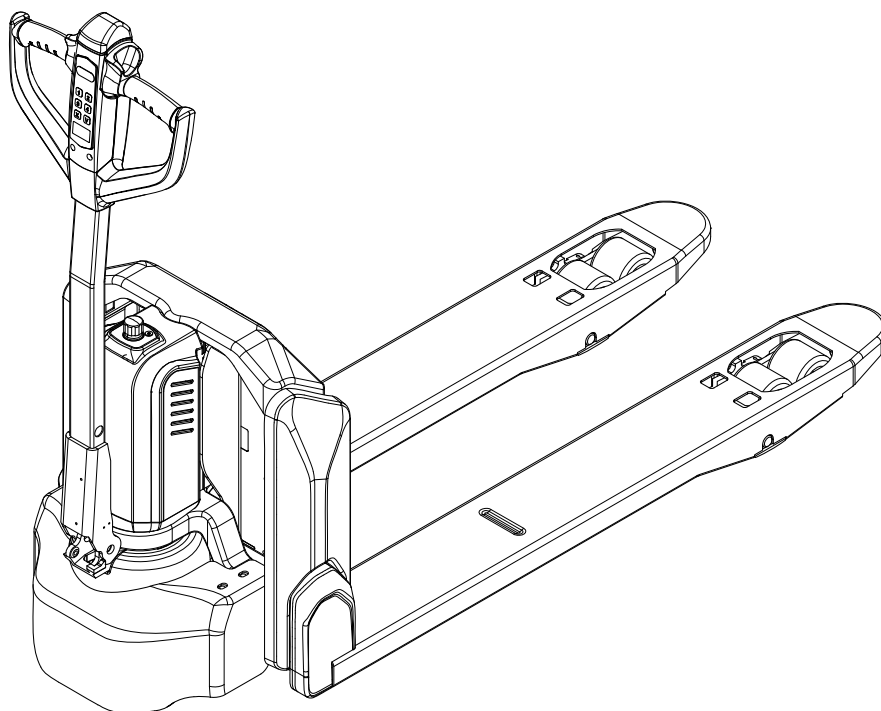




PTE 1.5 Li-Ion

Navodilo za uporabo

sl-SI



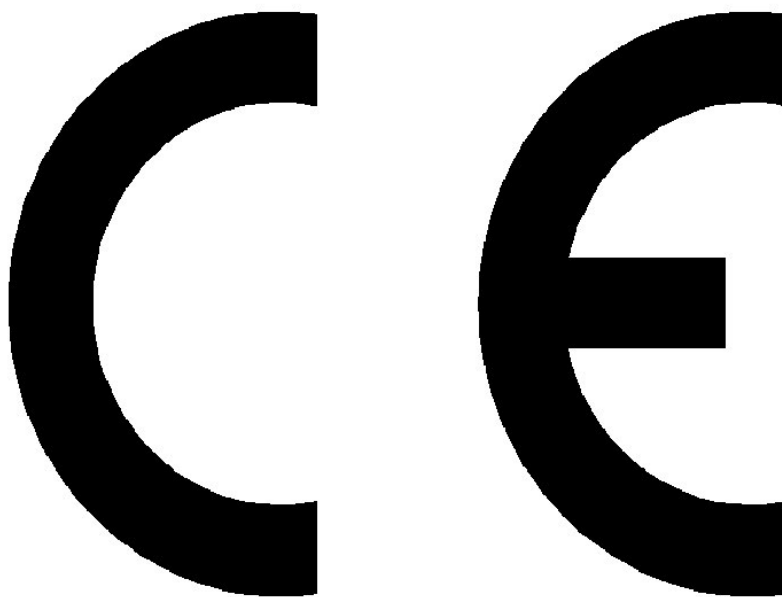
51780438

06.19

07.19

PTE 1.5 Li-Ion

Izjava o skladnosti



Proizvajalec

Noblelift Intelligent Equipment Co., Ltd., No. 528 Changzhou Road, 313100 Changxing, Huzhou, Zhejiang, Ljudska republika Kitajska

Uvoznik (za vse države razen Kitajske)/z dovoljenjem (za Kitajsko)

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

Tip	Opcija	Serijska številka	Leto izdelave
PTE 1.5 Li-Ion			

Dodatne informacije

Naročnik

Datum

sl-SI Izjava EU o skladnosti

Podpisniki potrjujejo, da v nadaljevanju podrobno opisani viličar ustreza evropskima direktivama 2006/42/ES (direktiva o strojih) in 2004/108/EGS (elektromagnetna združljivost) ter njunim spremembam in ustreznemu pravnemu aktu za prenos direktiv v nacionalno zakonodajo. Vsak podpisnik je posebej pooblaščen, da pripravi tehnično dokumentacijo.

Uvod

Opombe k navodilom za uporabo

Za varno uporabo vozila obvezno preberite ta IZVIRNA NAVODILA ZA UPORABO, kjer so zgoščeno in pregledno navedene informacije. Poglavja so razvrščena po abecedi in strani so oštevilčene.

V teh navodilih za uporabo so dokumentirane različne izvedbe vozila. Pri upravljanju in izvajanju pregledov morate biti pozorni na uporabo ustreznega opisa za določen tip vozila.

Svoje izdelke stalno razvijamo. Prosimo vas za razumevanje, da si pridržujemo pravice do sprememb v obliki, opremi in tehnologiji, zato ni jamstva, da so prikolica in njene lastnosti povsem enaki vsebini teh navodil.

Varnostni napotki in oznake

Varnostni napotki in pomembna pojasnila so označena z naslednjimi piktogrami:

NEVARNOST!

Označuje izredno velik položaj nevarnosti. Pri neupoštevanju tega napotka, lahko pride do težkih nespremenljivih poškodb ali smrti.

OPOZORILO!

Označuje izredno velik položaj nevarnosti. Pri neupoštevanju tega napotka, lahko pride do težkih nespremenljivih ali smrtnih poškodb.

PREVIDNOST!

Označuje položaj nevarnosti. Pri neupoštevanju tega napotka, lahko pride do lahkih ali srednje težkih poškodb.

OBVESTILO

Označuje nevarnost materialne škode. Pri neupoštevanju tega napotka, lahko pride do materialnih poškodb.



Se nahaja pred napotki in pojasnili.

	Označuje serijsko opremo
	Označuje dodatno opremo

Avtorske pravice

Lastnik avtorskih pravic za ta navodila za obratovanje je JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg, Nemčija

Telefonska številka: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Kazalo

A	Namenska uporaba.....	11
1	Splošno.....	11
2	Namenska uporaba.....	11
3	Dopustno delovno okolje.....	11
4	Obveznosti uporabnika.....	12
5	Montaža delovnih priključkov ali dodatne opreme.....	13
6	Vpliv vetra.....	13
B	Opis vozila.....	15
1	Opis uporabe.....	15
2	Določanje smeri vožnje.....	16
3	Opis sklopov in funkcij.....	17
3.1	Pregled sklopov.....	17
3.2	Opis funkcij.....	18
4	Tehnični podatki.....	20
4.1	Mere.....	20
4.2	Podatki o zmogljivosti.....	21
4.3	Baterija.....	22
4.4	Polnilnik baterije.....	23
4.5	Teža.....	23
4.6	Pnevmatike.....	23
4.7	Podatki o motorju.....	23
4.8	Standardi EN.....	24
4.9	Električne zahteve.....	24
5	Identifikacijska mesta in tipske ploščice.....	25
5.1	Tipska ploščica.....	26
C	Prevoz in prvi zagon.....	27
1	Nakladanje z žerjavom.....	27
2	Prevoz.....	29
3	Prvi zagon.....	30
4	Vklop viličarja z dostopno kodo (prek tipkovnice).....	31
5	Namestitev ročice.....	32
D	Vzdrževanje, polnjenje in zamenjava baterije.....	35
1	Opis litijeve ionske baterije.....	35
2	Oznake baterije.....	35
2.1	Tipska ploščica baterije.....	37
2.2	Serijska številka baterije.....	37
3	Varnostna navodila, opozorila in druga navodila.....	38
3.1	Varnostna pravila za ravnanje z litijevimi ionskimi baterijami.....	38
3.2	Morebitne nevarnosti.....	40
3.3	Doba uporabe in vzdrževanje baterije.....	47
3.4	Polnjenje baterije.....	48
3.5	Skladiščenj/varna uporaba/napake.....	49
3.6	Odlaganje litijeve ionske baterije med odpadke in njen transport.....	50
3.7	Stavki o nevarnosti in previdnostni stavki.....	53

4	Polnjenje baterije	55
4.1	Namenska uporaba	55
4.2	Kazalnik napolnjenosti.....	56
4.3	Polnjenje baterije z zunanjim polnilnikom	57
5	Odstranjevanje in vstavljanje baterije	59
5.1	Demontaža baterije.....	59
5.2	Montaža baterije	60
E	Upravljanje.....	61
1	Varnostna navodila za uporabo viličarja	61
2	Opis indikatorjev in upravljalnih elementov	63
2.1	Krmilni elementi.....	63
2.2	Prikazani znaki	65
3	Zaženite viličar.....	66
3.1	Vizualne kontrole in delo pred vsakodnevnim zagonom.....	66
3.2	Priprava za delo	67
3.3	Varno parkiranje viličarja	68
4	Delo z viličarjem.....	69
4.1	Varnostni predpisi za vožnjo	69
4.2	ZASILNI IZKLOP	71
4.3	Zaviranje.....	72
4.4	Vožnja.....	74
4.5	Počasna vožnja.....	75
4.6	Krmiljenje	76
4.7	Dviganje, prevoz in spuščanje tovora.....	77
5	Odpravljanje napak.....	81
5.1	Odpravljanje napak.....	81
5.2	Motnje in sporočila o napakah	83
6	Premikanje viličarja brez lastnega pogona.....	88
F	Vzdrževanje viličarja	89
1	Nadomestni deli	89
2	Varno delovanje in varstvo okolja	89
3	Varnostni predpisi za vzdrževanje.....	91
4	Obratovalna sredstva in načrt mazanja.....	94
4.1	Varno ravnanje z obratovalnimi sredstvi.....	94
4.2	Mazalni načrt.....	95
4.3	Delovna sredstva.....	96
5	Opis vzdrževalnih del in servisiranje	97
5.1	Pripravljanje talnega transportnega vozila na vzdrževanje in servisiranje	97
5.2	Odstranjevanje pokrovov	97
5.3	Čiščenje.....	99
5.4	Pregled pogonskega in bremenskih koles.....	101
5.5	Pregled električnih varovalk.....	102
5.6	Preverjanje nivoja hidravličnega olja.....	103
5.7	Ponovni zagon viličarja po vzdrževanju in servisiranju.....	104
6	Zaustavljanje vozila za talni transport.....	104
6.1	Ukrepi pred mirovanjem.....	104
6.2	Potrebni ukrepi med mirovanjem.....	105
6.3	Ponovni zagon viličarja po mirovanju.....	105
7	Varnostni pregled po določenem času in nepričakovanih dogodkih.....	105

8	Končno prenehanje delovanja in odstranjevanje	105
G	Vzdrževanje, pregled in zamenjava sestavnih delov	107
1	Obseg servisiranja PTE 15N	108
1.1	Uporabnik.....	108
1.2	Servisna služba.....	110

A Namenska uporaba

1 Splošno

Pri uporabi in vzdrževanju viličarja upoštevajte ta navodila. Drugačna uporaba ni skladna z namembnostjo in lahko povzroči telesne poškodbe, poškodbe viličarja ali materialno škodo.

2 Namenska uporaba

OBVESTILO

Največja dovoljena masa tovora in največja dovoljena oddaljenost tovora sta navedeni na oznaki nosilnosti. Navedenih vrednosti ni dovoljeno preseči.

Tovor mora nalegati na sredstvu za dvigovanje tovora.

Tovor mora biti povsem zajet, pogledajte stran 77.

Ta dejanja so namenska in dovoljena:

- Dviganje in spuščanje tovora.
- Prevažanje spuščene tovora.
- Vožnja v pokritem prostoru.
- Vožnja po ravnih tleh.

Ta dejanja so prepovedana:

- Prevažanje in dviganje oseb.
- Potiskanje ali vlečenje tovora.
- Vožnja po neravnih tleh.
- Vožnja zunaj.

3 Dopustno delovno okolje

⚠ OPOZORILO!

Uporaba v skrajnih razmerah

Uporaba viličarja v skrajnih razmerah lahko povzroči napačno delovanje in nezgodo.

► Za uporabo viličarja v skrajnih razmerah, zlasti v zelo prašnem ali korozijskem okolju, sta zahtevana posebna oprema in registracija.

► Uporaba v eksplozivnem okolju ni dovoljena.

- Uporaba v industrijskem in trgovinskem okolju.
- Uporaba v pokritem prostoru.
- Dopustna temperatura delovnega okolja: od +5°C do +40°C.
- Vozilo uporabljajte samo na trdni, nosilni in ravni podlagi.
- Dovoljenih ploskovnih in točkovnih obremenitev vozni poti ne prekoračite.
- Vozilo uporabljajte samo na preglednih poteh, po katerih je dovoljen promet.
- Vožnja po klancu do največ 4 % s tovorom in 16 % brez tovora.
- Prečna ali poševna vožnja po klancu je prepovedana. Tovor naj bo med prevozom obrnjen v smeri klanca.
- Najmanjša osvetlitev prometnih poti 50 luksov.

4 Obveznosti uporabnika

Uporabnik v smislu teh navodil za uporabo je vsaka fizična ali pravna oseba, ki sama uporablja viličar ali se ta uporablja z uporabnikovim pooblastilom. V posebnih primerih, na primer pri lizingu ali najemu, je uporabnik tista oseba, ki mora skladno z obstoječimi pogodbenimi dogovori med lastnikom in upravljavcem viličarja izpolnjevati navedene obveznosti za uporabo. Uporabnik mora poskrbeti, da se bo viličar uporabljal samo skladno z namensko uporabo ter da ne bosta ogrožena življenje in zdravje upravljavca ali tretjih oseb. Poleg tega je treba upoštevati predpise za varstvo pri delu, druga varnostno-tehnična pravila ter pravila za uporabo, popravila in vzdrževanje. Uporabnik mora poskrbeti, da bodo vsi upravljavci viličarja prebrali in razumeli ta navodila.

OBVESTILO

Če navodila niso bila upoštevana, naše jamstvo ne velja. Ustrezno velja, če stranka in/ali tretje osebe brez privolitve servisne službe proizvajalca nestrokovno izvajajo posege na vozilu.

5 Montaža delovnih priključkov ali dodatne opreme

Montaža ali vgradnja dodatne opreme, s katero se posega v delovanje viličarja ali tega dopolnjuje, je dovoljena samo s pisnim dovoljenjem proizvajalca. Po potrebi je treba pridobiti dovoljenje lokalnih organov.

Dovoljenje organov nikakor ne nadomešča dovoljenja proizvajalca.

6 Vpliv vetra

Med dvigovanjem, spuščanjem in prevažanjem površinsko obsežnega tovora lahko na stabilnost viličarja vpliva moč vetra.

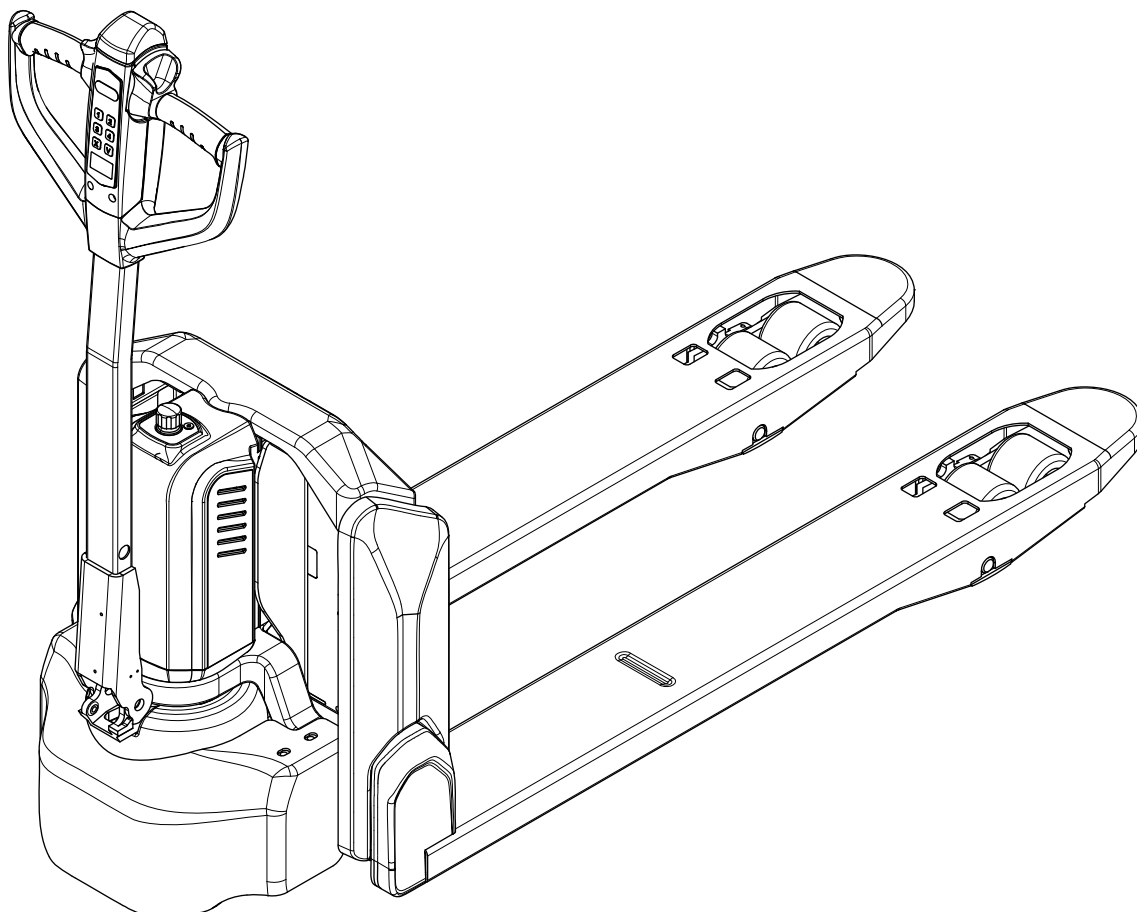
Če je lahek tovor izpostavljen vetru, je treba tovor še posebej zavarovati, da se prepreči drsenje ali padec.

V obeh primerih prekinite delo, če je to potrebno.

B Opis vozila

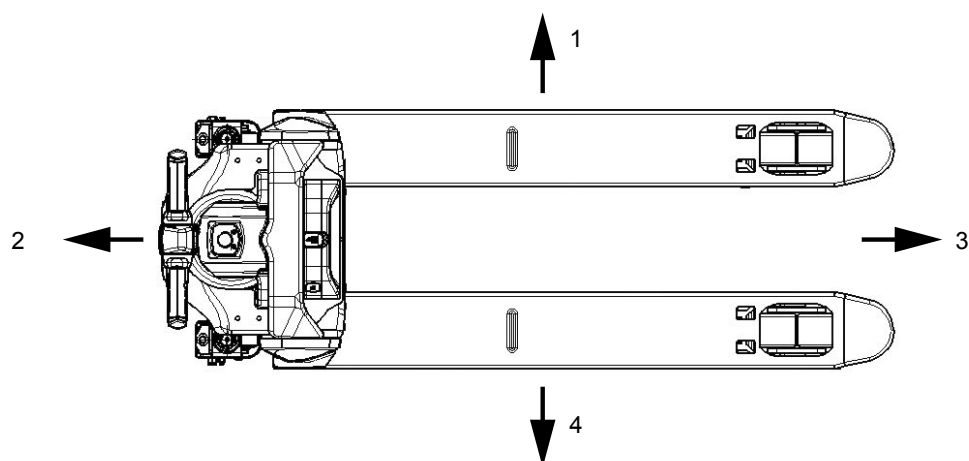
1 Opis uporabe

PTE 1.5 Li-Ion je namenjen prevažanju tovora po ravnih tleh. Dvigujete lahko palete z odprtim dnom ali poševnimi deskami zunaj in znotraj območja bremenskih koles ali vozička. Nosilnost je navedena pod oznako Qmax na oznaki nosilnosti.



2 Določanje smeri vožnje

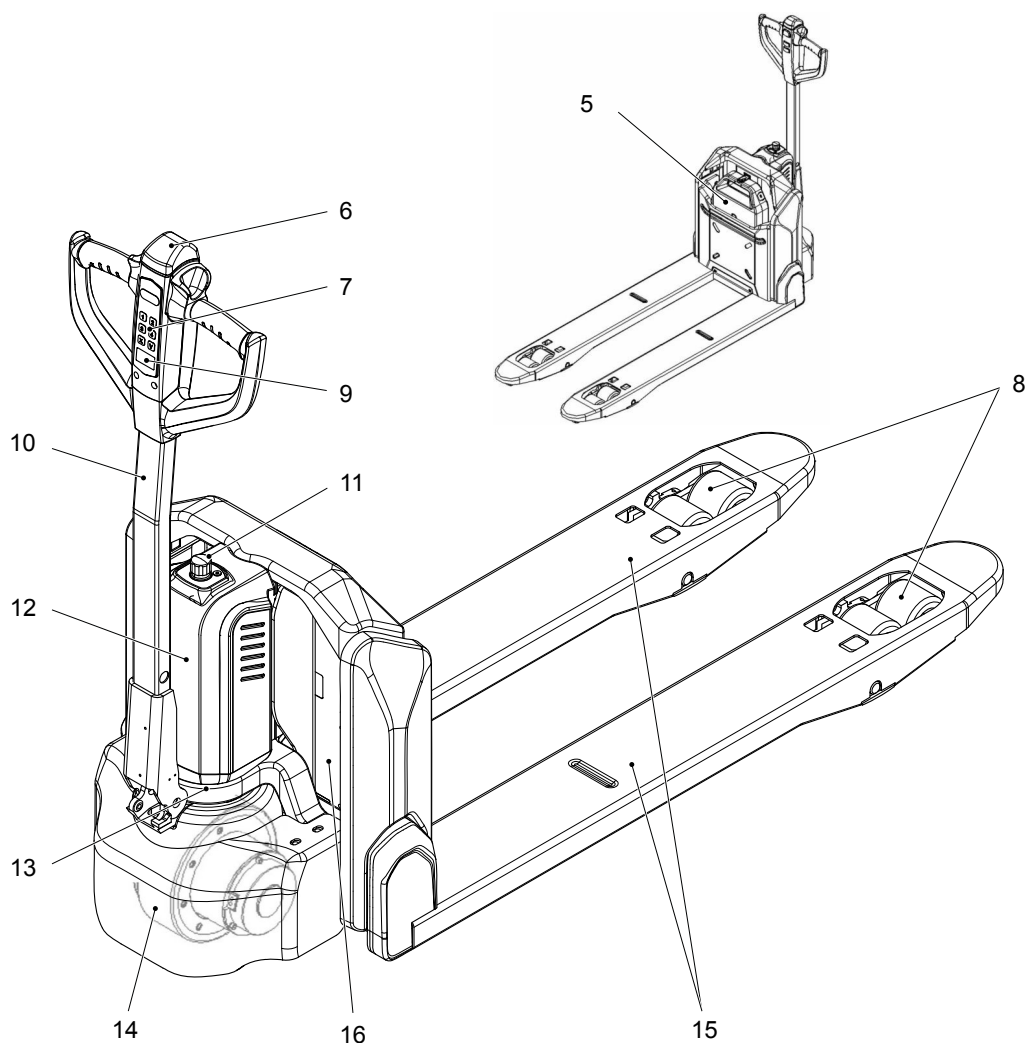
Določene smeri vožnje:



Poz.	Poimenovanje
1	Levo
2	Smer pogona
3	Smer tovara
4	Desno

3 Opis sklopov in funkcij

3.1 Pregled sklopov



Poz.	Poimenovanje	Poz.	Poimenovanje
5	Baterija	13	Pogonska enota
6	Varnostna tipka proti trčenju	15	Sredstvo za dvigovanje tovora
7	Tipkovnica	16	Bremenski del
8	Bremenska kolesa	65	Prikazovalnik
10	Ročica z glavo	82	Pogonsko kolo
11	Glavno stikalo	96	Odbijač
12	Pokrov hidravlične enote in električnega sistema		

3.2 Opis funkcij

Tipkovnica

Viličar je opremljen s tipkovnico. Viličar lahko zažene, samo ko s tipkovnico vnesete pravilno kodo za dostop. Tako se prepreči nepooblaščen uporaba viličarja.

Varovalna oprema

Zaprta in gladka kontura vozila z zaobljenimi robovi omogoča varno uporabo vozila. Kolesa obdaja stabilen odbijač.

Ob izpustu plinski blažilnik potisne ročico navzgor in sproži zaviranje.

Rdeča varnostna tipka proti trčenju preklopi v načinu hoje med vožnjo v smeri pogona ob stiku s telesom smer vožnje. Viličar zavira, zapelje proč od upravljavca in zavira. Tako se prepreči trčenje z upravljavcem.

S stikalom za glavni izklop lahko v nevarni situaciji izklopite vse električne funkcije.

Glavno stikalo

Viličar je opremljen s stikalom za glavni izklop. Ob pritisku se vsi dvizni in spustni gibi ustavijo ter se vklopi varnostna elektromagnetna zavora, pogledajte stran 71.

Voznikovo mesto

Vse vozne in dvizne funkcije je mogoče upravljati brez preprijemanja.

Hidravlični sistem

Ob pritisku tipke za dviganje se zažene agregat črpalke in črpa hidravlično olje iz posode v dvizni cilinder. Ob pritisku tipke za dviganje se sredstvo za dvigovanje tovora dvigne z enakomerno hitrostjo, ob pritisku tipke za spuščanje se sredstvo spusti.

Pogonski sistem

Električni motor neposredno poganja pogonsko kolo. Električni sistem proti zdrs pogonskega kolesa zagotavlja gladko uravnavanje hitrosti pogonskega motorja ter s tem gladko vožnjo, močno pospeševanje in električno krmiljeno zaviranje.

Krmiljenje

Krmiljenje poteka z ergonomsko ročico. Pogon je mogoče obrniti za $\pm 90^\circ$.

Električni sistem

Viličar ima električni krmilnik vožnje. Obratovalna nazivna napetost električnega sistema viličarja je 24 V.

Komande in prikazovalniki

Ergonomsko oblikovane komande omogočajo preprosto in natančno upravljanje vožnje in hidravlike.

Prikazovalnik prikazuje pomembne podatke, na primer delovne ure, napolnjenost baterije in sporočila o dogodkih.

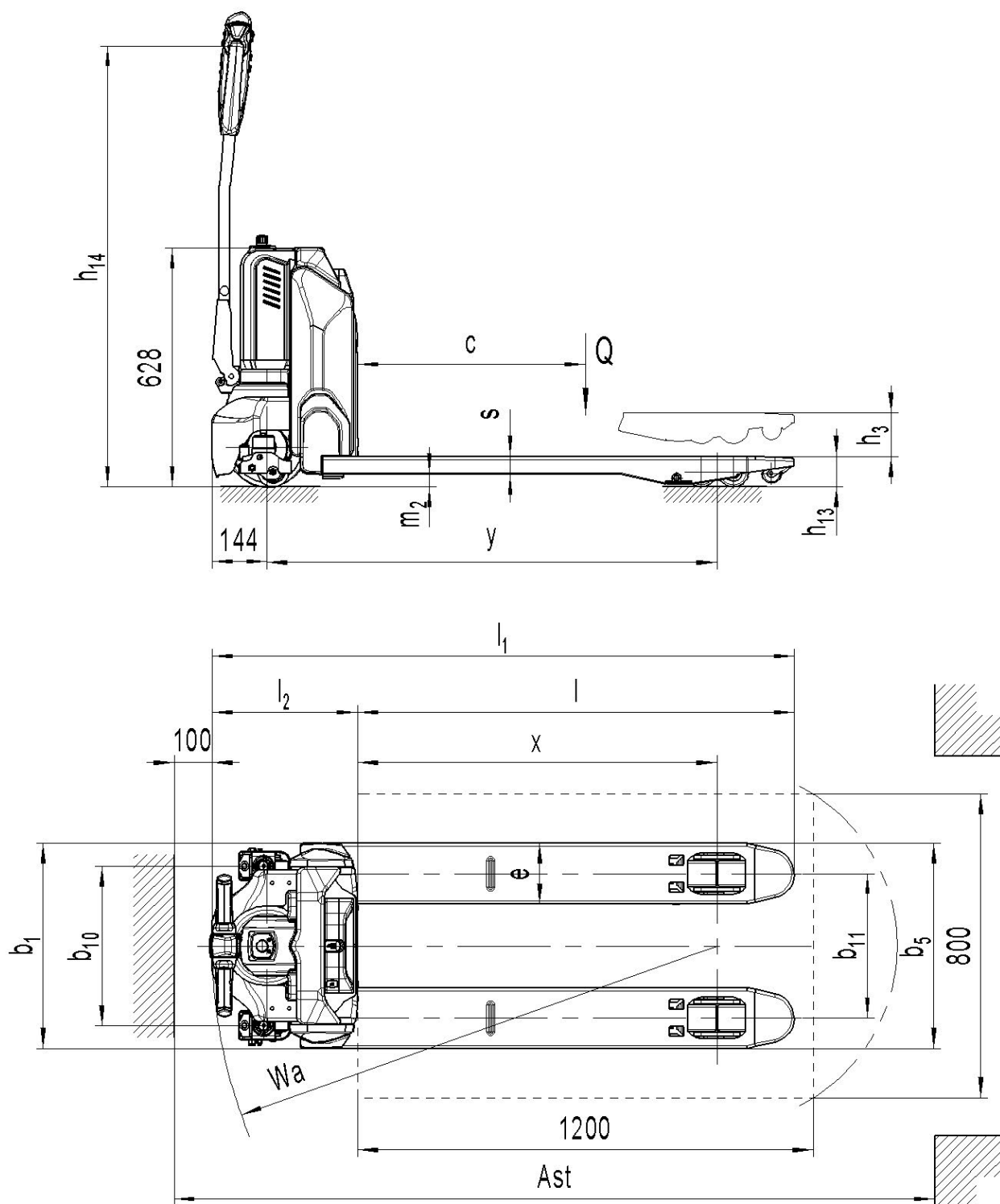
Ure delovanja se štejejo, ko je viličar pripravljen za uporabo in je izveden eden od teh gibov:

- dviganje,
- spuščanje,
- vožnja.

4 Tehnični podatki

- Navajanje tehničnih podatkov v skladu z VDI 2189.
Pridržujemo si pravice do tehničnih sprememb in dopolnitev.

4.1 Mere



	Poimenovanje	PTE 1.5 Li-Ion		
		540 x 1150	685 x 1150	
c	Težiščna razdalja tovora pri standardni dolžini vilic	600		mm
x	Oddaljenost tovora	947		mm
y	Medosna razdalja	1185		mm
b ₁₀	Kolotek spredaj	420		mm
b ₁₁	Kolotek zadaj	380	525	mm
h ₃	Dvig	115		mm
h ₁₄	Višina ročice v voznem položaju, največ/najmanj	700/1160		mm
h ₁₃	Sredstvo za dvigovanje tovora je spuščeno	80		mm
l ₁	Celotna dolžina	1530		mm
l ₂	Dolžina vključno s hrbtom vilic	380		mm
b ₁	Širina vilic	540	685	mm
s/e/l	Mere vilic	47/160/1150		mm
b ₅	Zunanji razmik vilic	540	685	mm
m ₂	Oddaljenost od tal na sredini medosne razdalje	33		mm
Ast	Delovna širina pri paletah 800 x 1200 vzdolžno	2000		mm
Wa	Polmer obračanja	1330		mm

4.2 Podatki o zmogljivosti

Poimenovanje	PTE 1.5 Li-Ion	
Nazivna nosilnost Q	1500	kg
Hitrost vožnje z nazivno obremenitvijo/brez nje	4,6/4,8	km/h
Hitrost dviganja z nazivno obremenitvijo/brez nje	0,020/0,025	m/s
Hitrost spuščanja z nazivno obremenitvijo/brez nje	0,05/0,04	m/s
Največji naklon z nazivno obremenitvijo/brez nje	4/16	%

4.3 Baterija

Baterija v tem viličarju je litijevoionska. Ni škodljiva za okolje, saj ne vsebuje kemičnega živega srebra ali kadmija.

Viličar je dovoljeno uporabljati samo s potrjeno litijevoionsko baterijo.

Tehnična veličina		Specifikacija baterije		
		20 Ah 24 V	30 Ah 24 V	36 Ah 24 V
Nazivna napetost		24 V		
Nazivna kapaciteta ¹⁾		20 Ah	30 Ah	36 Ah
Masa		4,5 kg	6,0 kg	7,0 kg
Mere		380 x 250 x 71 mm		
Praznjenje	Največji trajni praznilni tok ²⁾	40 A		
	Največji impulzni praznilni tok ³⁾	90 A		
	Praznilna izklopna napetost	≥ 21 V		
Polnjenje	Standardni polnilni tok	8 A	12 A	12 A
	Največji polnilni tok	0,5 C		
	Polnilna napetost	29,4 V		
Začetna impendanca ⁴⁾		< 25 mΩ		
Polnilna temperatura		Od 0 do 45 °C		
Praznilna temperatura		Od –20 do 50 °C		
Skladiščna temperatura		Od –20 do 50 °C		
Parametri zaščitne plošče	Zaščitna napetost pred prenapolnjenostjo	Posamezno 4,23 V ± 0,03 V		
	Zaščitna napetost pred globoko izpraznitvijo	Posamezno 4,8 V ± 0,3 V		
	Zaščita pred previsokim tokom	120 A		
	Največji impulzni tok ⁵⁾	90 A		
	Polnilna zaščita pred prevelikim tokom	20 A		

¹⁾ 0,5 C praznjenje.

²⁾ 20 minut.

³⁾ 10 sekund.

⁴⁾ Med pozitivnim in negativnim polom.

⁵⁾ Alarmni signal.

4.4 Polnilnik baterije

Model	Specifikacija	Vhod	Izhod
DZL2420SS02	24 V 5 A	100–240 V AC ~ 2,0 A maks	29,4 V 5,0 A
DZL300SS02	24 V 8 A	180–240 V AC ~ 3,0 A maks	29,4 V 8,0 A
SSLC300V29	24 V 8 A (EU)	180–240 V AC ~ 3,0 A maks	29,4 V 8,0 A
QQE288-10CH109	24 V 12 A	100–240 V AC ~ 6,0 A maks	29,4 V 12,0 A

4.5 Teža

Poimenovanje	PTE 1.5 Li-Ion		
	540 x 1150	685 x 1150	
Lastna masa	123	126	kg
Oсна obremenitev s tovorom spredaj/zadaj	623/1000	626/1000	kg
Oсна obremenitev brez tovora spredaj/zadaj	96/27	99/27	m/s

4.6 Pnevmatike

Poimenovanje	PTE 1.5 Li-Ion	
Velikost koles spredaj	ø 210 x 70	mm
Velikost koles zadaj	ø 80 x 93 (ø 80 x 70)	mm
Dodatna kolesa (mere)	ø 80 x 30	mm
Kolesa Število spredaj/zadaj (x = gnana)	1x/2(1x/4) ali 1x +2/2(x +2/4)	

4.7 Podatki o motorju

Poimenovanje	PTE 1.5 Li-Ion	
Pogonski motor pri S2 = 60 min	0,65	kW
Dvižni motor pri S3 = 15 %	0,50	kW

4.8 Standardi EN

Stalna glasnost

– PTE 1.5 Li-Ion: 69 dB(A)

Po EN 12053 skladno z ISO 4871.

- Stalna glasnost je po predpisanih standardih določena srednja vrednost, ki upošteva glasnost naprave pri vožnji, dviganju in v prostem teku. Glasnost je izmerjena ob vzniku ušesu.

Elektromagnetna združljivost (EMZ)

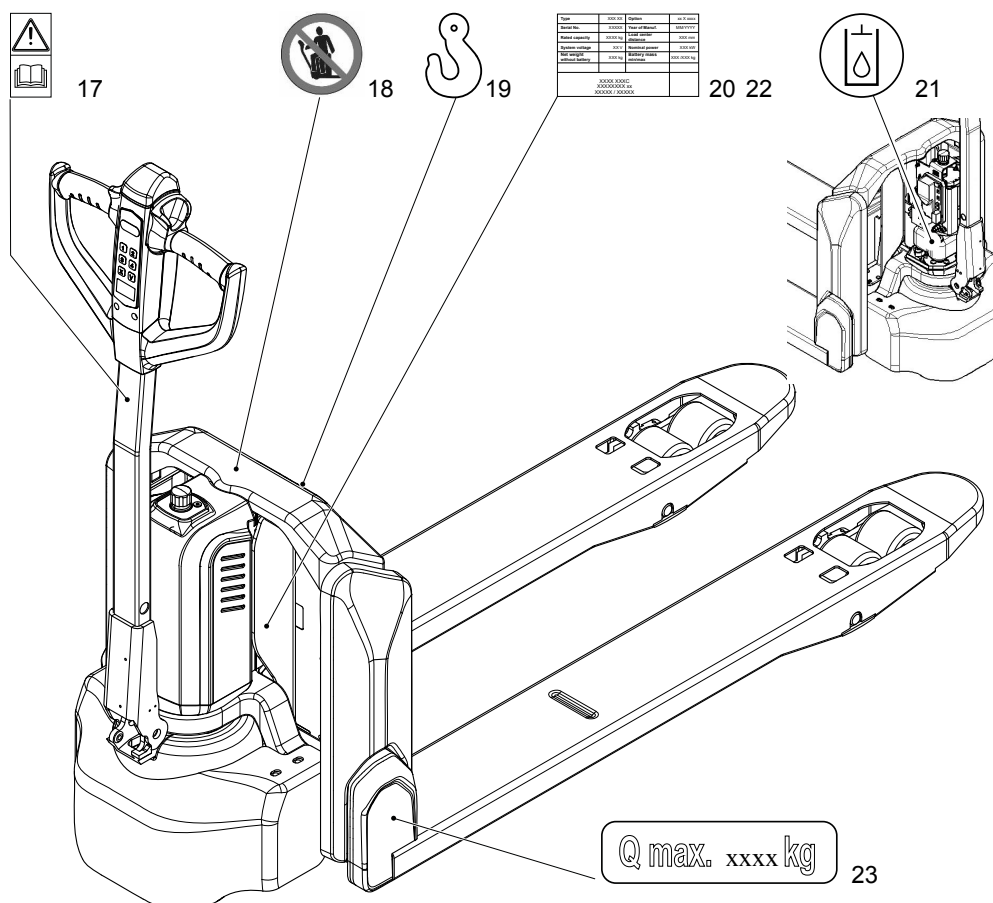
Proizvajalec potrjuje, da so bile upoštevane mejne vrednosti za nezaželenih emisijah elektromagnetnih žarkov in odpornosti proti motnjam ter da je bila preverjena izpraznitev statične elektrike po EN 12895, ter tam omenjenega normativnega napotila.

- Električne ali elektronske komponente ter njihova nameščenost lahko spremenite samo s pisnim dovoljenjem proizvajalca.

4.9 Električne zahteve

Proizvajalec potrjuje upoštevanje zahtev za konstrukcijo in izdelavo električne opreme pri uporabi viličarja skladno s standardom EN 1175-1 Varnost viličarjev – električne zahteve.

5 Identifikacijska mesta in tipske ploščice



Poz.	Poimenovanje	Poz.	Poimenovanje
17	Znak za obvezno upoštevanje navodil za uporabo	21	Znak za nalivanje hidravličnega olja
18	Znak za prepoved prevažanja oseb	22	Serijska številka
19	Sidrišče	23	Znak za nosilnost Q_{maks}
20	Tipška ploščica		

5.1 Tipška ploščica

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.	Poimenovanje	Poz.	Poimenovanje
24	Tip	30	Napetost baterije [V]
25	Opcija	31	Nazivna moč [kW]
26	Serijska številka	32	Lastna masa brez baterije [kg]
27	Leto izdelave	33	Masa baterije, najmanj/največ [kg]
28	Nazivna nosilnost [kg]	34	Proizvajalec z naslovom
29	Težiščna razdalja tovora [mm]	35	Oznaka CE

C Prevoz in prvi zagon

1 Nakladanje z žerjavom

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost ob nalaganju z žerjavom zaradi neusposobljenega osebja

Zaradi napačnega natovarjanja z žerjavom s strani neusposobljenega osebja se viličar lahko prevrne. Pri tem obstaja nevarnost telesnih poškodb osebja in materialne škode na viličarju.

- ▶ Natovarjanje sme izvajati strokovno usposobljeno osebje. Strokovno osebje mora biti seznanjeno z zaščito tovora na cestnih vozilih in z ravnanjem z opremo za zaščito tovora. Pri natovarjanju je treba vsakič določiti pravilne mere in upoštevati varnostne ukrepe.

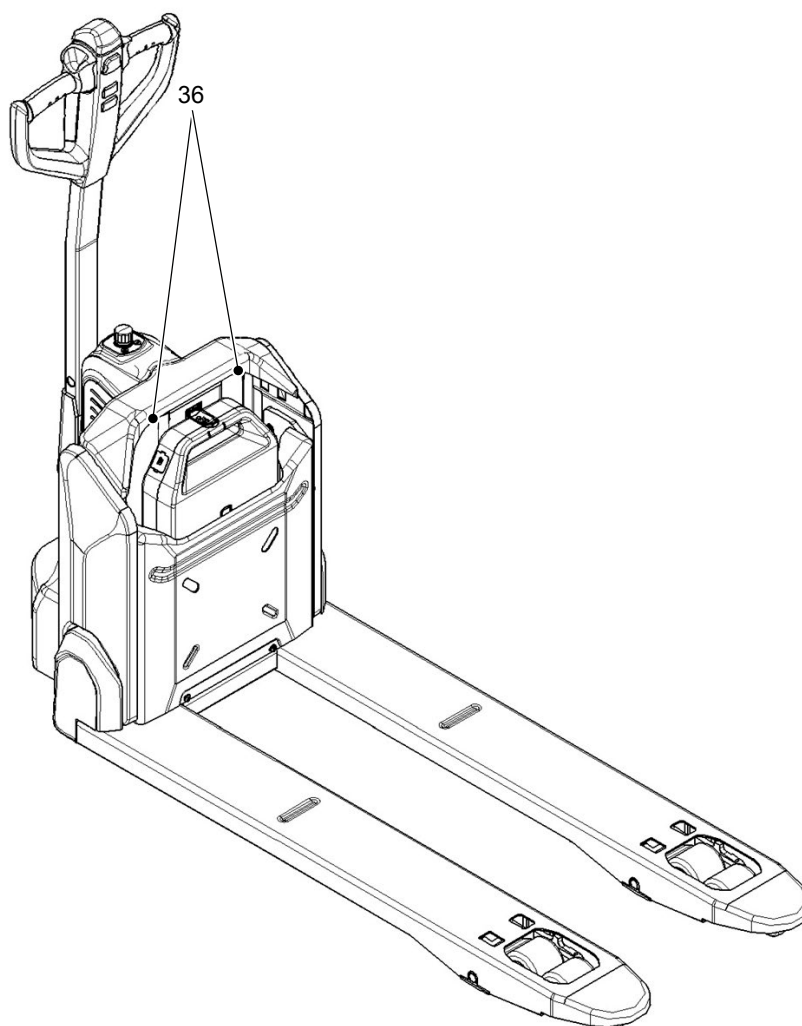
⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi neustreznega natovarjanja z žerjavom

Uporaba neustrezne dvigalne opreme in njena neustrezna uporaba lahko povzročita padec viličarja med natovarjanjem z žerjavom.

Pazite, da med dviganjem ne poškodujete viličarja in da ne pride do nenadzorovanega premikanja. Viličar po potrebi vodite z vrvmi.

- ▶ Viličar smejo natovarjati samo osebe, ki so usposobljene za delo s pritrjevalno in dvigalno opremo.
- ▶ Med natovarjanjem z žerjavom nosite osebno zaščitno opremo, denimo zaščitne čevlje, čelado, opozorilni jopič, zaščitne rokavice in podobno.
- ▶ Ne zadržujte se pod visečim tovorom.
- ▶ Ne stopite v nevarno območje in ne zadržujte se v njem.
- ▶ Uporabite dvigalo z zadostno nosilnostjo (masa viličarja je navedena na tipski ploščici).
- ▶ Obešala žerjava pritrdite na predvidene zanke in jih zavarujte pred zdrsom.
- ▶ Pritrjevalno opremo uporabite skladno s predpisano obremenitvijo.
- ▶ Pritrjevalno opremo obešal žerjava namestite tako, da se med dviganjem ne dotikajo priključkov.



Natovarjanje viličarja z žerjavom

Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

Potrebno orodje in material

- dvigalka
- obešala žerjava

Postopek

- Obešala žerjava pritrdite na prikazanih točkah (36).

Zdaj lahko viličar natovorite z žerjavom.

2 Prevoz

⚠ OPOZORILO!

Nenadzorovano premikanje med prevozom

Neustrezno zavarovan viličar med prevozom predstavlja veliko nevarnost nesreče.

- ▶ Natovarjanje sme izvajati samo strokovno usposobljeno osebje. Strokovno osebje mora biti seznanjeno z zaščito tovora na cestnih vozilih in z ravnanjem z opremo za zaščito tovora. Pri natovarjanju je treba vsakič določiti pravilne mere in upoštevati varnostne ukrepe.
- ▶ Pri prevozu na tovornem vozilu ali priklopniku mora biti viličar ustrezno pritrjen.
- ▶ Tovorno vozilo ali priklopnik mora imeti obroče za privezovanje.
- ▶ Viličar zavarujte z zagozdami pred nenadzorovanim premikanjem.
- ▶ Uporabite samo napenjalne pasove, ki imajo zadostno nazivno trdnost.
- ▶ Na pomožni opremi (paleti, zagozdi ...) za nalaganje uporabite protizdrsni material, na primer protizdrsko podlago.

Zaščita vozila za prevoz

Predpogoji

- Vozilo je natovorjeno.
- Vozilo je varno parkirano, poglejte stran 68.

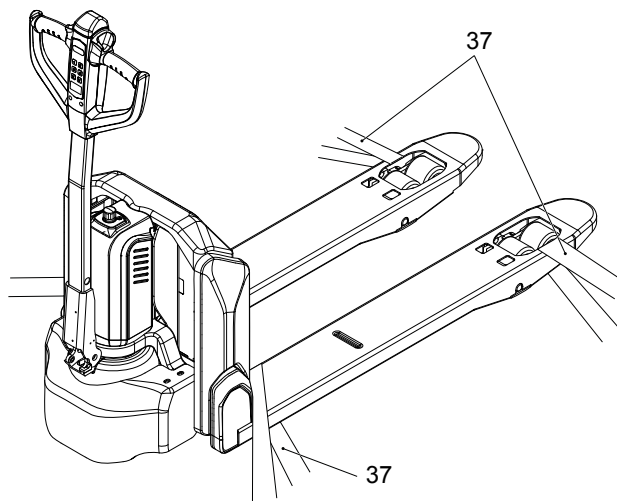
Potrebno orodje in material

- vezalni pasovi

Postopek

- Vezalne pasove (37) pritrdite za viličar in transportno vozilo ter ustrezno napnite.

Vozilo je pripravljeno za prevoz.



3 Prvi zagon

OPOZORILO!

Uporaba neprimernih virov energije je lahko nevarno.

Izmenični tok, ki je prek usmernika pretvorjen v enosmernega, poškoduje sklope (krmilja, tipala, motorje ipd.) elektronskega sistema.

Neustrezni kabelski priključki (predolgi, nezadosten presek žice) do baterije (vlečni kabli) se lahko pregrejejo ter povzročijo požar na viličarju in bateriji.

► Viličar se sme napajati samo iz baterije.

Postopek

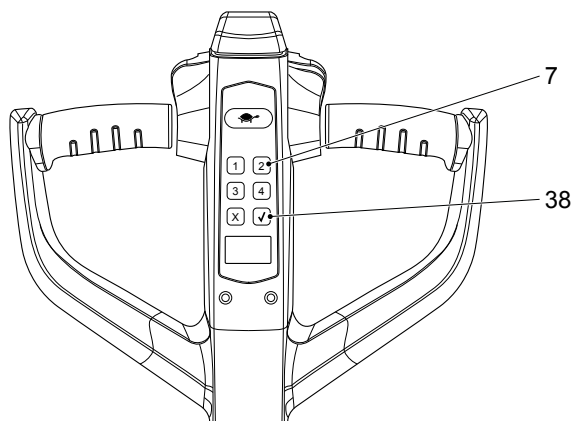
- Preverite celovitost viličarja, poglejte stran 17.
- Preverite ročico, poglejte stran 32.
 - Če je ročica nameščena: Preverite, ali so vsi električni in mehanski sestavni deli pravilno nameščeni.
 - Če je ročica ločeno dobavljena: Namestite ročico.
- Vstavite baterijo, poglejte stran 59.
- Preverite napolnjenost baterije, poglejte stran 55.
- Opravite preglede in delovne postopke pred vsakodnevnim zagonom, poglejte stran 66.

Viličar je pripravljen za uporabo, poglejte stran 66.

Sploščenje koles

Če viličar dlje časa ni v uporabi, lahko pride do sploščenja tekalnih površin koles. Sploščenje oslabi varnost ali stabilnost viličarja. Ko viličar prevozi neko razdaljo, sploščenje izgine.

4 Vkllop viličarja z dostopno kodo (prek tipkovnice)



➔ Viličar lahko zaženete samo s pravilno kodo za dostop.

Viličar je dobavljen s kodo za dostop 1234, s katero ga lahko takoj zaženete. S skrbniškim geslom 3232 lahko generirate novo kodo za dostop. Uporabite tipkovnico (7).

Spreminjanje kode za dostop

Predpogoji

– Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

Postopek

- Vnesite kodo za dostop 3232 in pritisnite tipko RETURN (38).
- Vnesite prejšnjo kodo za dostop in pritisnite tipko RETURN.
- Vnesite novo kodo in pritisnite tipko RETURN.

Koda za dostop je spremenjena.

Ponastavljanje kode za dostop

Predpogoji

– Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

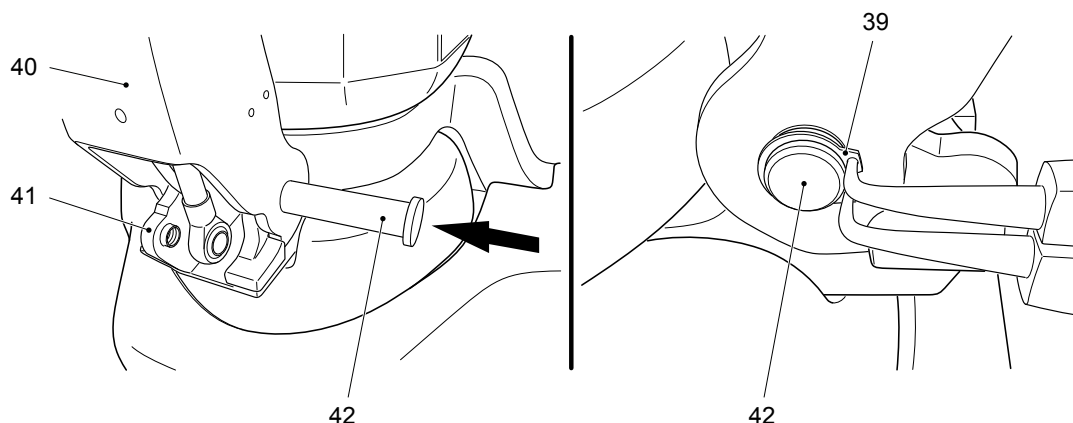
Postopek

- Vnesite kodo za dostop 123 in pritisnite tipko RETURN.
- Znova vnesite kodo za dostop 123 in pritisnite tipko RETURN.

Koda za dostop je ponastavljena na 1234.

5 Namestitev ročice

- Če je ročica dobavljena ločeno, jo mora namestiti pooblaščen in usposobljeno osebje.



Montaža ročice

Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

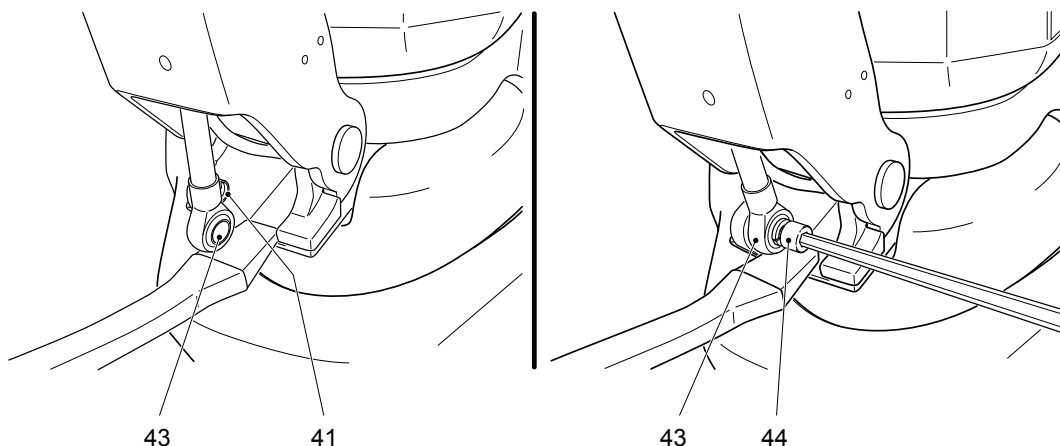
Potrebno orodje in material

- klešče seger
- montirni vzvod
- izvijač, PH2
- Ta material je priložen viličarju:
- zatič osi (42)
- varovalni obroček (39)

Postopek

- Ročico (40) poravnajte pravokotno na glavo ročice (41) in namestite (42) zatič osi.
- Ročico zavarujte v navpičnem položaju, dokler ne namestite plinskega blažilnika.
- Namestite varovalni obroček (39).

Ročica je nameščena in pripravljena za montažo plinskega blažilnika.



Montaža plinskega blažilnika

Predpogoji

- Ročica je nameščena.

Potrebno orodje in material

- inbusni ključ z zevom 6 mm
- montirni vzvod
- izvijač, PH2
- Ta material je priložen viličarju:
- vijak in podložka za plinski blažilnik (44)

Postopek

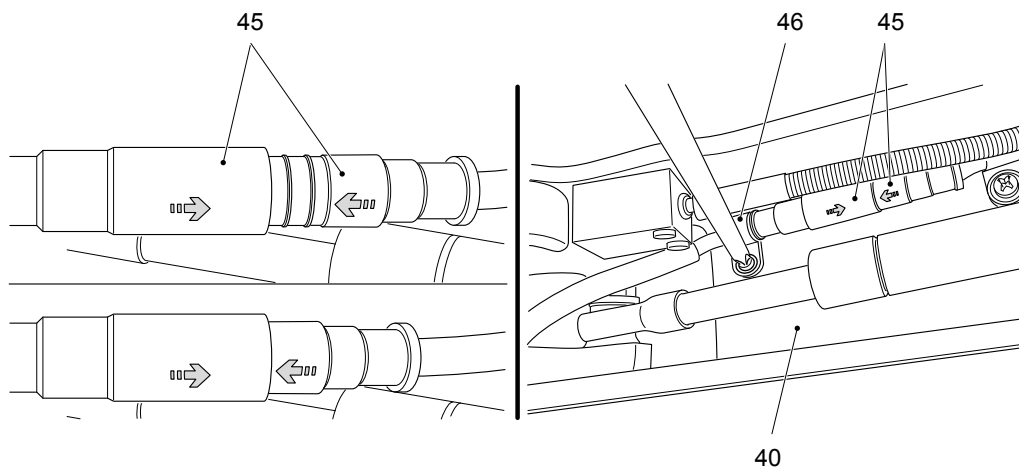
- Plinski blažilnik (43) z montirnim vzvodom in izvijačem pozicionirajte tako, da je izvrtina v plinskem blažilniku (43) poravnana z navojno odprtino v glavi ročice (41).

→ Nevarnost zmečkanin: Plinski blažilnik se med uporabo napne. Plinski blažilnik do dokončne montaže pridržite v tem položaju.

- Plinski blažilnik namestite z vijakom in podložko, tako da je čelna stran vijačnega navoja poravnana z zunanjo stranjo glavo ročice.
- Ročico potisnite navzdol in preverite neovirano premikanje.
- Preverite delovanje plinskega blažilnika.

→ Ko ročico spustite, mora plinski blažilnik premakniti ročico v navpični položaj.

Plinski blažilnik je nameščen. Zdaj lahko vzpostavite električno povezavo z ročico.



Vzpostavljanje električne povezave z ročico

Predpogoji

- Ročica in plinski blažilnik sta nameščena.

Potrebno orodje in material

- izvijač, PH2
- Ta material je priložen viličarju:
- plastična kabelska objemka (46) z vijakom in podložko

Postopek

- Ročico (40) potisnite navzdol in jo pridržite v tem položaju.
- Vtično povezavo (45) pred montažo poravnajte, da sta puščici na obeh delih poravnani.
- Montirajte vtično povezavo (45).
- Plastično kabelsko objemko (46) poravnajte in namestite skladno s sliko.

Električna povezava je vzpostavljena. Montaža ročice je končana.

D Vzdrževanje, polnjenje in zamenjava baterije

1 Opis litijeve ionske baterije

Litij-ionska baterija ima akumulatorske, zelo zmogljive celice.

Baterija je zasnovana za viličarje ter vzdrži močne tresljaje in udarce.

Baterija ima posebne priključke za polnjenje in praznjenje, da se prepreči uporaba napačnih baterij in polnilnikov.

Baterija je opremljena s pametnim sistemom upravljanja, ki med drugim zajema zaščitne funkcije za napetost, merjenje temperature, podnapetost, prenapetost, previsoko temperaturo, previsok tok in kratki stik.

Notranja upornost baterije je zelo majhna, zato je tudi segrevanje baterije majhno in je na voljo več kapacitete za viličar.

Temperaturno območje uporabe baterije

Baterija deluje optimalno s temperaturo od +5°C do +40°C.

Nizka temperatura zmanjša razpoložljivo kapaciteto baterije, visoka temperatura pa skrajša dobo delovanja baterije.

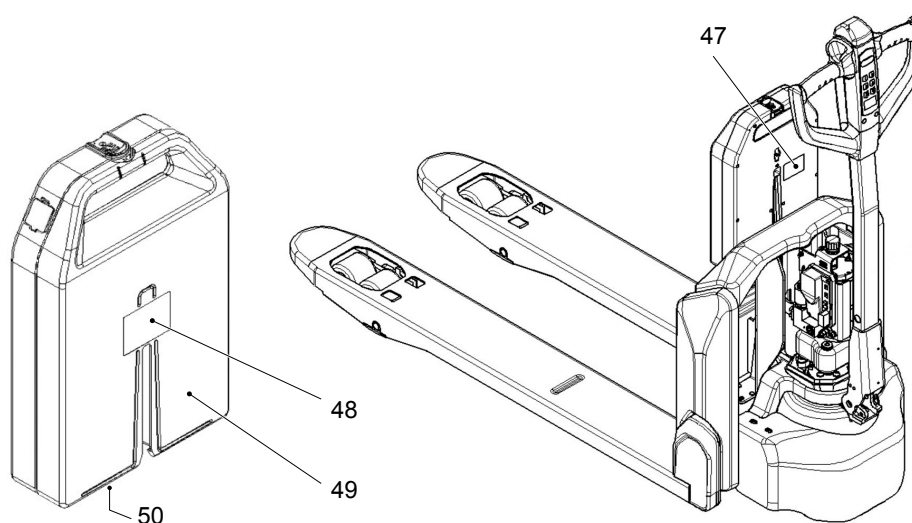
50°C je najvišja temperatura za baterije, pri kateri viličar deluje.

Temperaturna razlika na obeh straneh baterije ne bi smela preseči 5°C.

Polnilniki baterije

Za polnjenje litijevoionske baterije uporabite samo potrjene polnilnike, pogledjte stran 23.

2 Oznake baterije



Poz.	Opis	Poz.	Opis
47	Tipska ploščica	49	Baterija
48	Varnostna navodila	50	Serijska številka

2.2 Serijska številka baterije

3 Varnostna navodila, opozorila in druga navodila

3.1 Varnostna pravila za ravnanje z litijevimi ionskimi baterijami

⚠ OPOZORILO!

Električni udar in nevarnost požara

Poškodovani in neustrezni kabli lahko povzročijo električni udar, njihova pregretost pa požar.

- ▶ Uporabljajte samo omrežne kable, ki niso daljši od 30 m.
Upoštevajte krajevne razmere.
- ▶ Kabel med uporabo povsem odvijte.
- ▶ Uporabljajte samo originalne omrežne kable proizvajalca.
- ▶ Razredi izolacijske zaščite ter odpornost pred kislinami in lugi morajo ustrezati omrežnemu kablju proizvajalca.
- ▶ Polnilni vtič mora biti ob uporabi suh in čist.

⚠ OPOZORILO!

Neustrezne baterije, ki jih proizvajalec ni potrdil za viličar, so lahko nevarne.

Oblika, masa in velikost baterije znatno vplivajo na varnost pri delu z viličarjem, zlasti vplivajo na njegovo stabilnost in nosilnost. Uporaba neustreznih baterij, ki jih proizvajalec ni potrdil za viličar, lahko oslabi zavorne lastnosti viličarja med vračanjem energije, kar lahko močno poškoduje električno krmilje ter posledično resno ogrozi zdravje in varnost oseb.

- ▶ V viličarju je dovoljeno uporabiti samo baterije, ki jih je proizvajalec potrdil.
- ▶ Baterijsko opremo je dovoljeno zamenjati samo z dovoljenjem proizvajalca.
- ▶ Ob zamenjavi/nameščanju baterije se prepričajte, da je baterija varno nameščena v svojem prostoru v viličarju.
- ▶ Ne uporabite baterij, ki jih proizvajalec ni potrdil.

⚠ OPOZORILO!

Poškodbe ali druge pomanjkljivosti na polnilniku lahko povzročijo nesreče.

Če so ugotovljene spremembe, poškodbe ali druge pomanjkljivosti na polnilniku ali pri delovanju, ki so pomembne zaradi varnosti, polnilnika ni dovoljeno uporabiti, dokler ni popravljen.

- ▶ O ugotovljenih pomanjkljivostih nemudoma obvestite nadrejeno osebo.
- ▶ Označite pokvarjeni polnilnik in ga prenehajte uporabljati.
- ▶ Polnilnik je na voljo za uporabo šele po lokalizaciji in odpravi okvare.

OBVESTILO

Nevarnost materialne škode zaradi neustreznega polnjenja

Napačna uporaba zunanjega polnilnika lahko povzroči materialno škodo.

- ▶ Obvezno uporabite litijev-ionski polnilnik iz našega podjetja.
- ▶ Delovna napetost polnilnika je 24 V; največja polnilna napetost je 29,4 V, polnilnik tok je 8,0 - 12,0 A.
- ▶ Polnilnik se sme uporabljati samo za baterije, ki jih dobavi proizvajalec, ali druge potrjene baterije, če je servisna služba proizvajalca prilagodila polnilnik.
- ▶ Z baterijo ne polnite druge baterije.
- ▶ Če se baterija med polnjenjem močno segreva, takoj prekinite polnjenje. Polnjenje nadaljujte, ko se baterije ohladi.
- ▶ Držite vtiče ob iztikanju. Ne povlecite za kable.

OBVESTILO

Vmesno polnjenje litij-ionske baterije

Vmesno polnjenje litij-ionske baterije je mogoče, torej baterijo, ki ni popolnoma izpraznjena, lahko kadar koli (deloma) napolnite.

- ▶ Litij-ionsko baterijo pred prvo uporabo popolnoma napolnite.
- ▶ Če želite zagotoviti zanesljivo delovanje litij-ionske baterije, baterijo, ki jo pogosto vmesno polnite, popolnoma napolnite najmanj na 12 tedne.
- ▶ Polnilnik izklopite, preden litij-ionsko baterijo odklopite iz polnilnika.

3.2 Morebitne nevarnosti

Ob namenski uporabi ni pričakovati nevarnosti.

Izogibajte se nenamenski uporabi.

Ob nenamenski uporabi lahko nastanejo te nevarnosti:

- Mehanske poškodbe:
te lahko nastanejo zaradi padca ali preoblikovanja baterije zaradi ob pritisku, na primer zaradi vilic viličarja, ki predrejo ohišje baterije.
Mehanske poškodbe so lahko razpoka, zlom ali luknja v ohišju baterije. Vzrok teh poškodb je lahko kratki stik v notranjosti baterije, zaradi česar pride do izhajanja nevarnih snovi in tudi požara ali eksplozije baterije.
- Kratki stiki:
lahko nastanejo zaradi povezave baterijskih polov, na primer ob potopitvi baterije v vodo.
- Temperaturni vplivi:
visoke temperature zaradi sončnega sevanja ali skladiščenja na toplem mestu, denimo v pečici, lahko povzročijo izhajanje nevarnih snovi in tudi požar ali eksplozijo baterije.

Mesto za varno hrambo, dokler ne pride servisna služba proizvajalca, mora za preprečevanje nevarnosti zaradi požara, eksplozije, izhajanja nevarnih snovi, mora biti takšno:

- Ne hranite na obljudenih mestih.
- Ne skladiščite na mestih, kjer so hranjene dragocene stvari, na primer tovorna vozila.
- Na samem mestu mora biti prisoten gasilnik PM12i za gašenje kovin ali gasilnik z ogljikovim dioksidom, ki ju lahko uporabite za gašenje požara v začetni fazi.
- V bližini naj ne bo požarnega ali dimnega detektorja, da se samodejni požarni alarm sproži samo v primeru nevarnosti, na primer ob odprtem ognju.
- Razlita vsebina ene baterije in v majhnih količinah ni nevarna okolju. V tem primeru je potrebno nadpovprečno naravno zračenje.
- V bližini naj ne bo prezračevalnih sesalnih nastavkov, saj bi lahko vsebino raznesli znotraj objekta.

Primeri za ustrezno skladiščenje baterije, ki ni pripravljena za uporabo:

- nadkrita mesta na prostem;
- prezračevani zabojniki;
- pokriti zaboji z možnostjo izpusta tlaka in dima.

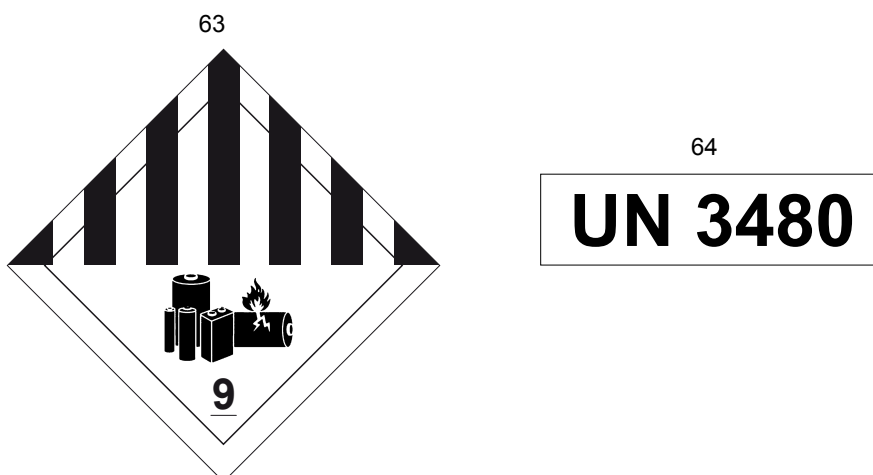
3.2.1 Ikone za varnost in opozorila

	Izrabljene litijeve ionske baterije so posebni odpadki za recikliranje. Teh z znakom za recikliranje in prečrtanim smetnjakom ni dovoljeno odložiti med gospodinske odpadke. O načinu prevzema in recikliranja se skladno z 8. členom nemškega Zakona o baterijah dogovorite s proizvajalcem.
	Nevarnost požara; preprečite kratkostičnost zaradi pregretja! V bližini baterije ne uporabljajte odprtega ognja ali isker, saj obstaja nevarnost požara. Litijeve ionske baterije ne sme biti v bližini močnih toplotnih virov.
	Vroče površine! Baterijske celice lahko povzročijo zelo visok kratkostični tok in se pri tem segrejejo.
	Nevarnost električne napetosti! Baterijske celice lahko povzročijo kratkostični tok in se pri tem močno segrejejo. Pozor! Kovinski deli so vedno pod napetostjo, zato na baterijo ne odlagajte predmetov ali orodja. Upoštevajte predpise s področja varstva in zdravja pri delu ter DIN EN 50272-3.
	Pri delu s poškodovanimi baterijskimi celicami in litijevimi ionskimi baterijami nosite osebno varovalno opremo, denimo očala in rokavice. Uporabljajte samo izolirano orodje. Ne vdihavajte hlapov izhajajoče vsebine. Po končanem delu si umijte roke. Litijeve ionske baterije ne obdelajte mehansko, udarite, stisnite, zmečkajte, zarezite, obtolcite ali drugače spremenite. Litijeve ionske baterije ne odprite, uničite, prebodite, upognite, segrejte, odvrzite v ogenj, povežite v kratki stik, potopite v vodo in skladiščite ali uporabite v tlačnih posodah.
	Upoštevajte navodila za uporabo in jih namestite na vidno mesto na polnilnem mestu! O morebitnih napakah litijeve ionske baterije nemudoma obvestite servisno službo proizvajalca. Ne izvajajte samovoljnih ukrepov za odpravo težave. Litijeve ionske baterije ne odprite!
	Litijevo ionsko baterijo zaščitite pred toploto in sončno svetlobo. Litijeve ionske baterije ne izpostavite toplotnim virom.

3.2.2 Oznaka pošiljk z litijevo ionsko baterijo

Litij-ionska baterija je nevarna snov. Za prevoz upoštevajte sporazum ADR.

→ ADR: Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po cesti.



Poz.	Opis
63	Piktogram za nevarnost in razred nevarnosti 9A za litijeve ionske baterije
64	Oznaka pošiljk z litijevimi ionskimi baterijami skladno z nemško uredbo o prevozu nevarnega blaga GGVS-/ADR priloga 9 za prevoz nevarnega blaga

3.2.3 Nevarnost eksplozije in požara

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost eksplozije in požara je mogoča zaradi mehanske poškodbe, toplotnega vpliva ali napačnega skladiščenja ob prisotnosti okvare.
Snovi v bateriji lahko povzročijo požar.



3.2.3.1 Posebna nevarnost zaradi gorljivih snovi

Litijeva ionska baterija lahko zaradi požara v njeni bližini zagori. Ob gašenju goreče litijeve ionske baterije bodite pozorni na naslednje nevarnosti in navodila.

OPOZORILO!

Nevarnost zaradi stika s produkti gorenja

V požaru nastajajo produkti gorenja.

Gorenje je kemični postopek, pri katerem se gorljiva snov zaradi toplote in ognja poveže s kisikom.

Nastali produkti gorenja lahko izhajajo v obliki dima, izteklih tekočin, plinov, prašnih delcev in tudi razkrojenih produktov nekaterih gasilnih sredstev.

Ti navedeni produkti gorenja so snovi, ki prek dihalnih poti in/ali kože prehajajo v telo in mu škodujejo, na primer z dušenjem.

► Preprečite stik s produkti gorenja.

► Uporabite zaščitno opremo.

-
- Vodikov fluorid (HF) in fluorovodikova kislina = zelo korozivno.
 - Nevarnost nastajanja strupenih piroliznih snovi.
 - Nevarnost nastajanja lahko vnetljivih plinskih zmesi.
 - Drugi produkti gorenja: ogljikov oksid & in dioksid, manganov oksid, nikljev oksid in kobaltov oksid.

3.2.3.2 Posebna zaščitna oprema pri gašenju

- Uporabite dihalni aparat.
- Nosite popolno zaščitno obleko.

3.2.3.3 Dodatna navodila za gašenje

Da bi preprečili sekundarne požare, naj se površina litijeve ionske baterije ohladi. V nobenem primeru v notranjost litijeve ionske baterije ne smejo zaiti tekočine ali trdni delci.

Ustrezna gasilna sredstva:

- gasilnik z ogljikovim dioksidom (CO₂),
- voda (vendar ne za mehansko odprte ali poškodovane baterije!).

Neustrezna gasilna sredstva:

- pena,
- sredstvo za gašenje maščobe,
- gasilnik s prahom,
- gasilnik za gašenje kovin (PM 12i),
- prah za gašenje kovin PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95),
- suhi pesek.

3.2.3.4 Navodilo za hlajenje pregrete baterije, ki ni mehansko poškodovana

Vzrok je lahko kratki stik v notranjosti baterije, ki povzroči izhajanje nevarnih snovi in tudi požar ali eksplozijo baterije.

Neodprto baterijo lahko ohladite z vodnim curkom.

3.2.4 Ukrepi ob nezgodnih izpustih

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost zaradi elektrolita baterije

Pri mehanski poškodbi lahko pride do izhajanja elektrolita. Elektrolit škoduje zdravju in ne sme priti v stik s kožo ali očmi.

- ▶ Če pride v stik s kožo ali očmi, prizadeta mesta izperite z veliko vode in takoj poiščite zdravniško pomoč.
- ▶ V primeru razdražene kože ali vdihavanja snovi takoj poiščite zdravniško pomoč.
- ▶ Oseba, ki je vdihavala, mora na svež zrak in počivati.



3.2.4.1 Osebni varnostni ukrepi

- Osebe naj se umaknejo in se obrnejo proč od vetra.
- Zavarujte prizadeto območje.
- Poskrbite za zadostno prezračevanje.
- Obvezno nosite osebno zaščitno opremo.
- Ob prisotnosti hlapov/prašnih delcev/meglince uporabite dihalni aparat.

3.2.4.2 Okoljevarstveni ukrepi

Iztekla tekočina se ne sme razliti v površinske vode, kanalizacijo ali podtalnico.

3.2.4.3 Čiščenje

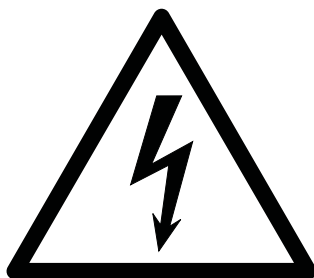
Izteklo tekočino mora uporabnik odstraniti strokovno ter skladno z oceno nevarnosti in predpisi. Po potrebi obvestite center za obveščanje. Ostanke je treba odstraniti z vezivom (na primer vermikulitom, peskom, univerzalnim vezivom ali diatomejsko zemljo).

3.2.5 Nevarnost zaradi stične napetosti

⚠ OPOZORILO!

Nevarna stična napetost se pojavi samo pri tehnični ali mehanski okvari. Baterije so običajno napolnjene. Tudi v bateriji, ki je izpraznjena, je še nekaj napetosti, ki velja kot nevarna stična napetost.

Baterije se v primeru tovrstne okvare ni dovoljeno dotikati in baterija ne sme biti v stiku s kovinskimi predmeti pogledajte stran 40.



3.3 Doba uporabe in vzdrževanje baterije

Litij-ionska baterija se ne obrabi. Komponente ne zahtevajo vzdrževanja, zato ni vzdrževalnih intervalov za to baterijo.

3.4 Polnjenje baterije

NEVARNOST!

Nevarnost eksplozije med polnjenjem neustreznih tipov baterije

Če polnite baterijo, ki ni ustrezna za ta polnilnik, se polnilnik in baterija lahko poškodujeta. Baterija se lahko razpoči.

► Litij-ionsko baterijo polnite samo s polnilnikom , namenjenim za to baterijo.

OPOZORILO!

Opozorilo o nevarni električni napetosti

Polnilnik je električna naprava, ki prevaja napetosti in toke, nevarne za ljudi.

► Zaradi tega smejo s polnilnikom delati samo usposobljeni in izobraženi strokovnjaki.

► Preden začetkom kakršnih koli del na polnilniku je treba odklopiti njegovo napajanje in prekiniti povezavo z baterijo.

► Polnilnik smejo odpreti in popravljati samo usposobljeni in izobraženi strokovnjaki.

OPOZORILO!

Uporaba drugačnega polnilnika lahko povzroči pregretje, požar ali eksplozijo baterije.

OBVESTILO

Popolna izpraznite lahko poškoduje baterijo

Baterija se lahko zaradi samodejnega praznjenja popolna izprazni. Popolna izpraznite skrajša dobo delovanja baterije.

► Če bo baterija dolgo časa mirovala, jo popolnoma napolnite.

► Baterijo napolnite vsaj 12 tednov, poglejte stran 48.

-  Če se baterija povsem izprazni ali ob temperaturah pod dopustnimi, se baterija ne polni. Uporabnik ne more napolniti povsem izpraznjene baterije (okvara). Obvestite servisno službo proizvajalca.
-  Zaradi nevarnosti prisotnosti kondenzata je baterije, ki so skladiščene pri temperaturi pod 0°C, dovoljeno začeti polniti šele po 4 urah v toplem okolju.

3.5 Skladiščenj/varna uporaba/napake

3.5.1 Skladiščenje baterije

OBVESTILO

Okvara baterije zaradi izpraznitve

Baterija se ob dolgi neuporabi poškoduje zaradi izpraznitve.

- ▶ Baterijo pred daljšo neuporabo povsem napolnite.
- ▶ Za dolgo dobo uporabe baterije je priporočljivo, da jo ob neuporabi preverite in napolnite vsake 4 tedne.

3.5.2 Navodila za varno uporabo

OBVESTILO

Nova litijeva ionska baterija je transportirana in skladiščena z napolnjenostjo 100 %.

- Mehansko spreminjanje baterije ni dovoljeno.
- Baterije ne odpirajte, uničujte, prebadajte, upogibajte ali podobno.
- Baterije ne odvrzite v ogenj.
- Baterijo zaščitite pred segrevanjem in pregretjem.
- Baterijo zaščitite pred sončno svetlobo.
- Baterije ne izpostavljajte virom sevanja in toplote.
- Upoštevajte navedene temperature za polnjenje, uporabo in skladiščenje.

Zaradi neupoštevanja varnostnih navodil obstaja nevarnost požara in eksplozije ali izhajanja nevarnih snovi.

3.5.3 Motnje

Če odkrijete poškodbo baterije ali posipalnika , nemudoma obvestite servisno službo proizvajalca.

Podjetje, ki uporablja viličar, ne sme samovoljno popraviti viličarja.

Zaradi samovoljnih posegov ali popravil na bateriji se garancija lahko razveljavi. Proizvajalec poskrbi za odpravo težav na podlagi servisne pogodbe.

⚠ OPOZORILO!

Baterije ne odprite.

3.6 Odlaganje litijeve ionske baterije med odpadke in njen transport

3.6.1 Navodila za odlaganje med odpadke

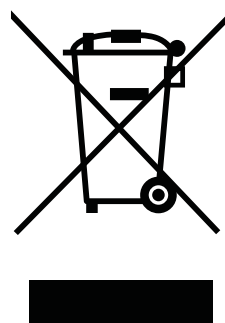
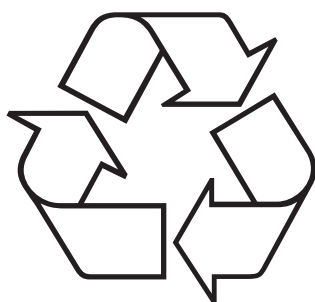
OBVESTILO

Izrabljene litijevoionske baterije je treba strokovno odstraniti skladno z veljavnimi nacionalnimi predpisi za varstvo okolja.

► Glede odlaganja izrabljenih litijevoionskih baterij med odpadke se obrnite na servisno službo.

Izrabljene celice in litijevoionske baterije spadajo med odpadke za recikliranje. Prečrtani smetnjak pomeni, da litijevoionskih baterij ne smete odložiti med gospodinjske odpadke.

Prevzem ali reciklaža morata biti skladna z zakonodajo, ki ureja prevzem in neškodljivo odstranjevanje baterij in akumulatorjev.



Izrabljene litijevoionske baterije so posebni odpadki za recikliranje.

Teh z znakom za recikliranje in prečrtanim smetnjakom ni dovoljeno odložiti med gospodinjske odpadke.

O načinu prevzema in recikliranja se skladno z 8. členom nemškega zakona o baterijah (BattG [Nemčija]) dogovorite s proizvajalcem.

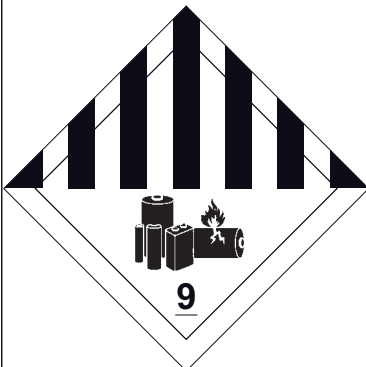
3.6.2 Navodila za transport

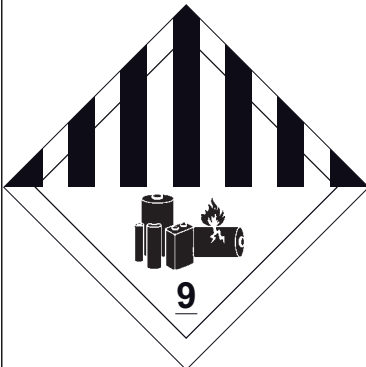
Litij-ionska baterija je nevarna snov. Za prevoz upoštevajte sporazum ADR.

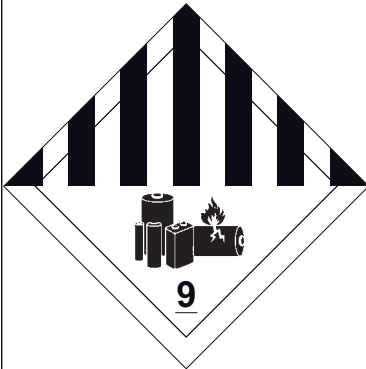
→ ADR: Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po cesti.

3.6.2.1 Transport delujočih baterij

Delujoče baterije lahko prevažate ob upoštevanju tega:

Klasifikacija po ADR (cestni promet)	UN 3480 Litijevoionske baterije razreda 9
– Klasifikacijska šifra	M4 – litijeva baterija
– Piktogram za nevarnost	 UN 3480
– Omejena količina po ADR	LQ:0

Klasifikacija po IMDG (morski promet)	UN 3480 Litijevoionske baterije razreda 9
– EMS	F-A, S-I
– Piktogram za nevarnost	 UN 3480
– Omejena količina po IMDG	LQ: –

Klasifikacija po IATA (letalski promet)	UN 3480 Litijevoionske baterije razreda 9
– Piktogram za nevarnost	 UN 3480
Nadziranje izpostavljenosti	Ni določeno.
Toksikološki podatki	Ni določeno.
Oznaka	Izdelek, ki ga na osnovi direktiv ES ni treba označiti.

OBVESTILO

Nova litijeva ionska baterija je transportirana z napolnjenostjo 100 %.

3.6.2.2 Prevoz nedelujočih baterij

Za prevoz teh litijevoionskih baterij v okvari se obrnite na servisno službo proizvajalca. Litijevoionskih baterij v okvari ni dovoljeno prevažati ločeno.

3.7 Stavki o nevarnosti in previdnostni stavki

Stavki o nevarnosti in previdnostni stavki so kodificirana opozorila za nevarnost in varnostna navodila za nevarne snovi, ki se uporabljajo v svetovnem harmoniziranem sistemu za klasificiranje in označevanje kemikalij (GHS).

V nadaljevanju so stavki H, ki opisujejo nevarnosti baterijskih celic in njihove vsebine.

Stavki P opisujejo predvidene varnostne ukrepe.

3.7.1 Stavki o nevarnosti (stavki H)

3.7.1.1 Fizične nevarnosti (niz H200)

H242	Segrevanje lahko povzroči požar.
------	----------------------------------

3.7.2 Previdnostni stavki (stavki P)

3.7.2.1 Splošno (niz P100)

P102	Hraniti zunaj dosega otrok.
------	-----------------------------

3.7.2.2 Previdnost (niz P200)

P201	Pred uporabo pridobiti posebna navodila.
P202	Ne uporabljajte, dokler se ne seznanite z vsemi varnostnimi ukrepi.
P233	Hraniti v tesno zaprti posodi.
P235 + P410	Hraniti na hladnem. Zaščititi pred sončno svetlobo.
P251	Posoda je pod tlakom: ne preluknjajte ali sežigajte je niti, ko je prazna.
P261	Ne vdihavati prahu, dima, plina, meglice, hlapov ali razpršila.

3.7.2.3 Odziv (niz P300)

P314	Ob slabem počutju poiščite zdravniško pomoč ali oskrbo.
P304 + P340	Pri vdihavanju: prenesti žrtev na svež zrak in jo pustiti počivati v položaju, ki olajša dihanje.
P313 + P332	Če nastopi draženje kože: poiščite zdravniško pomoč ali oskrbo.
P313 + P337	Če draženje oči ne preneha: poiščite zdravniško pomoč ali oskrbo.
P370 + P378	Ob požaru: za gašenje uporabite CO ₂ .
P370 + P380	Ob požaru: izprazniti območje.

3.7.2.4 Hramba (niz P400)

P410 + P412	Zaščititi pred sončno svetlobo. Ne izpostavljati temperaturam nad 40 °C.
P411 + P235	Hraniti pri temperaturi do 50 °C. Hraniti na hladnem.

3.7.2.5 Odstranjevanje (niz P500)

P502	Glede informacij o recikliranju se obrnite na proizvajalca ali dobavitelja.
------	---

4 Polnjenje baterije

4.1 Namenska uporaba

Navodila za uporabo so pomemben sestavni del polnilnika.

Uporabnik mora poskrbeti, da so navodila za uporabo vedno ob polnilniku in da so osebe, ki uporabljajo polnilnik, seznanjene z navedenimi direktivami.

Uporabnik mora navodila za uporabo dopolniti z navodili za uporabo na podlagi nacionalnih predpisov o varstvu pri delu in varstvu okolja, skupaj z informacijami o obvezah nadzora in sporočanja ob upoštevanju obratovalnih posebnosti z ozirom na delovno organizacijo, potekom dela in osebje.

Poleg navodil za uporabo in zavezujočih pravil o varstvu pri delu, ki veljajo v državi uporabnika in na mestu uporabe, je treba upoštevati tudi priznana strokovna pravila za varno in strokovno pravilno delo.

Polnjenje baterije



Litij-ionsko baterijo smete polniti samo s potrjenim polnilnikom.

Viličar ne sme mirovati brez izravnalnega polnjenja baterije več kot 12 tednov.

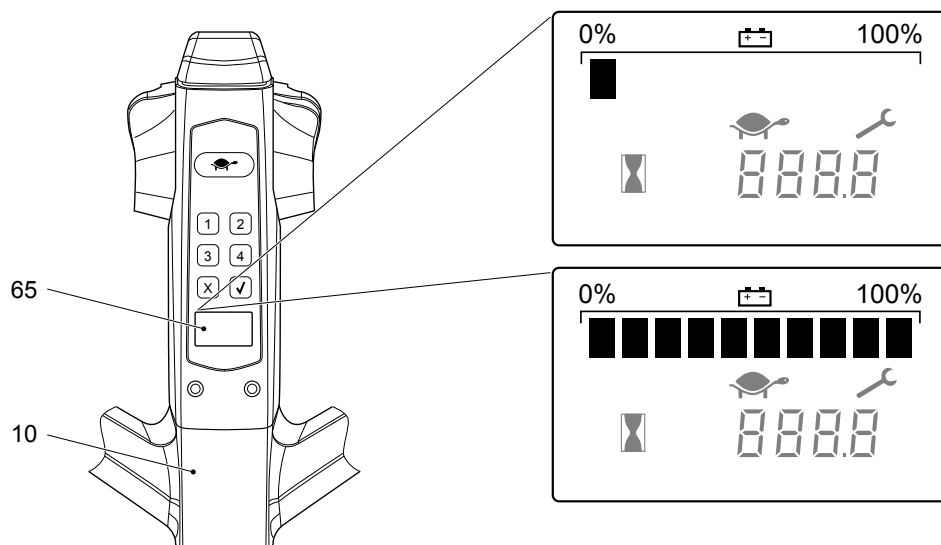
OBVESTILO

Poškodbe litij-ionske baterije zaradi neustreznega priklopa

Neustrezni vtiči viličarjev ali polnilnikov, uporabljeni z litij-ionsko baterijo, lahko poškodujejo baterijski vtič.

► Litij-ionsko baterijo uporabljajte samo v ustreznih viličarjih in polnite samo z ustreznimi polnilniki.

4.2 Kazalnik napolnjenosti



Kazalnik napolnjenosti baterije je v prikazovalniku (65) na ročici (10).

Napolnjenost je prikazana z desetimi segmenti. Vsak segment v obliki pravokotnika ustreza 10 odstotkom napolnjenosti.

Ob praznjenju baterije segmenti zaporedoma ugašajo. Posebna stanja so na prikazovalniku prikazana kot kode napak.

Koda	Koda napake se prikaže, kadar:	Učinek
0	je napolnjenost baterije premajhna.	Dvižna funkcija se izklopi.
91	se viličar uporablja naprej brez polnjenja baterije.	Hitrost vožnje se zmanjša.



Druge kode napak so opisane v poglavju Odpravljanje težav, poglejte stran 81.

4.3 Polnjenje baterije z zunanjim polnilnikom

Vzdrževalno osebje

Polnjenje, vzdrževanje in zamenjavo baterij smejo izvajati samo osebe, ki so za tovrstno delo ustrezno usposobljeni. Pri tem je treba upoštevati ta navodila za uporabo in predpise proizvajalca baterije.

Pred vsakim delom na baterije poskrbite, da bo viličar varno parkiran (poglejte stran 68).

Splošne informacije

- Napolnjenost baterije je prikazana s svetilnimi diodami na polnilniku.
- Trajanje polnjenja je odvisno od napolnjenosti baterije. Polnjenje skoraj popolnoma izpraznjene baterije je odvisno od kapacitete baterije in polnilnega toka. Približno trajanje lahko izračunate tako:
$$\text{Trajanje polnjenja} = \text{kapaciteta baterije} / \text{polnilnik tok polnilnika}.$$
- Litijevoionsko baterijo lahko uporabljate tudi v nepopolnoma napolnjenem stanju. V tem primeru se skrajša čas delovanja.
- Po izpadu električne energije se polnjenje samodejno nadaljuje. Polnjenje se lahko prekine z izvlekom omrežnega vtiča in nadaljuje kot delno polnjenje.

OBVESTILO

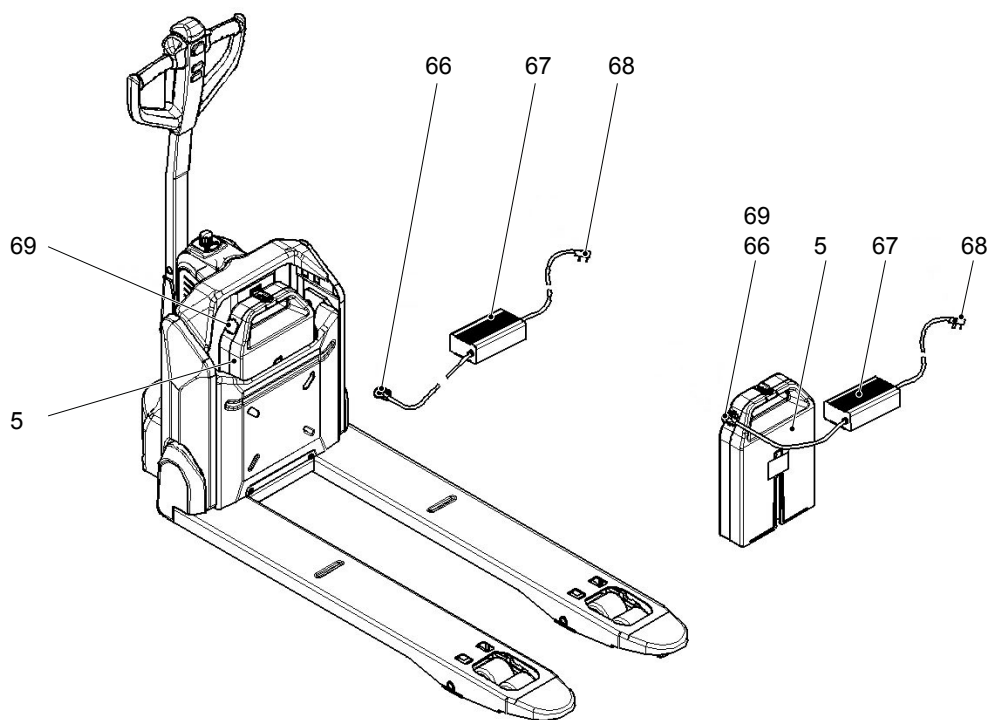
Pri polnjenju se temperatura baterije dvigne za približno 13°C. Polnjenje baterije lahko začnete, šele ko je temperatura baterije pod 50°C. Temperatura baterije pred polnjenjem mora biti najmanj 0°C, sicer se baterija ne napolni pravilno.

Pomen svetilnih diod na polnilniku

Kadar je polnilnik priklopljen v baterijo in električno omrežje, svetilne diode na polnilniku pomenijo to:

Svetilna dioda sveti	Pomen
Zeleno	Baterija je popolnoma napolnjena.
Rdeče	Baterija se polni.

Če zelene svetilne diode ne svetijo ali rdeča svetilna dioda sveti stalno ali sploh ne sveti, je prisotna napaka, pogledajte stran 81.



Polnjenje baterije

Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.
- Polnilnik je potrjen za tip baterije, poglejte stran 23.

Potrebno orodje in material

- Polnilnik baterije

Postopek

- Odkrijte polnilno vtičnico (69) baterije in najprej priklopite polnilni vtič (66) polnilnika (67).
- Omrežni vtič (68) polnilnika (67) priklopite v omrežje.

➔ Polnjenje poteka, kadar sveti rdeča svetilna dioda.

- Preverite napolnjenost, glejte še navodila na polnilniku (67).

➔ Polnjenje je končano, kadar sveti zelena svetilna dioda.

- Ko je baterija (5) napolnjena, polnilnik (67) najprej odklopite iz električnega omrežja in nato iz baterije.
- Pokrijte polnilno vtičnico (69).

Baterija je napolnjena.

➔ Baterijo lahko polnite tudi zunaj viličarja, poglejte stran 59. Postopek polnjenja baterije je enak.

5 Odstranjevanje in vstavljanje baterije

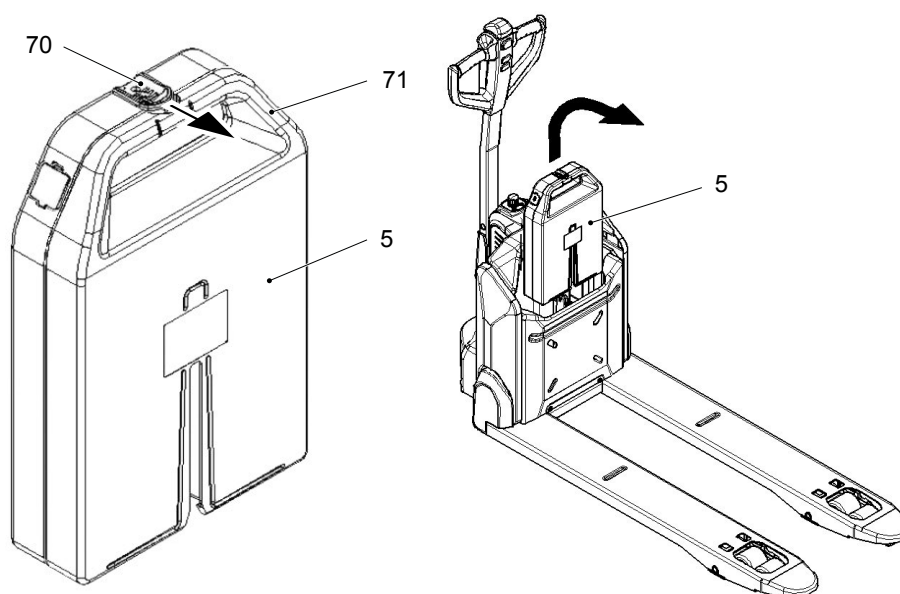
5.1 Demontaža baterije

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi nezavarovanega viličarja

Parkiranje viličarja na klančini ali z dvignjenim sredstvom za dvigovanje tovora je nevarno in nikakor ni dovoljeno.

- ▶ Viličar naj bo parkiran na ravnih tleh. V posebnih primerih ga zavarujte, na primer z zagozdo.
- ▶ Sredstvo za dvigovanje tovora spustite do konca.
- ▶ Izberite parkirni prostor, kjer ni nevarnosti telesnih poškodb zaradi spuščene sredstva za dvigovanje tovora.
- ▶ Če zavora ne deluje, zagozdite viličar, da ga zavarujete pred nehotenim premikanjem.



Odstranjevanje baterije

Predpogoji

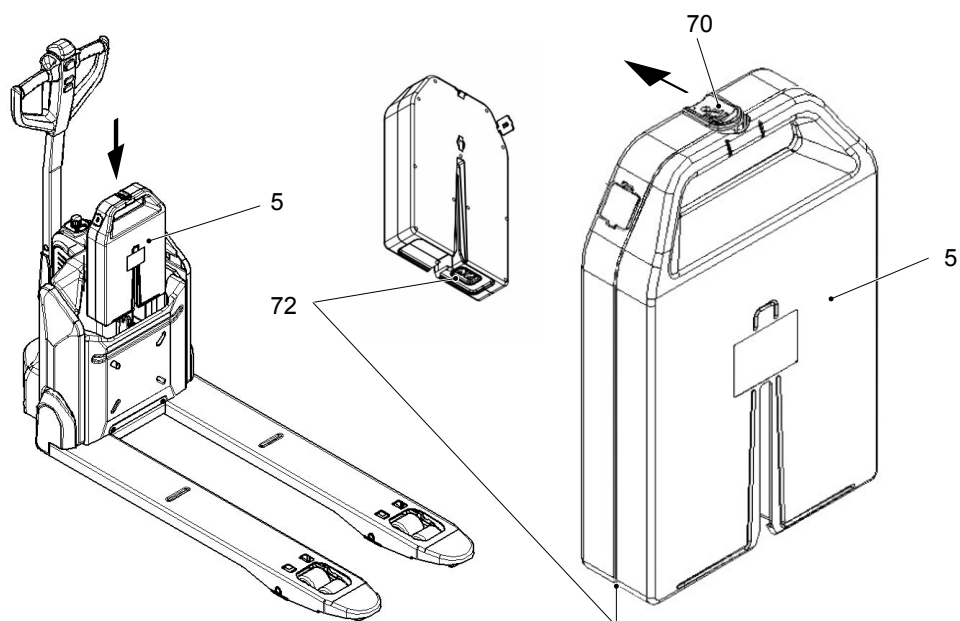
- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.
- Glavno stikalo je aktivirano, poglejte stran 71.

Postopek

- Odklenite baterijo (70).
- Baterijo (5) povlecite navzgor za ročaj (71).

Baterija je odstranjena.

5.2 Montaža baterije



Vstavljanje baterije

Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

Postopek

- Baterijo (5) vstavite.

➞ Prepričajte se, da sta baterija in viličar pravilno povezana (72).

- Zaklenite baterijo (70).
- Sprostite glavno stikalo, poglejte stran 71.

Baterija je vstavljena.

E Upravljanje

1 Varnostna navodila za uporabo viličarja

Vozniško dovoljenje

Viličar smejo uporabljati samo osebe, ki so za upravljanje vozila ustrezno usposobljene in so uporabniku ali njegovemu pooblaščenцу dokazale svoje sposobnosti pri ravnanju z vozilom in tovorom ter so dobile izrecno pooblastilo za upravljanje vozila, po potrebi pa je treba upoštevati tudi nacionalne predpise.

Pravice, obveznosti in pravila vedenja voznika

Voznik mora biti seznanjen s svojimi pravicami in dolžnostmi ter z upravljanjem viličar, poleg tega mora dobro poznati vsebino teh navodil za uporabo. Med upravljanjem viličarjev, ki se uporabljajo v načinu dela s hojo ob vozilu, nosite varnostne čevlje.

Prepovedana uporaba nepooblaščenim osebam

Voznik je v času uporabe odgovoren za viličar. Voznik mora nepooblaščenim osebam prepovedati vožnjo in upravljanje viličarja. Prevažanje ali dvigovanje oseb je prepovedano.

Poškodbe in pomanjkljivosti

Poškodbe in druge pomanjkljivosti na viličarju ali delovnem priključku je treba takoj javiti nadzornim osebam. Viličarjev, ki za delo niso varni, na primer zaradi obrabljenih koles ali pokvarjenih zavor, ne smete uporabljati, dokler niso ustrezno popravljeni.

Popravila

Brez ustrezne izobrazbe in dovoljenja voznik ne sme izvajati popravil ali sprememb na viličarju. Voznik nikakor ne sme onemogočiti ali nastavljati varnostne opreme ali stikal.

Območje nevarnosti

OPOZORILO!

Nevarnost nesreče in telesnih poškodb na območju nevarnosti viličarja

Območje nevarnosti je območje, kjer so osebe ogrožene zaradi premikanja viličarja, sredstev za dvigovanje tovora ali tovora. Sem spada tudi območje, ki ga lahko doseže padajoči tovor ali spuščajoča se oziroma padajoča delovna oprema.

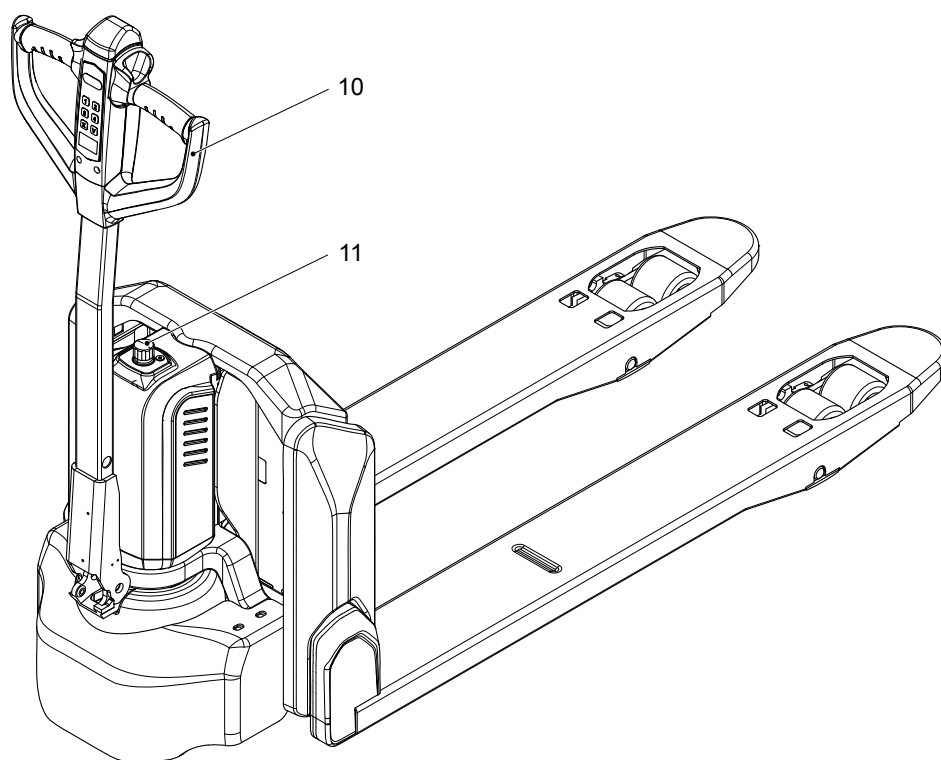
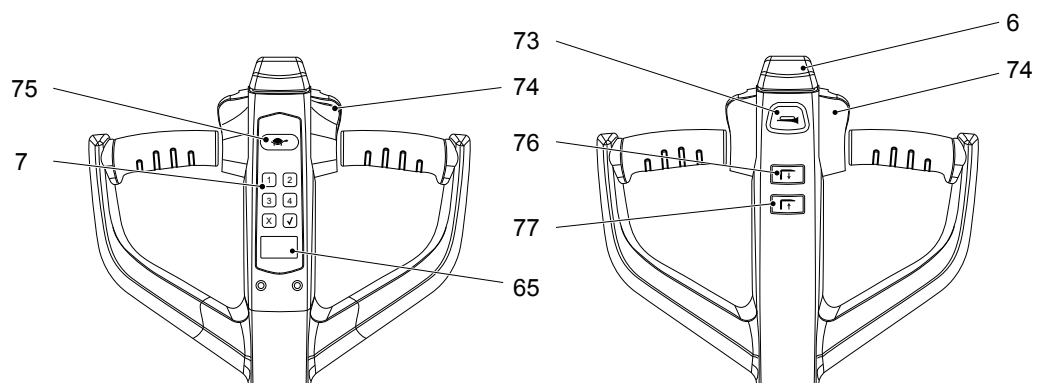
- ▶ Nepooblaščenim osebam je vstop na območje nevarnosti prepovedan.
- ▶ Če obstaja nevarnost za osebe, jih pravočasno opozorite.
- ▶ Če nepooblaščene osebe kljub opozorilu ne zapustijo območja nevarnosti, nemudoma izklopite viličar.

Varnostna oprema, opozorilni znaki in opozorila

Varnostna oprema, opozorilni znaki (poglejte stran 25) in opozorila brezpogojno upoštevajte.

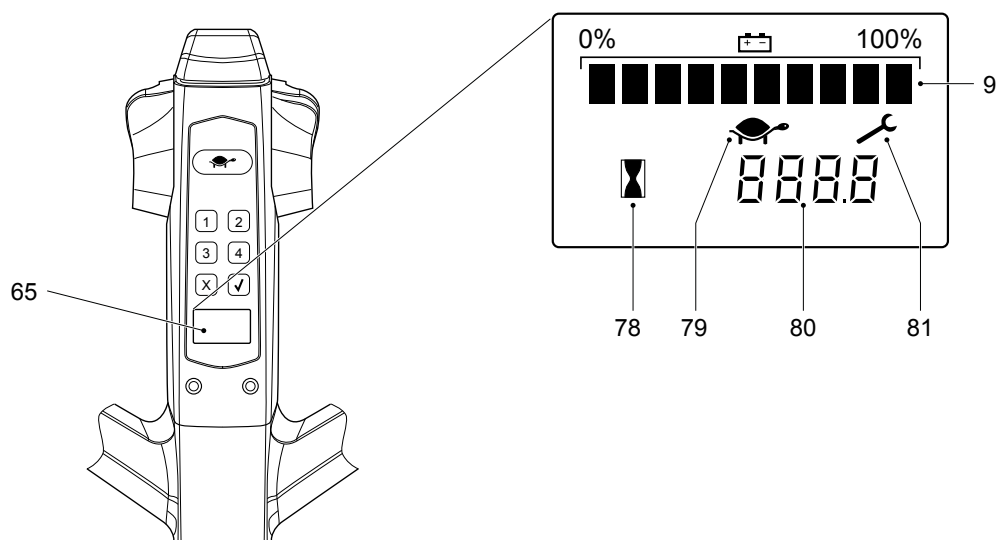
2 Opis indikatorjev in upravljalnih elementov

2.1 Krmilni elementi



Poz.	Poimenovanje	Funkcija
6	Varnostna tipka proti trčenju	Varnostna funkcija Ob aktiviranju tipke proti trčenju, viličar z namenom zaščite upravljavca odpelje kratko razdaljo v smeri tovora proč od upravljavca. Nato viličar zavira, poglejte stran 18.
7	Tipkovnica	Vnos kode za dostop za zagon viličarja, poglejte stran 31.
10	Ročica	Krmiljenje viličarja s sukanjem ročice, poglejte stran 76.
11	Glavno stikalo	Ustavi vse električne funkcije (vožnjo, dviganje in spuščanje) ter vklopi elektromagnetno zavoro, poglejte stran 71.
65	Prikazovalnik	Prikaz raznih podatkov vozila, poglejte stran 65.
73	Tipka za hupo	Sproži zvočno opozorilo.
74	Vozno stikalo	Uravnava smer in hitrost vožnje, poglejte stran 74.
75	Tipka za počasno vožnjo	Preklaplja med počasno in običajno hitrostjo vožnje. Preklopi v počasno hitrost, kadar je ročico v pokončnem položaju, poglejte stran 75.
84	Tipka za dviganje	Dvigne sredstvo za dvigovanje tovora, poglejte stran 77.
85	Tipka za spuščanje	Spusti sredstvo za dvigovanje tovora, poglejte stran 77.

2.2 Prikazani znaki



Poz.	Poimenovanje	Funkcija
9	Kazalnik napolnjenosti	Prikazuje napolnjenost baterije, pogledajte stran 56.
65	Prikazovalnik	Prikazuje to: – napolnjenost baterije, – počasna hitrost vožnje, – števec delovnih ur, – sporočila o servisu in napakah.
78	Peščena ura	Utripa, kadar je števec delovnih ur aktiven.
79	Želva	Je prikazana, samo kadar je vklopljen način počasne vožnje.
80	Številsko polje	Prikazuje delovne ure ali kode napak, pogledajte stran 83.
81	Znak za servisiranje	Prikaže se, samo kadar je treba izvesti redno servisiranje ali so prisotne napake. Kode napak so prikazane v številskem polju.

3 Zaženite viličar

3.1 Vizualne kontrole in delo pred vsakodnevnim zagonom

OPOZORILO!

Poškodbe ali druge pomanjkljivosti na viličarju lahko povzročijo nesreče.

Če so bile pri preverjanju ugotovljene poškodbe ali druge pomanjkljivosti viličarja, tega ni dovoljeno uporabljati, dokler niso vse te napake odpravljene.

- ▶ O ugotovljenih pomanjkljivostih nemudoma obvestite nadrejeno osebo.
- ▶ Označite pokvarjen viličar in ga prenehajte uporabljati.
- ▶ Viličar je pripravljen za ponovno uporabo šele po lokalizaciji in odpravi okvare.

Pregled pred vsakodnevnim zagonom

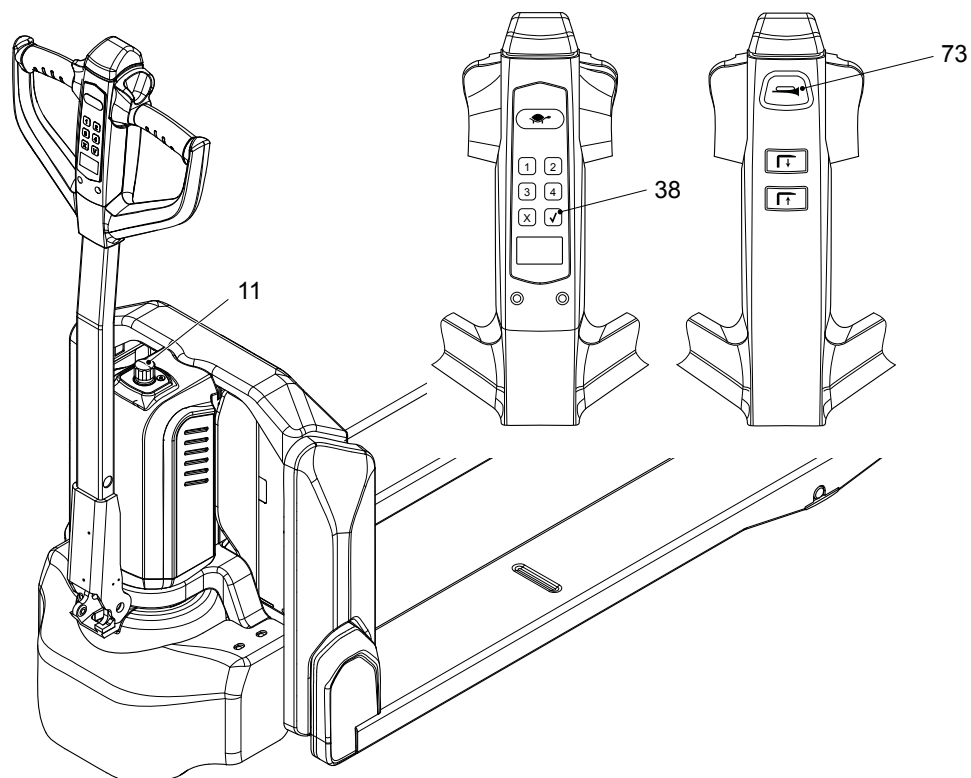
Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

Postopek

- Preverite, ali je zunanost viličarja poškodovana ali pa prepušča.
- Preverite, ali so na sredstvu za dvigovanje tovora vidne poškodbe, denimo razpoke in upognjene ali močno obrabljene Bremenske vilice.
- Preverite prepuščanje hidravličnega sistema, poglejte stran 103.
- Preverite pritrditev baterije ter poškodovanost in pritrditev kabelskih priključkov.
- Preverite poškodovanost in lahkotnost teka pogonskega in bremenskih koles, poglejte stran 101.
- Preverite, ali so vse oznake in ploščice nameščene in čitljive, poglejte stran 25.
- Preverite samodejno vračanje komand v nevtralni položaj, poglejte stran 74.
- Vklopite viličar, poglejte stran 66.
- Preverite napolnjenost baterije, poglejte stran 56.
- Preverite delovanje hupe, poglejte stran 63.
- Preverite delovanje zavore, poglejte stran 72.
- Preverite vozne funkcije, poglejte stran 74.
- Preverite dvizžno in spustno funkcijo, poglejte stran 77.
- Preverite delovanje stikala za glavni izklop, poglejte stran 71.
- Preverite delovanje varnostne tipke proti trčenju, poglejte stran 18.

3.2 Priprava za delo



Vklop viličarja

Predpogoji

- Pregledi in delovni postopki pred vsakodnevnim zagonom so opravljeni, poglejte stran 66.
- Tovor je pravilno paletiran in zavarovan, poglejte stran 77.

Postopek

- Sprostite glavno stikalo (11), poglejte stran 71.
- Vklopite viličar. To naredite tako:
 - Vnesite kodo za dostop, poglejte stran 31.
 - Pritisnite tipko RETURN (38).
- Pritisnite tipko za hupo (73).

Viličar je pripravljen za uporabo.

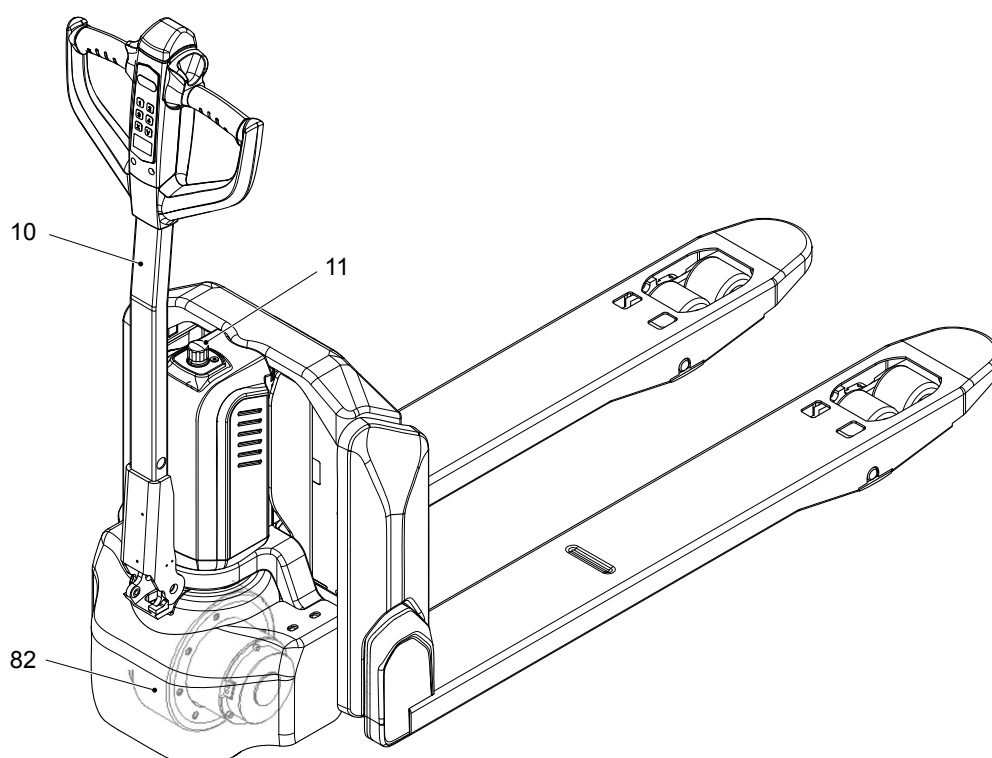
3.3 Varno parkiranje viličarja

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi nezavarovanega viličarja

Parkiranje viličarja na strmini brez aktivirane zavore ali z dvignjenim sredstvom za dvigovanje tovora je nevarno in ni dovoljeno.

- ▶ Viličar naj bo parkiran na ravnih tleh. V posebnih primerih ga zavarujte, na primer z zagozdo.
- ▶ Sredstvo za dvigovanje tovora spustite do konca.
- ▶ Izberite parkirni prostor, kjer ni nevarnosti telesnih poškodb zaradi spuščene sredstva za dvigovanje tovora.
- ▶ Če zavora ne deluje, zagozdite viličar, da ga zavarujete pred nehotenim premikanjem.



Varno parkiranje viličarja

Postopek

- Viličar parkirajte na ravnini.
- Sredstvo za dvigovanje tovora spustite do konca, poglejte stran 77.
- Z ročico (40) zavrtite pogonsko kolo (82) v smer naravnost naprej.
- Pritisnite glavno stikalo (11).

Viličar je varno parkiran.

4 Delo z viličarjem

4.1 Varnostni predpisi za vožnjo

Vozne poti in delovna območja

Uporabljate lahko samo za promet dovoljene poti. Nepooblaščen tretje osebe se ne smejo zadrževati v delovnem območju. Tovor je dovoljeno skladiščiti samo na namembnih mestih.

Viličar smete uporabljati samo na delovnem območju z zadostno razsvetljavo, da preprečite telesne poškodbe in materialno škodo.

NEVARNOST!

Upošteвайте največje dovoljene površinske in točkovne obremenitve vozniških poti.

Na nepreglednih mestih mora pri usmerjanju sodelovati še ena oseba.

Voznik se mora prepričati, da sta nakladalna klančina ali most med natovarjanjem ali raztovarjanjem prisotna in pritrjena.

Vedenje med vožnjo

Hitrost vožnje prilagodite danim razmeram. Počasi vozite v ovinkih, ob in na ozkih hodnikih, pri vožnji skozi nihajna vrata ter na nepreglednih mestih. Ohranjajte varnostno zavorno razdaljo do vozila pred seboj in imejte viličar vedno pod nadzorom. Prepovedano je nenadno zaviranje (razen v primeru nevarnosti), hitro obračanje in prehitevanje na nevarnih ali nepreglednih mestih.

Vidljivost med vožnjo

Glejte v smeri vožnje in imejte vedno dober pregled nad potjo, po kateri vozite. Če prevažate tovor, ki ovira preglednost, vozite proti smeri tovara. Če to ni mogoče, mora druga oseba kot usmerjevalec hoditi ob viličarju, da lahko opazuje vozišče in hkrati vidi voznika. Vozite s hitrostjo hoje in posebej previdno. Če ne vidite več usmerjevalca, takoj ustavite viličar.

Vožnja po strmini

Vožnja po strmini do 16 % je dovoljena, samo če je ta pot označena kot prometna. Strmina mora biti čista in oprijemljiva ter mora omogočati varno vožnjo skladno s tehničnimi specifikacijami vozila. Pri tem mora biti tovor obvezno obrnjen v smeri strmine. Na strmini je prepovedano obračanje, poševna vožnja ali parkiranje viličarja. Po strmini lahko vozite samo z zmanjšano hitrostjo in ob stalni pripravljenosti na zaviranje.

Vožnja z dvigalom ter po nakladalnih klančinah in mostovih

V dvigalo smete zapeljati, samo če ima to zadostno nosilnost in ustrezno konstrukcijo ter če je uporabnik dovolil vožnjo z njim. To morate preveriti pred vožnjo. Viličar morate v dvigalo zapeljati s tovorom naprej in v položaj, ki onemogoča stik s stenami jaška. Osebe, ki se v dvigalu peljejo zraven, lahko vanj stopijo, šele ko viličar varno stoji, in morajo dvigalo zapustiti pred viličarjem. Voznik mora poskrbeti, da nakladalna klančina ali most med natovarjanjem in raztovarjanjem nista odstranjena ali slabo pritrjena.

Lastnosti tovora, ki se prevaža

Voznik se mora prepričati o brezhibnem stanju tovora. Tovor premikajte, samo če je varno in skrbno postavljen. Če obstaja nevarnost nagibanja ali padanja delov tovora, upoštevajte ustrezne varnostne ukrepe. Tekoč tovor je treba zavarovati proti iztekanju.

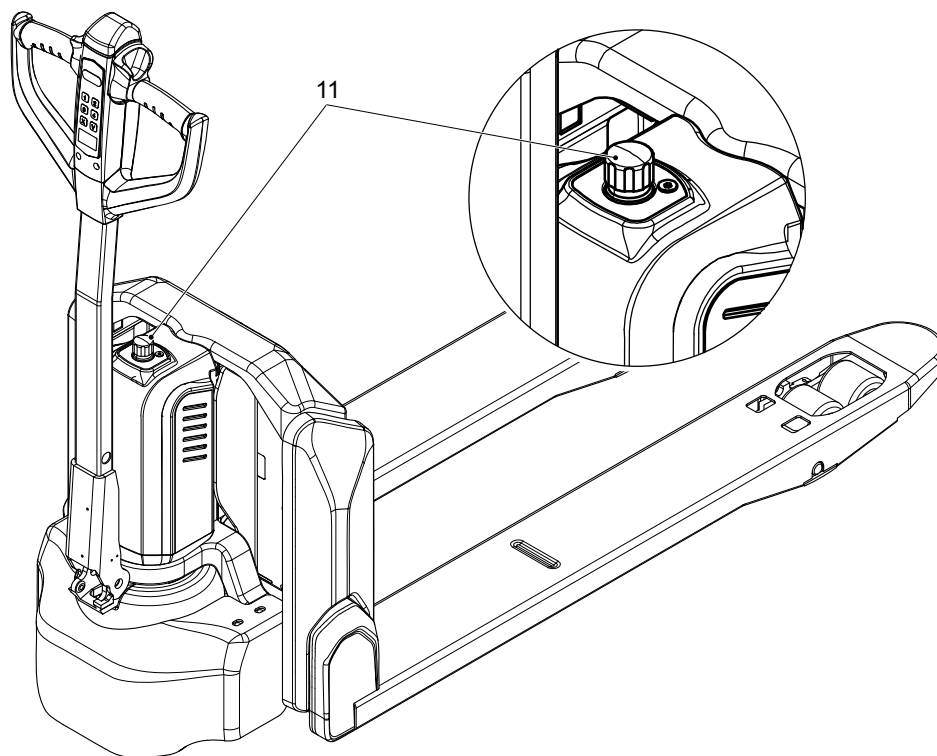
⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi elektromagnetnih motenj

Močno magneti lahko motijo delovanje električnih sestavnih delov, na primer Hallovih senzorjev, in tako povzročijo nesrečo.

- V upravljalnem območju viličarja naj ne bo magnetov. Izjeme so navadni, šibki magneti za pritrjevanje zapiskov.
-

4.2 ZASILNI IZKLOP



Aktiviranje stikala IZKLOP V SILI

Postopek

- Pritisnite stikalo IZKLOP V SILI (11).

Vse električne funkcije so izklopljene. Viličar zavira z največjo mogočo močjo do ustavitve.

Izklop stikala IZKLOP V SILI

Postopek

- Z vrtenjem stikalo za IZKLOP V SILI (11) znova odklenite.

Vse električne funkcije so vklopljene, viličar je ponovno pripravljen za uporabo (če je bil tudi pred uporabo stikala IZKLOP V SILI).

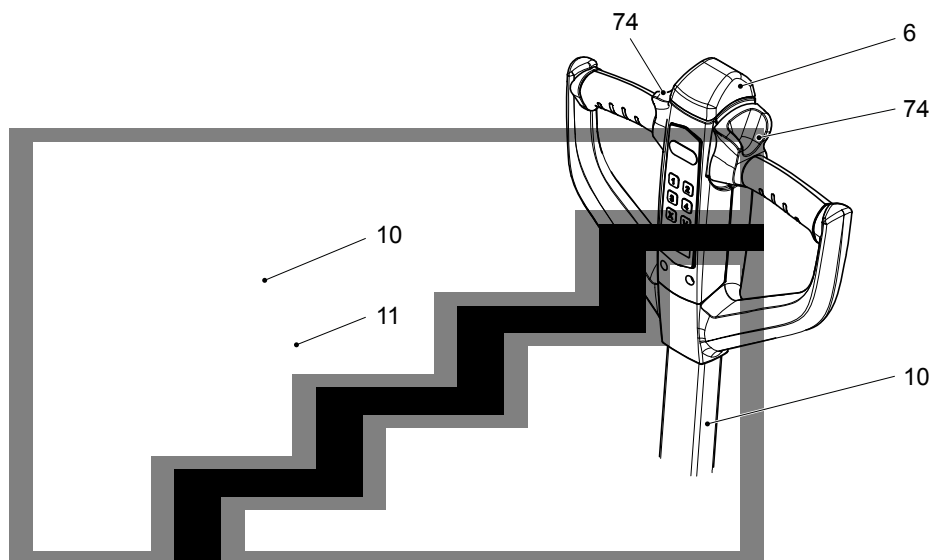
4.3 Zaviranje

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost trčenja zaradi pokvarjene ročice

Upravljanje viličar s pokvarjeno ročico lahko povzroči trčenje z osebami ali predmeti.

- Če se ročica počasi ali sploh ne vrne v zavorni položaj, viličar prenehate uporabljati, dokler vzrok napake ni odpravljen.
- Obrnite se na servisno službo proizvajalca.



Zavorna karakteristika viličarja je zlasti odvisna od vozišča in natovornosti. To mora upravljalec upoštevati med vožnjo.

Viličar lahko zavira na različne načine:

Način zaviranja		
	Dejanje	Učinek
Delovna zavora		
	Vozno stikalo (74) nastavite v nevtralni položaj 0.	Generatorska zavora se aktivira. Viličar zavira do ustavitve.
Obračanje z voznim stikalom		
	Vozno stikalo (74) zavrtite v nasprotno smer.	Generatorska zavora se aktivira. Viličar zavira, dokler se ne začne vožnja v nasprotno smer.
Iztekalna zavora		
	Ročico (10) premaknite v zavorno območje B. → Ko ročico spustite, se samodejno zasuka v navpični položaj.	Viličar zavira do ustavitve.
Varnostna zavora		
	Pritisnite varnostno tipko proti trčenju (6). → Ta funkcija se vklopi, tudi ko viličar stoji in je ročica v voznem območju F.	Viličar zavira in pelje kratko razdaljo v nasprotno smer, da zaščiti upravljavca.
Zasilna zavora		
	Vklopite glavno stikalo (11). → Uporabite samo v sili, saj se pogonsko kolo ob tem lahko poškoduje.	Viličar zavira z vso silo do popolne ustavitve.

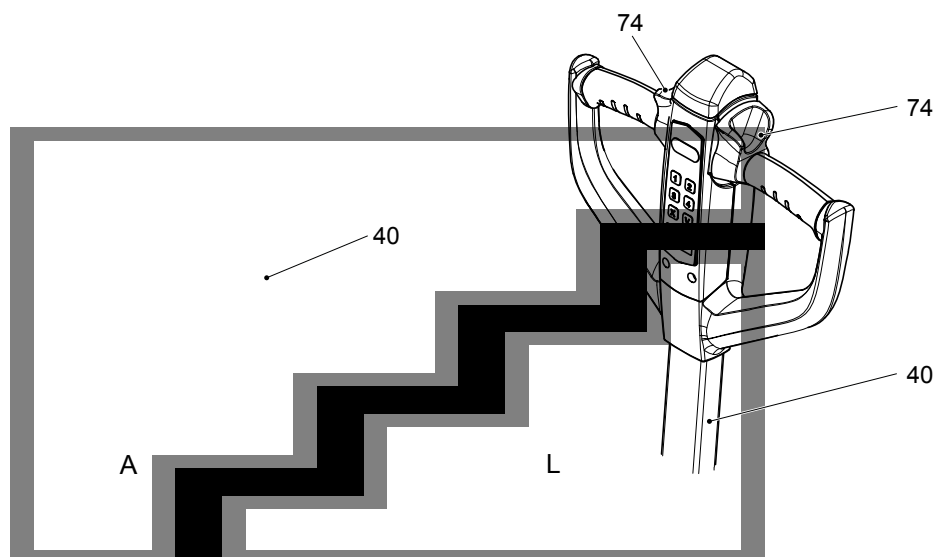
4.4 Vožnja

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost poškodbe ali zatikanja za viličar

Med vožnjo in krmiljenjem bodite zelo pozorni, zlasti če vaše telo sega zunaj konture viličarja. Noge in stopala se lahko poškodujejo ali zataknejo.

- ▶ Nosite osebno varovalno opremo, denimo čevlje.
- ▶ Načinu hoje imejte zadostno razdaljo do viličarja.
- ▶ Med viličarjem in morebitnimi ovirami ne sme biti oseb.



Predpogoji

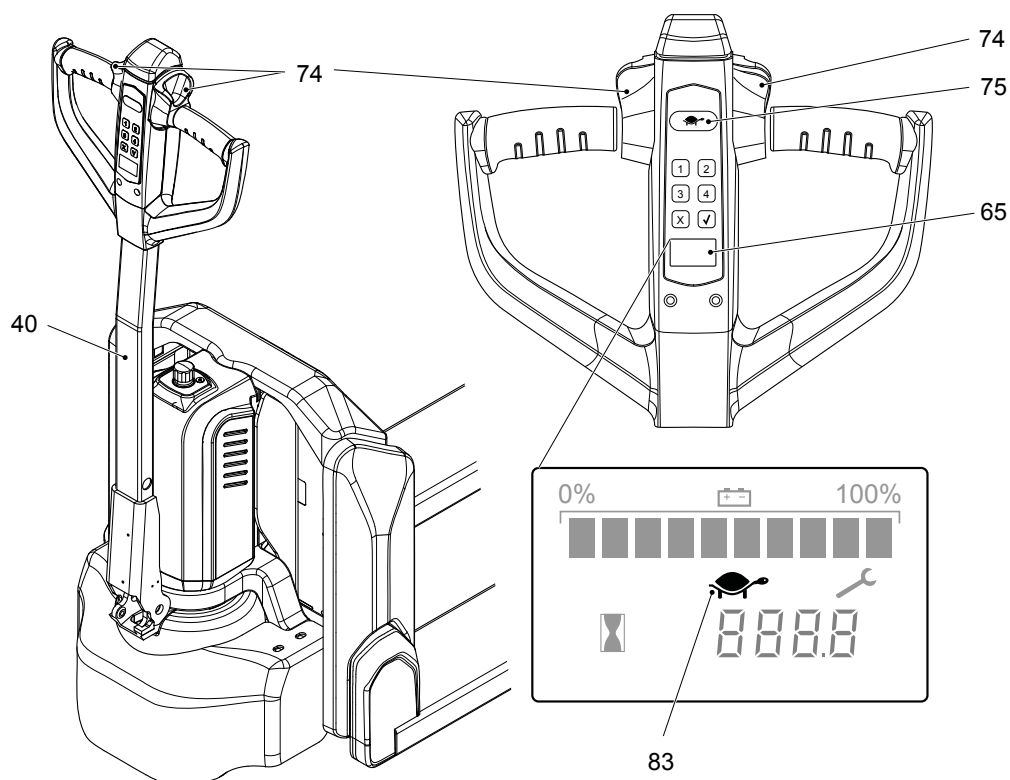
- Pripravljenost za uporabo je vzpostavljena, pogledajte stran 66.

Postopek

- Premaknite ročico (40) v vozno lego (F).
- Z voznim stikalom (74) uravnavate smer vožnje:
 - Počasi zasukajte vozno stikalo v smer tovara (L): vožnja v smeri tovara.
 - Počasi zasukajte vozno stikalo v smer pogona (A): vožnja v smeri pogona.
- Z voznim stikalom (74) uravnavate hitrost:
 - Večji je odklon voznega stikala, večja je hitrost.
 - Hitrost uravnavate s sukanjem voznega stikala.

Zavora je sproščena in viličar pelje v izbrano smer.

4.5 Počasna vožnja



Vožnja s počasno hitrostjo

Predpogoji

- Zaženite viličar, pogledajte stran 67.

Postopek

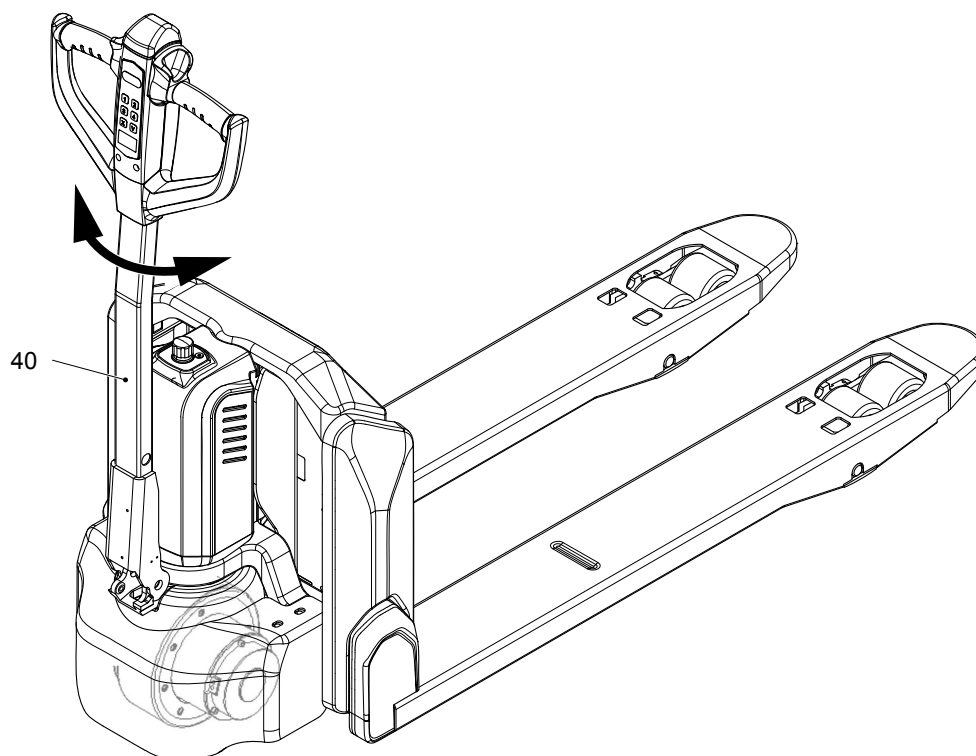
- Počasna vožnja z ročico (40) v voznem položaju F:
 - Pritisnite tipko za počasno vožnjo (75).
 - Premaknite vozno stikalo (74) v želeno smer vožnje.
 - Znova pritisnite tipko za počasno vožnjo, da nadaljujete z običajno hitrostjo.
- Počasna vožnja z ročico (40) v navpičnem položaj v ozkem prostoru:
 - Tipka za počasno vožnjo (75) pridržite približno dve sekundi.
 - Premaknite vozno stikalo (74) v želeno smer vožnje.
 - Znova pritisnite tipko za počasno vožnjo, da nadaljujete z običajno hitrostjo.

Viličar lahko z majhno hitrostjo in v ozkem prostoru natančno upravljate.



Počasna vožnja je na prikazovalniku (65) prikazana z ikono želve (83).

4.6 Krmiljenje



Postopek

- Ročico (40) obrnite proti levi ali desni.

Vozilo za talni transport se vodi v zeleno smer.

4.7 Dviganje, prevoz in spuščanje tovora

OPOZORILO!

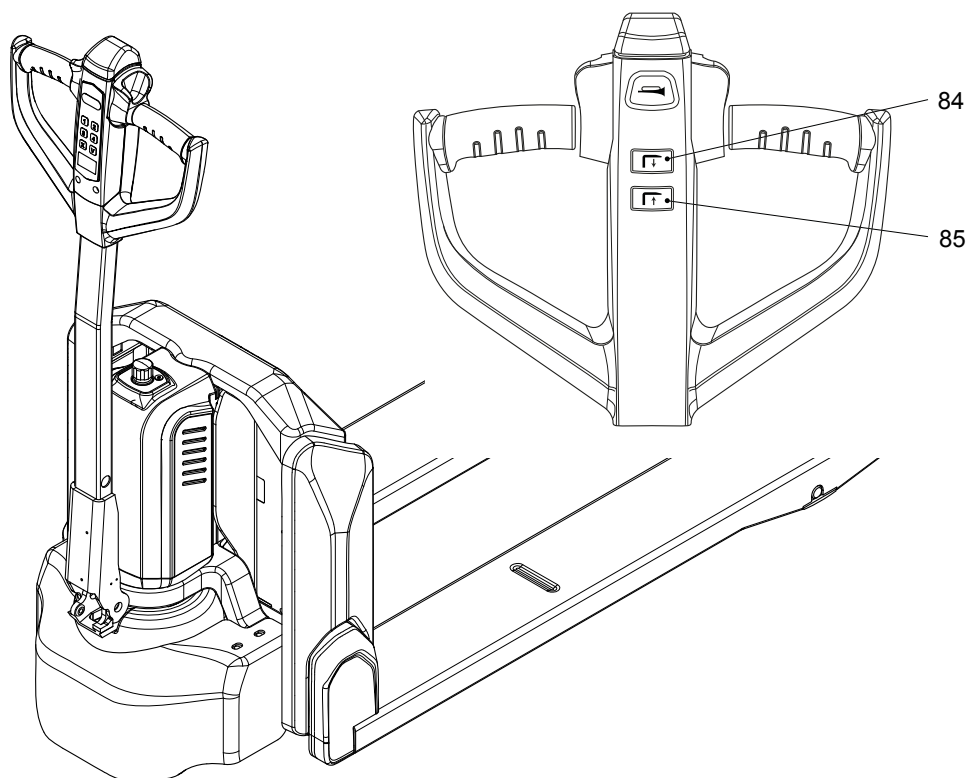
Če tovor ni zavarovan in natovorjen po predpisih, obstaja nevarnost nesreče

Pred dviganjem tovora se mora voznik prepričati, da je tovor pravilno paletiran in da ne presega dopustne nosilnosti viličarja.

- ▶ V nevarnem območju viličarja ne sme biti oseb. Če osebe ne zapustijo nevarnega območja, nemudoma ustavite delo z viličarjem.
- ▶ Prevažajte samo tovor, ki je zavarovan in natovorjen po predpisih. Če obstaja nevarnost nagibanja ali padanja delov tovora, upoštevajte ustrezne varnostne ukrepe.
- ▶ Poškodovanega tovora ni dovoljeno prevažati.
- ▶ Nikoli ne prekoračite nosilnosti, ki je navedena na diagramu nosilnosti.
- ▶ Hoja po sredstvu za dvigovanje tovora je prepovedana.
- ▶ Dviganje oseb ni dovoljeno.
- ▶ Sredstvo za dvigovanje tovora zapeljite čim globlje pod tovor.

PREVIDNOST!

- ▶ Prečno dviganje dolgega tovora, denimo cevi, ni dovoljeno.



Predpogoji

- Tovor je pravilno paletiran.
- Teža tovora ustreza nosilnosti vozila.
- Roglji vilic morajo biti pri težkem tovoru enakomerno obremenjeni.

Postopek

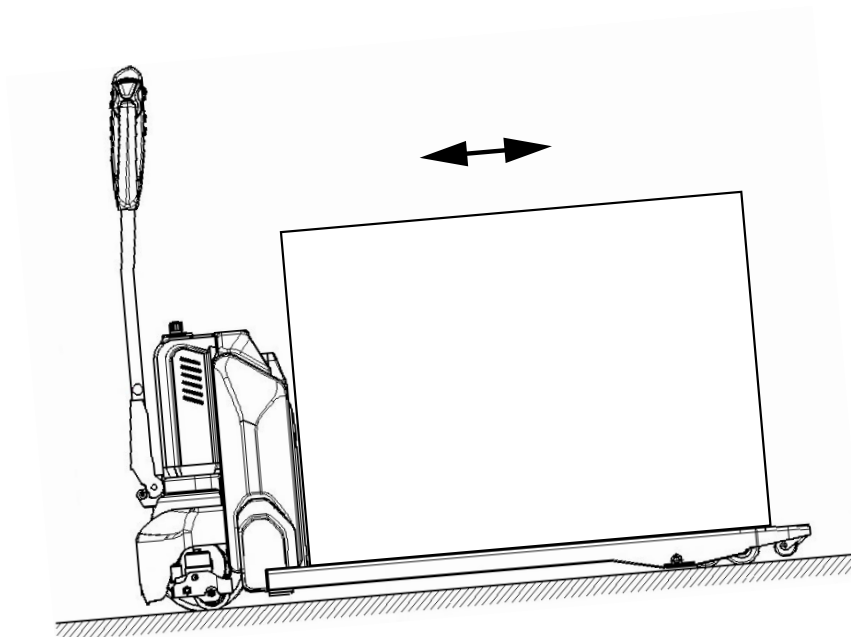
- Počasi zapeljite vozilo do palete.
- Roglje vilic počasi zapeljite v paleto, dokler hrbet vilic ni pritisnjen ob paleto.



Tovor sme segati največ 50 mm čez konico rogljev vilic.

- Pritiskajte tipko za dvigovanje (84), dokler ni dosežena želena višina.

Tovor se dvigne.



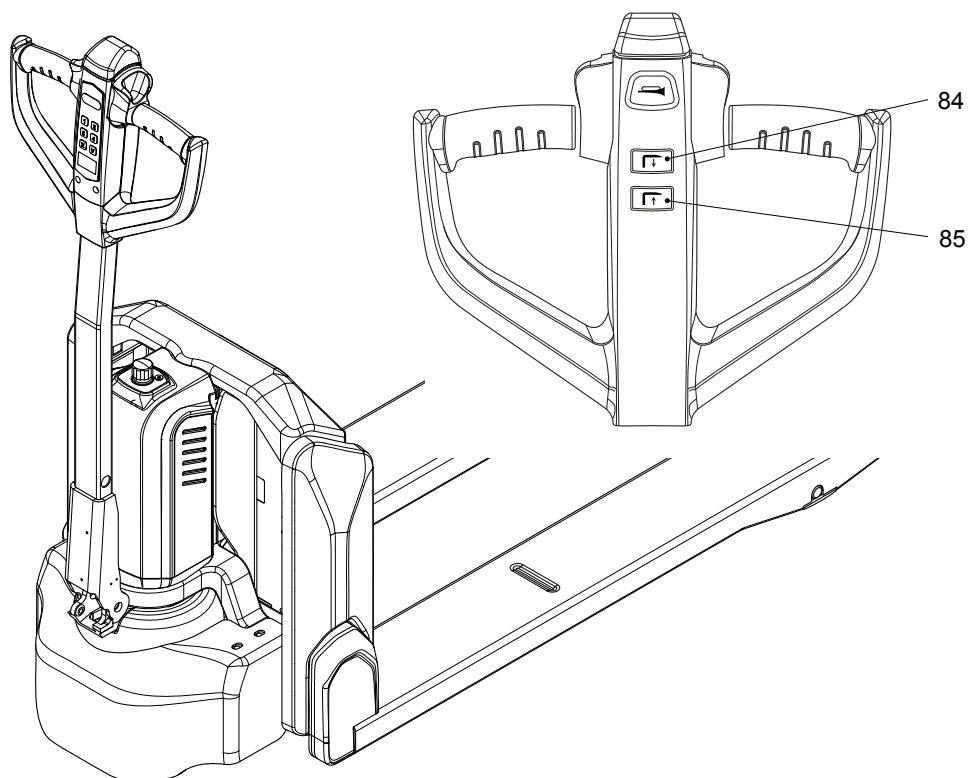
Prevoz tovora

Predpogoji

- Tovor je pravilno dvignjen.
- Vozišče ne sme biti poškodovano.

Postopek

- Previdno pospešujte in zavirajte.
- Hitrost vožnje prilagodite tlom in tovoru, ki ga prevažate.
- Vozite z enakomerno hitrostjo.
- Bodite vedno pripravljeni na zaviranje:
 - V običajnih razmerah zavirajte postopoma.
 - Ob nevarnosti je dovoljeno nemudoma ustaviti.
- Na križiščih in prehodih bodite pozorni na druge udeležence v prometu.
- Na nepreglednih mestih vozite samo ob prisotnosti spremljevalca.
- Prečna ali poševna vožnja po strmini je prepovedana. Na nagnjenem terenu se ne obračajte in tovor obvezno prevažajte v smeri klanca.



Odstavljanje tovora

OBVESTILO

Tovora ne odložite na prometnih ali reševalnih poteh, pred varnostno opremo in opremo objekta, ki morajo biti ves čas dostopni.

Predpogoji

- Preverite, ali je mesto skladišča ustrezno za skladiščenje tovora.

Postopek

- Vozilo za talni transport pazljivo zapeljite do mesta skladiščenja.
- Sprožite tipko "Spuščanje sredstev za dvigovanje tovora" (85).
- Sredstvo za dvigovanje tovora spuščajte, da lahko spustite tovor z rogljev vilic.
- Rogle vilic previdno izpeljite iz palete.

Tovorna enota je odstavljena.

5 Odpravljanje napak

5.1 Odpravljanje napak

To poglavje uporabniku omogoča samostojno lokalizacijo in odpravo preprostih napak ali posledic napačne uporabe. Če želite omejiti morebitne težave, upoštevajte rešitve v zaporedju, kot je navedeno v tabeli.



Če po izvedbi ukrepov za odpravo ni mogoče vzpostaviti stanja delovanja viličarja ali če se pojavi težava oziroma če se pokaže napaka v elektroniki s pripadajočim sporočilom o dogodku, obvestite servisno službo proizvajalca.

Nadaljnje odpravljanje napak sme izvajati samo proizvajalčeva servisna služba. Proizvajalec ponuja usposobljeno servisno službo.

Da lahko servisna služba točno in hitro odpravi težavo, ji sporočite te pomembne podatke:

- serijska številka viličarja,
- sporočilo o dogodku na prikazovalniku (če je na voljo),
- opis napake,
- trenutna lokacija viličarja.

Tovora ni mogoče dvigniti	
Vzrok	Rešitev
Tovor je pretežak.	Tovor ne sme preseči nosilnost na tipski oznaki, poglejte stran 26.
Napolnjenost baterije je premajhna.	Napolnite baterijo, poglejte stran 57.
Kontaktor je v okvari.	Obvestite servisno službo proizvajalca.
Nivo hidravličnega olja je prenizek.	Preverite nivo hidravličnega olja in po potrebi dolijte olje, poglejte stran 95.
Prepuščanje hidravličnega sistema.	Obvestite servisno službo proizvajalca.

Hidravlično olje teče iz prezračevalnega filtra	
Vzrok	Rešitev
Nivo hidravličnega olja je previsok.	Preverite nivo hidravličnega olja in po potrebi izsesajte olje, poglejte stran 95.

Viličar se ne zažene	
Vzrok	Rešitev
Baterija je še priklopljena v polnilnik.	Baterijo napolnite do konca in odklopite polnilnik iz baterije, poglejte stran 55.
Baterija ni pravilno priklopljena.	Preverite, ali je baterija pravilno priklopljena in zaklenjena, po potrebi popravite, poglejte stran 60.
Varovalke so v okvari.	Preglejte varovalke in jih po potrebi zamenjajte, poglejte stran 102.
Napolnjenost baterije je premajhna.	Napolnite baterijo, poglejte stran 55.
Glavno stikalo je aktivirano.	Sprostite glavno stikalo, poglejte stran 71.
Ročica je v voznem položaju F.	Ročico zasukajte v vožno območje B, poglejte stran 74.



Glavnega stikala ne uporabite kot delovne zavore, saj bi to znatno povečalo obrabo pogonskega kolesa.

5.2 Motnje in sporočila o napakah

Vir napake: Krmilnik

Koda	Opis	Možni vzroki
0	LOW BDI (Battery Discharge Indicator) (Majhna napolnjenost)	Majhna napolnjenost baterije.
1	PUMP SRO FAULT (Static Return to OFF) (Napaka črpalke, statični povratni vod je izklopljen)	Stikalo za spuščanje ali dviganje je bilo aktivirano pred stikalno ključavnico.
2	SRO FAULT (Static Return to OFF) (Napaka, statični povratni vod je izklopljen)	Zaporedje upravljanja smeri, zapore in stikalne ključavnice ni pravilno.
3	HPD FAULT (High Pedal Disable)	Zaporedje upravljanja zapore in voznega stikala ni pravilno ali pa se vozno stikalo po aktiviranju glavnega stikala ni vrnilo v nevtralni položaj.
4	WAITING FAULT (Napaka čakanja)	Vozno stikalo:
		1. Napačno nastavljen dušilni ventil.
		2. Dušilni potenciometer ali dušilni mehanizem je v okvari.
5	THROTTLE FAULT (Napaka dušilke)	Kabelska povezava voznega stikala:
		1. Vhodni kabel dušilke je prekinjen ali v kratkem stiku.
		2. Dušilni potenciometer je v okvari.
6	PRECHARGE FAULT (Napaka predpolnjenja)	Napaka krmilnika.
7	MAIN DRIVER FAULT (Napaka glavnega gonilnika)	Okvara notranje tuljave releja, zamenjajte krmilnik.
8	MAIN RELAY WELDED (Glavni rele je privarjen)	1. Notranji rele je privarjen.
		2. Okvara krmilnika.
9	MAIN RELAY DNC (Glavni rele se ne zapre)	1. Ukaz za zapiranje notranjega releja ni bil izveden.
		2. Notranje relejske konice so oksidirane.
10	BRAKE OFF FAULT (Napaka, zavora je izklopljena)	1. Elektromagnetni zavorni gonilnik je prekinjen.
		2. Elektromagnetna zavorna tuljava je v kratkem stiku.
11	MOTOR OVER TEMPERATURE (Pregrevanje motorja)	Pregrevanje motorja.

Koda	Opis	Možni vzroki
12	BATTERY DISCONNECT FAULT (Napaka priklopa baterije)	1. Baterija ni priklopljena.
		2. Slab stik na baterijskih sponkah.
13	BRAKE ON FAULT (Napaka, zavora je vklopljena)	1. Elektromagnetni zavorni gonilnik je v kratkem stiku.
		2. Elektromagnetna zavorna tuljava je prekinjena.
14	CURRENT SENSE FAULT (Napaka smeri toka)	Napaka krmilnika.
15	HARDWARE FAULT (Napaka strojne opreme)	1. Motorna napetost ne ustreza ciljni napetosi dušilnega ventila.
		2. Napaka krmilnika.
16	SOFTWARE FAULT (Napaka programske opreme)	1. Okvara programske opreme.
		2. Okvara krmilnika.
17	PARAMETER CHANGE FAULT (Napaka spremembe parametra)	1. Spremenjena je bila parametrska vrednost, ki zahteva vklop in izklop, denimo dušilni tip, zaporni tip, gonilniški tip, tip za zasilno obračanje (EMR Type), tip za izklop povratnega voda črpalke (Pump SRO Type), tip vhoda pomožnega stikala (AUX Switch Input Type).
		2. Standardne vrednosti parametrov so obnovljene.
18	MOTOR SHORT (Kratki stik motorja)	Ozemljitev motorja
19	MOTOR OPEN (Prekinjen tokokrog motorja)	1. Tokokrog motorja je prekinjen.
		2. Okvara kableske povezave motorja.
		3. Okvara krmilnika.
20	CONTROLLER OVERCURRENT (Previsok tok krmilnika)	Okvara krmilnika.
21	MOTOR TEMP HOT CUTBACK (Izklop zaradi pregrevanje motorja)	1. Viličar je preobremenjen.
		2. Krmilnik deluje pri zelo visoki temperaturi.
22	CONTROLLER OVERTEMP CUTBACK (Izklop zaradi pregrevanja krmilnika)	1. Viličar je preobremenjen.
		2. Krmilnik deluje pri visoki temperaturi.
23	CONTROLLER UNDERTEMP (Prenizka temperatura krmilnika)	1. Krmilnik deluje pri zelo nizki temperaturi.
		2. Temperaturno tipalo je v okvari.

Koda	Opis	Možni vzroki
24	CONTROLLER SEVERE OVERTEMP (Močno pregrevanje krmilnika)	1. Viličar je preobremenjen.
		2. Krmilnik deluje pri visoki temperaturi.
25	OVERVOLTAGE CUTBACK (Izklop zaradi prenapetosti)	1. Napetost baterije > prenapetostna izklopna mejna vrednost.
		2. Vozilo se uporablja s priklopljenim polnilnikom.
		3. Nestabilen priklop baterije.
26	SEVERE OVERVOLTAGE (Močna prenapetost)	1. Napetost baterije > 34,0 V.
		2. Vozilo se uporablja s priklopljenim polnilnikom.
		3. Nestabilen priklop baterije.
27	UNDERVOLTAGE CUTBACK (Izklop zaradi podnapetosti)	1. Napetost baterije < 16,8 V.
		2. Slab stik na bateriji ali krmilniku.
28	SEVERE UNDERVOLTAGE (Močna podnapetost)	Napetost baterije < 13,8 V.
29	PARAMETER FAULT (Napaka parametra)	1. Ciklično redundančno preverjanje parametrov javi napako.
		2. Okvara krmilnika.
32	PDO TIMEOUT (Časovna prekoračitev predmeta procesnih podatkov)	Komunikacija med 1212C in vodilom CAN v ročici je prekinjena.
33	LIFT DRIVER FAULT (Napaka dvížnega gonilnika)	Dvižni kontaktor je prekinjen ali v kratkem stiku.
34	LOWER DRIVER FAULT (Napaka spustnega gonilnika)	Elektromagnetni spustni stikalni rele je prekinjen ali v kratkem stiku.
36	BMS PDO TIMEOUT (Časovna prekoračitev predmeta procesnih podatkov v sistemu za upravljanje baterije)	Komunikacija med 1212C in sistemom za upravljanje baterije je prekinjena.

Koda	Opis	Možni vzroki
37	EMR SEQUENCING FAULT (Napaka zaporedja pri zasilnem obračanju)	1. Glavno stikalo je aktivirano, preden se je viličar vklopil.
		2. Mikrostickalo v notranjosti zasilne tipke je v okvari.
		3. Kabel od mikrostickala do krmilnika je v okvari.
39	COAST SRO FAULT (Napaka iztekalne zavore, statični povratni vod je izklopljen)	Vertikalni pogon je bil aktiviran pred stikalno ključavnico ali ob zaprtem vertikalnem pogonu je bilo zaporno stikalo preklopljeno iz vklopljenega položaja v izklopljenega.

Vir napake: Ročica

Koda	Opis	Možni vzroki
80	MODE FAULT (napaka načina)	Tipka za počasno vožnjo ne deluje.
81	LIFT FAULT (Napaka med dviganjem)	Tipka za dviganje ne deluje.
82	LOWER FAULT (Napaka med spuščanjem)	Tipka za spuščanje ne deluje.
83	BMS COMMUNICATIONS OUTAGE (Izpad komunikacije s sistemom za upravljanje baterije)	Komunikacija z litijevoionsko baterijo je prekinjena:
		1. Napaka v sistemu za upravljanje baterije.
		2. Kabel od litijevoionske baterije do ročice je v okvari.
		3. Komunikacijski modul ročice je v okvari.

Vir napake: litijevoionska baterija

Koda	Opis	Možni vzroki
90	OVER VOLTAGE (prenapetost)	Velika napetost baterije:
		1. Preobremenitev.
		2. Napaka v sistemu za upravljanje baterije.
		3. Močan tok motorja med zapiščanjem klančine.
91	OVER DISCHARGE (čezmerno praznjenje)	Baterija je globoko izpraznjena.
		1. Baterija dlje časa ni bila v uporabi.
		2. Preobremenitev.
92	COMMUNICATON OUTAGE (Izpad komunikacije)	Komunikacija z baterijo je prekinjena.
93	UNDER VOLTAGE (podnapetost)	Majhna napetost baterije:
		1. Izpraznjeno stanje.
		2. Baterijska celica je pokvarjena.

Koda	Opis	Možni vzroki
94	OVER VOLTAGE (Prevelik tok)	Prevelik tok:
		1. Nepooblaščen nastavev standardnih parametrov.
		2. Napačen parameter po zamenjavi krmilnika.
		3. Napaka pri zaznavanju toka litijevoionske baterije.
95	OVER TEMPERATURE PROTECT (zaščita pred pregrevanjem)	Zelo visoka temperatura baterije.
96	TEMPERATURE PROTECT (zaščita pred visoko temperaturo)	Visoka temperatura baterije.

6 Premikanje viličarja brez lastnega pogona

Vleka viličarja

Viličar lahko premikate brez lastnega pogona, samo če je zavora pogonskega kolesa demontirana.

Zavoro sme demontirati in montirati samo pooblaščen servisno osebje.

Predpogoji

- Viličarja ni mogoče premakniti z lastnim pogonom.
- Glavno stikalo je aktivirano, poglejte stran 71.
- Delovno območje je zavarovano.

Potrebno orodje in material

- dvigalo
- obešala žerjava

Postopek

- Raztovorite viličar.
- Dvigalo vpnite za sidrišča, poglejte stran 27.
- Viličar natovorite na ustrezno transportno sredstvo ter ga zavarujte in odpeljite, poglejte stran 29

Viličar je od vlečen.

F Vzdrževanje viličarja

1 Nadomestni deli

Za zagotavljanje varnega in zanesljivega delovanja vozila uporabite samo originalne nadomestne dele proizvajalca.

Originalni nadomestni deli proizvajalca ustrezajo specifikacijam proizvajalca in zagotavljajo najboljšo varnost, prileganje mer in kakovost materiala.

Uporaba neoriginalnih nadomestnih delov lahko oslabi lastnosti izdelka in posledično še varnost. Za škodo, ki nastane zaradi uporabe neoriginalnih nadomestnih delov, proizvajalec ne prevzame odgovornosti.

Če želite dostopati do elektronskega kataloga nadomestnih delov, vnesite serijsko številko na povezavi (www.jungheinrich.de/spare-parts-search).



Serijska številka je navedena na tipski ploščici, poglejte stran 26.



2 Varno delovanje in varstvo okolja

Preglede in vzdrževalna dela, opisane v poglavju »Vzdrževanje, pregled in zamenjava sestavnih delov«, opravljajte v predpisanih intervalih (poglejte stran 107).

Proizvajalec priporoča, da sestavni deli za vzdrževanje, ki so tudi navedeni v poglavju »Potrebni ukrepi med mirovanjem«, zamenjajo po preteku predpisanih intervalov za zamenjavo (poglejte stran 107).

OPOZORILO!

Nevarnost nesreče in nevarnost poškodb sklopov

Prepovedano je kakršno koli spreminjanje viličarja, zlasti njegove varnostne opreme.

Izjema: Uporabnik sme izvesti ali dovoliti spremembo viličarja z motornim pogonom, če proizvajalec ne posluje več in nima poslovnega naslednika; kljub temu mora uporabnik:

- poskrbeti, da spremembe načrtuje, preveri in izvede inženir za viličarje in njihovo varnost;
- trajno hraniti dokumentacijo za načrtovanje, preverjanje in izvedbo sprememb;
- navesti ustrezne spremembe na oznakah nosilnosti, tablicah z napotki in nalepkah ter priročnikih za delo in delavnico, poskrbeti pa mora tudi za njihovo odobritev;
- na viličar namestiti trajno in vidno oznako, kjer so navedeni vrsta izvedene spremembe, datum spremembe ter ime in naslov organizacije, ki je izvedla spremembo.

- Po končanem preverjanju in opravljenem vzdrževanju je treba izvesti dela odseka „Ponovni zagon vozila za talni transport po čistilnih del ali vzdrževanju“ (poglejte stran 104).

3 Varnostni predpisi za vzdrževanje

Vzdrževanje in servisiranje vozila sme izvajati samo osebje servisne službe proizvajalca, ki je ustrezno usposobljeno. Zato priporočamo sklenitev pogodbe o vzdrževanju s proizvajalcem.

OPOZORILO!

Varno dviganje in podlaganje viličarja

Opremo za dviganje viličarja morate pritrditi samo na predvidena mesta.

Za varno dviganje in zagozdenje viličarja upoštevajte ta navodila:

- ▶ Vozilo parkirajte samo na ravni podlagi in ga zagozdite, da ga zavarujete pred nenadzorovanim premikanjem.
- ▶ Uporabite avtomobilsko dvigalko z zadostno nosilnostjo. Pri zagozdenju je treba z ustreznimi sredstvi (klini ali lesenimi zagozdami) preprečiti zdrs ali nagibanje.
- ▶ Opremo za dviganje viličarja namestite samo na predvidena mesta, poglejte stran 27.

PREVIDNOST!

Nevarnost požara

Vozila ne čistite z vnetljivimi tekočinami.

- ▶ Pred začetkom čiščenja ločite povezavo z baterijo.
- ▶ Pred začetkom čiščenja poskrbite za vse varnostne ukrepe, da preprečite iskrenje, na primer zaradi kratkega stika.

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče

- ▶ Dela na električni napeljavi smejo izvajati samo elektrotehnični strokovnjaki.
 - ▶ Pred začetkom dela izvedite vse ukrepe, s katerimi izključite vse možnosti nesreče zaradi električnega toka.
 - ▶ Pred začetkom dela ločite povezavo z baterijo.
-

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi električnega toka

Na električni napeljavi se sme delati, samo ko je brez napetosti. Pred začetkom vzdrževalnih del na električni napeljavi:

- ▶ Viličar naj bo varno parkiran, pogledajte stran 68.
 - ▶ Pritisnite IZKLOP V SILI.
 - ▶ Odklopite baterijo.
 - ▶ Pred delom na električnih delih odložite prstane, kovinske zapestnice in podobno.
-

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost požara

Varjenje na vozilu lahko poškoduje ali vname komponente.

- ▶ Na vozilu ne izvajajte varilskih del.
-

⚠ PREVIDNOST!

Delovna sredstva in izrabljeni deli ogrožajo okolje

Izrabljene dele in zamenjana delovna sredstva odstranite skladno z veljavnimi okoljevarstvenimi predpisi. Olje naj zamenja osebje servisne službe proizvajalca, ki je ustrezno usposobljeno.

- ▶ Pri ravnanju s temi snovmi upoštevajte varnostne predpise.
-

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi uporabe koles, ki se ne ujemajo s specifikacijo, ki jo je navedel proizvajalec

Kakovost koles vpliva na stabilnost in vozne lastnosti viličarja.

Pri neenakomerni obrabi se zmanjša stabilnost viličarja in zavorna pot se podaljša.

- ▶ Pri zamenjavi koles pazite, da viličar ni v poševnem položaju.
- ▶ Kolesa vedno zamenjajte v paru, torej hkrati desno in levo.



Ob zamenjavi tovarniško nameščenih koles uporabite izključno originalne nadomestne dele proizvajalca, sicer ne veljajo specifikacije proizvajalca.

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi netesnjenja hidravličnega sistema

Na nezatesnjenih in pokvarjenih mestih hidravličnih cevi lahko izstopi hidravlično olje.

- ▶ O ugotovljenih napakah nemudoma obvestite nadrejeno osebo.
- ▶ Označite pokvarjeni viličar in ga prenehajte uporabljati.
- ▶ Viličar je pripravljen za ponovno uporabo šele po lokalizaciji in odpravi okvare.
- ▶ Izteklo hidravlično olje takoj odstranite z ustreznim vezivom.
- ▶ Mešanico, ki je sestavljena iz veziva in delovnega sredstva, odstranite skladno z veljavnimi predpisi.

Vrednosti za nastavitve

Pri popravilih ter menjavi hidravličnih, električnih in/ali elektronskih komponent je treba upoštevati nastavljene vrednosti v odvisnosti vozila.

4 Obratovalna sredstva in načrt mazanja

4.1 Varno ravnanje z obratovalnimi sredstvi

Ravnanje z delovnimi sredstvi

Delovna sredstva uporabljajte skladno z namembnostjo in navodili proizvajalca.

⚠ OPOZORILO!

Nestrokovno ravnanje ogroža zdravje, življenje in okolje

Delovna sredstva se lahko vnamejo.

- ▶ Delovna sredstva ne smejo priti v stik z vročimi sklopi ali odprtim ognjem.
- ▶ Delovna sredstva skladiščite samo v predpisanih posodah.
- ▶ Delovna sredstva napolnite samo v čisto posodo.
- ▶ Delovnih sredstev različnih kakovosti ne mešajte med seboj. Odstopanje od tega predpisa je dovoljeno samo, če je mešanje izrecno predpisano v teh navodilih.

⚠ PREVIDNOST!

Nevarnost zdrsa in ogrožanje okolja zaradi razlitih ali raztrošenih delovnih sredstev

Nevarnost zdrsa na razlitih ali raztrošenih delovnih sredstvih. Če je prisotna še voda, je nevarnost še večja.

- ▶ Delovnih sredstev ne raztrosite.
- ▶ Razlita ali raztrošena delovna sredstva nemudoma odstranite z ustreznim vezivom.
- ▶ Mešanico, ki je sestavljena iz veziva in delovnega sredstva, odstranite skladno z veljavnimi predpisi.

⚠ OPOZORILO!

Nevarnost zaradi neustreznega ravnanja z olji

Olja (razpršilo za verige ali hidravlično olje) so vnetljiva in strupena.

- ▶ Izrabljeno olje odstranite po predpisih. Izrabljeno olje shranite do odstranjevanja po predpisih na varnem.
- ▶ Olja ne razlijte.
- ▶ Razlito ali izteklo olje takoj odstranite z ustreznim vezivom.
- ▶ Mešanico, ki je sestavljena iz veziva in olja, odstranite skladno z veljavnimi predpisi.
- ▶ Upoštevajte zakonske predpise za ravnanje z olji.
- ▶ Pri delu z oljem nosite zaščitne rokavice.
- ▶ Pazite, da olja ne razlijete po vročih delih motorja.
- ▶ Pri delu z oljem ni dovoljeno kaditi.
- ▶ Preprečite stik in zaužitje. Po zaužitju nikar ne poskusite bruhati, temveč takoj poiščite zdravniško pomoč.
- ▶ Po vdihavanju oljne meglice ali pare vdihavajte svež zrak.
- ▶ Če pride olje v stik s kožo, jo takoj sperite z vodo.
- ▶ Če pride olje v stik z očmi, jih takoj izperite z vodo in poiščite zdravniško pomoč.
- ▶ Premočena oblačila in čevlje nemudoma slecite.

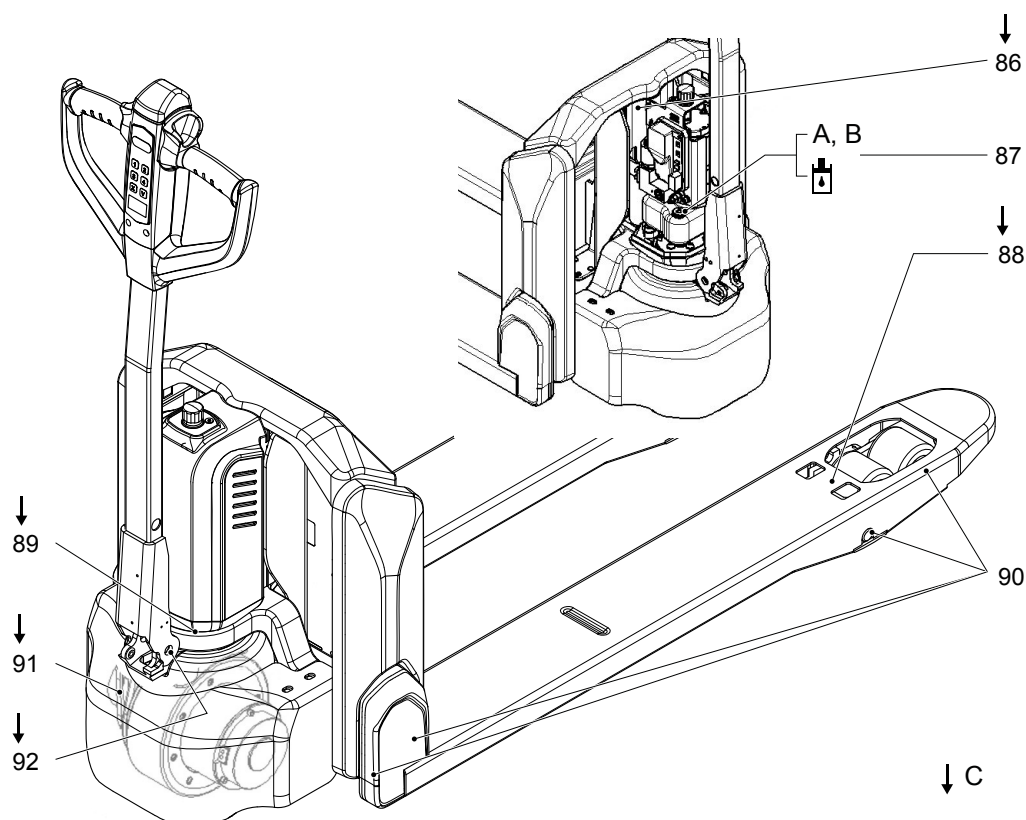
⚠ PREVIDNOST!

Delovna sredstva in izrabljeni deli ogrožajo okolje

Izrabljene dele in zamenjana delovna sredstva odstranite skladno z veljavnimi okoljevarstvenimi predpisi. Olje naj zamenja osebje servisne službe proizvajalca, ki je ustrezno usposobljeno.

► Pri ravnanju s temi snovmi upoštevajte varnostne predpise.

4.2 Mazalni načrt



Poz.	Sestavni del	Poz.	Sestavni del
86	Dvižni cilinder (↓)	90	Dvižna kinematika (↓)
87	Odprtina za nalivanje hidravličnega olja (⚙)	91	Gonilo (↓)
88	Ležaj bremenskega kolesa (↓)	92	Sornik ročice (↓)
89	Ležaj ročice (↓)		

Mazanje viličarja skladno z mazalnim načrtom

Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, pogledajte stran 68.
- Viličar je pripravljen za servisanje in vzdrževanje, pogledajte stran 97.
- Vzdrževalni interval je dosežen, pogledajte stran 107.

Potrebno orodje in material

- mazivo skladno z mazalnim načrtom, pogledajte stran 96

Postopek

- Mazalna mesta (↓) namažite skladno z načrtom.

→ Nekatera mesta namažite samo po potrebi.

- Preverite nivo hidravličnega olja in po potrebi dolijte olje (♠), pogledajte stran 103.
- Zaženite viličar, pogledajte stran 104.

Viličar je namazan.

4.3 Delovna sredstva

Koda	Kat. št.	Poimenovanje	Namen uporabe	Polnilna količina
A	51207593	Hidravlično olje HVLP 32, DIN 51524	Hidravlični sistem Od -5 do 25 °C ¹⁾	0,4 l
B	50459855	Hidravlično olje HLP 46, DIN 51524	Hidravlični sistem > 25 °C ¹⁾	0,4 l
C	29200430	Mazalna mast DIN 51825	Razna ležajna mesta	Po potrebi

¹⁾ Temperatura okolice.

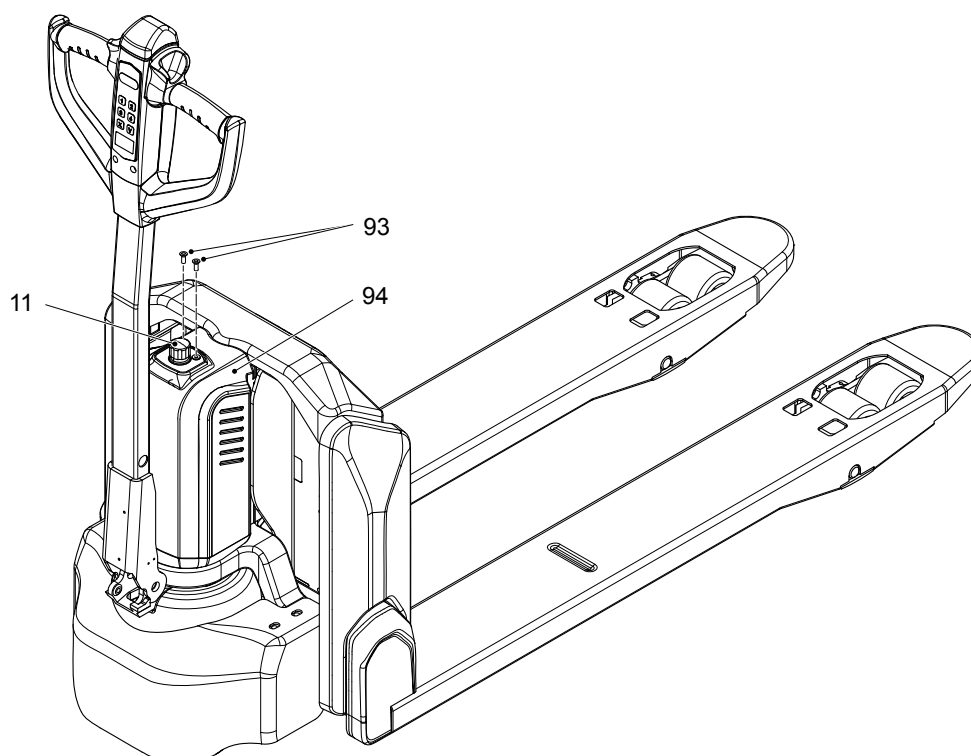
5 Opis vzdrževalnih del in servisiranje

5.1 Pripravljanje talnega transportnega vozila na vzdrževanje in servisiranje

Postopek

- Raztovorite viličar.
- Viličar naj bo varno parkiran, poglejte stran 68.
- Odklopite baterijo, poglejte stran 59

5.2 Odstranjevanje pokrovov



Odstranjevanje pokrova hidravlične enote in električnega sistema

Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

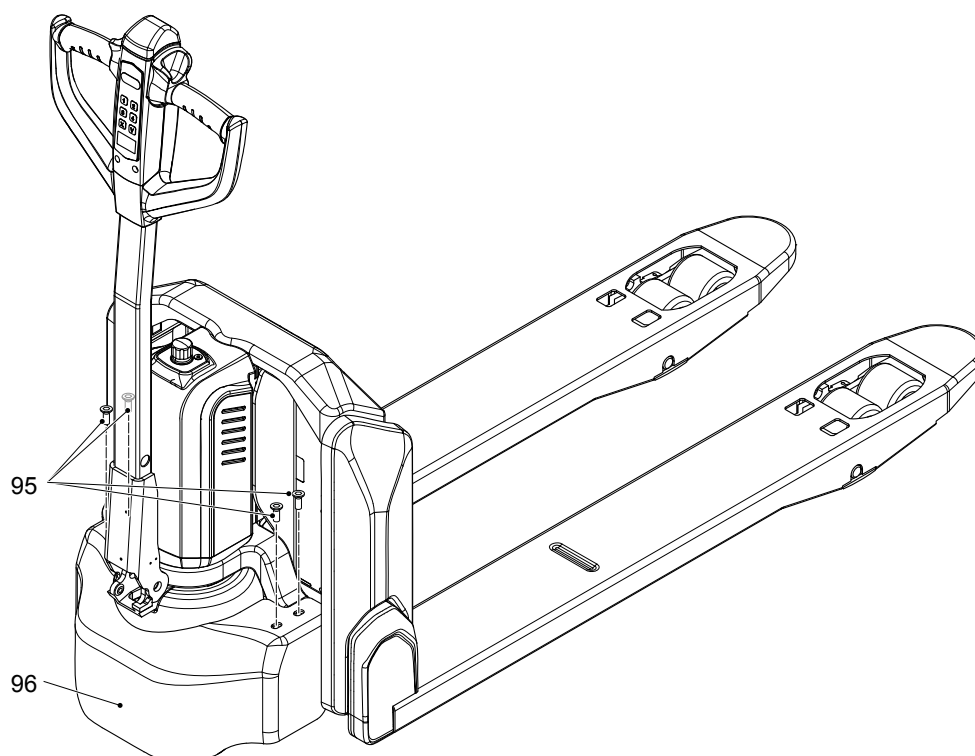
Potrebno orodje in material

- inbusni ključ z zevom 4 mm

Postopek

- Odstranite inbusna vijaka (93).
- Pokrov (94) privzdignite nad glavno stikalo (11) in varno odložite.

Pokrov hidravlične enote in električnega sistema je odstranjen.



Odstranjevanje odbijača

Predpogoji

- Viličar je varno parkiran, poglejte stran 68.

Potrebno orodje in material

- inbusni ključ z zevom 6 mm

Postopek

- Odstranite inbusna vijaka (95) na obeh straneh odbijača (96).
- Odbijač dvignite in varno odložite.

Odbijač je odstranjen.

5.3 Čiščenje

5.3.1 Čiščenje viličarja

PREVIDNOST!

Nevarnost požara

Vozila ne čistite z vnetljivimi tekočinami.

- ▶ Pred začetkom čiščenja ločite povezavo z baterijo.
- ▶ Pred začetkom čiščenja poskrbite za vse varnostne ukrepe, da preprečite iskrenje, na primer zaradi kratkega stika.



Viličar je dovoljeno čistiti samo na mestih, ki so skladna z zakonodajo države uporabe.

Čiščenje vozila

Predpogoji

- Viličar je pripravljen za servisiranje in vzdrževanje, poglejte stran 97.

Potrebno orodje in material

- vodotopna čistila
- gobica ali krpa

Postopek

- Viličar površinsko očistite z vodotopnimi čistili in vodo. Za čiščenje uporabite gobico ali krpo.
- Viličar po čiščenju osušite, na primer s stisnjenim zrakom ali suho krpo.
- Opravite dela iz poglavja »Ponovni zagon viličarja po čiščenju ali vzdrževanju«, poglejte stran 104.

Viličar je očiščen.

5.3.2 Čiščenje sklopov električnega sistema

⚠ PREVIDNOST!

Nevarnost okvare na električni napeljavi

Čiščenje sklopov (krmilnikov, senzorjev, motorjev ipd.) z vodo lahko poškoduje električno napeljavo.

- ▶ Električne napeljave nikar ne čistite z vodo.
- ▶ Električno napeljavo očistite s šibkim sesalnim ali stisnjenim zrakom (uporabite kompresor z izločevalnikom vode) in z neprevodnim, protistatičnim čopičem.

Čiščenje sklopov električnega sistema

Predpogoji

- Viličar je pripravljen za servisiranje in vzdrževanje, (poglejte stran 97).

Potrebno orodje in material

- kompresor z izločevalnikom vode
- neprevoden, protistatičen čopič

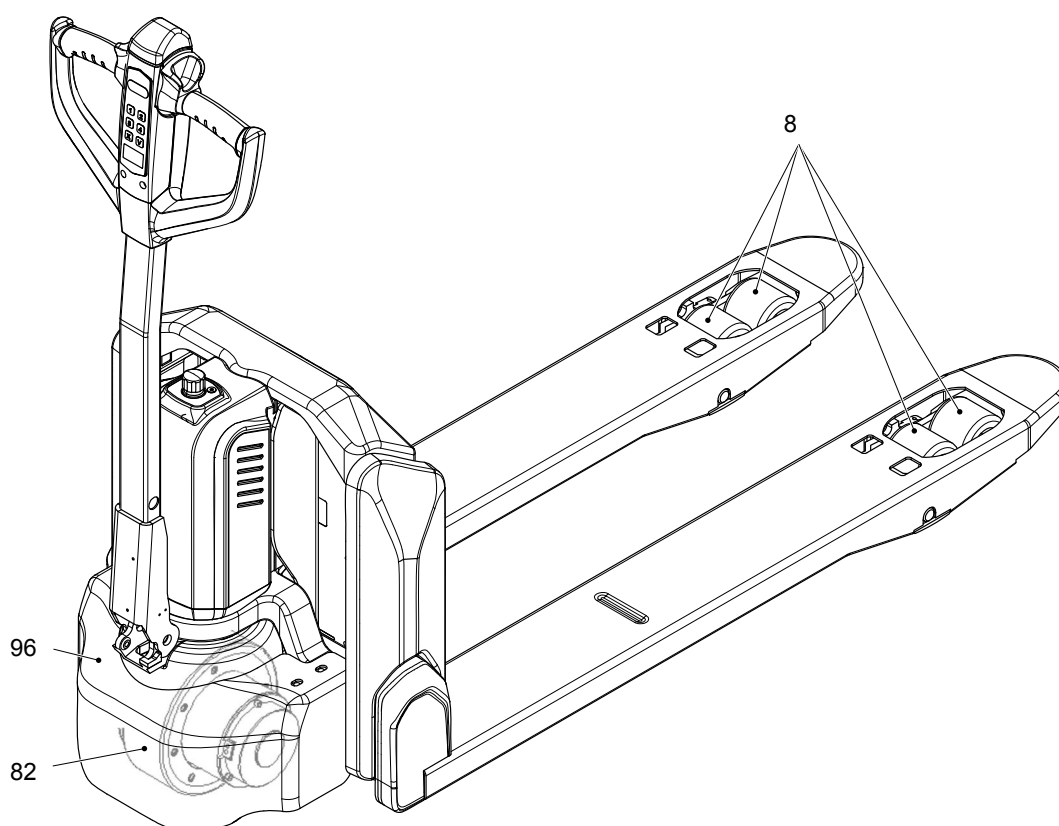
Postopek

- Odkrijte električno napeljavo, pogledajte stran 97.
- Sklope električne napeljave očistite s šibkim sesalnim ali stisnjenim zrakom (uporabite kompresor z izločevalnikom vode) in z neprevodnim, protistatičnim čopičem.
- Namestite pokrov električne napeljave, pogledajte stran 97.
- Opravite dela iz poglavja »Ponovni zagon viličarja po čiščenju ali vzdrževanju« (poglejte stran 104).

Sklopi električne napeljave so očiščeni.

5.4 Pregled pogonskega in bremenskih koles

→ Kolesa sme zamenjati samo pooblaščen servisno osebje.



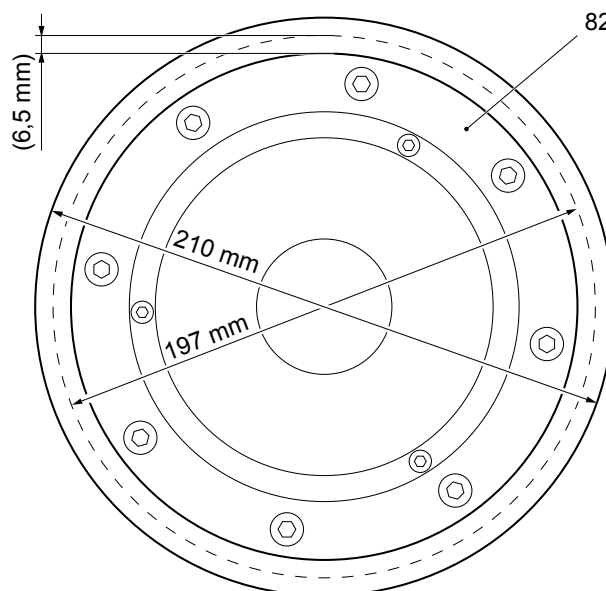
Postopek

- Odstranite odbijač (96), pogledite stran 97.
- Preverite obrabljenost, poškodovanost in lahkotnost teka pogonskega kolesa (82) in bremenskih koles (8).

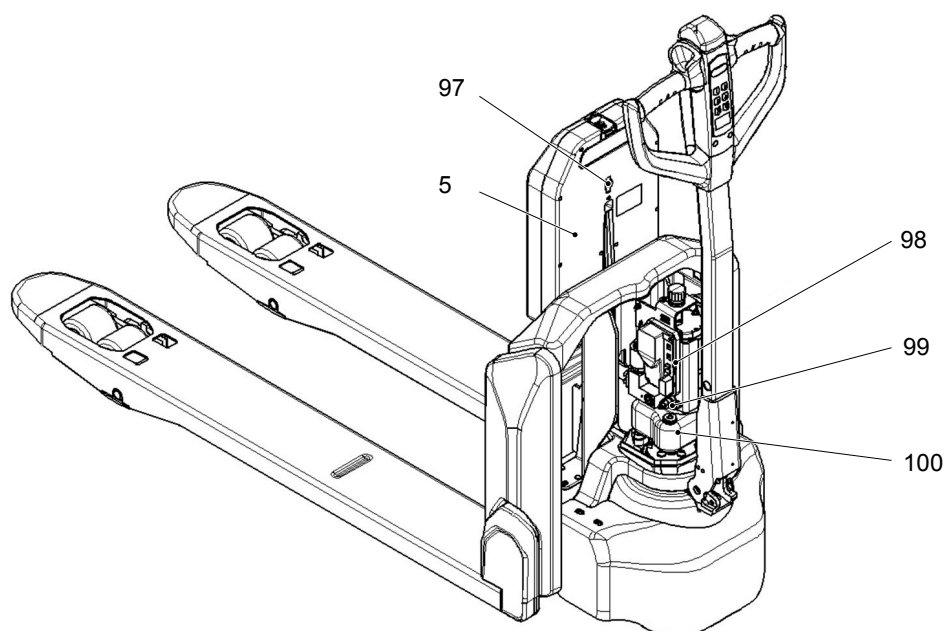
→ Novo pogonsko kolo ima premer 210 mm. Pogonsko kolo zamenjajte, če se mu premer zmanjša na 197 mm oziroma debelina na 6,5 mm.

→ Kolesa morajo biti okrogla in ne smejo biti čezmerno obrabljena.

- Namestite odbijač.



5.5 Pregled električnih varovalk



Varovalka	Vrednost	Mesto vgradnje
FU1 (97) Krmilni tokokrog	10 A	Med posodo za hidravlično olje (100) in krmilnikom (98).
FU 01 (99) Baterija	70 A	Na hrbtni strani baterije (5).

Pregled električnih varovalk

Predpogoji

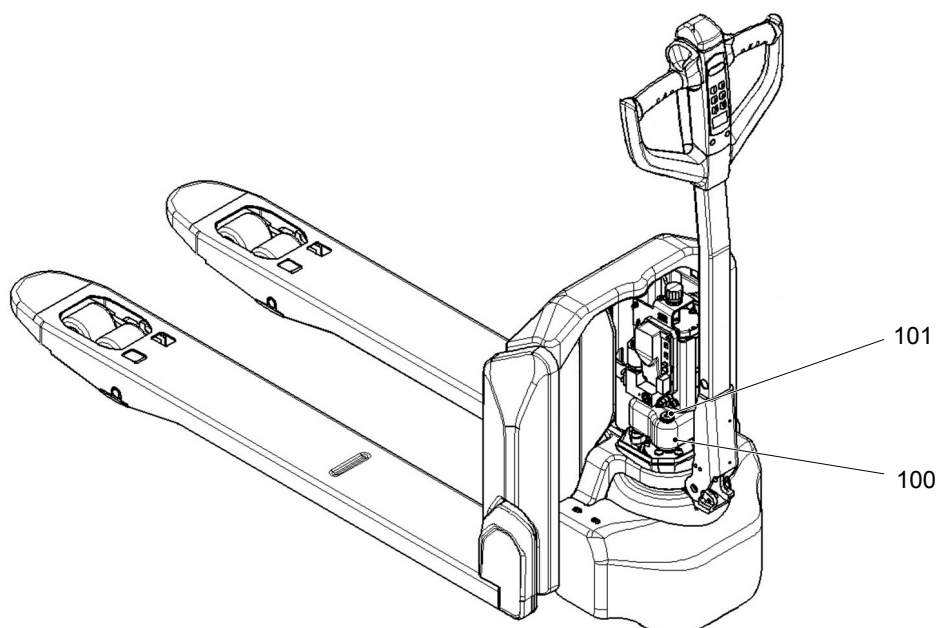
- Viličar je pripravljen za servisiranje in vzdrževanje, poglejte stran 97.
- Pokrov hidravličnega sklopa in električnega sistema je odstranjen, poglejte stran 97.

Postopek

- Preverite, ali ima varovalka FU1 (97) pravilno vrednost, po potrebi jo zamenjajte.
- Namestite pokrov.
- Odstranite baterijo (5), poglejte stran 59.
- Preverite, ali ima varovalka FU01 (99) pravilno vrednost, po potrebi jo zamenjajte.
- Vstavite baterijo, poglejte stran 60.

Varovalke so pregledane.

5.6 Preverjanje nivoja hidravličnega olja



Pregled nivoja hidravličnega olja in nalivanje olja

Predpogoji

- Sredstvo za dvigovanje tovora je popolnoma spuščeno.
- Viličar je pripravljen za servisiranje in vzdrževanje, pogledjte stran 97.

Postopek

- Snemite pokrov hidravlične enote, pogledjte stran 97.
- Preverite nivo hidravličnega olja v posodi za hidravlično olje (100).

→ Ko je sredstvo za dvigovanje tovora popolnoma spuščeno, mora biti nivo hidravličnega olja med oznakama MIN in MAX.

- Po potrebi dolijte olje:
 - Odvijte pokrov (101) s posode za hidravlično olje (100).
 - Nalijte olje s pravilno specifikacijo, tako da je nivo hidravličnega olja na zahtevani višini (pogledjte stran 96).
 - Privijte pokrov (101) na posodo za hidravlično olje (100).
- Namestite pokrov hidravlične enote, pogledjte stran 97.
- Viličar po vzdrževanju in servisiranju znova zaženite, pogledjte stran 104.

Nivo hidravličnega olja je ustrezen.

→ Če odkrijete prepuščanje hidravličnega sistema, prekinite uporabo viličarja, dokler ga strokovno osebje ne popravi.

5.7 Ponovni zagon viličarja po vzdrževanju in servisiranju

Postopek

- Viličar temeljito očistite, pogledajte stran 99.
- Viličar namastite skladno z načrtom mazanja, pogledajte stran 95.
- Napolnite baterijo, pogledajte stran 55.
- Zaženite viličar, pogledajte stran 66.

6 Zaustavljanje vozila za talni transport

Če viličarja ne boste uporabljali več kot mesec dni, ga parkirajte v suhem prostoru, ki je zaščiten pred zmrzaljo. Ukrepi pred in med mirovanjem ter po mirovanju so opisani spodaj.

Mirujoči viličar podložite tako, da se kolesa ne dotikajo tal. Samo tako lahko zagotovite, da se kolesa in kolesni ležaji ne bodo poškodovali.

➔ Podlaganja viličarja, pogledajte stran 91.

Če viličar ne bo v uporabi več kot šest mesecev, se o dodatnih ukrepih posvetuje s servisno službo proizvajalca.

6.1 Ukrepi pred mirovanjem

Postopek

- Viličar naj bo varno parkiran, pogledajte stran 68.
- Viličar očistite, pogledajte stran 99.
- Preverite nivo hidravličnega olja in po potrebi dolijte olje, pogledajte stran 103.
- Vse mehanske dele, ki niso prebarvani, zaščitite s tanko plastjo olja ali masti.
- Viličar namastite skladno z načrtom mazanja, pogledajte stran 95.
- Napolnite baterijo, pogledajte stran 55.
- Viličar zapeljite do skladiščnega mesta in ga zagozdite, pogledajte stran 91.
- Odstranite baterijo, pogledajte stran 105.
- Redno preverjajte napolnjenost baterije, pogledajte stran 105.

➔ Dokončni in strokovni umik iz uporabe oziroma odstranitev viličarja morata potekati v skladu z veljavno zakonodajo v državi uporabnika. Zlasti upoštevajte predpise za odstranjevanje baterije, delovnih sredstev ter elektronskih in električnih delov. Demontažo viličarja sme izvajati samo ustrezno usposobljeno osebje ob upoštevanju postopkov, ki jih je predpisal proizvajalec.

6.2 Potrebni ukrepi med mirovanjem

OBVESTILO

Popolna izpraznite lahko poškoduje baterijo

Baterija se lahko zaradi samodejnega praznjenja popolna izprazni. Popolna izpraznite skrajša dobo delovanja baterije.

- ▶ Če bo baterija dolgo časa mirovala, jo popolnoma napolnite.
 - ▶ Baterijo napolnite vsaj 12 tednov, poglejte stran 55.
-

6.3 Ponovni zagon viličarja po mirovanju

Postopek

- Viličar temeljito očistite, poglejte stran 99.
- Viličar namastite skladno z načrtom mazanja, poglejte stran 95.
- Napolnite baterijo, poglejte stran 55.
- Zaženite viličar, poglejte stran 66.

7 Varnostni pregled po določenem času in nepričakovanih dogodkih

Viličar mora najmanj enkrat letno (upoštevajte nacionalne predpise) ali po posebnih dogodkih pregledati za to usposobljena oseba. Proizvajalec ponuja storitev izvajanja pregleda, ki ga izvede osebje, posebej usposobljeno za to dejavnost.

Treba je opraviti tehnični pregled glede varnosti pri delu. Poleg tega je treba temeljito pregledati, ali je viličar poškodovan.

Uporabnik je odgovoren za takojšnjo odpravo pomanjkljivosti.

8 Končno prenehanje delovanja in odstranjevanje



Dokončni in strokovni umik iz uporabe oziroma odstranitev viličarja morata potekati v skladu z veljavno zakonodajo v državi uporabnika. Zlasti upoštevajte predpise za odstranjevanje baterije, delovnih sredstev ter elektronskih in električnih delov.

Demontažo viličarja sme izvajati samo ustrezno usposobljeno osebje ob upoštevanju postopkov, ki jih je predpisal proizvajalec.

G Vzdrževanje, pregled in zamenjava sestavnih delov

OPOZORILO!

Nevarnost nesreče zaradi opustitve vzdrževanja

Neizvajanje rednega vzdrževanja ali pregledov je lahko vzrok za nedelovanje viličarja ter hkrati predstavlja nevarnost za osebe in delo.

- Natančno in strokovno izvajanje vzdrževalnih del in pregledov je najpomembnejši pogoj za varno uporabo viličarja.

OBVESTILO

Okvirne razmere uporabe vozila znatno vplivajo na obrabo sestavnih delov. Navedeni intervali za vzdrževanje, preglede in zamenjavo predpostavljajo uporabo v eni izmeni in običajne razmere uporabe. Pri zahtevnejši uporabi, kjer nastaja veliko prahu ali kjer so prisotna močna nihanja temperature, oziroma pri večizmenski uporabi morate intervale ustrezno skrajšati.

- Za določitev intervalov proizvajalec priporoča analizo uporabe na mestu samem, da se preprečijo poškodbe zaradi obrabe.

V naslednjem poglavju so opredeljeni zahtevani postopki, čas izvedbe in sestavni deli, ki jih je priporočljivo zamenjati.

1 Obseg servisiranja PTE 15N

Ustvarjeno: 2019-07-01 14:00.

1.1 Uporabnik

Vsaki 50 delovnih ur, vendar najmanj enkrat na teden

1.1.1 Obseg vzdrževanja

1.1.1.1 Serijska oprema

Zavorni sistem
Preverite delovanje zavore.
Hidravlični gibi
Dolijte hidravlično olje.
Krmilni sistem
Preverite povratnost ročice.

1.1.2 Obseg pregleda

1.1.2.1 Serijska oprema

Upoštevajte te točke:

Elektrika
Skladnost opozorilne in varnostne opreme z navodili
Delovanje kazalnikov in komand
Delovanje in morebitna poškodovanost glavnega stikala
Napajanje
Morebitna poškodovanost baterije in njenih delov
Pritrditev, delovanje in morebitna poškodovanost baterijskega vtiča
Okvir/sestava
Berljivost, brezhibnost in sprejemljivost oznak
Poškodovanost vrat ali pokrovov
Hidravlični gibi
Delovanje hidravličnega sistema
Morebitna obrabljenost in poškodovanost rogljev vilic ali sredstva za dvigovanje tovora

1.2 Servisna služba

1.2.1 Obseg vzdrževanja

Izvedba skladno z vzdrževalnim intervalom PTE 15N na 1000 delovnih ur, vendar najmanj enkrat na leto.

1.2.1.1 Serijska oprema

Zavorni sistem
Preverite delovanje zavore.
Nastavite zračno režo magnetne zavore.
Izmerite zračno režo magnetne zavore.
Elektrika
Nastavite mikrostikala.
Preverite delovanje stikalne ključavnice ali drugega sistema za dostop skupaj z ustreznimi pravicami za dostop.
Preverite delovanje kontaktorjev in/ali relejev.
Očistite motor s stisnjenim zrakom.
Preverite priključek mase okvirja.
Napajanje
Izmerite napetost baterije.
Hidravlični gibi
Nastavite dvizžno opremo.
Dolijte hidravlično olje.
Preskusite in nastavite varnostni ventil.
Dogovorjena dela
Opravite preskusno vožnjo z nazivno obremenitvijo ali s specifičnim tovorom stranke.
Viličar namažite skladno z načrtom mazanja.
Viličar uporabite po uspešnem vzdrževanju.
Krmilni sistem
Preverite povratnost ročice.
Polnilnik
Pri viličarjih z delovnim priključkom preverite delovanje zaščite pred nenamernim vklopom.
Izmerite potencial na okvirju med polnjenjem.

1.2.2 Obseg pregleda

Upoštevajte te točke:

1.2.2.1 Serijska oprema

Elektrika
Pritrditev in morebitna poškodovanost pritrditve kablov in motorja
Skladnost opozorilne in varnostne opreme z navodili
Delovanje kazalnikov in komand
Delovanje in morebitna poškodovanost mikrostikal
Delovanje in morebitna poškodovanost glavnega stikala
Morebitna obrabljenost in poškodovanost kontaktorjev in/ali relejev
Pravilna vrednost varovalk
Morebitna obrabljenost oglenih ščetk
Pritrditev, morebitne poškodbe izolacije in poškodovanost priključkov in kabelskih povezav
Napajanje
Delovanje in morebitna poškodovanost zapirala in pritrditve baterije
Morebitna poškodovanost baterije in njenih delov
Pritrditev, delovanje in morebitna poškodovanost baterijskega vtiča
Vožnja
Morebitna obrabljenost in poškodovanost uležajenja voznega pogona
Hrupnost in prepustnost menjalnika
Morebitna obrabljenost in poškodovanost ter pritrditev koles
Morebitna obrabljenost in poškodovanost uležajenja in pritrditve koles
Okvir/sestava
Pritrditev in morebitna poškodovanost povezav okvirja in vijačnih povezav
Berljivost, brezhibnost in sprejemljivost oznak
Poškodovanost vrat ali pokrovov
Hidravlični gibi
Delovanje, berljivost, brezhibnost in sprejemljivost komand hidravličnega sistema ter njihovih oznak
Delovanje ter morebitna obrabljenost in poškodovanost dvižne naprave
Pritrditev, prepustnost in morebitne poškodbe cilindrov in batnic
Delovanje hidravličnega sistema
Pritrditev, prepustnost in morebitna poškodovanost hidravličnih priključkov in cevovodov
Morebitna obrabljenost in poškodovanost rogljev vilic ali sredstva za dvigovanje tovora
Enakomerna nastavitve ter morebitna obrabljenost in poškodovanost vlečnih in potisnih drog

Krmilni sistem
Morebitna obrabljenost in poškodovanost mehanskih delov volanskega droga

1.2.3 Vzdrževalni deli

Proizvajalec priporoča, da se sestavni deli v nadaljevanju zamenjajo v navedenih intervalih.

1.2.3.1 Serijska oprema

Vzdrževalni del	Delovne ure	Meseci
Hidravlično olje	2000	12
Hidravlika – prezračevalni in odzračevalni filter	2000	12

