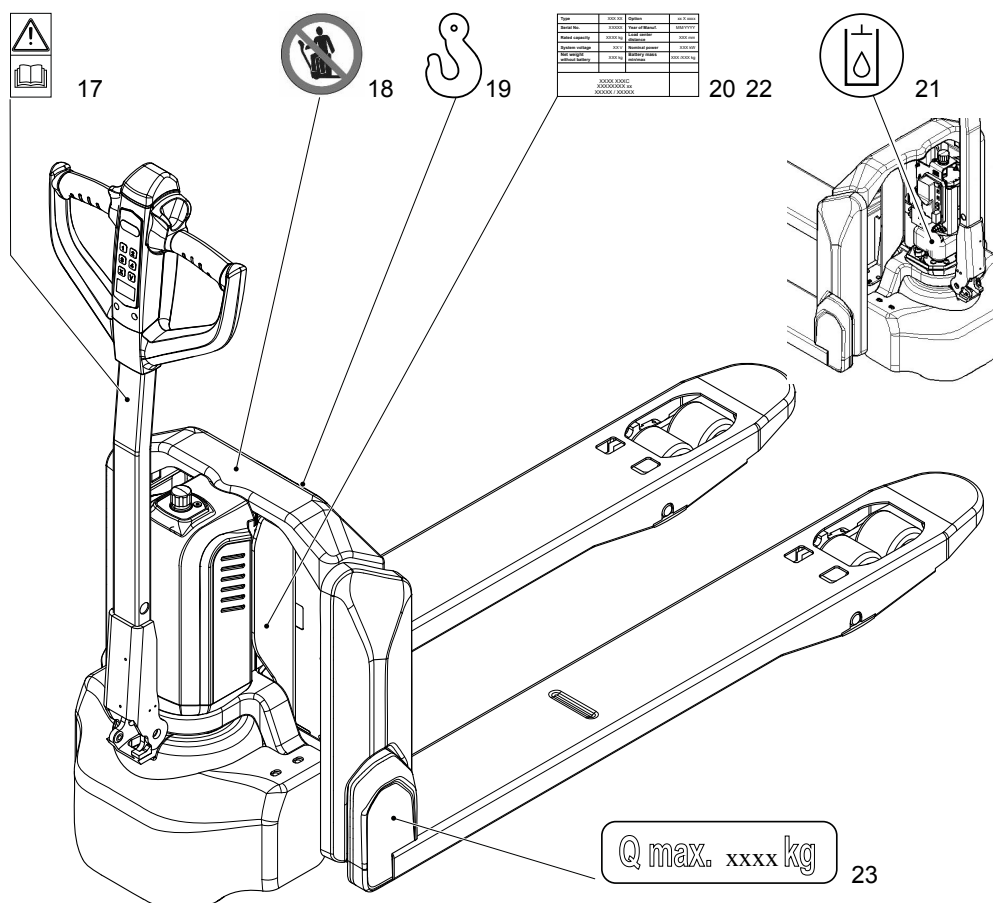
Výrobce potvrzuje splnění limitů pro emise elektromagnetických rušivých vln a pro odolnost proti rušení, splnění zkoušky vybíjení statické elektřiny dle EN 12895 a splnění zde odkazovaných norem.

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

4.9 Požadavky na elektrickou soustavu

Výrobce potvrzuje splnění požadavků na koncepci a výrobu elektrického vybavení vozíku při dodržení účelu použití vozíku dle EN 1175-1 Bezpečnost pozemních dopravních prostředků - požadavky na elektrickou soustavu“.

5 Místa označení a typové štítky



Poz.	Označení	Poz.	Označení
17	Štítek „Dodržujte pokyny v návodu k obsluze“	21	Značka „Místo plnění hydraulického oleje“
18	Zákazový štítek „Spolujízda zakázána“	22	Sériové číslo
19	Závěsný bod	23	Štítek „Nosnost Q_{max} “
20	Typový štítek		

5.1 Typový štítek

24	Type	XXX XX	Option	xx X xxxx	25
26	Serial No.	XXXXXX	Year of Manuf.	MM/YYYY	27
28	Rated capacity	XXXX kg	Load center distance	XXX mm	29
30	System voltage	XX V	Nominal power	XXX kW	31
32	Net weight without battery	XXX kg	Battery mass min/max	XXX /XXX kg	33
34	XXXX XXXC XXXXXXXXXX xx XXXXXX / XXXXX				35

Poz.	Označení	Poz.	Označení
24	Typ	30	Napětí baterie [V]
25	Volitelné vybavení	31	Jmenovitý výkon [kW]
26	Sériové číslo	32	Prázdná hmotnost bez baterie [kg]
27	Rok výroby	33	Hmotnost baterie min/max [kg]
28	Jmenovitá nosnost [kg]	34	Výrobce, adresa výrobce
29	Vzdálenost těžiště nákladu [mm]	35	Značka CE

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.

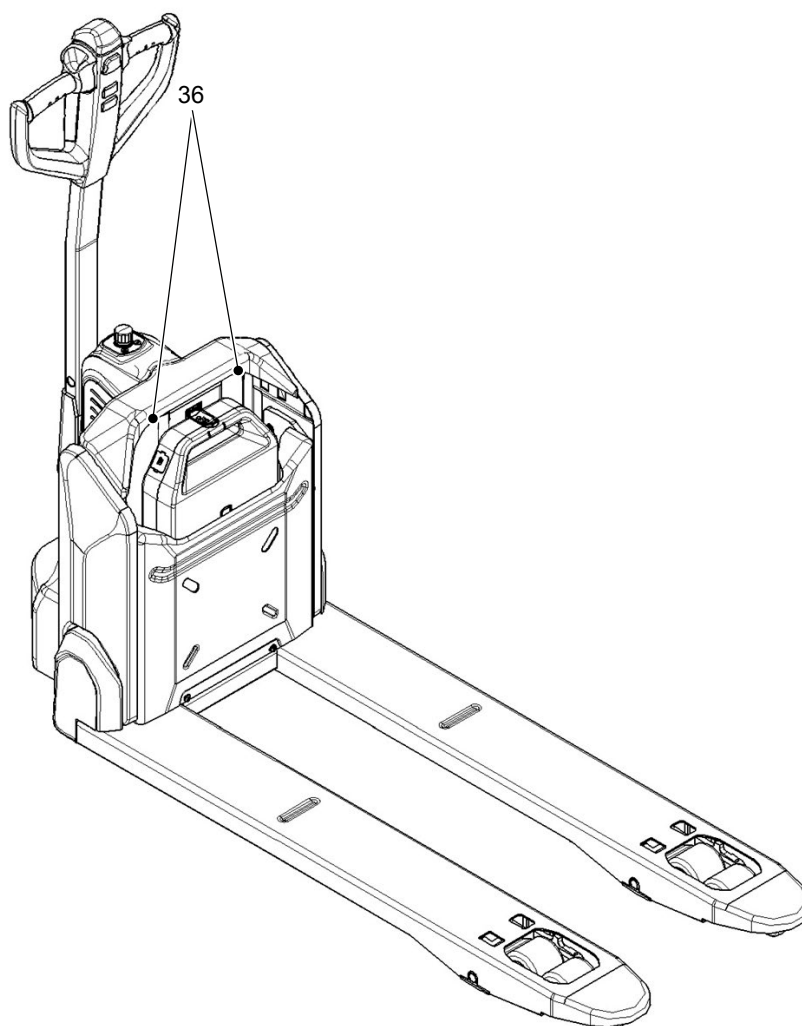
VAROVÁNÍ!

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.



Manipulace s vozíkem pomocí jeřábu

Předpoklady

- Vozík je bezpečně odstavený, viz strana 68.

Potřebné nářadí a materiál

- zvedací prostředky
- jeřábový postroj

Postup

- Jeřábový postroj umístíte na závěsné body (36).

S vozíkem je nyní možné pomocí jeřábu manipulovat.

2 Přeprava

⚠ VAROVÁNÍ!

Nekontrolované pohyby během přepravy

Neodborné zajištění vozíku při přepravě může vést k vážným nehodám.

- ▶ S vozíkem smí manipulovat pouze proškolený 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.
- ▶ 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 podložením klíny.
- ▶ Používejte výhradně zajišťovací pásy s dostatečnou jmenovitou pevností.
- ▶ K zajištění manipulačních jednotek (palety, klíny, ...) používejte protiskluzové materiály, např. protiskluzovou rohož.

Zajištění vozíku při přepravě

Předpoklady

- Manipulace s vozíkem (překládka) je ukončena.
- Vozík je bezpečně odstavený, viz strana 68.

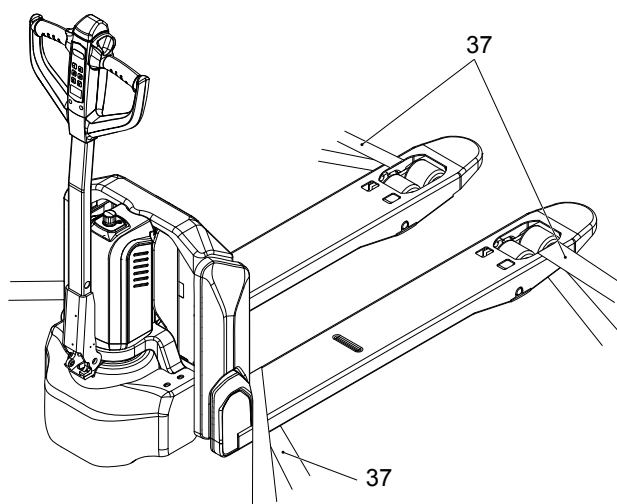
Potřebné nářadí a materiál

- Zajišťovací pásy

Postup

- Vázací popruhy (37) zavěste na vozík a dostatečně je napněte.

Nyní lze vozík 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

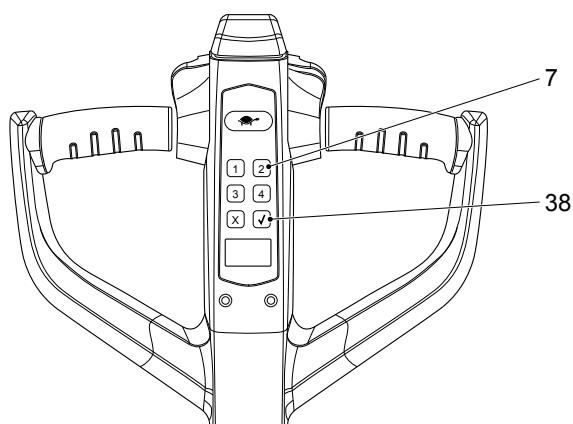
- Zkontrolujte kompletnost vozíku, viz strana 17.
- Zkontrolujte oj, viz strana 32.
 - Pokud je oj již namontovaná: Zkontrolujte správnou montáž elektrických a mechanických konstrukčních dílů.
 - Pokud byla oj dodána separátně: Namontujte oj.
- Vložte baterii, viz strana 59.
- Zkontrolujte stav nabití baterie, viz strana 55.
- Proveďte vizuální kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu, viz strana 66.

Vozík lze uvést do provozu, viz strana 66.

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 Zapnutí vozíku pomocí přístupového kódu (číselná klávesnice)



→ Vozík lze startovat jen pokud je zadán správný přístupový kód.

Vozík se dodává s přístupovým kódem 1234 a je možné ho tím pádem startovat ihned. Pomocí administrátorského hesla 3232 můžete vygenerovat nový přístupový kód. Zadání se provádí prostřednictvím tlačítkového pole (7).

Změna přístupového kódu

Předpoklady

– Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.

Postup

- Zadejte přístupový kód 3232 a stiskněte tlačítko RETURN (38).
- Zadejte předchozí přístupový kód a stiskněte tlačítko RETURN.
- Zadejte nový přístupový kód a stiskněte tlačítko RETURN.

Přístupový kód je změněný.

Reset přístupového kódu

Předpoklady

– Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.

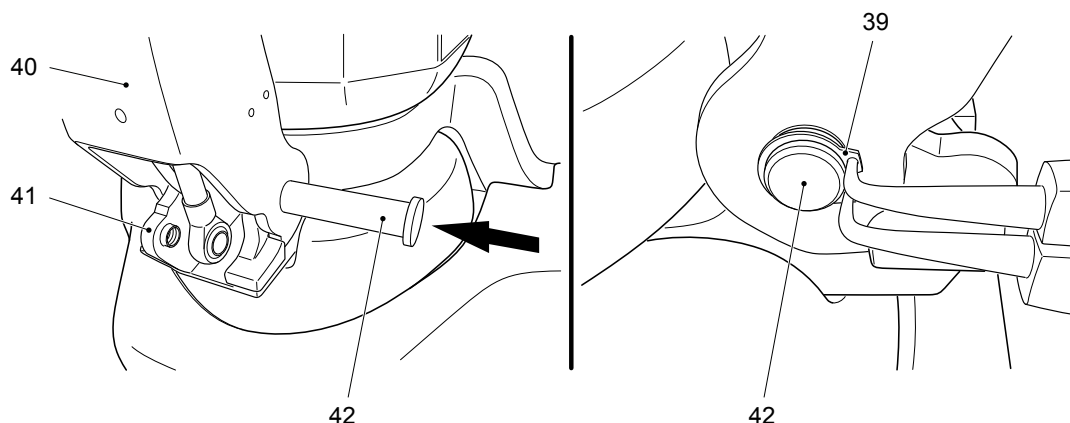
Postup

- Zadejte přístupový kód 123 a stiskněte tlačítko RETURN.
- Znovu zadejte přístupový kód 123 a stiskněte tlačítko RETURN.

Přístupový kód je resetovaný na 1234.

5 Montáž oje

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



Montáž oje

Předpoklady

- Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.

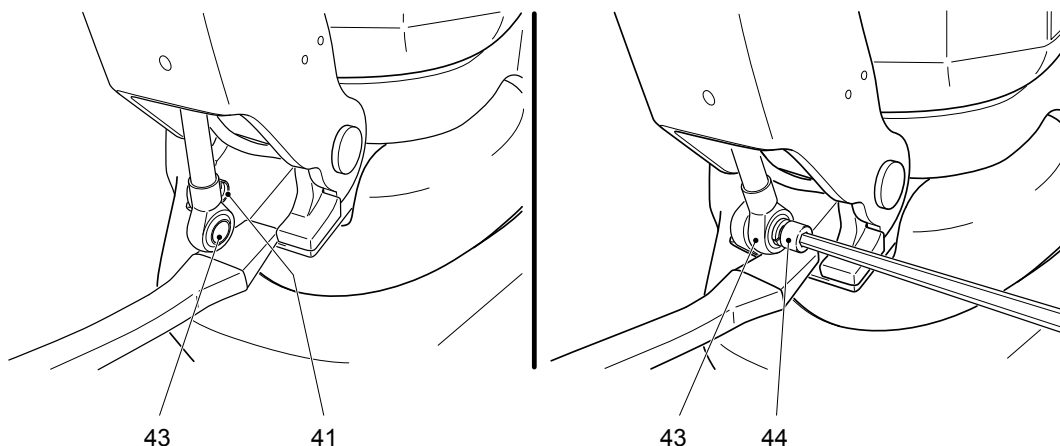
Potřebné nářadí a materiál

- kleště na pojistné kroužky
- montážní páka na pneumatiky
- šroubovák, PH2
- Tyto materiály jsou součástí dodávky:
- nápravový čep (42)
- pojistný kroužek (39)

Postup

- Nastavte oj (40) svisle ke konzole oje (41) a namontujte nápravový čep (42).
- Zajistěte oj v této svislé poloze a nechte ji zajištěnou, dokud nebude namontovaná plynová pružina.
- Namontujte pojistný kroužek (39).

Oj je namontovaná a připravená pro montáž plynové pružiny.



Montáž plynové pružiny

Předpoklady

- Oj je namontovaná.

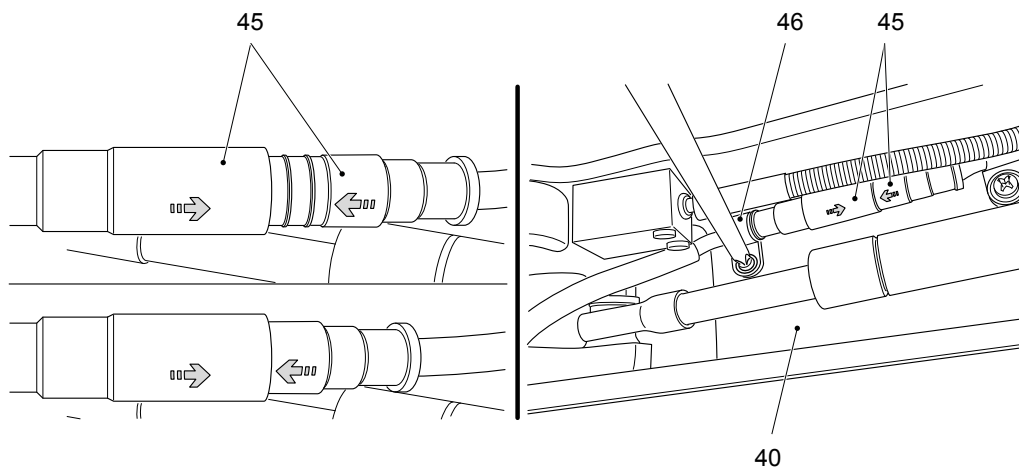
Potřebné nářadí a materiál

- imbusový klíč vel. 6 mm
- montážní páka na pneumatiky
- šroubovák, PH2
- Tyto materiály jsou součástí dodávky:
- šroub a podložka pro plynovou pružinu (44)

Postup

- Pomocí montážní páky na pneumatiky a šroubováku dejte plynovou pružinu (43) do takové polohy, aby otvor v pružině (43) lícoval se závitovým otvorem u konzoly oje (41).
- Nebezpečí přiskřípnutí: Plynová pružina se během těchto činností napíná. Držte plynovou pružinu v této poloze až do úplného ukončení montáže.
- Plynovou pružinu se šroubem a podložkou namontujte tak, aby přední strana šroubového závitu lícovala s vnější stranou konzoly oje.
- Zatlačte oj dolů a přesvědčete se tak, zda s ní lze manipulovat.
- Zkontrolovat funkci plynové pružiny.
- Při uvolnění oje musí plynová pružina oj uvést do svislé polohy.

Plynová pružina je namontovaná. Nyní můžete oj připojit k elektrickému napájení.



Připojení oje k elektrickému napájení

Předpoklady

- Oj i plynová pružina jsou namontované.

Potřebné nářadí a materiál

- šroubovák, PH2
- Tyto materiály jsou součástí dodávky:
- kabelová spona plastová (46) se šroubem a podložkou

Postup

- Zatlačte oj (40) dolů a držte ji v této poloze.
- Konektor (45) uveďte před montáží do takové polohy, aby šipky na obou jeho částech lícovaly.
- Namontujte konektor (45).
- Plastovou kabelovou sponu (46) dejte do polohy jak je zobrazeno na obrázku a namontujte ji.

Oj je připojena k elektrickému napájení. Montáž oje je ukončená.

D Baterie - údržba, nabíjení, výměna

1 Popis Li-Ion baterie

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

Baterie je koncipovaná pro pozemní vozíky a jako taková odolná vůči vibracím a nárazům.

Baterie je vybavená speciálními přípojkami určenými k jejímu nabíjení a vybíjení. Zabraňuje se tak použití nesprávných baterií či nabíjecích přístrojů.

Baterie je vybavena inteligentním systémem managementu baterie, který zahrnuje bezpečnostní funkce jako je např. kontrola napětí, teploty, přepětí, přehřátí, nadproudu a zkratu.

Vnitřní odpor baterie je velmi nízký, čímž se minimalizuje zahřívání baterie a vozík tak může dosahovat vyššího výkonu.

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.

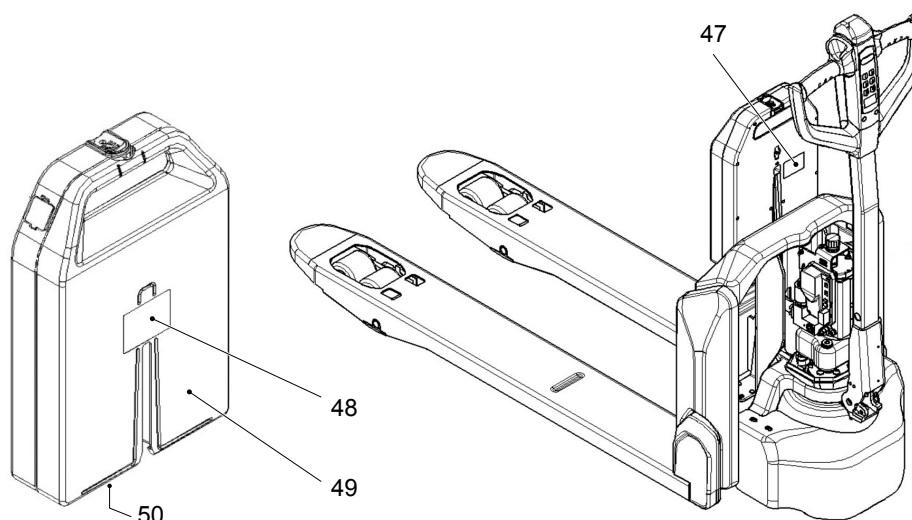
50°C je maximální teplota baterií, při které smí být vozík provozován.

Teplotní rozdíl na obou stranách baterie by neměl být větší než 5°C.

Nabíjecí přístroje

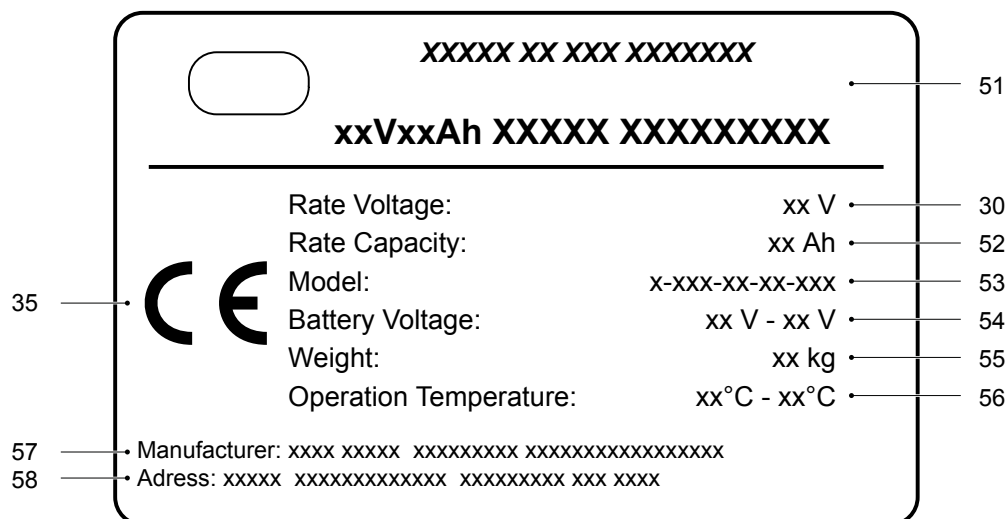
K nabíjení lithium-iontové baterie používejte jen přístroje schválené k tomuto účelu viz strana 23.

2 Štítky baterie



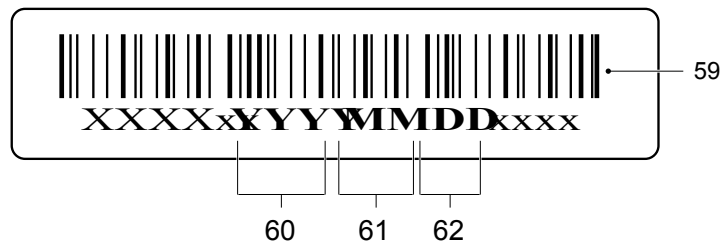
Poz.	Popis	Poz.	Popis
47	Typový štítek	49	Baterie
48	Bezpečnostní pokyny	50	Sériové číslo

2.1 Typový štítek baterie



Poz.	Označení	Poz.	Označení
30	Jmenovité napětí	54	Rozsah napětí
35	Značka CE	55	Hmotnost baterie
51	Logo výrobce a označení typu	56	Rozsah provozní teploty
52	Kapacita baterie	57	Výrobce baterie
53	Označení modelu	58	Adresa výrobce

2.2 Sériové číslo baterie



Poz.	Popis	Poz.	Popis
59	Čárový kód	61	Měsíc výroby
60	Rok výroby	62	Den výroby

3 Bezpečnostní, výstražné a jiné štítky

3.1 Bezpečnostní ustanovení týkající se provozu s Li-Ion bateriemi

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 24 V; maximální nabíjecí napětí je 29,4 V, nabíjecí proud je 8,0 - 12,0 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.

3.2 Možná nebezpečí

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

Vyvarujte se použití baterie, které není v souladu s jejím určením.

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.
- Zkrat:
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.

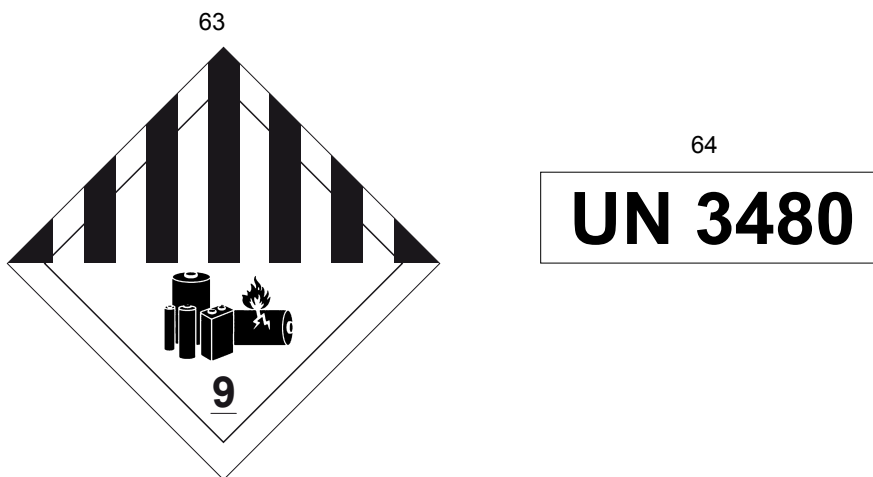
3.2.1 Symboly - bezpečnost a varování

	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 §8 (Zpětný odběr starých automobilových a průmyslových baterií) německého zákona o bateriích (BattG) dohodnout s výrobcem.
	Vyvarujte se nebezpečí požáru a vzniku zkratu v důsledku přehřátí! V blízkosti baterie je zakázáno manipulovat s otevřeným plamenem a používat jakékoli zdroje žáru či jisker. Li-Ion baterie se nesmí nacházet v blízkosti zdrojů velkého tepla.
	Horký povrch! Vysoce výkonné články baterie mohou způsobit velký zkrat, přičemž dojde k jejich extrémnímu zahřátí.
	Nebezpečné elektrické napětí! Vysoce výkonné články baterie mohou způsobit velký zkrat, přičemž dojde k jejich extrémnímu zahřátí. Pozor! Kovové části článků baterie jsou neustále pod napětím, na baterii proto nepokládejte žádné předměty nebo nářadí. Dodržujte předpisy pro prevenci nehod i ustanovení normy DIN EN 50272-3.
	Při manipulaci s poškozenými články baterie a Li-Ion baterií 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 baterii neprovádějte žádné mechanické úpravy a vyvarujte se jakýchkoli nárazů baterie, jejímu přiskřípnutí, poškrábání či promáčknutí či jiným deformacím. 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 baterii nebo nabíjecím přístroji neprodleně kontaktujte zákaznický servis výrobce. Neprovádějte sami žádné opravy. Baterii neotevírejte!
	Chraňte Li-Ion baterii před slunečním zářením a zdroji horka. Nevystavujte Li-Ion baterii působení zdrojů tepla.

3.2.2 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
63	Výstražný štítek, třída 9A pro lithium iontové baterie
64	Označení zásilek s lithium iontovými bateriemi podle nařízení o nebezpečném nákladu GGVS-/ADR příloha 9 pro přepravu nebezpečného materiálu

3.2.3 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.



3.2.3.1 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.

3.2.3.2 Speciální ochranné vybavení při hašení požáru

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

3.2.3.3 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

3.2.3.4 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.

3.2.4 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.



3.2.4.1 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.

3.2.4.2 Environmentální opatření

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

3.2.4.3 Čištění

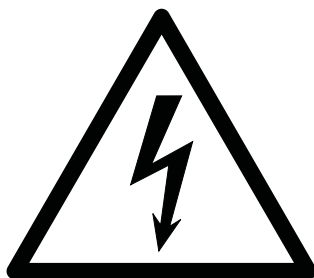
Provozovatel je povinen odborným způsobem a v souladu s předpisy zlikvidovat vyteklé kapaliny na základě příslušné analýzy nebezpečí ohrožení. V případě potřeby vyhledejte pomoc sboru požární ochrany apod. Zbytky vyteklých kapalin je třeba zachytit absorpčním materiálem (např. vermiculit, písek, univerzální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

3.2.5 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 40.



3.3 Životnost a údržba baterie

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

3.4 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 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

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 48.

- 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.
- Baterie, které byly skladovány při teplotě nižší než 0°C, se smí z důvodu nebezpečí tvorby kondenzátu nabíjet teprve po 4 h pobytu v teplém prostředí.

3.5 Skladování / bezpečná manipulace / závady

3.5.1 Skladování baterie

OZNÁMENÍ

Poškození baterie v důsledku vybití

V případě dlouhého nepoužívání baterie vznikají škody na baterii v důsledku vybití.

- ▶ Pokud nebudete baterii delší dobu používat, musíte ji úplně nabít.
- ▶ K zajištění dlouhé životnosti baterie doporučujeme kontrolovat baterii při delším nepoužívání každé 4 týdny a dobíjet ji.

3.5.2 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.

3.5.3 Poruchy

Pokud baterie nebo nabíječka 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.

3.6 Likvidace a přeprava lithium iontové baterie

3.6.1 Pokyny k likvidaci

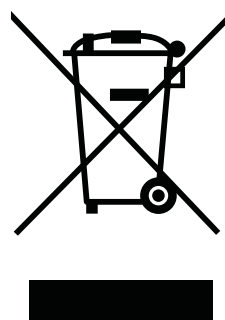
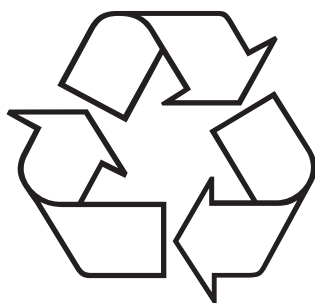
OZNÁMENÍ

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.

Zajistěte zpětný odběr, resp. likvidaci či recyklaci v souladu s německým zákonem o provozu, zpětném odběru a recyklaci akumulátorů a baterií (BattG).



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 § 8 německého zákona o bateriích (BattG) třeba dohodnout s výrobcem.

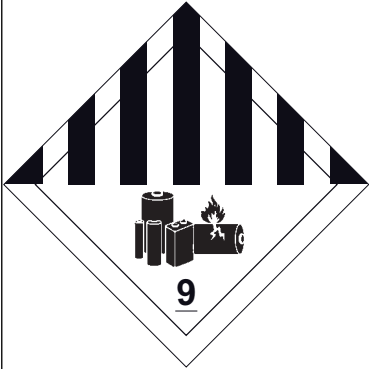
3.6.2 Informace k přepravě

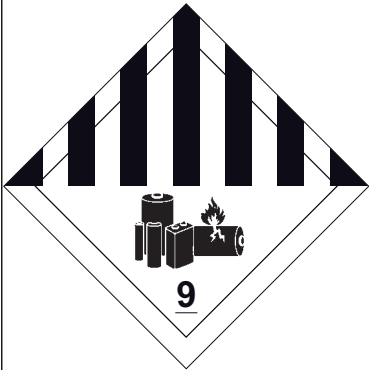
Lithium-iontová baterie je nebezpečný materiál. Při transportu musí být dodržovány platné předpisy ADR.

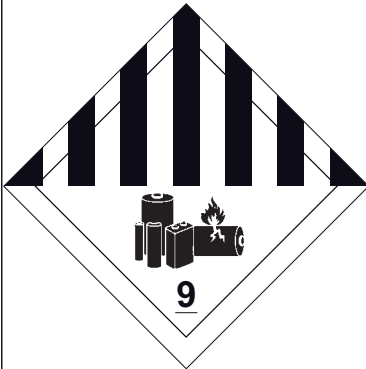
→ ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

3.6.2.1 Přeprava funkčních baterií

Funkční baterie lze přepravovat za podmínky dodržení těchto ustanovení:

Klasifikace podle ADR (silniční přeprava)	UN 3480 Lithium-iontové baterie třídy 9
- klasifikační kód	M4 Li baterie
- výstražný štítek	 
- ADR omezené množství	LQ:0

Klasifikace podle IMDG (námořní přeprava)	UN 3480 Lithium-iontové baterie třídy 9
- EMS	F-A, S-I
- výstražný štítek	 
- omezené množství (IMDG)	LQ: -

Klasifikace podle IATA (letecká doprava)	UN 3480 Lithium-iontové baterie třídy 9
- výstražný štítek	 UN 3480

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 %.

3.6.2.2 Přeprava vadných baterií

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

3.7 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.

3.7.1 Standardní věty o nebezpečnosti (H-věty)

3.7.1.1 Fyzikální nebezpečnost (řada H200)

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

3.7.2 Pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)

3.7.2.1 Všeobecné (řada P100)

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

3.7.2.2 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.

3.7.2.3 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.

3.7.2.4 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.

3.7.2.5 Likvidace (řada P500)

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

4 Nabíjení baterie

4.1 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-iontová baterie se smí nabíjet pouze schválenou nabíječkou.

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

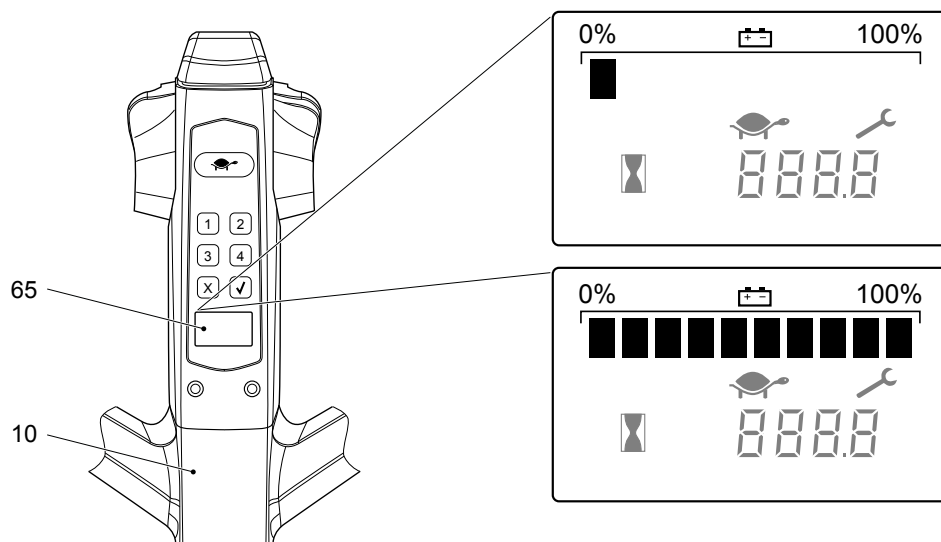
OZNÁMENÍ

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.

4.2 Ukazatel stavu nabití akumulátorů



Indikátor stavu nabití baterie je integrovaný v displeji (65) na oji (10).

Stav nabití baterie se zobrazuje v deseti stupních. Každý stupeň je zobrazen jako obdélníček a odpovídá 10% nabití baterie.

Postupným vybitím baterie jednotlivé stupně (obdélníčky) mizí. Zvláštní situace se zobrazují na displeji jako chybové kódy.

Kód	Kód se zobrazí, když ...	Účinek
0	je baterie málo nabitá.	Funkce zdvihu se vypne.
91	se vozík provozuje dál bez dobití baterie.	Rychlost pojezdu se sníží.



Další chybové kódy najdete v kapitole „Pomoc při vyhledávání a odstraňování poruch“, viz strana 81.

4.3 Nabíjení baterie externí nabíječkou

Personál údržby

Nabíjení, údržbu a výměnu baterií smí provádět pouze personál vyškolený k tomuto účelu. Je zapotřebí se při provádění řídit tímto návodem k použití a předpisy výrobce baterií.

Před zahájením prací na baterii musí být vozík odstaven v zajištěné poloze (viz strana 68).

Všeobecné informace

- Stav nabití baterie je zobrazen LED kontrolkami na nabíjecím přístroji.
- Délka doby nabíjení závisí na stavu nabití baterie. Nabíjení téměř vybité baterie závisí na kapacitě baterie a nabíjecím proudu. Přibližnou délku doby nabíjení lze vypočítat takto:
$$\text{délka doby nabíjení} = \text{kapacita baterie} / \text{nabíjecí proud nabíjecího přístroje}.$$
- Lithium-iontové baterie lze používat i když nejsou plně nabité. V takovém případě se zkracuje zbývající provozní doba.
- Po výpadku sítě nabíjení automaticky pokračuje. Nabíjení je možno přerušit vytažením síťové zástrčky a pokračovat v částečném nabíjení.

OZNÁMENÍ

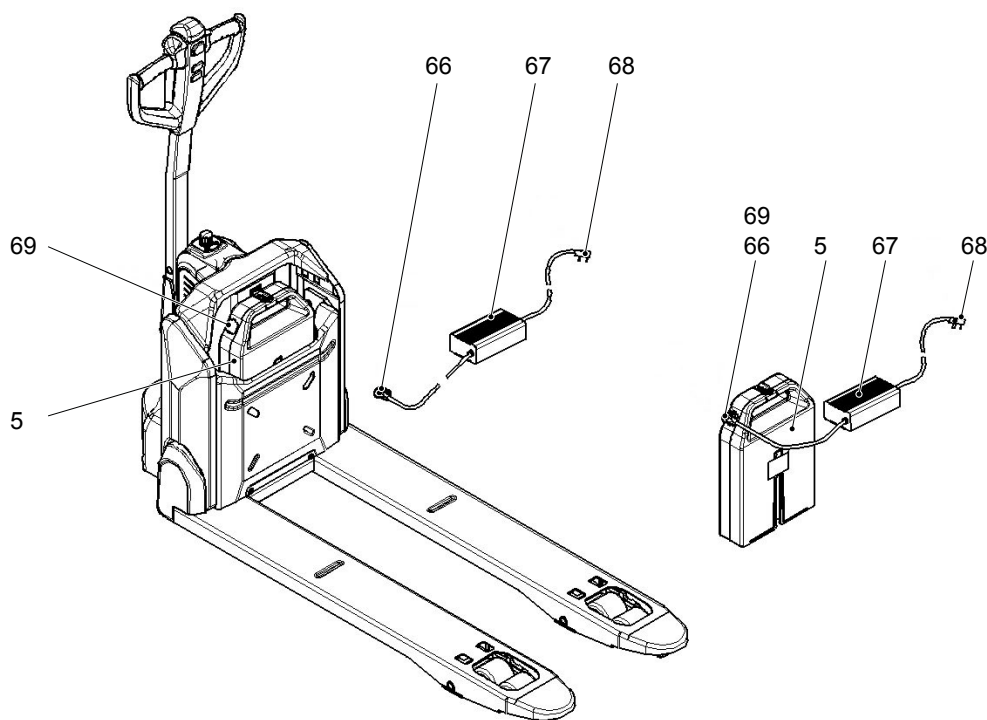
Při nabíjení stoupá teplota baterie o cca 13°C. Nabíjení baterie smí být spuštěno teprve, je-li teplota baterie nižší než 50°C. Teplota baterie musí být před nabíjením minimálně 0°C, jinak nelze dosáhnout řádného nabití.

Význam LED kontrolky na nabíjecím přístroji

Když je nabíjecí přístroj napojený na baterii a zdroj napájení, mají LED kontrolky na nabíjecím přístroji tento význam:

LED svítí	Význam
zelená	Baterie je plně nabitá
červená	Baterie se nabíjí

Pokud nesvítí zelená LED nebo pokud svítí červená LED trvale nebo nesvítí vůbec, došlo k poruše, viz strana 81.



Nabíjení baterie

Předpoklady

- Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.
- Nabíjecí přístroje je schválený pro daný typ baterie, viz strana 23.

Potřebné nářadí a materiál

- Nabíjecí přístroj

Postup

- Odkryjte nabíjecí zdířku (69) baterie a nejdříve do ní zasuňte zástrčku nabíjecího kabelu (66) nabíjecího přístroje (67).
- Potom zapojte síťovou zástrčku (68) nabíjecího přístroje (67) k síti.

➔ Nabíjení je signalizováno rozsvícením červené LED.

- Pro kontrolu stavu nabíjení viz též Návod na nabíjecím přístroji baterie (67).

➔ Nabíjení je ukončeno, když svítí zelená LED.

- Když je baterie (5) nabitá, nejdříve vytáhněte síťovou zástrčku nabíjecího přístroje (67) ze sítě a potom zástrčku nabíjecího kabelu z baterie.
- Nabíjecí zdířku (69) baterie uzavřete krytkou.

Baterie je nabitá.

➔ Alternativně lze baterii nabíjet i mimo vozík, viz strana 59. Postup při nabíjení baterie zůstává stejný.

5 Montáž a demontáž baterie

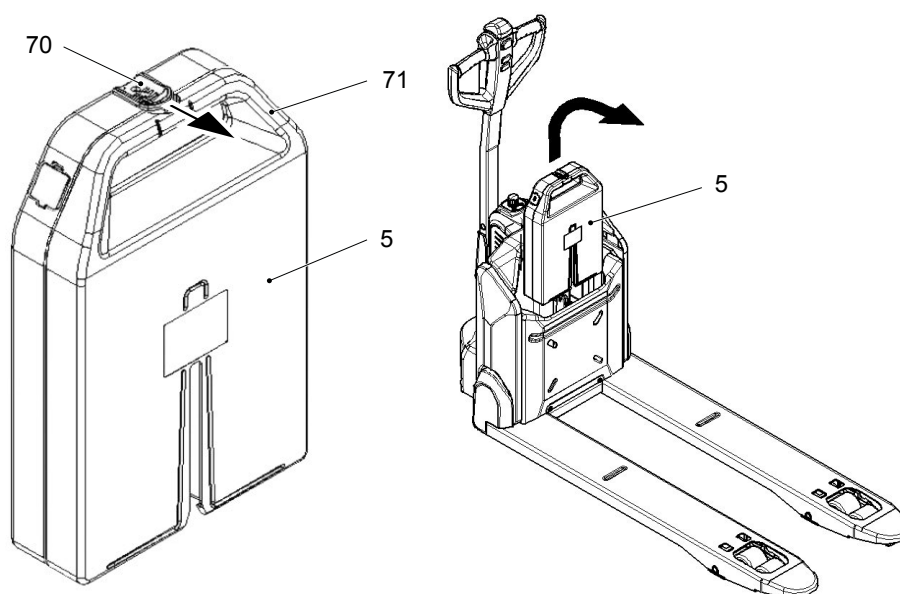
5.1 Demontáž baterie

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěného vozíku

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

- ▶ Vozík odstavejte 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 podložením klínů pod kola.



Demontáž baterie

Předpoklady

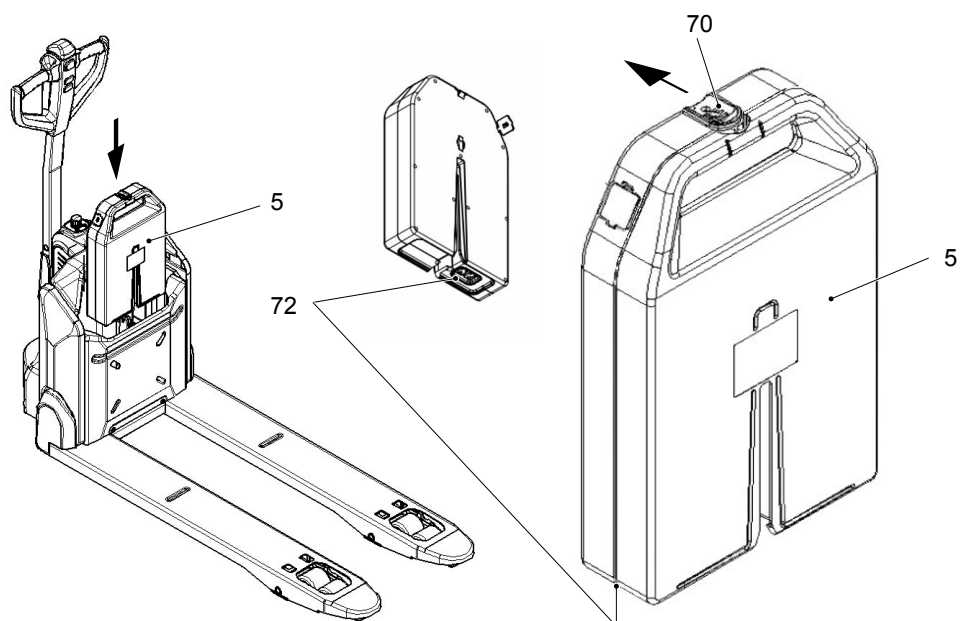
- Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.
- Hlavní vypínač je stisknutý, viz strana 71.

Postup

- Odjistěte pojistku baterie (70).
- Vytáhněte baterii (5) za držadlo (71) směrem nahoru.

Baterie je vymontovaná.

5.2 Montáž baterie



Montáž baterie

Předpoklady

– Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.

Postup

- Baterii (5) vložte do bateriové skříňky.



Baterie musí být s vozíkem spolehlivě propojená (72).

- Zajistěte pojistku baterie (70).
- Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71.

Baterie je namontovaná.

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.

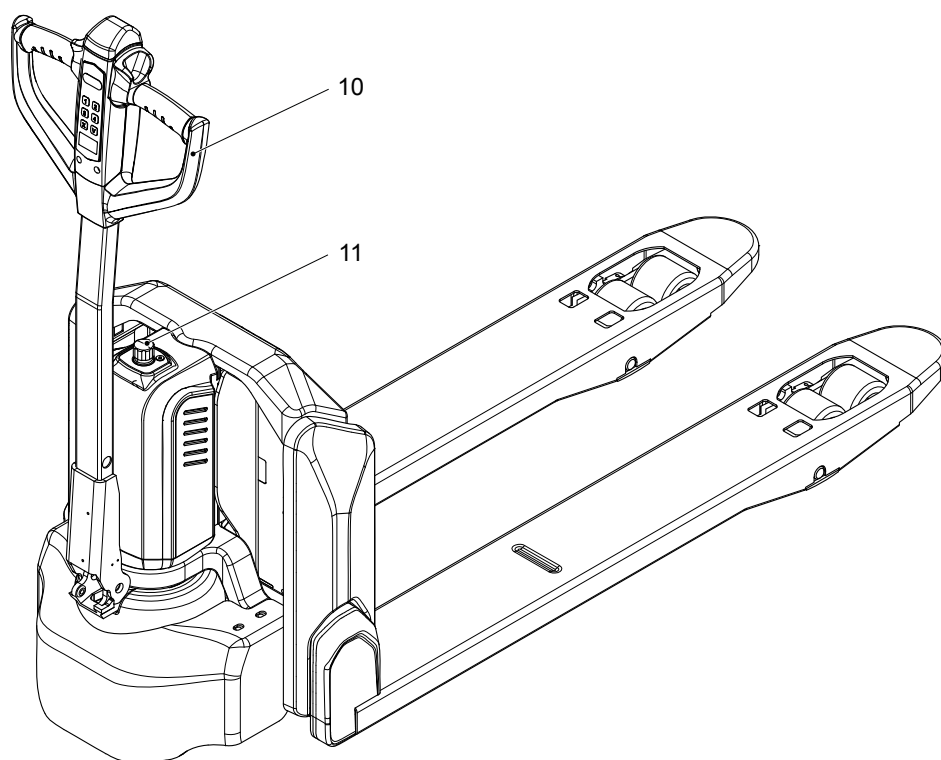
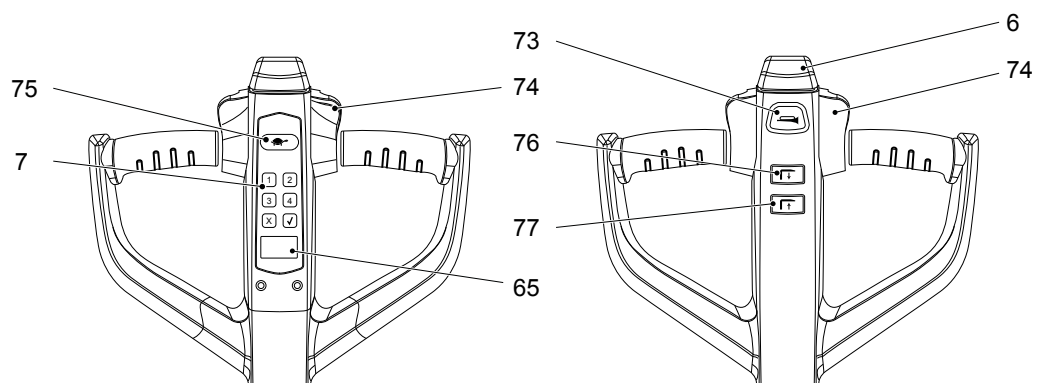
- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat.
 - ▶ V případě ohrožení osob je třeba vydat včas výstražné znamení.
 - ▶ Pokud přes požadavek obsluhy vozíku neopustí nepovolané osoby nebezpečnou oblast, musí obsluha ihned vozík uvést do klidového stavu.
-

Bezpečnostní prvky, výstražné štítky a výstražné pokyny

Bezpečnostní zařízení, výstražné štítky (viz strana 25) a výstražné pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze je bezpodmínečně nutno respektovat.

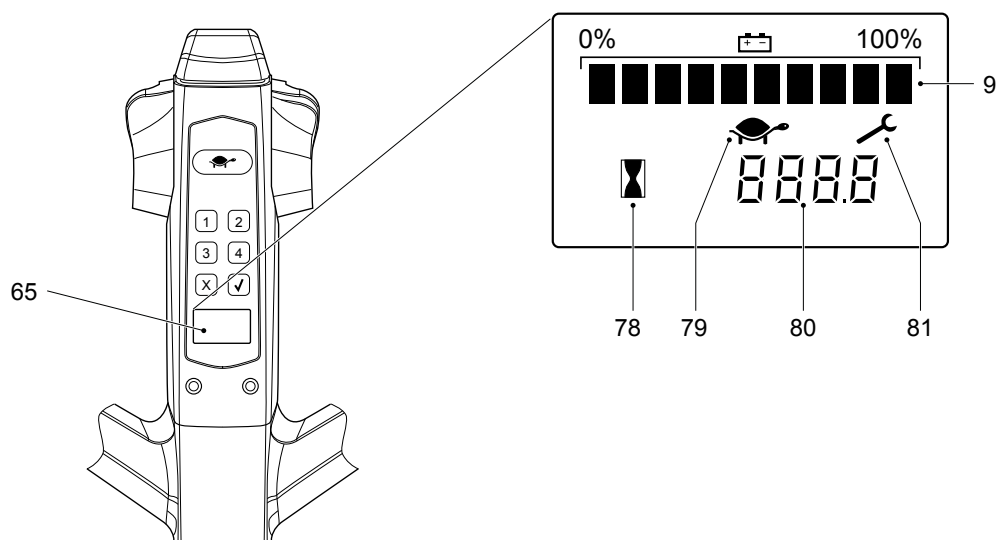
2 Popis indikačních a obslužných prvků

2.1 Obslužné prvky



Poz.	Označení	Funkce
6	Bezpečnostní najížděcí tlačítko	Bezpečnostní funkce Stisknutím bezpečnostního najížděcího tlačítka popojede vozík ve směru břemene dál od obsluhy vozíku za účelem její ochrany. Potom se vozík zabrzdí, viz strana 18.
7	Tlačítkové pole	Zadávání přístupového kódu za účelem nastartování vozíku, viz strana 31.
10	Oj	Řízení vozíku vychýlením oje, viz strana 76.
11	Hlavní vypínač	Zastaví všechny elektrické funkce (pojezd, zdvih, spouštění) a aktivuje elektromagnetickou brzdu, viz strana 71.
65	Displej	Indikace různých dat vozíku, viz strana 65.
73	Tlačítko Výstražný signál	Spouští akustický signál.
74	Spínač pojezdu	Reguluje směr a rychlost pojezdu, viz strana 74.
75	Tlačítko Pomalý pojezd	Přepíná mezi pomalým pojezdem a pojezdem normální rychlostí. Přepíná na pomalý pojezd při oji ve svislé poloze, viz strana 75.
84	Tlačítko Zdvih	Zvedne prostředek pro uchopení břemene, viz strana 77.
85	Tlačítko Spouštění	Spustí prostředek pro uchopení břemene, viz strana 77.

2.2 Symboly indikací (ikony)



Poz.	Označení	Funkce
9	Ukazatel stavu nabití akumulátorů	Zobrazuje stav vybití, respektive nabití baterie, viz strana 56.
65	Displej	Zobrazuje symboly pro - stav nabití baterie, - pomalý pojezd, - počítadlo hodin, - hlášení o nutnosti provedení údržby a hlášení poruch.
78	Symbol přesýpacích hodin	Bliká, když je aktivní počítadlo hodin.
79	Symbol želvy	Zobrazuje se, když je aktivní režim pomalého pojezdu.
80	Indikace číselných údajů	Zobrazuje provozní hodiny nebo kódy poruch, viz strana 83.
81	Symbol pro údržbu	Zobrazuje se jen tehdy, pokud je nutné provést plánovanou údržbu nebo pokud došlo k poruše. Kódy poruch se zobrazují na indikaci číselných údajů.

3 Uvedení vozíku do provozu

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

VAROVÁNÍ!

Poškození či jiné nedostatky vozíku mohou vést k úrazům.

Pokud jsou při níže uvedených kontrolách zjištěna poškození nebo jiné nedostatky na vozíku, 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.

Kontroly prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu

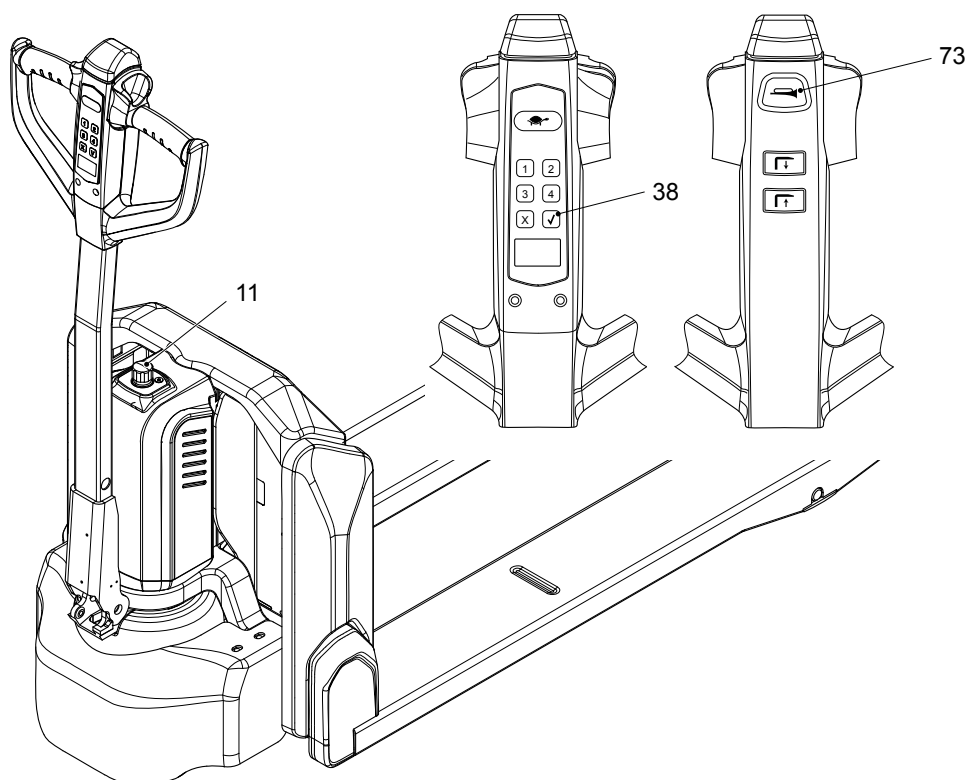
Předpoklady

- Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.

Postup

- Prohlédněte celý vozík zvnějšku a přesvědčte se, zda není poškozený a zda z něj neunikají provozní kapaliny.
- Zkontrolujte prostředek pro uchopení břemene ohledně výskytu zřetelných poškození jako jsou rýhy nebo ohnutí či silné obroušení vidlic.
- Zkontrolujte příp. netěsnosti hydraulické soustavy, viz strana 104.
- Zkontrolujte upevnění baterie a pevné usazení a případné poškození kabelových přípojek.
- Zkontrolujte příp. opotřebení a poškození hnacích a nosných kol, viz strana 102.
- Zkontrolujte kompletnost a čitelnost štítků a označení, viz strana 25.
- Zkontrolujte samočinné vracení ovládacích prvků do nulové polohy po jejich stisknutí, viz strana 74.
- Zapněte vozík, viz strana 66.
- Zkontrolujte stav nabití baterie, viz strana 56.
- Zkontrolujte funkci výstražného signálu, viz strana 63.
- Zkontrolujte funkci brzdy, viz strana 72.
- Zkontrolujte funkce pojezdu, viz strana 74.
- Zkontrolujte funkce zdvihu a spouštění, viz strana 77.
- Zkontrolujte funkci hlavního vypínače, viz strana 71.
- Zkontrolujte funkci najížděcího bezpečnostního tlačítka, viz strana 18.

3.2 Obnovení provozní pohotovosti



Zapnutí vozíku

Předpoklady

- Kontroly a činnosti, které je nutné provést každý den před uvedením vozíku do provozu, jsou provedené, viz strana 66.
- Břemeno je řádně naložené na paletě a zajištěné, viz strana 77.

Postup

- Uvolněte hlavní vypínač (11), viz strana 71.
- Zapněte vozík. Postup:
 - Zadejte přístupový kód, viz strana 31.
 - Stiskněte tlačítko RETURN (38).
- Stiskněte tlačítko výstražného signálu (73).

Vozík je připravený k provozu.

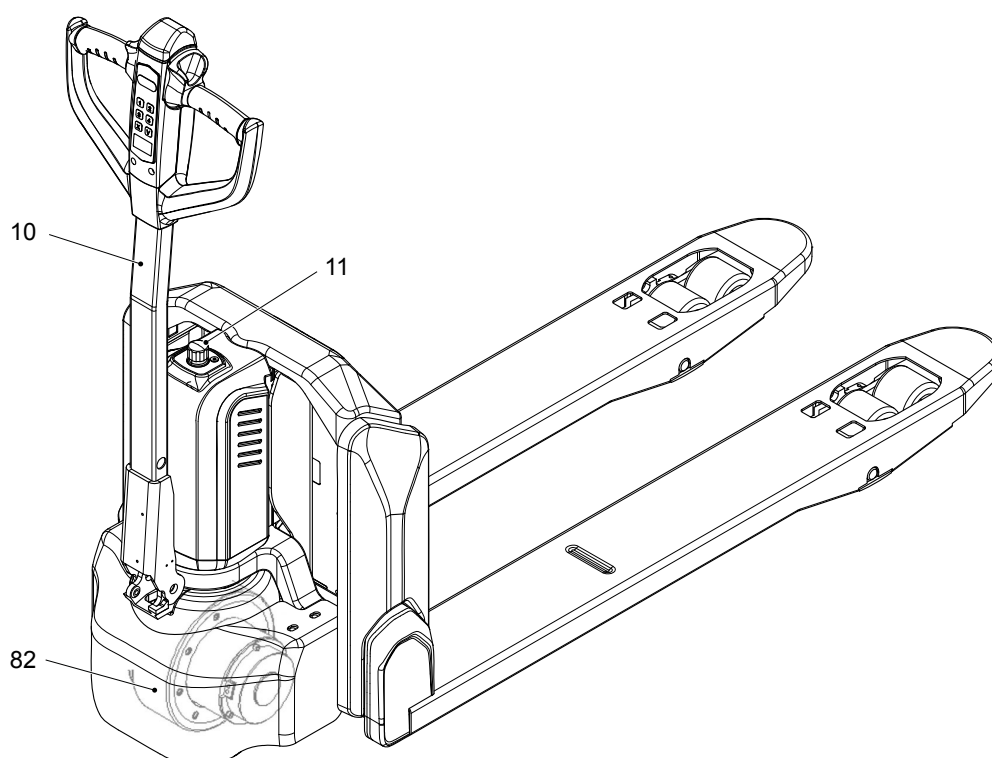
3.3 Bezpečné odstavení vozíku

⚠ 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 podložením klínů pod kola.



Vozík odstavte v zajištěné poloze.

Postup

- Odstavte vozík na rovné ploše.
- Prostředek pro uchopení břemene je zcela spuštěný dolů, viz strana 77.
- Hnací kolo (82) otočte pomocí oje (40) do polohy pro „Pojezd v přímém směru“.
- Stiskněte hlavní vypínač (11).

Vozík je odstavený a zajištěný.

4 Práce s vozíkem

4.1 Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku

Trasy a pracovní oblasti

Pro provoz vozíku se smí používat jen schválené trasy. Nepovolané osoby se nesmí zdržovat v pracovní oblasti vozíku. Náklad smí být skladován 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.

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 obsluhy vozíku 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 od vozíků jedoucích před ním, aby stačil zabrzdít, a musí mít vozík neustále pod kontrolou. Zakázáno je náhlé zastavení (s výjimkou nebezpečných situací), rychlé otáčení a předjíždění na nebezpečných nebo nepřehledných místech.

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.

Pojezd do svahu a ze svahu

Pojezd do svahu a ze svahu do 16 % je povolen pouze v případě, je-li příslušná svažité komunikace určena pro účely dopravy. Svažité komunikace musí být čistá, musí zaručovat dostatečnou adhezi kol a být bezpečná z hlediska technické specifikace vozíku. Přitom musí být náklad transportován vždy směrem ke svahu. Otáčení, jízda šikmo po svahu a odstavení vozíku ve svahu jsou zakázány. Po svahu je povoleno jet pouze sníženou rychlostí a obsluha musí být stále připravena vozík zabrzdít.

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 uvolněná/ý.

Zacházení s přepravovaným břemenem

Obsluha musí zkontrolovat řádný stav břemen. Je povoleno manipulovat pouze s bezpečně a pečlivě naloženými břemeny. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření. Břemena s kapalným obsahem musí být zajištěna proti úniku kapaliny.

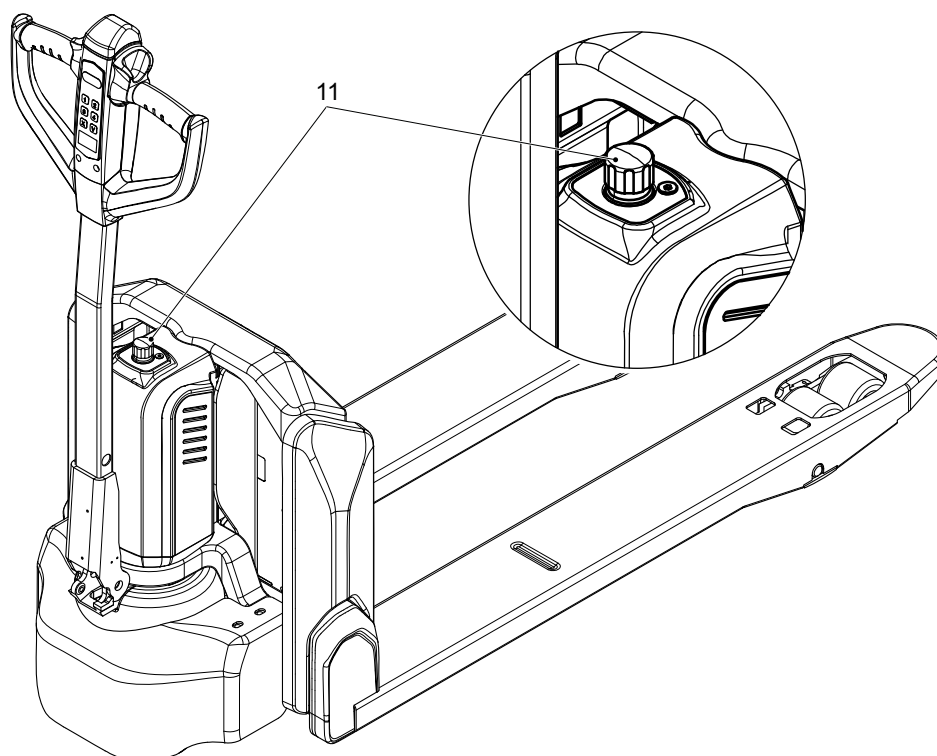
VAROVÁNÍ!

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



Aktivace hlavního vypínače

Postup

- Stiskněte hlavní vypínač (11).

Všechny elektrické funkce se vypnou. Vozík se maximálním brzdovým výkonem zabrzdí a zcela zastaví.

Uvolnění hlavního vypínače

Postup

- Otočením hlavní vypínač (11) opět uvolněte (odblokujte).

Všechny elektrické funkce se zapnou, vozík je opět připravený k provozu (za předpokladu, že vozík byl připravený k provozu před aktivací hlavního vypínače).

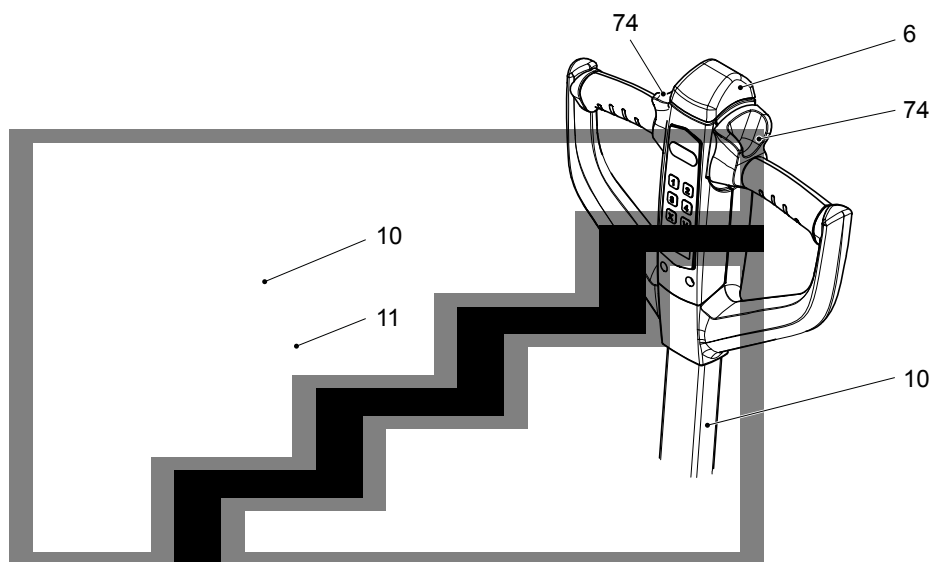
4.3 Brzdění

⚠ 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 brzdění 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.



Chování vozíku při brzdění závisí podstatně na charakteru povrchu vozovky a stavu naložení. Obsluha vozíku musí při jízdě zohlednit stav povrchu vozovky.

Vozík lze zabrzdit různým způsobem:

Způsob brzdění		
	Akce	Účinek
Provozní brzda		
	Spínač pojezdu (74) uveďte do polohy „0“.	Generátorická brzda se zabrzdí. Vozík se zabrzdí a zcela zastaví.
Otočení spínače pojezdu		
	Spínač pojezdu (74) otočte do opačného směru.	Generátorická brzda se zabrzdí. Vozík se zabrzdí a zůstane zabrzdněný, dokud se nerozjede opačným směrem.
Dojezdová brzda		
	Oj (10) nastavte do polohy „B“ pro brzdění. → Při uvolnění oje musí oj automaticky přejít do svislé polohy.	Vozík se zabrzdí a zcela zastaví.
Bezpečnostní brzda		
	Stiskněte najížděcí bezpečnostní tlačítko (6). → Tato funkce je aktivní i v případě, když vozík stojí a oj je v poloze „F“ pro pojezd .	Vozík se zabrzdí a jede krátce opačným směrem za účelem ochrany obsluhy vozíku.
Nouzová brzda		
	Stiskněte hlavní vypínač (11). → Tento způsob brzdění používejte pouze v nouzové situaci, protože by jinak mohlo dojít k poškození hnacího kola.	Vozík se zabrzdí maximální silou a zcela zastaví.

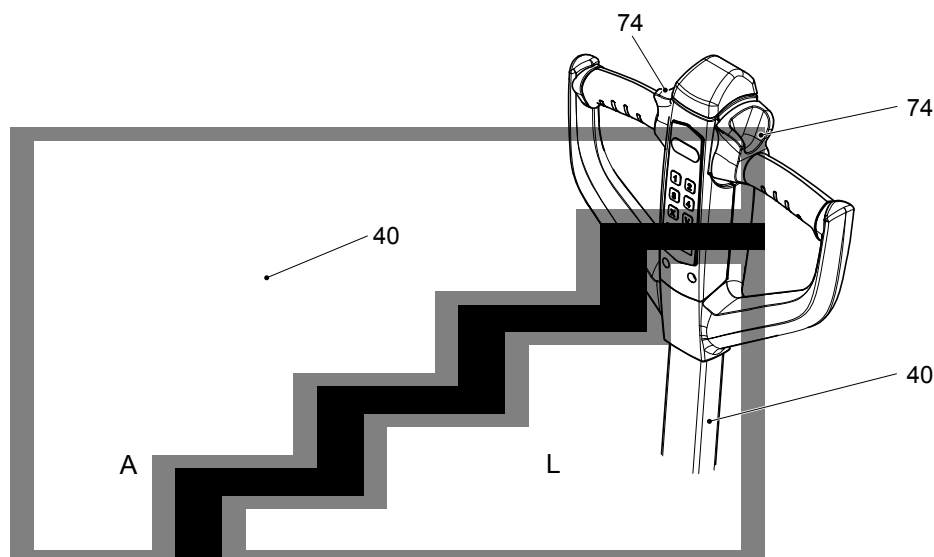
4.4 Pojezd

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.



Předpoklady

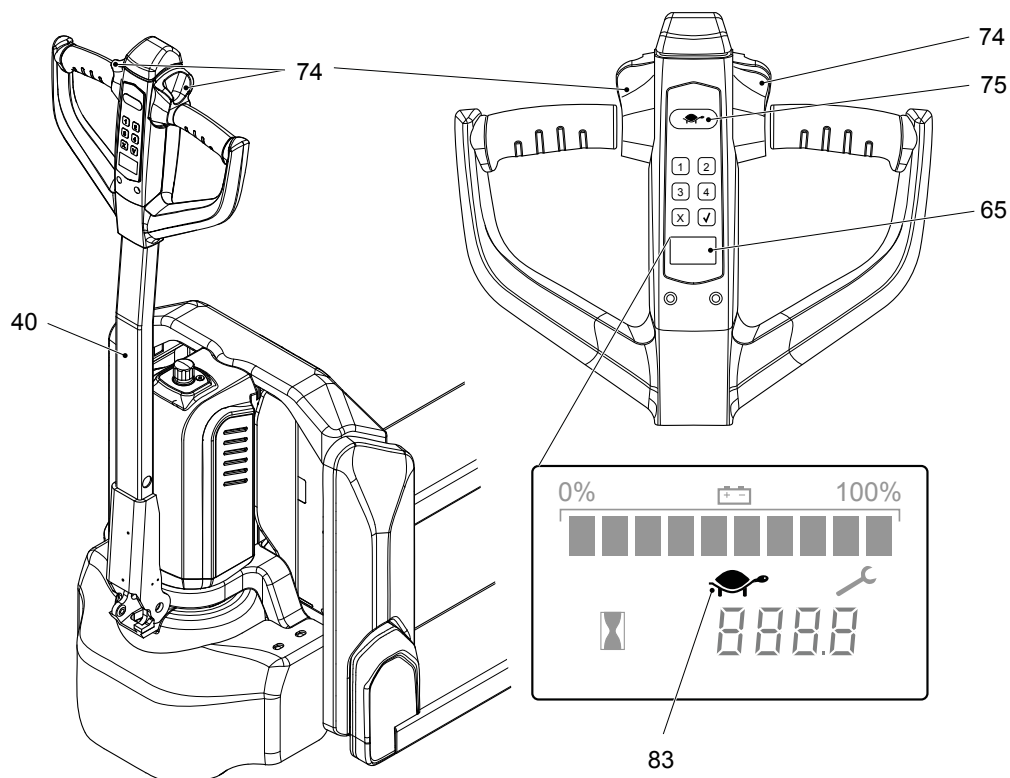
- Uvedení do provozu provedeno, viz strana 66.

Postup

- Oj (40) nakloňte do oblasti pojezdu (F).
- Směr pojezdu regulujte spínačem pojezdu (74):
 - Spínač pojezdu pomalu otáčejte ve směru nákladu (L) : Pojezd ve směru nákladu.
 - Spínač pojezdu pomalu otáčejte ve směru pohonu (A): Pojezd ve směru pohonu.
- Rychlost pojezdu regulujte spínačem pojezdu (74):
 - Čím více je spínač pojezdu otáčen, tím je větší rychlost.
 - Otáčením spínače pojezdu regulujete rychlost pojezdu.

Brzda se uvolní a vozík se rozjede zvoleným směrem.

4.5 Pomalý pojezd



Pojezd vozíkem rovnoměrnou rychlostí

Předpoklady

– Vozík byl uveden do provozu, viz strana 67.

Postup

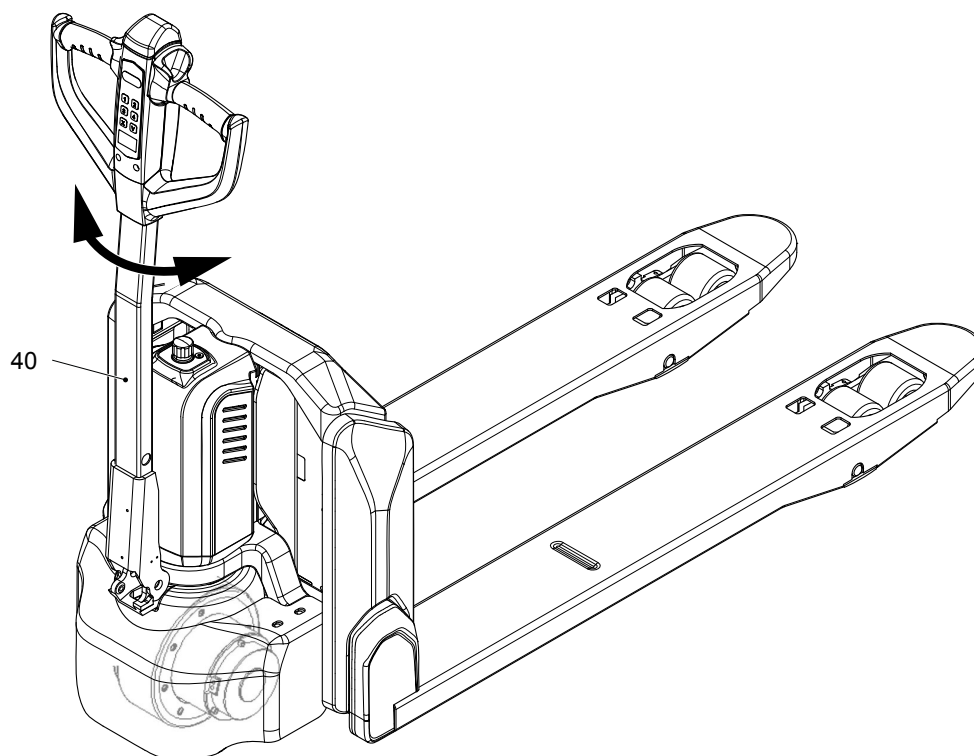
- Pomalý pojezd s ojí (40) v poloze „F“ pro pojezd:
 - Stiskněte tlačítko Pomalý pojezd (75).
 - Spínač pojezdu (74) nastavte do požadovaného směru.
 - Znovu stiskněte tlačítko Pomalý pojezd a jeďte vozíkem dál normální rychlostí.
- Pomalý pojezd s ojí (40) ve svislé poloze v úzkém prostoru:
 - Stiskněte tlačítko Pomalý pojezd (75) a držte ho cca 2 s stisknuté.
 - Spínač pojezdu (74) nastavte do požadovaného směru.
 - Znovu stiskněte tlačítko Pomalý pojezd a jeďte vozíkem dál normální rychlostí.

Vozík lze při pomalé rychlosti v úzkém prostoru precizně řídit.



Pomalý pojezd je na displeji 65 indikován symbolem želvy (83).

4.6 Řízení



Postup

- Natočte oj (40) doprava nebo doleva.

Vozík se řídí do požadovaného směru.

4.7 Nakládání, přeprava a vykládání nákladu

VAROVÁNÍ!

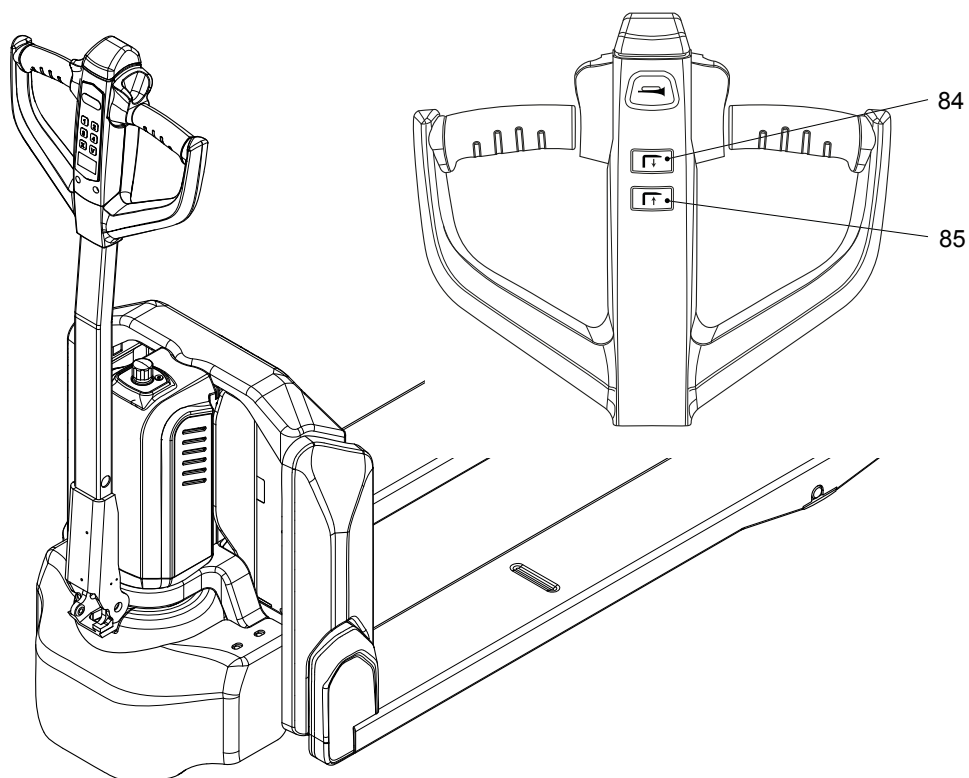
Nebezpečí úrazu v důsledku přepravy břemen nezajištěných a nenaložených v souladu s předpisy.

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 na vidle.
- ▶ Je zakázáno zvedat osoby.
- ▶ Vidlicemi zajed'te co nejdále pod náklad.

UPOZORNĚNÍ!

- ▶ Příčná poloha dlouhých břemen (např. trubek) není povolena.



Předpoklady

- Náklad je řádně umístěný na paletě.
- Hmotnost nákladu odpovídá nosnosti vozíku.
- Vidle jsou u těžkých břemen zatížené rovnoměrně.

Postup

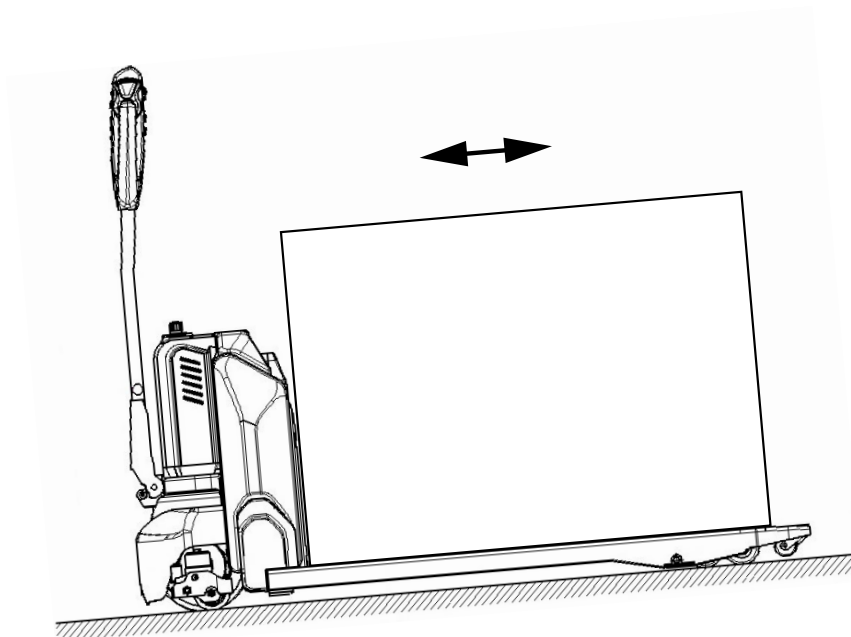
- Vozíkem pomalu najedzte k paletě.
- Vidlice opatrně zasuňte do palety tak, aby zadní čelo vidlí dosedlo na paletu.



Náklad nesmí vyčnívat dále než 50 mm za špičky vidlí.

- Tlačítko „Zdvih“ (84) přidržte, dokud není dosažena požadovaná výška zdvihu.

Náklad se zdvihne.



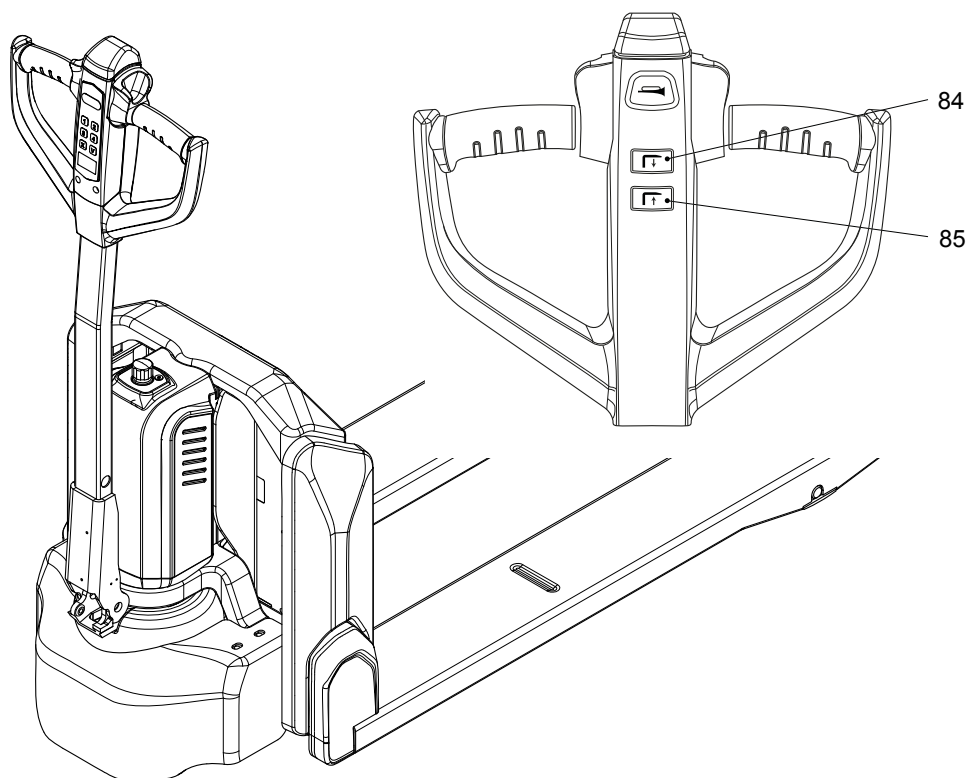
Přeprava břemen

Předpoklady

- Břemeno je správně naložené.
- Povrch podlahy je bez závad.

Postup

- Vozík zrychlujte a brzděte citlivě.
- Rychlost pojezdu musí být přizpůsobena stavu komunikace a přepravovanému nákladu.
- S vozíkem jezděte rovnoměrnou rychlostí.
- Buďte vždy připraveni vozík zabrzdit:
 - V normálním případě brzděte vozík pozvolna.
 - V nebezpečné situaci se smí zastavit prudce.
- Zvláště na křižovatkách a v průjezdech dávejte pozor na okolní provoz.
- Nepřehledná místa projíždějte pouze s pomocníkem, který ukazuje cestu.
- Jízda napříč svahem či šikmo po svahu je zakázána. Na svahu a ve stoupání se neotáčejte, náklad musí směřovat vždy do svahu.



Skládání břemen

OZNÁMENÍ

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

Předpoklady

- Místo pro složení břemena je vhodné.

Postup

- Vozíkem opatrně najedte k místu složení.
- Stiskněte tlačítko „Spustit nosné prostředky“ (85).
- Vidle spusťte citlivě tak, aby se vidlice uvolnily z břemena.
- Opatrně vyjeďte vidlicemi z palety.

Náklad je složený.

5 Odstranění závad

5.1 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.



Pokud po provedení kroků dle kap. „Odstranění poruch“ nedošlo k obnovení provozuschopného stavu terminálu nebo je hlášením události indikována porucha nebo chyba elektroniky, obraťte se na zákaznický servis výrobce.

Další odstraňování poruch smí provádět pouze personál zákaznického servisu výrobce. 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
- hlášení události zobrazené na displeji (pokud je k dispozici)
- popis poruchy
- místo, kde se vozík aktuálně nachází.

Břemeno nelze zvednout	
Příčina	Nápravné opatření
Příliš vysoké břemeno.	Břemeno zvedejte jen do maximální nosnosti uvedené na typovém štítku, viz strana 26.
Nízký stav nabití baterie.	Nabijte baterii, viz strana 57.
Vadný stykač.	Kontaktujte zákaznickou službu výrobce.
Příliš nízká hladina hydraulického oleje.	Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje a v případě potřeby olej dolijte, viz strana 96.
Netěsnosti v hydraulickém systému.	Kontaktujte zákaznickou službu výrobce.

Z odvězdušňovacího filtru vytéká hydraulický olej	
Příčina	Nápravné opatření
Příliš vysoká hladina hydraulického oleje.	Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje a v případě potřeby olej odčerpejte, viz strana 96.

Vozík neshutuje.	
Příčina	Nápravné opatření
Baterie je ještě napojená na nabíjecí přístroj.	Baterii úplně nabijte a odpojte ji od nabíjecího přístroje, viz strana 55.
Baterie není správně zapojená.	Zkontrolujte, zda je baterie spolehlivě připojena a správně zajištěná, popřípadě ji řádně připojte a zajištěte, viz strana 60.
Vadné pojistky.	Zkontrolujte pojistky a v případě potřeby je vyměňte, viz strana 103.
Příliš málo nabitá baterie.	Nabijte baterii, viz strana 55.
Hlavní vypínač je stisknutý.	Uvolněte hlavní vypínač, viz strana 71.
Oj je v poloze „F“ pro pojezd.	Vychylte oj do polohy „B“ pro brzdění, viz strana 74.



Nepoužívejte nouzový vypínač jako provozní brzdu, v opačném případě se značně zvýší opotřebení hnacího kola.

5.2 Poruchy a chybová hlášení

Oblast chyby/poruchy: Elektronika

Kód	Popis	Možná příčina/možné příčiny
0	LOW BDI (Battery Discharge Indicator) (nízký stav nabití baterie)	Málo nabitá baterie.
1	PUMP SRO FAULT (Static Return to OFF) (porucha čerpadla - statický vratný tok vyp)	Spínač zdvihu a spouštění byl stisknut před spínací skříňkou.
2	SRO FAULT (Static Return to OFF) (porucha - statický vratný tok vyp)	Pořadí ovládání směru, spínače oje a spínací skříňky je chybné.
3	HPD FAULT (High Pedal Disable)	Pořadí ovládání spínače oje a spínače pojezdu je chybné nebo se spínač pojezdu nevrací po stisknutí hlavního vypínače do neutrální polohy.
4	WAITING FAULT (chyba údržby)	Spínač pojezdu:
		1. Chybně nastavený škrticí ventil.
		2. Vadný potenciometr škrticí klapky nebo škrticí mechanismus.
5	THROTTLE FAULT (porucha škrticí funkce)	Kabeláž spínače pojezdu:
		1. Přerušený nebo zkratovaný vstupní škrticí kabel.
		2. Vadný potenciometr škrticí klapky.
6	PRECHARGE FAULT (chyba přednabití)	Porucha elektroniky.
7	MAIN DRIVER FAULT (porucha hlavního ovladače)	Vnitřní cívka relé je vadná, vyměňte elektroniku.
8	MAIN RELAY WELDED (svažené hlavní relé)	1. Svažené vnitřní relé.
		2. Vadná elektronika.
9	MAIN RELAY DNC (hlavní relé se nezatahuje)	1. Pokyn vnitřnímu relé k uzavření nebyl proveden.
		2. Vnitřní reléové konce jsou zoxidované.
10	BRAKE OFF FAULT (chyba brzda VYP)	1. Přerušený elektromagnetický ovladač brzdy.
		2. Zkratovaná elektromagnetická brzdová cívka.
11	MOTOR OVER TEMPERATURE (přehřátí motoru)	Přehřátý motor.
12	BATTERY DISCONNECT FAULT (chyba připojení baterie)	1. Baterie není připojená.
		2. Špatné připojení na bateriových svorkách.

Kód	Popis	Možná příčina/možné příčiny
13	BRAKE ON FAULT (chyba brzda ZAP)	1. Zkratovaný elektromagnetický ovladač brzd.
		2. Přerušená elektromagnetická brzdová cívka.
14	CURRENT SENSE FAULT (chyba proudového směru)	Porucha elektroniky.
15	HARDWARE FAULT (chyba hardwaru)	1. Napětí motoru neodpovídá cílovému napětí škrticího ventilu.
		2. Chyba elektroniky.
16	SOFTWARE FAULT (chyba softwaru)	1. Vadný software.
		2. Vadná elektronika.
17	PARAMETER CHANGE FAULT (chyba změny parametru)	1. Parametr, který vyžaduje zapnutí a vypnutí (např. typ škrticí funkce, typ spínač oje, typ ovladač, typ funkce Belly-Button v nouzové situaci [EMR Type], typ zpětný tok čerpadla VYP [Pump SRO Type], typ pomocný spínač - vstup [AUX Switch Input Type]).
		2. Parametry se resetují na standardní nastavení.
18	MOTOR SHORT (zkrat motoru)	Ukostření motoru
19	MOTOR OPEN (přerušený spínací obvod motoru)	1. Přerušený spínací obvod motoru.
		2. Chybná kabeláž motoru.
		3. Vadná elektronika.
20	CONTROLLER OVERCURRENT (elektronika nadproud)	Vadná elektronika.
21	MOTOR TEMP HOT CUTBACK (odpojení kvůli přehřátí motoru)	1. Přetížený vozík.
		2. Elektronika pracuje při extrémně vysoké teplotě.
22	CONTROLLER OVERTEMP CUTBACK (odpojení kvůli přehřátí elektroniky)	1. Přetížený vozík.
		2. Elektronika pracuje při vysoké teplotě.
23	CONTROLLER UNDERTEMP (příliš nízká teplota elektroniky)	1. Elektronika pracuje při extrémně nízké teplotě.
		2. Vadné teplotní čidlo.
24	CONTROLLER SEVERE OVERTEMP (silné přehřátí elektroniky)	1. Přetížený vozík.
		2. Elektronika pracuje při vysoké teplotě.

Kód	Popis	Možná příčina/možné příčiny
25	OVERVOLTAGE CUTBACK (odpojení kvůli přepětí)	1. Napětí baterie > práh vypnutí - přepětí.
		2. Provoz vozíku s připojeným nabíjecím přístrojem.
		3. Nestabilní připojení baterie.
26	SEVERE OVERVOLTAGE (silné přepětí)	1. Napětí baterie > 34,0 V
		2. Provoz vozíku s připojeným nabíjecím přístrojem.
		3. Nestabilní připojení baterie.
27	UNDERVOLTAGE CUTBACK (odpojení kvůli podpětí)	1. Napětí baterie < 16.8 V
		2. Špatné připojení na baterii nebo elektronice.
28	SEVERE UNDERVOLTAGE (silné podpětí)	Napětí baterie < 13,8 V.
29	PARAMETER FAULT (chyba parametru)	1. Cyklická kontrola nadbytečnosti prokázala chybu.
		2. Vadná elektronika.
32	PDO TIMEOUT (překročení času - objekt procesních dat)	Komunikace mezi 1212C a CAN-Bus v oji přerušena.
33	LIFT DRIVER FAULT (chyba ovladače zdvihu)	Přerušený nebo zkratovaný stykač zdvihu.
34	LOWER DRIVER FAULT (chyba ovladače spouštění)	Přerušený nebo zkratovaný elektromagnetický spínací obvod spouštění.
36	BMS PDO TIMEOUT (překročení času - objekt procesních dat v systému managementu baterie)	Komunikace mezi 1212C a systémem managementu baterie je přerušena.
37	EMR SEQUENCING FAULT (chyba pořadí u funkce Belly-Button v nouzové situaci)	1. Hlavní vypínač byl aktivován před zapnutím vozíku.
		2. Mikrospínač uvnitř tlačítka pro nouzovou situaci je vadný.
		3. Kabel mikrospínače vedoucí k elektronice je vadný.
39	COAST SRO FAULT (porucha dojezdové brzdy - statický vratný tok VYP)	Vertikální pohon byl aktivován před spínací skříňkou nebo byl při uzavření vertikálním provozu sepnut závěrný spínač ze ZAP na VYP.

Oblast chyby/poruchy: Oj

Kód	Popis	Možná příčina/možné příčiny
80	MODE FAULT (chyba režimu)	Tlačítko pomalého pojezdu nefunguje.
81	LIFT FAULT (chyba při zdvihu)	Tlačítko Zdvih nefunguje.
82	LOWER FAULT (chyba při spouštění)	Tlačítko Spouštění nefunguje.
83	BMS COMMUNICATIONS OUTAGE (výpadek komunikace systému managementu baterie)	Komunikace s Li-Ion baterií je přerušena:
		1. Chyba v systému managementu baterie.
		2. Kabel Li-Ion baterie k oji je vadný.
		3. Komunikační modul k oji je vadný.

Oblast chyby/poruchy: Li-Ion baterie

Kód	Popis	Možná příčina/možné příčiny
90	OVER VOLTAGE (přepětí)	Vysoké napětí baterie:
		1. Přetížení.
		2. Chyba v systému managementu baterie.
		3. Silný proud motoru při sjezdu z rampy.
91	OVER DISCHARGE (nadměrné vybití)	Hluboce vybitá baterie.
		1. Baterie se delší dobu nepoužívala.
		2. Přetížená baterie.
92	COMMUNICATON OUTAGE (výpadek komunikace)	Komunikace s baterií je přerušena.
93	UNDER VOLTAGE (podpětí)	Nízké napětí baterie:
		1. Výboj.
		2. Článek baterie je vadný.
94	OVER VOLTAGE (nadproud)	Nadproud:
		1. Nepovolená změna nastavení standardních parametrů.
		2. Chybný parametr po výměně elektroniky.
		3. Chyba u proudové charakteristiky Li-Ion baterie.
95	OVER TEMPERATURE PROTECT (ochrana proti přehřátí)	Extrémně vysoká teplota baterie.
96	TEMPERATURE PROTECT (ochrana proti vysokým teplotám)	Vysoká teplota baterie.

6 Pojezd vozíku bez vlastního pohonu

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.

Předpoklady

- Pojezd vozíku vlastním pohonem není možný.
- Hlavní vypínač je stisknutý, viz strana 71.
- Pracovní prostor je zajištěný.

Potřebné nářadí a materiál

- zvedací prostředky
- jeřábový postroj

Postup

- Složte břemeno z vozíku.
- Zvedací prostředky umístěte na závěsné body, viz strana 27.
- Vozík naložte na vhodný přepravní prostředek, zajistěte a odveďte, viz strana 29

Vozík byl odtažen.

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 26.



2 Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí

Kontroly a údržbářské práce uvedené v kapitole „Údržba, inspekce a výměna dílů“ musí být prováděny ve stanovených intervalech (viz strana 107).

Výrobce rovněž doporučuje provádět výměnu dílů podléhajících údržbě v intervalech uvedených rovněž v kapitole „Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku“ (viz strana 107).

⚠ 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 plánování, kontrolách a provedení,
- zajistit, aby provedené změny byly uvedeny na štítcích s údaji o 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.



Po provedení kontrol a údržby je nutno provést činnosti dle odst. „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě “ (viz strana 105).

3 Bezpečnostní předpisy pro údržbu

Údržbu a opravy vozíku smí provádět výhradně servisní personál výrobce speciálně vyškolený k těmto účelům. Doporučujeme proto uzavřít servisní smlouvu s příslušným oddělením prodeje výrobce.

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.

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí požáru

K čištění vozíku je zakázáno používat hořlavé kapaliny.

- ▶ Než začnete s čištěním vozíku, odpojte baterii
- ▶ Před začátkem čištění je nutné provést všechna bezpečnostní opatření, která vyloučí jiskření (např. v důsledku zkratu).

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu

- ▶ Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze vyškolený elektrotechnik.
- ▶ Před zahájením prací je nutné učinit všechna opatření, potřebná k vyloučení úrazu způsobeného elektrickým proudem.
- ▶ Před zahájením prací odpojte baterii.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Na elektrické soustavě smí být prováděny práce pouze tehdy, je-li soustava bez napětí. Před zahájením údržby elektrické soustavy:

- ▶ Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.
- ▶ Stiskněte hlavní vypínač.
- ▶ Odpojte baterii.
- ▶ Před zahájením prací na prvcích elektrické soustavy odložte prstýnky, kovové náramky apod.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí požáru

Svářečské práce na vozíku mohou poškodit nebo zažehnout komponenty vozíku.

- ▶ Na vozíku neprovádějte žádné svářečské práce.

⚠ 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.

⚠ 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.

⚠ 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.

Hodnoty nastavení

Při opravách i výměnách hydraulických, elektrických a/nebo elektronických komponentů musí být respektovány hodnoty nastavení specifické pro daný vozík.

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.

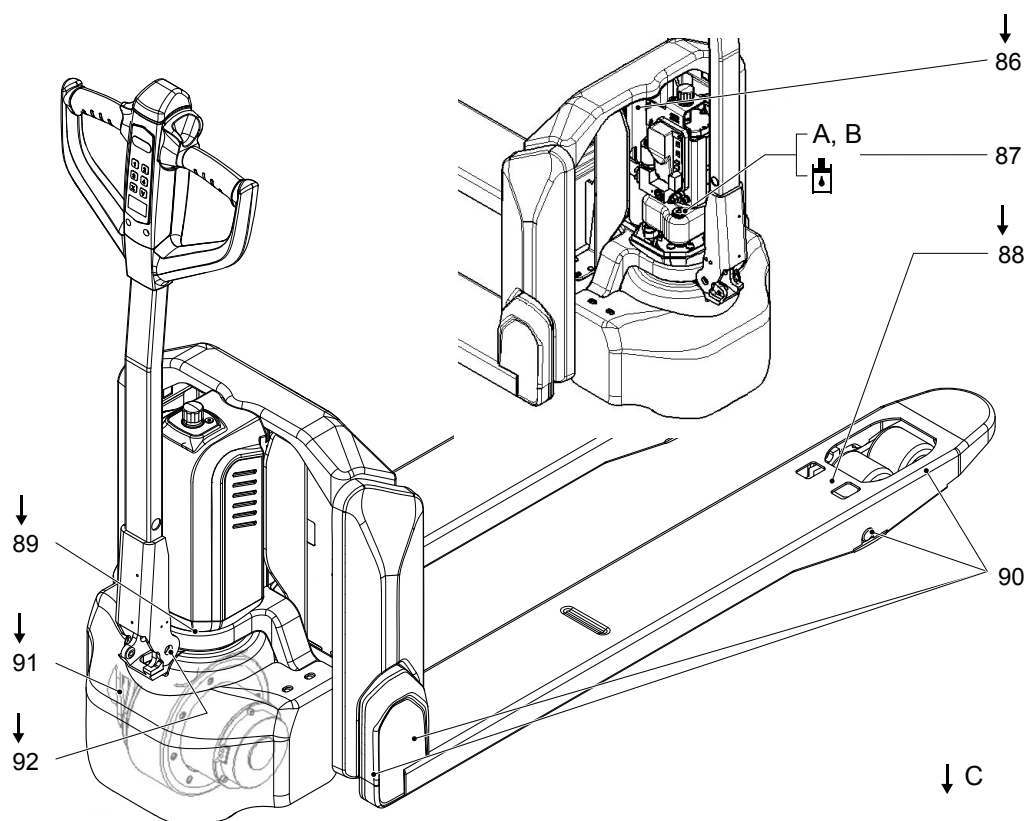
⚠ UPOZORNĚNÍ!

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



Poz.	Komponenta	Poz.	Komponenta
86	Válec zdvihu (↓)	90	Kinematika zdvihu (↓)
87	Plnicí hrdlo hydraulického oleje (↓)	91	Převodovka (↓)
88	Ložisko nosného kola (↓)	92	Čep oje (↓)
89	Ložisko oje (↓)		

Promazání vozíku podle mazacího plánu

Předpoklady

- Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.
- Vozík je připravený pro údržbu a opravy, viz strana 98.
- Byl dosažen interval údržby, viz strana 107.

Potřebné nářadí a materiál

- Maziva podle mazacího plánu, viz strana 97

Postup

- Mazací místa promažte (↓) podle mazacího plánu.



Některá mazací místa se mažou jen v případě potřeby.

- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje a v případě potřeby olej doplňte (↓), viz strana 104.
- Uvedte vozík do provozu, viz strana 105.

Vozík je promazaný.

4.3 Provozní prostředky

Kód	Obj. č.	Označení	Použití pro	Plnicí množství
A	51207593	Hydraulický olej HVLP 32, DIN 51524	Hydraulická soustava -5°C až 25°C ¹⁾	0,4 l
B	50459855	Hydraulický olej HLP 46, DIN 51524	Hydraulická soustava > 25°C ¹⁾	0,4 l
C	29200430	Mazací tuk DIN 51825	různá ložiska	dle potřeby

¹⁾ okolní teplota

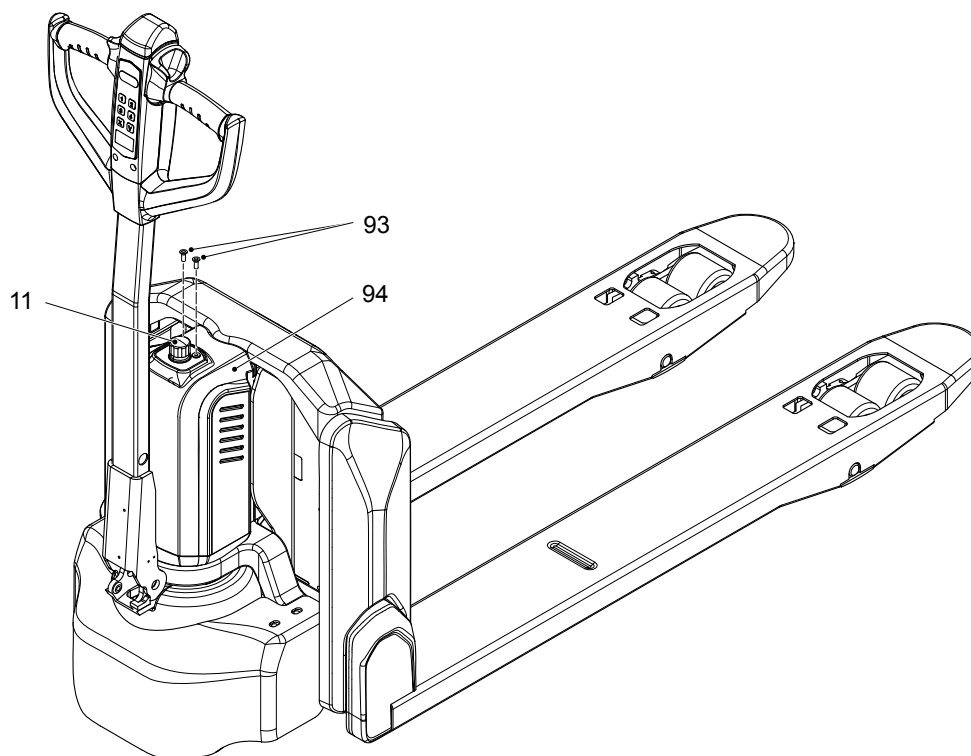
5 Popis prací při údržbě a opravách

5.1 Příprava vozíku pro údržbu a opravy

Postup

- Složte břemeno z vozíku.
- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 68.
- Odpojte baterii, viz strana 59

5.2 Sejmutí krytů



Odmontujte kryt hydraulické jednotky a elektrické soustavy

Předpoklady

- Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.

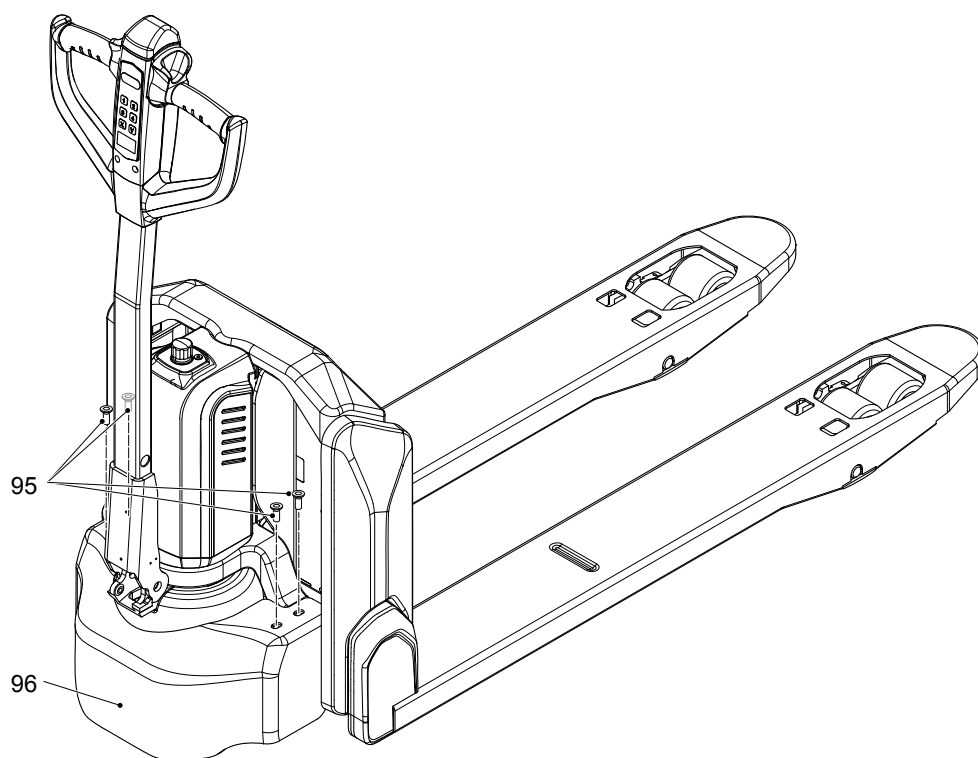
Potřebné nářadí a materiál

- imbusový klíč, vel. 4 mm

Postup

- Vyšroubujte 2 imbusové šrouby (93).
- Vyměte kryt (94) přes hlavní vypínač (11) směrem nahoru a odstavte ho na bezpečném místě.

Kryt hydraulické jednotky a elektrické soustavy je odmontovaný.



Demontáž ochranného rámu

Předpoklady

- Vozík je odstavený a zajištěný, viz strana 68.

Potřebné nářadí a materiál

- imbusový klíč vel. 6 mm

Postup

- Vymontujte 2 imbusové šrouby (95) na obou stranách ochranného rámu (96).
- Ochranný rám vyjměte směrem nahoru a odstavte ho na bezpečném místě.

Ochranný rám je odmontovaný.

5.3 Čištění

5.3.1 Čištění vozíku

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí požáru

K čištění vozíku je zakázáno používat hořlavé kapaliny.

- Než začnete s čištěním vozíku, odpojte baterii
- 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 připraven pro údržbu a opravy, viz strana 98.

Potřebné nářadí a materiál

- čisticí prostředky rozpustné ve vodě
- houbička nebo hadřík

Postup

- Vozík čistěte povrchně vodou a čisticími prostředky rozpustnými ve vodě. K čištění používejte houbičku nebo hadřík.
- Po čištění vozík osušte, např. tlakovým vzduchem nebo suchým hadříkem.
- Po čištění proveďte činnosti popsané v odstavci „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“, viz strana 105.

Vozík je vyčištěný.

5.3.2 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 konstrukčních skupin elektrické soustavy

Předpoklady

- Vozík je připraven pro údržbu a opravy (viz strana 98).

Potřebné nářadí a materiál

- kompresor s odlučovačem vody
- nevodivý, antistatický štětec

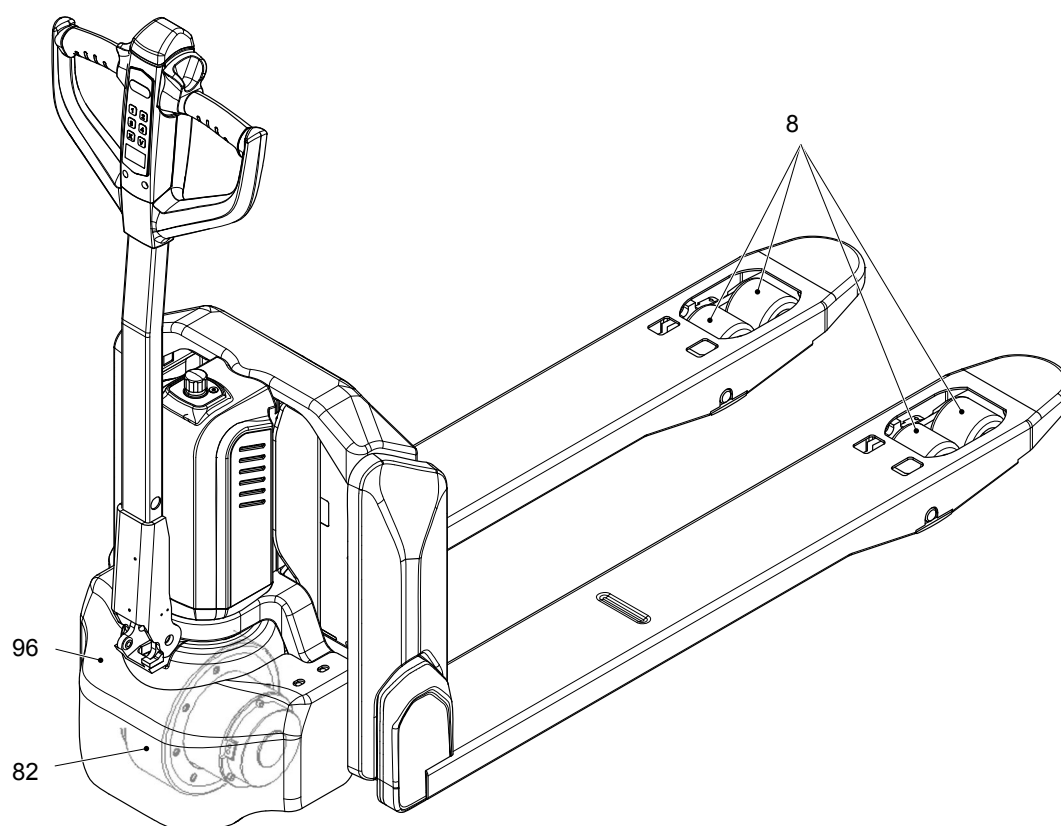
Postup

- Zpřístupněte elektrickou soustavu, viz strana 98.
- Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy provádějte vysáváním nebo ofukováním slabým proudem tlakového vzduchu (použijte kompresor s odlučovačem vody) a nevodivým, antistatickým štětcem.
- Namontujte kryt elektrické soustavy, viz strana 98.
- Po čištění proveďte činnosti popsané v odstavci „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“, (viz strana 105).

Konstrukční skupiny elektrické soustavy jsou vyčištěné.

5.4 Kontrola hnacího kola a nosných kol

→ Výměnu kol smí provádět pouze autorizovaný servisní personál.



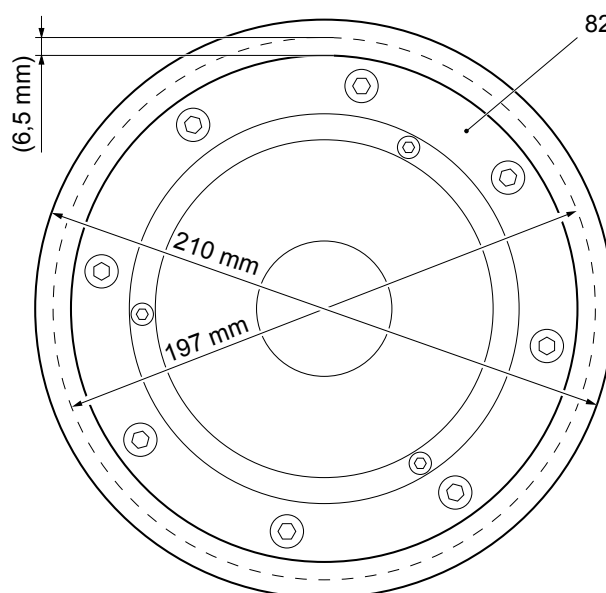
Postup

- Odmontujte ochranný rám (96), viz strana 98.
- Zkontrolujte lehkost chodu a příp. opotřebení či poškození hnacího kola (82) a nosných kol (8).

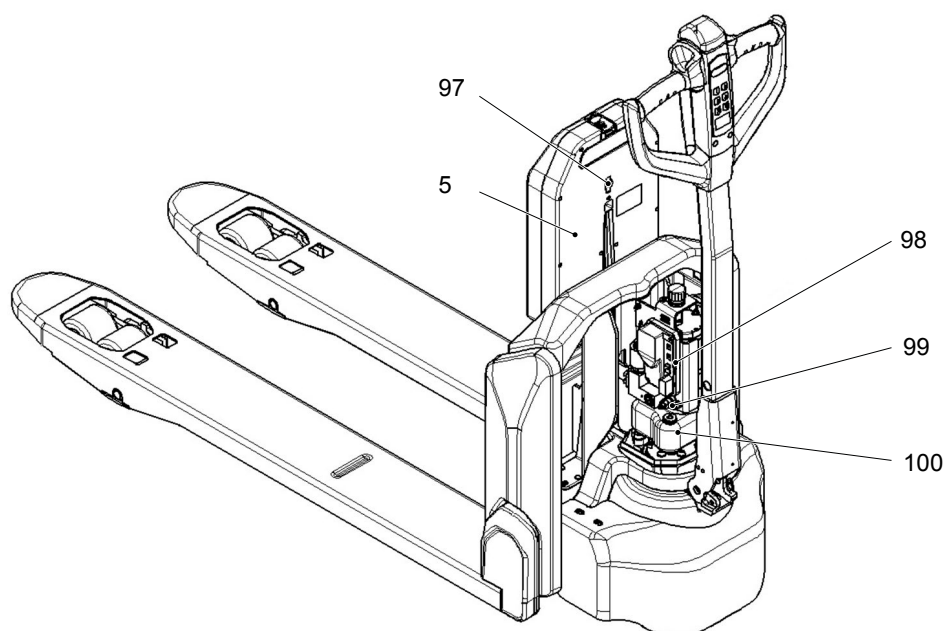
→ Nové hnací kolo má průměr 210 mm. Výměna hnacího kola je nutná, pokud dosáhlo průměru 197 mm, respektive pokud je jeho tloušťka 6,5 mm.

→ Kola musí být kulatá a nesmí být nadměrně opotřebovaná.

- Namontujte ochranný rám.



5.5 Kontrola elektrických pojistek



Pojistka	Hodnota	Místo instalace
FU1 (97) Řídicí obvod	10 A	Mezi nádrží hydraulického oleje (100) a elektronikou (98)
FU 01 (99) Baterie	70 A	na zadní straně baterie (5)

Kontrola elektrických pojistek

Předpoklady

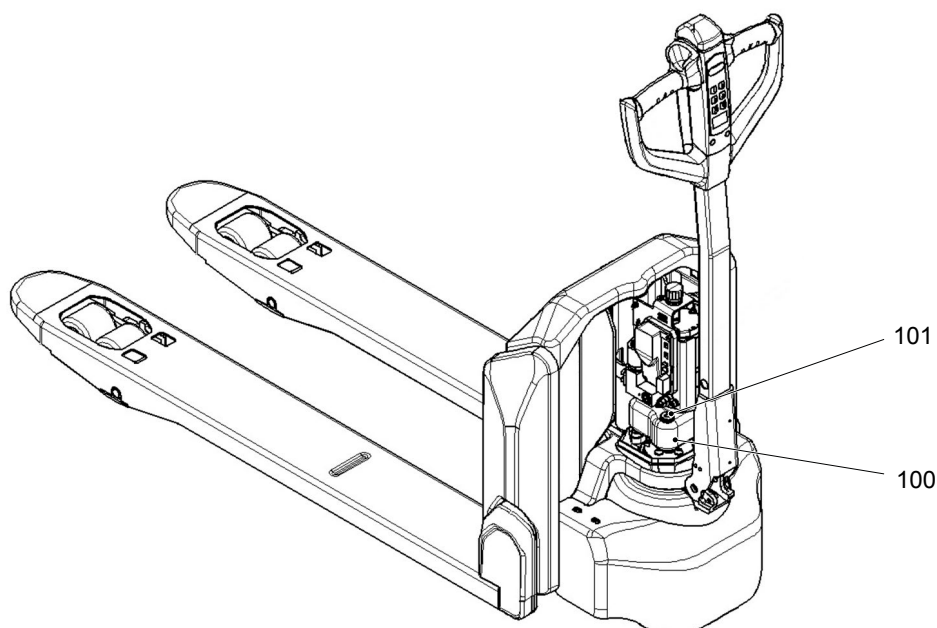
- Vozík je připravený pro údržbu a opravy, viz strana 98.
- Kryt hydraulické jednotky a elektrické soustavy je odmontovaný, viz strana 98.

Postup

- Zkontrolujte stav a správnou hodnotu pojistky FU1 (97), v případě potřeby ji vyměňte.
- Namontujte kryt.
- Vymontujte baterii (5), viz strana 59.
- Zkontrolujte stav a správnou hodnotu pojistky FU01 (99), v případě potřeby ji vyměňte.
- Namontujte baterii, viz strana 60.

Pojistky jsou zkontrolované.

5.6 Kontrola stavu hydraulického oleje



Kontrola stavu hydraulického oleje, doplnění hydraulického oleje

Předpoklady

- Prostředek pro uchopení břemene je zcela spuštěný.
- Vozík je připravený pro údržbu a opravy, viz strana 98.

Postup

- Odmontujte kryt hydraulické jednotky, viz strana 98.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje v nádrži (100).

➔ Při zcela spuštěném prostředku pro uchopení břemene má být hladina hydraulického oleje mezi značkou Min a Max.

- V případě potřeby olej doplňte:
 - Vyšroubujte víko (101) z nádrže hydraulického oleje (100).
 - Doplňte hydraulický olej správné specifikace, a to tak, aby hladina oleje byla v požadované oblasti (viz strana 97).
 - Našroubujte víko (101) na nádrž hydraulického oleje (100).
- Namontujte kryt hydraulické jednotky, viz strana 98.
- Uvedte vozík do provozu po čištění a údržbě, viz strana 105.

Hladina hydraulického oleje v nádrži je správná.

➔ V případě zjištění netěsností u hydrauliky je nutné vozík odstavit a nechat opravit autorizovaným servisním technikem.

5.7 Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 100.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 96.
- Nabijte baterii, viz strana 55.
- Uveďte vozík do provozu, viz strana 66.

6 Dlouhodobé odstavení vozíku

Je-li potřeba vozík (např. z provozních důvodů) odstavit déle než na jeden měsíc, smí být umístěn pouze v suchém prostoru s teplotami nad bodem mrazu. Opatření před, během a po odstavení vozíku provádějte podle níže uvedeného popisu.

Vozík musí být během doby odstavení podložen tak, aby se žádné z kol nedotýkalo země. Pouze tak je zaručeno, že nedojde k poškození kol a ložisek kol.

➔ Usazení vozíku na špalky, viz strana 91.

Je-li potřeba vozík odstavit déle než na šest měsíců, konzultujte se zákaznickým servisem výrobce další opatření.

6.1 Opatření před odstavením vozíku

Postup

- Vozík odstavte a zajistěte, viz strana 68.
- Vozík vyčistěte, viz strana 100.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje, v případě potřeby olej doplňte, viz strana 104.
- Všechny mechanické díly vozíku, které nejsou opatřeny nátěrem, potřete tenkou vrstvou oleje, resp. maziva.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 96.
- Nabijte baterii, viz strana 55.
- Vozíkem zajed'te na místo určené k jeho odstavení a usad'te ho na špalky, viz strana 91.
- Vymontujte baterii, viz strana 106.
- V pravidelných intervalech kontrolujte stav nabití baterie, viz strana 106.

➔ 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.

6.2 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 55.

6.3 Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 100.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 96.
- Nabijte baterii, viz strana 55.
- Uveďte vozík do provozu, viz strana 66.

7 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.

8 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.

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 15N

Vypracováno: 2019-07-01 14:00

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
Rám/konstrukce
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

1.2 Zákaznický servis

1.2.1 Údržba

Provádí se ve stanovených intervalech údržby PTE 15N po každých 1000 provozních hodinách, avšak minimálně 1x ročně.

1.2.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Zkontrolovat funkčnost brzd
Nastavit vzduchovou mezeru magnetické brzdy
Změřit vzduchovou mezeru magnetické brzdy.
Elektroinstalace
Nastavit mikrospínače.
Provést test funkčnosti klíčku spínací skříňky, resp. alternativního přístupového systému včetně daných přístupových oprávnění.
Zkontrolovat funkčnost stykačů a/nebo relé.
Provést kontrolu připojení rámu.
Vyčistit motor stlačeným vzduchem.
Napájení
Změřit napětí baterie.
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
Správné hodnoty pojistek
Příp. opotřebení uhlíků
Upevnění a příp. poškození izolace (či jiná poškození) přípojek a kabelů
Napájení
Funkčnost a příp. poškození pojistky baterie a upevnění baterie
Příp. poškození baterie a jejích komponent
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
Upevnění, těsnost a příp. poškození hydraulických připojení a hadicových a potrubních vedení
Příp. opotřebení a poškození vidlic, resp. prostředku pro uchopení břemene
Rovnoměrné nastavení, příp. opotřebení či poškození tažných / tlačných tyčí

Řízení
Příp. opotřebení a poškození mechanických dílů sloupku řízení

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

