Alkuperäiset ohjeet

Päällekkäispinoamistrukki

FXD 20 N

1540 2379

first in intralogistics

11648011662 FI - 02/2021 - 10

Valmistajan osoite ja yhteys-tiedot ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Germany
Puh. +49 (0) 40 73390
Faksi: +49 (0) 40 7339 1622
Sähköposti: info@still.de
WWW-sivusto: http://www.still.de

1 Johdanto

Teollisuustrukki 2
Yleistä 2
CE-merkintä 2
Tekijän- ja omistusoikeudet 3
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus 4
Tunnistemerkintä 5
Teollisuustrukin työnantajaa koskevat säännöt 5
Sähkömoottoreiden ja muuttuvanopeuksisten moottoreiden ekologisuutta koskevat vaatimukset 6
Varaosaluettelo 7
Oikeanlainen käyttö 8
Käyttöympäristö ja sääolosuhteet 8
Luvaton käyttö 9
Käytettyjen symbolien selitykset 9
Osien ja akkujen hävittäminen 9

2 Turvallisuus

Turvallisuussäädökset 12
Poltto-, voitelu- ja jäähdytysaineiden käsittelyä koskevat turvallisuussäädökset 13
Sallitut poltto-, voitelu- ja jäähdytysaineet 13
Öljyt 13
Hydraulineste 14
Akkuhappo 14
Käytettyjen nesteiden hävittäminen 15
Päästöt 16
Melupäästöarvot 16
Kehoon kohdistuvat ja määritetyt tärinäominaisuudet 16
Muut vaarat, satunnaiset vaaratilanteet 17
Vakaus 17
Vastuuhenkilöiden määritelmä 18
Työnantaja 18
Asiantuntija 18
Kuljettajat 18
Turvatestit 19
Trukin säännöllinen turvatarkistus 19

3 Yleiskuvaukset

Yleiskuvaus 22
Yleisnäkymä 22
Teknisen tilan yleisnäkymä 23

Hallintalaitteet ja näyttölaitteet 24
Ohjaamo 24
Elektroninen avain (lisävaruste) 25
Yhdistelmämittari 27

Merkinnät 28
Merkintöjen sijainti 28
Sarjanumero 29

4 Käyttö

Tekninen esittely 32

Tarkistusluettelo ennen käynnistämistä 34

Käynnistäminen 35

Tarkistukset ja toimet ennen käyttöönottoa 36
Hätäkatkaisimen tarkistaminen 36
Jarrujen tarkistaminen 36
Äänimerkin tarkistaminen 37

Trukin käyttöohjeet 38

Trukkiin nouseminen ja trukista poistuminen 40

Kuljettajan tunnistustoiminto 41

Ohjaamon säädöt 42
Istuimen säätäminen 42
Lattian säätäminen 42
Istuinlämmitin (lisävaruste) 43

Yhdistelmämittarin käyttäminen 44
Valintapainikkeet 44
Vetävän pyörän asennon näyttö 44
Näytön toiminta 44

Ajoturvallisuusohjeet 50

Ajaminen 51
Suuntien selitys 51
Ajaminen 51
Jarruttaminen 52
Äänimerkki 53

Ajo-ohjelma 54
Ohjaussauvan toiminto (lisävaruste) 55
Steering Knob-lisävaruste 56
Trukin käyttäminen kaltevalla pinnalla 58

FleetManager™-lisävarusteen käyttäminen 60
FleetManager-lisävarusteen kuvaus 60
FleetManager™-lisävarusteen sisältävän trukin käyttöönotto 61
FleetManager™-lisävaruste: merkkivalojen värikoodi 62
FleetManager™-lisävarusteen sisältävän trukin sammuttaminen 64

Kuormien kuljettaminen 66
Kuormien käsittelemiseen liittyvät turvaohjeet 66
Kuormayksikön nostaminen 66
Lavojen ja muiden lastausyksiköiden kuljettaminen 67
Noston säätimet 68
Kapasiteettikilven lukeminen 70
Kelkan asteittainen pysäyttäminen ala-asentoon 71
Yksittäisen kuorman käsitteleminen 72
Kahden pinotun lavan käsitteleminen 76

Kuljettajan apujärjestelmä: dynaaminen voimansiirronhallinta 79
Dynaamisen voimansiirronhallinnan kuvaus 79

Käyttäminen kylmätiloissa (lisävaruste) 80

Trukin pysäköiminen 82

Akun käsitteleminen 83
Akun tyyppi 83
Keräily 83
Akkutilan kannen avaaminen ja sulkeminen 84
Akun lataaminen ulkoisella laturilla 84
Sivulta asennettavan akun vaihtaminen 86

Trukin käsitteleminen hätätilanteessa 91
Maston lasku hätätilanteessa 91
Trukin hinaaminen 92

Trukin käsitteleminen erityistilanteissa 94
Trukin kiinnittäminen nostosilmukoihin 94
Trukin nostaminen 95
Trukin kuljettaminen 95
Trukin siirtäminen hissillä 96
Lastaussillalle ajaminen 96

5 Huolto

Yleiset huoltotiedot 98
Yleistä 98
Huoltohenkilökunnan koulutus ja pätevyys 99
Akun huoltohenkilökunta 99
Huoltotoimenpiteet, jotka eivät vaadi erityiskoulutusta 99
Varaosien ja tarvikkeiden tilaaminen 99

Huoltoa koskevat turvallisuusohjeet 100
Huoltotoimenpiteet 100
Sähkölaitteiden käsitteleminen 100
Turvalaitteet 100

Tekniset tarkastukset ja huollot 101

Voiteluainesuositukset 102

Teknisen tilan käyttö 103

1 000 tunnin huolto-ohjelma 104

5 000 tunnin huolto-ohjelma 105

Huolto 10 000 käyttötunnin jälkeen 105

Alusta, runko ja liitokset 106
Trukin puhdistaminen 106
Akun huoltoa koskevat yleiset tiedot 108
Haarukoiden kunnon tarkistaminen 109

Ohjaus ja pyörät 110
Pyörien kunnon tarkistaminen 110

Sähkölaitteet 111
Sähköosien puhdistaminen paineilmalla 111
Akkuhapon määrän ja tiheyden tarkistaminen 111
Kaapeleiden, liitäntöjen ja akun liittimen kunnon tarkistaminen 112

Hydraulijärjestelmät 114
Hydraulijärjestelmän tarkistaminen vuotojen varalta 114
Hydrauliöljyn tason tarkistaminen 114

Masto 116
Ketjujen puhdistaminen ja voiteleminen 116
Maston ketjujen pituuden säätäminen 116
Suojuksen tarkistaminen 117

Varastointi ja käytöstä poistaminen 118
Trukin säilyttäminen 118
Trukin poistaminen lopullisesti käytöstä (romuttaminen) 119

6 Tekniset tiedot

FXD 20N -tietolomake 122

FXD 20N – mastotyypit 126

1

Johdanto

Teollisuustrukki

Yleistä

Näissä käyttöohjeissa kuvattu trukki on soveltuvien standardien ja turvallisuussäädösten mukainen.

Jos trukkia käytetään yleisillä teillä, sen on noudatettava kyseisen käyttömaan kansallisia säädöksiä. Ajolupa on hankittava asianmukaisesta virastosta.

Trukin toiminta perustuu uusimpaan tekniikkaan. Noudattamalla näitä käyttöohjeita trukin käyttö on turvallista. Ohjeiden noudattaminen myös takaa sen, että trukin toiminta ja ominaisuudet säilyvät hyvinä.

Opi tuntemaan tekniikka ja käytä laitetta turvallisesti – käyttöohjeista löydät kaikki tärkeät tiedot ja ohjeet, joita noudattamalla vältät onnettomuudet ja pidät trukin käyttökunnossa takuun umpeutumisen jälkeenkin.

Tämän vuoksi:

– Lue käyttöohjeet ennen trukin käyttöönottoa ja noudata niissä annettuja ohjeita.

– Noudata kaikkia käyttöohjeissa ja trukissa olevia turvallisuusohjeita.

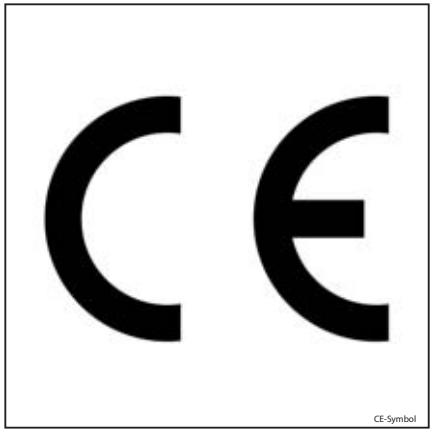
CE-merkintä

Valmistaja käyttää CE-merkintää ilmaisemaan trukin vaatimustenmukaisuuden myyntihetkellä voimassa olevien standardien ja säädösten kanssa. Tästä on todisteena mukana oleva EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus. CE-merkintä kiinnitetään tyyppikilpeen.

Vetotrukkiin tehty erillinen rakenteellinen muutos tai lisäys voi vaarantaa turvallisuuden ja täten mitätöidä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on säilytettävä huolellisesti, ja se on tarvittaessa esitettävä viranomaisille.

▷



Tekijän- ja omistusoikeudet

Tätä käsikirjaa – ja mitään sen liitettä – ei saa kopioida, kääntää eikä välittää missään muodossa kolmannelle osapuolelle ilman valmistajan kirjallista lupaa.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutus

STILL GmbH
Berzeliusstrasse 10
D-22113 Hampuri, Saksa

SAKSA

Vakuutamme, että kone

teollisuustrukki	**näiden käyttöohjeiden mukaisesti**
Malli	**näiden käyttöohjeiden mukaisesti**

on konedirektiivin 2006/42/EY viimeisimmän version mukainen.

Teknisten asiakirjojen laatimiseen valtuutettu henkilö:

Katso EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

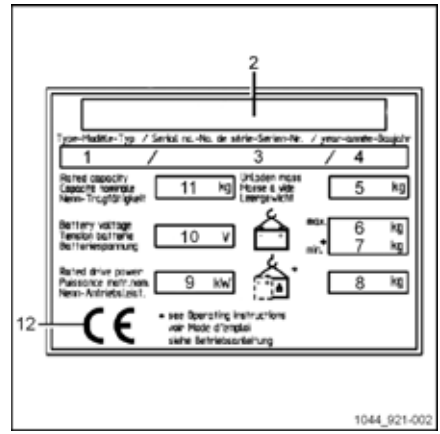
STILL S.A.S.

Valmistaja vakuuttaa, että trukki on myyntihetkellä voimassa olleiden EY-direktiivien vaatimusten mukainen. Tämän todistavat EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja tyyppikilven CE-merkintä.

Trukkiin tehty erillinen rakenteellinen muutos tai lisäys voi vaarantaa turvallisuuden ja täten mitätöidä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on säilytettävä huolellisesti, ja se on tarvittaessa esitettävä viranomaisille.

Tunnistemerkintä



1 Malli
2 Valmistaja
3 Sarjanumero
4 Valmistusvuosi
5 Omamassa (ilman akkua), kg
6 Akun enimmäispaino
7 Akun vähimmäispaino (litiumioniakku, mukaan lukien lisäpainosäiliön paino)
8 Lisäpaino (vastapaino), kg
9 Moottorin nimellisteho (kW)
10 Akun jännite, V
11 Nimelliskapasiteetti, kg
12 CE-vastaavuussymboli

OHJE

Ilmoita sarjanumero kaikkien teknisten tiedusteluiden yhteydessä.

Teollisuustrukin työnantajaa koskevat säännöt

Näiden käyttöohjeiden lisäksi saatavilla ovat myös menettelyohjeet, joissa annetaan lisätietoja teollisuustrukkiyritysten työnantajille.

Tässä oppaassa annetaan teollisuustrukkien käsittelyä koskevia ohjeita:

- Kullekin käyttöalueelle soveltuvan teollisuustrukin valintaa koskevat tiedot
- Teollisuustrukkien turvallisen käytön edellytykset
- Teollisuustrukkien käyttöä koskevat tiedot
- Teollisuustrukkien kuljettamista, ensimmäistä käyttökertaa ja säilyttämistä koskevat tiedot

Internet-osoite ja QR-koodi

Tietoja voi tarkastella milloin vain menemällä osoitteeseen **https://m.still.de/vdma** tai skannaamalla QR-koodin.

Sähkömoottoreiden ja muuttuvanopeuksisten moottoreiden ekologisuutta koskevat vaatimukset

Kaikki tämän teollisuustrukin moottorit on vapautettu asetuksen (EU) 2019/1781 soveltamisesta, koska moottorit eivät vastaa artiklan 2 ("Soveltamisala") kohdassa (1) (a) annettua kuvausta eikä artiklan 2 kohdassa (2) (h) mainittuja "Johdottomien tai akkukäyttöisten laitteiden moottoreita" ja artiklan 2 kohdassa (2) (o) mainittuja "Erityisesti sähköajoneuvojen vetoon suunniteltuja moottoreita" koskevia ehtoja.

Kaikki tämän teollisuustrukin muuttuvanopeuksiset moottorit on vapautettu asetuksen (EU) 2019/1781 soveltamisesta, koska moottorit eivät vastaa artiklan 2 ("Soveltamisala") kohdassa (1) (b) annettua kuvausta.

Varaosaluettelo

Varaosaluettelo voidaan ladata osoitteesta **https://sparepartlist.still.eu** tai skannaamalla vieressä näkyvä QR-koodi.

Kirjoita verkkosivulle salasana: **Spareparts24!**

Anna seuraavassa näytössä sähköpostiosoitteesi ja trukin sarjanumero, jotta saat linkin sähköpostitse. Lataa sen jälkeen varaosaluettelo.

2511

Oikeanlainen käyttö

Tässä käyttöohjeessa kuvattu trukki soveltuu nostamiseen, kuljettamiseen ja kuormaamiseen.

Trukkia saa käyttää ainoastaan sen aiottuun käyttötarkoitukseen, joka kuvataan näissä käyttöohjeissa.

Jos trukkia halutaan käyttää muuhun kuin tässä käyttöohjeessa määriteltyyn tarkoitukseen, sinun on ensin

- hankittava valmistajan lupa
- hankittava tarvittaessa asianmukaisten viranomaisten lupa.

Näiden lupien hankkimisella etukäteen on tarkoitus minimoida vaaratilanteet niin hyvin kuin mahdollista.

Kapasiteettikilpi määrittää enimmäiskuorman, joka voidaan nostaa. Tätä rajoitusta ei saa ylittää.

Käyttöympäristö ja sääolosuhteet

Normaali käyttö

– Sisä- ja ulkokäyttö

– Ympäristön lämpötila trooppisesta pohjoiseen ilmastoon -10...+45 °C

– Käynnistyslämpötila –10...+45 °C

– Käynnistysaika enintään 20 sekuntia

– Voidaan käyttää jopa 2000 metriä merenpinnan yläpuolella.

Geeli- tai lyijyakuilla varustettujen trukkien erikoiskäyttö, joka edellyttää joitain erityistoimenpiteitä

– Käyttö alueilla, joilla esiintyy hankaavaa pölyä (kuten AL203), nukkaa, happoja, suolavettä, suolaa, korundia tai palamattomia aineita.

– Ympäristön lämpötila trooppisilla alueilla jopa 55 °C.

– Käynnistyslämpötila vähintään -25°C.

– Voidaan käyttää jopa 3 500 metriä merenpinnan yläpuolella.

Luvaton käyttö

Valmistaja ei ole vastuussa luvattomasta käytöstä aiheutuneista vaaratilanteista, vaan ne ovat kuljettajan vastuulla

Trukin käyttäminen muuhun kuin tässä käyttöohjeessa kuvattuun tarkoitukseen on kielletty.

Trukilla ei saa kuljettaa ihmisiä.

Haarukkatrukkia ei saa käyttää paikoissa, joissa on tulipalon tai räjähdyksen vaara, tai jotka ovat erittäin pölyisiä tai joissa trukki voi ruostua.

Kuormaaminen tai kuorman purkaminen ei ole sallittua kaltevilla alustoilla tai rampeilla.

Käytettyjen symbolien selitykset

⚠ VAARA

Pakollinen toimenpide, jota on noudatettava, jotta henkilö- ja fyysiset vahingot voidaan estää.

⚠ VARO

Pakollinen toimenpide, jota on noudatettava, jotta vaaratilanteet voidaan estää.

⚠ HUOMIO

Pakollinen toimenpide, jota on noudatettava, jotta laitteiston vahingot ja/tai vauriot voidaan estää.

OHJE

Tekniset vaatimukset, joihin on kiinnitettävä erityistä huomiota.

YMPÄRISTÖOHJE

Ympäristövahinkojen estäminen.

Osien ja akkujen hävittäminen

Trukissa on erilaisia materiaaleja.

Jos osat tai akut on vaihdettava tai romutettava, ne on

- hävitettävä,
- käsiteltävä tai
- kierrätettävä alueellisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.

OHJE

Akkujen hävittämisessä on noudatettava akun valmistajan antamia ohjeita.

YMPÄRISTÖOHJE

Osien ja akkujen hävittäminen kannattaa tehdä yhteistyössä jätteiden käsittelyyn erikoistuneen yrityksen kanssa.

Osien ja akkujen hävittäminen

2

Turvallisuus

Turvallisuussäädökset

Nämä trukin mukana toimitettavat käyttöohjeet on annettava tiedoksi kaikille asianomaisille henkilöille ja etenkin laitteen kuljettajille ja sen huollosta vastaaville henkilöille. Työnantajan on varmistettava, että trukin kuljettaja on ymmärtänyt kaikki turvallisuuteen liittyvät tiedot.

Käyttöohjeita ja turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Varsinkin seuraaviin aiheisiin liittyvät ohjeet ja määräykset ovat tärkeitä:

- tiedot materiaaleja käsittelevän trukin käytöstä
- kulkuväyliä ja työskentelytiloja koskevat määräykset
- kuljettajan asianmukainen toiminta, oikeudet ja vastuut
- tiettyjä alueita koskevat käyttöohjeet
- Lavoja ja muita lastausyksiköitä koskevat paino- ja mittatiedot.
- käynnistämiseen, ajamiseen ja jarruttamiseen liittyvät tiedot
- huoltoon ja korjaukseen liittyvät tiedot
- säännölliset tarkistukset ja tekniset tarkistukset
- voiteluaineiden, öljyn ja akkujen kierrätys
- riskitekijöitä.

Sekä kuljettajalta että vastuulliselta henkilöltä (työnantaja) edellytetään huolellisuutta ja trukkien käyttöön liittyvien turvaohjeiden noudattamista.

Suosittelemme, että trukin kuljettajan ohjeistuksessa painotetaan seuraavia asioita:

- trukin ominaisuudet
- erikoistarvikkeet
- työympäristön erityisominaisuudet

Kuljettajalle on annettava ajo- ja hallintakoulutusta niin kauan, että kuljettaja pystyy hallitsemaan trukkia varmasti.

Vasta sen jälkeen voidaan aloittaa kuormien kuljettaminen.

Haarukkatrukki on vakaa, kun sitä käytetään oikein.

Poltto-, voitelu- ja jäähdytysaineiden käsittelyä koskevat turvallisuussäädökset

Sallitut poltto-, voitelu- ja jäähdytysaineet

⚠ VARO

Poltto-, voitelu- ja jäähdytysaineet voivat olla vaarallisia.

Näitä aineita käsiteltäessä on noudatettava turvallisuussäädöksiä.

Tarkista sallitut aineet huoltotiedoista.

Öljyt

⚠ VAARA

Öljy on helposti syttyvä aine!

- Noudata lain määräyksiä.
- Älä anna öljyn päästä kosketuksiin kuumien moottoriosien kanssa.
- Älä tupakoi, äläkä käsittele avoliekkiä tai avotulta!

⚠ VAARA

Öljy on myrkyllistä!

- Älä koske aineeseen äläkä niele sitä.
- Jos olet hengittänyt höyryä tai kaasuja, hakeudu välittömästi hengittämään raitista ilmaa.
- Jos ainetta menee silmiin, huuhtele huolellisesti vedellä (vähintään 10 minuuttia) ja käänny silmälääkärin puoleen.
- Jos ainetta niellään, potilasta ei saa oksettaa. Hakeudu heti lääkärin hoitoon.

⚠ VARO

Pitkällinen ihokosketus voi liuottaa ihosta rasvan ja ärsyttää ihoa.

- Älä koske polttoaineeseen äläkä niele sitä.
- Käytä suojakäsineitä.
- Jos ainetta joutuu iholle, pese kohta vedellä ja saippualla ja levitä siihen ihonhoitotuotetta.
- Jos ainetta läikkyy vaatteille tai jalkineille, vaihda ne heti.

⚠ VARO

Valunut öljy aiheuttaa liukastumisvaaran erityisesti sekoittuessaan veteen!

- Kerää läikkynyt öljy heti imeytysaineiden avulla ja hävitä se säädösten mukaisesti.

YMPÄRISTÖOHJE

Öljy saastuttaa vesistöjä!

Säilytä öljyt aina säännösten mukaisissa astioissa.

Vältä öljyjen läikyttämistä.

Kerää läikkynyt öljy heti imeytysaineiden avulla ja hävitä se säädösten mukaisesti.

Hävitä käytetty öljy säädösten mukaisesti.

Hydraulineste

⚠ VARO

Trukin käytön aikana hydraulinesteet ovat paineenalaisia ja terveydelle vaarallisia.

- Älä läikytä hydraulinesteitä!
- Noudata lain määräyksiä.
- Älä anna nesteiden päästä kosketuksiin kuumien moottoriosien kanssa.
- Älä päästä kosketuksiin ihon kanssa.
- Vältä suihkeen hengittämistä.
- Paineistettujen nesteiden imeytyminen ihoon on erityisen vaarallista, jos nämä nesteet vapautuvat hydraulijärjestelmän vuotojen seurauksena korkealla paineella. Jos tällainen vahinko sattuu, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- Vältä vauriot käyttämällä asianmukaisia suojavarusteita (esimerkiksi suojakäsineitä, suojalaseja, ihon suojavarusteita ja ihonhoitotuotteita).

YMPÄRISTÖOHJE

Hydraulineste on vesistölle vaarallista!

Säilytä hydraulinesteitä aina säädösten mukaisissa astioissa.

Älä läikytä aineita.

Jos hydraulinestettä läikkyy lattialle tai maahan, aine on kerättävä heti talteen imeytysaineiden avulla ja hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti.

Hävitä käytetty hydraulineste säädösten mukaisesti.

Akkuhappo

⚠ VARO

Akkuhappo sisältää laimennettua rikkihappoa, joka on myrkyllistä.

- Älä koske polttoaineeseen äläkä niele sitä.
- Jos sattuu vahinko, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.

⚠ VARO

Akkuhappo sisältää laimennettua rikkihappoa, joka on syövyttävää.

- Kun käsittelet akkuhappoa, käytä aina suojavaatteita ja -laseja.
- Varo hapon joutumista vaatteille tai silmiin. Huuhtele vaatteille tai silmiin joutunut happo heti runsaalla vedellä.
- Jos sattuu vahinko, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- Huuhtele roiskunut akkuhappo välittömästi pois runsaalla vedellä.
- Noudata lain määräyksiä.

YMPÄRISTÖOHJE

- Hävitä käytetty akkuhappo asianmukaisten säädösten mukaisesti.

Käytettyjen nesteiden hävittäminen

YMPÄRISTÖOHJE

Huollosta, korjauksesta ja puhdistuksesta jääneet nesteet on kerättävä järjestelmällisesti ja hävitettävä kyseisen maan säädösten mukaisesti. Noudata oman maasi kansallisia määräyksiä. Työn saa tehdä vain tähän tarkoitukseen erikseen määrätyissä paikoissa. Pidä huolta, että ympäristövaikutukset jäävät mahdollisimman pieniksi.

- Vuotaneet nesteet, kuten hydrauliöljy, jarruneste tai vaihteistoöljy, on heti imeytettävä imeytysrakeisiin.
- Hävittämisessä sovelletaan jäteöljyn hävittämismääräyksiä.
- Neutralisoi läikkynyt akkuhappo välittömästi.

Päästöt

Melupäästöarvot

Lasketaan standardin EN 12053 mukaisesti tehtyjen koemenetelmien aikana.

Äänipainetaso ohjaamossa			
FXD 20N	L_{PAZ}	=	69 dB (A)
Epävarmuuskerroin	K_{PA}	±	2,5 dB (A)

OHJE

Teollisuustrukkien melutaso voi olla alhaisempi tai korkeampi käyttötavan tai ympäristöolosuhteiden mukaan tai muiden äänilähteiden vuoksi.

Kehoon kohdistuvat ja määritetyt tärinäominaisuudet

Arvot on määritetty EN 13059 -standardin mukaisesti tietolomakkeen mukaisilla vakiovarusteisilla trukeilla (ajo kuoppaisella testiradalla).

Yläraajoihin kohdistuvan tärinän määritetyt ominaisuudet	
Tärinäominaisuudet	<2,5 m/s^2

OHJE

Kehoon kohdistuvan tärinän arvoja ei voida käyttää määritettäessä käytönaikaisen todellisen tärinän kuormitustasoa. Tämä määräytyy käyttöolosuhteiden mukaan (ajotien kunto, käyttötapa jne.), ja on siksi tarvittaessa määritettävä käyttökohteessa. Käsiin kohdistuvat tärinäarvot on määritettävä, vaikka arvot eivät viittaisi riskiin, kuten tässä.

Muut vaarat, satunnaiset vaaratilanteet

Varotoimista ja standardien ja sääntöjen noudattamisesta huolimatta satunnaisia vaaratilanteita ei voi kokonaan välttää.

Trukki ja sen osat noudattavat kaikkia voimassaoleviin turvallisuusmääräyksiin liittyviä säädöksiä.

Trukin läheisyydessä olevien ihmisten on oltava erityisen varovaisia ja reagoitava välittömästi toimintahäiriöihin, vaaratilanteisiin, vikoihin jne.

⚠ VARO

Trukin kanssa työskentelevälle henkilökunnalle on kerrottava trukin käyttöön liittyvistä riskeistä.

Näiden käyttöohjeiden tarkoituksena on kiinnittää käyttäjän huomio turvallisuusmääräyksiin.

Vaaratilanteet ovat:

- Nesteiden valuminen ulos vuodon tai putkien, säiliön jne. rikkoutumisen vuoksi.
- Onnettomuusvaara, joka aiheutuu ajettaessa hankalissa olosuhteissa, kuten rinteissä, pehmeällä tai epätasaisella alustalla tai huonon näkyvyyden vallitessa jne.
- Putoaminen trukista tai kompastuminen, erityisesti kun trukki on märkä tai poltto-, voitelu- tai jäähdytysaineiden vuotaessa tai jäisillä pinnoilla.
- Vakauden menettäminen voi johtua myös esimerkiksi epätasaisesta kuormasta tai kuorman liukumisesta.
- Akkujen ja sähköjännitteen aiheuttama palo- ja räjähdysvaara.
- Myös inhimilliset tekijät, kuten piittaamattomuus turvallisuusohjeista, voivat aiheuttaa vaaratilanteita.

On tärkeää säätää trukin nopeus kuorman ja pinnan mukaan.

Trukin vakaus on testattu uusimpien standardien mukaisesti. Nämä standardit ottavat huomioon ainoastaan ne staattiset ja dynaamiset kallistusvoimat, jotka vaikuttavat, kun trukkia käytetään tarkoitustaan vastaavasti ja käyttöohjeen mukaisesti. Väärinkäytöstä aiheutuvia vaaratilanteita, jotka vaarantavat vakauden, ei voi välttää ääritilanteissa.

Vakaus

Haarukkatrukki on vakaa vain, jos sitä käytetään annettujen suositusten ja ohjeiden mukaisesti.

Vakautta ei taata seuraavissa tilanteissa:

– kaarreajo liian suurella nopeudella

– liikkuminen kuorma nostettuna

– liikkuminen sivulle työntyvän kuorman kanssa (sivusiirto)

– ylä- tai alamäessä kääntyminen tai ajaminen poikittain

– ylä- tai alamäessä ajaminen kuorma alamäen puolella

– liian leveät tai painavat kuormat

– ajaminen liikkuvan kuorman kanssa

– ramppien reunat tai korokkeet.

Vastuuhenkilöiden määritelmä

Työnantaja

Työnantaja on se henkilö tai oikeushenkilö, joka käyttää teollisuustrukkia tai jonka työntekijä käyttää teollisuustrukkia.

Työnantajan on varmistettava, että trukkia käytetään vain käyttötarkoituksensa ja tässä käyttöohjeessa määritettyjen turvallisuusohjeiden mukaisesti.

Työnantajan on varmistettava, että kaikki käyttäjät lukevat ja ymmärtävät tässä käyttöohjeessa määritetyt turvallisuusohjeet.

Työnantaja on vastuussa tarkistusaikataulun noudattamisesta ja turvatarkistusten oikeasta suorittamisesta.

Suosittelemme, että suorituskykyä koskevia kansallisia standardeja noudatetaan.

Asiantuntija

Asiantuntija on henkilö,

- jolla on teknisen alan koulutuksen ja kokemuksen myötä asianmukaiset tiedot teollisuudessa käytettävistä trukeista
- ja joka on riittävästi perehtynyt sovellettaviin kansallisiin terveys- ja turvallisuussäädöksiin ja yleisesti hyväksyttyihin teknisiin direktiiveihin ja käytäntöihin (standardit, VDE-säädökset, Euroopan unionin jäsenmaiden tai muiden Euroopan talousalueen perustamista koskevan sopimuksen allekirjoittajamaiden säädökset teknisestä turvallisuudesta). Henkilö, jolla on tällainen ammattitaito, osaa arvioida teollisuudessa käytettäviä trukkeja terveyden ja turvallisuuden kannalta.

Kuljettajat

Tätä trukkia saavat kuljettaa vain vähintään 18-vuotiaat henkilöt, joilla on ajokoulutusta, jotka ovat osoittaneet ajotaitonsa ja kuormienkäsittelytaitonsa ja jotka on erityisesti nimetty trukin kuljettajiksi. Lisäksi kuljettajan on tunnettava trukki hyvin.

Kuljettajan oikeudet ja velvollisuudet

Kuljettajalle on ilmoitettava hänen oikeutensa ja velvollisuutensa.

Kuljettajalle on annettava tarvittavat oikeudet.

Kuljettajan on käytettävä olosuhteiden, työn ja kuorman mukaisia suojavarusteita (suojavaatteita, turvakypärää, suojalaseja ja -käsineitä). Kuljettajan on lisäksi käytettävä turvajalkineita, jotta hän voisi ajaa ja jarruttaa turvallisesti.

Kuljettajan on perehdyttävä käyttöohjeisiin, joiden on oltava saatavilla aina.

Kuljettajan on

- luettava ja ymmärrettävä käyttöohjeet
- osattava käyttää trukkia turvallisesti
- oltava fyysisesti ja henkisesti kykenevä ajamaan trukkia turvallisesti.

⚠ VAARA

Reaktiokykyyn vaikuttavat lääkkeet, huumausaineet ja alkoholi heikentävät trukinajokykyä.

Edellä mainittujen aineiden vaikutuksen alaisena olevat henkilöt eivät saa työskennellä trukin kanssa.

Asiattomien henkilöiden käyttörajoitus

Kuljettaja on vastuussa trukista työaikana. Hän ei saa antaa asiattomien henkilöiden käyttää trukkia.

Kun kuljettaja poistuu trukin luota, hänen on suojattava se luvattomalta käytöltä.

Turvatestit

Trukin säännöllinen turvatarkistus

Aikaan perustuva tai poikkeavien tilanteiden vuoksi tehtävä turvatarkistus ▷

Työnantajan (katso luku "Vastuuhenkilöiden määritelmä") on varmistettava, että asiantunti- ja tarkistaa trukin vähintään kerran vuodessa tai poikkeuksellisen tilanteen jälkeen.

Seuraavat toimenpiteet on tehtävä tämän tarkistuksen aikana:

- Trukille on tehtävä täydellinen tekninen tarkistus, jossa keskitytään onnettomuuksien estämiseen.
- Trukista on tarkastettava perusteellisesti vauriot, jotka ovat mahdollisesti aiheutuneet virheellisestä käytöstä.
- Pidä testauslokia.

Testitulokset on säilytettävä vähintään kahden seuraavan tarkistuksen ajan.

Tarkistuspäivämäärä ilmoitetaan trukissa olevassa tarrassa.

– Anna huoltoliikkeen tehdä trukin säännölliset turvatarkistukset.

– Noudata FEM 4.004 -suosituksen mukaisia trukin tarkistusta koskevia ohjeita.

Käyttäjä on vastuussa siitä, että viat korjataan välittömästi.

– Ota yhteys huoltoliikkeeseen.

OHJE

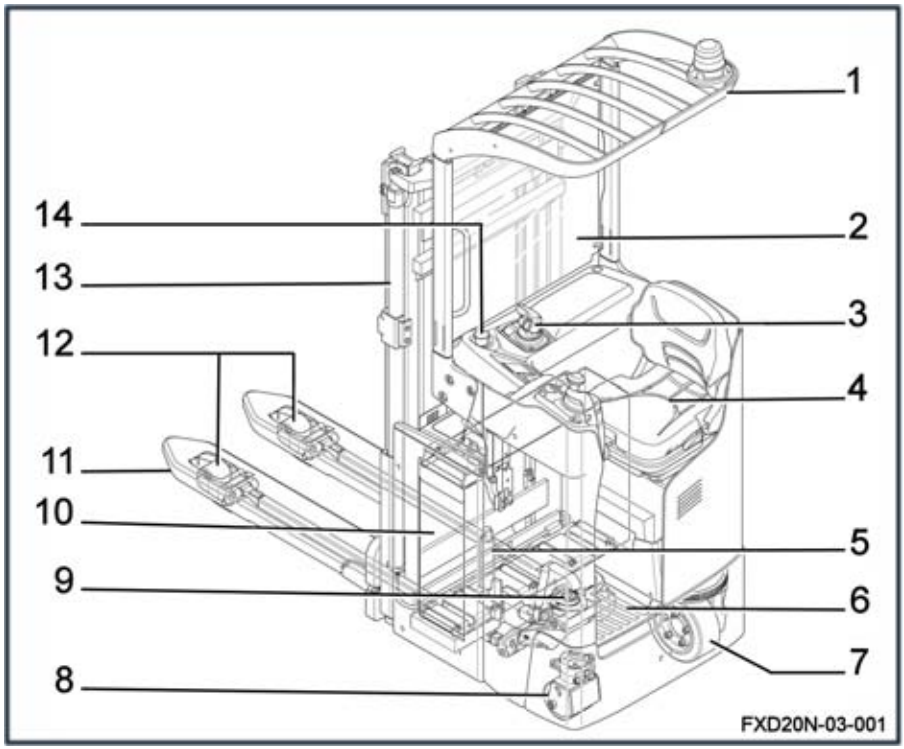
Noudata maakohtaisia voimassa olevia säädöksiä.

3

Yleiskuvaukset

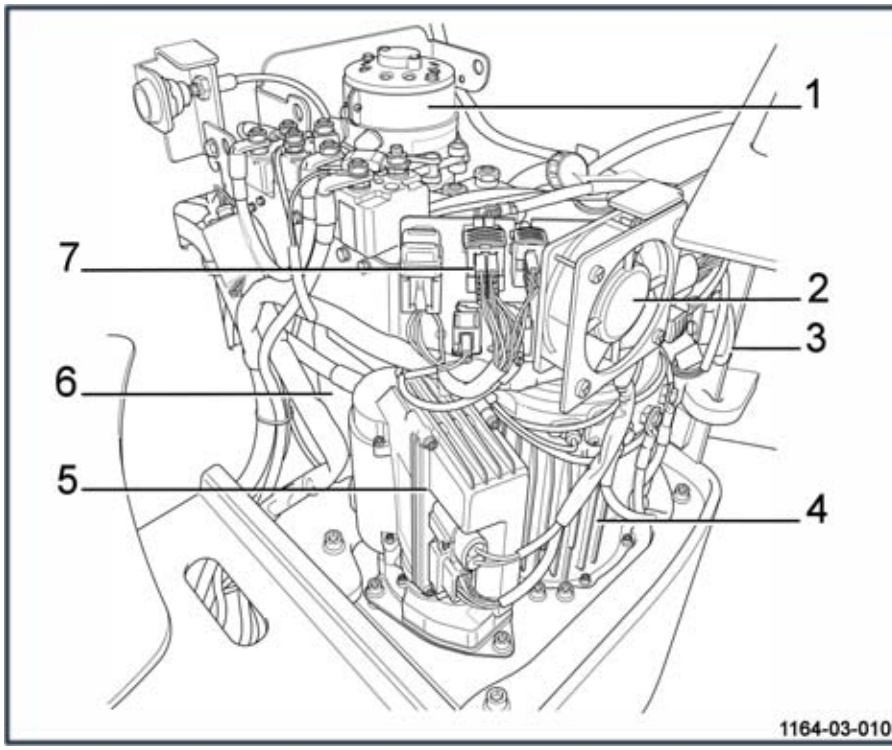
Yleiskuvaus

Yleisnäkymä



1	Turvakatos	8	Vakautinpyörä
2	Suojus	9	Kuljettajan tunnistuspoljin
3	Ohjausmoduuli	10	Akkutila
4	Istuin	11	Haarukat
5	Nostosylinteri	12	Kuormapyörät tai telipyörästöt
6	Ajotaso	13	Masto
7	Vetävä pyörä	14	Hätäkatkaisin

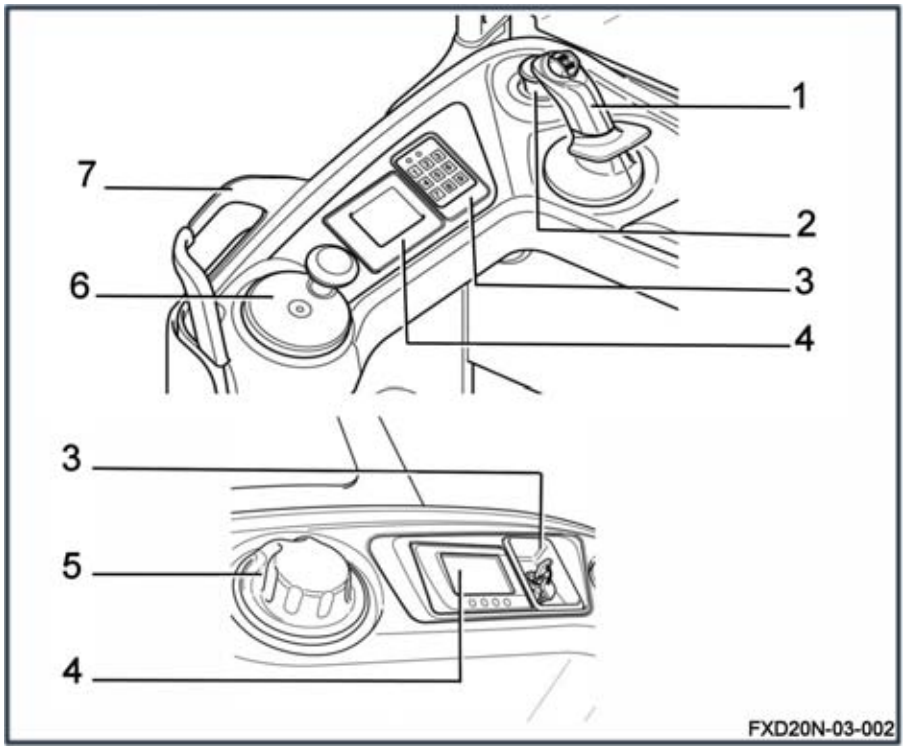
Teknisen tilan yleisnäkymä



1	Pumppuyksikkö	5	ES30-24-ohjausyksikkö
2	Tuuletin	6	Säiliö
3	Äänimerkki	7	Sulakkeet
4	Ajomoottori		

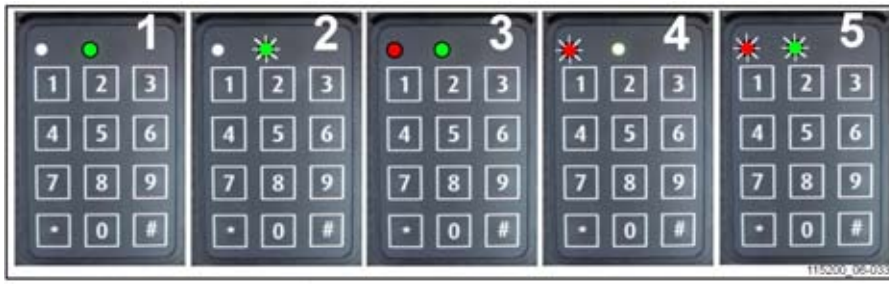
Hallintalaitteet ja näyttölaitteet

Ohjaamo



1	Säätöyksikkö tai ohjaussauva (valitun lisävarusteen mukaan)	5	Ohjauspainike (Steering Knob-laite)
2	Hätäkatkaisin	6	Ohjauspyörä
3	Virta-avain (tai elektroninen avain)	7	Kahva trukkiin nousemista ja trukista poistumista varten
4	Näyttö		

Elektroninen avain (lisävaruste)



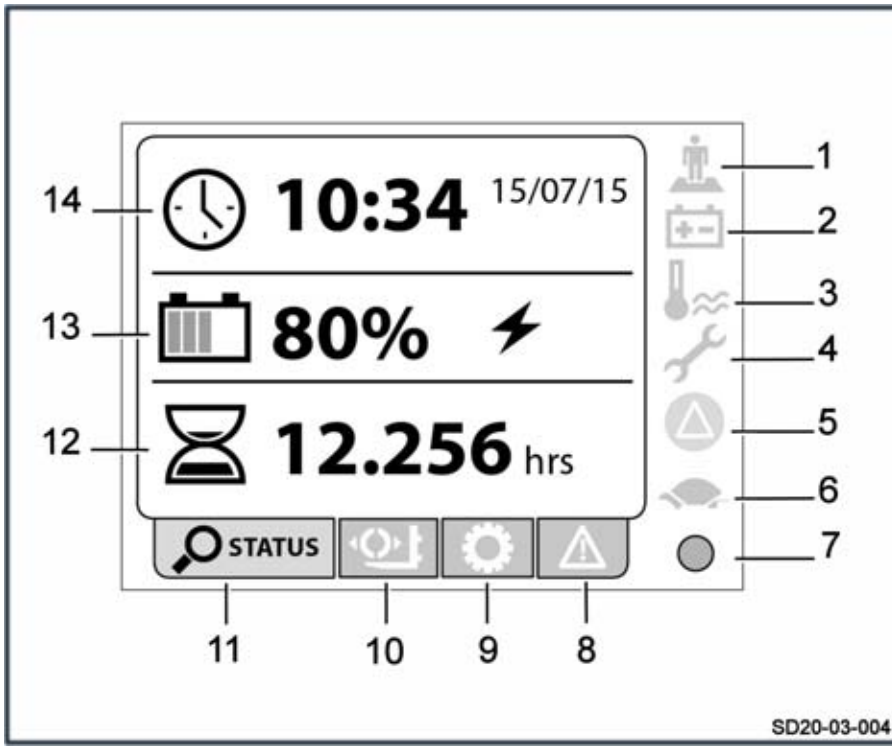
1 Kytkeminen (käyttötila)
2 Sammuttaminen ja koodin odotus
3 Ohjelmointitila käytössä
4 Avainvirhe tai väärä koodi
5 Automaattisen sammutuksen aikaviive

Käyttö	Enter	Merkkivalojen tila	Huomautukset
Toiminta			
Toiminnassa	[*][1][2][3][4][5][#] (oletusarvoisesti)	○ punainen sammuu ● vihreä palaa jatkuvasti (1) (PIN oikein) ● punainen vilkkuu ○ vihreä sammuu (4) (PIN väärin)	[1][2][3][4][5] oletus-PIN
OFF (Poissa käytöstä)	[#] (3 sekuntia)	○ punainen sammuu ● vihreä vilkkuu (2)	Trukin virta on katkaistu

OHJELMOINTI (vain trukin sammuttaminen (2))			
KAIKKIIN ELEKTRONISEN AVAIMEN ASETUKSIIN TARVITTAVA JÄRJESTELMÄNVALVOJAN KOODI	[*][0][0][0][0][0][0][0][0][#] (oletus)	● punainen palaa jatkuvasti ● vihreä palaa jatkuvasti (3)	Kun LED-valot ovat sammuneet, elektroninen avain palaa "käyttötilaan".
Kuljettajan uusi koodi	[*][0][*][4][5][6][7][8][#]	○ punainen sammuu ● vihreä vilkkuu (2) (koodi hyväksytty)	Esimerkki kuljettajan uudesta koodista: 45678
Kuljettajan koodien määrittäminen	[*][2][*][5][4][3][2][1][#]	○ punainen sammuu ● vihreä vilkkuu (2) (koodi hyväksytty)	*2*: kuljettajan viitenumero 10 vaihtoehtoa 0–9
Kuljettajan koodien poistaminen	[*][2][*][#]	○ punainen sammuu ● vihreä vilkkuu (2) (poisto hyväksytty)	*2*: kuljettajan viitenumero (0–9)

OHJELMOINTI (vain trukin sammuttaminen (2))			
Järjestelmänvalvojan koodien muokkaaminen	* * 9 * 1 2 3 4 5 6 7 8 #	○ punainen sammuu ● vihreä vilkkuu (2) (koodi hyväksytty)	
Alkuperäisen järjestelmänvalvojan koodin palauttaminen			Jos haluat oletusarvoisen järjestelmänvalvojan koodin (00000000) takaisin käyttöön, ota yhteys myyntiedustajaan tai lähimpään jälleenmyyjään.
Automaattisen sammuttamisen käyttöönotto	* * 2 * 1 #	● punainen vilkkuu ● vihreä vilkkuu (5) (5 sekuntia ennen sammuttamista)	Järjestelmä katkaisee virran automaattisesti 10 minuutin (oletusarvoisesti 600 sekunnin) kuluttua, jos trukkia ei käytetä.
Automaattisen sammuttamisen aikaviiveen määrittäminen	* * 3 * 6 0 #	○ punainen sammuu ● vihreä vilkkuu (2) (arvo hyväksytty)	Esimerkki: sammuu automaattisesti 1 minuutin (60 sekunnin) kuluttua, jos ei käytössä. Vähimmäisasetus = 10-sekuntia / maksimi = 3 000 sekuntia
Automaattisen sammuttamisen poistaminen käytöstä	* * 2 * 0 #	○ punainen sammuu ● vihreä vilkkuu (2) (komento hyväksytty)	

Yhdistelmämittari

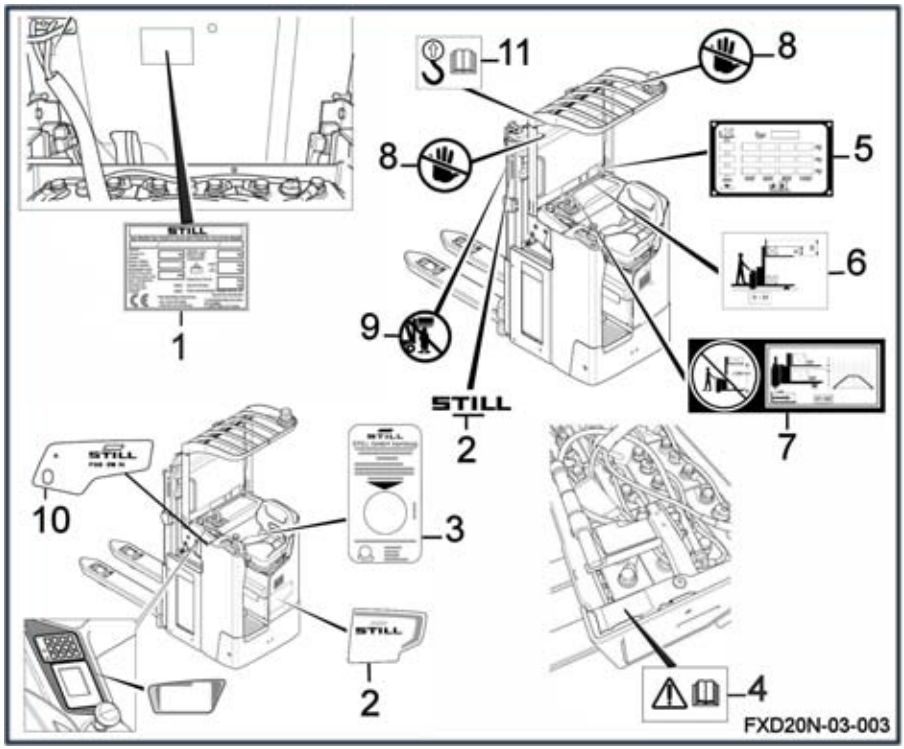


1	Kuljettajan tunnistuksen merkkivalo	9	Asetukset-valikko
2	Akun merkkivalo	10	Kuorman hallinnan ja vetävän pyörän asennon valikko
3	Lämpötilan merkkivalo	11	Tilavalikko
4	Asetusten merkkivalo	12	Trukin käyttöajan näyttö
5	Varoituksen merkkivalo	13	Akun varauksen näyttö
6	Ajo-ohjelman merkkivalo	14	Päivämäärän ja kellonajan näyttö
7	Toimivuuden merkkivalo		
8	Virhekoodivalikko		

Katso lisätietoja luvusta 4 **Yhdistelmämittarin käyttö**.

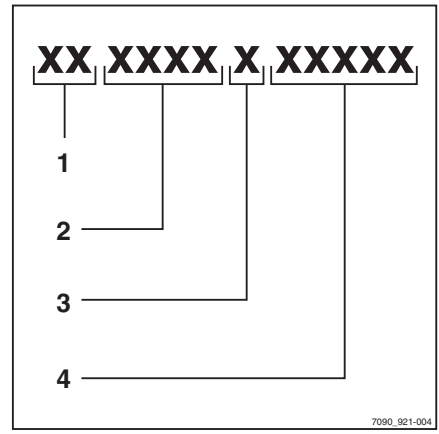
Merkinnät

Merkintöjen sijainti



1	Tunnistemerkintä
2	Merkkitarra
3	Trukin tarran säännöllinen turvatarkistus
4	Vaara – lue ohjeet -tarra. Katso lisätietoja käyttöohjeista
5	Kapasiteettikilpi
6	Päällekkäispinoamistrukin tarra – lastaaminen/purkaminen
7	Päällekkäispinoamistrukin tarra
8	Älä kosketa käsin -kilpi
9	Maston turvallisuuskilpi
10	Mallitarra
11	Kiinnitysohjekilpi. Katso lisätietoja käyttöohjeista

Sarjanumero



OHJE

Ilmoita sarjanumero kaikkien teknisten tiedusteluiden yhteydessä.

Sarjanumerosta ilmenevät seuraavat tiedot:

1 Valmistuspaikka

2 Tyyppi

3 Valmistusvuosi

4 Sarjanumero

4

Käyttö

Tekninen esittely

Päällekkäispinoamistrukki FXD 20 N on tarkoitettu lavojen ja/tai säiliöiden pinoamiseen ja päällekkäispinoamiseen. Sen avulla voi siirtää kuormia paikasta toiseen ja keräillä tilauksia.

Saatavilla oleva malli:

- FXD 20 N: 1 200 kg pinoamistrukkitilassa, 2 000 kg päällekkäispinoamistrukkitilassa (1 000 kg haarukoiden ja 1 000 kg nostovarsien päällä) ja 2 000 kg lavatrukkitilassa

Ominaisuudet

Päältä ajettavan päällekkäispinoamistrukin kuljettajan näkyvyys on erinomainen. Kuljettaja voi tehdä pitkiäkin matkoja turvallisesti.

Nopeus päältä ajamisen aikana:

- **10 km/h** ilman kuormaa
- **10 km/h** kuormattuna

Voimansiirto

Trukin voimansiirto koostuu seuraavista:

- 3,0 kW:n ajomoottori
- LAC-mikroprosessoriohjain voimansiirron ja noston ohjaukseen
- ES30–24-ohjausyksikkö
- 2,2 kW -pumppuyksikkö

Akut

Virtalähteenä:

- Geeliakku tai lyijyakku. Akkujen kapasiteetti on väliltä 300–500 Ah.
- Tai litiumioniakku (trukissa on erikoisvarustelu).

Akut ovat vain sivulta asennettavia.

Ohjaus

Sähköinen ES30–24-ohjausjärjestelmä on tarkka ja helppokäyttöinen.

Trukissa on 0,185 kW:n asynkroninen ohjausmoottori.

Ohjausta hallitaan ohjauspyörällä ja ohjausmoduulilla.

Voimansiirtoyksikkö on sijoitettu kääntölavalle. Ohjaamista säätelee kääntölavan asentoa ohjaava sähkömoottori.

Ohjausmoottoria säätelee muuttuvanopeuksinen vaihteisto. Se vastaanottaa tietoja ohjauspyörältä ja pyörien kulmasta.

Trukin nopeus hidastuu automaattisesti käännöksissä.

Jarruttaminen

Trukissa on sähkömagneettinen jarrujärjestelmä ja vastavirtajarrujärjestelmä.

Masto

Masto nostetaan ohjausmoduulin valitsimella.

Mastoissa on sivunostosylinterit.

FXD 20 N -trukeissa on seuraavat mastot:

- S (standardi) -mastot korkeuksille 1 844 – 2 344 mm
- D (duplex) -mastot korkeuksille 1 844 – 2 344 mm

Ohjaamo

Ohjaamon varustelu:

- Ohjauspyörä ja ohjausmoduuli
- Virtalukko
- Näyttö
- Hätäkatkaisin
- Kuljettajan istuin
- Kuljettajan tunnistuspoljin
- Kahva trukkiin nousemista ja trukista poistumista varten
- Turvakatos

Lisälaitteita saatavilla (tämä luettelo ei ole kaikenkattava):

- Elektroninen avain
- Kylmätila (-35°C)
- Paperilokero
- Ohjausnuppi
- Ohjaussauva

OHJE

Käyttöohjeet ovat teknisen tilan luukussa olevassa asiakirjalokerossa.

Tarkistusluettelo ennen käynnistämistä

⚠ VARO

Haarukkatrukin tai työlaitteiden (lisävarusteet) vauriot tai muut viat voivat aiheuttaa onnettomuuksia.

Jos trukissa tai työlaitteissa (lisävarusteet) havaitaan vaurioita seuraavien tarkastusten aikana, trukkia ei saa käyttää, ennen kuin vika on korjattu. Älä poista tai kytke pois toiminnasta turvajärjestelmiä ja kytkimiä. Älä muuta esiasetettuja arvoja.

⚠ VARO

Putoamisvaara!

Kun työskentelet trukin ylemmissä osissa, älä kiipeä trukin osien päälle tai seiso niiden päällä.

– Käytä asianmukaisia välineitä.

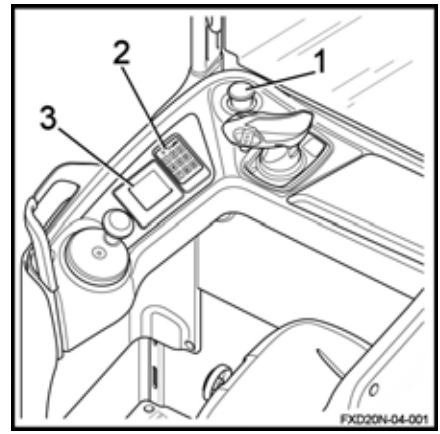
Varmista ennen käynnistämistä, että trukki toimii oikein.

Tee seuraavat tarkistukset:

– Haarukoissa ja muissa kuormalaitteissa ei saa olla silmin havaittavia vaurioita (esimerkiksi lommoja, halkeamia tai huomattavaa kulumista).
– Tarkista, ettei trukista valu poltto- tai voiteluaineita maahan.
– Älä rajoita näkyvyyttä. Varmista, että valmistajan ohjeiden mukaista näkyvyysaluetta noudatetaan.
– Työlaitteiden (lisävaruste) on oltava kunnolla kiinnitettyjä ja toimittava käyttöohjeidensa mukaisesti.
– Vaurioituneet tai puuttuvat tarrat on vaihdettava merkintäasetustaulukon mukaisesti.
– Suojaritilän on oltava ehjä ja kunnolla kiinnitetty.
– Ohjausrullan kiskot on voideltava näkyvällä kerroksella rasvaa.
– Pyörissä ei saa näkyä merkkejä vaurioista tai voimakkaasta kulumisesta. Niiden on oltava oikein kiinnitetyt.
– Varmista, että pyörissä tai rullissa ei ole vieraita esineitä, jotka voisivat haitata niiden toimintaa.
– Varoituslaitteiden (äänimerkki tms.) on toimittava.
– Akkutilan kannen on oltava kiinni.
– Varmista, että kannet on asennettu oikein.
– Ketjujen on oltava täysin kunnossa ja tasaisesti ja oikein kiristetty.
– Kuljettajan on oltava pätevä ajamaan trukkia. Kuljettajan on pystyttävä ylettymään ohjauslaitteisiin ja käyttämään niitä (erityisesti törmäyksenestolaitetta). Älä estä pääsyä ohjauslaitteisiin.

Ilmoita havaitsemistasi vioista vastuuhenkilölle.

Käynnistäminen



OHJE

- *Tarkista ennen trukin käynnistämistä, että aktiivisia ohjaimia ei ole.*
- *Tarkista, että akkutilan kansi on kiinni.*
- *Tarkista, että akku on lukittu paikalleen.*

– Tarkista, että akku on kytketty.

– Tarkista, että akkutilan kansi on kiinni ja kunnolla lukittu.

– Nouse trukkiin kahvaa käyttäen.

– Istu istuimelle.

– Paina kuljettajan tunnistuspoljinta.

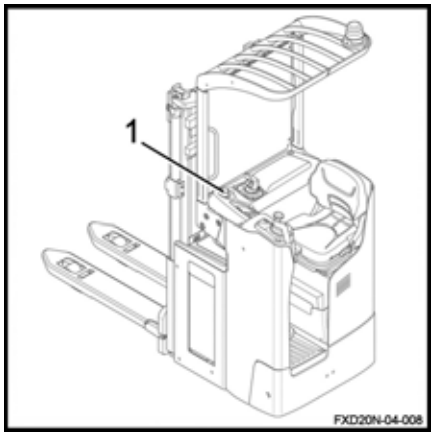
– Vapauta hätäkatkaisin (1), jos se on painettuna.

– Käännä virta-avainta (2). Jos trukissa on elektroninen avain tai FleetManager™-lisävaruste, anna PIN-koodi.

Näyttö (3) syttyy. Trukki on nyt käyttövalmis.

Tarkistukset ja toimet ennen käyttöönottoa

Hätäkatkaisimen tarkistaminen ▷



Tarkista hätäkatkaisimen toiminta seuraavasti:

– Aja trukkia.

– Paina hätäkatkaisinta (1).

Trukki pysähtyy välittömästi. Trukin virransyöttö katkaistaan. Sähköiset säätimet ja moottorit eivät saa enää virtaa.

– Vedä hätäkatkaisinta (1).

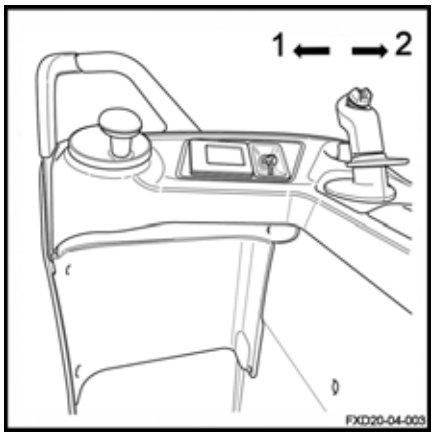
Toiminnot palautuvat käyttöön.

OHJE

Varmista, että vakautinpyörät toimivat oikein. Niiden toiminta vaikuttaa jarrutustehoon.

Jarrujen tarkistaminen

Jarruttaminen vapauttamalla ajokytkin ▷



– Aja trukkia suuntaan (1) tai (2).

– Vapauta ajokytkin.

Trukki jarruttaa, kunnes se pysähtyy kokonaan.

Jarruttaminen ajosuuntaa vaihtamalla

– Aja trukkia suuntaan (1) tai (2).

– Siirrä ajokytkin vastakkaiseen suuntaan.

Trukin vauhti hidastuu, ja trukki lähtee sitten liikkeelle vastakkaiseen suuntaan.

OHJE

Varmista myös, että vakautinpyörät toimivat oikein. Niiden toiminta vaikuttaa jarrutustehoon.

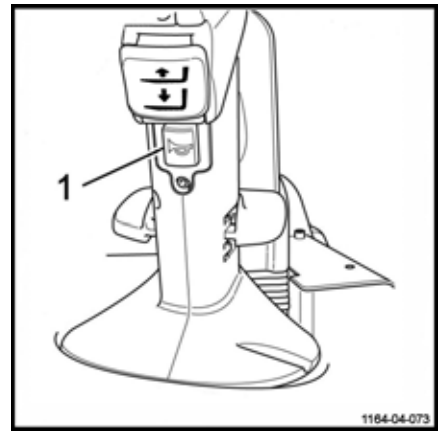
Äänimerkin tarkistaminen

Äänimerkin painike sijaitsee ohjausmoduulin takana.

Tarkista äänimerkin toiminta seuraavasti:

– Paina ohjausmoduulin painiketta (1).

Äänimerkki kuuluu.



Trukin käyttöohjeet

Trukit on suunnittelu sisä- ja ulkokäyttöön vaarattomiin ympäristöihin. Lämpötilan on oltava –10...+45 °C ja suhteellisen ilmankosteuden alle 95 %.

OHJE

Alempia lämpötiloja varten on saatavana kylmätiloissa käytettävä malli.

Trukin käyttöalueiden on oltava ajantasaisten säädösten mukaiset (maanpinnan kunto, valaistus jne.).

Trukkeja on käytettävä kuivalla, puhtaalla ja tasaisella alustalla.

Ennen trukin käyttöä on tärkeää tarkistaa työympäristö. Tarkistus voidaan tehdä silmämääräisesti.

Työskentelyalueen on oltava esteetön. Trukin ajoreiteillä ei saa olla esteitä tai ihmisiä.

Kuljettajan on huomioitava tarkasti kaikki työtehtävien turvallisuuteen vaikuttavat asiat. Seuraavat saattavat aiheuttaa vaaratilanteita:

- Trukin lähellä oleva henkilö
- Nostettujen haarukoiden alla oleva henkilö
- Kuljettaja ei saa käyttää MP3-soitinta tai mitään muuta sähkölaitetta, joka voi haitata hänen kykyään havainnoida ympäristöä
- Lattialla ei saa olla öljy- tai rasvaläikkiä.

Kuljettajan on oltava huolellinen kuormaa kuljettaessaan. Kuorman mitat voivat haitata trukin käsittelyä ja rajoittaa näkyvyyttä. Trukin nopeutta on myös laskettava, koska trukki voi kaatua jarrutuksen tai kaarreajon aikana.

Kuormien on oltava tasaiset, ja niiden suositeltu enimmäiskorkeus on 2 metriä.

Jos käytät trukkia muihin kuin edellä kuvattuihin tarkoituksiin, ota yhteys huoltoliikkeeseen.

On tärkeää käyttää lavoja, jotka ovat hyvässä kunnossa.

Nopeutta on vähennettävä liikuttaessa esteiden yli. Näin estetään trukin epävakaus ja kuljettajan käsivarteen kohdistuva tärinä.

Trukeilla voi ajaa ramppien yli ja loivasti kaltevilla pinnoilla. Perusnoston ansiosta ne voivat ylittää suurempia esteitä.

⚠ VARO

Vakauden menettämisen vaara

– Sovita ajotapa pinnan (esimerkiksi pinnan epätasaisuuksien), työskentelyolosuhteiden vaarallisuuden ja kuormituksen mukaan.

OHJE

- *Jotta nostojärjestelmän pohja ei osuisi maahan, siirrä haarukat yläasentoon aina ennen liikkeelle lähtöä.*
- *Katkaise virta aina, kun poistut trukista.*
- *Maston suojuksen on aina oltava oikealla paikallaan, kunnolla kiinnitetty ja puhdas.*

⚠ VARO

Trukin vaurioitumisen vaara

Varmista, että maston korkeus on matalampi kuin esteet (esim. telineet ja ovet).

⚠ VARO

Vammautumisvaara

Pidä aina kädet ohjaimilla. Älä koskaan vie käsiäsi lähelle liikkuvia osia, ennen kuin olet laskenut nostovarret maahan ja irrottanut akun.

Henkilöturvallisuuden takia on käytettävä turvajalkineita.

Älä nouse trukin kansille (esim. akku, runko).

⚠ VARO

Ajamisen turvamääräykset:

– Kuljettajan on ajettava hitaasti kaarteissa ja kapeilla käytävillä.

– Kuljettajan on aina jätettävä tarpeeksi jarrutustilaa edellä kulkeviin ajoneuvoihin ja henkilöihin.

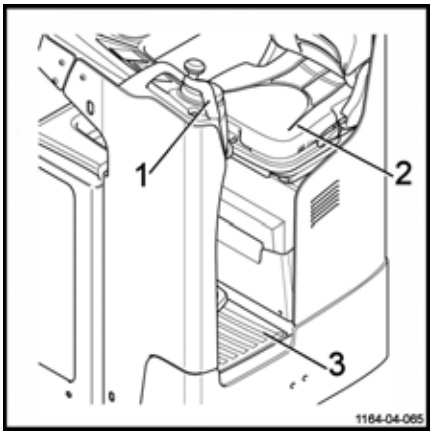
– Kuljettajan on vältettävä äkkinäisiä pysähdyksiä ja U-käännöksiä sekä ohittamista vaarallisilla alueilla, joilla on huono näkyvyys.

⚠ HUOMIO

Vammautumisvaara

Ennen kuin käytät trukkia, jossa on sivulta asennettava akku, tarkista, että akku on oikein lukittu.

Trukkiin nouseminen ja trukista poistuminen ▷



⚠ VARO

Putoamisen, kompastumisen tai liukastumisen vaara trukkiin noustessa ja sieltä poistuessa.

Käytä kahvaa (1) ja istuinta (2) apuna trukkiin noustessa ja sieltä poistuessa.

– Pidä kiinni kahvasta (1) toisella kädellä.
– Pidä kiinni istuimesta (2) toisella kädellä.
– Astu ajotasolle (3) varovasti.

⚠ HUOMIO

Vammautumis- tai törmäysvaara trukin reunoihin osuttaessa.

Runko on kapea. Varo, ettet osu trukin rakenteisiin astuessasi ajotasolle.

⚠ HUOMIO

Laitteen vaurioitumisen vaara

– Älä vedä ohjauspyörästä tai ohjausyksiköstä noustessasi trukkiin.

Ohjauspyörään tai ohjausyksikköön kohdistuva liiallinen voima saattaa vaurioittaa sitä ja aiheuttaa toimintahäiriön.

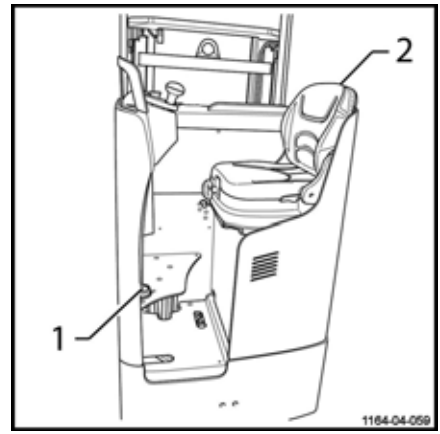
⚠ VAARA

Vammautumisvaara

Älä käytä ohjausmoduulia kahvana, jottet käynnistä trukkia vahingossa.

Käytä kahvaa ja istuinta.

Kuljettajan tunnistustoiminto ▷



Trukissa on kaksi kuljettajan läsnäolon tunnistavaa tunnistinta:

- Istuin (2)
- Tunnistuspoljin (1)

Nämä kaksi tunnistinta kuuluvat trukin turvalaitteisiin.

Kuljettajan on ensin istuttava istuimelle (2). Kuljettajan tunnistin aktivoituu.

Sen jälkeen kuljettajan tunnistuspoljinta (1) on painettava ennen kuin trukki lähtee liikenteeseen sekä trukin liikkuessa.

Kun poljin on painettuna, kaikki trukin säätimet ovat käytettävissä.

Istuimelta voi nousta peruutettaessa (haarukoiden suuntaan), jos näkyvyys on huono. Tämän jälkeen trukki kulkee nopeudella 2 km/h. Kuljettajan tunnistuspoljin on pidettävä painettuna.

Ennen kuin nouset istuimelta, hidasta trukin vauhti hyvin matalaksi ja tarkista työympäristö.

⚠ VARO

Loukkaantumisvaara

Älä nouse istuimelta, kun trukki kulkee täydellä nopeudella.

OHJE

Älä nouse istuimelta hidastaaksesi trukkia.

Jos trukin kuljettaja istuutuu uudelleen, trukki jatkaa kulkua rajoitetulla nopeudella. Ajokytkin on vapautettava. Kun kuljettaja painaa ajokytkintä, trukki palaa normaaliin nopeuteen.

⚠ HUOMIO

Säätimien poistaminen käytöstä

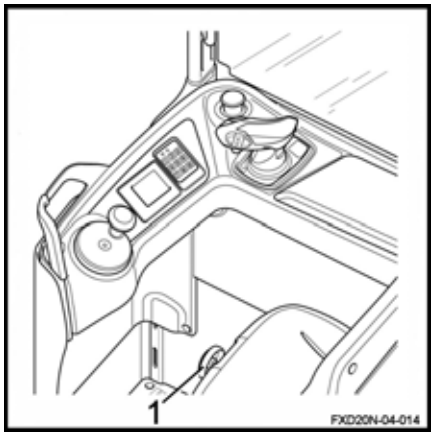
Jos kuljettajan tunnistuspoljin vapautetaan trukin ollessa liikkeessä,

– jarru kytkeytyy automaattisesti

– säätimet lakkaavat toimimasta.

Ohjaamon säädöt

Istuimen säätäminen



Istuimessa on kuljettajan läsnäolon tunnistava tunnistin.

Kuljettajan on säädettävä painoa 10 kg kerrallaan tunnistuksen aktivoimiseksi.

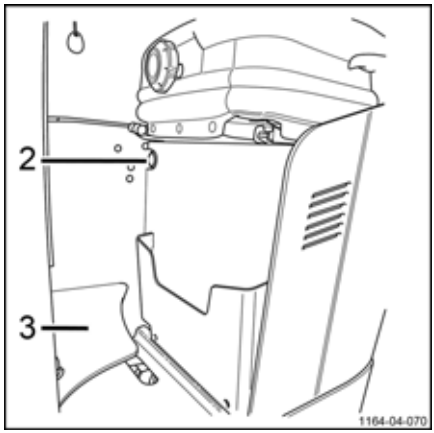
Toimi seuraavasti:

– Istu istuimelle.
– Käännä säätöpyörää (1), kunnes paino on asetettu oikein.
– Ota trukki käyttöön.

Istuimessa olevaa kuljettajan läsnäolon tunnistavaa tunnistinta ei voida aktivoida, jos painoasetus on liian korkea tai liian alhainen.

Tämän toiminnon avulla voit myös säätää istuimen kovuutta.

Lattian säätäminen



Lattia on varustettu paineistetulla korkeudensäätöjärjestelmällä.

Säädä lattian korkeutta seuraavasti:

– Istu istuimelle.
– Pidä lattian lukituksen avauspainiketta (2) painettuna, kunnes lattia on sopivalla korkeudella.
– Työnnä lattiaa (3) jaloillasi, jotta löydät hyvän ajoasennon.
– Vapauta painike.

OHJE

Lattiaa ei voi säätää, kun trukki on kylmätilassa. Säätöön tarvittava sylinteri ei toimi alhaisissa lämpötiloissa.

Istuinlämmitin (lisävaruste)

Kuljettajan istuimessa voi olla lisävarusteena **istuinlämmitin**.

Lämmitin käynnistyy, kun kuljettajan läsnäolo istuimella on tunnistettu.

Aktivoi lämmitin seuraavasti:

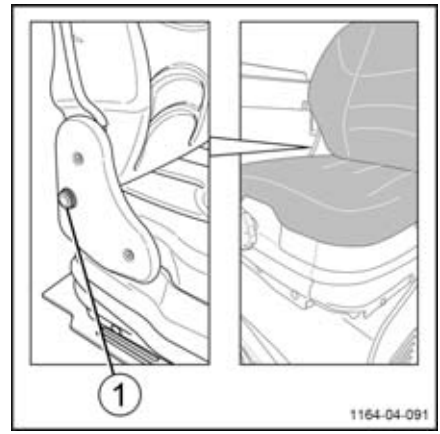
– Istu istuimelle.

– Säädä kuljettajan paino.

– Ota trukki käyttöön.

– Aktivoi lämmitystoiminto painamalla LED-painiketta (1).

LED-painikkeen (1) valo syttyy sen merkiksi, että lämmitin on käytössä.



OHJE

Kun kuljettaja nousee istuimelta, lämmitin lakkaa toimimasta akkuvirran säästämiseksi.

Näytössä ei näy tietoja.

– Tarkista, palaako LED-painikkeen (1) valo.

– Aktivoi lämmitin uudelleen painamalla LED-painiketta (1).

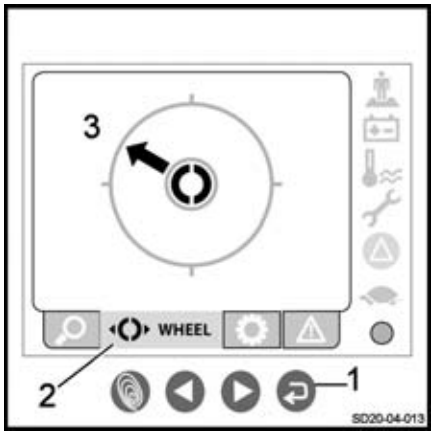
Yhdistelmämittarin käyttäminen

Valintapainikkeet

Kuljettaja valitsee valikot neljän valintapainikkeen avulla:

- **Blue Q**-painikkeella (1) valitaan Blue Q-tila, nopean ajon tila (jänis) tai hitaan ajon tila (kilpikonna).
- **Vasemmalla** nuolipainikkeella (2) selataan pudotusvalikkoa vasemmalle.
- **Oikealla** nuolipainikkeella (3) selataan pudotusvalikkoa oikealle.
- **Vahvistuspainikkeella**(4) vahvistetaan näytössä näkyvä korostettu valinta.

Vetävän pyörän asennon näyttö



Trukin kuljettaja voi tarkastaa vetävän pyörän asennon näytöstä.

Toimi seuraavasti:

– Selaa valikkoa **vasemmalla** tai **oikealla** nuolipainikkeella.

– Valitse Wheel (Pyörä) -valikko (2).

– Paina **vahvistuspainiketta**(1).

Vetävän pyörän asento näkyy nyt näytössä (3).

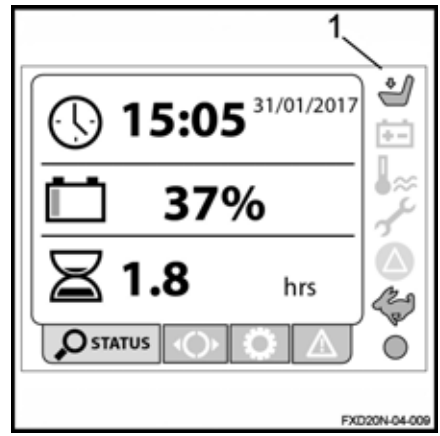
Näytön toiminta

Kuljettajan tunnistus

Jotta trukkia voitaisiin käyttää, trukin järjestelmän on tunnistettava kuljettaja sekä istuimella että polkimella.

Kun trukkiin kytketään virta, **kuljettajan läsnäoloa istuimella osoittava merkkivalo** (1) syttyy ja vilkkuu.

– Istu istuimelle. ▷

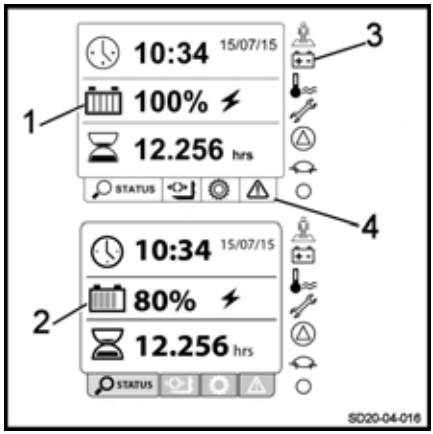


Kuljettajan läsnäoloa istuimella osoittava merkkivalo (1) vaihtuu **kuljettajan läsnäoloa polkimella osoittavaan** merkkivaloon (2), joka alkaa vilkkua.

– Paina kuljettajan tunnistuspoljinta vasemmalla jalalla. ▷

Kuljettajan läsnäoloa polkimella osoittava merkkivalo (2) palaa jatkuvasti kahden sekunnin ajan, jonka jälkeen se sammuu.

Akun latauksen hallinta



Yhdistelmämittarissa näkyy akun varauksen taso.

Kuljettaja näkee tilanteen akun kuvakkeesta (1) tai (2).

Palkkien määrä ilmaisee akun varauksen tason.

- 0–20 %: 1 palkki
- 21–40 %: 2 palkkia
- 41–60 %: 3 palkkia
- 61–80 %: 4 palkkia
- 81–100 %: 5 palkkia

Akun valo (3) syttyy akun täydellisen purkautumisen yhteydessä tai vikatilanteessa.

Jos akun lataustaso on liian matala, voidaan näyttää kaksi eri varoitusta:

- 1) 25 % latauksesta jäljellä: (3)- ja (4)-kuvakkeet vilkkuvat ja äänimerkki kuuluu. Varoitusviesti tulee näkyviin (4)-kuvakkeessa, ja se pysyy näkyvissä, kunnes akku ladataan.
- 2) 20 % latauksesta jäljellä: kolme säännöllistä äänimerkkiä kuuluu, nosto on rajoitettu, (3)-kuvake vilkkuu ja (4)-kuvake on näkyvissä uuden varoitusviestin kanssa

Lämpötila, asetukset ja varoitusvalot

Lämpötilan valo (1) syttyy, jos ajomoottori tai ohjain ylikuumenee.

Näytössä näkyy varoitus.

Asetusten valo (2) syttyy ja näyttää seuraavan huollon ajankohdan.

Näytössä näkyy varoitus.

Varoitusvalo (3) syttyy, jos jossakin trukin osassa havaitaan vika.

Ajo-ohjelma

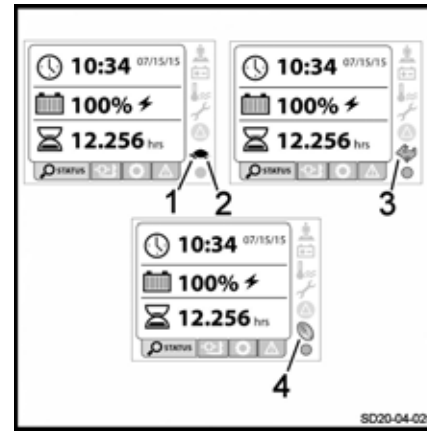
Ajo-ohjelman valo (1) palaa jatkuvasti, kun ajotila on valittu.

Käytettävissä on kolme ajotilaa:

- Hidas tila (kilpikonna) (2)
- Nopea tila (jänis) (3)
- Blue-Q-tila (4)

Valitun ajotilan kuvake näkyy näytössä.

– Valitse ajotila siirtymispainikkeilla.



Toimivuuden merkkivalo

Toimivuuden merkkivalo(1) vilkkuu jatkuvasti, kun trukkia käytetään.

Jos merkkivalo ei pala, näyttö on lukittu tai jumissa. Näytössä näkyy varoitus.

Asetukset-valikko

Asetukset-valikosta pääsee säätämään useita asetuksia.

– Valitse **Settings** (Asetukset) -valikko (1).

Tästä valikosta pääsee pudotusvalikkoon (2), jossa on seuraavat kohdat:

- Language (Kieli)
- Unit (Yksikkö)
- Date format (Päivämäärän muoto)
- Date (Päivämäärä)
- Time (Kellonaika)
- Kuormanhallinnan varoitusäänien säätäminen
- Kontrastin säätäminen
- Kirkkauden säätäminen

– Valitse haluamasi vaihtoehto.

Virhekoodit-valikko

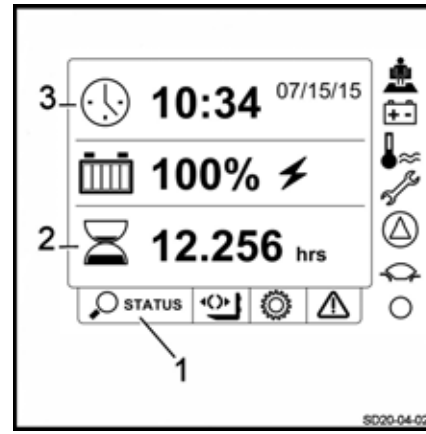
Trukin toimintaa häiritseviä viestejä voi tarkastella.

– Valitse **virheilmoitusten** valikko (1).

Kuljettaja näkee virhekoodit. Jos virhekoodeja on useita, kuljettaja voi selata peräkkäisiä näyttöjä.

Virheviestien lukumäärä näkyy näytön (2) alareunassa.

Käynnistysnäyttö



Yllä mainittujen valikoiden ja valojen lisäksi saatavilla on lisätietoja:

- **Trukin tila** -valikko (1) näyttää trukin valikon.
- **Tiimalasi**-kuvake (2) ilmaisee trukin käyttötunnit.
- **Kello**-kuvake (3) ilmaisee ajan ja päivämäärän.

Ajoturvallisuusohjeet

Ajotapa

Kuljettajan on noudatettava tehdasalueella samoja ajoa koskevia sääntöjä kuin tieliikenteessä. Trukin ajonopeus on valittava ajo-olosuhteiden mukaan.

Näin ollen kuljettajan on ajettava hitaasti:

- kaarteissa
- kapeilla käytävillä
- heiluriovien kohdalla
- alueilla, joilla on huono näkyvyys
- epätasaisilla pinnoilla

Kuljettajan on aina jätettävä tarpeeksi jarrutustilaa edellä kulkeviin ajoneuvoihin ja henkilöihin. Kuljettajan on aina pystyttävä hallitsemaan trukki. Kuljettajan on vältettävä äkillistä pysähtymistä, nopeita U-käännöksiä ja ohittamista vaarallisilla alueilla tai paikoissa, joissa on huono näkyvyys.

Trukkia ei saa ajaa kojelaudan päällä istuen. Kuljettajan on oltava istuimella.

Nämä trukit on suunniteltu käytettäviksi pinoamistrukkeina, päällekkäispinoamistrukkeina ja lavatrukkeina. Tämän vuoksi:

- Älä istu kojelaudalla, kun ajat trukkia.
- Älä käytä trukkia astinlautana.
- Trukkia ei ole tarkoitettu ihmisten kuljettamiseen.
- Kuljettajan on aina oltava turvallisella käyttöalueella.
- Pysy turva-alueella (valmistajan määrittämä työskentelyalue).
- Varmista trukin vakaus äläkä ylitä sen kapasiteettia.

Puhelimen tai radion käyttäminen trukissa on sallittua.

Näiden laitteiden käyttämistä pitäisi kuitenkin välttää trukilla ajettaessa, sillä ne saattavat häiritä kuljettajaa.

Tee koeajo tasaisella alustalla.

OHJE

Kuljettajan on käytettävä sopivia turvajalkineita, jotta ajaminen ja jarrutus on turvallista.

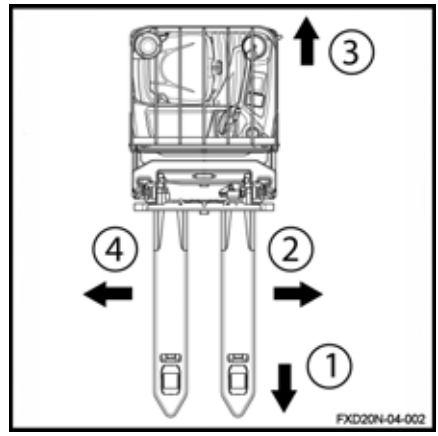
Ajaminen

Suuntien selitys

Tekstissä käytetyt nimet viittaavat osien asennusasentoon ohjaamon suhteen.

- Peruutus (1)
- Eteenpäin ajaminen (3)
- Oikealle (4)
- Vasemmalle (2)

Kuorma sijaitsee takaosassa.



Ajaminen

⚠ VARO

Huomioi vetävän pyörän asento.

Käynnistä trukki hitaasti.

Tarkista vetävän pyörän asento näytöstä.

OHJE

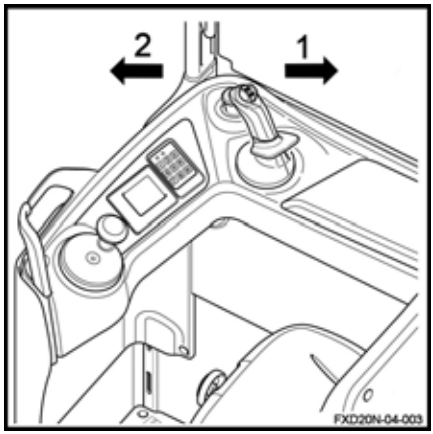
Käytä ajokytkintä aina hitaasti, koska trukki reagoi välittömästi. Äkillisiä lähtöjä, jarrutuksia tai suunnanmuutoksia on vältettävä kaikin tavoin.

Ajokytkin sijaitsee ohjausyksikössä.

OHJE

Pidä kädet ja jalat ohjaamossa aina trukin liikkuessa.

Eteenpäin ajaminen



– Aja eteenpäin (haarukoiden vastaiseen suuntaan) painamalla ajokytkintä vasemmalle (2) peukalollasi.
– Kun ajokytkin vapautetaan, trukki jarruttaa sähköisesti.

Peruutus

– Aja taaksepäin (haarukoiden suuntaan) painamalla ajokytkintä oikealle (1) peukalollasi.
– Kun ajokytkin vapautetaan, trukki jarruttaa sähköisesti.

⚠ VARO

Rajoitettu näkyvyys

Näkyvyys saattaa olla rajoitettu peruuttamisen aikana. Ole erittäin varovainen. Varmista ennen peruuttamista, että reitti takanasi on vapaa.

Ajosuunnan vaihtaminen

– Työnnä ajokytkintä suuntaan (1) tai (2).
– Vapauta ajokytkin.
– Käännä sitä vähitellen vastakkaiseen suuntaan, kunnes haluttu nopeus on saavutettu.

Jarruttaminen

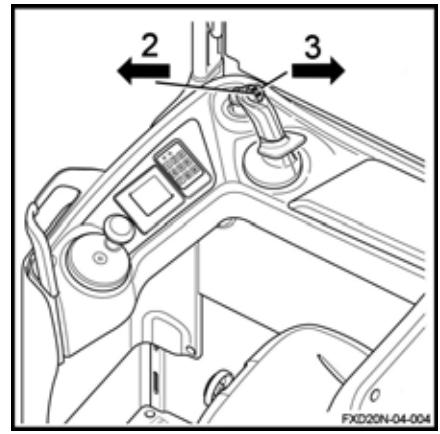
⚠ VARO

Ajopinta vaikuttaa trukin jarrutusmatkaan.

Ota tämä huomioon ajaessasi.

Jarruttaminen ajosuuntaa vaihtamalla

– Siirrä suuntakytkin (2) tai (3) vastakkaisen ajosuunnan asentoon.



Jarruttaminen vapauttamalla ajokytkin

– Vapauta ajokytkin täysin ajon aikana.

Jarru kytkeytyy automaattisesti. Trukki ei liiku.

Sähkömagneettinen jarrutus

Sähkömagneettinen jarru kytkeytyy automaattisesti toimintaan seuraavissa tilanteissa:

- Kuljettaja vapauttaa kuljettajan tunnistuspolkimen (hidastaa ja sitten jarruttaa).
- Kuljettaja nousee istuimelta (hidastaa ja sitten jarruttaa).
- Ajokytkin on vapaa-asennossa.
- Virransyöttö katkeaa.
- Kuljettaja painaa hätäkatkaisinta.

Äänimerkki

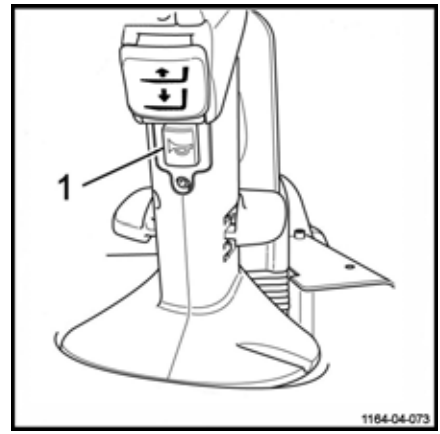
Äänimerkin painike sijaitsee ohjausmoduulin takana.

Sitä käytetään seuraavissa tilanteissa:

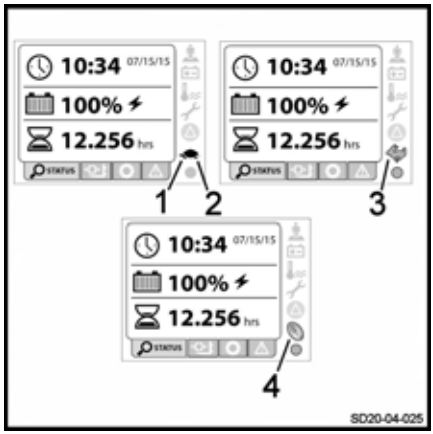
- reiteillä, joilla on huono näkyvyys
- risteyksissä
- välittömässä vaaratilanteessa

– Paina ohjausmoduulin painiketta (1).

Äänimerkki kuuluu.



Ajo-ohjelma



Merkkivalo (1) palaa trukin käytön aikana. Merkkivalon muoto osoittaa valitun ohjelman.

Trukissa on kolme erilaista ajo-ohjelmaa:

- Nopea tila (jänis) (3)
- BlueQ-tila (4)
- Hidas tila (kilpikonna) (2)

OHJE

Kun trukki käynnistetään, viimeksi käytetty ajotila aktivoituu.

OHJE

Ajotila vaihtuu välittömästi. Kuljettajan on pysyttävä valppaana, jos ajotilaa vaihdetaan kesken ajon.

Nopea tila (jänis)

Trukki toimii maksimiteholla, kun nopea tila on valittu näytössä.

Blue-Q-tila

Blue Q-tilan valitseminen laskee trukin tehoa hieman:

- Trukin ajonopeus laskee (70 % enimmäisnopeudesta)
- Haarukoiden noston ja laskun nopeus laskee (90 % enimmäisnopeudesta)

Trukin käyttäminen tässä tilassa säästää akkua.

Hidas tila (kilpikonna)

Hitaan tilan valitseminen laskee trukin tehoa:

- Trukin ajonopeus rajoitetaan arvoon 6 km/h
- Haarukoiden noston ja laskun nopeus laskee huomattavasti

Nopeuksia voidaan säätää. Ota yhteyttä huoltoliikkeeseen ja sovi asetusten muuttamisesta.

Ohjaussauvan toiminto (lisävaruste)

Trukissa voi olla varusteena ohjaussauva ohjauslaitteen sijasta.

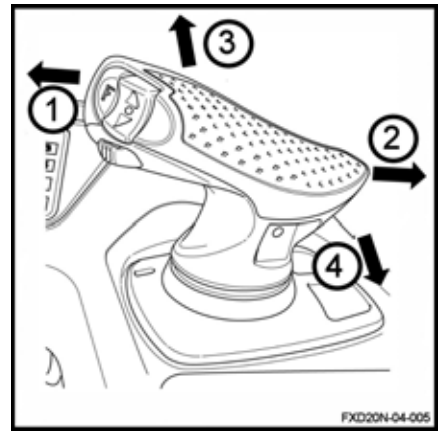
Toiminta on tästä syystä erilainen.

OHJE

Käytä ohjaussauvaa aina hitaasti, koska trukki reagoi välittömästi. Äkillisiä lähtöjä, jarrutuksia tai suunnanmuutoksia on vältettävä kaikin tavoin.

Ohjaussauvan etuosa

▷



Ohjaussauvan etuosaa käytetään seuraaviin toimintoihin:

- Trukin ajaminen eteenpäin tai taaksepäin
- Haarukoiden laskeminen tai nostaminen

Eteenpäin ajaminen

– Aja eteenpäin (haarukan vastaiseen suuntaan) painamalla ohjaussauvaa vasemmalle (1).

Peruutus

– Aja taaksepäin (haarukan suuntaan) painamalla ohjaussauvaa oikealle (2).

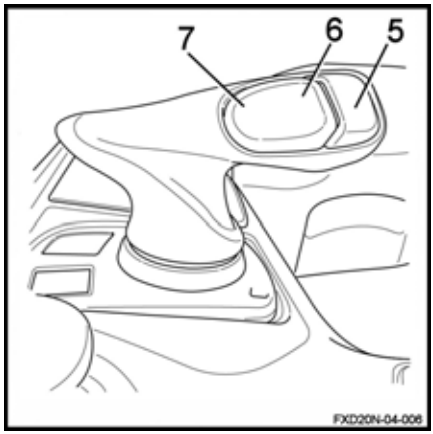
Haarukoiden nostaminen

– Kallista ohjaussauvaa alaspäin (4).

Haarukoiden laskeminen

– Kallista ohjaussauvaa ylöspäin (3).

Ohjaussauvan takaosa



Ohjaussauvan takaosaa käytetään seuraaviin toimintoihin:

- Äänimerkin käyttäminen
- Nostovarsien nostaminen tai laskeminen

Äänimerkki

– Paina ohjaussauvan painiketta (5).

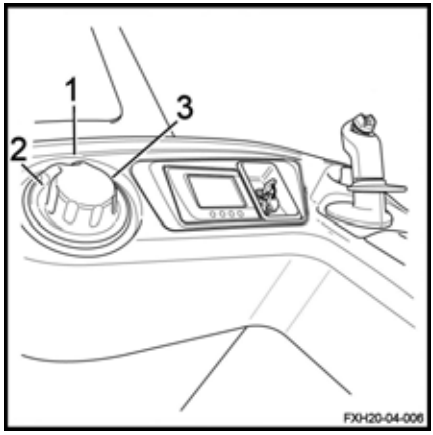
Nostovarsien nostaminen (perusnosto)

– Paina ohjaussauvan painiketta (6).

Nostovarsien laskeminen (perusnosto)

– Paina ohjaussauvan painiketta (7).

Steering Knob-lisävaruste



Steering Knob -laitteella voidaan korvata ohjauspyörän toiminnot.

⚠ VARO

Terävien ajoliikkeiden vaara

Steering Knob -laite on erittäin herkkä. Säätönuppia pitää käsitellä varovasti.

Säätönupilla voidaan säätää pyörän asentoa. Sitä ei tarvitse asettaa takaisin paikoilleen ajon aikana, jos ajolinja on suora.

Kun painike on keskellä nollakohdassa (1), trukki liikkuu suoraan eteenpäin.

Kaksi pysäytintä, yksi vasemmalla (2) ja yksi oikealla (3), rajoittavat akselin pyörimistä. Kuljettaja kääntää säätönuppia tämän akselin alueella ajoa varten.

Eteenpäin ajettaessa (haarukoiden vastaiseen suuntaan)

– Kääntyminen vasemmalle: liikuta säätönuppia vasemmalle (vastapäivään) (2)

– Kääntyminen oikealle: liikuta säätönuppia oikealle (myötäpäivään) (2)

Peruutettaessa (haarukoiden suuntaan)

– Kääntyminen oikealle: liikuta säätönuppia vasemmalle (vastapäivään) (2)
– Kääntyminen vasemmalle: liikuta säätönuppia oikealle (myötäpäivään) (2)

Trukin käyttäminen kaltevalla pinnalla

OHJE

Trukkia ei suositella käytettäväksi kaltevilla pinnoilla ohjeiden vastaisesti. Se rasittaa ajomoottoria, jarruja ja akkua.

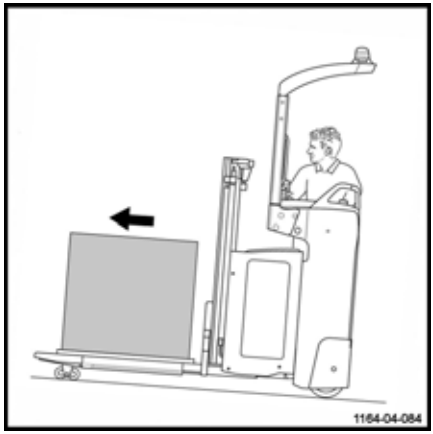
Kaltevilla pinnoilla on liikuttava varovasti:

- Älä yritä ajaa kaltevalla pinnalla, jonka kaltevuus on suurempi kuin trukin tietolomakkeessa on määritetty.
- Varmista, että pinta on puhdas ja esteetön ja ettei se luista.

Nousevalla pinnalla ajaminen ▷

Aja ylämäkeen aina takaperin. Kuorma on yläreinteen puolella.

Ilman kuormaa kuljettaessa on suositeltavaa nousta etuperin.

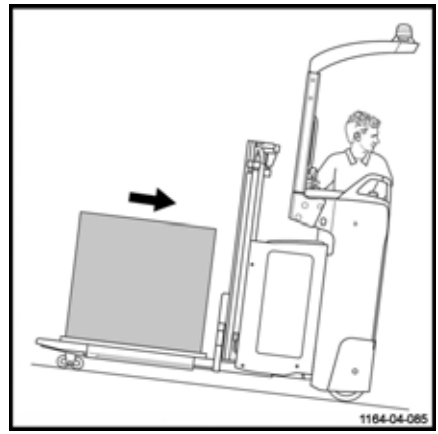


Laskevalla pinnalla ajaminen

Aja alamäkeen aina etuperin. Kuorma on ylärinteen puolella.

Ilman kuormaa kuljettaessa on suositeltavaa laskeutua etuperin.

Kaltevaa pintaa pitkin on aina ajettava erittäin hiljaa, ja jarruja on käytettävä varovaisesti.



⚠ VAARA

Hengenvaara ja/tai vakavien laitevahinkojen vaara

Älä koskaan pysäköi trukkia kaltevalle pinnalle. Älä koskaan tee U-käännöksiä tai yritä oikaista kaltevan pinnan kautta.

Kaltevalla pinnalla kuljettajan on ajettava hiljaa.

⚠ VARO

Vakava henkilö- ja/tai laitevahinkojen vaara

Jarrujen tehojen ja vakauden takia on kiellettyä ajaa pinnoilla, joiden kaltevuus on yli 10 %. Kuljetettava kuorma voi kaatua.

Liikkeelle lähtö kaltevalta pinnalta

Toimi seuraavasti:

– Siirrä ajokytkin haluttuun suuntaan.

– Vapauta ajokytkin, jotta pysäköintijarru kytkeytyy.

FleetManager™-lisävarusteen käyttäminen

FleetManager-lisävarusteen kuvaus

FleetManager -lisävaruste mahdollistaa trukin käytönvalvonnan. Lisävaruste on kalustonhallintajärjestelmä.

Järjestelmää voi käyttää:

- näppäimistöllä
- transponderin tai RFID-kortin lukulaitteella.

Kalustosta vastaava henkilö määrittää käyttöoikeudet verkkokäyttöliittymässä. Tämä koskee vastaavien trukkien transponderikortteja tai PIN-koodeja. Käyttöoikeuden voimassaoloaikaa voi muuttaa.

Myös ohjelmisto on saatavilla.

Lisävarusteet:

- Iskuanturi
- Langattoman tiedonhallinnan työkalut:
  ▸ GSM(2)GPRS(1)-moduuli, jossa antenni

Trukissa käytettävissä olevat lisävarusteet:

- Käytönvalvonta
- Käytönvalvonta ja iskuanturi
- Käytönvalvonta ja GPRS-moduuli
- Käytönvalvonta, iskuanturi ja GPRS-moduuli

(1) GPRS: General Packet Radio Service

(2) GSM: Global System for Mobile Communication

Iskuanturi

Tämän anturin avulla voi tallentaa trukin saamat iskut.

Jos trukki saa iskun, nopeutta voi rajoittaa.

Vain kalustosta vastaava henkilö voi muuttaa tiettyjä parametreja.

OHJE

Vaihda anturi, jos se on vioittunut.

GSMGPRS -moduuli

Moduuli sisältää GSM-modeemin ja antennin.

Moduulilla voi

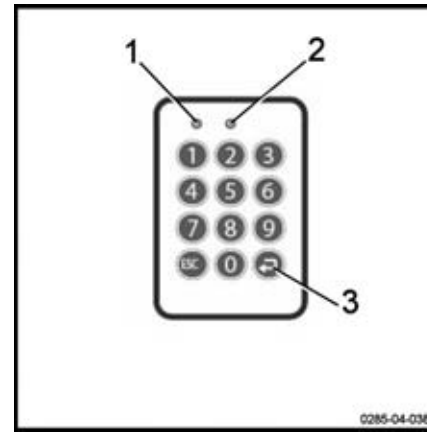
- etäkäyttää trukin tietoja
- käyttää paikannusta.

Tiedot tallennetaan palvelimeen.

Tiedot lähetetään Bluetooth-yhteyden (oletus) tai GSM-moduulin (valinnainen) kautta.

FleetManager™-lisävarusteen sisältävän trukin käyttöönotto

Näppäimistön tai elektronisen avaimen sisältävän trukin käyttöönotto ▷



– Käynnistä trukki kääntämällä virta-avainta.

– Anna PIN-koodi näppäimistöllä. PIN-koodissa on 5–8 numeroa.

Oletusarvoisesti PIN-koodia ei anneta tehdasasetuksena.

Jos PIN-koodi on oikea, merkkivalo (1) ei pala. Merkkivalo (2) vilkkuu hitaasti kahden sekunnin välein (vihreänä).

Äänimerkkiä ei kuulu.

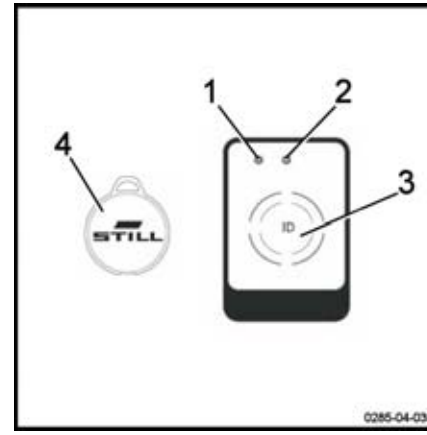
– Vahvista Enter-näppäimellä (3).

Trukki on nyt käyttövalmis.

OHJE

Kalustosta vastaava henkilö voi myös määrittää konfiguroinnissa, että kuljettajan on annettava esimääritetty koodi kirjautuessaan sisään. Sen jälkeen kuljettaja pystyy arvioimaan trukin tilan.

RFID-lukulaitteella varustetun trukin käyttöönotto ▷



– Käynnistä trukki kääntämällä virta-avainta.

– Aseta RFID-transponderikortti tai -transponderi (4) lukulaitteen (3) eteen.

Jos kortti on oikea, merkkivalo (1) ei pala. Merkkivalo (2) vilkkuu hitaasti kahden sekunnin välein (vihreänä).

Kuuluu kaksi äänimerkkiä.

Trukki on nyt käyttövalmis.

FleetManager™-lisävaruste: merkkivalojen värikoodi

Merkkivalot voivat palaa eri värisinä ja ilmaista eri tiloja. Seuraavassa esitellään yleisimmät viestit ja niiden merkitykset.

Toimintahäiriö			Syy	Ratkaisu
Tilan merkkivalo		Signaalin anturi		
Merkkivalo 1	Merkkivalo 2			
Palaa jatkuvasti Punainen	Pois	Kuuluu pitkä äänimerkki	**Lukulaiteversio:** ei voimassa olevaa käyttöoikeutta	Luo voimassa oleva käyttöoikeus liittymässä
			Näppäimistöversio: ei voimassa olevaa käyttöoikeutta annetulle PIN-koodille	
			Näppäimistöversio: annettu PIN-koodi on väärä tai sitä ei ole vahvistettu Enter-näppäimellä	Anna PIN-koodi uudelleen
Palaa jatkuvasti Punainen	Vilkkuu kerran Vihreä	Kuuluu pitkä äänimerkki	Kuljettajalle on myönnetty käyttöoikeus. Määritetty voimassaoloaika on kuitenkin umpeutunut.	Määritä uusi voimassaoloaika liittymässä
			Trukin päiväys on väärä	Päivitä trukin päiväys
Vilkkuu nopeasti Keltainen	Palaa jatkuvasti Vihreä		80 % muistista on käytössä	Tyhjennä muisti
Vilkkuu nopeasti Punainen	Vilkkuu nopeasti Punainen	Aktivoinnin yhteydessä kuuluu pitkä merkkiääni	Mahdollisia syitä on useita: – Lukulaitetta tai näppäimistöä ei voi käyttää – GPRS-moduulia ei voi käyttää – Sisäänrakennettu akku on tyhjä – Muisti täynnä	Ota yhteyttä huoltoliikkeeseen
Vilkkuu nopeasti Punainen	Palaa jatkuvasti Vihreä		On tapahtunut isku	Nollaa isku
Vilkkuu nopeasti Sininen	Pois		Trukki on yhteydessä Bluetooth-linkin kautta.	Trukki on käynnissä muttei liikkeessä. Odota, kunnes

Toimintahäiriö			Syy	Ratkaisu
Tilan merkkivalo		Signaalin anturi		
Merkkivalo 1	Merkkivalo 2			
			Käyttötietoja luetaan. Lukeminen saattaa kestää enintään viisi minuuttia.	kaikki tarvittavat tiedot on luettu. Jatka työtä heti, kun merkkivalojen tila vaihtuu.

FleetManager™-lisävarusteen sisältävän trukin sammuttaminen

OHJE

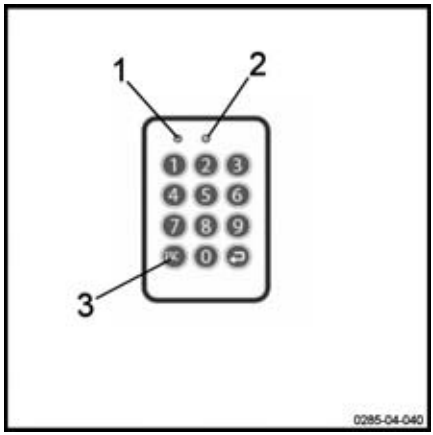
Kuljettajat eivät saa kirjautua ulos tarkoituksella ajon aikana.

⚠ VARO

Trukki ei saa olla käytettävissä.

Luvattomat käyttäjät eivät saa käyttää trukkia.

Näppäimistön tai elektronisen avaimen sisältävän trukin sammuttaminen ▷



– Pysäköi trukki turvalliseen paikkaan.

– Kirjaudu ulos painamalla painiketta (3). Pidä painiketta painettuna.

Mikään merkkivalo ei syty. Kuuluu pitkä äänimerkki.

Merkkivalo (1) syttyy sekunniksi (punaisena). Merkkivalo (2) ei pala. Kuuluu pitkä äänimerkki.

Merkkivalo (1) ei pala enää. Merkkivalo (2) vilkkuu hitaasti kahden sekunnin välein (vihreänä). Äänimerkkiä ei kuulu.

Trukki on poistettu käytöstä.

– Sammuta trukki kokonaan virta-avaimesta.

RFID-lukulaitteella varustetun trukin sammuttaminen

– Pysäköi trukki turvalliseen paikkaan.

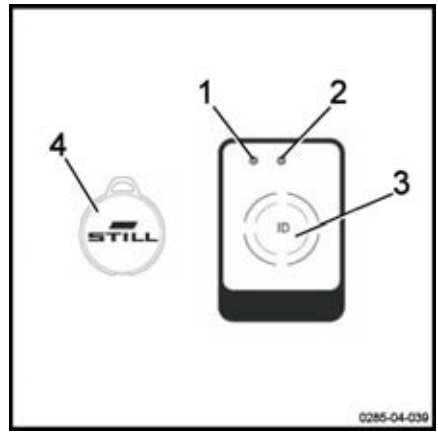
– Aseta RFID-kortti tai -transponderi (4) hetkeksi lukulaitteen (3) eteen.

Merkkivalo (1) syttyy sekunniksi (punaisena). Merkkivalo (2) ei pala. Kuuluu pitkä äänimerkki.

Merkkivalo (1) ei pala enää. Merkkivalo (2) vilkkuu hitaasti kahden sekunnin välein (vihreänä). Äänimerkkiä ei kuulu.

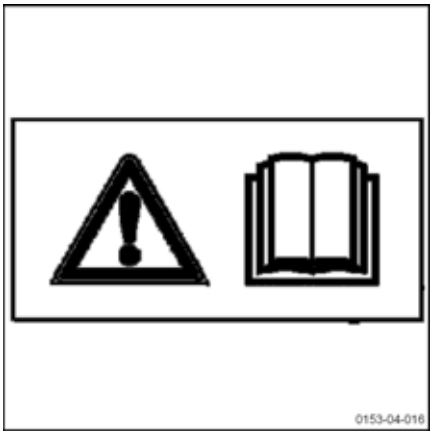
Trukki on poistettu käytöstä.

– Sammuta trukki kokonaan virta-avaimesta.



Kuormien kuljettaminen

Kuormien käsittelemiseen liittyvät turvaohjeet ▷



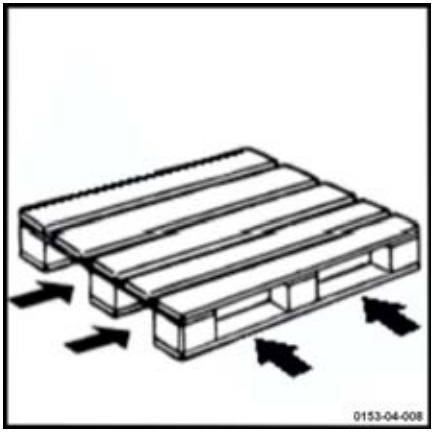
⚠ VARO

Noudata seuraavia ohjeita huolellisesti ennen kuormien nostamista. Älä koskaan kosketa trukin liikkuvia osia (kuten nostolaite, työntölaitteet, työkoneet tai kuormannostolaitteet) tai seiso niiden päällä.

⚠ VARO

Varo käsien ja jalkojen jäämistä väliin käyttäessäsi trukkia.

Kuormayksikön nostaminen ▷



Ota huomioon seuraavat seikat:

- kuorman on oltava tasapainossa ja keskitetty oikein haarukoiden välissä
- haarukoiden on oltava riittävästi kuorman alla, jotta voidaan varmistaa vakaus

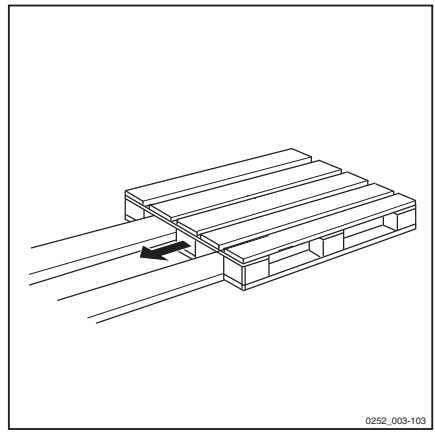
Kuorma ei saa työntyä liian pitkälle haarukoiden yli, eivätkä haarukat saa työntyä liikaa esiin kuorman alta.

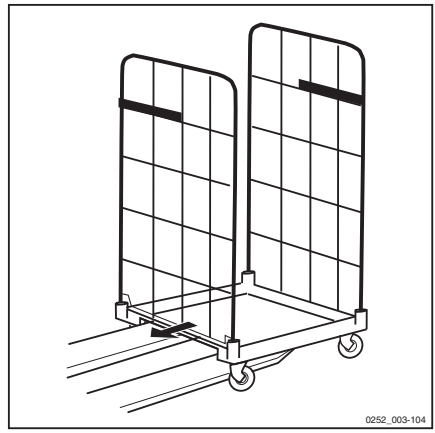
Lavojen ja muiden lastausyksiköiden kuljettaminen ▷

Lastausyksiköt (esimerkiksi lavat) on yleensä kuljetettava yksitellen. Useiden lastausyksiköiden kuljettaminen samalla kertaa on sallittua vain seuraavissa tilanteissa:

- kun turvaedellytykset täyttyvät
- valvojan määräyksestä

Haarukkatrukin kuljettajan on varmistettava, että lastausyksikkö on pakattu oikein. Kuljetta- ja saa siirtää vain turvallisia lastausyksiköitä, jotka on valmisteltu huolella.





Noston säätimet

⚠ VARO

Vammautumisvaara

Turvallisuusohjeita on noudatettava.

Liikkuvien osien (kuten nostolaite, työntölaitteet, työkoneet tai kuormannostolaitteet) päällä ei saa seistä eikä niitä saa koskettaa.

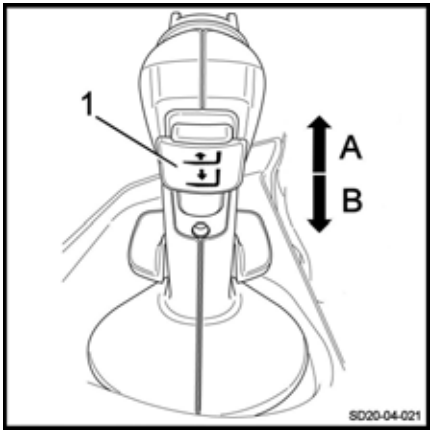
⚠ HUOMIO

Kuorman liikkumisen ja vakauden menettämisen riski.

Trukilla ei saa ajaa, jos kuorma on nostettuna, mutta nostovarsilla ei ole kuormaa. Nostettu kuorma täytyy laskea niin lähelle ala-asennossa olevaa kuormaa kuin mahdollista. Trukin kuljettajan täytyy laskea haarukat takaisin alas ennen trukin siirtämistä.

Trukissa on kaksi nostojärjestelmää:

Päänosto



Haarukoiden nostaminen

– Käynnistä trukki.

– Työnnä haarukoiden nostosäädintä (1) ylöspäin (A).

Haarukat nousevat.

Haarukoiden laskeminen

– Vedä haarukoiden laskusäädintä (1) alaspäin (B).

Haarukat laskeutuvat.

Kun nostosäädin (1) vapautetaan, haarukat pysähtyvät haluttuun korkeuteen.

OHJE

Nosto- ja laskuliikkeen nopeus määräytyy säätimen (1) liikkeen mukaan. Kun säädin vapautetaan, se palaa automaattisesti vapaaseen asentoon.

⚠ HUOMIO

Haarukoiden nostaminen ja laskeminen

Käytä tätä säädintä (1) tasaisin liikkein ja vältä nykiviä liikkeitä.

Perusnosto

Nostovarsien nostaminen

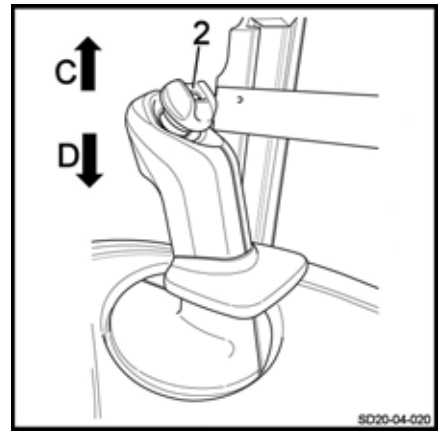
– Vedä säädintä (2) alaspäin (D).

Nostovarret nousevat.

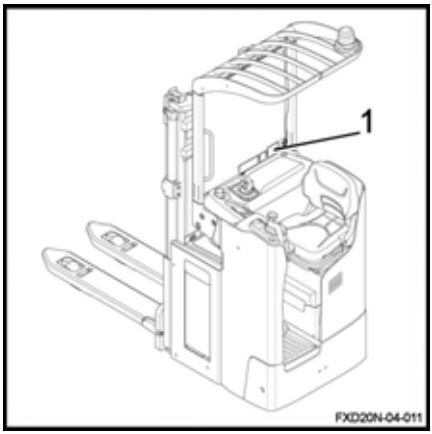
Nostovarsien laskeminen

– Työnnä säädintä (2) ylöspäin (C).

Nostovarret laskeutuvat.



Kapasiteettikilven lukeminen



⚠ HUOMIO

Hallinnan menettämisen vaara

Varmista ennen kuorman nostamista, että kuorman paino ei ylitä koneen nostokapasiteettia.

Trukin nimelliskapasiteetin voi tarkistaa trukissa olevasta kapasiteettikilvestä (1).

Ilmoitetut arvot vastaavat tiiviitä ja tasaisia kuormia. Arvoja ei saa ylittää. Jos ne ylitetään, ei trukin tasapainoa eikä maston ja rungon kestävyyttä voida taata.

Kuorman painopisteen etäisyys haarukan takaosasta ja nostokorkeus määrittävät nostettavan enimmäiskuorman. Tarkista, että lava on hyvässä kunnossa.

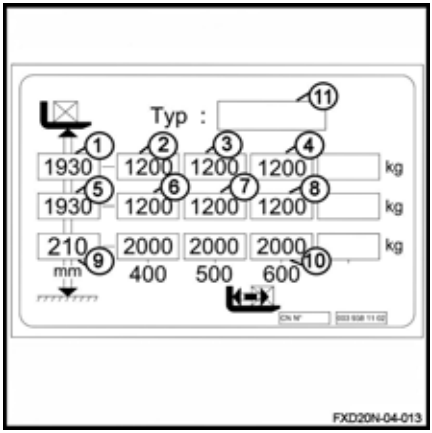
FXD 20 N – kapasiteetti

Lavatrukkitilassa: 2 000 kg

Pinoamistrukkitilassa: 1 000 kg

Päällekkäispinoamistrukkitilassa: 1 000 kg haarukoilla (päänosto) ja 1 000 kg nostovarsilla (perusnosto)

Kapasiteettikilven lukeminen



Esimerkki: FXD 20 N, johon asennettu 1 844 mm:n duplex-masto:

- 1: Enimmäisnostokorkeus: 1 930 mm
- 2: Maston enimmäiskapasiteetti: 1 200 kg 1 930 mm:n korkeudessa (kuormituskeskiö: 400 mm)
- 3: Maston enimmäiskapasiteetti: 1 200 kg 1 930 mm:n korkeudessa (kuormituskeskiö: 500 mm)
- 4: Maston enimmäiskapasiteetti: 1 200 kg 1 930 mm:n korkeudessa (kuormituskeskiö 600 mm)
- 5: Nostokorkeus: 1 930 mm
- 6: Maston kapasiteetti: 1 200 kg 1 930 mm:n korkeudessa (kuormituskeskiö: 400 mm)
- 7: Maston kapasiteetti: 1 200 kg 1 930 mm:n korkeudessa (kuormituskeskiö: 500 mm)
- 8: Maston kapasiteetti: 1 200 kg 1 930 mm:n korkeudessa (kuormituskeskiö: 600 mm)

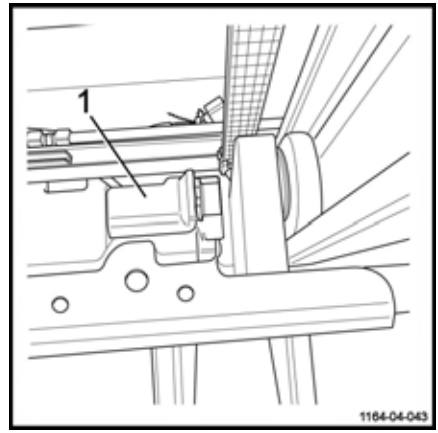
- 9: Enimmäisnostokorkeus: 210 mm
  2 000 kg:lla lavatrukkitilassa
- 10: Enimmäiskapasiteetti lavatrukkitilassa:
  2 000 kg 210 mm:n korkeudessa
- 11: Malli

Kelkan asteittainen pysäyttäminen ala-asentoon

Tunnistin (1), joka havaitsee, milloin haarukat ovat 30 cm:n päässä maston alaosasta, kytkee laskuliikkeen automaattisen hidastuksen. Tämä tunnistin estää voimakkaan törmäyksen liikkeen lopussa.

– Työnnä haarukoiden laskun säädintä, kunnes kelkka on laskeutunut kokonaan.

Kelkan asteittainen sammutuslaite estää puskuriin törmäämisen liikkeen lopussa.



Yksittäisen kuorman käsitteleminen

⚠ VAARA

Trukin kaatumisvaara

Älä pinoa perusnostoa korkealle.

Ennen kuorman nostamista

Varmista, että kuorman paino ei ylitä trukin kapasiteettia.

- Trukin nimelliskapasiteetin voi tarkistaa trukissa olevasta kapasiteettitarrasta.
- Varmista myös, että kuorma on vakaa, tasapainotettu, hyvin kiinnitetty ja keskitetty nostovarsien väliin, jotta mikään kuorman osa ei pääse putoamaan.
- Varmista, että kuorman leveys on sopiva haarukoiden leveyteen nähden.
- Tarkista, että kuorma ei ole vaurioitunut.

⚠ HUOMIO

Loukkaantumisvaara.

Käyttäjällä täytyy olla turvajalkineet.

Trukilla ei saa kuljettaa ihmisiä. Haarukoilla ei saa nostaa ihmisiä.

⚠ VAARA

Kaatumisvaara

Käännöksissä ja märillä pinnoilla ajettaessa on tärkeää hidastaa vauhtia.

⚠ HUOMIO

Kuormien asettelu

Älä kosketa lähellä olevia kuormia tai käsiteltävän kuorman sivulla tai edessä olevia kuormia.

Aseta kuormat siten, että niiden väliin jää hieman tilaa, jotta kuormat eivät tartu toisiinsa.

⚠ VAARA

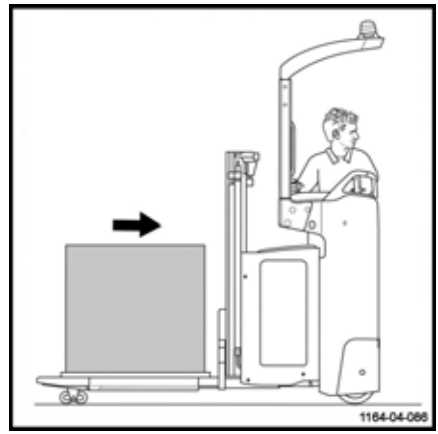
Sormien, käsien ja jalkojen puristumisvaara.

Älä aseta käsiäsi maston suojusten yläpuolelle. Älä pura maston suojuksia.

Kuorman nostaminen maasta

– Nosta enintään 2 000 kg:n kuorma muutaman senttimetrin korkeudelle maasta perusnostolla.

Kuorman kuljettaminen ▷



⚠ VAARA

Onnettomuusvaara

Trukin alla tai vieressä ei saa olla ihmisiä, kun kuorma on nostettuna.

⚠ VAARA

Putoamisvaara

Älä kuljeta kuormia, kun trukin haarukat ovat nostettuina, sillä se voi tehdä trukista epävakaan.

Noudata seuraavia suosituksia:

- Aja eteenpäin, jolloin näkyvyys on paras mahdollinen.
- Aja kaltevilla pinnoilla niin, että kuorma on nousun puolella. Älä aja kaltevaa pintaa viistosti äläkä tee U-käännöksiä.
- Taaksepäin ajamista saa käyttää kuormaa laskettaessa. Säädä nopeutta, koska kuljettajan asento on nyt tavallista hankalampi.
- Älä aja trukilla, jos kuorma on epävakaa.
- Jos näkyvyys on heikko, pyydä joku opastamaan ajossa.
- Nosta haarukoita hieman, jotta pääset esteiden yli.
- Varo matalia käytäviä, oviaukkoja, telineitä, putkia ja muita vastaavia esteitä.
- Varmista, että kuorman leveys ei ole suurempi kuin käytävän leveys.

Kuorman asettaminen maahan

Toimi seuraavasti:

– Aja trukki haluttuun paikkaan.

– Siirrä kuorma varovasti alueelle, johon haluat laskea sen.

– Laske kuormaa, kunnes se ei enää ole haarukoiden varassa.

– Peruuta trukkia suorassa linjassa.

– Nosta haarukoita muutaman senttimetrin verran.

⚠ HUOMIO

Putoamisvaara

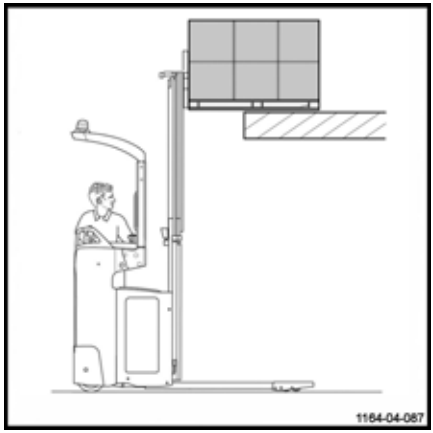
Älä kosketa trukin lähellä tai takana olevia kuormia.

⚠ HUOMIO

Onnettomuusvaara

Varmista ennen kuorman laskemista, ettei kuorman tai trukin lähettyvillä ole ihmisiä.

Kuorman pinoaminen ▷



⚠ VAARA

Vakauden menettämisen vaara

Jotta trukki pysyy mahdollisimman vakaana ja ylikuormittumisen vaaralta vältytään, älä käytä perusnoston säädintä kuorman nostamiseen säilytystilasta.

Toimi seuraavasti:

– Aja trukki haluttuun paikkaan.

– Laske nostovarret alas asti.

– Nosta haarukat niin, että ne ovat selvästi kuorman laskutason yläpuolella.

– Aja trukki eteenpäin telineeseen.

– Laske kuormaa, kunnes se ei enää ole haarukoiden varassa.

– Peruuta trukkia suorassa linjassa.

– Laske haarukat jälleen siten, että lattian ja haarukoiden väliin jää useita senttimetrejä tilaa.

⚠ VAARA

Hengenvaara

Trukin alla tai vieressä ei saa olla ihmisiä, kun kuorma on nostettuna.

Kuorman nostaminen korkealta

Toimi seuraavasti:

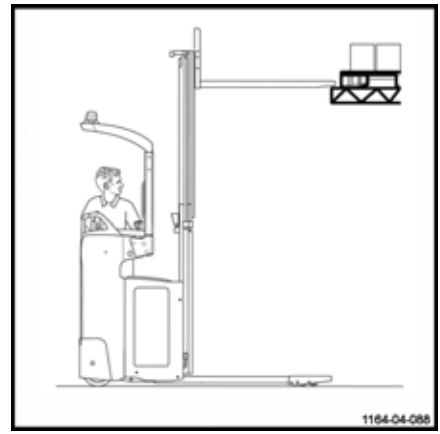
– Aja trukki haluttuun paikkaan.
– Laske nostovarret alas asti.
– Nosta haarukat lavan korkeudelle.
– Siirrä haarukoita varovasti eteenpäin lavan alle.
– Nosta haarukoita, kunnes lava nousee telineestä.
– Vedä haarukat telineestä peruuttamalla trukkia hitaasti.

⚠ VAARA

Maston kiinnittymisen vaara telineeseen

Älä ala laskea haarukoita, ennen kuin ne ovat täysin irti telineestä. Trukin kuljettajan on pysyttävä valppaana ja varmistettava, että mitkään esteet eivät estä haarukoiden laskemista.

– Kun kuorma on haarukoissa, laske jälleen haarukoita niin, että ne koskettavat maahan.
– Nosta nostovarsia, jotta trukki pääsee liikkeelle.



Ennen trukista poistumista

OHJE

Pysäytä trukki aina tasaiselle pinnalle, jonka lähellä ei ole muuta liikennettä.

Toimi seuraavasti:

– Laske haarukat ala-asentoon.
– Katkaise virta (virta-avaimella tai elektronisella avaimella).
– Mikäli trukki on käyttämättömänä pitkään, paina hätäkatkaisinta. Kytke sitten akku irti.

Kahden pinotun lavan käsittelemi-nen

Päällekkäispinoamistrukilla voi kuljettaa kahta päällekkäin pinottua kuormaa:

– yksi kuorma nostovarsilla (perusnosto)

– yksi kuorma haarukoissa.

⚠ VAARA

Vakauden menettämisen vaara

Näiden kahden kuorman yhteispaino ei saa ylittää (kapasiteettikilvessä mainittua) trukin enimmäiskapasiteettia.

Painavampi kuorma on asetettava nostovarsille.

Kahden kuorman nostaminen ▷

– Laske nostovarret.

– Nosta varret sopivaan korkeuteen ylemmän lavan kuormaamista varten.

– Siirrä haarukoita varovasti eteenpäin lavan alle.

– Nosta haarukat (1) ensimmäisen ylemmän kuorman nostamista varten.

– Vedä haarukat telineestä peruuttamalla trukkia hitaasti suorassa linjassa.

⚠ VAARA

Maston kiinnittymisen vaara telineeseen

Älä ala laskea haarukoita, ennen kuin ne ovat täysin irti telineestä. Kuljettajan pitää pysyä valppaana ja varmistaa, että mitkään esteet eivät estä haarukoiden laskemista.

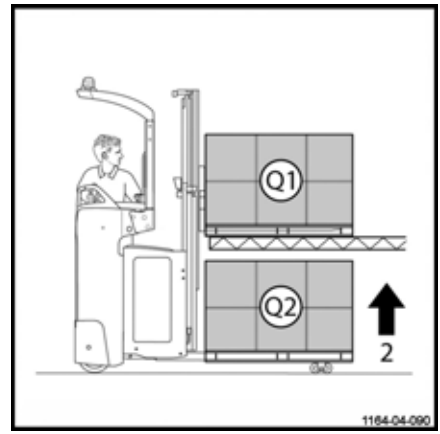
– Laske haarukat alas, jotta trukkia voi liikuttaa.

– Nosta haarukat sopivalle korkeudelle (jotta esteet eivät häiritse).

– Siirry hitaasti eteenpäin ja hae toinen kuorma.

– Nosta kuorma maasta nostamalla nostovarret (2). ▷

– Laske kuorma (Q1) jälleen mahdollisimman lähelle kuormaa (Q2) ennen liikkeelle lähtemistä.



⚠ HUOMIO

Tavaroiden puristumisvaara

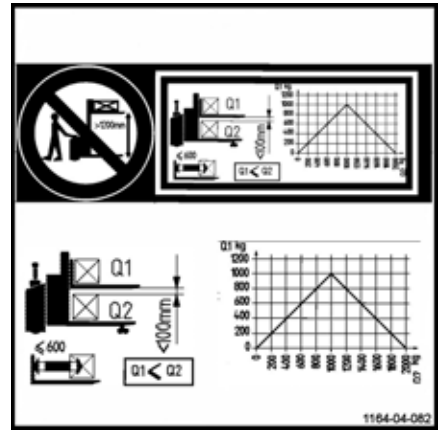
Varmista, että kuorman (Q2) yläpuolella on tarpeeksi tilaa, jotta lavan yläosa ei vaurioidu.

– Siirrä lavat telineestä peruuttamalla trukkia hitaasti.

⚠ HUOMIO

Kokonaiskuorma (Q1 + Q2) ei saa olla yli 2 000 kg. **Kuorman Q1 on oltava pienempi kuin kuorman Q2** (katso lisätietoja päällekkäispinoamistrukin tarrasta luvussa 4: Kapasiteetti).

Kahden kuorman kuljettaminen ▷



Noudata seuraavia suosituksia:

- Normaali ajosuunta on eteenpäin.
- Aja kaltevilla pinnoilla aina kuorma nousun puolella.
- Jos näkyvyys on huono, aja hitaasti ja käytä pakko-ohjausta.
- Älä kuljeta kuormaa (Q1) haarukoissa, jos nostovarsilla ei ole kuormaa (Q2) yli 300 mm:n korkeudella maasta.
- Painavampi kuorma (Q2) on asetettava nostovarsien päälle.
- Pidä ylempi kuorma (Q1) koko ajan mahdollisimman lähellä kuormaa (Q2).

Kahden kuorman laskeminen

– Aja trukki varovasti halutulle alueelle.

– Nosta haarukat niin, että ne ovat selvästi kuorman laskutason yläpuolella.

– Siirrä kuormia hitaasti telinettä kohti.

– Aseta ensin alempi lava maahan ja sitten ylempi lava ensimmäiselle tasolle.

– Peruuta trukki hitaasti ja varovasti suorassa linjassa.

– Laske haarukat takaisin alas.

⚠ VARO

Haarukoiden nostaminen ja laskeminen

Perusnosto tai lasku (nostovarret) vastaa haarukoita.

Ennen trukista poistumista

⚠ HUOMIO

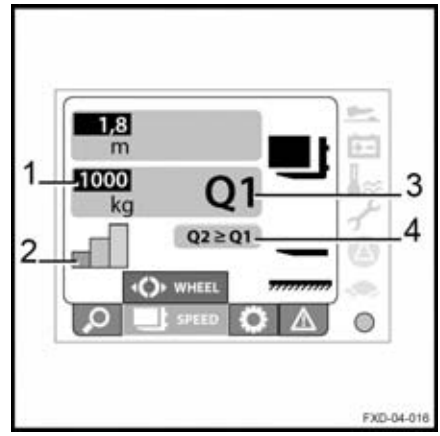
Trukin pysäköiminen

Pysäytä trukki aina tasaiselle pinnalle, jonka lähellä ei ole muuta liikennettä.

– Laske haarukat (ilman kuormaa) ja nostovarret ala-asentoon.
– Katkaise virta virta-avaimella tai elektronisella avaimella.
– Mikäli trukki on käyttämättömänä pitkään, paina hätäkatkaisinta ja irrota akku.

Kuljettajan apujärjestelmä: dynaaminen voimansiirronhallinta

Dynaamisen voimansiirronhallinnan kuvaus ▷



Dynaaminen voimansiirronhallinta -lisävaruste auttaa trukin ajamisessa ja käytössä.

Haarukkatrukin kuljettajan on pysyttävä valppaana kaikissa olosuhteissa ja noudatettava trukin kapasiteettikilpeä.

⚠ HUOMIO

Onnettomuusvaara

Trukin kuljettajan on tästä lisävarusteesta huolimatta oltava huolellinen. Turvallisuusohjeita on noudatettava.

Näytössä on tälle lisävarusteelle oma näyttö. Näyttö näkyy vain päällekkäispinoamistoiminnon ollessa päällä.

Haarukoilla olevasta painosta ei anneta tietoja. Ilmoitus näkyy vain, jos haarukoiden päällä on enimmäispaino (1).

Nostovarsilla olevan kuorman, Q2 (4), on oltava suurempi tai yhtä suuri kuin haarukoilla olevan kuorman, Q1 (3).

Trukin enimmäisnopeus riippuu haarukoiden korkeudesta.

Pystypalkit (2) ilmoittavat kuljettajalle trukin nopeusasetuksen. Kaavio näkyy vain päällekkäispinoamistoiminnon ollessa päällä. Se kertoo, onko nopeus korkea, keskitasoinen vai matala.

Nopeus vaihtelee haarukoilla olevan kuorman mukaan 0,3 ja 1,8 metrin välillä. Mitä painavampi kuorma on, sitä alhaisempi on nopeus.

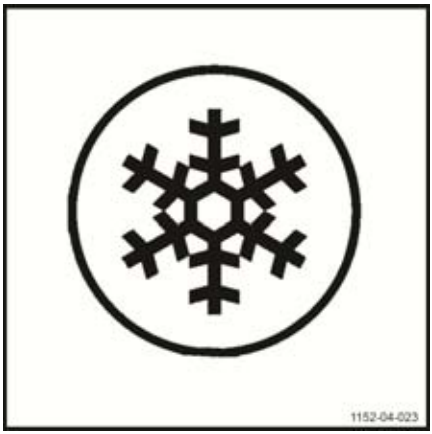
Trukin kuljettajan on pysyttävä valppaana ja muokattava nopeus ympäristöolosuhteisiin sopivaksi.

⚠ HUOMIO

Trukin väärinkäytön vaara.

Trukin kuljettajan on oltava koulutettu ja tunnettava tämän lisävarusteen ominaisuudet.

Käyttäminen kylmätiloissa (lisävaruste) ▷



⚠ HUOMIO

Vakiomalliset trukit voivat vaurioitua, jos niitä käytetään ääriolosuhteissa.

Kylmävarastoissa saa käyttää vain trukkien kylmätilamalleja. Kylmätilakäyttöön tarkoitettua öljyä on käytettävä.

Nämä trukit voi tunnistaa kylmätilakäytön tarrasta.

Käyttöympäristö

Kylmätilakäyttöön tarkoitettuja trukkeja voi käyttää kahdessa eri käyttöympäristötilassa:

- **käyttöalue 1**: trukkia voidaan käyttää –5 °C:n lämpötilassa ja lyhyitä aikoja –10 °C:n lämpötilassa. Trukki on pysäköitävä kylmätilan ulkopuolelle.
- **käyttöalue 2 (käyttö tilaan tullessa / sieltä poistuessa)**: trukkia voidaan käyttää vaihtelevasti kylmätilassa ja sen ulkopuolella. Trukki kestää lämpötiloja välillä –30 °C ja +45 °C. Erityisiä ohjeita on noudatettava, jotta trukki ei vaurioidu ja jotta vesivalumia ei pääse muodostumaan (katso seuraava kohta). Trukki on pysäköity kylmätilan ulkopuolelle.

Käytön turvatoimet

Kylmätilan ja huoneenlämpöisen alueen merkittävä lämpötilaero saattaa edesauttaa veden tiivistymistä.

Trukin palatessa kylmätilaan kosteus voi jäätyä, ja trukin liikkuvat osat voivat juuttua.

Vesivalumia muodostuu, jos trukki on kylmätilan ulkopuolella yli kymmenen minuuttia. Tästä syystä on tärkeää jättää trukki kylmätilan ulkopuolelle 30 minuutiksi, jotta tiivistynyt kosteus haihtuu.

⚠ VAARA

Jos tiivistynyt vesi jäätyy kylmätilassa, juuttuneita osia ei saa käyttää.

Tämä voi aiheuttaa trukille pysyviä vaurioita.

Pysäköiminen

Trukki on pysäköitävä kylmätilan ulkopuolelle.

Kylmätilaan pysäköiminen voi vaurioittaa sähköisiä ja mekaanisia osia (tiivisteitä, letkuja sekä kumisia ja synteettisiä osia).

⚠ HUOMIO

Älä säilytä purkautuneita tai käyttämättömiä akkuja kylmätilassa.

Ne saattavat vaurioitua pysyvästi.

Trukin pysäköiminen

⚠ VARO

Vammautumisvaara

Älä koskaan poistu trukin luota, kun kuorma on nostettuna.

Älä pysäytä trukkia kaltevalle tasolle. Jos se on kuitenkin välttämätöntä, aseta trukin alle kiilat.

Trukin pysäyttäminen

– Pysäytä trukki.

– Laske haarukat alas.

– Katkaise virta (virta-avaimella tai elektronisella avaimella).

– Paina hätäkatkaisinta.

Työskentelyn jatkaminen

– Kytke virta uudelleen (virta-avaimella tai elektronisella avaimella) .

– Paina kuljettajan tunnistuspoljinta.

– Vedä hätäkatkaisinta.

Akun käsitteleminen

Akun tyyppi

Trukeissa voi käyttää erityyppisiä akkuja. Katso tiedot akun tyyppikilvestä ja akun ominaisuuksista.

⚠ VARO

Akun paino ja koko vaikuttavat trukin vakauteen.

Uuden akun painon on oltava sama kuin vanhan akun. Älä irrota tai siirrä lisäpainoa.

⚠ HUOMIO

Varo, ettet vahingoita johtoja, kun vaihdat akkua.

Keräily

Huoltohenkilökunta

Akun saa vaihtaa vain asianmukaisesti koulutettu henkilö. Henkilökunnan on noudatettava akun, laturin ja trukin valmistajan ohjeita.

Lisäksi on noudatettava akun huolto-ohjeita.

Paloturvallisuus

⚠ VARO

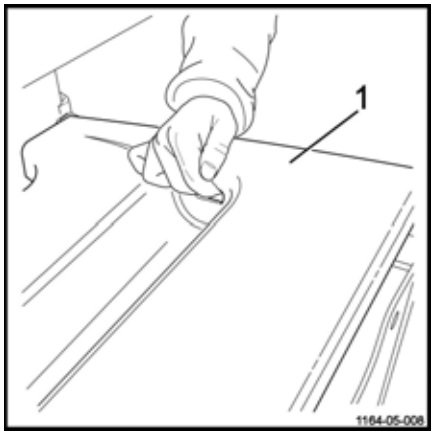
Akkuja ei saa käsitellä avotulen tai palavan savukkeen läheisyydessä. Herkästi syttyvät materiaalit ja kipinöitä synnyttävät työkalut on pidettävä vähintään kahden metrin etäisyydellä trukista ja akkulaturista.

Työskentelyalueen on oltava kunnolla ilmastoitu. Työskentelyalueen lähellä on oltava palosammuttimia.

Trukin turvallinen pysäköiminen

Kun akkua käsitellään, trukki täytyy ensin pysäköidä turvallisesti. Trukki voidaan käynnistää uudelleen vasta, kun kannet ja liittimet on laitettu takaisin paikoilleen.

Akkutilan kannen avaaminen ja sulkeminen ▷



Akkutilan kannen avaaminen

Akkutilan kannen avaaminen:

– Pysäytä trukki.
– Laske haarukat alas.
– Katkaise virta (virta-avaimella tai elektronisella avaimella).
– Paina hätäkatkaisinta.
– Nosta kantta (1) tähän tarkoitetusta kahvasta.

Akkutilan kannen sulkeminen

Akkutilan kannen sulkeminen:

⚠ VARO

Sormien puristumisvaara

Kun suljet akkutilan kantta, aseta sormesi siten, etteivät ne joudu puristuksiin.

– Sulje kansi (1).
– Varmista, että akkutilan kansi on suljettu tiukasti.

⚠ HUOMIO

Kipinävaara

Ajaminen on kielletty kannen ollessa auki tai väärin suljettu.

Akun lataaminen ulkoisella laturilla

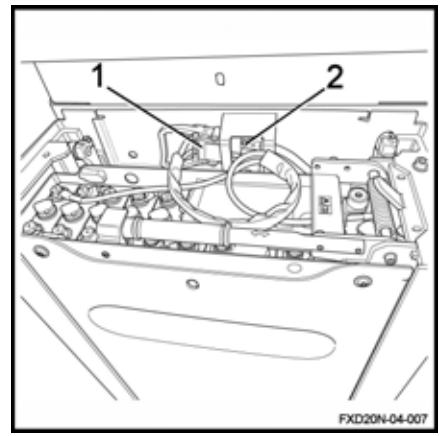
⚠ HUOMIO

Täydellinen purkautuminen voi vahingoittaa akkua.

– Lataa akku välittömästi.

– Pysäköi trukki turvallisesti.
– Tarkista akkukaapelin ja laturin kaapelin kunto ennen lataamista. Vaihda ne tarvittaessa.

– Avaa kansi ja jätä se auki.
– Irrota akkuliittimen kahva (1) trukin pistokkeesta (2). ▷
– Kytke akkuliitin seinäliittimeen.



⚠ VARO

Sähköjärjestelmän riski

Irrota akkuliitin laturista vain, kun trukin ja laturin virta on katkaistu.

OHJE

Noudata akun ja laturin valmistajien ohjeita (latauksen tasaus).

⚠ VARO

Vaurio-, oikosulku- tai räjähdysvaara.

Älä aseta akun päälle mitään metallisia esineitä tai työkaluja.

Tupakointi on kiellettyä.

⚠ VARO

Akkuhappo (laimennettu rikkihappo) on myrkyllistä ja erittäin syövyttävää.

Noudata turvallisuusmääräyksiä, kun käsittelet akkuhappoa.

⚠ VARO

Latauksen aikana muodostuu räjähtäviä kaasuja.

– Varmista, että tilassa on hyvä ilmanvaihto.
– Varmista, että akkutilan kansi on avoinna akun koko latausajan.

Sivulta asennettavan akun vaihtaminen

⚠ VAARA

Sormien puristumisvaara

Käsineiden käyttö on suositeltavaa akkua vaihdettaessa.

⚠ VARO

Vammautumisvaara

Käytä turvajalkineita akkua vaihtaessasi.

Varmista ennen käsittelyä, ettei trukin lähellä ole ketään.

Akun irrottamisessa on suositeltavaa käyttää kiinteää rullakehikkoa tai trukkia, jossa on poistorullat, joiden avulla akkuun pääsee helpommin käsiksi.

Akku vaihdetaan seuraavasti:

– Pysäytä trukki.

– Laske haarukat alas.

– Katkaise virta virta-avaimella ja poista avain virtalukosta.

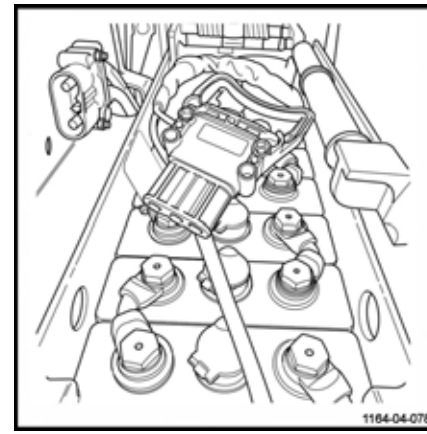
– Paina hätäkatkaisinta.

– Avaa akkutilan kansi.

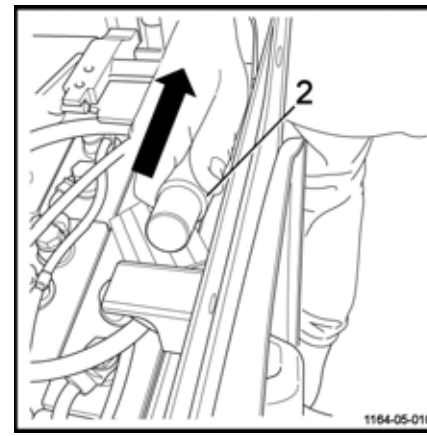
– Irrota kansi kiinteästä ruuvista (1). Aseta se haarukoiden päälle. ▷

– Kytke kojelaudan alla oleva akkuliitin irti.

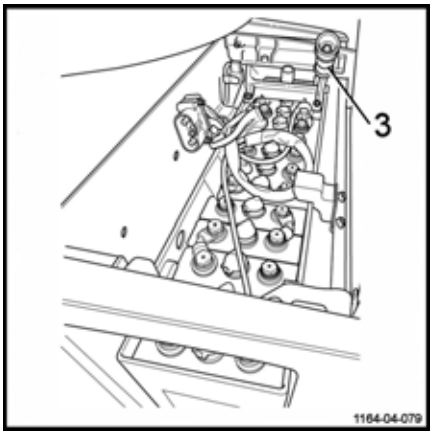
– Aseta liitin akun kennojen päälle. ▷
– Aseta trukki ja poistorullat tai rullakehikko (4) pystyasentoon akkutilan viereen tasaiselle alustalle.



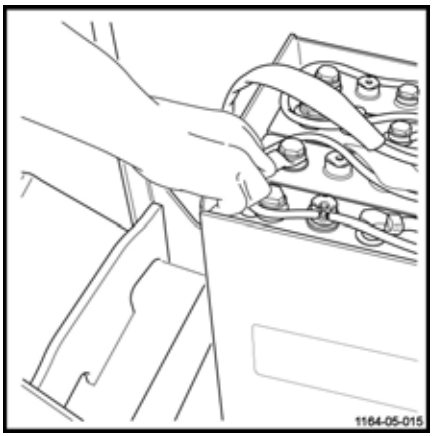
– Vedä lukituskahvaa (2) nuolen osoittamaan suuntaan. ▷



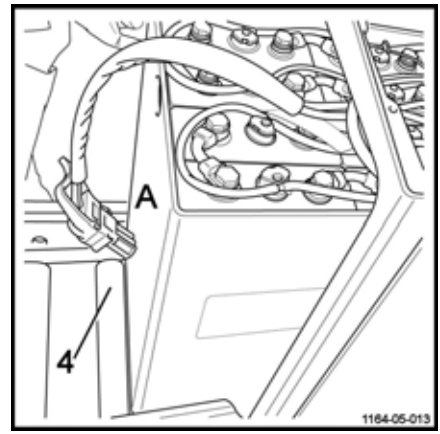
– Nosta lukitustankoa (3), kunnes akku vapautuu. ▷



– Vedä akku trukin päälle poistorullien tai rullakehikon avulla. ▷
– Vaihda akku. Poista tyhjentynyt akku ja aseta ladattu akku rullakehikkoon.
– Aseta trukki ja poistorullat tai rullakehikko (4) pystyasentoon akkutilan viereen.



– Työnnä akku varovasti akkutilaan. ▷



⚠ VAARA

Sormien puristumisvaara

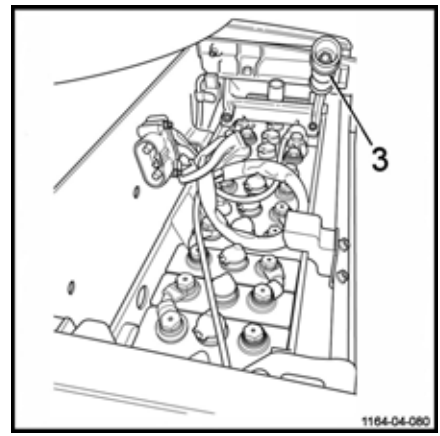
Työnnä akkua takaa (A). Älä työnnä akkua päältä tai sivulta, jotta sormesi eivät jää puristuksiin.

⚠ VAARA

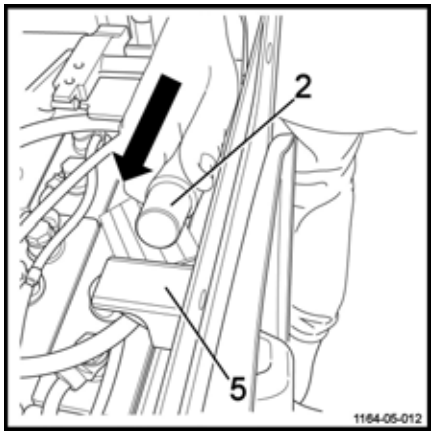
Vammautumisvaara

Akku on asianmukaisesti paikallaan, mutta sitä ei ole vielä lukittu.

– Työnnä sitä alas aina akkutilan perälle asti. ▷



– Laske ja lukitse lukitustangon (3) kahva (2) nuolen osoittamaan suuntaan. Lukitustangon on oltava vaakasuuntainen ja täysin pysäytintä (5) vasten. ▷

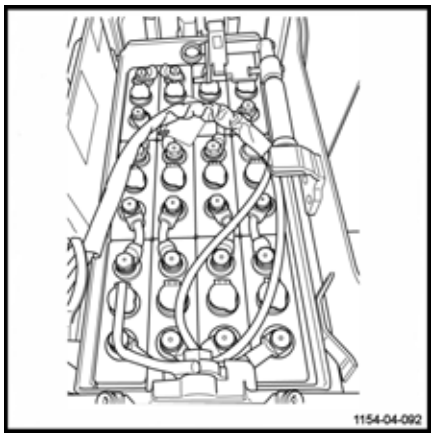


⚠ HUOMIO

Akun väärin lukitsemisen vaara

Lukitustankoa ei saa milloinkaan asettaa pysäyttimen alle tai päälle. Se on asetettava pysäytintä vasten.

– Kytke akkuliitin. ▷
– Aseta akkutilan kansi takaisin paikalleen.
– Ota trukki uudelleen käyttöön.



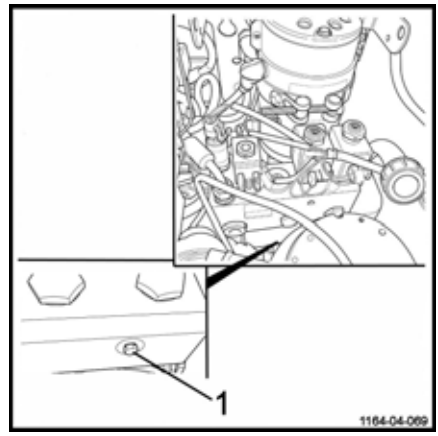
⚠ VARO

Vammautumisvaara

Tarkista ennen trukin käynnistämistä, että akku on asennettu oikein. Varmista, että akku on lukittu oikein ja akkutilan kansi on kiinni.

Trukin käsitteleminen hätätilanteessa

Maston lasku hätätilanteessa



Hätähallintajärjestelmän (1) avulla masto voidaan laskea manuaalisesti ongelmatilanteessa.

Toiminto suoritetaan seuraavasti:

– Avaa teknisen tilan luukku.

– Löysää ruuvia (1) 8 millimetrin kiintoavaimella.

⚠ VAARA

Kuolemanvaara!

Älä kävele nostettujen kuormien alapuolella!

Tarkista, ettei vaara-alueella ole ketään, ennen kuin lasket maston manuaalisesti.

Kun haarukat on laskettu täysin alas:

– Löysää ruuvia (1) 8 millimetrin kiintoavaimella.

– Sulje teknisen tilan luukku.

Trukin hinaaminen

Trukkia ei voi hinata ilman sähköisiä toimintoja. Sähkömagneettinen jarru pysyy kytkettynä.

Trukin hinaaminen hinauspuomilla (vetoaisalla) on sallittua, jos hinattavaa trukkia ei enää voi jarruttaa. Varmista, että hinausajoneuvon teho riittää trukin vetämiseen ja jarruttamiseen.

Siirtäminen ilman akkua

OHJE

Jos trukin sähköiset osat eivät toimi tai akkua ei ole, jarrun voi avata manuaalisesti.

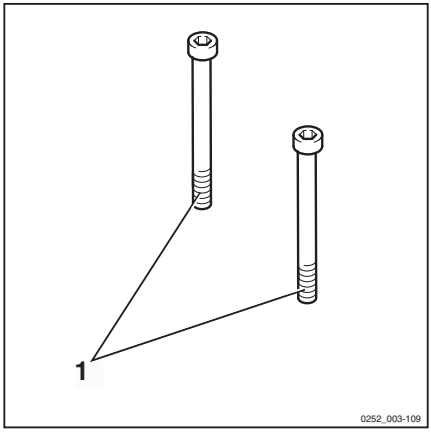
⚠ HUOMIO

Ainoastaan valtuutettu henkilökunta saa tehdä tämän toimenpiteen.

– Poista kuorma haarukoilta ja kytke tämän jälkeen akku irti.
– Irrota moottorin kansi.
– Tarvitset kaksi M5 X 35 -ruuvia (1).
– Kiinnitä ruuvit (1) jarruun (2) reikiin (3). Jarru vapautuu.

⚠ HUOMIO

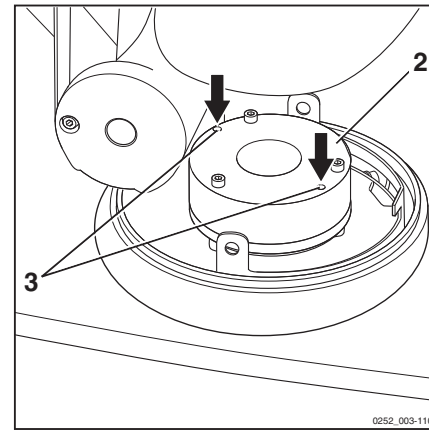
Trukkia saa hinata ainoastaan hitaasti.



– Kiilaa trukki hinaamisen jälkeen kunnolla paikalleen, jotta se ei pääse liikkumaan.
– Voit ottaa jarrut käyttöön irrottamalla kaksi ruuvia (1).
– Aseta kannet paikoilleen.

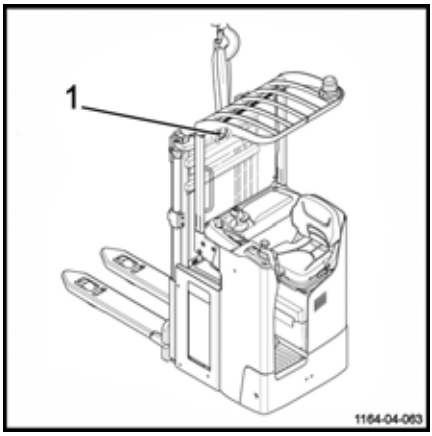
⚠ VARO

Kannet on asetettava oikein paikoilleen, ennen kuin laitetta voi käyttää.



Trukin käsitteleminen erityistilanteissa

Trukin kiinnittäminen nostosilmukoihin ▷



⚠ VAARA

Trukin kaatumisvaara

Käytä vain nostolaitetta ja nostosilmukoita, joiden kapasiteetti on riittävä. Tarkista koneen paino (mukaan lukien akku), jotta osaat valita sopivan laitteen. Katso lisätiedot teknisistä ominaisuuksista.

Noudata seuraavia ohjeita:

– Katkaise trukista virta ja irrota akkuliitin.

– Poista kaikki esineet, jotka voivat pudota.

– Suojaa kaikki nostolaitteen kanssa kosketuksiin joutuvat osat.

– Kiinnitä nostolaite nostosilmukkaan (1).

OHJE

Älä kiinnitä nostosilmukoita ohjausmoduuliin tai ohjauspyörään.

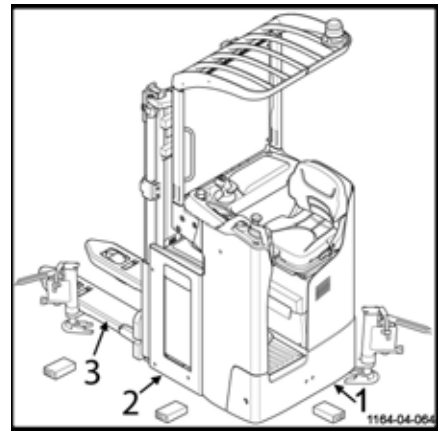
– Nosta trukki varovasti.

⚠ VAARA

Putoamisvaara

Varmista, että kukaan ei ole trukin alla tai lähellä, kun trukkia kiinnitetään nostosilmukoihin.

Trukin nostaminen



⚠ VAARA

Heilumisvaara

Trukin nosto täytyy tehdä huolellisesti.

Joidenkin töiden tekeminen edellyttää trukin nostamista.

– Nosta nostovarret.
– Katkaise virta ja irrota akun liitin.
– Käytä tunkkia, jonka nostokapasiteetti on riittävä.

Trukin etuosa:

– Aseta tunkki rungon (1) alle.

Nostolaitteessa työskentelyä varten:

– Aseta tunkki akkutelineen (2) alle.

Kuormapyörien huolto:

– Aseta tunkki haarukoiden alle merkittyihin kohtiin (3).

Turvallisuussyistä käytä aina puukiilaa.

⚠ VARO

Trukin kaatumisvaara

Kiinnitä ja kiilaa trukki aina kunnolla paikalleen, kun se on nostettu ylös.

Trukin kuljettaminen

⚠ HUOMIO

Katkaise aina virta ja kytke akku irti.

Älä koskaan sido trukkia ohjauslaitteesta tai muista kohdista, joita ei ole tähän tarkoitettu, äläkä kiinnitä nostosilmukoita niihin.

⚠ HUOMIO

Trukin vaurioitumisen vaara.

Käytä nostolaitetta ja **KANKAISIA** nostohihnoja, joiden nostokapasiteetti on riittävä. Katso kuorman paino trukin kapasiteettikilvestä.

Nostotyön saa suorittaa vain asiantunteva henkilökunta.

Trukkeja kuljetetaan yleensä maanteitse ja rautateitse.

Trukki on suojattava säältä kuljetuksen ja säilytyksen aikana.

Aja trukki kuljetusajoneuvoon ja siitä pois kaltevaa tasoa tai siirrettävää ramppia pitkin.

Jos trukki on poistettu käytöstä tai akku on irrotettu, siirrä trukkia nostosilmukoiden avulla. Katso **luku 4: Nostosilmukoiden kiinnittäminen trukkiin**.

⚠ VAARA

Kuolemanvaara.

Älä seiso nostolaitteen kääntösäteen alueella tai nostetun trukin alla.

Trukin siirtäminen hissillä

Trukkia saa siirtää ainoastaan hisseillä, joiden kantokyky riittää, jotka on tarkoitettu tähän käyttöön ja joiden käyttämiseen on kuljettajan lupa. Hississä trukki on tehtävä liikkumattomaksi siten, ettei mikään osa kosketa hissin seinämää.

Varmista, että etäisyys hissikuilun seiniin on aina vähintään 100 mm.

Trukin mukana kulkeva henkilö saa siirtyä hissiin vasta, kun trukki on tehty liikkumattomaksi, ja hänen on poistuttava hissistä ensimmäisenä.

Lastaussillalle ajaminen

Ennen lastaussillalle ajamista kuljettajan on varmistettava, että lastaussilta on kiinnitetty kunnolla ja että sen kantokyky on riittävä. Aja lastaussillalle hitaasti ja varovasti. Kuljettajan on varmistettava, ettei ajoneuvo, johon trukki ajetaan, pääse liikkumaan vahingossa ja että ajoneuvo kestää trukin painon.

Kuorma-auton ja trukin kuljettajien on sovittava kuorma-auton lähtöajasta.

5

Huolto

Yleiset huoltotiedot

Yleistä

Seuraavissa ohjeissa on lisätietoja trukin huoltamisesta. Tee huoltotyöt huolto-ohjelman mukaisesti. Näin varmistetaan trukin luotettava toiminta, turvallinen käyttö ja takuun voimassaolo.

Huolto-ohjelma

Yksi näyttötoiminnoista näyttää trukin käyttötunnit. Tarkista lukema ja katso trukin huoltotaulukkoa.

Huoltotaulukon lopussa on työskentelyä helpottavia vihjeitä.

Huoltovälejä on lyhennettävä, jos trukkia käytetään erittäin vaikeissa olosuhteissa (erittäin kuumissa, kylmissä tai pölyisissä tiloissa).

Voiteluaineiden ja muiden aineiden laatu ja määrä

Huoltotöissä saa käyttää vain tässä käyttöohjeessa määritettyjä voiteluaineita ja muita aineita.

Trukin huoltamisessa käytettävät voitelu- ja muut aineet on lueteltu huolto-ohjetaulukossa.

Erityyppisiä rasvoja ja öljyjä ei saa sekoittaa keskenään. Jos öljy- tai rasvamerkkiä on vaihdettava, huuhtele vanha öljy tai rasva pois huolella.

Ennen kuin vaihdat suodattimia tai teet hydraulijärjestelmän huoltotöitä, puhdista pinnat ja huollettavan osan ympärillä oleva alue huolella.

Kaikkien öljyn kaatamiseen käytettävien astioiden on oltava puhtaita.

Huoltohenkilökunnan koulutus ja pätevyys

Trukkia saa huoltaa vain ammattitaitoinen ja valtuutettu henkilökunta.

Onnettomuuksien estämistä varten tehtävän vuositarkastuksen saa suorittaa vain siihen pätevöitynyt henkilö. Tarkastuksen tekijän on muodostettava mielipiteensä ilman, että taloudelliset tekijät tai yhtiön sisäiset asiat vaikuttavat siihen. Turvallisuus on ainoa määräävä tekijä.

Tarkastuksen tekijällä on oltava riittävä koulutus ja kokemus, jotta hän voi arvioida trukin kunnon ja törmäyssuojien tehokkuuden teknisten määräysten ja teollisuustrukkien tarkistusperiaatteiden mukaisesti.

Akun huoltohenkilökunta

Akkuja saa ladata, huoltaa ja vaihtaa vain koulutettu henkilökunta. Henkilökunnan on noudatettava akun, akkulaturin ja trukin valmistajan ohjeita.

On erittäin tärkeää noudattaa akun huolto-ohjeita ja akkulaturin käyttöohjeita.

Huoltotoimenpiteet, jotka eivät vaadi erityiskoulutusta

Hydraulinesteen ja akkuhapon määrän tarkistuksen kaltaisia yksinkertaisia huoltotoimenpiteitä saavat tehdä henkilöt, joilla ei ole erikoiskoulutusta.

Erityispätevyys ei ole tarpeellista.

Katso lisätietoja tämän oppaan huoltoa koskevasta osiosta.

Varaosien ja tarvikkeiden tilaaminen

Varaosapalvelumme toimittaa kaikki tarvittavat varaosat. Tilauksen tekemisessä tarvittavat tiedot löytyvät varaosa- ja asennusluettelosta.

Käytä vain valmistajan suosittelemia varaosia.

Muut varaosat voivat lisätä onnettomuusriskiä laatuun tai vääriin valintoihin liittyvien vikojen vuoksi. Yhteensopimattomien varaosien käyttäjä on täysin vastuussa osien mahdollisesti aiheuttamasta onnettomuudesta.

Huoltoa koskevat turvallisuusohjeet

Huoltotoimenpiteet

Noudata kaikkia tarpeellisia varotoimia, jotta vältyt onnettomuuksilta huollon aikana. Esimerkiksi:

– Varmista, että trukki ei pääse liikkumaan tai käynnistymään odottamatta. Irrota tämän vuoksi akun liitin.

Sähkölaitteiden käsitteleminen

Trukin sähköjärjestelmää saa käsitellä vain, kun virransyöttö on katkaistu.

Jännitteisten osien toiminnan tarkistuksia, testausta ja säätötöitä saavat tehdä vain henkilöt:

- jotka ovat saaneet yksityiskohtaiset ohjeet
- joilla on pätevyys tehdä tätä työtä
- jotka ovat huolehtineet tarvittavista varotoimista.

Sormukset, metalliset ranneketjut ja vastaavat esineet on riisuttava ennen sähkölaitteiden käsittelemistä.

Irrota sähkölaite (joka sisältää sähkökomponentteja, kuten voimansiirron ohjaimen) ennen hitsaamista. Tämä varotoimi estää sähkölaitteita vaurioitumasta.

Sähköjärjestelmän käsittely edellyttää valmistajan lupaa.

Turvalaitteet

Korjaus- ja huoltotöiden jälkeen täytyy:

- asentaa kaikki turvalaitteet takaisin paikoilleen
- tarkistaa niiden oikea toiminta

Tekniset tarkastukset ja huollot

Laitteisto	Poltto-, voitelu- ja jäähdytysaineet	Kapasiteetit/säätöarvot
Hydraulijärjestelmä	Hydrauliöljy	Pienin mahdollinen toiminnallinen tilavuus: 4,8 l Suurin mahdollinen toiminnallinen tilavuus: 5,9 l
Vaihteisto	Vaihteistoöljy	0,98 l
Ajomoottori (3 kW)	1F1-sulake	Virta: 300 A, määrä: 1
ES30–24-ohjausyksikkö (0,185 kW S1)	3F1-sulake	Virta: 40 A, määrä: 1
Pumppumoottori (2,2 kW)	1F1-sulake	Virta: 300 A, määrä: 1
Ohjauslaitteiden sulake	1F3-sulake	Ohjaus: 7,5 A, määrä: 1
Ohjauslaitteiden sulake	1F4-sulake	Ohjaus: 5 A, määrä: 1
Akku	Tislattu vesi	Tarvittaessa
Nivelet	Litiumrasva	Tarvittaessa

Voiteluainesuositukset

⚠ HUOMIO

Kone voi vaurioitua, jos suositeltuja voiteluaineita ei käytetä.

Käytä vain suositeltuja voiteluaineita. Valmistaja on hyväksynyt vain seuraavassa mainittujen voiteluaineiden käytön. Älä sekoita voiteluaineita. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä huoltoliikkeeseen.

Hydrauliöljy

Öljysuositus normaaliin käyttöön:

ISO-L-HM 46 / ISO 6743-4 tai ISO VG46-HLP / DIN 51524-2

Öljysuositus vaativaan käyttöön:

ISO-L-HM 68 / ISO 6743-4 tai ISO VG68-HLP / DIN 51524-2

Öljysuositus kylmätiloissa käytettävään malliin:

ISO-L-HM 32 / ISO 6743-4 tai ISO VG32-HLP / DIN 51524-2

Vaihteistoöljy

Öljysuositus:

SAE 85W 90 API GL4

Ketjusuihke

Tavallinen ketjusuihke

Pienen vetopyörän ja ohjausrenkaan rasva

⚠ HUOMIO

Noudata huolto- ja turvallisuusohjeita.

Yleisrasva

Litiumrasva, vaikuttava aine EP ja MoS 2 **KPF 2N - 20**, standardin DIN 51825 mukainen.

YMPÄRISTÖOHJE

Käytettyä öljyä on säilytettävä turvallisesti, kunnes se hävitetään ympäristönsuojelusäädösten mukaisesti. Öljyyn ei saa päästä vahingossakaan käsiksi. Älä koskaan kaada käytettyä öljyä viemäriin tai päästä sitä maaperään.

Teknisen tilan käyttö

Tekninen tila on avattava, jotta trukin eri osia voidaan huoltaa.

– Pysäytä trukki.

– Laske haarukat.

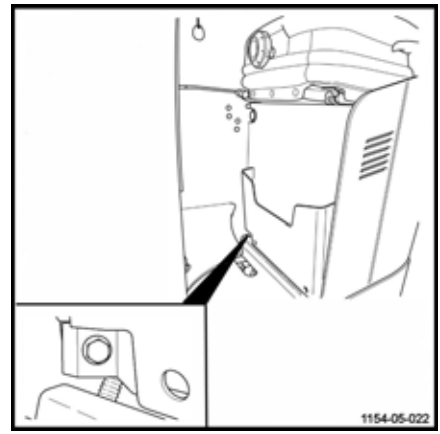
– Sammuta trukki (virta-avaimella tai elektronisella avaimella).

– Paina hätäkatkaisinta.

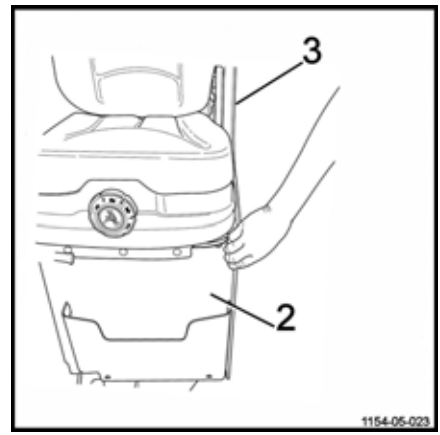
– Irrota akun liitin.

– Siirrä istuin täysin eteen.

– Irrota luukun alareunassa oleva kiinnitysruuvi (1). ▷



– Avaa teknisen tilan luukku (2). ▷



Sulje teknisen tilan luukku huollon jälkeen.

– Sulje luukku (2).

⚠ HUOMIO

Sormien puristumisvaara.

Varmista, että sormesi eivät puristu luukun ja rungon väliin.

Varo, etteivät sormesi jää puristuksiin ulkoisiin saranoihin (3).

– Asenna kiinnitysruuvi takaisin paikalleen.

– Kytke akun liitin.

– Ota trukki uudelleen käyttöön.

1 000 tunnin huolto-ohjelma

Seuraavat toimenpiteet on tehtävä käyttötarkoituksen, ympäristöolosuhteiden ja ajotyylin mukaan 1 000, 2 000, 3 000, 4 000, 6 000, 7 000, 8 000 and 9 000 käyttötunnin välein
Alustavat toimenpiteet
Trukin puhdistaminen
Virhekoodien tarkistaminen vianmääritystyökalulla
Alusta ja laitteisto
Haarukoiden kunnon tarkistaminen
Sähkömagneettisen jarrun tarkistaminen ja sen oikean toiminnan varmistaminen
Saranoiden tarkistaminen ja voiteleminen
Pumppumoottorin hiilten kuluneisuuden tarkistaminen
Lattian oikean säätymisen ja lukittumisen varmistaminen
Istuimen oikean säätymisen ja lukittumisen varmistaminen
Vaihteiston tarkistaminen epätavallisten äänien ja vuotojen varalta
Vaihteiston voiteleminen
Pyörät
Pyörien kunnon ja kireyden tarkistaminen
Vakainten tarkistaminen
Sähkölaitteet
Sähköisen ohjausjärjestelmän ja nostomoottorien puhdistaminen
Kaapelien ja akkuliitäntöjen kunnon tarkistaminen ja sen varmistaminen, että ne ovat oikein paikallaan
Alustan ja sähkökomponenttien välisen sähköeristyksen tarkistaminen
Alustan ja sähkökomponenttien välisen sähköeristyksen tarkistaminen
Sulakkeiden tarkistaminen
Akkuhapon määrän ja tiheyden tarkistaminen
Hydrauliikka
Hydrauliöljyn määrän tarkistaminen
Letkujen ja putkien kunnon tarkistaminen
Nostojärjestelmä
Maston ketjun kunnon ja pituuden tarkistaminen
Haarukoiden ja maston ohjausrullien voiteleminen
Ritilän kunnon ja kiinnityksen tarkistaminen
Tappien välyksen tarkistaminen

5 000 tunnin huolto-ohjelma

Seuraavat toimenpiteet on tehtävä käyttötarkoituksen, ympäristöolosuhteiden ja ajotyylin mukaan 5 000 ja 10 000 käyttötunnin välein.
Tiedot
Tee kaikki 1 000 käyttötunnin jälkeen suoritettavan huollon toimenpiteet
Hydrauliikka
Hydrauliöljyn tyhjentäminen

Huolto 10 000 käyttötunnin jälkeen

Seuraavat toimenpiteet on tehtävä käyttötarkoituksen, ympäristöolosuhteiden ja ajotyylin mukaan 10 000 käyttötunnin välein
Tiedot
Tee kaikki 1 000 käyttötunnin jälkeen suoritettavan huollon toimenpiteet
Tee kaikki 5 000 käyttötunnin jälkeen suoritettavan huollon toimenpiteet
Moottori
Tyhjennä vaihteistoöljy

Alusta, runko ja liitokset

Trukin puhdistaminen

Puhdistusohjeet

– Pysäköi trukki.

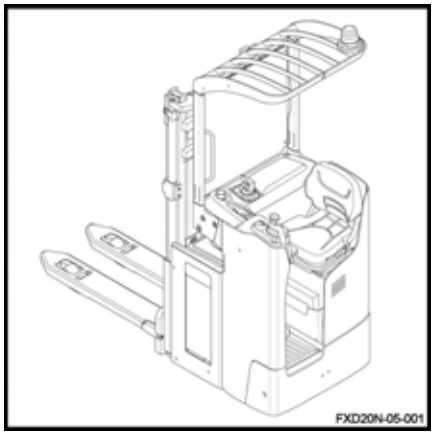
– Paina hätäkatkaisinta.

⚠ HUOMIO

Sähkövaarat

Akku on aina irrotettava puhdistamisen ajaksi.

Trukin ulkopuolen peseminen ▷



⚠ VARO

Trukin vaurioitumisen vaara

– Älä puhdista trukkia syttyvillä nesteillä.

– Yllä olevia turvallisuusohjeita on noudatettava, jotta kipinöitä ei pääse syntymään. Ne voivat aiheuttaa oikosulun.

– Kaikki kosteudelle herkät osat (erityisesti sähköiset osat) on suojattava, kun trukki aiotaan puhdistaa.

– Noudata puhdistusaineen käytössä valmistajan ohjeita.

– Puhdista trukki vedellä, johon on lisätty syttymätöntä puhdistusainetta. Käytä puhdistamiseen sientä ja liinoja.

– Puhdista huolella öljyntäyttöaukot ja niitä ympäröivät alueet sekä voitelunipat (ennen voitelua).

OHJE

Toistuvasti puhdistettava trukki on voideltava säännöllisemmin.

Sähköjärjestelmän puhdistaminen

⚠ VARO

Sähkövaarat

Älä altista sähköjärjestelmää (erityisesti moottoreita) suoralle vesisuihkulle.

OHJE

- *Käytä ainoastaan kuivapuhdistusaineita.*
- *Älä irrota suojalevyjä.*

– Puhdista sähköiset osat harjalla, jossa ei ole metallia, ja kuivaa varovasti paineilmalla.

Pesun jälkeen

– Kuivaa trukki huolellisesti (esimerkiksi paineilmalla).

⚠ VARO

Paineilman käyttäminen

Suojalasien ja -naamarin käyttö on suositeltavaa.

– Käynnistä trukki ohjeiden mukaisesti.

OHJE

Jos varovaisuudesta huolimatta moottoriin on jäänyt kosteutta, kuivaa se paineilmalla. Kun kosteus on poistettu, trukki voidaan ottaa käyttöön. Älä ota trukkia tätä ennen käyttöön, jotta ruostetta ei pääse syntymään.

Akun huoltoa koskevat yleiset tiedot

⚠ VAARA

Vammautumisvaara

Katkaise trukin virransyöttö, ennen kuin käsittelet sähköjärjestelmää. Kytke akkuliitin irti.

Akun käsittelyn turvallisuusohjeet

Akun kennojen liittimet on pidettävä aina kuivina ja puhtaina.

Neutraloi läikkynyt akkuhappo välittömästi.

Akun napojen ja kahvojen on oltava puhtaat. Navat on voideltava kevyesti rasvalla, ja niiden on oltava tiukasti paikoillaan.

Akun lataaminen

Kun akkua ladataan, akun kennojen pinnan on oltava puhdas, jotta ilmanvaihto on riittävä.

Älä aseta metalliesineitä akun päälle.

Akkutilan kannen on oltava auki latauksen aikana. Katso luku **Akun lataaminen ulkoisella latauslaitteella.**

Akun tyyppi

Käytössä on lyijy- tai geeliakkuja. Valitse yhteensopiva laturi.

Varmista ennen lataamista, että laturi sopii akun mallille.

⚠ HUOMIO

Geeliakkuja varten on erityiset lataus-, huolto- ja hoito-ohjeet. Yhteensopimaton laturi voi vahingoittaa akkua.

Noudata valmistajan suosituksia.

OHJE

- *Akun tarkistamiseen tarkoitettujen latauksen merkkivalojen on oltava yhteensopivia akun mallin kanssa.*
- *Ota yhteyttä huoltoliikkeeseen.*

Akun lataaminen

– Pysäköi trukki alueelle, jolla on riittävä ilmanvaihto eikä tiivistynyttä kosteutta tai epäpuhtauksia.

– Pysäytä trukki.

– Paina hätäkatkaisinta.

– Avaa akkutilan kansi.

– Noudata ohjeita.

⚠ HUOMIO

Älä altista laturia vedelle, sateelle, öljyille, rasvalle tai muille vastaaville aineille.

Laturi kuumenee käytön aikana.

⚠ HUOMIO

Vammautumisvaara

Älä peitä tuuletusaukkoja. Anna laturin jäähtyä 10 minuuttia latauksen jälkeen, ennen kuin kosket siihen. Älä käytä laturia trukin ulkopuolella.

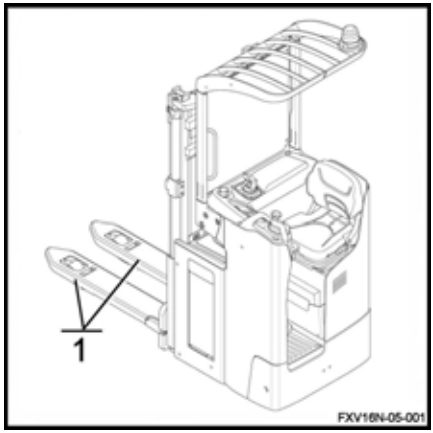
Haarukoiden kunnon tarkistaminen ▷

– Tarkista, ettei haarukoissa (1) näy väänty-miä, halkeamia, kovaa kulumista tai murtu-mia.

⚠ HUOMIO

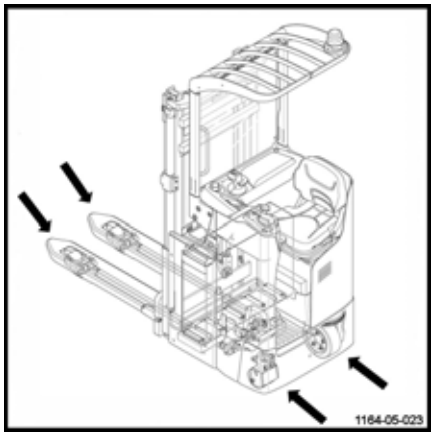
Trukin vauriot

Jos kelkka on vaurioitunut, vaihdata se huoltoliik-keessä.



Ohjaus ja pyörät

Pyörien kunnon tarkistaminen



– Nosta trukkia, kunnes pyörät eivät enää kosketa maata.

– Tarkista, että pyörät pyörivät vapaasti, ja poista kaikki esineet, jotka voivat estää niitä pyörimästä tai jotka voivat olla esteenä.

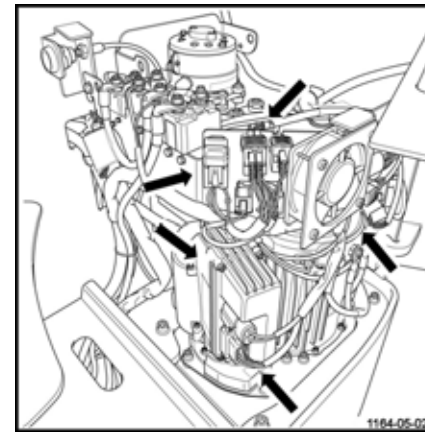
⚠ HUOMIO

Pyörien vahingoittumisen vaara

Estä laakereiden ja renkaiden vaurioituminen poistamalla kaikki johdot tai muovisuikaleet, jotka voivat kiertyä pyörännapojen tai pyörän laakerien ympärille.

Sähkölaitteet

Sähköosien puhdistaminen paineilmalla ▷



⚠ HUOMIO

Sähkövaarat

Kytke akkuliitin aina irti, ennen kuin käsittelet sähköosia.

– Paina hätäkatkaisinta.
– Kytke akkuliitin irti.
– Avaa teknisen tilan kansi.
– Puhdista sähköosat paineilmalla.

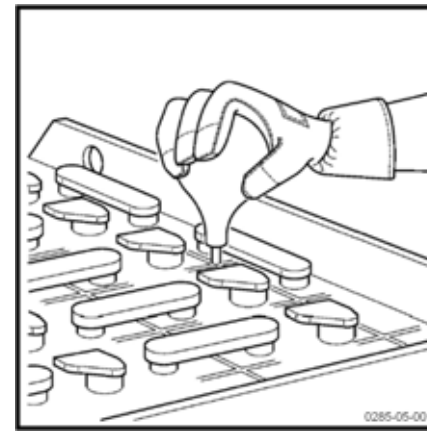
⚠ VARO

Paineilman käyttäminen

Suojalasien ja -naamarin käyttö on suositeltavaa.

– Tarkista kaapelin johtosarjan liittimen nastojen kunto.

Akkuhapon määrän ja tiheyden tarkistaminen ▷



OHJE

Nosta akku ulos lokerostaan ja tarkista veden määrä.

⚠ VARO

Akkuhappo (laimennettu rikkihappo) on myrkyllistä ja syövyttävää.

– Käytä aina sopivia suojavarusteita (suojalasit ja -käsineet), kun käsittelet akkuja.
– Älä koskaan käytä rannekelloa tai koruja, kun käsittelet akkuhappoa.
– Älä anna akkuhapon päästä vaatteille, iholle tai silmiin. Jos näin käy, huuhtele heti runsaalla puhtaalla vedellä.
– Huuhtele roiskunut akkuhappo välittömästi pois runsaalla vedellä.
– Jos saat vammoja, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
– Noudata aina akun valmistajan antamia turvallisuusohjeita.
– Noudata voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.

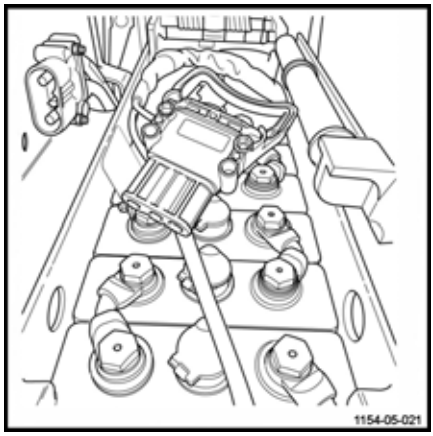
– Tarkista akkuhapon määrä ja tiheys akun valmistajan suositusten mukaisesti.
– Akun kennojen suojukset on pidettävä puhtaina ja kuivina.
– Neutralisoi läikkynyt akkuhappo välittömästi.

YMPÄRISTÖOHJE

Hävitä käytetty akkuhappo asianmukaisten säädösten mukaisesti.

Kaapeleiden, liitäntöjen ja akun liittimen kunnon tarkistaminen ▷

– Tarkista että kaapelin eristys on vahingoittumaton.
– Tarkista, ettei liitäntäkohdissa näy merkkejä kuumenemisesta.
– Tarkista, että lähtöliitännöissä "+" ja "–" ei ole sulfaattia (valkoista suolaa).
– Tarkista, että akun liittimen koskettimet ovat kunnossa ja että tappi on paikallaan.



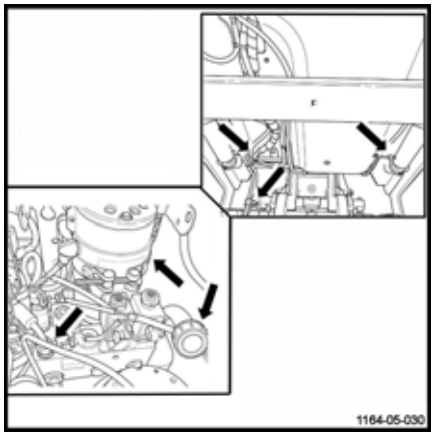
⚠ HUOMIO

Laitteen vaurioitumisen vaara.

Yllä kuvatut asiat voivat aiheuttaa vakavia vaaratilanteita. Jos vaaratilanteita ilmenee, ota yhteys huoltoliikkeeseen.

Hydraulijärjestelmät

Hydraulijärjestelmän tarkistaminen vuotojen varalta



– Katkaise trukista virta ja kytke akkuliitin irti.
– Siirrä istuin täysin eteen.
– Avaa teknisen tilan luukku.
– Tarkasta hydraulijärjestelmä: pumppuyksikön ja sylinterien väliset putket, letkut ja liitännät.
– Tarkista sylinterit vuotojen varalta.
– Tarkista, että letkut on liitetty oikein, ja ettei niissä näy kitkan aiheuttaman kulumisen jälkiä.
– Tarkista teknisen tilan ulkoiset putket ja letkut.
– Sulje teknisen tilan luukku.
– Ota trukki uudelleen käyttöön.

⚠ HUOMIO

Trukin vaurioitumisen vaara.

Jos vuotoa on havaittavissa, ota yhteyttä huoltoliikkeeseen.

Hydrauliöljyn tason tarkistaminen

Tarkista hydrauliöljyn taso toimimalla seuraavasti:

– Pysäytä trukki.
– Laske haarukat.
– Katkaise virta virta-avaimella ja poista avain virtalukosta.
– Paina hätäkatkaisinta.
– Irrota akun liitin.
– Siirrä istuin täysin eteen.

– Avaa teknisen tilan luukku.

Jotta trukin toiminnot toimivat oikein, öljyn tason on oltava säiliön ala- (3) ja ylärajojen (2) välissä.

– Irrota tulppa (1). Lisää tuotetta tarvittaessa täyttöaukon kautta.

– Aseta tulppa (1) tämän jälkeen paikoilleen.

⚠ HUOMIO

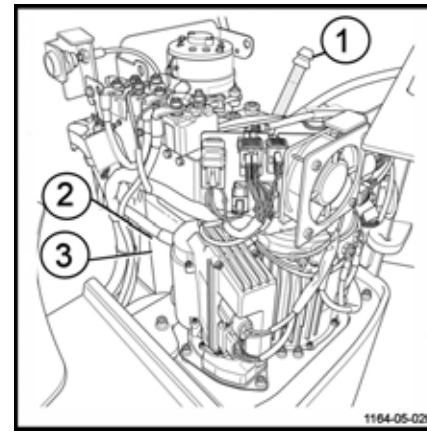
Hydrauliosat saattavat vaurioitua.

Käytä aina valmistajan teknisten tietojen mukaista hydrauliöljyä (katso suositeltavien voiteluaineiden taulukko).

– Sulje teknisen tilan luukku.

– Kytke akun liitin.

– Ota trukki uudelleen käyttöön.



Masto

Ketjujen puhdistaminen ja voiteleminen

OHJE

Jos nostoketju on liian likainen, puhdista se.

– Aseta nostoketjun alle keräysastia.
– Käytä puhdistamiseen parafiinipohjaista tuotetta (esimerkiksi puhdistusbensiini tai polttoöljy). Noudata valmistajan turvallisuusohjeita.
– Jos käytät höyrysuihkupesuria, älä käytä lisäaineita.
– Kuivaa ketju ja sen nivelet välittömästi paineilmalla. Liikuta ketjua samalla edestakaisin.
– Voitele ketju heti ketjun voiteluaineella.

⚠ HUOMIO

Laitteen kulumis- tai vaurioitumisvaara.

Ketjut ovat turvalaitteita. Kylmäpuhdistusaineet sekä kemialliset, happamat ja klooripitoiset aineet voivat vahingoittaa ketjuja.

OHJE

Korkeapainenestepesurien käyttämistä ei suositella.

⚠ VAARA

Hengenvaara ja/tai vakavien laitevahinkojen vaara

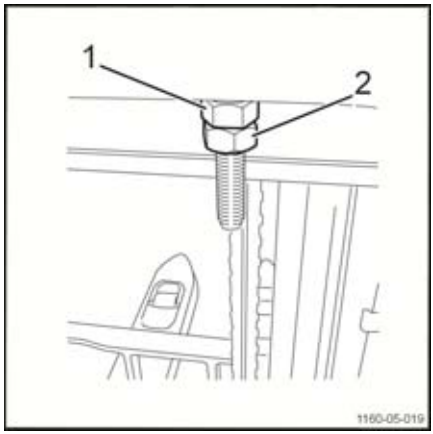
Puhdista Macrolon-mastonsuojuksella varustetun trukin läpinäkyvä pinta hyvin voitelun jälkeen.

Maston ketjujen pituuden säätäminen

OHJE

Trukin käyttötavan mukaan ketjut voivat venyä, jolloin ne on säädettävä säännöllisesti.

– Laske masto kokonaan alas. ▷
– Avaa lukitusmutteri (2).
– Kiristä mutteria siten, että ketjut kiristyvät hiukan (1).
– Kiristä lukitusmutteri (2).

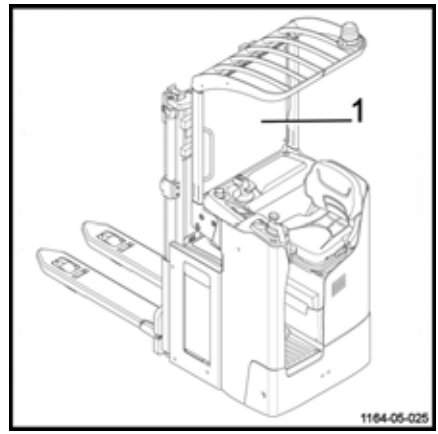


⚠ HUOMIO

Laitteen kulumis- tai vaurioitumisvaara.

Tarkista tämän säädön jälkeen, ettei haarukkakelkka osu maston yläosassa olevaan mekaaniseen pysäyttimeen, kun haarukkakelkka nostetaan ylimpään asentoonsa. Jos näin tapahtuu, löysää ketjuja tai vaihda ne. Suosittelemme, että tämän tehtävän suorittaa huoltoliike.

Suojuksen tarkistaminen



Mastonsuojusten kunnon ja kiinnittimien kireyden tarkastaminen on tärkeää.

– Tarkista, että suojus (1) on kiinnitetty oikein ja että se on hyvässä kunnossa (ehjä).
– Vaihda suojus, jos se on vaurioitunut.
– Noudata valmistajan määrittämää kiinnityskohtien määrää.

⚠ VARO

Vakava henkilö- ja/tai laitevahinkojen vaara

Älä koskaan kosketa liikkuvia osia, ennen kuin olet laskenut laitteen maahan ja irrottanut akun.

⚠ VAARA

Näkyvyys on huono.

Suojuksen on oltava oikein asennettu ja kiinnitetty.

Älä kiinnitä suojukseen mitään, mikä voi estää näkyvyyttä haarukoihin.

Kun puhdistat haarukkakelkan puoleista osaa, laske haarukkakelkka ala-asentoon ennen suojuksen puhdistamista.

Varastointi ja käytöstä poistaminen

Trukin säilyttäminen

Jos trukkia ei käytetä pitkään aikaan, seuraavia varotoimia on noudatettava. Toimenpiteet tehdään sen mukaan, kuinka kauan trukki on ollut käyttämättömänä.

Trukin pitkäaikainen varastointi

Jos trukki varastoidaan pitkäksi aikaa, on seuraavat toimenpiteet tehtävä, jotta ruostumisvauriot voidaan estää. Jos trukki varastoidaan yli kahdeksi kuukaudeksi, se on siirrettävä puhtaaseen ja kuivaan paikkaan. Paikan on oltava hyvin ilmastoitu, eikä sen lämpötila saa laskea pakkasen puolelle.

Seuraavat toimenpiteet on tehtävä:

– Puhdista trukki huolellisesti.

– Tarkista hydrauliikkaöljyn määrä ja lisää öljyä tarvittaessa.

– Laske haarukat sopivan tuen (esim. lava) päälle siten, että ketjut löystyvät.

– Levitä maalaamattomien metalliosien pintaan ohut kerros öljyä tai voiteluainetta.

– Voitele kaikki saranat ja liitokset.

– Tarkista akun kunto ja akkuhapon tiheys. Huolla akkua valmistajan vaatimusten mukaisesti. (Noudata valmistajan ohjeita).

– Suihkuta liitinpinnoille niille soveltuvaa aerosolia.

– Nosta trukkia ja tue se: pyörät eivät saa koskettaa maahan. Tämä estää renkaiden pysyvän vääntymisen.

– Suojaa trukki pölyltä puuvillaisella peitteellä.

⚠ HUOMIO

Älä peitä trukkia muovilla, sillä se edesauttaa kosteuden muodostumista.

Jos trukki pitää varastoida pitkäksi aikaa, kysy lisätietoja huoltopalvelusta.

Käyttöönotto säilytyksen jälkeen

Jos trukki on ollut varastoituna yli kuuden kuukauden ajan, se on tarkistettava perusteellisesti ennen käyttöönottoa. Tarkastus muistuttaa työpaikan turvallisuustarkastusta. Tästä syystä kaikki trukin turvallisuuden kannalta tärkeät kohdat ja järjestelmät on tarkastettava.

Suorita seuraavat toimet:

– Puhdista trukki huolellisesti.

– Voitele kaikki saranat ja liitokset.

– Tarkista akkuhapon kunto ja tiheys sekä lataa akku tarvittaessa.

– Tarkista, että hydrauliöljyssä ei ole lauhdevettä. Tyhjennä tarvittaessa.

– Tee samat huoltotoimet kuin ennen trukin ensimmäistä käyttöönottoa.

– Ota trukki käyttöön.

– Tarkista erityisesti seuraavat kohdat käynnistyksen aikana:

- voimansiirto, hallinta ja ohjaus
- jarrut (käyttö- ja pysäköintijarru)
- nostolaite.

Trukin poistaminen lopullisesti käytöstä (romuttaminen)

Trukkia romutettaessa:

– Irrota trukin osat (kannet, akku, ketjut, moottorit jne.).

– Lajittele osat niiden tyypin mukaisesti (putket, kumiosat, voiteluaineet, alumiini, rauta jne.).

– Ilmoita asiasta maasi asianmukaisille viranomaisille kirjallisesti ennen romutusta.

– Saatuasi valtuutuksen asianmukaisilta viranomaisilta irrota osat kansallisten standardien mukaisesti.

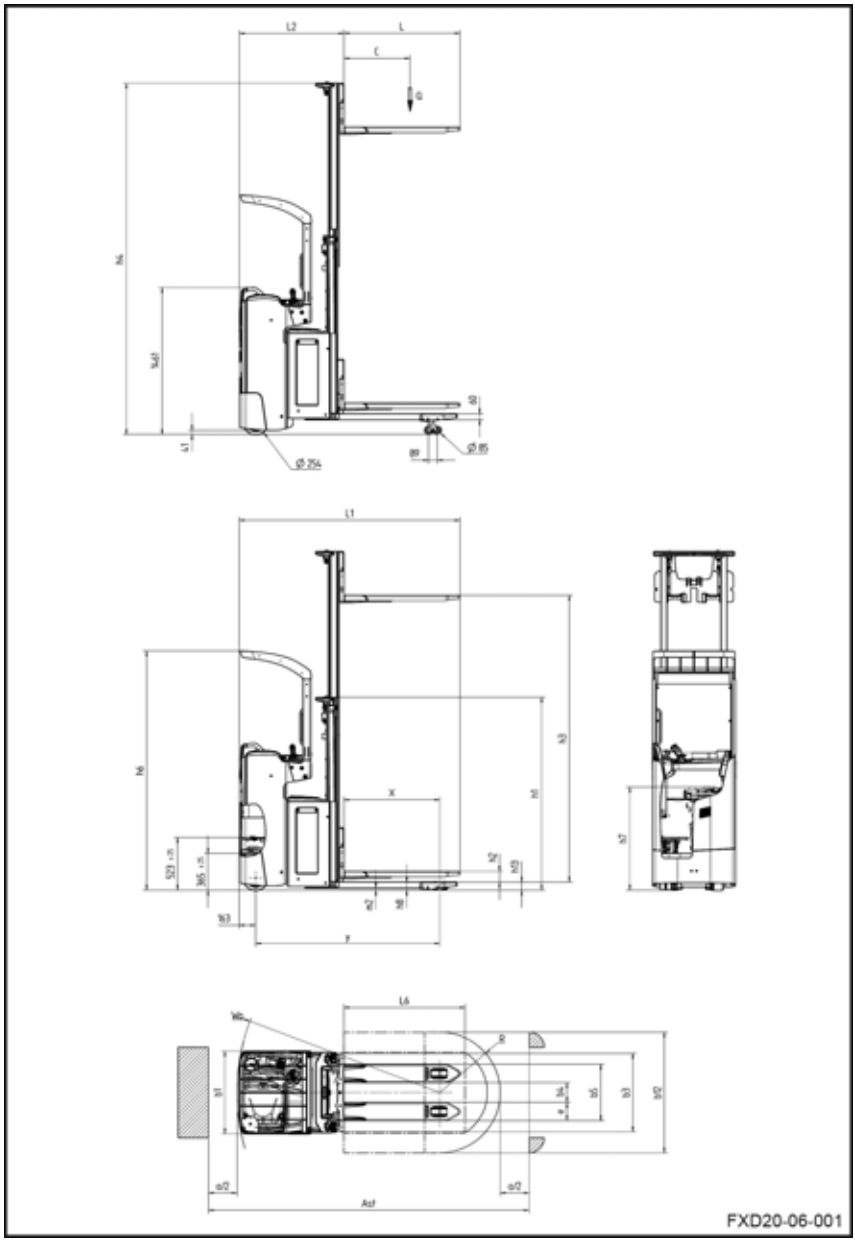
OHJE

Asiakas on yksin vastuussa trukin romuttamisen ja osien irrottamisen aikana tai niiden jälkeen tehdyistä sääntörikkomuksista.

6

Tekniset tiedot

FXD 20N -tietolomake



KUVAUS			FXD 20N
1.1	Valmistaja		FENWICK-LINDE
1.2	Tyyppi		FXD 20N
1.3	Käyttövoima: akku, diesel, bensiini, nestekaasu, verkkovirta		Akku
1.4	Toiminta: käsiohjaus, käyden, seisten, istuen, keräily		Istuen ajettava
1.5	Nimelliskapasiteetti – vain LP; LP/LI; vain LI	Q (kg)	1 200; 1 000 / 1 000; 2 000
1.6	Painopiste	C (mm)	600
1.8	Etäisyys kuormapyörän akselista kuorman vastakappaleeseen (±5 mm)	X	950
1.9	Akseliväli (±5 mm)	Y	1 824

PAINO			FXD 20N
2.1	Omapaino akun kanssa (±10 %)	kg	1 451(2)
2.2	Akselipaino, kuorma, vetävä puoli / kuorman puoli (±10 %)	kg	1 318/2 133 (1)
2.3	Akselipaino, ilman kuormaa, vetävä puoli / kuorman puoli (±10 %)	kg	992/459 (1)

PYÖRÄT			FXD 20N
3.1	Rengas: polyuretaani, kumi, vetävä puoli / kuorman puoli		R+P/P
3.2	Vetävän pyörän mitat (leveys maassa)	Ø x L (mm)	Ø 254 x L102
3.3	Pyörän mitat, kuorman puoli	Ø x L (mm)	Ø 85 x L85 (telipyöräst: Ø 85 x L60)
3.4	Lisäpyörät (mitat)	Ø x L (mm)	2 x Ø 140 x L50
3.5	Pyörien lukumäärä, vetävä puoli / kuorman puoli (X = vetävä pyörä)		1X + 1/2 (1X + 1/4)
3.6	Raideleveys, vetävä puoli (±5 mm)	mm	541
3.7	Raideleveys, kuorman puoli (±5 mm)	mm	380

MITAT			FXD 20N
4.2	Maston korkeus laskettuna (±5 mm)	h1 (mm)	1 665
4.3	Vapaanosto (±5 mm)	h2 (mm)	150
4.4	Nosto (±5 mm)	h3 (mm)	2 344
4.5	Maston korkeus nostettuna	h4 (mm)	2 864(4)
4.6	Perusnosto	h5 (mm)	125
4.7	Turvakatoksen korkeus (ohjaamo)	h6 (mm)	2 378

4.8	Istuimen korkeus suhteessa SIP:hen / tuen korkeuteen (±5 mm)	h7 (mm)	1 024
4.10	Nostovarsi / korkeus maahan	h8 (mm)	80
4.15	Haarukan päiden ja kuorman vastakappaleen korkeus (±5 mm)	h13 (mm)	86
4.19	Kokonaispituus (0/+5 mm)	l1 (mm)	2 187
4.20	Pituus haarukoiden etuosaan (±5 mm)	l2 (mm)	1 037
4.21	Kokonaisleveys (±5 mm)	b1 (mm)	820
4.22	Haarukoiden mitat	s/e/l (mm)	50 / 180 / 1 150
4.23	Nostovarsien mitat	b3 (mm)	75 / 150 / 1 115
4.24	Haarukkakelkan leveys	b4 (mm)	780
4.25	Haarukoiden etäisyys ulkoreunasta, vähintään/enintään (±5 mm)	b5 (mm)	560
4.26	Nostovarsien välinen sisäleveys	b4 (mm)	255
4.32	Maavara akselivälin keskellä (±2 mm)	m2 (mm)	20
4.33	Kuorman b12 x L6 mitat	mm	800 x 1 200
4.34	Käytäväleveys, esimääritetty kuorma	Ast (mm)	2 684(3)
4.34.2	Käytäväleveys, lava 800 x 1 200 poikittain	Ast (mm)	2 812(3)
4.35	Kääntösäde (vähintään) (±20 mm), perusnosto nostettuna/laskettuna	Wa (mm)	2012

SUORITUSKYKY			FXD 20N
5.1	Ajonopeus, kuorma / ilman kuormaa (±5 %)	km/h	10/10
5.2	Perusnoston nostonopeus, kuorma / ilman kuormaa (±10 %)	m/s	0,034/0,07
	Päänoston nostonopeus, kuorma / ilman kuormaa (±10 %)	m/s	0,107/0,174
5.3	Perusnoston laskunopeus, kuorma / ilman kuormaa (±10 %)	m/s	0,084/0,084
	Päänoston laskunopeus, kuorma / ilman kuormaa (±10 %)	m/s	0,377/0,394
5.8	Enimmäiskaltevuus (0 kg, 1 200 kg, 2 000 kg)	%	20/15/10
5.9	Kiihdytysaika (10 m)	s	6,1/4,8
5.10	Käyttöjarru		sähkömagneettinen

VOIMANSIIRTO				FXD 20N
6.1	Ajomoottori, S2, 60 minuuttia	kW		3,0
6.2	Nostomoottori, S3, 10 %:n kuormituksella	kW		2.2
6.3	Akun yhteensopivuus: DIN 43535			3PzS, sivulta asennettava
6.4	Akun jännite ja kapasiteetti (purkautumisaika 5 h)	V/Ah	Geeli-/lyijyakku	24/375

			4 PzS, sivulta asennettava Li-ion 205 Ah	23/205
			4 PzS, sivulta asennettava Li-ion 410 Ah	23/410
6.5	Akun paino (±10 %)	(kg)	Geeli-/lyijyakku	290
	Akun paino kotelo mukaan luettuna (±10 %)		4 PzS, sivulta asennettava Li-ion 205 Ah	312
	Akun paino kotelo mukaan luettuna (±10 %)		4 PzS, sivulta asennettava Li-ion 410 Ah	351
6.6	Energiankulutus VDI-jaksolla	kWh / 1 h		1,08
6.7	Kiertonopeus VDI-jaksolla	t/h		48
6.8	Energiankulutus kiertonopeudella	kWh / 1 h		1.7

MUUT TIEDOT			FXD 20N
8.1	Nopeuden säätö (AC-ohjain)		LAC
10.7	Melu kuljettajan korvien tasolla (±2,5)	dB (A)	69
	Kuljettajaan kohdistuva tärinä (EN 13059)	m/s²	0,56

1) Paino sama kuin kohdassa 2.1

2) Akku, kohta 6.5

3) Ast = Wa + R + a (pinoamistrukki)

Turvaetäisyys a = 200 mm

FXD 20N – mastotyypit

Mastotyyppi	Vakio	
	1844S	2344S
h1	1415	1665
h1'	1490	1740
h2	150	150
h3	1844	2344
h4	2364	2864

Mastotyyppi	Duplex	
	1844D	2344D
h1	1415	1665
h1'	/	/
h2	895	1145
h3	1844	2344
h4	2364	2864

A

Ajaminen. 51
Ajo-ohjelma
Blue-Q-tila. 54
Hidas tila (kilpikonna). 54
Nopea tila (jänis). 54
Ajoturvallisuusohjeet. 50
Akku
Akkutilan kannen avaaminen. 84
Akkutilan kannen sulkeminen. 84
Malli. 83
Akkuhapon määrän ja tiheyden tarkistaminen. 111
Akkuhappo. 14
Akun huoltoa koskevat yleiset tiedot. . . . 108
Akun käsittelyn turvallisuusohjeet. 108
Akun lataaminen. 108
Akun lataaminen ulkoisella laturilla. 84
Akun latauksen hallinta. 46
Akut. 32
Asetukset-valikko. 48
Asiantuntija. 18
Asiattomien henkilöiden käyttörajoitus. . . . 18

C

CE-merkintä. 2

D

Dynaamisen voimansiirronhallinnan kuvaus. 79

E

Elektroninen avain (lisävaruste). 25
Ennen kuorman nostamista. 72
Ennen trukista poistumista. 75, 78
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus. 4

F

FleetManager™
Kuvaus. 60
Käynnistäminen. 61
Merkkivalojen värikoodi. 62
Näppäimistön tai elektronisen avaimen sisältävän trukin käyttöönotto. 61
Näppäimistön tai elektronisen avaimen sisältävän trukin sammuttaminen. . . . 64
RFID-lukulaitteella varustetun trukin käyttöönotto. 61
RFID-lukulaitteella varustetun trukin sammuttaminen. 65
Trukin sammuttaminen. 64
FXD 20N -tietolomake. 122
FXD 20N – mastotyypit. 126

H

Haarukoiden kunnon tarkistaminen. 109
Huolto-ohjelma. 98
1 000 käyttötunnin välein. 104
5 000 käyttötunnin välein. 105
Huoltosuunnitelma
10 000 käyttötuntia. 105
Huoltotoimenpiteet. 100
Hydraulijärjestelmä
Hydraulijärjestelmän tarkistaminen vuotojen varalta. 114
Hydrauliöljyn tason tarkistaminen. . . . 114
Hydraulineste. 14
Hydrauliöljy. 102
Hätäkatkaisimen tarkistaminen. 36
Hätälasku. 91

I

Istuimen säätäminen. 42
Istuinlämmitin
Valinnainen. 43

J

Jarrujen tarkistaminen. 36
Jarruttaminen. 32, 52
Jarruttaminen ajosuuntaa vaihtamalla. 36, 53
Jarruttaminen vapauttamalla ajokytkin. 36, 53

K

Kaapeleiden, liitäntöjen ja akun liittimen tarkistaminen. 112
Kahden kuorman kuljettaminen. 77
Kahden kuorman laskeminen. 77
Kahden kuorman nostaminen. 76
Kahden pinotun lavan käsitteleminen. . . . 76
Kapasiteettikilven lukeminen. 70
Kelkan asteittainen pysäyttäminen alaasentoon 71
Keräily. 83
Ketjujen puhdistaminen ja voiteleminen. 116

Ketjusuihke. 102
Kuljettajan oikeudet ja velvollisuudet. 18
Kuljettajan tunnistustoiminto. 41
Kuljettajat. 18
Kuorman asettaminen maahan. 73
Kuorman kuljettaminen. 73
Kuorman nostaminen korkealta. 75
Kuorman nostaminen maasta. 73
Kuorman pinoaminen. 74
Kuormien käsittelemiseen liittyvät turvaohjeet. 66
kylmätila. 80
Käynnistäminen. 35
Käytetyt symbolit. 9
Käyttäminen kylmätiloissa. 80
Käyttöympäristö. 8

L

Laskevalla pinnalla ajaminen. 59
Lastaussillalle ajaminen. 96
Lattian säätäminen. 42
Liikkeelle lähtö kaltevalta pinnalta. 59
Luvaton käyttö. 9

M

Masto. 32
Maston ketjujen pituuden säätäminen. . . 116
Melupäästöarvot. 16
Merkintöjen sijainti. 28
Muut vaarat, satunnaiset vaaratilanteet. . . 17

N

Nostaminen
Perusnosto. 69
Päänosto. 68
Noston säätimet. 68
Nousevalla pinnalla ajaminen. 58
Näyttö
Ajo-ohjelma. 47
Asetukset. 46
Kuljettajan tunnistus. 44
Käynnistysnäyttö. 49
Lämpötila. 46
Toimivuuden merkkivalo. 47
Varoitukset. 46
Virhekoodit-valikko. 48

O

Ohjaamo. 24, 32
Ohjaus. 32
Ohjausnuppi, lisävaruste. 56
Ohjaussauvan toiminto
Ohjaussauvan etuosa. 55
Ohjaussauvan takaosa. 56
Oikeanlainen käyttö. 8
Ominaisuudet. 32
Osien ja akkujen hävittäminen. 9

P

Pienen vetopyörän ja ohjausrenkaan rasva. 102
Pyörät
Pyörien kunnon tarkistaminen. 110

R

Romuttaminen. 119

S

Sarjanumero. 29
Sivulta asennettavan akun vaihtaminen. . 86
Suojuksen tarkistaminen. 117
Suuntien selitys. 51
Sähkölaitteet
Osien puhdistaminen paineilmalla. . . 111
Sähkölaitteiden käsitteleminen. 100
Sähkömagneettinen jarrutus. 53
Sääolosuhteet. 8

T

Tarkistukset ennen käynnistämistä. 34
Tarvikkeet. 13
Akkuhapon turvallisuutta koskevat ohjeet. 14
Hydraulinestettä koskevat turvaohjeet. 14
Hävittäminen. 15
Öljyä koskevat turvallisuustiedot. 13
Tekijän- ja omistusoikeudet. 3
Tekninen esittely. 32
Teknisen tilan käyttö. 103
Teknisen tilan yleisnäkymä. 23
Tekniset tarkastukset ja huollot. 101
Trukin kiinnittäminen nostosilmukoihin. . . 94
Trukin kuljettaminen. 95
Trukin käyttäminen kaltevalla pinnalla. . . . 58

Trukin käyttöohjeet. 38
Trukin nostaminen. 95
Trukin poistaminen lopullisesti käytöstä. 119
Trukin puhdistaminen. 106
Trukin pysäyttäminen. 82
Trukin siirtäminen hissillä. 96
Trukkiin nouseminen ja trukista poistuminen. 40
Tunnistemerkintä. 5
Turvalaitteet. 100
Turvatarkastus. 19
Työnantaja. 18
Työskentelyn jatkaminen. 82
Tärinä
Kehoon kohdistuvat ja määritetyt tärinäominaisuudet. 16

V

Vaihteistoöljy. 102
Vakaus. 17
Valintapainikkeet. 44
Valmistajan osoite. I
Varaosaluettelo. 7
Varaosien ja tarvikkeiden tilaaminen. 99
Vetävän pyörän asennon näyttö. 44
Voimansiirto. 32
Voiteluaineiden ja muiden aineiden laatu ja määrä. 98
Voiteluainesuositukset. 102

Y

Yhdistelmämittari. 27
Yhteystiedot. I
Yksittäisen kuorman käsitteleminen. 72
Yleisnäkymä. 22
Yleisrasva. 102
Yleistä. 2, 98

Ä

Äänimerkin tarkistaminen. 37
Äänimerkki. 53

Ö

Öljyt. 13