Kasutusjuhend

F2/F3/F4

Elektriline alusetõstuk

Osa nr. 508000005071
V2 07/2022

EP EQUIPMENT CO.LTD. on maailma juhtivaid materjalide teisaldamise seadmete projekteerijaid ja tootjaid ning seotud teenuste pakkujaid. Enam kui 100 000 ruutmeetrises tehases valmistab ettevõte üle 100 000 tõstuki aastas ning pakub professionaalseid, efektiivseid ja optimeeritud materjali teisaldamise teenuseid kogu maailmas. Tänaseks on välja kujunenud kolm peamist ärisuunda:

- materjali teisaldamise seadmed: keskendumine elektrilistele tõstukitele ja laoseadmetele;
- originaalosad: osade tarnimine kogu maailmas;
- Imow tööstus, online: universaalne ja koondatud tööstustoodete tarnimine.

Kantuna kliendikesksest kontseptsioonist on EP rajanud teeninduskeskused enam kui 30 maailma riigis, mille kaudu pakutakse kiiret kohalikku hooldust. Veelgi enam, 95% garantiiosadest on võimalik teele panna 24 tunni jooksul pärast nende tellimist. Meie online müügijärgses teenindussüsteemis on klientidel võimalik vormistada oma garantiinõuded, tellida varuosi ning sirvida kasutusjuhendeid, hooldusmaterjale ja varuosade katalooge.

Tänu oma globaalsele haardele, tuhandetele töötajatele ja sadadele esindajatele saab EP pakkuda kõikidele klientidele kiiret kohalikku teenindust.

Jagamismajanduse printsiibist lähtudes pakub EP ka erinevate logistikaseadmete renditeenust. Juhindudes põhimõttest, et „logistikaseadmete liising peaks olema lihtsam“, pakub EP oma klientidele nende vajadustele kohandatud ja universaalseid liisingulahendusi koos kõrge kvaliteedi, mõistliku hinna ja kiire teenindusega.

EP missioon on „tuua paljudele töölistele leevendust läbi elektriliste materjalide teisaldamise seadmete laialdasema kasutuse“, lähtuvalt visioonist: „Kasvame koos!“

EP EQUIPMENT CO., LTD
Aadress: No.1 Xiaquan Village, Lingfeng Street, Anji, Huzhou, Zhejiang
Tel. + 86-0571-28023920
Veebileht: www.ep-ep.com
E-post: service@ep-ep.com

Eessõna ►

Aitäh, et ostate meie tooteid.

Kasutusjuhend näitab teile, kuidas tõstukit õigesti kasutada, õigeaegselt hooldada ja ohutusnõuetest kinni pidada. Tõstukit tohivad juhtida ainult korralikult koolitatud professionaalid. Kõrvalised isikud seadet kasutada ei tohi! Enne tõstukiga tööle hakkamist peavad kasutajad kõigepealt lugema läbi kasutusjuhendi.

Kasutusjuhendi selgitused

Kuna ettevõtte toodangut pidevalt täiendatakse ja täiustatakse, võib teie tõstuki ja kasutusjuhendi vahel esineda väiksemat sorti erinevusi.

Kõik kasutusjuhendis sisalduvad andmed, spetsifikatsioonid ja illustratsioonid kehtivad trükkimineku hetkel ning ettevõte jätab endale õiguse oma toodete spetsifikatsioone ja disaini igal ajal ilma ette teatamata muuta.

Ohutusmärgid ja nende tähendused

OHTLIK

Tähendab, et juhiste eiramine võib olla eluohtlik ja/või põhjustada suurt varalist kahju.

HOIATUS

Palun järgige rangelt neid ohutusjuhiseid, et vältida vigastusi või seadme kahjustamist.

ETTEVAATUST!

Palun pöörake tähelepanu nendele olulistele ohutusjuhistele.

MÄRKUS

Pöörake tähelepanu instruktsioonidele.

Osade juhendi internetiaadress ja QR kood

Registreeruge ja logige sisse sisestades veebibrauserisse aadressi http://www.ep-care.com või skannides QR koodi, valige osade ostmise funktsioon (Parts purchase), sisestage tõstuki leidmiseks osa number või mudeli nimi.

MÄRKUS: Olles registreerunud, saatke oma konto aktiveerimiseks meil aadressile info@ ep-care.com

Ettenähtud kasutus ►

Tõstuk on mõeldud andmesildil näidatud raskusega koormate veoks ja tõstmiseks. Konkreetselt peame me silmas:

- teie ametiühingu ohutusreegleid;
- Kooskõlas riiklikes õigusaktides toodud erisätetega avalikel teedel liiklemise kohta.
- Teisi piirkondlikke reegleid.

Vastutavatel isikutel, eriti juhil/operaatoril ja teenindaval personalil tuleb alati ja igas olukorras juhinduda tööstuslike tõstukite ettenähtud ja kinnitatud kasutuse reeglitest. Kui seadet kasutatakse tootja poolt mittelubatud eesmärkidel, vastutab ohuolukordade eest kasutaja ja mitte tootja.
Kui te soovite kasutada tõstukit viisidel, mida selles kasutusjuhendis mainitud ei ole, võtke esmalt ühendust kohaliku volitatud edasimüüjaga.
Tõstukit ei tohi ilma tootja loata muuta, ümber teha ega sellele midagi juurde monteerida.

> Tehniline kirjeldus

- Tõstukil on vastupidav terasraam, veoratas ja kaks kanderatast, mis tagavad hea stabiilsuse ka raskete koormate veol.
- Tõstukit saab peatada regeneratiivse sõidupiduriga, automaatne elektromagnetiline seisupidur ei luba pargitud tõstukil liikuma hakata.
- Koorem tõstetakse hüdrosilindri jõul, see aktiveerib tõstevõlli, mis edastab tõsteliikumise tõukurvarda kaudu kanderatastele.
- Juhtsanga kasutatakse tõstuki liikumise sujuvaks juhtimiseks ning sõidukiiruse, tõstmise ja langetamise, pidurdamise ja helisignaali ohjeks käe asendit muutmata. Pikk juhtsanga vars võimaldab sujuvat juhtimist ja ohutu vahemaa hoidmist tõstukiga. Vedru tagastab juhtsanga alati püstasendisse, mis piduri automaatselt rakendab.
- F-seeria puhul on kasutusel EP uus originaalne alusraami kujundus, võimalik on jaotus esi- ja tagaraamiks. F4 on varustatav kahe liitiumioonakuga; kui üks akudest tühjaks saab, võib selle hõlpsasti eemaldada ja teine aku hoiab tõstukit endiselt käigus. F2/F3 on varustatav ühe liitiumioonakuga.
- Elektrooniline kontroller juhib kõiki elektrilisi funktsioone ja tagab ohutuse.
- Kohandatud ühesilindriline, kahe ühendusvardaga konstruktsioon on lihtne ja töökindel, tagades tõstmise hea sünkroonsuse.
- Võtmega lüliti hoiab ära tõstuki loata kasutamise.
- Tõstuki ergonoomiline kujundus tagab ohutu ja lihtsa kasutamise.

> Skeemvaated

Käesolevas juhendis on toodud juhtnöörid seadme käitamiseks ja hooldamiseks, juhendis nimetatud parameetrid, mõõtmed ja tehnilised andmed on toodud ainult võrdluseks ning tegelikud parameetrid sõltuvad konkreetse toote müügifailidest.
Juhendis toodud pildid on mõeldud ainult võrdlusmaterjaliks, tegelik seade võib pildil toodust erineda, ent on siiski juhiste kohaselt kasutatav.
Juhendi piltidel on kujutatud ainult üks mudelit kõigi selle seeria mudelite hulgast.
Mõningates juhendi osades on F3 pildi asemel kasutatud F4 või F2 pilti; juhendi järgimist see ei mõjuta.

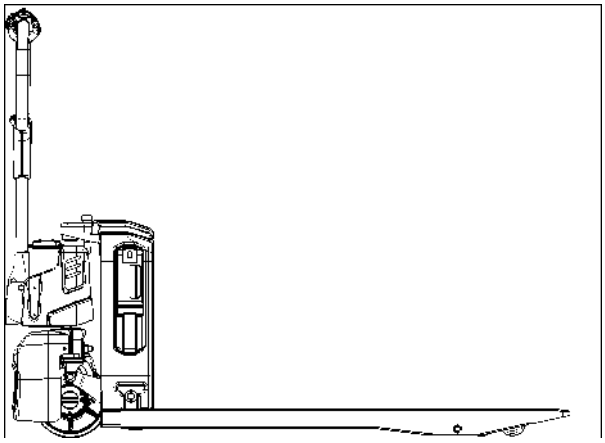


Fig1154-00006OM

Seadme kasutaja kohustused ja vastutus

Kasutusjuhendis mõistetakse „seadme kasutaja“ all iga füüsilist või juriidilist isikut, kes tõstukit otseselt kasutab või kedagi selleks määrab või volitab. Eriolukordades nagu rentimine ja müük mõeldakse „seadme kasutaja“ all huvitatud osapooli, kes tulenevalt seadme omaniku ja kasutajate vahel sõlmitud lepingust hakkavad kandma vastutust sellega töötamise eest. Seadme kasutajad peavad tagama, et seda kasutatakse ainult ettenähtud eesmärkidel ning kõrvaldama aegsasti iga kasutajate või kolmandate isikute elu või tervist ähvardava ohu. Lisaks sellele tuleb neil rangelt järgida õnnetuste ennetamise ja ohutustehnika reegleid ning kõiki seadme kasutust, hooldust ja remonti puudutavaid juhiseid, kindlustades ühtlasi, et kõik operaatorid loevad kasutusjuhendi süvenenult läbi ja saavad sellest aru.

Kasutusjuhendi eiramise korral kaotab meie ettevõtte kvaliteedigarantii automaatselt kehtivuse ning me ei võta mingit vastutust kahjude eest, mille põhjustab seadme ebastandardne kasutus kliendi, seadme kasutaja või kolmanda osapoole poolt ilma meie ettevõtte klienditeeninduse osakonna volituseta.

Ümberehitused

Tõstuki loata ümberehitused võivad põhjustada raskeid või surmavaid vigastusi.
Kaitseid ja muud ohutusvarustust ei tohi eemaldada, kasutusest maha võtta ega ümber ehitada.
Erand: Üksnes juhul, kui tõstuki tootja on äritegevuse lõpetanud ja seda pole järeltulijale üle antud, võib kasutaja korraldada mootoriga tööstustõstuki ümberehitamise või muutmise, kuid seda tingimusel, et kasutaja:

a) Korraldab ümberehituse või muudatuse kavandamise, katsetamise ja teostamise tööstustõstukite ja nende ohutuse valdkonna asjatundja(te) poolt. b) Peab alalist arvestust ümberehituse või muudatuse kavandamise, katsetus(t)e ja teostuse üle.
c) Kiidab heaks ja teostab nimiandmete plaatide, siltide, märgiste ja juhendite kohased muudatused.
d) Kinnitab tõstukile alalise ja kergesti nähtava sildi, mis näitab ära tõstuki ümberehituse või muudatuse olemuse, ümberehituse või muudatuse teostamise kuupäeva ning vastavate tööde teostaja nime ja aadressi.

Tuuletakistus

Tuulejõud võivad mõjutada tõstuki stabiilsust tõstes, langetades või teisaldades suure pinnaga koormaid.
Tuule käes sõites tuleb eriliselt pöörata tähelepanu kergete koormate kinnitamisele. See välistab koorma libisemise või tõstukilt maha kukkumise.
Mõlemal puhul tuleb tõstuk peatada.

Seaduslikud nõuded turundamisele

Deklaratsioon

EP EQUIPMENT CO., LTD

Aadress: No.1 Xiaquan Village, Lingfeng Street, Anji, Huzhou, Zhejiang

Me deklareerime, et masin

Tööstuslik tõstuk: vastavalt sellele kasutusjuhendile

Tüüp: vastavalt sellele kasutusjuhendile

vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ uusimale versioonile.

Tehnilisi dokumente koostama volitatud personal:

Vt EÜ/EL vastavusdeklaratsioon

EP EQUIPMENT CO., LTD

EÜ/EL vastavusdeklaratsioon

Tootja deklareerib, et see tööstuslik tõstuk vastab EÜ masinadirektiivile ning teistele müügi hetkel kohaldatavatele EÜ/EL direktiivide sätetele. Seda tõendavad EÜ/EL vastavusdeklaratsioon ning sellele vastavuse märgis seadme nimesildil.

Selle tööstusliku tõstukiga on kaasas EÜ/EL vastavusdeklaratsiooni dokument. See deklaratsioon tõendab, et see tõstuk vastab EÜ masinadirektiivi nõuetele. Tõstuki volitamata ümbertegemine või seadmete paigaldamine sellele võib mõjutada selle ohutust ning tühistab seega EÜ/EL vastavusdeklaratsiooni kehtivuse.

EÜ/EL vastavusdeklaratsioon tuleb hoolikalt alles hoida ja esitada vajadusel asjassepuutuvatele ametivõimudele. Selle tõstuki edasimüümisel tuleb uuele omanikule kaasa anda käesolev deklaratsioonidokument.

Sisukord

A 1.1 Andmeplaadid ja hoiatussildid A1
B Kasutamine B1
1.1 Juhised ohutuks kasutamiseks B1
1.1.1 EN standardid B3
1.1.2 Kasutustingimused B3
1.1.3 Stabiilsus B4
1.2 Ekraan ja manipuleerimine B5
1.2.4 Näidikinstrument B10
1.3 Tõstuki kasutamine ja sellega töötamine B11
1.3.1 Ettevalmistamine kasutamiseks B11
1.3.2 Kasutuselevõtmine B12
1.3.3 Tõstuki käivitamine B13
1.3.4 Sõitmine, roolimine ja pidurdamine B14
1.3.5 Kauba pealevõtmine B18
1.3.6 Tõstuki turvaline parkimine B19
1.3.9 Tõstuki kasutamine kallakul B21
1.3.10 Tõstuki transportimine B23
1.3.12 Tõstuki käsitsemine ilma selle mootorita B25
C Aku kasutamine ja hooldamine C1
1.1 Aku laadimine C1
1.1.1 Ettevaatust C1
1.1.2 Aku laadimine välise laadijaga C1
1.1.3 Aku tüüp ja mõõtmed ning laadimisaeg C4
1.2 Aku eemaldamine ja paigaldamine C4
D Hooldus D1
1.1 Tõstuki hooldus D1
1.3 Hooldusjuhised D8
1.3.1 Valmistage tõstuk hoolduseks ja remondiks ette D8
1.3.3 Hüdroõli lisamine D9
1.3.4 Kuidas lisada määret D9
1.3.5 Kaitsmete kontrollimine D9
1.5 Kasutusest eemaldamine, kõrvaldamine D9
1.6 Rehvi vahetamine D9

Sisukord

E Tehnilised andmed E10
F Liitiumioonaku F1
1 Teave liitiumioonakude vastavuse kohta F2
2 Järgnevatest suunistest tuleb kinni pidada: F2
3 Ettenähtud kasutus F3
4 Ettenähtav väärkasutus F3
5. Lisatarvikud F3
6. BMS (akujuhtimissüsteem) F3
7. Ohutus ja hoiatused F4
8. Rikkis või kasutusest kõrvaldatud akuga kaasnevad ohud F5
9 Transportimine F6
10 Rikkis akude transport F6
11 Utiliseerimisjuhised F7
13 Ladustamine F8
14 Sagedased probleemid ja lahendused F9
15. Teenindus F10

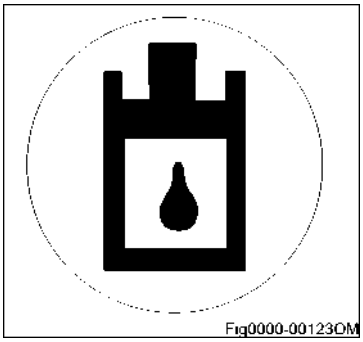
1.1 Andmeplaadid ja hoiatussildid

Tõstuki andmeplaadid tuleb kinnitada selle põhikorpuse külge ja hoiatussildid kleepida tõstuki väliskattele.

Kui mõni andmeplaat või hoiatussilt peaks kaotsi minema või kahjustusi saama, vahetage see viivitamatult välja või võtke vajadusel ühendust meie ettevõtte müügiosakonna või vastava esindajaga.

Andmeplaatidel on esitatud tõstukiga seotud teave nagu toote mudel, seerianumber, valmistuskuupäev, nimitõstevõime, tõstekõrgus, koormuskeskme kaugus ja omakaal.

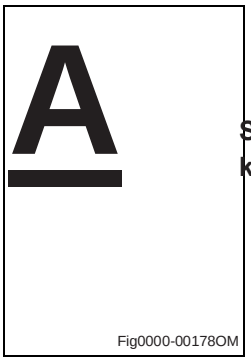
> Hoiatussildid



Hüdroõli port

Silt „Mitte toetuda tõstukile“
Do not rest on the pallet truck label

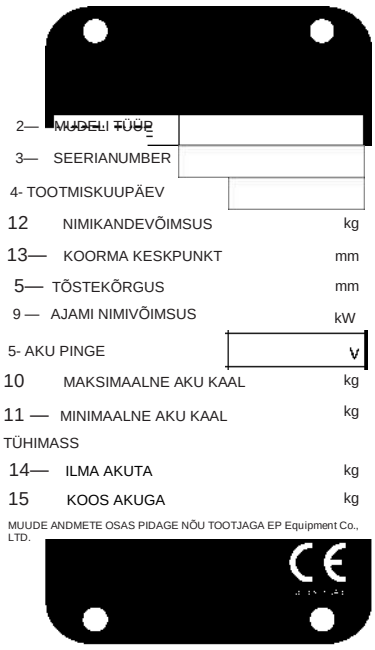
Käe vahelejäämise eest hoiatav silt
Anti-pinch hand label



Silt „Lugege kasutusjuhendit“

VER. 08/2022

> Nimeplaat



Nr	Kirjeldus
2	MUDELI TÜÜP
3	SEERIANUMBER
4	TOOTMISKUUPÄEV
5	TÕSTEKÕRGUS
8	AKU PINGE
9	AJAMI NIMIVÕIMSUS
10	MAKSIMAALNE AKU KAAL
11	MINIMAALNE AKU KAAL
12	NIMIKANDEVÕIMSUS
13	KOORMA KESKPUNKT
14	TÜHIMASS ILMA AKUTA
15	TÜHIMASS KOOS AKUGA

> Tõstmine

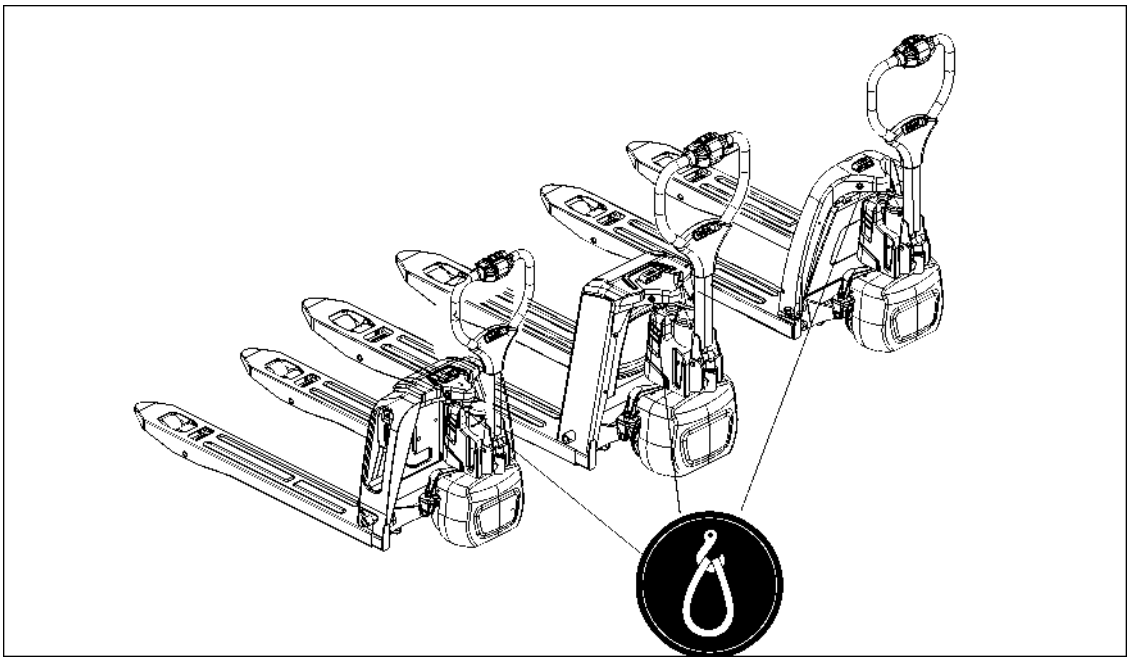
Eemaldage koorem enne tõstuki tõsteseadmega tõstmist.

Ühendage lahti toiteallikas.

Kinnitage tropid kohtadesse, mida näitavad konksuga sümbolid.

OHTLIK

Tõstuki ülestõstmise ajal et tohi töötajad seista selle all ega lähedal.



B Kasutamine

1.1 Juhised ohutuks kasutamiseks

Fig0000-00120OM

- Keskmine ümbrustemperatuur pideva kasutuse käigus: +25℃.
- Suurim ümbrustemperatuur, lühiajaliselt (kuni 1 h): +40℃.
- Madalaim ümbrustemperatuur tõstukite korral, mis on mõeldud kasutamiseks normaalsetes sisetingimustes: +5℃;

Ärge kasutage tõstukit vihma ajal.

Ärge kasutage tõstukit ebakindlas asendis.

- Madalaim ümbrustemperatuur tõstukite korral, mis on mõeldud kasutamiseks normaalsetes välistingimustes: −20℃.

I MÄRKUS

Kui tõstukit on kavas pidevalt kasutada äärmuslike temperatuuri- või õhuniiskuse kõikumistega keskkonnas, on tarvis erivarustust ja kooskõlastust. Soovitame rakendada sellise tõstuki korral erimeetmed või soetada külmruumide jaoks mõeldud tõstuk. Kahtluste tekkimisel pöörduge tootja klienditeenindusosakonna poole.

I MÄRKUS

Temperatuurivahemik liitiumaku laadimisel: 5...40 ℃, 0℃ või madalamatel temperatuuridel kahjustab põhjalikum laadimine akut; töötemperatuuride vahemik: -20...55 ℃, madalatel temperatuuridel (-20...0℃) võib akude mahtuvus olla väiksem kui toatemperatuuril, see on normaalne; akut võib kasutada ümbrustemperatuuril 40...55℃, kuid liiga kõrgete ümbrustemperatuuride juures, iseäranis pikaajalisel viibimisel kuumas keskkonnas, kiireneb akumaterjalide vananemine ja lüheneb aku tööiga, seetõttu ei ole pikaajaline kasutamine sellistel temperatuuridel soovitatav. Ümbrustemperatuurid, mis ületavad eeltoodud laadimis- ja töötemperatuuri vahemikke, võivad aku jõudlusele halba mõju avaldada, akut kahjustada või selle tööiga tunduvalt lühendada, seetõttu tuleks selliseid temperatuure vältida.

Ärge andke tõstukit kõrvalistele isikutele kasutada.
Ärge sõitke tõstukil.
Ärge sõidutage ega tõstke tõstukiga inimesi.

Ärge kasutage tõstukit libedal pinnal.
(nt kui maas on õlilaike, lund või jäätunud kohti)

Ärge vedage kaupa järsul kallakul, kuna laadung võib maha libiseda.

i MÄRKUS

Nõudmised teekattele: tõstukit tohib (nii sõitmiseks, transpordiks kui tõstmiseks) kasutada kindlal, tasasel, rõhtsal ja kõvakattega pinnal

Ärge lahkuge tõstuki juurest enne, kui see on nõuetekohaselt pargitud.

Ärge kasutage tõstukit, kui ohutsoonis on kõrvalisi isikuid.
Ärge laske tõstukit kasutades tähelepanul hajuda.
Ärge laske tõstukit kasutades tähelepanul hajuda.

Ärge asetage ühtegi kehaosa tõstuki mistahes liikuva osa alla või ulatusse, et mitte vahele jääda.

HOIATUS

- *Töökohal peab olema tulekustuti. Kasutajad saavad valida tulekustutiga varustatud tõstuki. Tõstukijuht ja juhtivtöötajad peaksid teadma tulekustuti asukohta ja oskama seda kasutada.*
- *Kasutage väikeste esemete teisaldamisel kandealust, ärge asetage neid vahetult kahvlile.*
- Toite väljalülitamisel rakendub pidur ja tõstukit ei tohi pukseerida (lohistada).
- Ärge peske tõstuki sisemust, ärge jätke tõstukit õue ja vihma kätte.
- Enne tõstuki lahtivõtmist või parandamist eemaldage selle aku.

1.1.1 EN standardid

Püsiv helirõhutase: 74 dB(A)
vastavalt standardile EN 12053, nagu näeb ette ISO 4871

Püsiv helirõhutase on väärtus, mille keskmine leitakse vastavalt standardmäärustele arvestades helirõhutaset sõidu, tõstmise ja vabakäigu ajal. Helirõhutaset mõõdetakse kõrva juures.

Elektromagnetiline ühilduvus (EMC)

Tootja kinnitab vastavust elektromagnetilise emissiooni ja interferentsi immuunsuse piirväärtustega, samuti staatilise elektri lahenduse testimist vastavalt standardile EN 12895 ning teistele selles viidatud standarditele.

Elektrilisi või elektroonilisi osi ja nende paigutust võib ümber teha ainult pärast kirjaliku loa saamist tootjalt.

1.1.2 Kasutustingimused

Nõuded töötingimuste osas:

– Tõstuki maksimaalne töökõrgus on 2000 m.

– Vigastuste vältimiseks tohib tõstukitega töötada ainult piisavalt valgustatud aladel. Mittepiisava valguse puhul tuleb kasutada lisavalgustust, et juht näeks kõike piisavalt;

Kui kaldpinnal liikumine on vältimatu, peab kaldenurk jääma alla A% täiskoorma juures või alla B% koorma puudumisel. (A ja B väärtused leiate tehniliste andmete tabelist tõusuvõime alt)

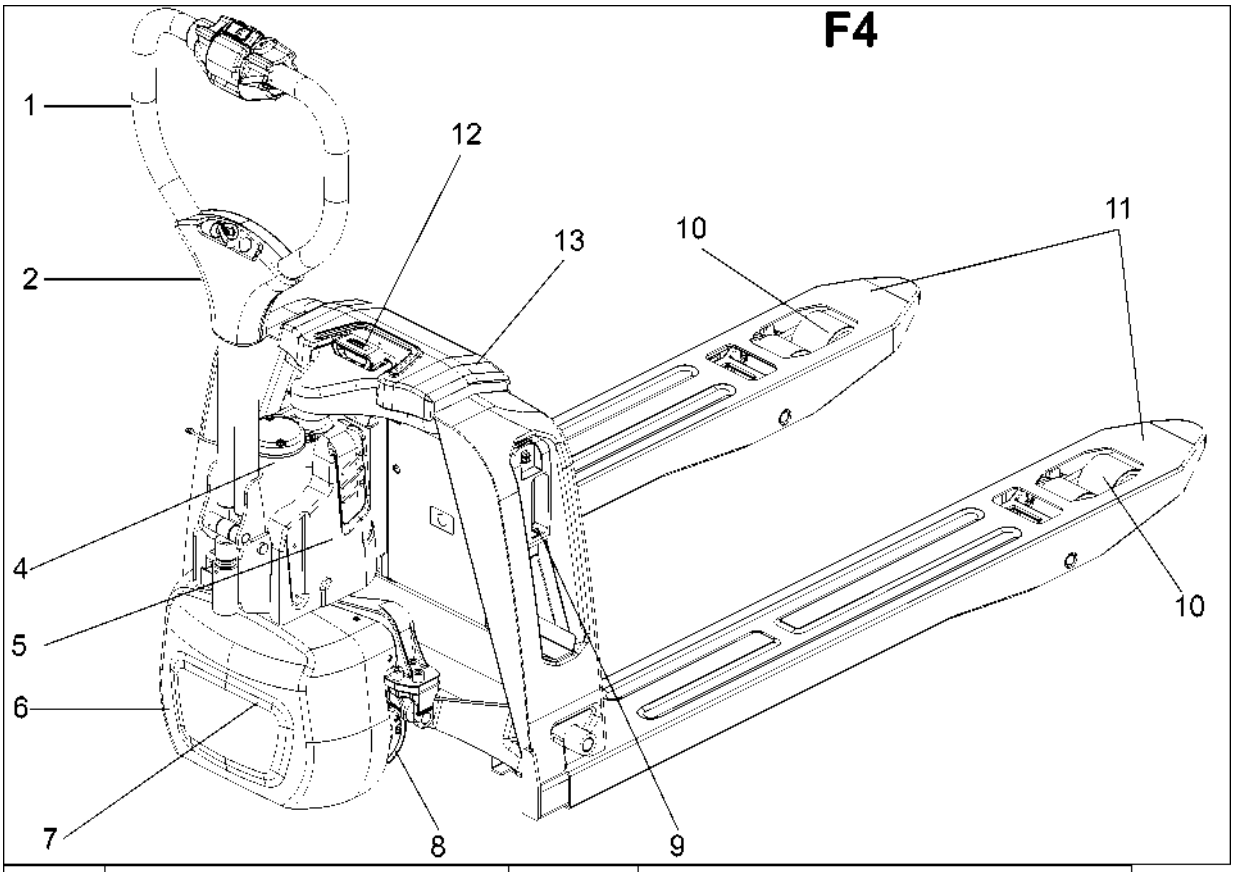
1.1.3 Stabiilsus

Stabiilsus on garanteeritud, kui kasutate tõstukit õigesti ja vastavalt selle eesmärgile.
Stabiilsust võivad negatiivselt mõjutada muuhulgas:

- hädapeatumised või järsud pöörded
- sõitmine kõrgele tõstetud laadungi või laadimisseadmega
- tõstuki ümberpööramine või sellega risti või diagonaalis sõitmine kallakul
- sõitmine kallakust üles või alla nii, et koorem on allamäge
- sõitmine laia koormaga
- kõikuva koorma transportimine
- sõitmine rambi ääre lähedal või trepist üles
- masti ettepoole kallutamine sõites tõstetud laadungiga
- sõitmine ebatasasel pinnal
- tõstuki ülekoormamine
- suurte koormate teisaldamine tugeva tuule käes
- vedelikke transportides võib nende massikese konteineris inertsi tõttu nihkuda (nt liikuma hakates, pidurdades või pöörates)

1.2 Ekraan ja manipuleerimine

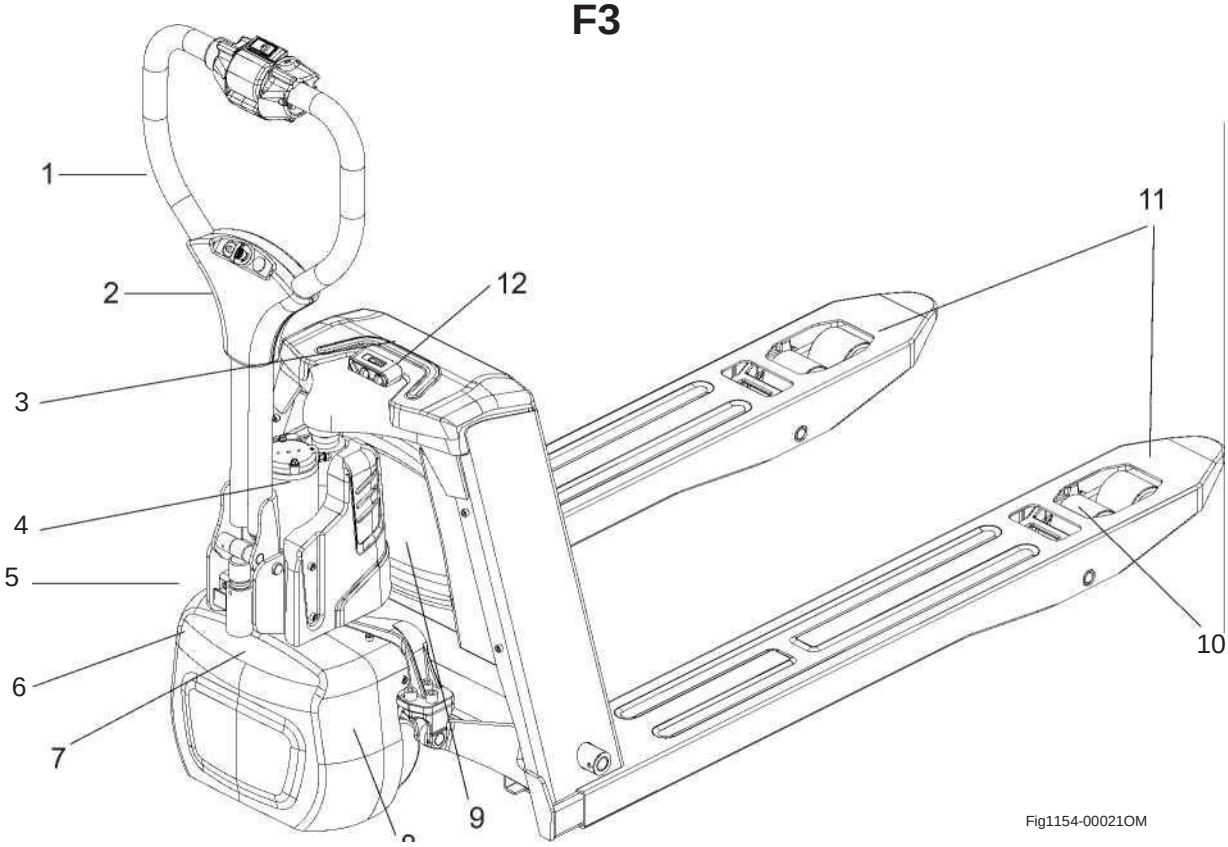
1.2.1 Tõstuki ülevaade



1	Control handle	8	Driving wheel
2	Control handle cover	9	Lithium-ion battery
3	Document boxs	10	Load wheels
4	Hydraulic unit	11	Forks
5	Hydraulic cover	12	Supply plug and display instrument
6	Driving hood	13	Upper cover
7	Controller		

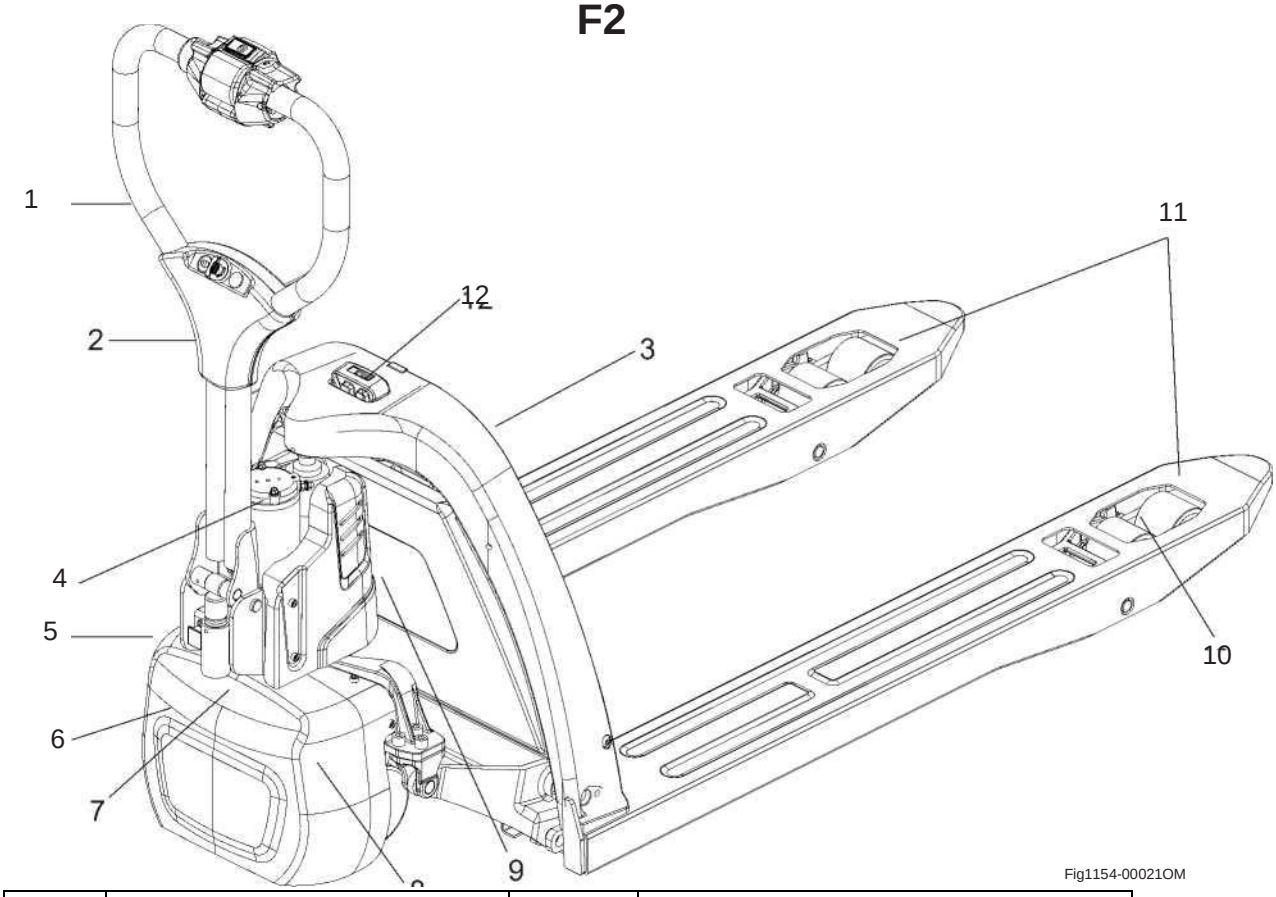
Juhthoob	Vedav ratas
Juhtsanga kate	Liitiumioonaku
Dokumendilahter	Koormust kandva osa rattad
Hüdraulikaüksus	Kahvlid
Hüdrosüsteemi kate	Toitepistik ja näidik
Ajamikate	Pealmine kate
Juhtpult	

F3



1	Juhthoob	8	Vedav ratas
2	Juhtsanga kate	9	Liitiumioonaku
3	Pealmine kate	10	Koormust kandva osa rattad
4	Hüdraulikaüksus	11	Kahvliharud
5	Rullik (valikvarustus)	12	Toitepistik ja näidik
6	Ajamikate		
7	Juhtpult		

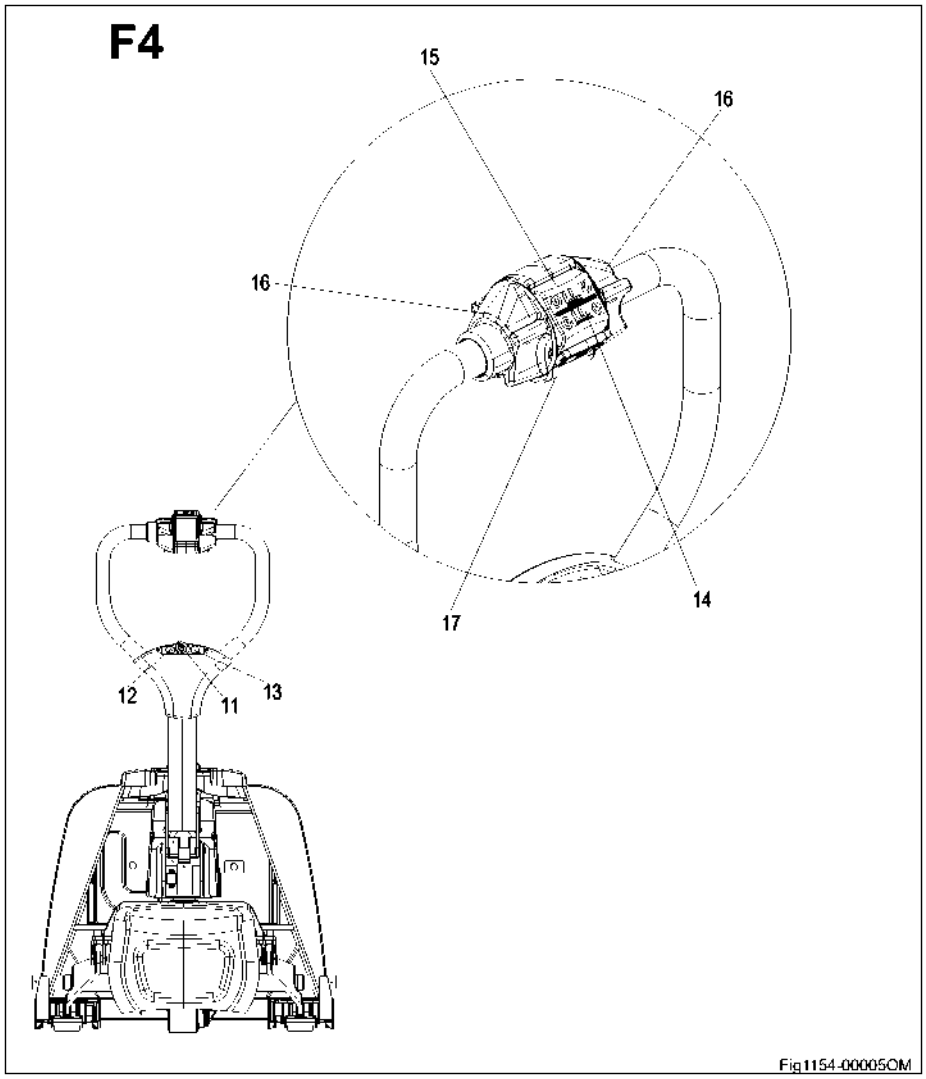
F2



1	Juhthoob	8	Vedav ratas
2	Juhtsanga kate	9	Liitiumioonaku
3	Küljekate	10	Koormust kandva osa rattad
4	Hüdraulikaüksus	11	Kahvliharud
5	Rullik	12	Toitepistik ja näidik
6	Ajamikate		
7	Juhtpult		

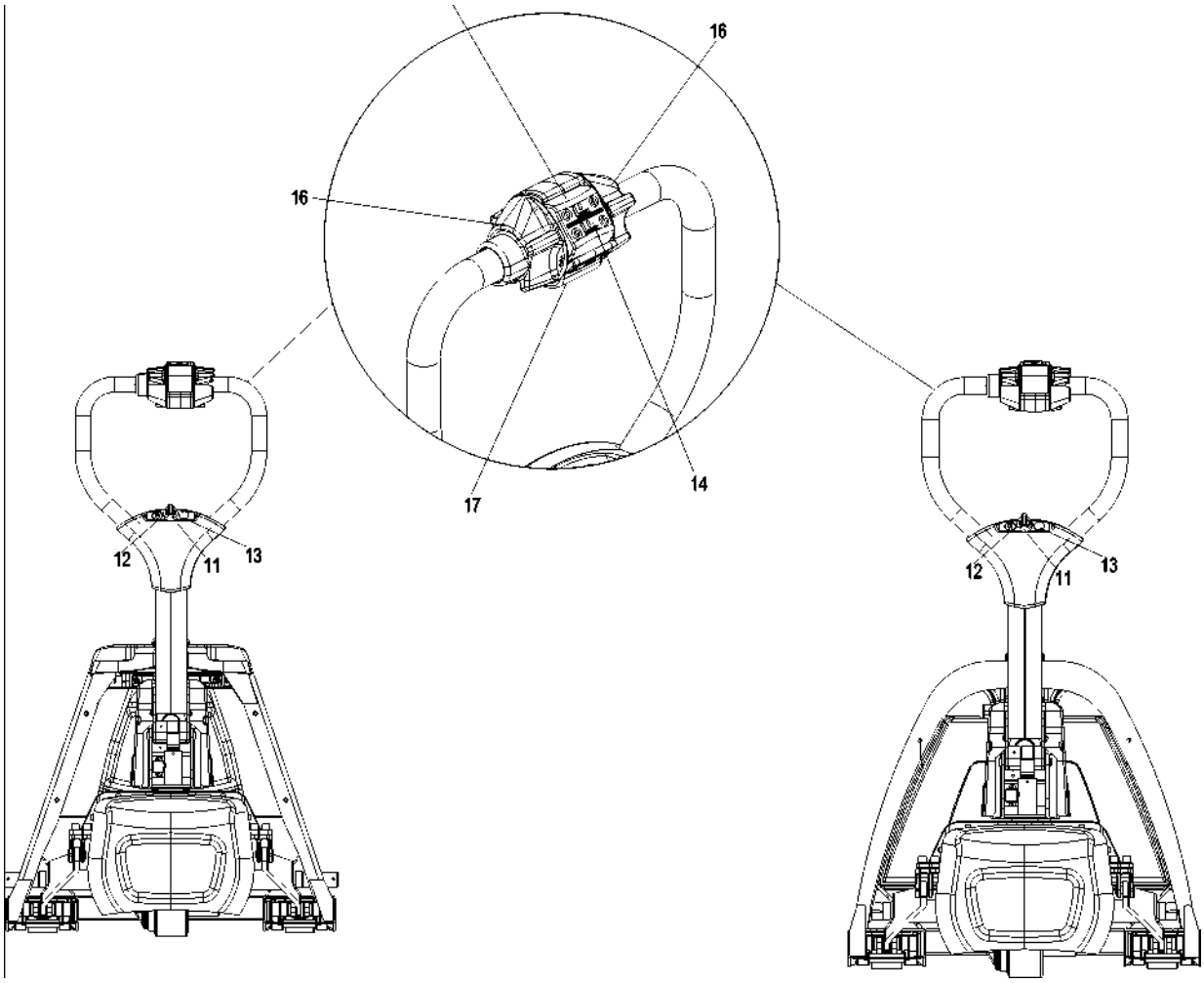
1.2.2 Juhthoob

11	Võtmega lüliti	Voolu sisse- ja väljalülitamine tõstukis.
12	Rikete signaallamp	Tavaolekus põleb punane signaallamp pidevalt, vilkumine annab märku tõstuki rikkeolekust. Näitab ära tõstuki vea (vt. veakoode käsitlev peatükk).
13	Signaalipasuna nupp	Annab hoiatussignaali.
14	Tõstmisnupp	Tõstab koormaseadme. Kui aku on tühjenenud ligikaudu 85% võrra, tõstefunktsioon lukustatakse.
15	Allalaskmisnupp	Langetab koormaseadme.
16	Sõidulüliti	Määrab liikumissuuna ja -kiiruse
17	Roomekäigu lüliti	Juhtsanga seadmisel pidurdustsooni (B) ja samaaegsel vajutamisel roomekiiruse lülitile ning sõidulülitile liigub tõstuk väikesel kiirusel.
18	Avariitagurduse lüliti	Seda nuppu vajutades hakkab sõiduk vastupidises suunas liikuma



11	Võtmega lüliti	Voolu sisse- ja väljalülitamine tõstukis.
12	Rikete signaallamp	Tavaolekus põleb punane signaallamp pidevalt, vilkumine annab märku tõstuki rikkeolekust. Näitab ära tõstuki vea (vt. veakoode käsitlev peatükk).
13	Roomekäigu lüliti	Juhtsanga seadmisel pidurdustsooni (B) ja samaaegsel vajutamisel roomekiiruse lülitile ning sõidulülitile liigub tõstuk väikesel kiirusel.
14	Tõstmisnupp	Tõstab koormaseadme. Kui aku on tühjenenud ligikaudu 85% võrra, tõstefunktsioon lukustatakse.
15	Allalaskmisnupp	Langetab koormaseadme.
16	Sõidulüliti	Määrab liikumissuuna ja -kiiruse
17	Signaalipasuna nupp	Annab hoiatussignaali.
18	Avariitagurduse lüliti	Seda nuppu vajutades hakkab sõiduk vastupidises suunas liikuma

F3/F2



1.2.3 Võtmega lüliti

Võtmega lüliti

Voolu sisse- ja väljalülitamine tõstukis.

- Kui keerata võti asendisse „OFF”, on tõstuk välja lülitatud.
- Kui keerata võti asendisse „ON”, on tõstuk sisse lülitatud.

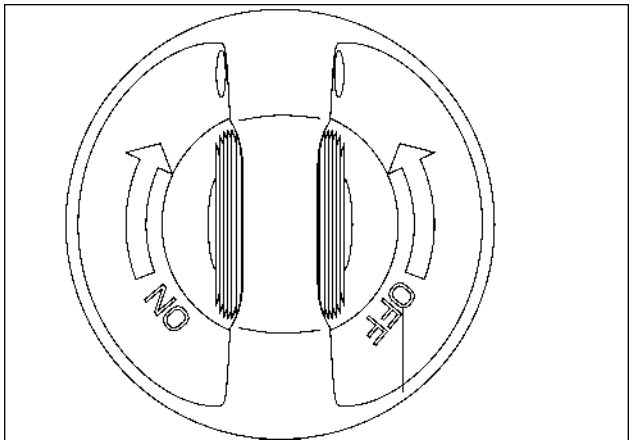


Fig0000-00098OM

I MÄRKUS

Tõstuki võtmega lüliti eemaldamine enne lahkumist hoiab ära tõstuki juhuslikud käivitused.

1.2.4 Näidikinstrument

Tõstuki käivitamisel süttib neljaosaline signaallamp. Ainult tühja aku signaallambi (4) põlemine annab märku sellest, et tõstuki aku on tühi ja seda tuleks viivitamatult laadida.

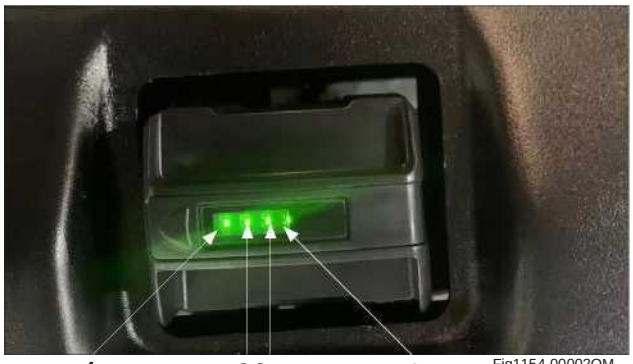


Fig1154-00002OM

HOIATUS

Tühja aku signaallambi (4) vilkumine tähendab seda, et tõstuk lülitub välja.

I MÄRKUS

Aku seisundit saab neljaosalise signaallambi abil jälgida vaid juhul, kui F4 seisab paigal.

I MÄRKUS

Signaallampide põlemajäämine juhul, kui võtmega lüliti välja lülitatakse, kuid toitepistikut lahti ei ühendata, on normaalne.

1.3 Tõstuki kasutamine ja sellega töötamine

1.3.1 Ettevalmistamine kasutamiseks

HOIATUS
Järgnevad kontrollid ja ettevalmistused tuleb teostada igapäevaselt enne töö alustamist tõstukiga.

Tabel 1 Operaatori igapäevaste ülevaatuste tabel

Operaatori igapäevased kontrolltoimingud

Kuupäev	Kasutaja
Tõstuki nr.	Nr
Osakond	
Tööaeg Mõõdiku näit	

Mida igapäevaselt kontrollida	Korras (√)	Kommentaar
Kontrollige, kas vedelikke lekib.		
Kontrollige kriimustuste, deformatsiooni või pragude puudumist.		
Kontrollige siltide seisundit		
Kontrollige rataste sujuvat liikumist.		
Kontrollige hädapiduri toimimist, aktiveerides toitepistiku.		
Kontrollige juhtsanga/lüliti pidurdusfunktsiooni.		
Kontrollige tõste- ja langetusfunktsioone, vajutades vastavatele nuppudele.		
Kontrollige, kas kõik poldid ja mutrid on korralikult pingutatud.		
Kontrollige tõstuki vertikaalset nihkumist.		
Kontrollige liitiumioonakut, hoidudes kahjustamast akukaableid.		
Laadige liitiumioonaku.		

Tabel 1: Igapäevaste kontrollide tabel operaatorile on vaid näidiseks, seda saab kohendada vastavalt konkreetsetele vajadustele ja nõuetele.

HOIATUS

Tõstukit peavad regulaarselt hooldama kvalifitseeritud hooldusinsenerid või tehnikud, kes on läbinud vastava koolituse ning on tootja poolt selleks volitatud.

1.3.2 Kasutuselevõtmine

Tõstukit tohib kasutada ainult akuvoolu pealt!
Tõstuki tööks ettevalmistamisel pärast selle saabumist või transportimist tuleb teostada järgmised toimingud:
vaadake tõstuk tervikuna üle, kas kõik on olemas;
vajadusel paigaldage aku; veenduge, et aku kaabel on kahjustamata;

- Laadige akut.
- kontrollige, ega vedelikke ei leki;
- kontrollige pidureid;
- kontrollige tõste- ja langetusfunktsioone;
- kontrollige sõidufunktsiooni;
- kontrollige pööramisfunktsiooni;
- Nüüd võib tõstuki käivitada, vt 1.3.3 Tõstuki käivitamine.

HOIATUS

Tõstukit võib kasutada ainult liitiumioonakuga.

I MÄRKUS

Kui tõstuk tuuakse kohale mitmes osas, tohivad selle kokku ja tööle panna vaid koolitatud ja volitatud töötajad.

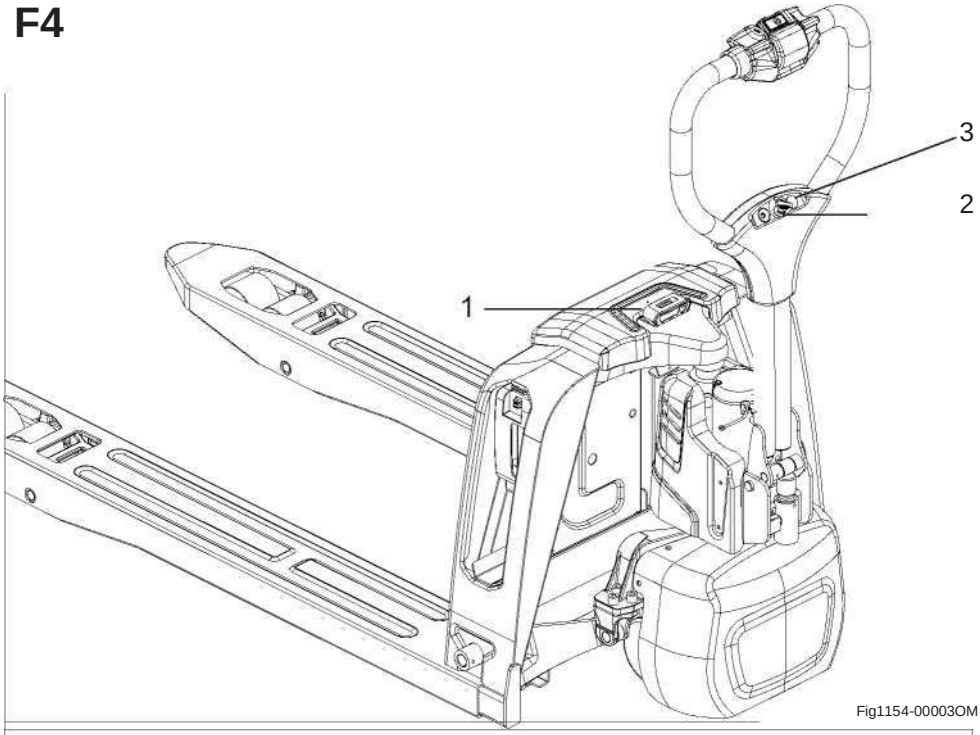
Ratta lapikuks muutumine

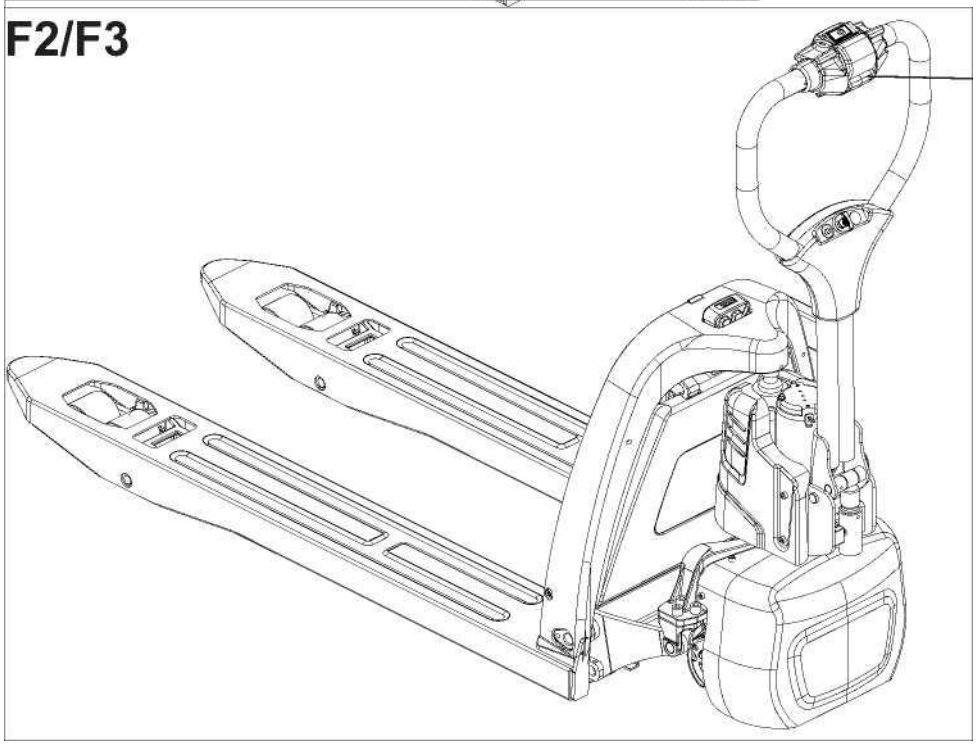
Kui tõstuk seisab pikka aega kasutuseta, võib rataste pealispind muutuda lapikuks. Lapikud rattad mõjuvad negatiivselt tõstuki stabiilsusele ja turvalisusele.
Kui tõstuk on teatud distantsi läbi sõitnud, siis lapikud kohad kaovad.

1.3.3 Tõstuki käivitamine

Sooritage kasutuseelsed kontrolltoimingud ja veenduge selles, et kõik toimib (vt ptk 1.3.1 Ettevalmistamine kasutamiseks).
Enne käivitamist vajutage signaalinupule (3) F4 korral või (4) F2/F3 korral ja veenduge selles, et läheduses ei viibi kedagi.

1. Ühendage toitepistik (1).
2. Pöörake võtmega lülitit (2), et tõstuk käivitada.





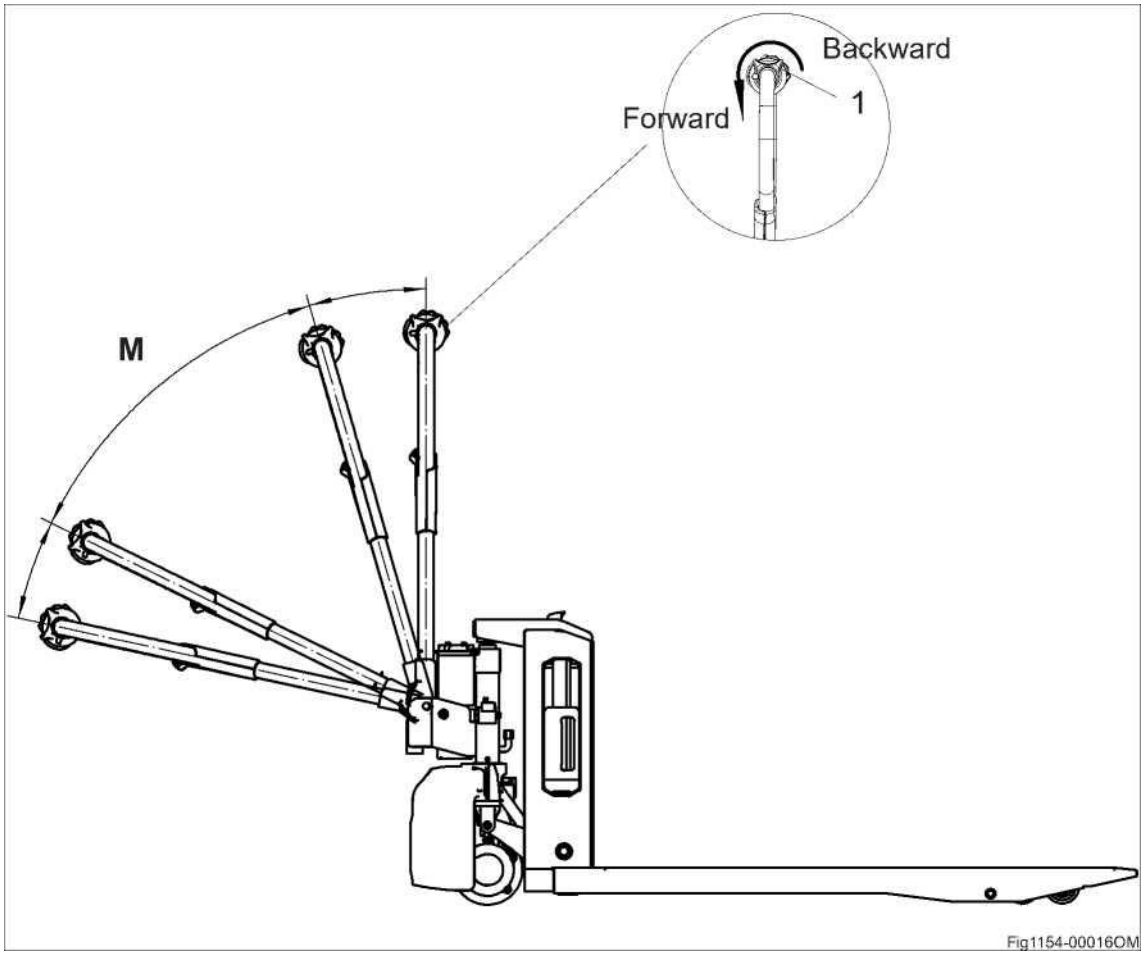
VER. 09/2021

1.3.4

>> Sõitmine

Seadke juhtsang sõidualale (M). Määrake sõidulülitiga (1) soovitud liikumissuund (edasi või tagasi). Kasutage sõidukiiruse reguleerimiseks sõidulülitit (1) (mida suurem pöördenurk, seda suurem kiirus).

Edasi Tagasi



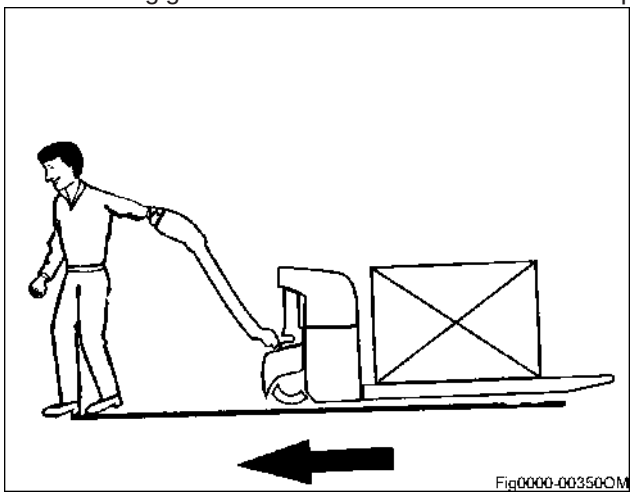
I **MÄRKUS**

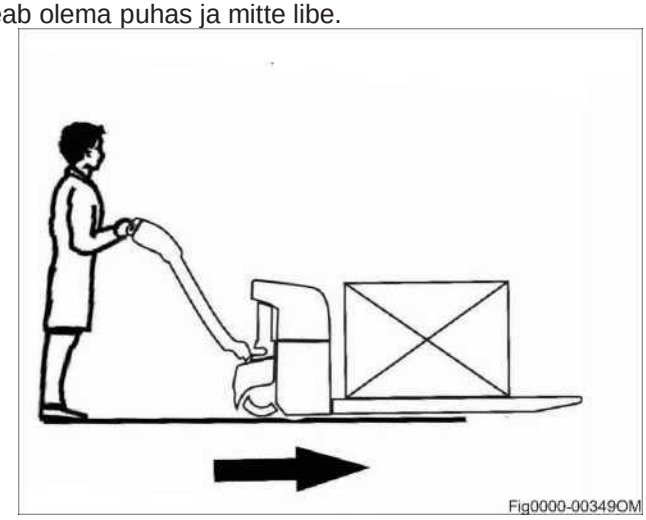
Kui kasutate tõstukit rambil või ebatasasel teel, tõstke kahvel üles, et selle alaosa ei käiks vastu pinda.

Juht peaks kõndima tõstuki ees ja püsima liikumise ajal tõstuki esiküljega kohakuti. Üks käsi hoiab sangast kinni, põial juhib sõidulülitit. Jälgige alati liikumissuunda ja suunake tõstukit. Samuti võib sangast mõlema käega kinni hoida ja tõstukit edasi lükata.

ETTEVAATUST!

- Juht peab kandma turvajalatseid.
- Kitsale alale sisenedes hoidke kahvlit ees.
- Järgige liikudes ettenähtud marsruute. Tee peab olema puhas ja mitte libe.



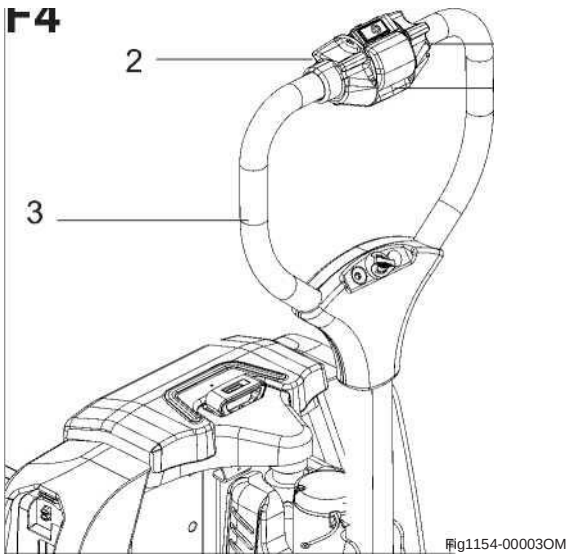


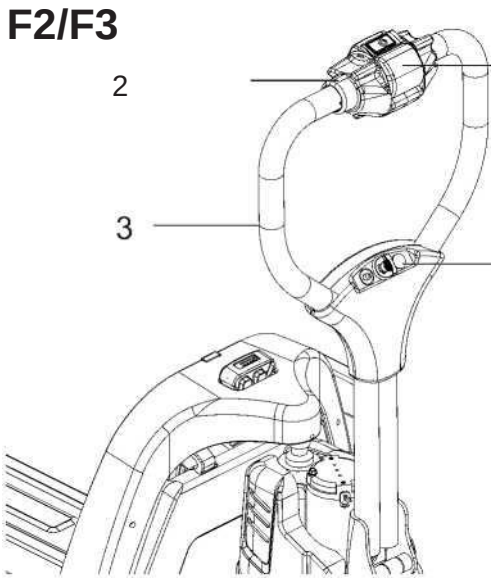
➢ Aeglane liikumine

Kui rakendate aeglase liikumiskiiruse nupu ja sõidulüliti pidurdustsoonis (B), liigub tõstuk vähendatud kiiruse ning kiirendusega.

Tegevuskäik:

- Vajutage aeglase liikumiskiiruse nupule (1) F4 korral või (4) F2/F3 korral ja sõidulülitile (2) pidurdustsoonis (B).
- Tõstukit saab juhtida juhtsangaga (3) (nt. tiheda liiklusega kohtades/istmel viibides).
- Määrake sõidulülitiga (2) soovitud liikumissuund (edasi või tagasi).
- Tõstuk liigub aeglaselt.





VER. 09/2021

➢ **Roolimine**

Liigutage juhtsanga vasakule või paremale.

Parem Vasak

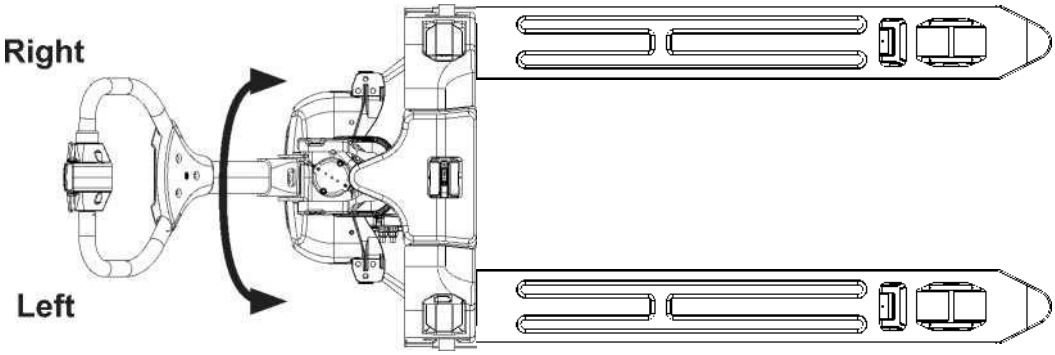


Fig1154-00020OM

3. Pidurdamine

> Mehaaniline pidur

Juhtkangi vabastamisel tõstuk pidurdab. Mehaaniline pidur rakendub, kui juhtkang on pidurdusvahemikus (B).

ETTEVAATUST!

Kui juhtkang liigub pidurdusasendisse aeglaselt, tehke põhjus kindlaks ja kõrvaldage viga. Vajadusel vahetage vedru!

➢ **Regeneratiivne pidurdus**

Vabastage sõidulüliti. Sõidulüliti läheb automaatselt tagasi algasendisse ning tõstuk hakkab minema regeneratiivpidurduse olekusse. Kui kiirus on langenud alla 1 km/h, peatab elektromagnetiline pidur mootori.

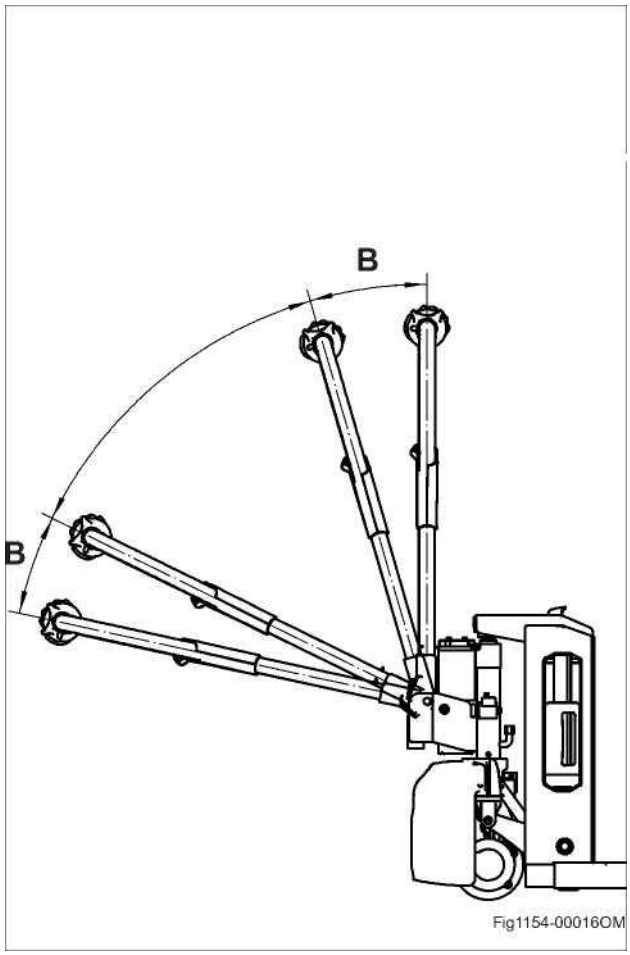


Fig1154-00016OM

> **Tagurduspidurdamine**

Pidurdada saab ka sõidusuuna muutmise läbi. Vajutage sõidulüliti vastupidise suuna asendisse, kuni tõstuk peatub. Siis vabastage lüliti.

ETTEVAATUST!

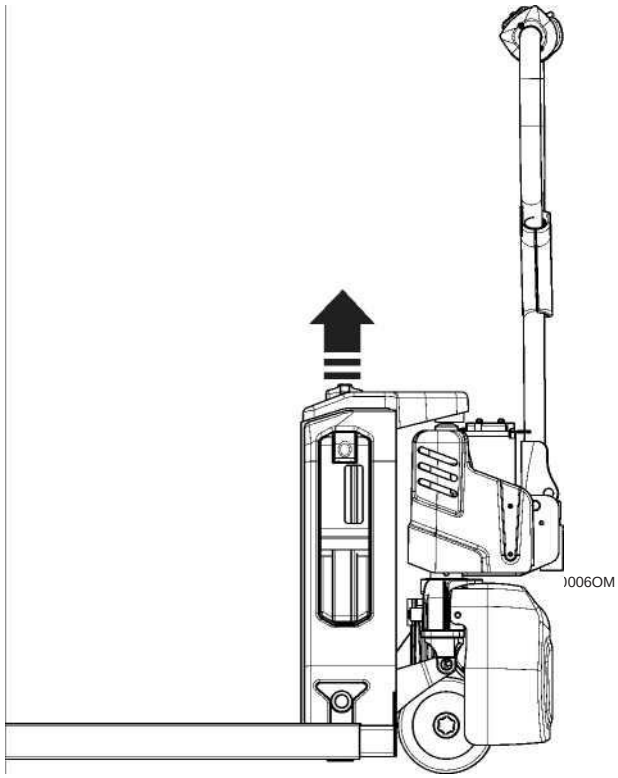
Vabastage sõidulüliti; kui sõidulüliti ei lähe kiiresti tagasi algasendisse või läheb tagasi väga aeglaselt, selgitage välja põhjus ja parandage viga.

> **Parkimispidur**

Mehhaaniline pidur rakendub tõstuki peatumisel automaatselt.

> **Toitepistik**

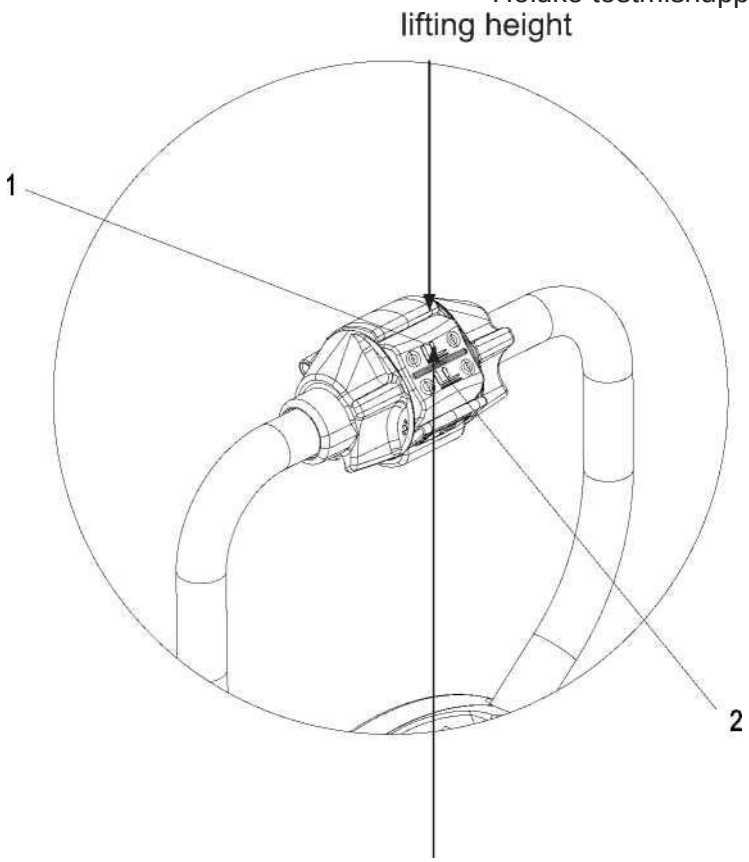
Toitepistiku lahtiühendamine katkestab kõik elektriliselt käitatavad funktsioonid.



VER. 09/2021

1.3.5 Kauba pealevõtmine

Hoidke tõstmisnuppu all, kuni jõuate vajaliku tõstmiskõrguseni



Langetage kahvel alla välja, vajutades langetamise nuppu.

Fig1154-00012OM

HOIATUS

Kaup, mida ei saa korrastada ja kinnitada, võib põhjustada õnnetusi.

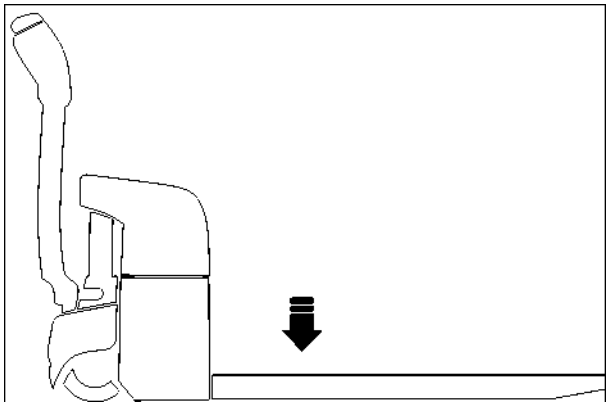
I MÄRKUS

Et mitte lühendada õlisilindri eluiga, üritage mitte tõsta kahvlit iga tõstmistoimingu puhul kõige kõrgemasse asendisse.

1.3.6 Tõstuki turvaline parkimine

Juhtige tõstuk ohutusse või ettenähtud kohta.

Langetage kahvel alla välja.



-00071OM

Lülitage välja võtmega lüliti (1).

Tõmmake välja toitepistik (2).

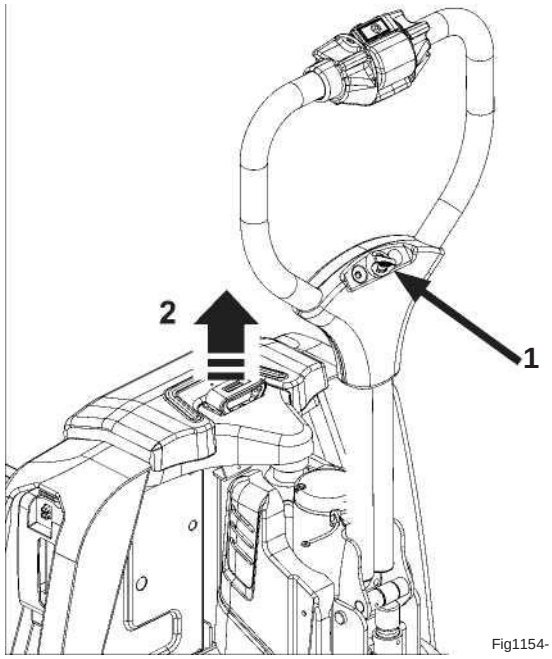


Fig1154-

HOIATUS

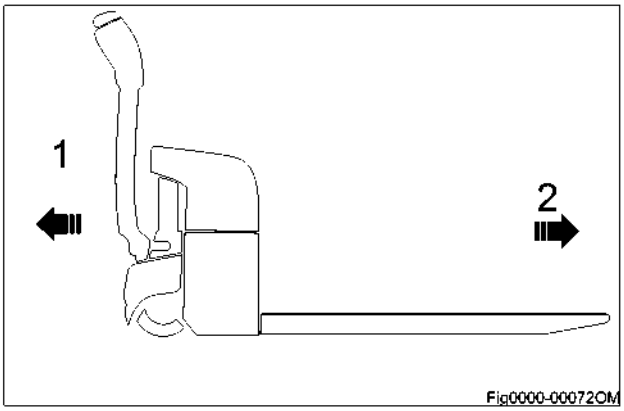
- Kui peaks tekkima vajadus tõstuki juurest lahkuda, kasvõi hetkeks, parkige tõstuk alati korralikult, vastavalt juhistele.
  - Tõstukit ei tohi parkida kaldpinnale.
  - Kahvliharud tuleb alumisse asendisse langetada.

1.3.7 Sõidusuunad

Tõstuki sõidusuunad on edasi (1) ja tagasi (2)

1.3.7 Drive directions

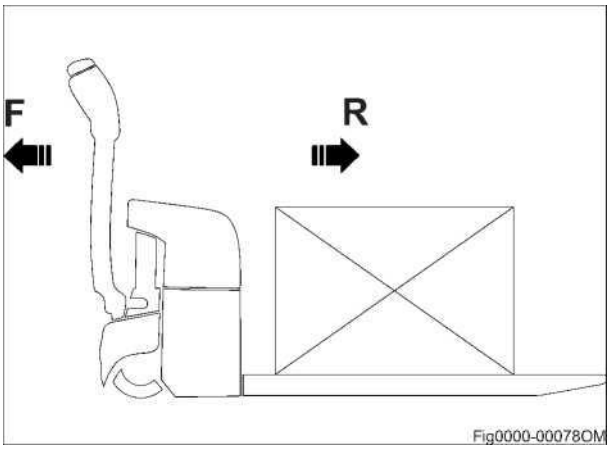
The drive directions of the truck are forward (1) and reverse (2).



1.3.8 Loading

1.3.8 Laadimine

- Lähenege koormale ettevaatlikult.
- Reguleerige kahvliharude kõrgust, kuni need saab hõlpsasti kaubaalusesse sisestada.
- Sisestage kahvliharud koorma alla.
- Kui koorem on kahvlist lühem, paigutage kahvliharud nõnda, et koorma esiosa ulataks neist mõne sentimeetri võrra üle, vahetult tõstetava koorma ees paikneva koorma häirimise vältimiseks.
- Tõstke koorem mõne sentimeetri võrra koorma alusest lahti.
- Tagurdage tõstuk virnast või naaberkoormatest eemale, ettevaatlikult ja sirgjooneliselt.



➢ **Koormate transportimine**

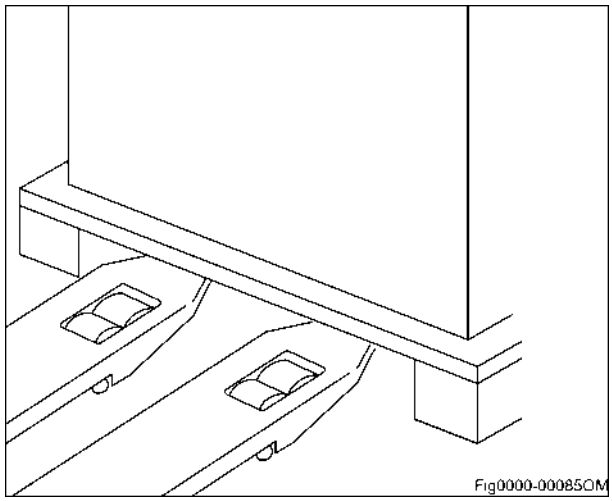
Parima nähtavuse tagamiseks teisaldage koormaid alati edasisuunas (R).

Koormat kaldpinnal vedades hoidke seda tõusmisel või laskumisel alati ülesmäge. Ärge mingil juhul liikuge kaldpinnaga risti ega pöörake tõstukit ümber.

Mahalaadimisel tuleb kasutada üksnes tagasisuunas liikumist (F). Kuivõrd nähtavus on selles suunas liikumisel piiratud, liikuge väga aeglaselt.

➢ **Mahalaadimine**

Juhtige tõstuk ettevaatlikult soovitud kohta.
Juhtige tõstuk ettevaatlikult mahalaadimisalale.
Langetage koorem, kuni kahvliharud kaubaalusest vabanevad.
Tagurdage tõstuk sirgjoones eemale.
Tõstke kahvliharud sobivale kõrgusele.



ETTEVAATUST!

Kui vaateväli jätab soovida, paluge kaastöötajal teid juhendada.

1.3.9 Tõstuki kasutamine kallakul

I MÄRKUS

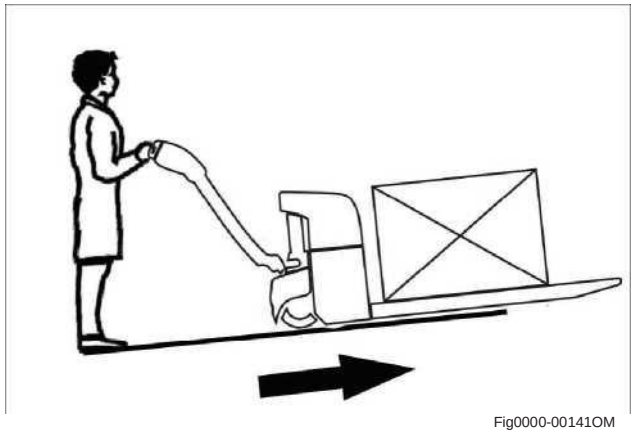
Tõstuki ebaõige kasutamine kallakutel võib koormata üle veomootori, pidurid ja aku.

Kallakute lähedal tuleb olla eriti ettevaatlik:

Ärge kunagi üritage sõita kallakul, mille nurk on suurem tõstuki andmesildil lubatust.
Veenduge, et pind on kuiv ja sellel ei esine libedaid kohti, ning et teel ei ole takistusi.

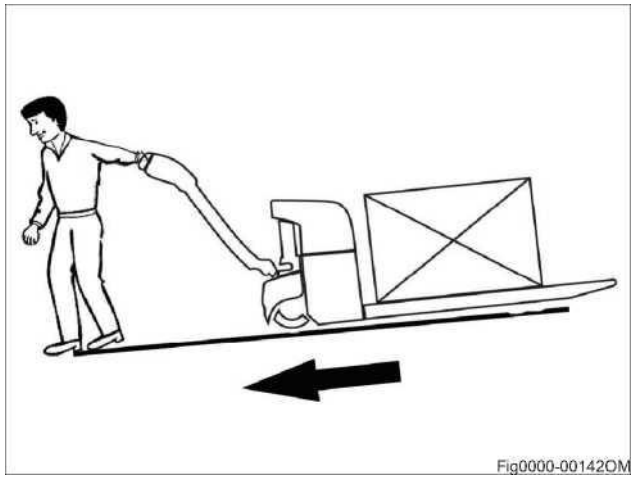
> **Kallakutest ülessõitmine**

Tõuske kaldpindu mööda alati tagasisuunas, koorem ülesmäge. Koorma puudumisel soovitame tõusta kaldpinnal edasisuunas.



➢ **Kallakutest laskumine**

Kallakutest tuleb alati sõita alla edasisuunas, laadung ülesmäge. Koorma puudumisel soovitame laskuda kaldpinnal edasisuunas.
Sõitke alati väga aeglaselt ja pidurdage hästi tasapisi.



OHTLIK

Oht elule ja/või oht seadet oluliselt kahjustada.
Ärge kunagi parkige tõstukit kallakule.
Ärge kunagi sooritage kallakul täispööret ega „lõigake“ otseteed minekuks. Kallakul tuleb tõstukit juhtida väga aeglaselt.

> Liikuma hakkamine kallakul

Kui teil tuleb kallakul peatuda ja siis edasi liikuda, toimige järgmiselt:

- peatumiseks kallakul vajutage gaasi vastupidises suunas, kuni masin jääb seisma;
- viige gaas neutraalsesse asendisse, seejärel vabastage seisupiduri rakendamiseks gaasi juhtnupp;
- taas liikuma hakkamiseks vajutage gaasinupul soovitud suunas;
- tõstuk hakkab liikuma.

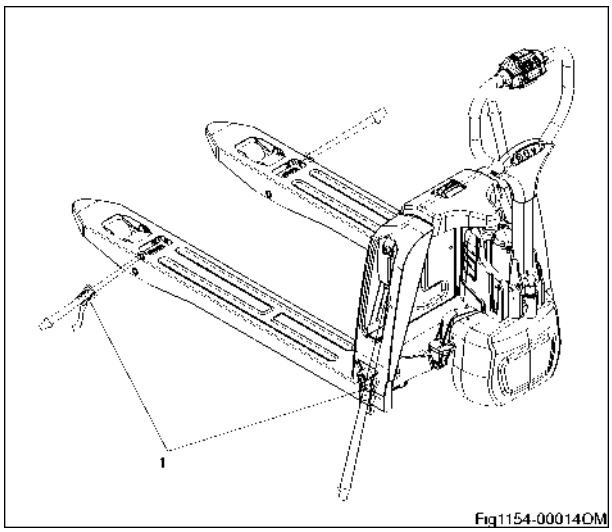
I MÄRKUS

Tõstuki ebaõige kasutamine kallakutel võib koormata üle veomootori, pidurid ja aku.

1.3.10 Tõstuki transportimine

Kinnitage tõstuk õigesti, et see veokil või haagisel liikuma ei hakkaks.
Tegevuskäik:

- Parkige tõstuk turvaliselt.
- Tõmmake pingutusrihm (1) ümber tõstuki ja kinnitage see transpordivahendi kinnitusrõngaste külge.
- Kasutage kiilusid tõstuki liikumahakkamise vältimiseks.
- Pingutage pingutusrihm (1) pinguti abil.



HOIATUS

- *Veokil või haagisel peavad olema kinnitusrõngad.*
- *Kasutage kiilusid tõstuki liikumahakkamise vältimiseks.*
- *Kasutage ainult piisava nimitugevusega pingutusrihma või kinnitusrihma.*

Kahveltõstuk on mõeldud üksnes materjalide teisaldamiseks lühikeste vahemaade kaugusele ega sobi pikkade vahemaade läbimiseks. Vajadusel tuleb tõstuk transpordiks tõsteseadme või -platvormi abil veokile või haagisele laadida. Eelnevalt kinnitage kahveltõstuk rihmaga kindlalt transpordivahendi külge ja tõkestage rattad, et vältida liikumisi transpordi käigus.

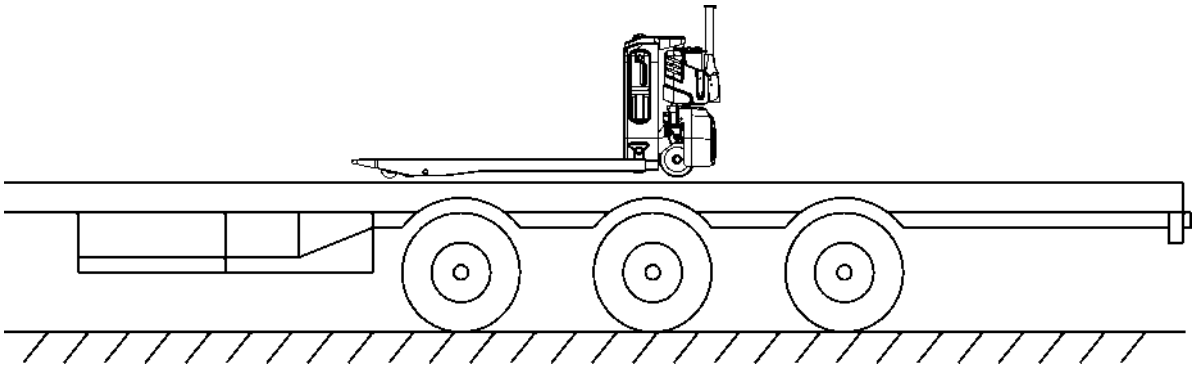
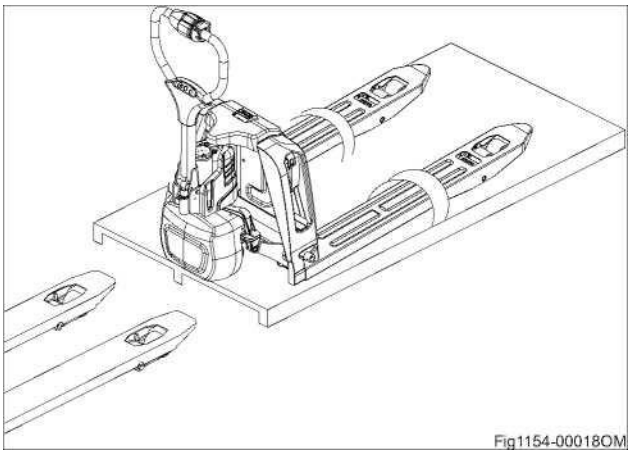


Fig1154-00022OM

1.3.11 How to remove a broken truck

1.3.11 Rikkis tõstuki teisaldamine

Kui kahveltõstuk on rikkis või kahjustatud, ei tohi seda vahetult maad mööda pukseerida, sest tõstuki pidur on eeldatavalt rakendunud. Rikkis tõstuki teisaldamiseks tuleb kasutada sobivaid transpordivahendeid.



I MÄRKUS

Kasutage ainult piisava kandevõimega transpordivahendeid.

- *Koorma kaal hõlmab tõstuki tühimassi (kaasa arvatud aku kaal) ja puidust kaubaaluse kaalu.*
- *Kaubaalus peaks olema piisavalt suur ja tugev tõstuki kaalu talumiseks.*
- *Tõstuki tõstmisel kaubaalusele olge kahvliharudega ettevaatlik, et vältida kahvliharudest põhjustatud vigastusi.*

Sooritage ettenähtud toimingud ja parkige sõiduk õigesti.

Veenduge selles, et kahvliharud on kaubaalusega ühel joonel, lähenege aeglaselt ja peatuge pärast seda, kui kahvliharud on lõpuni kaubaalusesse sisestatud.

ETTEVAATUST!

Töötage avaral, tasasel pinnal ja pöörake tähelepanu aluspinna seisundile kaubaaluse tõstmisel ning langetamisel tõstuki ümbermineku vältimiseks.
Tõstuki transportimisel veenduge selles, et tõstuk on korralikult kinnitatud, ja rakendage meetmed kaitseks halva ilma eest.

1.3.12 Tõstuki käsitsemine ilma selle mootorita

Kui tõstukit on tarvis liigutada olukorras, kus on ilmnenud rike ning masin ise ei liigu, toimige järgnevalt:

- Tõmmake välja toitepistik.
- Seadke võtmelüliti asendisse „OFF" ja eemaldage võti. välistage tõstuki minemaveeremise võimalus;
- Katte eemaldamine.
- Keerake sisse kaks kruvi (1) M4*35 mm, kuni tõstuki liigutamine võimalikuks muutub (pidurid puuduvad).
- olles tõstuki soovitud kohta maha pannud, keerake lahti kaks kruvi (1).
- Pidurdusfunktsioon taastub.

HOIATUS

Selline töörežiim ei ole lubatud tõusudel ja langustel.

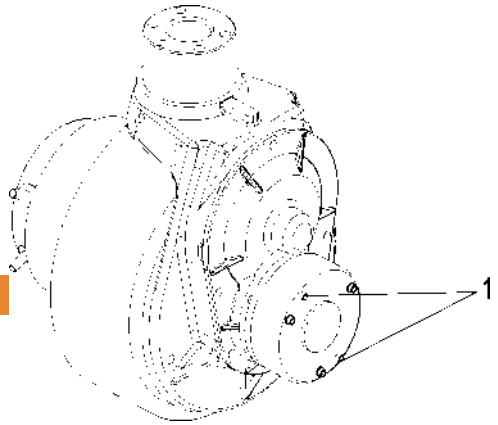


Fig0000-00067OM

C Aku kasutamine ja hooldamine

1.1 Aku laadimine

1.1.1 Ettevaatust

- Parkige tõstuk otsese päikesevalguse eest kaitstud ja hea ventilatsiooniga ruumi.
- Ärge asetage aku peale metallist esemeid.
- Vaadake kogu kaabel ja pistikühenduse osad enne laadimist nähtavate kahjustuste avastamiseks üle.
- Akuelementide toitepistikud peavad alati kuivad ja puhtad olema.
- Aku pind peab olema puhas.
- Laadimisliitmik peab kasutamisel olema kuiv ja puhas.
- Laadimine selleks mittesobivas kohas on keelatud.
- Ümberehitused on keelatud.
- Ärge kasutage nõutele mittevastavaid laadimispesasid.
- Laadimisala kõrgus peab olema suurem kui 5 m ja ohutu kaugus teistest aladest suurem kui 5 m.

1.1.2 Aku laadimine välise laadijaga

Laadimisprotseduur:

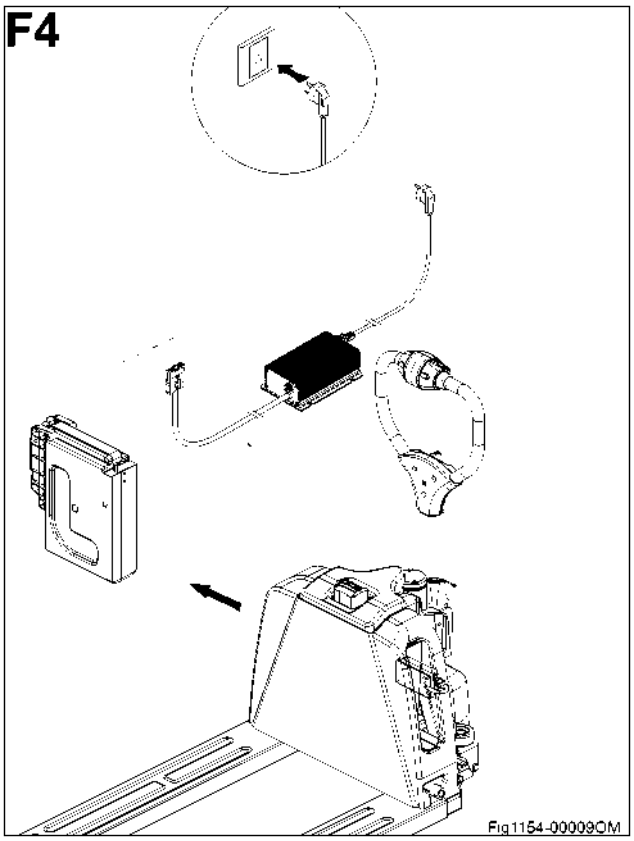
- Parkige tõstuk turvaliselt;
- Tõmmake toitepistik välja ja eemaldage liitiumioonaku vastavalt osale 1.2 Aku eemaldamine ja paigaldamine.
- Vaadake väline laadija üle.
- Kui kahjustused puuduvad, sisestage laadija laadimispistik aku liitmikku.
- Ühendage laadija toitejuhtme pistik sobiva vooluvõrgu pistikupesaga.

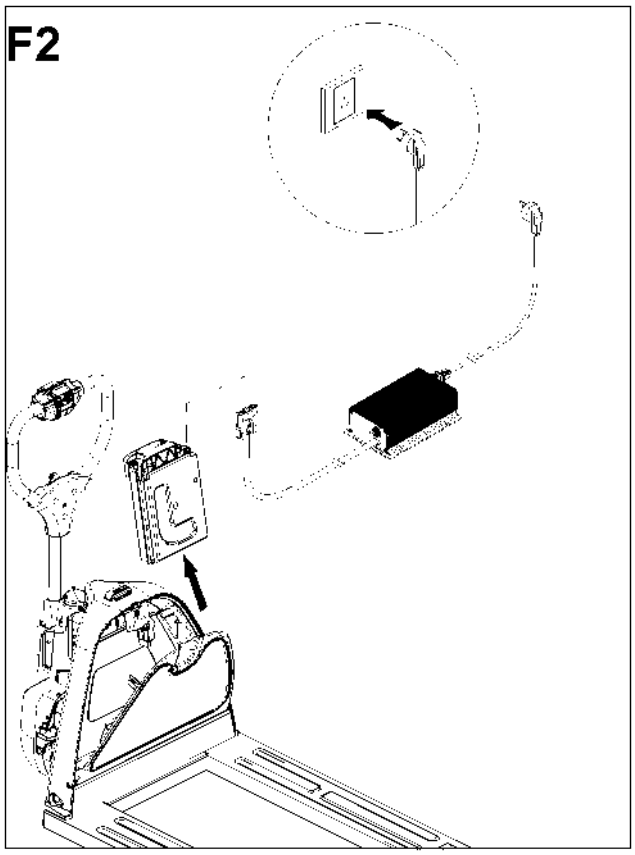
I MÄRKUS

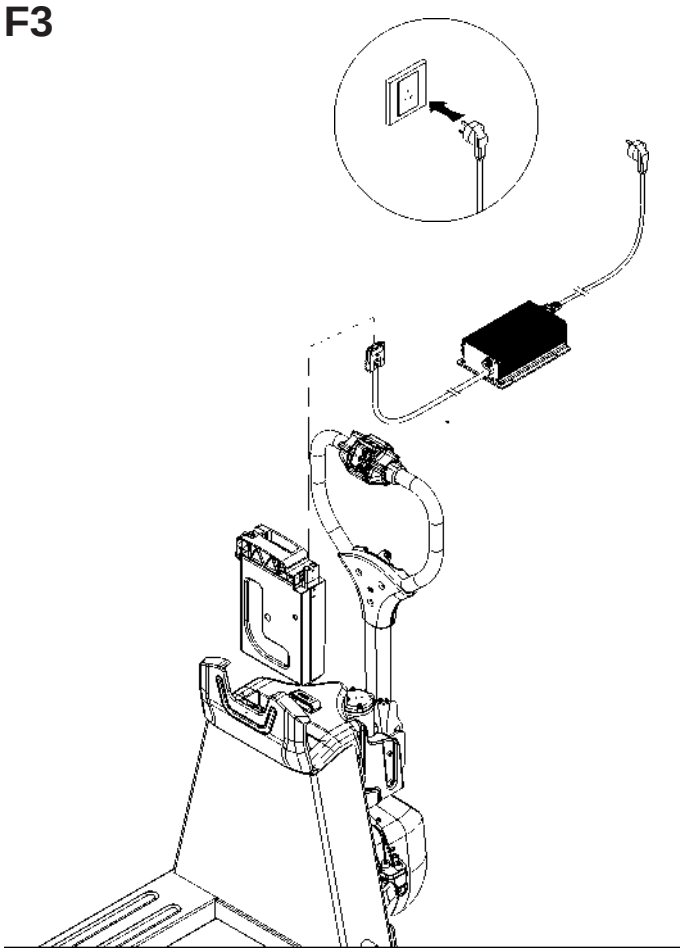
Laadimise signaallamp süttib, aku laeb.
Laadimise signaallamp: punane – laeb
Laadimise signaallamp: roheline – laetud

HOIATUS

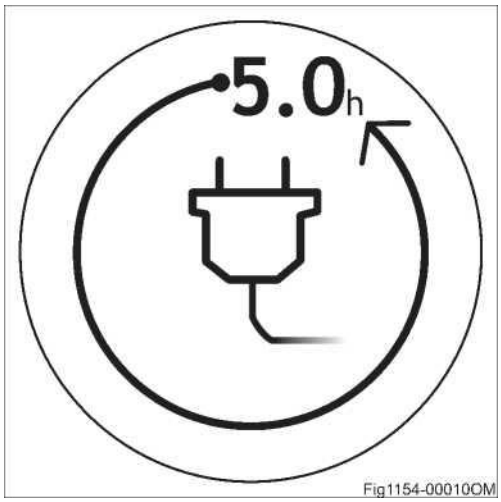
Laadija 24 V/4 A, suurim sisendvõimsus 300 W.
Palume ülaltoodud andmeid rangelt järgida, et vältida seadme kahjustusi ja õnnetusi nagu tulekahju.


F4
Fig1154-00009OM


F2


F3

Aku on pärast näidatud 5-tunist laadimisaega 100 ~ 240V AC täis laetud.



Täielikult laetud olekus saab akut katkematult kasutada umbes 2,0 tundi.

1.1.3 Aku tüüp ja mõõtmed ning laadimisaeg

Aku tüübid ja mõõtmed on järgnevad:

Tõstuki tüüp	pinge/ nimimahutavus	Mõõtmed	Laadija	Laadimisaeg
F2/F3/F4	24V/20Ah	290*238*76	4A	5h

1.2 Aku eemaldamine ja paigaldamine

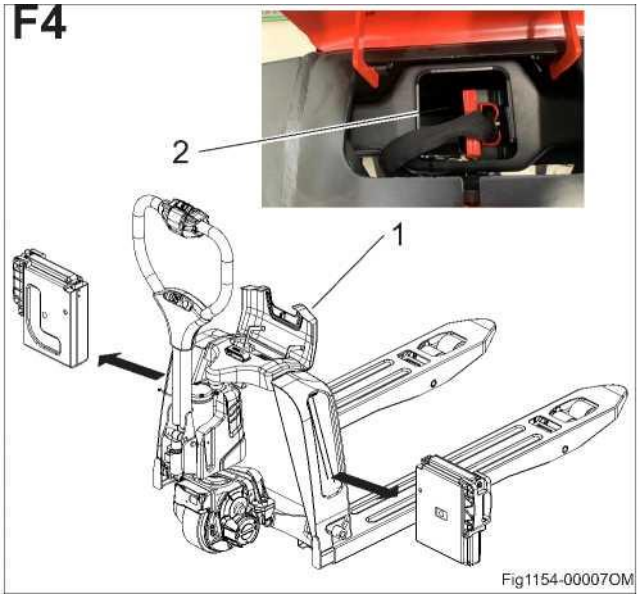
Parkige tõstuk turvaliselt, nagu kirjeldatud peatüki B osas 1.3.6, ja lülitage toide välja enne aku eemaldamist ning paigaldamist.

Aku eemaldamise ja paigaldamise sammud:
F4 korral:

- Avage kate (1) ja tõmmake välja pistikukoostu käepide (2).
- Võtke aku käepidemest kinni ja eemaldage liitiumioonaku ühelt küljelt.

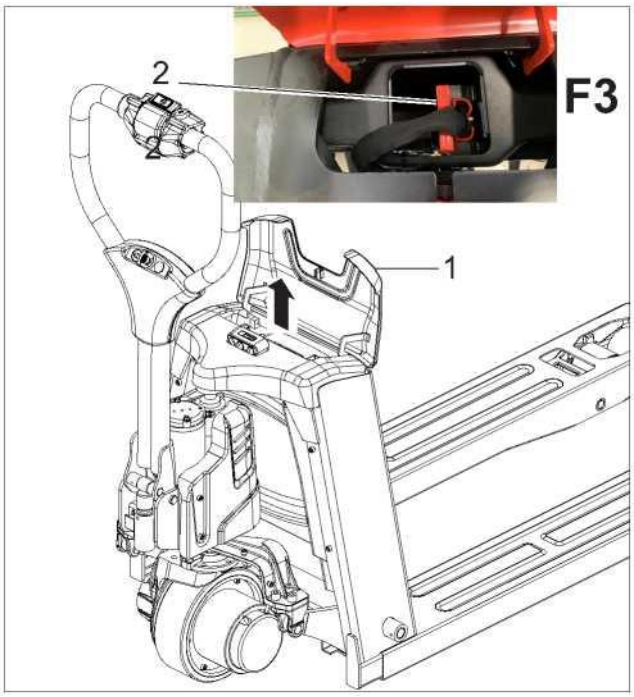
HOIATUS

Kontrollige enne aku eemaldamist, et sõiduk on täielikult välja lülitatud.



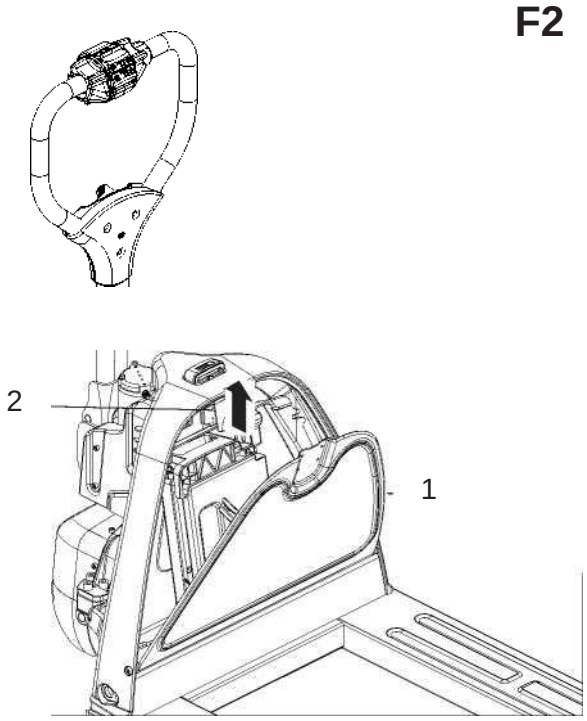
F3 korral:

- Avage ülemine kate (1) ja tõmmake välja pistikukoostu käepide (2).
- Võtke aku käepidemest kinni ja eemaldage liitiumioonaku aku aluselt.



F2 korral:

- Vajutage nupule ja avage küljekate (1).
- Tõmmake välja pistikukoostu käepide (2).
- Võtke aku käepidemest kinni ja eemaldage liitiumioonaku aku aluselt.



D Hooldus

1.1 Tõstuki hooldus

Tõstuki pika kasutusea ja töökindluse saab tagada vaid seda regulaarselt hooldades.
Erinevaid hooldustöid tegema kvalifitseeruvad vaid vastava koolituse edukalt läbinud töötajad. Kui te kavatsete teostada hooldustöid iseseisvalt, on soovitatav teie vastava personali kohapealne koolitus seadme edasimüüja teeninduse esindaja poolt.

➢ Ohutusinfo:

- Rehvi vahetamine: palume kasutada üksnes tootja määratud rehve, sest mittesobivad rehvid võivad mõjutada toodete omadusi ja stabiilsust.
- Tõstukit ei tohi puhastada süttiva vedelikuga.
- Enne hooldustöödega alustamist tuleb veenduda, et toide on täielikult lahti ühendatud.

➢ Tööstustõstuki kasutusest mahavõtmine:

- Kui tõstuk tuleb jätta enam kui üheks kuuks seisma, tuleb ta parkida kuiva ja jäätumisvabasse keskkonda.
- Puhastage tõstuk hoolikalt.
- Katke kõik värvimata metallosad õhukese õli- või määrdekihiga.
- Kui tõstuk jääb pikemaks ajaks kasutuseta, oleks mõistlik aku maha võtta.
- Laadige liitiumioonakut kord 2 kuu jooksul. Järgige ülaltoodud juhiseid.
- Tõstke ja toestage tõstuk: rattad ei tohi puutuda vastu maad, vastasel korral võivad rehvid saada pöördumatult kahjustatud.

HOIATUS

Tühjenemine võib akut kahjustada.

Kui akut pikka aega ei kasutata, võib tühjenemine seda kahjustada.

- *Laadige aku enne pikemaks ajaks hoiulepanekut täis.*
- *Aku pika tööea tagamiseks soovitame laadida akut, mis pole kasutusel, kord 2 kuu jooksul.*

➢ Tõstuki uuesti tööks ettevalmistamine

- Puhastage tõstuk põhjalikult.
- Puhastage aku. Määrige klemmikruvisid klemmimäärdega ja taasühendage aku.
- Laadige aku.
- Kontrollige, kas hüdraulikaõlis on kondenseeritud vett. Vajadusel vahetage seda.
- Järgige igapäevaste kontrolltoimingute loendit.

Regulaarselt ja ebatavaliste vahejuhtumite järel sooritatav ohutuskontroll

Pädev kontrollija peab teostama tõstuki ülevaatuse vähemalt kord aastas (vt riigi määrustest) või pärast ebatavalist intsidenti. Tootja pakub ohutuskontrolli teenust, mida viivad läbi selleks eriväljaõppe saanud töötajad.
Nõutav on täieliku ohutuskontrolli läbiviimine tõstuki tehnoseisundi osas. Samuti tuleb tõstuk kahjustuste suhtes põhjalikult üle vaadata.
Operaatorfirma vastutab rikete viivitamatu kõrvaldamise eest.

Varuosad:

Meie kvaliteeditagamise osakonnas on sertifitseeritud ainult originaalvaruosad. Ohutu ja usaldusväärse töö tagamiseks kasutage tõstukil ainult tootja originaalvaruosi. Kasutatud osad, vana õli ja kütus tuleb kõrvaldada kooskõlas vastavate keskkonnakaitsemäärustega Õli vahetamiseks võtke ühendust tootja eriosakonnaga.

Rehvi vahetamine

Tõstuki mis tahes parandus- või hooldustöid võivad sooritada üksnes vastava väljaõppe ja volitustega tehnikud. Rehvide mahavõtmist ja paigaldamist käsitletakse hooldusjuhendis.

Rikkeotsing

Juhul, kui riket ei õnnestu kõrvaldada siin toodud tegevustega, teatage sellest tootja hoolduskosakonda, kuna edasise rikke kõrvaldamisega saab tegelda ainult spetsiaalse väljaõppega pädev hooldusspersonal.

Rike	Tõenäoline põhjus	Tegevus
Tõstuk ei käivitu.	– Aku liitmik on ühendamata. – Võtmelüliti asendis „0”. – Vale CanCode kood. – Aku liiga tühi. – Kaitsme rike. – Tõstuk on laadimisrežiimil.	– Kontrollige aku ühendusi ja ühendage vajaduse korral. – Seadke võtmega lüliti asendisse “I”. – Kontrollige koodi. – Kontrollige aku laetust, vajadusel laadige aku. – Kontrollige kaitsmeid. – Katkestage laadimine.
Koorma tõstmine ei õnnestu	– Aku laetusaste on alla 15%. – Laadur ei ole töövalmis. – Hüdraulikaõli nivoo liiga madal. – Kaitsme rike.	– Aku laadimine. – Sooritage kõik toimingud vastavalt osale Tõstuk ei käivitu. – Kontrollige hüdraulikaõli nivood. – Kontrollige kaitsmeid.

Rikete signaallambi diagnostika
Veateade

Veakood	LED-TULI VILGUB	Selgitus	Võimalik põhjus
5	(1,1) □ □	Liigvool	Kontroller on tuvastanud liigvoolu. Kontrollige võimalikku lühist mootori faasijuhis. Lülitage välja ja taaskäivitage.
9	(1,2) □ □□	Ülekuumenemine	Kontrolleri temperatuur on üle 95°C. Kontroller töötab pidevalt suure koormuse all või ümbrustemperatuur on liiga kõrge. Lülitage välja ja taaskäivitage.
10	(1,4) □ □□□□	Alapinge	Toitepinge on alla 17 V. Toiteallika aku alapinge; lülitage välja ja taaskäivitage.
6	(1,5) □ □□□□□	Ülepinge	Kontroller on tuvastanud ülepinge. Kontrollige, kas vooluvõrgu pinge vastab nõuetele. Lülitage välja ja käivitage uuesti.
117	(2,2) □□ □□	Avariitagurduse lüliti	Hädaolukorra tagurduslüliti rike. Enne toite sisselülitamist on rakendatud hädaolukorra tagurduslüliti. Vabastage hädaolukorra tagurduslüliti ja lülitage toide uuesti sisse.
111	(2,3) □□ □□□	MAIN_SHORT	Pearelee lühis
110	(2,4) □□ □□□□	MAIN_DRI	Pearelee veoahela rike
116	(3,1) □□□ □	INTERLOCK	Blokeeringufunktsiooni INTERLOCK tõrge Enne toite sisselülitamist on rakendatud blokeeringulüliti. Seadke
100	(3,2) □□□ □□	PIDUR	Elektromagnetilise piduri vabastamine ei toimu normaalselt. Elektromagnetilise piduri kontrolleri ahela rike, vahetage kontroller välja.
101	(3,2) □□□ □□	BRAKE	Elektromagnetilise piduri väljalülitus ei toimu normaalselt. Elektromagnetilise piduri juhtmestik ei ole töökindel või veoahela rike, lülitage toide välja ja taaskäivitage.
105	(3,3) □□□ □□□	PRECHARGE	Eellaadimise ahel ei toimi
115	(3,5) □□□ □□□□□	HPD	HPD rike. Enne toite sisselülitamist on rakendatud kiirenduslüliti. Vabastage kiirenduslüliti ja lülitage toide uuesti sisse.

Veakood	LED-TULI VILGUB	Selgitus	Võimalik põhjus
11	(4,1) □□□□ □	Current Sensor	Vooluahel ei toimi normaalselt.
65	(4,2) □□□□ □□	MOS	MOS-seadme kahjustus
4, 13	(4,3) □□□□ □□□	EEPROMi viga	EEPROMi rike või viga
60	(4,4) □□□□ □□□□	Motor Open	Puudub ühendus mootoriga.
69	(4,5) □□□□ □□□□□	TEMP Sensor	Temperatuuriandur on lahti ühendatud või lühises.
12	(5,1) □□□□□ □	EMCY STOP	Tuvastatud on vajutus hädaseiskamisnupule.
130	(5,2) □□□□□ □□	SRO	SRO rike. Enne toite sisselülitamist on vajutatud tõstenupule. Vea näitamine ei mõjuta liikumist, kuid tõstmine on keelatud. Vabastage tõstenupp ja lülitage seade uuesti sisse.

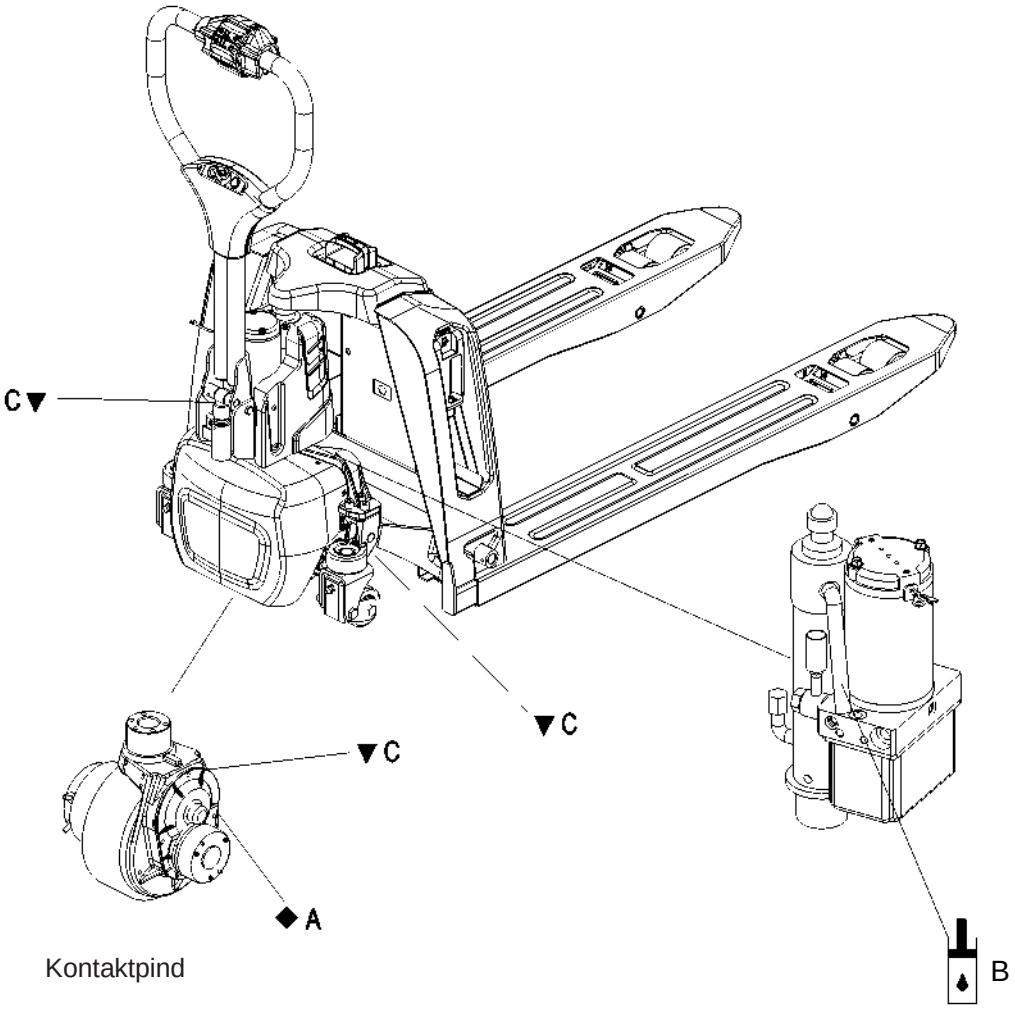
I MÄRKUS

* Signaallamp põleb: Kui rikked puuduvad, signaallamp põleb.
* Signaallamp ei põle: Kontrolleri toide pole sisse lülitatud.

1.2 Hooldustabel

50 tunni/7 päeva hooldus	
1	Kontrollige lülitite ja ekraani funktsioone.
2	Kontrollige näidikut, häiresüsteemi ja ohutusvarustust.
3	Kontrollige hädaolukorras tagurduslülitit, tagurpidikäiguga pidurdamist, hädakatkestuslülitit ja regeneratiivpidurdust.
4	Kontrollige juhtsanga juhtimisfunktsioone.
5	Kontrollige, kas veorattad ja rullikud pole kulunud või kahjustatud.
6	Kontrollige pidurite talitlust juhtsanga liigutamisel horisontaalasendisse ja vertikaalasendisse.
250 tunni/2 kuu hooldus	
Kui töötunde on kogunenud 250, tuleb tõstukit lisaks eelmainitud 50 tunni hooldusele hooldada ka järgnevaid protseduure järgides	
7	Kontrollige, kas kaablid on terved ja kas klemmid on töökorras.
8	Kontrollige, kas mõni kruvi pole lahti loksunud või välja libisemas.
9	Kontrollige, kas õlivoolikud pole kulunud või saanud kahjustada.
10	Kontrollige, kas ei esine hüdraulikaõli lekkeid.
11	Puhastage ja määrige kontaktpindu määrdega.
500 tunni/3 kuu hooldus	
Pärast 500 töötundi tuleb tõstukit lisaks eelmainitud 250 tunni järgsele hooldusele ja 50 tunni järgsele hooldusele hooldada ka järgnevaid protseduure järgides	
12L	Kontrollige, kas akuklemmid on kindlalt ühendatud, vajadusel kandke määret aku poolustele.
13	Kontrollige, kas sildid on loetavad ja korras.
14	Kontrollige üle ja pingutage juhtkangi ja tõstuki teisi elektrilisi osi
15	Otsige võimalikke õlilekkeid.
16	Kontrollige õlitaset, vahetage õli
17	Kontrollige, kas kliirens on õige, vajadusel reguleerige.
1000 tunni/6 kuu hooldus	
Pärast 1000 töötundi tuleb tõstukit lisaks eelmainitud 50 tunni järgsele hooldusele, 250 tunni järgsele hooldusele ja 500 tunni järgsele hooldusele hooldada ka järgnevaid protseduure järgides	
18	Kontrollige, kas käigukastist ei kosta ega paista midagi ebanormaalset.
19	Kontrollige veorattaid ja kanderattaid/rullikuid kulumise osas ning vahetage tugevalt kulunud rattad välja.
20	Kontrollige, kas kõik õlivoolikud, torud ja ühenduskohad on kindlalt kinni ning kas tihendid on veel korralikud.
21	Eemaldage võõrained.
22	Kontrollige raami vigastusi.
23	Kontrollige, kas õlisilindrid pole saanud kahjustada ning kas nende kinnitused on korras
24	Kontrollige hüdroõli filtrit, vajadusel vahetage.
25	Kontrollige silindriplokki ja kolbi kahjustuste avastamiseks ning veenduge, et need on korralikult tihendatud ja kinnitatud.

26	Kontrollige, kas kandevõime vastab nimiväärtusele ning reguleerige seda vastavalt vajadusele hüdraulikasüsteemi ülevooluklapi abil
27	Kontrollige, kas kõik sildid on kahjustamata ja loetavad
28	Kontrollige võimalikku hõõrdumist võlli ja laagri vahel esi- ja tagakahvli korral.
29	Kontrollige ülemise ja alumise ühendusvarda võimalikku deformatsiooni või pragusid.
30	Kontrollige kõigi liidete pingust.
31	Lisage määret hammasvõllile.
2000 tunni/12 kuu hooldus	
Pärast 2000 töötundi tuleb tõstukit lisaks eelmainitud 50 tunni järgsele hooldusele, 250 tunni järgsele hooldusele, 500 tunni järgsele hooldusele ja 1000 tunni järgsele hooldusele hooldada ka järgnevaid protseduure järgides	
32	Kontrollige hüdraulikaõli nivood.
33	Vahetage hüdraulikaõli.



▼ Kontaktpind

Hüdroõli pihustusotsak

Fig1154-

Määrige

Tabel 1 Määrdeained

Kood	Tüüp	Tehnilised andmed	Kogus	Asend
A	Kulumisvastane hüdroõli	L-HM32	210-250 ml	Hüdraulikasüstee m
B	Universaalmääre	Polylub GA352P	Kohane kogus	Kontaktpind
C	Määre 3#(MoS_2)	-	110 grammi	Käigukast

I MÄRKUS

Lisage hüdroõli, kuni tõstmisel pole kuulda plaksatusi.

1.3 Hooldusjuhised

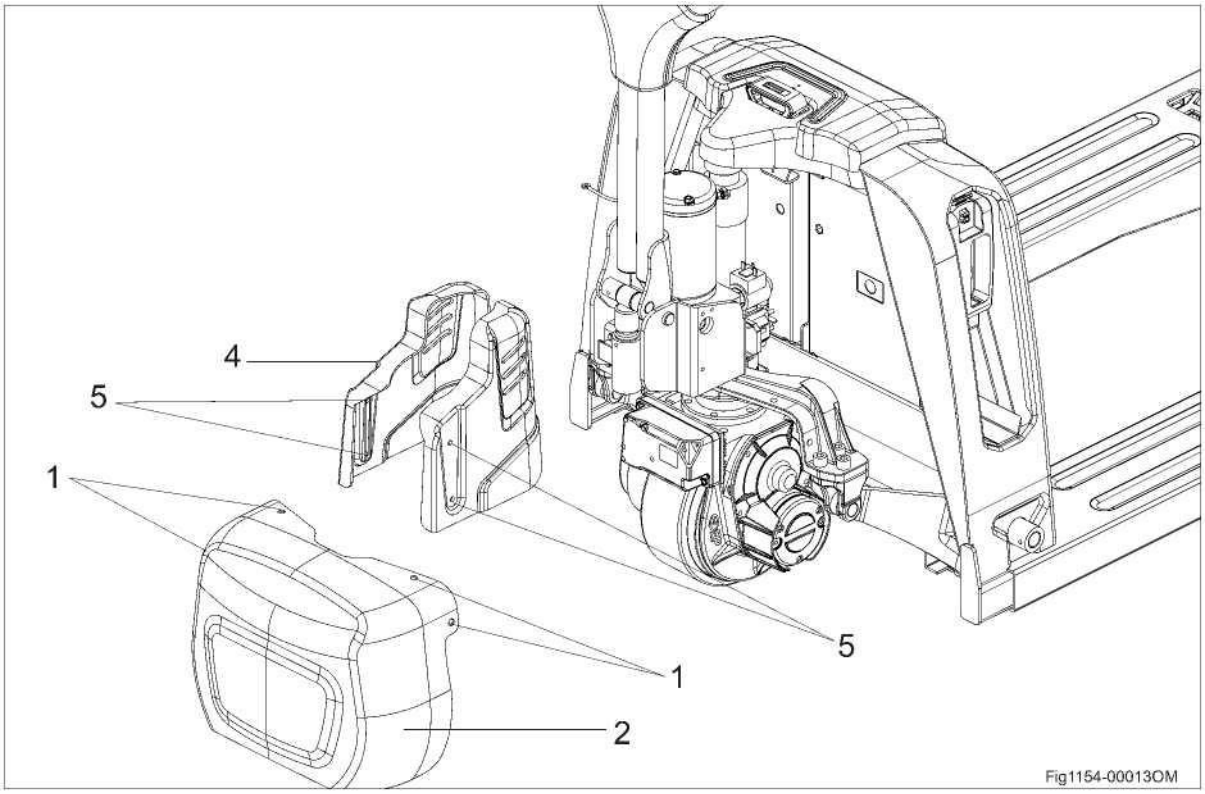
1.3.1 Valmistage tõstuk hoolduseks ja remondiks ette

Rakendada tuleb kõik ohutusmeetmeid, et vältida õnnetusi hooldustööde ja remondi käigus. Viige läbi järgmised ettevalmistused:

- Parkige tõstuk turvaliselt (vt ptk B osa 1.3.6).
- Eemaldage võti, et vältida tõstuki juhuslikku käivitamist.
- Kui tööd tuleb teostada ülestõstetud tõstuki all, siis fikseerige tõstuk turvaliselt õigesse asendisse, et vältida tõstuki ümberkukkumist või kõrvalenihkumist.

1.3.2 Katte eemaldamine

- Keerake neli kruvi lahti(1), eemaldage kate (2);
- Pöörake juhtsanga 90 kraadi võrra, keerake lahti hüdraulikakatte (4) neli kruvi (5).



HOIATUS

Ajamikatte eemaldamisel või paigaldamisel hoiduge vigastamast käsi!
Kui ajamikate on eemaldatud, ei ole tõstuki kasutamine kaasnevate ohtude tõttu võimalik.

1.3.3 Hüdroõli lisamine

- Kui kuulete tõstmise ajal torust plahvatusheli, siis tuleb lisada hüdraulikaõli. Valmistage tõstuk hoolduseks ja remondiks ette (vt. Hooldusjuhised).
- Eemaldage hüdraulikakate (vt ptk D osa 1.3.2).
- Lisage õiget tüüpi hüdroõli (vt ptk D tabel 1 Määrdeained).
- Lisage hüdroõli, kuni tõstmisel pole kuulda plaksatusi.
- Kokkupanek vastupidises järjekorras.

1.3.4 Kuidas lisada määret

- Valmistage tõstuk hoolduseks ja remondiks ette (vt. Hooldusjuhised).
- Eemaldage ajami kate (vt ptk D osa 1.3.2).
- Lisage õiget tüüpi määret (vt ptk D tabel 1 Määrdeained).

Kokkupanek vastupidises järjekorras.

HOIATUS

Määrdunud hüdroõli lisamine on keelatud.

1.3.5 Kaitsmete kontrollimine

- Juhtige kahvlid lõpuni alla.
- Tõmmake välja toitepistik.
- Eemaldage hüdraulikakate (vt ptk D osa 1.3.2).
- Põhijuhtmestikule on paigaldatud 5A kaitse. Vajadusel vahetage,

1.4 Uuesti kasutusele võtmine

Pärast puhastamist ja remonti tohib tõstuki uuesti kasutusele võtta ainult pärast järgnevate tööde teostamist.

- Kontrollige, kas helisignaal töötab.
- Kontrollige, kas hädapidurilüliti töötab.
- Testige pidurit.
- Õlitage tõstukit vastavalt hooldusgraafikule.
- Järgige igapäevaste kontrolltoimingute loendit.

1.5 Kasutusest eemaldamine, kõrvaldamine

Tõstuki lõplik kasutuselt kõrvaldamine või utiliseerimine tuleb teostada kasutuskoha riigis kehtivate määruste kohaselt. Eriti tuleb järgida akude, kütuste, hüdraulikaõlide, plastiku ning elektri- ja elektroonikakomponentide utiliseerimist reguleerivaid määrusi.

1.6 Rehvi vahetamine

Rehvide seisund mõjutab tõstuki stabiilsust ja sooritusvõimet. Tehases paigaldatud rehvide vahetamisel kasutage ainult tootja originaalvaruosi. Vastasel juhul ei ole tagatud kooskõla tõstuki andmeplaadil esitatud andmetega. Rehvide ja rataste vahetamisel jälgige, et tõstuki rattad ei jää ebasümmeetriliselt vedama (nt rehvide vahetamisel tuleb vasak- ja parempoolne rehv alati koos vahetada).

HOIATUS

Ainult originaalrehvid on meie kvaliteedi tagamise teenistuse poolt sertifitseeritud. Kahveltõstuki ohutu ja töökindla talitluse tagamiseks kasutage üksnes tõstuki tootja rehve.

E Tehnilised andmed

Standardse versiooni tehnilised andmed

Tehnilised andmed vastavalt dokumendile VDI 2198. Tootjal on õigus teha tehnilisi muudatusi ja täiendusi.

Standardsete tõstukite jõudlusandmed

Eristusmärk				
1.1	Tootja			EP
1.2	Mudeli tähis			F2/F3/F4
1.3	Veoüksus			Aku
1.4	Operaatori tüüp			Jalakäija
1.5	nimikandevõimsus	Q	kg	1500
1.6	Vahekaugus koorma keskmest	c	mm	600
1.8	Koorma kaugus	x	mm	950
1.9	Teljevahe	y	mm	1180
Kaal				
2.1	Töömass (koos akuga)		kg	120
2.2	Teljekoormus, koormatult, veopool/ kandepool		kg	480/1140
2.3	Teljekoormus, tühjalt, veopool/ kandepool		kg	90/30
Tüübid, raam				
3.1	„Rehv-tüüpi veorattad/ kanderattad“			PU/PU

3.2.1	Rehvimõõt, veorattad (läbimõõt×laius)		mm	Φ210x70
3.3.1	Rehvimõõt, kanderattad (läbimõõt×laius)		mm	Φ80x60 (Φ74x88)
3.4	Rehvisuurus, rullikrattad (läbimõõt×laius)		mm	/
3.5	Rattad, veorataste arv, rullik/kande (x=sõidurattad)		mm	1x,2/4(1x,2/2)
3.6	Rööbe, ees, veopool	b10	mm	/
3.7	Rööbe, taga, kandepool	b11	mm	410/(535)
Mõõtmed				
4.4	Tõste kõrgus	h3	mm	105
4.9	Käepideme kõrgus veoasendis, min./maks.	h14	mm	750/1190
4.15	Kõrgus langetatult	h13	mm	82
4.19	Kogupikkus	l1	mm	1550
4.20	Pikkus kahvlite esiotsani	l2	mm	325
4.21	Kogulaius	b1 / b2	mm	695(590)
4.22	Kahvli mõõtmed	s/e/l	mm	55x150x1150
4.25	Kahvli harkide vaheline kaugus	b5	mm	560(685)
4.32	Kliirens, teljevahe keskel	m2	mm	25
4.34.1	Läbikäigu laius kaubaaluste 1000 × 1200 korral, ristsuunas	Ast	mm	2160
4.34.2	Läbikäigu laius kaubaaluste 800 × 1200 korral, pikisuunas	Ast	mm	2025
4.35	Pööramisraadius	Wa	mm	1360
Jõudlusandmed				
5.1	Liikumiskiirus, koormaga/koormata	km/h	km/h	4/4,5
5.2	tõstmiskiirus, koormaga/koormata		m/s	0,017/0,020

5.3	allalaskmiskiirus, koormaga/koormata		m/s	0,046/0,058
5.8	Max tõusuvõime koormaga/koormata		%	5\16
5.10	Sõidupiduri tüüp			Elektromagnetiline
Elektrimootor				
6.1	Sõidumootori normatiivväärtus S2 60 min		kW	0,75
6.2	Tõstuki mootori normatiivväärtus S3 15%		kW	0,5
6.4	Akupinge/ nimimahtuvus K5		V/Ah	24/20
6.5	Aku kaal		kg	5
Lisainfo				
8.1	Juhtseadme tüüp			DC
10.5	Roolisüsteemi tüüp			mehhaaniline
10.7	Helirõhu tase tõstukijuhi kõrva juures		dB (A)	<74

a = 200 mm

Mõõtmed

F4

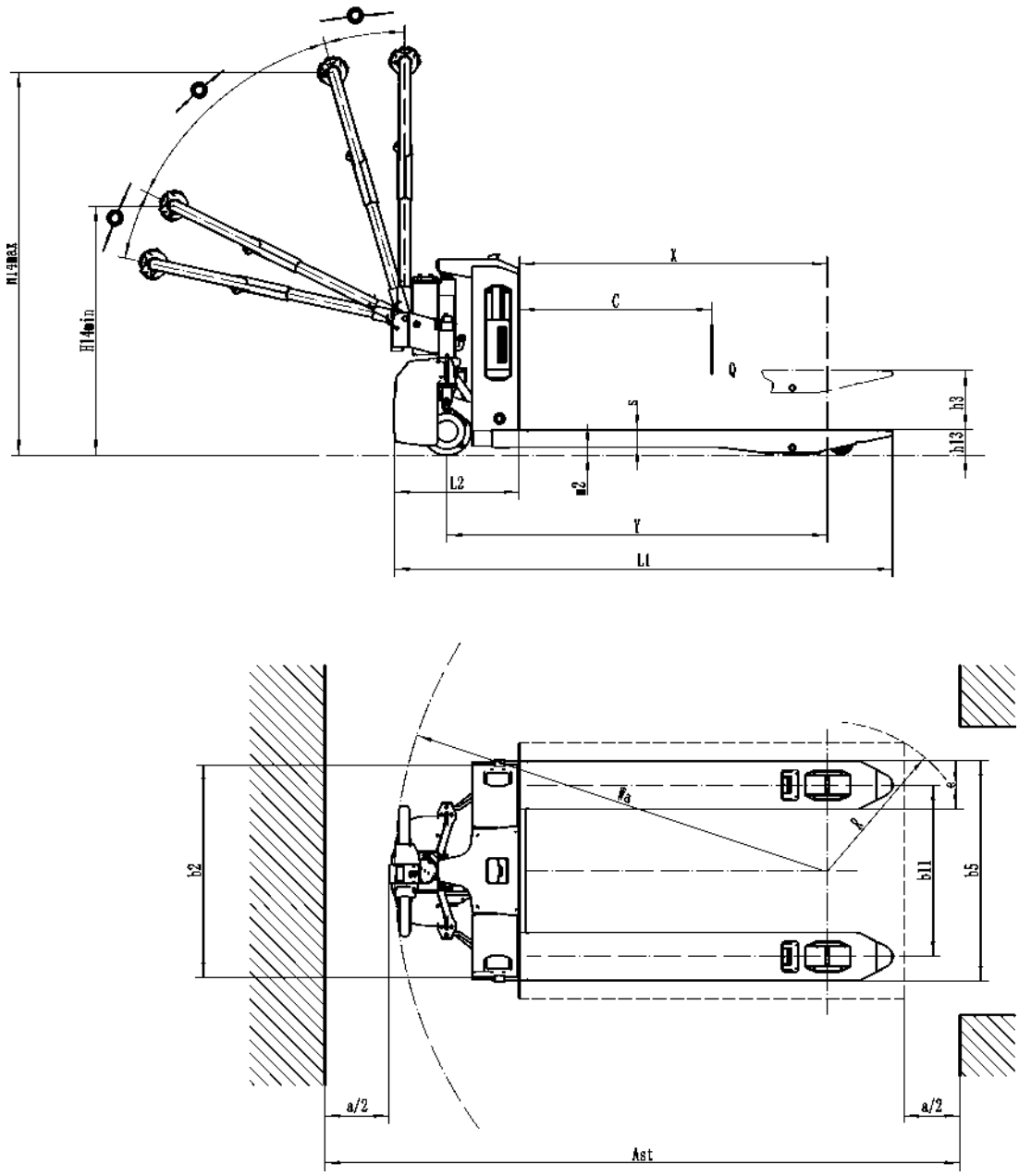
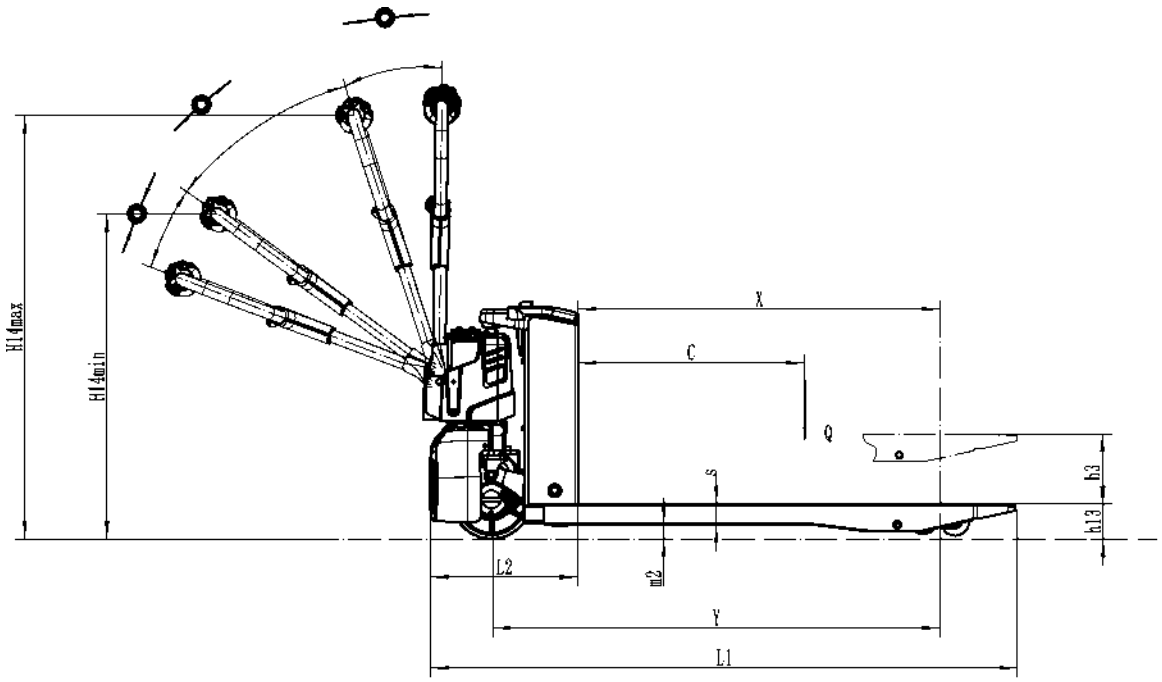
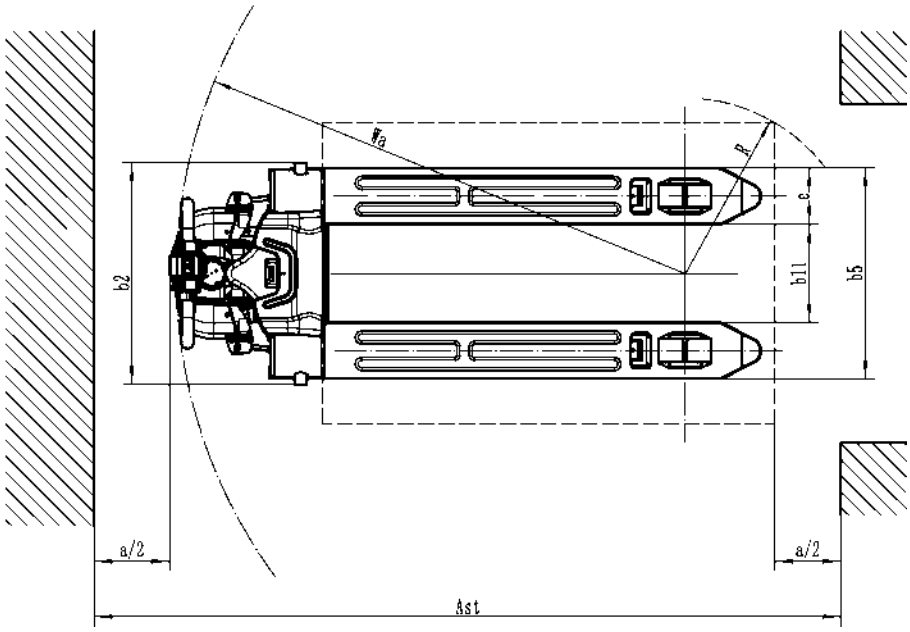


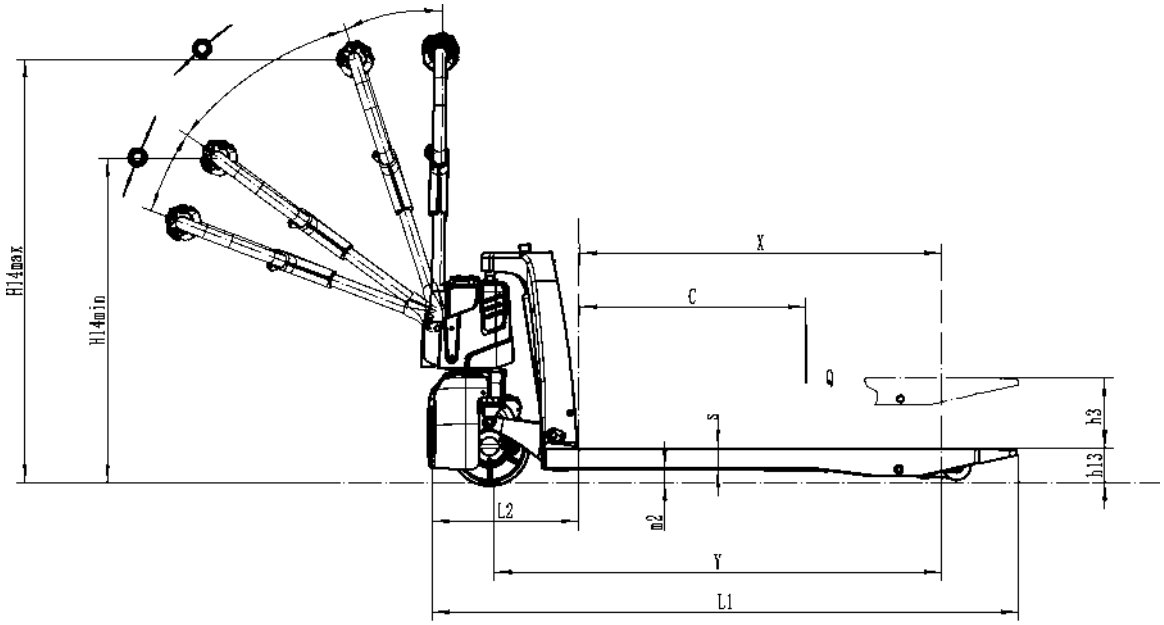
Fig1154-00015OM

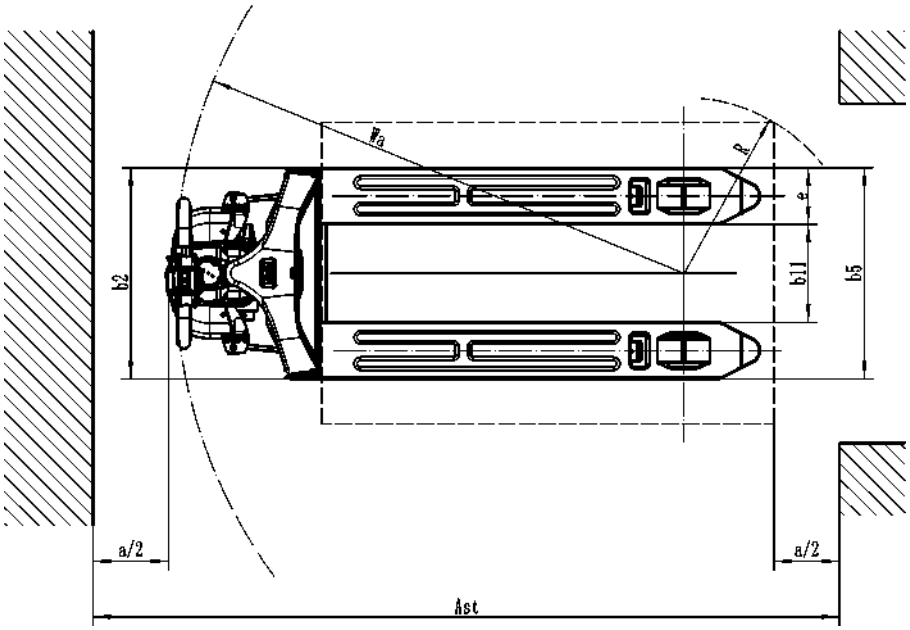
F3





F2





Liitiumioonaku

1 Teave liitiumioonakude vastavuse kohta

Liitiumioonaku tootja kinnitab, et: liitiumioonaku vastab ELi direktiivi 2014/30/EL sätetele kooskõlas standardiga EN 12895.

Need akud on sertifitseeritud vastavalt standardile EN 62619:2017 ohutuks kasutamiseks ja kooskõlas ÜRO 38.3 suunistega ohutuks transpordiks.

2 Järgnevatest suunistest tuleb kinni pidada:

• Lugege akuga kaasasolevad dokumendid hoolikalt läbi.

• Akudega võivad töötada ainult isikud, kellel on liitiumioontehnoloogiaga töötamiseks vajalik väljaõpe (näiteks müügijärgse teeninduse keskuse tehnikud).

• Ärge seda maha pillake ega laske millelgi selle peale kukkuda.

• Vältige akuüksuse kokkupuudet vee või niiskusega (＞ 80%).

• Kaitske akut päikesekiirguse eest.

• Akut ei tohi füüsiliselt masintöödelda ega ümber ehitada.

• Ärge akut avage. Elektrilöögi oht. Akut võivad avada ainult müügijärgse teeninduse keskuse tehnikud.

• Hoidke liitiumioonakusid eemal lahtisest tulest või kuumusallikatest (> 65°C). Vastasel juhul võivad akud üle kuumeneda või süttida. Samuti halvendab niisugune kasutusviis akude jõudlust ja lühendab nende tööiga.

• Laadima pandud aku eemaldamine on keelatud.

• Tühja aku kasutamine ja hoiulepanek on keelatud (vastasel juhul väheneb aku mahtuvus, langeb akusüsteemi jõudlus ning lüheneb aku tööiga).

• Hoidke vedelikud ja metallesemed laadimise ajal laadijast eemal. Laadijat ei tohi kasutada kõrge temperatuuri ja õhuniiskusega keskkonnas.

• Akusüsteemi, laadija ja muude seadmete lahtivõtmine ning parandamine vastava väljaõppeta isikute poolt on keelatud. Akusüsteem on ohtlik toode ja selle hooldamise ning vahetamisega võivad tegeleda ainult asjatundjad.

• Enne tõstuki käivitamist lülitage toide nupplülitist sisse. Pärast tõstuki seismajätmist tuleb akusüsteem nupplülitist välja lülitada, mille õnnestumise üle saab otsustada näidiku oleku põhjal. Kui see aeg on liiga pikk, tühjeneb aku liigselt. Halvimal juhul mõjutab see aku jõudlust.

• Aku tuleks esmakordsel laadimisel täiesti täis laadida.

• Akut tuleks pärast iga kasutuskorda õigeaegselt laadida (laadimise algseisund peaks hoidma akusüsteemi temperatuuri alla 40°C, et tagada laadimise sujuvus).

• Kasutage veepõhiseid kustuteid, CO2, kuivkemikaalidega tulekustuteid.

• Kasutage ainult EP toodetud tõstukitel ja juhul, kui vastavat tüüpi aku on vastava tõstuki jaoks ette nähtud.

3 Ettenähtud kasutus

- Niiskus ＜ 80%;
- Laadimiskeskkonna temperatuur 5...40°C.
- Tõstuki maksimaalne töökõrgus on 2000 m;
- Ärge akut hädaseiskamiseks välja tõmmake; kasutage selle asemel toidet (vt lk B13).
- Tõstukit ei tohi kasutada plahvatusohtlikus keskkonnas ega äärmiselt tolmustes keskkondades.

4 Ettenähtav väärkasutus

- Akuklemmide lühistamine on keelatud.
- Järgige aku polaarsust.
- Vältige ülelaadimist.

OHTLIK

Nende ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada tulekahju ja plahvatuse või ohtlike ainete lekke.

5. Lisatarvikud

Ärge kasutage laadijat, mida EP pole ette näinud liitiumioonaku jaoks.

HOIATUS

Probleemide nagu kasutusjuhendi mittejärgimine, muude kui originaalosade kasutamine hoolduseks või kasutajate tekitatud kahjustused ilmnemisel kaotab kvaliteedigarantii automaatselt kehtivuse!

6. BMS (akujuhtimissüsteem)

Aku üle teostab pidevat seiret BMS (akujuhtimissüsteem).
See võimaldab sidepidamist tõstukiga.
BMS jälgib pidevalt näitajaid nagu akuelementide temperatuur, pinge ja laetusaste.

7. Ohutus ja hoiatused

• Järgige kasutusjuhendit!
Kõiki akuga seotud toiminguid tuleb sooritada asjatundjate juhiseid järgides!

Akuelementide ja akudega töötades kandke alati kaitseriietust (nt. kaitseprille ning kaitsekindaid).

Suitsetamine ja tuli on keelatud!
Plahvatus- ja tulekahjuohu vältimiseks hoidke akust eemal lahtine tuli, kuumad metalltraadid ning sädemed.

Suur plahvatus- ja tulekahjuoht, vältige lühiseid!
Hoidke aku eemal kõigist tule- ja soojusallikatest ning tule- või plahvatusohtlikest ainetest.

Ärge akut ümber kukutage!
Kasutage ettenähtud tõste- ja teisaldusvahendeid. Ärge akuelemente, liidest ja ühenduskaablit tõstekonksuga kahjustage!
Akumaterjalide lekke korral vältige aurude sissehingamist. Kandke kaitsekindaid.

Ohtlik pinge!
Vältige pingestatud ühendusi!
Märkus: akuelemendi metallosa on pingestatud, seega ärge asetage akuelemendile väliseid esemeid ega tööriistu!

Ärge asetage akut elektrit juhtivate esemete peale.

Ärge astuge aku peale, et vältida selle järske kõigutusi või raputusi!

8. Rikkis või kasutusest kõrvaldatud akuga kaasnevad ohud

Palume jälgida aku seisundit kasutamise ja hoiustamise käigus. Transpordikahjustustest või ülemäärasest vibratsioonist põhjustatud akurikete, elektrolüüdi lekete, ebahariliku paisumise või teravate lõhnade avastamisel lõpetage kasutamine viivitamatult ning kehtestage mõjutatud akude ümber vähemalt 5-meetrine ohuala. Utiliseerige kahjustatud akud nõuetekohaselt ja võtke akude ringlusse andmiseks ühendust ringlusettevõttega. EP garantiipoliitika alla kuuluvate akude korral hindab EP garantiitaotlust teie esitatud aku andmesildi foto põhjal.
Utiliseerimist või ringlussevõttu oodates säilitage kahjustatud ja vanasid akud hoolikalt, järgides alltoodud juhiseid:

1 . Kahjustatud ja kasutusest kõrvaldatud aku tuleb ajutiseks säilitamiseks paigutada veega täidetud raud- või plastmahutisse, kus aku vähemalt 5 päevaks täielikult vee alla jääb. (Akust võib vette sukeldamisel suitsu tõusta. Tegemist on normaalse reaktsiooniga, mis on tingitud energia tarbimisest lekkiva aku poolt.)

- Hoidke mahutit ja akusid välistingimustes ning 5 meetri kaugusel muust varast, eelkõige tuleohtlikest esemetest.
- Kasutage kaitsekindaid akude vette panemisel ja veest väljatõstmisel.
- Ärge kahjustatud või vanu akusid virnas hoidke.

2. Suurte akude korral, millel on sisemise ja välimise kestaga konstruktsioon, hoidke akusid välistingimustes vähemalt 5 päeva ja pöörduge akude ringlusse andmiseks ringlusettevõtte poole.

HOIATUS

1. *Ärge säilitage akusid pika aja vältel.*
2. *Akude säilitamisel ei tohi neid koormata, kokku pressida ega vastamisi kontaktidega virnastada.*
3. *Akusid ei tohi hoida kaubaladude ega tule- ja plahvatusohtlike kaupade läheduses.*

9 Transportimine

Enne liitiumioonakude transportimist tutvuge kehtivate ohtlike kaupade veo eeskirjadega. Järgige neid aku sissepakkimisel ja transportimisel. Tagage volitatud isikute väljaõpe liitiumioonakude õigeks transpordiks.

I MÄRKUS

Soovitame originaalpakendi võimalike tulevaste transpordivajaduste jaoks alles hoida.
Liitiumioonaku on eritoode.
Erilised ettevaatusabinõud tuleks rakendada:

- *Liitiumioonakuga varustatud tõstuki transportimisel.*
- *Ainult liitiumaku transportimisel.*

Transpordipakendile tuleb kinnitada 9. klassi ohusilt.
Aku transportimise suhtes eraldi ja tõstukile paigaldatult kehtivad erinevad nõuded. Sildi näide on siin ära toodud (vt. joonis allpool). Tutvuge enne transporti uusimate kehtivate eeskirjadega, sest nõuded võivad selle juhendi koostamise järel muutunud olla. Akuga peavad kaasas olema nõutavad eridokumendid. Tutvuge kohaldatavate standardite või õigusaktidega.

UN3480 korral	Liitiumioonakud	
UN3481 korral	Seadmega kokkupakendatud liitiumioonakud või seadmesse sisseehitatud liitiumakud.	

HOIATUS

Ärge pakendage kõrgemale kui 1,2 m konteineri põrandast ja kinnitage korralikult.

I MÄRKUS

„Väliseks pakendiks“ nimetatakse ohtlike kaupade välimist pakendit.

I MÄRKUS

Laadige liitiumioonakusid enne transporti, võttes arvesse transpordiviisi (laeva-, maanteetransport). Aku ülemäärane tühjenemine kohalejõudmise ajaks võib selle jõudlust kahjustada.

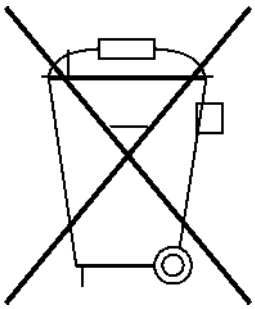
10 Rikkis akude transport

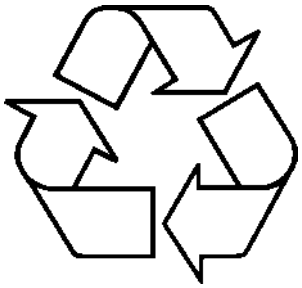
Rikkis liitiumioonakude transportimiseks pöörduge tootja klienditeenindusosakonna poole. Rikkis liitiumioonakusid ei tohi iseseisvalt transportida.

11 Utiliseerimisjuhised

- Liitiumioonakud tuleb utiliseerida kooskõlas asjaomaste keskkonnakaitsealaste õigusaktidega.
- Kasutatud elemendid ja akud on ringlussevõetavad majanduskaubad. Mahakriipsutatud prügikasti sümbol annab märku sellest, et neid akusid ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega. Tagastamine ja/või ringlussevõtt tuleb tagada vastavalt akusid puudutavatele õigusaktidele.
- Akude tagastamise ja taaskasutamise viisi võib meie ettevõttega arutada.

Jätame endale õiguse muuta tehnoloogiat.





➢ Nõuded ringlussevõtule

1 . EP akusid võivad parandada üksnes volitatud EP müügiesindused, mille töötajad on läbinud müügijärgse teeninduse väljaõppe.

2 Kõiki liitiumioonakusid tuleks hoida ohutus kohas vastavalt EP liitiumioonakusid käsitlevale juhendile.

3 Liitiumioonakude transport peab toimuma vastavalt kohalikele õigusaktidele, EP tarnib ÜRO 38.3 suunised ja kemikaalide ohutuskaardid kooskõlas ÜRO ja ADR eeskirjadega.

4 Liitiumioonaku pakendamine enne kohaletoimetamist peab toimuma kooskõlas ÜRO 3480 või kohaliku vedaja eeskirjaga.

HOIATUS

1 Kontrollige kasutatud akude seisundit regulaarselt ja utiliseerige akud õigeaegselt.

2 Ärge säilitage kasutatud akusid pika aja vältel.

3 Akude säilitamisel ei tohi neid koormata, kokku pressida ega vastamisi kontaktidega virnastada.

4 Akusid ei tohi hoida kaubaladudes ega tule- ja plahvatusohtlike kaupade läheduses.

HOIATUS

Ärge müksake ja käsitsege õrnalt.

Kasutatud elemendid ja akud on ringlussevõetavad majanduskaubad. Mahakriipsutatud prügikasti sümbol annab märku sellest, et neid akusid ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega. Tagastamine ja/või ringlussevõtt peab olema tagatud vastavalt akuseadusele (Patareide ja akude kasutuselevõtu, tagastamise ja keskkonnasäästliku kõrvaldamise seadus). Akude utiliseerimiseks palume pöörduda tootja klienditeenindusosakonna poole.

12 Laadimine

• Käesolevat akut on võimalik laadida ainult sõidukipõhise laadijaga, muud laadijad võivad akut kahjustada.
• Aku tavapärane laadimistemperatuuri vahemik: 5°C kuni 40°C, ärge laadige keskkonnas, mis ületab tavapärast temperatuurivahemikku;
• Kui akut ei õnnestu ettenähtud aja jooksul täis laadida, kontrollige akuelementide suurimat pinget. Kui see on üle 3,65 V, katkestage laadimine viivitamatult ja pöörduge müügijärgse teeninduse poole.
• Laadimistoimingu käigus peavad professionaalsed töötajad sooritama töö- ja hooldustoiminguid, et tagada, et laadimispistik ja -pesa töötaksid tavapäraselt ilma kuumusata, et laadimisseade töötab tavapäraselt, et akukomplekt ja selle kaitseahel töötavad tavapäraselt ning et kogu elektritoitesüsteemil puuduvad märgid lühiühendusest, liigvoolust, liiga kõrgest temperatuurist ja ülelaadimisest.
• Laadimisel ühendage aku laadijaga; pärast laadimise alustamist kuvab ümmargune näidik kogupinget, maksimaalset ja minimaalset elemendipinget, voolutugevust, temperatuuri, laadimisvoolu ja muud teavet; pöörake erilist tähelepanu laadimisvoolule ning maksimaalsele ja minimaalsele elemendipingele ning nendevahelisele pingeerinevusele; ebakorrapärasuste esinemisel lõpetage aegsalt laadimine ja võtke lahenduse leidmiseks ühendust müügijärgse teeninduse osakonnaga.
• Laadimine selleks mittesobivas kohas on keelatud.
• Ümberehitused on keelatud.
• Ärge kasutage nõutele mittevastavaid laadimispesasid.
Laadimisala kõrgus peab olema suurem kui 5 m ja ohutu kaugus teistest aladest suurem kui 5 m.

13 Ladustamine

Enne aku pikaks ajaks hoiulepanekut laadige see täiesti täis.
Soovitame hoida akusid kõrgusel 60 kuni 120 cm.
• Aku tööea pikendamiseks hoidke seda kuivas kohas temperatuuril 0 kuni 40°. Õhuvahetuse tagamiseks ei tohi hoiuruum hermeetiliselt suletud olla;
• Kui akusüsteem tuleb pikemaks ajaks hoiule panna, oleks parem hoida akut poolenisti laetud seisundis ja laadida akut kord 2 kuu jooksul, et tagada akusüsteemi poolenisti laetud seisund.
• Hoiule pandud akusüsteemi pluss- ja miinuspoolused ei tohi metallesemetega kokku puutuda.

14 Sagedased probleemid ja lahendused

Liitiumioonaku kasutamise ja hooldamise ajal võib akul või akusüsteemil esineda vähemalt üks järgmine ebatavaline tingimus, seetõttu paluge professionaalsetel inseneridel ja tehnikutel sooritada vajalikke töötlustoiminguid vastavalt käesolevas juhendis sisalduvatele juhistele; kui teil on mis tahes küsimusi olekute või lahenduste kohta, võtke ühendust edasimüüja või müügijärgse teeninduse osakonnaga professionaalse tehnilise toe saamiseks.

- Kui avastate akul enne paigaldamist või paigaldamise ajal ebaharilikke mehaanilisi ilminguid nagu paisumine, kesta pragunemine, sulamine või deformatsioon, katkestage viivitamatult aku kasutamine, paigutage see avatud ja hea ventilatsiooniga kohta ning võtke ühendust müügijärgse teenindusega.
- Kui aku pooluste survepoltidel, elektrit juhtivatel ribadel, põhiahela juhtmetel ja ühendusklemmidel esinevad ebatavalised puudused, nagu lahtised osad, üldised mõrad ja mõrad isoleerkihis, põlemisjäljed jms enne paigaldamist ja selle ajal, lõpetage viivitamatult aku kasutamine, analüüsige põhjust ja parandage see;
- Kui aku positiivsete ja negatiivsete terminalide polaarsus ei ühti enne paigaldamist tuvastatud polaarsusega, lõpetage aku kasutamine viivitamatult ja võtke ühendust müügijärgse teeninduse osakonnaga, et asendada aku või leida muid lahendusi;
- Kui aku süttib või sellest tuleb suitsu, viige aku viivitamatult õue, evakueerige õigeaegselt ohustatud isikud ja valage akule rohkelt külma vett, et seda jahutada ning tulekahju kustutada.
- Transpordikahjustustest või ülemäärasest vibratsioonist põhjustatud akurikete, elektrolüüdi lekete, ebahariliku paisumise või teravate lõhnade avastamisel lõpetage kasutamine viivitamatult ning kehtestage mõjutatud akude ümber vähemalt 2-meetrine ohuala. Utiliseerige kahjustatud akud nõuetekohaselt ja võtke akude ringlusse andmiseks ühendust ringlusettevõttega (vt osa 9.1).

15. Teenindus
Igapäevane hooldus

Nr	Hooldustoimingu sisu	Mida teha	Märkus	Sagedus
1	Kontrollige, kas aku mahtuvus pole liiga väike	Kontrollige mõõteriista SOC näitu	Vältige tühja aku pikaajalist hoiustamist. Kui akusüsteem tuleb pikemaks ajaks hoiule panna, oleks parem hoida akut poolenisti laetud seisundis ja laadida akut kord 3 kuu jooksul, et tagada akusüsteemi poolenisti laetud seisund.	Iga päev
2	Aku laadimis- ja tühjenemisvool	Kontrollige mõõteriista näitu	Veenduge selles, et aku laadimis- ja tühjenemisvool vastavad kasutusjuhendile	Iga päev
3	Liitmiku kontaktid aku põhjal (vajadusel)	Vaadake üle	Kui igapäevase kontrolli käigus avastatakse kulumine või deformatsioon, tuleks akuliitmiku kontaktid õigeaegselt välja vahetada.	Iga päev
4	Veenduge selles, et välispinnad pole deformeerunud ega oksüdeerunud, värv pole lahti tulnud, paigaldusasend on õige ja ümbris kahjustusteta.	Vaadake üle	Tuvastage ja kõrvaldage probleemide põhjused.	Iga päev
5	Vaadake kogu aku ja selle all olev pind üle vedelikulekete avastamiseks.	Vaadake üle	Tuvastage ja kõrvaldage probleemide põhjused.	Iga päev

Nr	Hooldustoimingu sisu	Mida teha	Märkus	Sagedus
6	Puhastage liitiumakut ja laadijat kuiva lapi või suruõhuga.	Viige läbi ülevaatus, kandke isoleeritud kindaid ja raputage õrnalt	Kontrollige ühenduste tihedust.	Kord nädalas
7	Veenduge selles, et väline juhtmestik pole kulunud, kahjustatud ega väändunud ja juhtmesüdamikud pole paljastunud.	Vaadake üle	Kinnitage juhtmestik korralikult.	Kord nädalas
8	Veenduge, et liitiumioonaku pind näib puhas.	Puuduvad tolm, vesi, korrosioon, oksüdatsioon, rooste jms.	Tolmu, vee, korrosiooni, oksüdatsiooni, rooste avastamisel kasutage puhastamiseks ebemevaba lappi või õhukompressorit; vee kasutamine on rangelt	Kord nädalas
9	Veenduge selles, et aku välised kruviliited on korralikult kinni.	Pingutage momendimõõtevõtmega, lahti keerata pole vaja.	Pingutage kruvid	Kord nädalas
10	Kontrollige vee või võõrkehade olemasolu pistikul ja pistikupesas, otsige roostet või põletusjälgi (vajadusel).	Vaadake üle	Tuvastage ja kõrvaldage probleemide põhjused.	Kord kuus
11	Kontrollige kaablit kahjustuste ja lahtiste ühenduste avastamiseks (vajadusel).	Vaadake üle	Tuvastage ja kõrvaldage probleemide põhjused.	Kord kuus
12	Kontrollige akuümbrist kõrvalekallete nagu praod, deformatsioon ja kühmud avastamiseks.	Vaadake üle	Tuvastage ja kõrvaldage probleemide põhjused.	Kord kuus

I MÄRKUS

Hoolduse käigus kasutatakse EP mõõteriistu.

- **Puhastamine**

Tootja soovitab kasutada aku puhastamiseks üksnes suruõhku alla 207 kPa (30 psi) või kergelt niisket lappi. Aku või selle laadimisjaam võivad olla varustatud ventilaatorite, jahutusradiaatorite või muude jahutusseadmetega, mis vajavad regulaarset puhastamist. Teadke ja järgige alati akutootja puhastus- ja hooldussoovitusi.

- **Aku tööea optimeerimine**

Kasutage ja järgige alati akujuhtimissüsteemi (BMS). BMS on elektrooniline süsteem, mis jälgib aku andmeid ja kasutab neid selle töökeskkonnas, et mõjutada aku ohutust, jõudlust ning tööiga. See toimib ka kaitselülitusseadmena ülelaadimise, liigvoolu või ülekuumenemise korral. Liitiumioonaku eluiga lüheneb oluliselt, kui seda kasutatakse väljaspool temperatuurivahemikku 0...40°C või keskkonnas, kus õhuniiskus on üle 85%. EP soovitab liitiumioonakude perioodilist juurdelaadimist. Selle all peetakse silmas aku lühiajalist laadimist töövahetuse vältel. See vähendab või kaotab vajaduse pikkade laadimisaegade, akude töövahetuse ajal vahetamise ja vahetuste pikendamise järele.