A TEREX BRAND

# Käyttöopas

Rekisteröintiväli

## GTH-4016 SR

Rek.:stä *20918*
Rek.:iin 23823
lis. rek. *20584*

## GTH-4018 SR

Rek.:stä *20882*
Rek.:iin 24176
lis *20559; 20598; 20623; 20708*

Sisältää tietoa huollosta

Ensimmäinen julkaisu
Toinen painos
Koodi 57.0009.0618

## Tärkeää

Lue, noudata ja ymmärrä turva- ja toimintaohjeet ennen koneen käyttöä. Vain asiantunteva ja valtuutettu henkilöstö voi käyttää konetta. Tämä opas on pidettävä koneessa koko ajan.

Mahdollisia selvennyksiä varten ota yhteyttä Terexliftiin.

## Yhteystiedot:

ZONA INDUSTRIALE I-06019 UMBERTIDE
(PG) - ITALIA
Puhelin +39 075 941811
Faksi +39 075 9415382

**Tekninen huoltopalvelu**
Puhelin: +39 075 9418129
+39 075 9418175
**sähköposti: UMB.Service@terex.com**

## Sisällysluettelo

Johdanto.....Sivu 3
Koneen tunnistaminen.....Sivu 5
Koneessa käytetyt symbolit.....Sivu 7
Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit.....Sivu 9
Turvamääräykset.....Sivu 17
Koneen kuvaus.....Sivu 27
Ohjausvälineet.....Sivu 35
Tarkastukset.....Sivu 57
Toiminta ja käyttö.....Sivu 63
Koneen kuljetus.....Sivu 81
Huolto.....Sivu 87
Toimintaongelmat ja vianmääritys.....Sivu 121
Valinnaiset lisävarusteet.....Sivu 125
Tekniset tiedot.....Sivu 141
Kuormitustaulukot.....Sivu 147
Kaaviot ja rakennepiirrokset.....Sivu 171
Testi.....Sivu 187
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....Sivu 189
Tarkastusrekisteri.....Sivu 191
Tarkastustaulukko.....Sivu 197

*Alkuperäiset ohjeet*
Ensimmäinen julkaisu - Toinen painos, Heinäkuu 2012

Tämän oppaan elektroninen versio löytyy osoitteesta:
www.genielift.com/operator_manuals.asp

© Copyright 2012 **TEREXLIFT srl** - Kaikki oikeudet pidetään.
Toteutus:
TEREXLIFT Teknisen aineiston toimisto
Umbertide (PG) Italia

# Johdanto

## Symbolit



***Vaaran symboli: käytetään ilmoittamaan henkilöstöä mahdollisesta henkilövahingon vaarasta. Noudata kaikkia turvamerkintöjä, jotka seuraavat tätä symbolia, välttääksesi vakavia tai kuolemaan johtavia vammoja.***

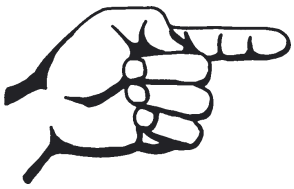
**⚠ VAARA** ***Punainen: ilmoitus välittömästä vaarasta, joka voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan ellei vältetty.***

**⚠ VAARA** ***Oranssi: ilmoitus mahdollisesta vaarasta, joka ellei vältetty, voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.***

**⚠ HUOMIO** ***Keltainen vaaran symbolilla: ilmoitus mahdollisesta vaaratilanteesta, joka ellei vältetty, voi johtaa lieviin tai ei vakaviin vammoihin.***

**HUOMIO** ***Sininen: ilmoitus mahdollisesta vaaratilanteesta, joka ellei vältetty, voi aiheuttaa vahinkoa koneelle ja laitteille.***

**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ** ***Vihreä: tarkoitus kiinnittää huomio tärkeisiin ympäristön suojelua koskeviin tietoihin.***



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# Koneen tunnistaminen

***Varmista, että käyttöopas vastaa siinä viitattua konetta.***

## NIMITYS:

**NOSTOTRUKKI VAIHTELEVALLA KUORMITUKSELLA MAASTOKÄYTTÖÖN**

## MALLI *GTH-4016 SR / GTH-4018 SR*

## VALMISTAJA

**TEREXLIFT srl**

Zona Industriale - I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY

Lak. Perugian tuomioistuin nro 4823

Perugian kauppa-, teollisuus-, käsiteollisuus- ja maatalouskamari nro 102886

Verotunnus ja ALV-tunniste 00249210543

## SOVELLETUT STANDARDIT

Käyttäjän turvallisuuden vuoksi teleskooppipuomilla toimivan nostolaitteen riskien analyysissa on otettu huomioon osuvuusaspektien perusteella seuraavat määräykset:

| *Direktiivi* | *Nimeke* |
|---|---|
| 2006/42/EY | Konedirektiivi |
| 2008/104/EY | Sähkömagneettinen yhteensopivuus |
| 2000/14/EY | Ympäristön melupäästöt |

| *Standardi* | *Nimeke* |
|---|---|
| EN 1459:1988 | Yhdenmukaistettu standardi. Turvallisuus |
| A2:2009 | Teollisuustrukit. Itseliikkuvat trukit teleskooppipuomilla. |

## KONEEN TUNNISTEKYLTIT

Koneeseen on kiinnitetty seuraavat tunnistekyltit:

### Koneen tunnistekyltti

Tunnistekyltti, joka on kiinnitetty rungon oikeaan etuosaan, pitää sisällään koneen pääasialliset tunnistetiedot kuten mallin, rekisterinumeron ja valmistusvuoden.

### Tiellä liikkumisen tyyppihyväksyntäkyltti

Tiellä liikkumisen tyyppihyväksyntäkyltti on sijoitettu rungon oikeaan etuosaan (kyltti on olemassa vain koneissa, jotka suunnattu Italian markkinoille).
Kylttiin on painettu tyyppihyväksynnän tiedot ja tiettyä mallia koskevat massatiedot.

### Haarukoiden tunnistekyltti

Sijaitsee haarukoiden rungon vasemmassa laidassa.

Tunnistekylttiin on painettu haarukoiden tunnistetiedot, kuten malli, rekisterinumero, valmistusvuosi, paino, nimelliskuormitus, kuormituskeskus ja koneen malli, johon haarukat asennetaan.

# Koneen tunnistaminen

## CE-MERKINTÄ

Tämä kone vastaa konedirektiivin turvallisuusvaatimuksia. Tämä on sertifioitu vaatimustenmukaisuus ja koneessa oleva **CE**-merkintä kertoo sen noudattamisesta.
**CE**-merkintä on liitetty suoraan koneen tunnistekylttiin.

## RUNGON NUMERON LEIMA

Koneen rungon numero on leimattu rungon pitkittäispalkin oikeaan etuosaan.

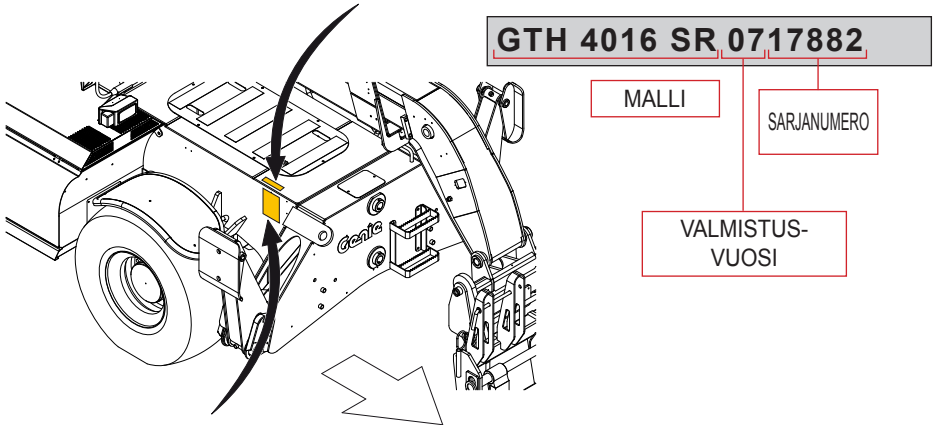
## PÄÄKOMPONENTTIEN TUNNISTEKYLTIT

Tunnistekyltit kaikissa pääkomponenteissa, jotka eivät ole ***TEREXLIFT srl:n*** valmistamia (esim. moottorit, pumput jne.) ovat suoraan kiinnitettyinä itse komponentteihin, kohtiin joihin niiden valmistajat ovat ne alunperin kiinnittäneet.

## MITEN REKISTERINUMEROA LUETAAN

**Rungon numeron leima**

(Koneen rungon numero on leimattu rungon pitkittäispalkin oikeaan etuosaan.)




**Koneen tunnistekyltti**

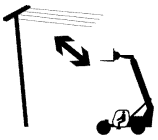
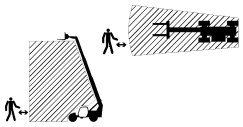
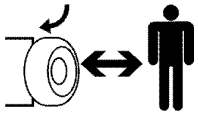
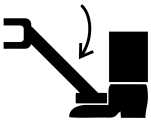
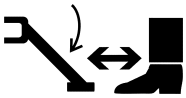
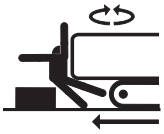
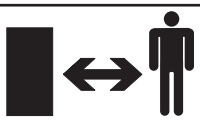
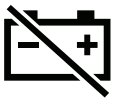
(Koneen tunnistekyltti on kiinnitetty rungon oikeaan etuosaan)

# Koneessa käytetyt symbolit

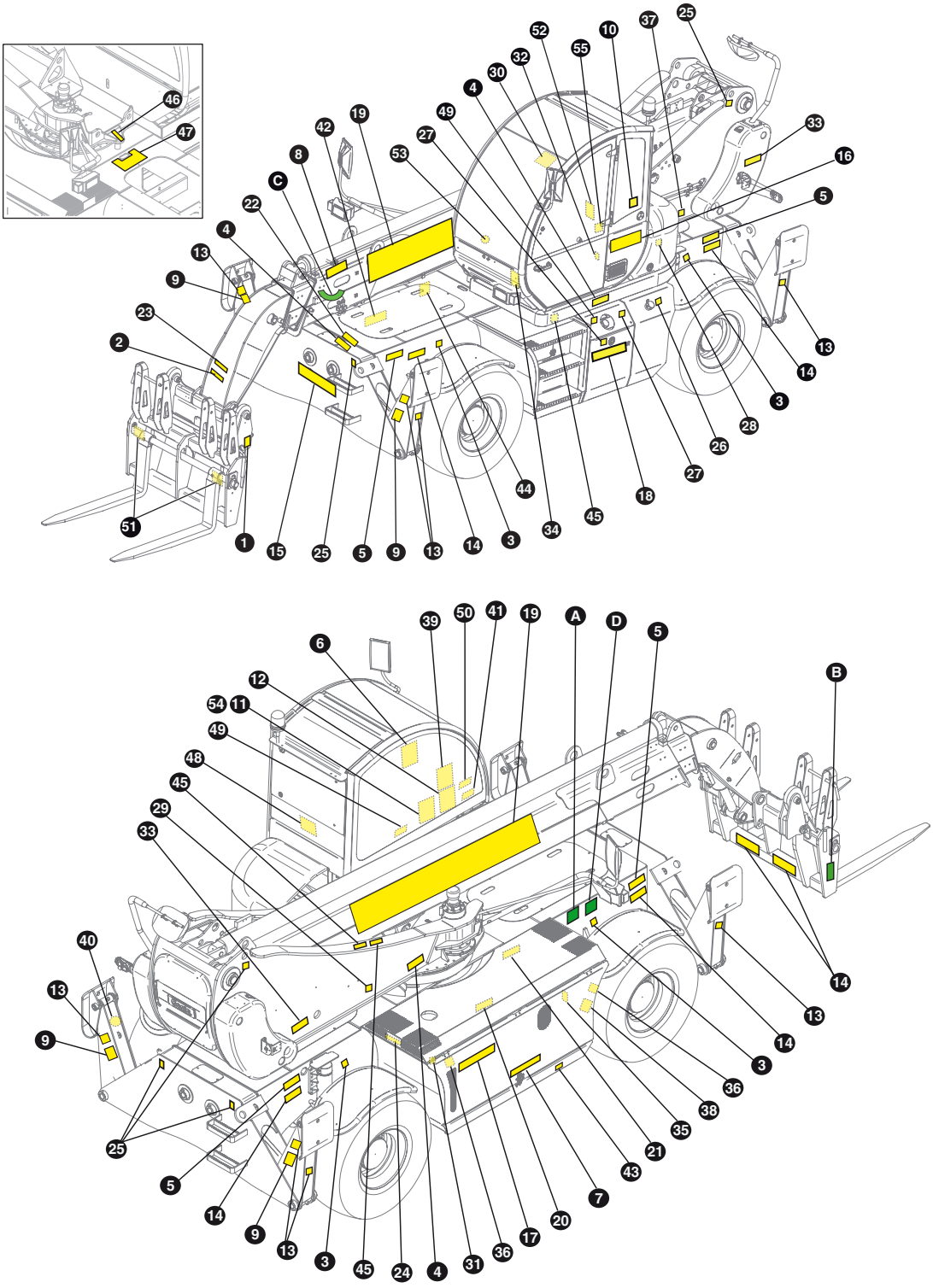
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  Polttoaineen taso |  Jarrujen paine |  Työvalo |  Seisontajarru |  Akkulaturi |
|  Riittämätön paine moottorin öljy |  Hydrauliöljyn suodatin tukossa |  Hydrauliöljyn taso riittämätön |  Suunnan osoittajat |  Kaukovalot |
|  Lämpötilan osoitin Hydrauliöljy |  Ilmansuodatin tukossa |  Esilämmitys Sytytystulpat |  Korkea lämpötila jäähdytysneste |  Lähivalo |
|  Ohjauskulman valinta |  Ilmastointituuletin Hytti |  Kuljetuksen järjestely |  Hätävalot |  Seisontavalot |
|  1ª vaihde |  2ª vaihde |  Mekaaninen vaihteisto |  Tasauspyörästön lukitus |  Hätäpumppu |
|  Ilmastointi |  Hydraulipiiri Lisäosa |  Vakaajan ohjaus |  Sekoituskauha |  Sähkövaaka |
|  Jatkuva öljyn virtaus | | | | |

# Koneessa käytetyt symbolit

## ■ VAROITUSTARROJEN KUVAUS

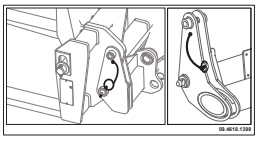
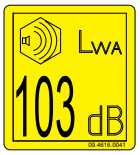
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  Sähköiskuvaara. |  Pidä turvaetäisyys. |  Vaara esineiden putoamisesta. |  Älä oleskele kuorman alla. |  Putoamisvaara. |
|  Älä nosta ihmisiä. |  Palovammavaara. |  Anna laitteiston jäähtyä. |  Räjähdys-/ palovammavaara. |  Älä polta. Älä käytä avotulta. |
|  Lue käyttöopas |  Tue puomi ennen huoltoa. |  Puristumisvaara. |  Palovammavaara. |  Anna pintojen jäähtyä. |
|  Puristumisvaara. |  Pidä etäisyys liikkuviin osiin. |  Puristumisvaara. |  Pidä etäisyys liikkuviin osiin. |  Kielletty pääsy koneen osiin. |
|  Puristumisvaara. |  Pidä etäisyys vakauttajiin. |  Kaatumisvaara. |  Puristumisvaara. |  Pidä etäisyys mahdollisiin esteisiin. |
|  Puristumisvaara. |  Pidä etäisyys hihnasta. |  Asenna panta huoltoa varten. |  Akkukytkin. |  Vaaran symboli. |

# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

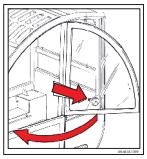
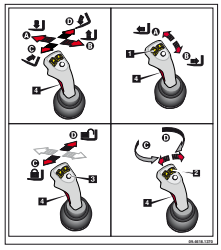


# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

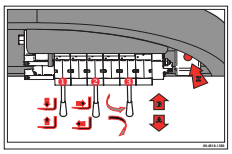
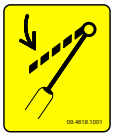
***Tarkista, että kaikki alla olevassa taulukossa esitetyt tarrat ovat olemassa ja hyvin luettavissa. Taulukossa on annettu myös määrä ja kuvaus.***

| Viit. | Kyltti | Koodi | Kuvaus | Määrä |
|---|---|---|---|---|
| 1 |  | 09.4618.1398 | **Varmistussokan toiminta** | 1 |
| 2 |  | 09.4618.1375 | **Noudata trukki-lisälaite yhdistelmän kapasiteettia** | 1 |
| 3 |  | 09.4618.0547 | **Renkaiden paine P= 5,5 baaria / 80psi** | 4 |
| 4 |  | 09.4618.0918 | **Esineiden putoamisvaara** | 3 |
| 5 |  | 09.4618.0919 | **Puristumisvaara** | 4 |
| 6 |  | 09.4616.0041 | **Äänitehotaso** | 1 |
| 7 |  | 09.4618.0920 | **Kielletty pääsy koneen osiin** | 1 |
| 8 | ***Kg 4000*** | 09.4616.0040 | **Enimmäiskuormitus** | 1 |

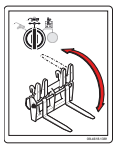
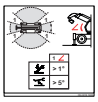
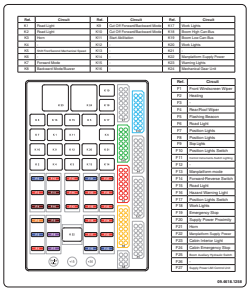
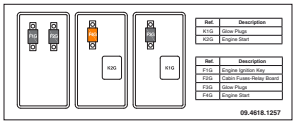
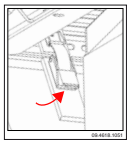
# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

| Viit. | Kyltti | Koodi | Kuvaus | Määrä |
|---|---|---|---|---|
| 9 |  | 09.4618.1050 | **Tarra - Vakauttajien enimmäispaine** | 4 |
| 10 |  | 09.4618.1399 | **Tarra - Oven yläosan sisäinen avausjärjestelmä** | 1 |
| 11 |  | 09.4618.1370 | **Pikaohjaus ja ohjausvipu** | 1 |
| 12 |  | 09.4618.0921 | **Tarra - Käyttörajoitukset jännitelinjojen lähellä** | 1 |
| 13 |  | 09.4618.0933 | **Puristumisvaara** | 8 |
| 14 |  | 09.4618.0922 | **Puristumisvaara** | 6 |
| 15<br>16 | Genie® | 09.4618.0243<br>09.4618.0241 | **Koristetarra - GENIE logo VALKOISELLA pohjalla** | 1<br>1 |
| 17<br>18<br>19 | Genie GTH-4016 SR<br><br>Genie GTH-4018 SR | 09.4618.1108<br>09.4618.1109<br>09.4618.1061<br><br>09.4618.1111<br>09.4618.1112<br>09.4618.1113 | **Koristetarra - Genie GTH-4016 SR**<br><br>**Koristetarra - Genie GTH-4018 SR** | 1<br>1<br>2<br><br>1<br>1<br>2 |

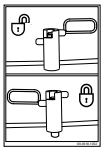
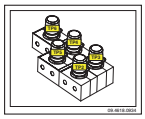
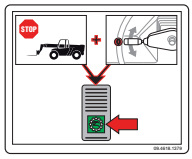
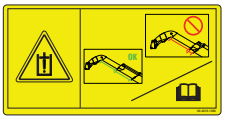
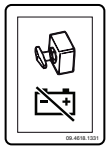
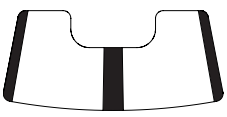
# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

| Viit. | Kyltti | Koodi | Kuvaus | Määrä |
|---|---|---|---|---|
| 20 |  | 09.4618.0923 | **Palovammavaara** | 1 |
| 21 |  | 09.4618.0924 | **Räjähdys-/palovammavaara** | 1 |
| 22 |  | 09.4618.0925 | **Puristumisvaara** | 1 |
| 23 |  | 09.4618.0926 | **Älä nosta ihmisiä** | 1 |
| 24 |  | 09.4618.0927 | **Palovammavaara** | 1 |
| 25 |  | 09.4618.0916 | **Nostokohta** | 6 |
| 26 |  | 09.4618.0917 | **Polttoaineen tankkauskorkki** | 1 |
| 27 |  | 09.4618.0928 | **Hydrauliöljy** | 2 |
| 28 |  | 09.4618.1383 | **Tarra - Manuaalisten komentojen ohjeet** | 1 |
| 29 |  | 09.4618.1001 | **Tarra - Huoltopanta** | 1 |

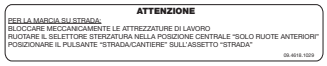
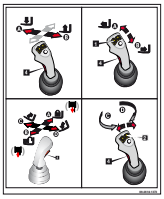
# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

| Viit. | Kyltti | Koodi | Kuvaus | Määrä |
|---|---|---|---|---|
| 30 |  | 09.4618.1381 | **Haarukoiden palautus** | 1 |
| 30 |  | 09.4618.1608 | **GTH-4018 SR Puomin kulma GM-1 Nivelellä** (lisävaruste) | 1 |
| 31 |  | 09.4618.0986 | **Puristumisvaara** | 1 |
| 32 |  | 09.4618.1028 | **Tarra - Seisontajarru** | 1 |
| 33 |  | 09.4618.1120 | **Puristumisvaara** | 2 |
| 34 |  | 09.4618.1258 | **Tarra - Sulaketaulu ja hytin rele** | 1 |
| 35 |  | 09.4618.1257 | **Tarra - Sulaketaulu ja moottoritilan rele** | 1 |
| 36 |  | 09.4618.1051 | **Ohjeet - Moottorin konetilan avaus** | 2 |

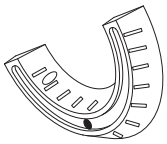
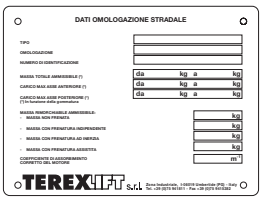
# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

| Viit. | Kyltti | Koodi | Kuvaus | Määrä |
|---|---|---|---|---|
| 37 |  | 09.4618.1052 | **Ohjeet - Tornin kierron lukitus/vapautus** | 1 |
| 38 |  | 09.4618.0934<br>09.4618.1189 | **Ohjeet - GTH-4018 SR tarkastuspisteet**<br>**Ohjeet - GTH-4016 SR tarkastuspisteet** | 1<br>1 |
| 39 |  | 09.4618.1379 | **Ohjeet - Mekaaninen vaihteisto** | 1 |
| 40 |  | 09.4618.1188 | **Älä astu** | 4 |
| 41 |  | 09.4618.1386 | **Puomin tehokerroinkorjaus**<br>**VAIN GTH-4016 SR** | 1 |
| 42 |  | 09.4618.1255 | **Palloventtiilin sijainti** | 1 |
| 43 |  | 09.4618.1331 | **Akkukytkin** | 1 |
| 44 |  | 09.4618.1334 | **Ohjeet - Tarkastuspiste** | 1 |
| 45 |  | 09.4618.1423 | **Vaara akkuvaraajat** | 3 |
| 46 |  | 09.4618.1263 | **Tornin osoitin** | 1 |

# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

| Viit. | Kyltti | Koodi | Kuvaus | Määrä |
|---|---|---|---|---|
| 47 |  | 09.4618.1264 | **Tornin linjauksen osoitin** | 1 |
| 48 |  | 09.4618.1418 | **Ohjeet - Varauloskäynti** | 1 |
| 49 |  | 09.4618.1419 | **Biohäviävä hydrauliöljy** (lisävaruste) | 2 |
| 50 |  | 09.4618.1029 | **Tarra - Varoitukset tiellä liikkumisesta**(vain koneille, jotka tarkoitettu Italian markkinoille). | 1 |
| 51 |  | 09.4618.1458 | **Kaatuminen** | 2 |
| 52 |  | 09.4618.1532<br>09.4618.1533 | **GM-1 Ohjelmisto GTH-4018SR koneelle**(lisävaruste)<br>**GM-1 Ohjelmisto GTH-4016SR koneelle**(lisävaruste) | 1<br>1 |
| 53 |  | 09.4618.1645 | **Kuormituksen rajoituksen estokytkin** | 1 |
| 54 |  | 09.4618.1373 | **Pikaopas DX ohjaussauvan kaksoisohjaus (lisävaruste)** | 1 |
| 55 |  | 09.4618.1372 | **Pikaopas SX ohjaussauvan kaksoisohjaus (lisävaruste)** | 1 |

# Koneeseen kiinnitetyt tarrat ja kyltit

| Viit. | Kyltti | Koodi | Kuvaus | Määrä |
|---|---|---|---|---|
| A |  | / | **Koneen tunnistekyltti** Kylttiin on leimattu koneen tunnistetiedot. | 1 |
| B |  | / | **Haarukoiden tunnistekyltti** Kylttiin on leimattu koneessa olevien haarukoiden tunnistetiedot. | 1 |
| C |  | 09.0803.0357 | **Puomin kallistuskulma** | 1 |
| D |  | 09.4616.0000 | **Tiellä liikkumisen tyyppihyväksyntäkyltti** Kylttiin on leimattu tyyppihyväksynnän tiedot ja tiettyä mallia koskevat massa (vain koneissa, jotka on tarkoitettu Italian markkinoille). | 1 |

# Turvamääräykset

## VIALLISESTA KONEESTA JOHTUVAT VAARAT

- Älä käytä vahingoittuneita tai viallisia koneita.
- Suorita koneelle huolellinen käytön ennakkotarkastus ja testaa kaikki toiminnot ennen jokaista käyttöä. Tee ilmoitus ja poista välittömästi käytöstä vahingoittuneet tai vialliset koneet.
- Varmista, että kaikki huoltoa koskevat tarkastukset on tehty tässä oppaassa ja huolto-oppaassa määritellyllä tavalla.
- Varmista, että kaikki tarrat ovat olemassa ja luettavissa.
- Varmista, että käyttöopas on ehjä, luettavassa kunnossa ja sijoitettu koneessa olevaan sille tarkoitettuun säilytyspaikkaan.

## HENKILÖKOHTAISEN LOUKKAANTUMISEN VAARA

- Älä käytä konetta, jos hydrauli- tai ilmajärjestelmässä on vuotoja. Hydrauli- tai ilmavuodot voivat aiheuttaa vakavia ihovammoja ja palovammoja.
- Käytä aina konetta hyvin tuuletetussa tilassa välttääksesi häkämyrkytystä.
- Älä laske puomia, jos alla oleva tila ei ole vapaa ihmisistä ja esteistä.

## TURVALAITTEET

***Koneeseen on asennettu turvalaitteita, joita ei saa käsitellä tai poistaa.***
***Tarkasta säännöllisesti niiden toiminta.***
***Jos ne eivät toimi tehokkaasti, pysäytä työskentely ja vaihda laitteet.***
***Turvalaitteiden tarkastustoimenpiteitä varten katso luku "Huolto".***

## KUORMITUKSEN RAJOITIN

Kuormituksen rajoittimen tarkoituksena on auttaa käyttäjää koneen turvallisessa käytössä, varoittamalla näkyvillä ja äänimerkeillä lähestyttäessä vaarallisia alueita.
Tämä laite ei voi kuitenkaan korvata käyttäjän kokemusta: toimenpiteiden turvallisuus on edelleen koneenkäyttäjän vastuulla, jonka on noudatettava kaikki mainittuja turvamääräyksiä.

## ISTUIMEN MIKROKYTKIN

Mikrokytkin on sijoitettu istuimen tyynyn sisälle ja sen tehtävänä on estää kaikki koneen välitysliikkeet, jos koneenkäyttäjä ei istu oikein istuimella.

# Turvamääräykset

Tässä oppaassa annettujen turvaohjeiden ja -määräysten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia henkilövammoja.

**Älä käytä konetta, jos seuraavat ehdot eivät täyty:**

- Opettele ja noudata tässä käyttöoppaassa esitetyt koneen toimintojen turvallista käyttöä koskevat perusperiaatteet.
  1. **Vältä vaaratilanteita** Lue ja ymmärrä turvamääräykset ennen siirtymistä seuraavaan lukuun.
  2. **Suorita aina käytön ennakkotarkastus.**
  3. **Suorita aina toimintojen testaus ennen koneen käyttöä.**
  4. **Tarkista työalue.**
  5. **Käytä konetta vain toimenpiteisiin, joihin se on tarkoitettu.**

- Lue, ymmärrä ja noudata valmistajan ohjeita ja turvamääräyksiä, käyttäjän turvaoppaita ja käyttöohjeita sekä koneessa olevia tarroja.
- Lue, ymmärrä ja noudata työaluetta koskevia ohjeita ja turvamääräyksiä.
- Lue, ymmärrä ja noudata kansallisia voimassaolevia määräyksiä.
- Koneen käyttö on sallittua vain asiantuntevalle henkilöstölle, joka tuntee tarvittavat turvamääräykset.

## YLEISIÄ HUOMIOITA

Suurin osa onnettomuuksista, jotka aiheutuvat koneiden käytön ja niiden huollon tai korjauksen aikana, johtuu perusturvavarotoimien noudattamatta jättämisestä.
Tästä syystä on tarpeellista huomioida tarkkaan mahdolliset riskit koneen käytön aikana, ottamalla jatkuvasti huomioon vaikutukset, jotka koneella tehtävät toimet voivat aiheuttaa.

***Tunnistamalla etukäteen mahdolliset vaaratilanteet on mahdollista välttää onnettomuuksia!***

**VAARA**

***Tässä oppaassa annetut ohjeet ovat TEREXLIFTin arvioimia: ei ole poissuljettua, etteikö olisi olemassa helpompia mutta samalla tavoin turvallisia keinoja koneen käyttöönotolle, käytölle ja korjaukselle, ottaen myös huomioon olemassa oleva tila ja apulaitteet.***

Jos kuitenkin halutaan toimia muulla tavoin, kuin mitä tässä oppaassa on ohjeistettu, on ehdottomasti:

- varmistettava, että suoritettavat keinot eivät ole ehdottomasti kiellettyjä;
- varmistettava, että nämä keinot ovat turvallisia ja vastaavat tässä oppaan osassa annettuja määräyksiä ja varotoimia;
- varmistettava, että nämä keinot eivät aiheuta suoria tai epäsuoria vahinkoja koneelle ja vaikuttaen näin sen turvallisuuteen;
- otettava yhteyttä TEREXLIFTin tukipalveluun mahdollisia suosituksia ja pakollista kirjallista suostumusta varten.

# Turvamääräykset

## ■ VAATIMUKSET HENKILÖKUNNALLE

### ■ Vaatimukset KONEENKÄYTTÄJÄLLE

Koneenkäyttäjän, joka käyttää yleensä tai ajoittain konetta (esim. kuljetussyistä), on täytettävä seuraavat vaatimukset:

**lääketieteelliset:**
käyttöä ennen ja sen aikana ei saa käyttää alkoholia, lääkkeitä tai muita aineita, jotka voivat vaikuttaa psyko-fyysiseen tilaan, ja näin ollen kykyyn ajaa konetta.

**fyysiset:**
hyvä näkö, hyvä kuulo, hyvä koordinaatiokyky ja kyky suorittaa kaikki käytön vaatimat toimet turvallisesti, kuten tässä oppaassa on määritetty.

**henkiset:**
kyky ymmärtää ja soveltaa annettuja määräyksiä, sääntöjä ja varotoimia; käyttäjän on oltava valpas ja käyttää arviokykyään oman ja muiden turvallisuuden kannalta; paneutua suorittamaan työ oikein ja vastuullisesti.

**tunneperäiset:**
käyttäjän on oltava rauhallinen ja pystyä kestämään stressiä; osata arvioida oikein oma fyysinen ja henkinen kunto.

**koulutus:**
on luettava ja opeteltava tarkkaan tämä opaskirja, grafiikat ja liitetyt kaaviot, varoitus- ja ilmoitustarrat ja merkinnät; on oltava asiantunteva ja pätevä kaikissa koneen käyttöä ja toimintaa koskevissa asioissa.



***Koneenkäyttäjältä voidaan vaatia lisenssi (tai ajokortti), jos käyttömaan lait näin vaativat tämän tyyppisen koneen kohdalla. Selvitä asiaa koskevat lait. Italiassa suositellaan, että koneenkäyttäjä olisi täysi-ikäinen.***

### ■ Vaatimukset HUOLLOSTA vastaavalle HENKILÖKUNNALLE

Koneen huollosta vastaavalla henkilökunnalla on oltava mekaanikon pätevyys vastaavien maassa liikkuvien koneiden huoltotoimiin ja henkilön on ehdottomasti täytettävä seuraavat vaatimukset:

**fyysiset:**
hyvä näkö, hyvä kuulo, hyvä koordinaatiokyky ja kyky suorittaa kaikki huollon vaatimat toimet turvallisesti, kuten tässä oppaassa on määritetty.

**henkiset:**
kyky ymmärtää ja soveltaa annettuja määräyksiä, sääntöjä ja varotoimia; on oltava valpas ja käyttää arviokykyään oman ja muiden turvallisuuden kannalta; paneutua suorittamaan työ oikein ja vastuullisesti.

**koulutus:**
on luettava ja opeteltava tarkkaan tämä opaskirja, grafiikat ja liitetyt kaaviot, varoitus- ja ilmoitustarrat ja merkinnät; on oltava asiantunteva ja pätevä kaikissa koneen toimintaa koskevissa asioissa.

**HUOMIO**

***Koneen säännöllinen huolto ei sisällä erityisen vaativia toimenpiteitä teknisestä näkökulmasta, joten on normaalia, että myös koneenkäyttäjä voi hoitaa huollon sillä ehdolla, että hallitsee tarvittavat mekaniikan perusteet.***

# Turvamääräykset

## ■ VAATETUS käyttöön ja huoltoon

Työn aikana tai huolto- ja korjaustoimenpiteissä on aina käytettävä seuraavaa vaatetusta ja turvamateriaaleja.

- Työhaalari tai muu mukava, ei liian leveä vaatetus, jossa ei ole osia jotka voivat tarttua liikkuviin osiin.
- Korvatulpat tai muu vastaava suojaus.
- Suojakypärä.
- Suojahanskat.
- Turvakengät.



***Käytä vain tyyppihyväksyttyjä ja hyvässä kunnossa olevia turvamateriaaleja.***

## ■ HENKILÖKOHTAINEN turvavarustus

Jos toimintaolosuhteet vaativat, on käytettävä seuraavia henkilökohtaisia turvavarusteita:

- Hengityssuojaimet (pölyltä suojaavat maskit).
- Suojalasit tai maskit silmien suojaamiseksi.

## ■ ERILAISET VAARAT

## ■ Koskien TYÖALUETTA

Ota aina huomioon työalueella vallitsevat olosuhteet:

- Tarkasta työalue huolellisesti: suhteuta sen koneen eri kokoonpanojen mukaan.

**VAARA**

***Kone ei ole sähköeristetty eikä muodosta suojaa voimalinjojen lähellä tai kosketuksessa.***
***Pidä aina minimiturvaetäisyys niihin: niin teleskooppipuomiin kuin mahdolliseen kuormaan nähden. Sähköiskuvaara sähkölähteistä.***

- Pysy kaukana koneesta, jos se koskettaa jännitteisiä sähkölinjoja. Maassa tai koneessa oleva henkilöstö ei saa koskea tai käynnistää konetta ennen kuin sähkölinjan virransyöttö on kytketty pois.

| SÄHKÖVOIMAJOHTOON KOSKETTAMINEN VOI JOHTAA KUOLEMAAN TAI LOUKKAANTUMISEEN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OTA AINA YHTEYTTÄ SÄHKÖVOIMAJOHDON HALTIJAAN. SÄHKÖVIRTA TULEE KATKAISTA TAI VOIMAJOHTO SIIRTÄÄ TAI ERISTÄÄ ENNEN KUIN KONEEN KÄYTTÖ ALOITETAAN. | | | | | |
| VOIMAJOHDON JÄNNITE | | | VAADITTU VÄLIMATKA | | |
| 0 | - | 50 kV | 10 ft | 3.00 m | |
| 50 | - | 200 kV | 15 ft | 4.60 m | |
| 200 | - | 350 kV | 20 ft | 6.10 m | |
| 350 | - | 500 kV | 25 ft | 7.62 m | |
| 500 | - | 750 kV | 35 ft | 10.67 m | |
| 750 | - | 1000 kV | 45 ft | 13.72 m | |

**VAARA**

***Koneen käyttö on kiellettyä ukkosilmalla.***

**VAARA**

***Koneenkäyttäjän on tarkistettava näkökenttä nostimen käytön aikana.***

# Turvamääräykset

- Maaperän, jolle kone asetetaan, on kestettävä enimmäiskuormituskapasiteetti. Jos pohja pettää, kone voi kaatua. Tämän välttämiseksi on noudatettava seuraavia ohjeita:

1. Kysy työnantajalta (työnjohtaja, rakennusvastaava) onko vakaajien alla mahdollisesti piiloluolia, kuten esim. kanavia, kaivoja, vanhoja säiliöitä, kellareita, tunkioita.
2. Maaperän summittaista arviointia varten voidaan käyttää esim. seuraavia taulukoita ja luonnoksia.
3. Maaperän ja sen geomorfologisten ominaisuuksien perusteella pohja voi kestää kuormitusta vain rajoitetusti.
   Taulukko 1 osoittaa sallitun pintapaineen koneen vakaajien alla.

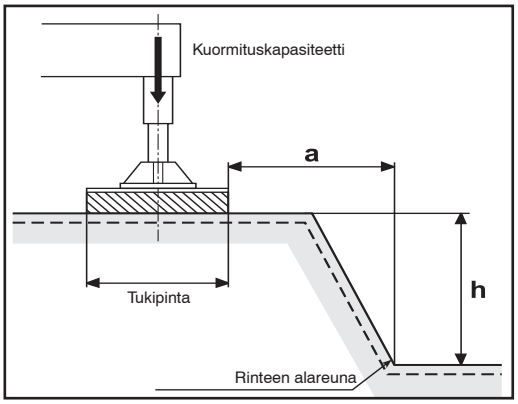
| **Maaperätyyppi, geomorfologiset ominaisuudet** | | **Sallittu pinnan paine** | |
|---|---|---|---|
| | | **kg/cm²** | **N/mm²** |
| irtonainen maaperä, ei tiivis | | yleisesti ottaen ei kiinteä; vaatii erityismittauksia | |
| savinen, soinen, turpeinen maaperä | | | |
| yhtenäinen, pehmeä maaperä | | | |
| ei yhtenäinen, tiivis, hiekkainen, jäinen | | **2,0** | **0,2** |
| maaperä yhtenäinen | puolikiinteä | **1,0** | **0,1** |
| | kiinteä | **2,0** | **0,2** |
| | kova | **4,0** | **0,4** |
| Kivi, betoni tiepinnoite, soveltuva raskaiden ajoneuvojen liikenteelle | | **yli 10,0** | **yli 1,0** |

*Taulukko 1*

**VAARA**

***Varmista että maaperä, jolle kone tuetaan (renkaat tai vakaajat) on tarpeeksi kiinteä, jotta koneen vakaus ei vaarannu. Jos maaperä ei vaikuta tarpeeksi kiinteältä, aseta vakaajien tai renkaiden alle tukilaattoja. Näiden laattojen on taattava paine, joka ei ylitä 1,2÷1,5 kg/cm² (laattamittaa 800x800 voidaan pitää riittävänä).***

- Selvitä paras lähestymisreitti työalueelle.
- Kun kone on toiminnassa, ketään ei saa päästää koneen työsäteelle.
- Pidä työalue järjestyksessä työn aikana: älä jätä eri tyyppisiä esineitä ympäristöön, jotka saattavat estää tai tehdä vaaralliseksi henkilöstön ja koneen liikkumisen.
- Ojien läheisyydessä laske vakaajat turvaetäisyydelle ojien reunoista.




Etäisyys (a) rinteen alareunasta on sovitettava rinteen korkeuden (h) suhteen.

Jos pohja on hyvälaatuinen:

**a : h = 1 : 1**

(harmaat arvot taulukossa 1)

Epävarmoissa tilanteissa:

**a : h = 2 : 1**

# Turvamääräykset

## ■ TYÖTÄ JA HUOLTOA koskevat vaarat

Ennen työn aloittamista on varmistettava:

- Varmista ennen kaikkea, että huoltotyöt on hoidettu asianmukaisesti, noudattaen määritettyjä huoltovälejä.

**⚠ VAARA**

Aseta kone työasentoon tasaamalla se oikein ohjaajan oikealla puolella sijaitsevan vesivaa'an avulla.

- Varmista, että polttoainetta on riittävästi, jotta vältetään riski moottorin yllättävästä sammumisesta mahdollisesti kriittisellä hetkellä.
- Suorita varusteiden, kylttien, valaisimien ja hytin lasien huolellinen puhdistus.
- Varmista kaikkien koneessa ja työalueella olevien turvalaitteiden moitteeton toiminta.
- Ilmoita välittömästi esimiehelle kaikista vaikeuksista ja ongelmatilanteista. Älä aloita työskentelyä ilman vaadittavia turvallisia olosuhteita.
- On kiellettyä suorittaa korjauksia, kun työ on aloitettu!

Työssä, huollossa ja korjauksissa on noudatettava erityistä varovaisuutta:

- On kiellettyä kulkea tai oleskella riippuvien kuormien tai koneen osien alla, jotka riippuvat vain hydraulisten nostolaitteiden tai köysien varassa.
- Pidä aina koneen mahdolliset kahvat, nousu- ja käyttölavat puhtaana öljystä, rasvasta ja liasta, jotta vältytään liukastumisilta ja kaatumisilta.



- Hyttiin tai muihin nostettuihin osiin noustessa ja sieltä laskeutuessa on pysyttävä aina kasvot koneeseen päin, ei koskaan selin.
- Jos on suoritettava toimenpiteitä vaarallisessa



korkeudessa (yli **1,5 m** maasta), käytä turvavöitä tai tarkoitukseen tehtyjä putoamisen estäviä laitteita.
- On kiellettyä nousta tai laskeutua koneesta, kun se on käytössä.
- On kiellettyä poistua ohjauspaikalta, kun kone on käytössä.
- On ehdottomasti kiellettyä oleskella tai tehdä mitään toimenpiteitä koneen renkaiden sisäpuolella olevalla alueella, kun moottori on käynnissä. Jos on tarpeen tehdä toimenpiteitä tällä alueella, moottori on ehdottomasti sammutettava.
- On kiellettyä suorittaa töitä, huoltoa tai korjauksia ilman asianmukaista valaistusta.
- Käyttäessäsi valaistusta, suuntaa valonsäteet niin, etteivät ne häikäise työskentelevää henkilöstöä.
- Ennen jännitteen syöttämistä sähkökaapeleihin tai sähköisiin osiin varmista, että ne on liitetty oikein ja tarkoitusta vastaavasti.
- On kiellettyä suorittaa toimenpiteitä sähköisiin osiin, joiden jännite on yli **48V**.
- On kiellettyä liittää märkiä sähköjohtoja tai -pistokkeita.
- Vaaraa ilmaisevia kylttejä ja merkintöjä ei saa koskaan poistaa, peittää tai vahingoittaa niin, ettei niitä voi lukea.
- On kiellettyä poistaa, ellei huoltosyistä, turvalaitteita, konepeltejä, suojauksia. Jos on välttämätöntä poistaa näitä osia, tee se kun moottori on sammuneena ja erityistä varovaisuutta käyttäen; ne on asennettava takaisin ennen moottorin käynnistämistä ja koneen käyttöä.
- Moottori on sammutettava ja akut poistettava aina huolto- ja korjaustilanteessa.

# Turvamääräykset

- On kiellettyä öljytä, puhdistaa ja merkitä liikkuvia osia.
- On kiellettyä käyttää käsiä toimiin, jotka vaativat erityisiä työkaluja.
- On ehdottomasti kiellettyä käyttää huonokuntoisia työkaluja tai käyttää niitä väärällä tavalla (esim: pihtejä tappiavaimen sijaan).
- On kiellettyä asettaa kuormia eri kohtiin varusteenkantolautalta.

**⚠ VAARA**

***Hydraulilaitteistoon saa tehdä toimenpiteitä vain valtuutettu henkilökunta.***
***Tämän koneen hydraulilaitteisto on varustettu paineen varaajilla, jotka voivat aiheuttaa vakavan riskin henkilöturvallisuudelle ellei niitä ennen laitteistoon tehtäviä toimenpiteitä tyhjennetä täysin.***
***Varaajien tyhjentämiseksi riittää, että koneen ollessa pysähtyneenä, jarrupoljin kytketään 8/10 kertaisesti.***



- Ennen toimenpiteiden suorittamista painelinjoihin (hydrauliöljy, paineilma) ja/tai elementtien irrottamista varmista, että linjasta on poistettu paine eikä siinä ole kuumaa nestettä.
- On kiellettyä tyhjentää katalysaattoreita tai muita säiliöitä, jotka sisältävät polttavan kuumia aineita, ilman tarvittavia varotoimia.
- Huollon tai korjausten päätteeksi ennen koneen käynnistämistä, varmista ettei työvälineitä, rättejä tai muuta materiaalia jää konetilaan, jossa on liikkuvia osia tai joissa kiertää ilmaa imua tai jäähdyttämistä varten.
- Toimenpiteiden suorittamisen aikana on kiellettyä antaa samanaikaisesti ohjeita tai merkkejä muille henkilöille. Ohjeet ja merkit on tultava yhdeltä ainoalta henkilöltä.
- On aina otettava huomioon vastuuhenkilöiltä tulevat määräykset.
- Vältä väliin menoa työvaiheiden tai vaativien ohjaustoimien aikana.
- Vältä ehdottomasti viemästä koneenkäyttäjän huomio, ellei se ole täysin välttämätöntä.
- On kiellettyä säikäyttää työntekijää tai heittää esineitä, edes vitsinä.
- Työn päätyttyä on kiellettyä jättää konetta mahdollisesti vaarallisiin olosuhteisiin.
- Poista koneeseen asennettu lisälaite ennen huolto- ja korjaustoimenpiteitä.

## ■ KONEEN KÄYTTÖÄ KOSKEVAT VAARAT

**Vältä ehdottomasti seuraavia työtilanteita:**

- Koneen työkapasiteetin ylittävien kuormien liikuttaminen.
- Puomin nostaminen tai pidentäminen, jos kone on sijoitettu epävakaalle, ei tasaiselle maalle.
- Älä käytä konetta kovassa tuulessa. Älä kasvata altistuvaa pinta-alaa tai kuormaa haarukoissa. Tuulelle altistuvan pinta-alan kasvattaminen vähentää koneen vakautta.
- Käytä erityistä huolellisuutta ja vähäistä nopeutta, kun kone siirretään ei tasaisille, epävakaille, liukkaille pinnoille, joissa on jätteitä, tai jotka ovat lähellä ojia tai jyrkänteitä.
- Laske siirtonopeutta maan ominaisuuksien, kaltevuuden, henkilökunnan sijainnin ja muiden tekijöiden perusteella, jotka voivat aiheuttaa törmäyksiä.
- Älä sijoita tai kiinnitä ulkonevia kuormia mihinkään koneen osaan.

# Turvamääräykset

## ■ RÄJÄHDYS- tai TULIPALOVAARA

- Älä käynnistä moottoria, jos havaitset LPG:n, bensiinin, dieselpolttoaineen tai muiden räjähtävien aineiden hajua tai jälkiä.
- Älä tankkaa polttoainetta koneeseen, jos moottori on käynnissä.
- Tankkaa kone polttoaineella ja lataa akut vain hyvin ilmastoidussa tilassa kaukana kipinöistä, liekeistä tai sytytetyistä savukkeista.
- Älä käytä konetta vaarallisissa ympäristöissä tai tiloissa, joissa on kaasuja tai syttyviä tai räjähtäviä materiaaleja.
- Älä ruiskuta ilmaa moottoreihin, joissa on esilämmittävät sytytystulpat.
- Vältä jättämästä polttoaineita sisältäviä astioita tai tankkeja alueille, jotka eivät sovellu niiden säilyttämiseen.
- On kiellettyä polttaa tai käyttää avotulta tiloissa, joissa on tulipalovaara ja joissa säilytetään polttoaineita, öljyjä tai akkuja.
- Käsittele varoen kaikkia syttyviä tai vaarallisia aineita.
- On kiellettyä käsitellä palosammutinta tai paineen varaajia.



## ■ KONEEN KOMPONENTTIEN VAHINGOITTUMI

**Svaara**

- Älä käytä akkulatureita tai akkuja, joiden jännite on korkeampi kuin 12 V moottorin käynnistämiseen.
- Älä käytä konetta maadoituksena hitsaustöissä.

## ■ KONEEN KOMPONENTTIEN VAHINGOITTUMI

**Svaara**

- Älä käytä konetta, jos hydrauli- tai ilmajärjestelmässä on vuotoja. Hydrauli- tai ilmavuodot voivat aiheuttaa vakavia ihovammoja ja palovammoja.
- Käytä aina konetta hyvin tuuletetussa tilassa välttääksesi häkämyrkytystä.
- Älä laske puomia, jos alla oleva tila ei ole vapaa ihmisistä ja esteistä.

# Turvamääräykset

## RIIPPUVIIN KUORMIIN liittyvät vaarat

- Jokaisella riippuvalla kuormalla on oma dynamiikkansa, joten koneen vakautta ei voi ennakoida. Etene erityisen varovasti riippuvien kuormien liikuttamisen aikana.
- Ennen kuorman nostamista varmista, että teleskooppinosturi on sijoitettu kiinteälle ja tasaiselle maaperälle.
- Jos riippuvan kuorman alla on ihmisiä, älä käynnistä konetta.
- Kaikki kuorman liikkeet on tehtävä mahdollisimman hitaalla nopeudella.
- Älä nosta kuormia tuulessa, jonka nopeus on enemmän kuin 20 mph (32 kmh).
- Tasaa teleskooppikäsittelijä ennen kuorman nostamista.
- Kuorman ohjaamiseksi ja heilahtelun välttämiseksi käytä asianmukaisia köysiä ja luota asiantuntevan henkilöstön apuun.
- Älä yritä käyttää teleskooppikäsittelijän haarukoiden tasaustoimintoa heilahtelevan kuorman tasapainottamiseksi.
- Älä koskaan vedä kuormaa.
- Älä koskaan yritä liikuttaa kiinteitä tai kiinni sidottuja kuormia.
- Nosta kuorma pystysuunnassa; älä käytä koskaan vaakasuoraa voimaa kuormaan välttääksesi sen heilumista.
- Tilanteissa, joissa näkyvyys on tai voi olla estetty, koneenkäyttäjän on käytettävä vaihtoehtoisia/apulaitteita kuorman liikuttamiseen turvallisesti.
- Luota maassa olevan henkilökunnan apuun koneenkäyttäjän apuna siirtotoimissa sekä ympärillä olevien tavaroiden ja henkilöiden ohjauksessa.
- Laske nopeutta, jos olosuhteet voivat aiheuttaa kuorman yllättäviä liikkeitä tai vaikuttaa muuten turvalliseen liikkumiseen.
- Siirtymisen aikana vedä puomi kokonaan sisään.
- Siirrä vain täysin kiinteillä pinnoilla.
- Ohjaa, siirrä, käännä ja pysäytä kone varovasti välttääksesi kuorman epävakaisuutta ja heilumista.
- Siirrä kävelynopeudella.
- Pidä kuorma kuljetuksen aikana mahdollisimman lähellä maata.
- Älä käytä komentoja kuorman uudelleenasemoimiseksi siirron aikana. Ennen kuin yrität asemoida kuormaa uudelleen, pysäytä kone hitaasti.

## LLMI/LLMC vakauden ohjausjärjestelmään liittyvät vaarat

LLMI/LLMC järjestelmä on suunniteltu toimimaan vain tapauksissa joissa:

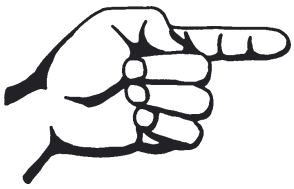
- ajoneuvo on pysähdyksissä;
- ajoneuvo on parkkeerattu kiinteälle, tasaiselle ja vakaalle maalle;
- ajoneuvo on kuorma- tai asemointitilassa;
- LLMI/LLMC on aktiivinen (ei poistettuna käytöstä).

LLMI järjestelmä on rajoitettu ilmoittamaan käyttäjälle epätasapainon olosuhteista edessä olevalla pitkittäistasolla.

LLMI/LLMC järjestelmää ei ole suunniteltu hälyttämään käyttäjälle kaatumisriskistä tapauksissa kuten:

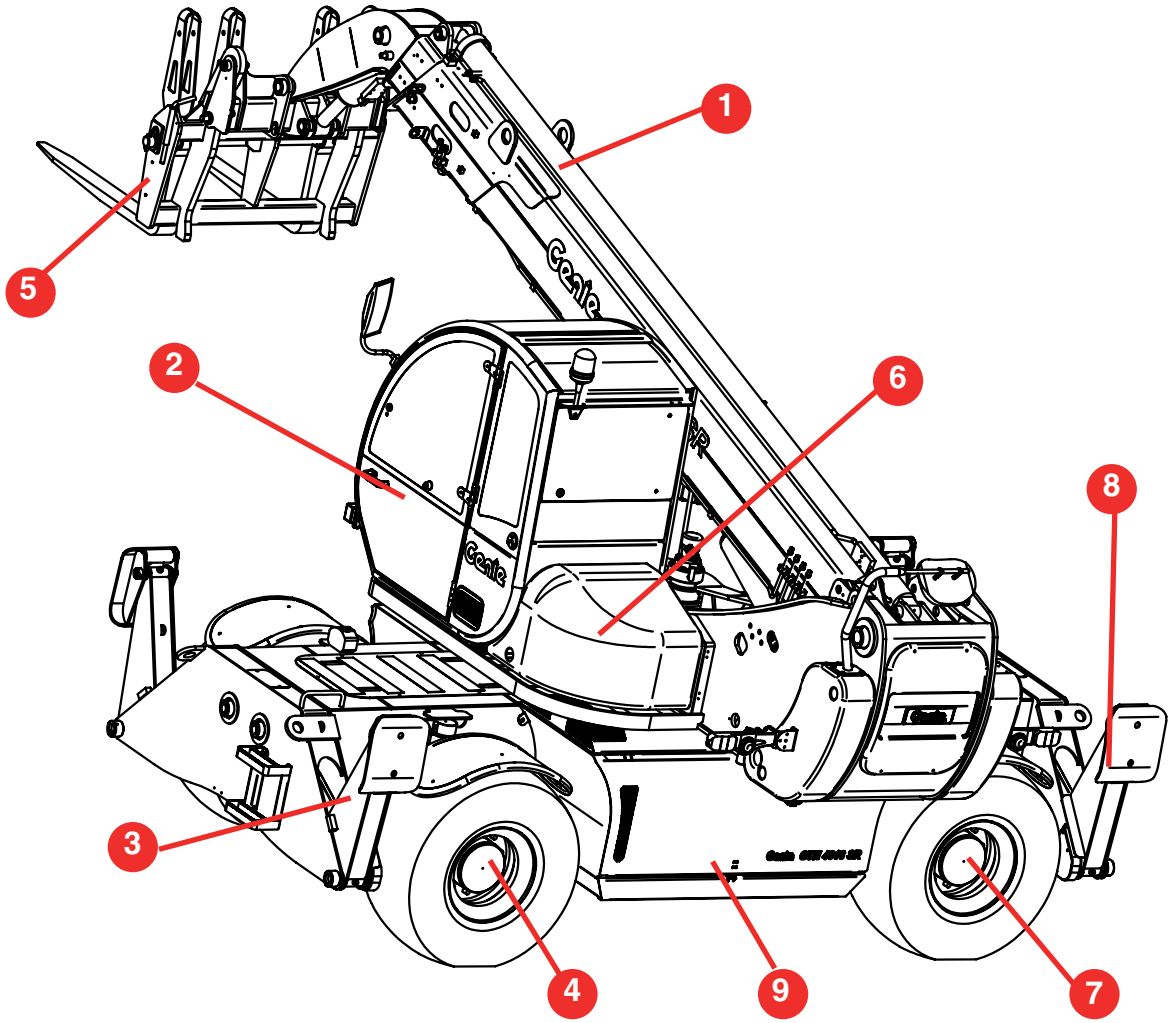
- yllättävä ylikuormitus;
- kuorma siirto nostoasennossa;
- siirto epätasaisissa maastoissa, tai jossa esteitä tai koloja;
- poikittaisessa siirrossa tai kaltevalla maalla;
- siirto kulmassa tuetulla nopeudella tai liian jyrkässä kulmassa.

LLMI/LLMC järjestelmän parametreihin vaikuttavat säädöt on annettava vain valtuutetun henkilöstön tehtäväksi.



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

# Koneen kuvaus




1. Teleskooppipuomi
2. ROPS-FOPS standardien mukainen ohjaushytti
3. Takaosan vakaajat
4. Taka-akseli
5. Haarukat
6. Ohjauslaitejärjestelmä
7. Etuakseli
8. Etuosan vakaajat
9. Moottoritila

# Koneen kuvaus

## GTH-4016 SR koneen yleiskuvaus

Kone koostuu pääasiassa moottorilla varustetusta liikkuvasta kärrystä sekä täydellisestä voimansiirtolinjasta, renkaista ja kääntyvästä tornista, varustettuna koneenkäyttäjän ohjaushytillä ja teleskooppipuomilla, jossa nivelliitin, kuormien liikuttamista varten. Se pystyy liikuttamaan ja kuljettamaan kuormia, jotka eivät ylitä itse koneen nimelliskuormitusta.

Tarvittava mekaaninen teho koneen liikkeiden suorittamiseksi ja kuorman liikutusmekanismin aktivoimiseksi saadaan dieselmoottorista, joka on asennettu kärryn oikeaan laitaan ja jota ohjataan mekaanisella polkimella, joka sijaitsee ohjaushytin sisällä.

Moottorin käyttämä diesel-polttoaine sijaitsee terässäiliössä, joka sijaitsee kärryn vasemmassa laidassa, heti öljysäiliön ja ohjaamohyttiin johtavien tikkaiden takana.

Moottori syöttää kolmea hydraulipumppua.

Suurin niistä on säätyvätilavuuksinen mäntäpumppu, se on kiinnitetty laipalla suoraan moottorin vauhtipyörän koteloon ja liitetty hydraulisesti hydraulimoottoriin, jossa on säätyvätilavuuksinen mäntä, joka tuottaa tarvittavan vääntömomentin koneen liikuttamista varten.

Nämäkaksiyksikköäovatmekaanisestikoneenakseleihin ja renkaisiin liitetyn hydrostaattisen voimansiirron pääkomponentit. Erityisesti hydraulimoottori on kiinnitetty laipalla alennusvaihteeseen, joka on asennettu keskiosan rakennepalkkiin, joka yhdistää kärryn kaksi puolta. Hydrostaattisen moottorin muodostama mekaaninen vääntömomentti, joka kulkee alennusvaihteen kautta, välittyy etu- ja taka-akseleihin kahden nivelvoimansiirtoakselin kautta, jotka on sijoitettu kärryn keskilinjalle tuottamalla näin vetotehon neljälle renkaalle. Hydrostaattista pumppua ja moottoria ohjataan hydraulisesti ja ne säätävät automaattisesti toimintaparametrinsa moottorin kierrosten sekä pumppujen tarvitseman tehon perusteella.

Neljä rengasta on varustettu sopivilla ilmarenkailla, jotta kone voi toimia kaikissa tälle mallille arvioiduissa olosuhteissa ja ne kestävät koneen painon ja nostetun kuorman luoman maksimikuormituksen.

Toinen on hammaspyöräpumppu, joka on kiinnitetty laipalla suuremman pumpun takaosaan. Se on liitetty pumppuun mekaanisesti voimanottolaitteella ja se tuottaa tarvittavan kuormituksen ja paineen teleskooppipuomin liikuttamiseen, nivelliitokselle kuorman liikuttamiseen, kiertolaitteelle, etu- ja takaosan vakaajien kytkemiseksi ja ohjausjärjestelmän energiansaantiin.

Kolmas on hammaspyöräpumppu, se on kiinnitetty laipalla moottorin voimanjakelun sivuttaiseen voimanottolaitteeseen ja se antaa energiaa jarrujärjestelmälle.

Nämä kolme pumppua saavat energian öljyn imulinjojen kautta, jotka on liitetty hydrauliöljyn säiliöön, joka sijaitsee kärryn vasemmassa laidassa heti kaasusäiliön edessä ja ohjaamohyttiin johtavien tikkaiden takana.

Tämä öljysäiliö on valmistettu teräksestä ja siinä on myös suodatin (palautuslinjassa), tason ilmaisimia ja kansi täyttöä varten.

Moottori ja kolme pumppua sijaitsevat moottoriosaston sisällä, joka koostuu teräksisestä kiinteästä alatilasta ja ylemmästä teräksisestä konepellistä, joka voidaan avata täysin konetilassa suoritettavia huoltotoimia varten.

Moottoritila sisältää myös patterin moottorin ja hydrauliöljyn jäähdyttämistä varten, joka on varustettu laajennusastialla sisäistä jäähdytysnestettä varten, suodattimella ja ilman imukanavalla, vaihtovirtageneraattorilla, akulla, laitteella akun pois kytkemistä varten sekä moottoriöljyn ja dieselin suodattimilla.

Moottorin äänenvaimennin ja pakoputki on johdettu moottoritilan pohjalta kärryn sisälle takaosaan ja lopulta kärryn takaosaan, rakenteella, joka pystyy poistamaan moottorin pakokaasut koneen takaosaan.

Neljä vakaajaa, jotka sijaitsevat kärryn neljässä ulkokulmassa, muodostavat koneelle suuremman kuormituskapasiteetin johtuen suuremmasta tukialueesta, joka luo paremman vakauden koneelle kun kaikki neljä vakaajan jalkaa ovat täysin tuettuna maahan. Vakaajien neljä mekanismia koostuvat jokainen kiertyvästä vakaajanvarresta, varustettuna kiertävällä jalalla, joka pystyy kääntymään kahden asennon välillä (vakaaja kiinni ja vakaaja auki) saranoituna kärryn rakenteeseen. Nämä varret aktivoidaan erityisen hydraulisylinterin kautta, joka on saranoitu vakaajan kiertovarren ja kärryn rakenteen välille.

# Koneen kuvaus

Vakaajien asemoiminen tapahtuu vakaajan kiertovarren täydestä kierrosta alaspäin. Vakaajien sulkuvaiheessa kierrevarsi on täysin kierrettynä ylöspäin.

Teleskooppipuomi on saranoitu kääntötornin takaosaan, se koostuu pääasiassa kolmesta teräsputkesta, joissa on suorakaiteen muotoisia osioita ja siinä on nivelliitin kuorman liikuttamista ja kuljettamista varten.

Ulkoinen osio on saranoitu tornin ylempään takaosaan ja se liikkuu hydraulisylinterin avulla, joka sijaitsee sen alapinnan ja rungon keskiosan välissä.

Tämän sylinterin pidentäminen ja sisäänveto mahdollistaa puomin ulkoisen osion kierron sen minimi- ja maksimirajoissa.

Puomin keksiosio voi liukua sisään ulkoiseen nähden laajennussylinterin avulla, joka sijaitsee puomin päällä. Puomin sisäinen osa liikkuu toisen teleskooppisylinterin avulla, joka sijaitsee puomin sisällä. Nämä kaksi sylinteriä on yhdistetty hydraulisesti sarjaan ja ne on suunniteltu niin, että suuremman laajennus (joka liikuttaa puomin keskiosaa) aiheuttaa saman laajennuksen pienempään sylinteriin (joka liikuttaa puomin sisäosaa).

Puomin sisäosan huipulla sijaitseva nivelliitin on varustettu kiertyvällä liittimellä, joka voidaan yhdistää helposti erilaisiin lisävarusteisiin ja joka aktivoidaan toisen erityisen sylinterin avulla.

Sylinteri on yhdistetty hydraulisesti toiseen sylinteriin, saranoituna tornin takaosaan puomin ensimmäisen osion vasemman laidan ja kääntötornin alemman levyn välissä, mikä tarjoaa haarukoiden tasaukselle automaattisen mekanismin pitäen haarukat automaattisesti tasapainossa, kun puomia nostetaan ja lasketaan.

Tälle koneelle valitut eri lisävarusteet voidaan vaihtaa helposti ja ne lukitaan mekaanisen tapin avulla (standardimalli) tai hydraulisylinterin avulla, jossa pikalukitus/-vapautus.

Edellä kuvatut puomin sylinterit, kääntötornin hydraulimoottori ja tornin kierron alennusvaihde aktivoidaan ohjauslaitteen avulla, jota valvotaan sähköisesti ohjaamon istuimen oikeassa käsinojassa sijaitsevan pääohjaussauvan kautta. Sama ohjauslaite valvoo myös tornin kiertoliikettä ja etu- ja takavakaajia.

Koneenkäyttäjä voi aktivoida vakaajat neljän erikseen toimivan kytkimen kautta (kaksi asentoa), jotka sijaitsevat vasemmassa etuosan kojelaudassa.

Muut koneenkäyttäjän hytin mahdolliset pääohjaukset ovat ohjauspyörä (koneen ohjauksen valvonta), käytön jarrupoljin ja seisontajarrun mekaaninen vipu.

Ohjauspyörä on liitetty mekaanisesti ohjausyksikköön, joka syöttää etu- ja taka-akseleihin asennettuja ohjaussylintereitä. Tällä tavoin ohjauskulma on suhteessa ohjauspyörän kiertoihin.

Käytön jarrupoljin on liitetty jarrupumppuun, joka toimii hydraulisesti, ja joka polkimeen annetun paineen perusteella luo hydraulisen paineen, joka aktivoi jarrulevyjen paketit (öljykylvyssä), jotka on asennettu etu- ja taka-akselien sisälle vaikuttaen puoliakseleihin akselien sisällä.

Sama etuakseliin asennettu jarrulevyjen paketti aktivoituu seisontajarrun järjestelmän kautta sisäisen mekanismin avulla, joka kytketään mekaanisesti ja vapautetaan hydraulisesti. Kun seisontajarru vapautetaan ohjaamon sisällä sijaitsevan asiaa koskevan kahvan kautta, koneenkäyttäjän istuimen vasemmalla puolella, sisäiseen mekanismiin kohdistuu hydraulipaine, joka vapauttaa jarrulevyjen pidon. Kun seisontajarru kytketään tämä paine poistuu ja sisäinen mekanismi työntää jarrulevyjä luoden näin tarvittavan jarruvoiman.

Kärryn takaosaan on asennettu kaksi lisäsylinteriä, jotka työntävät taka-akselia, kun niihin kohdistuu hydraulipainetta. Näiden sylinterien tehtävänä on parantaa koneen sivuttaista vakautta lukitsemalla taka-akseli, kun puomin kulma on suurempi kuin määritetty arvo tai kun torni ei ole linjassa kärryn kanssa.

Koneenkäyttäjän hytti on kokonainen ja varustettu tuulilasilla ja sivulaseilla käyttäjän suojaamiseksi ja parhaan näkyvyyden takaamiseksi.

Koneenkäyttäjä istuu pehmustetulla ja säädettävällä istuimella ja hän voi aktivoida koneen käyttämällä asianmukaisia ohjauksia, jotka sijaitsevat tarkoitusta vastaavasti hytin sisällä.

Kojelauta on varustettu kaikilla tarvittavilla ohjauksilla ja ilmaisimilla koneen turvallista ja tarkoitusta vastaavaa käyttöä varten.

# Koneen kuvaus

Kone on varustettu automaattisella vakauden valvontajärjestelmällä, jonka näyttö on sijoitettu hytin sisälle näyttäen käyttäjälle koneen vakauden tilan ja valitun varusteen todellisen kuormituksen.
Järjestelmä toimii käyttämällä signaaleja, jotka tulevat seuraavista elementeistä: paineanturit, jotka on asennettu mäntään ja puomin noston ja haarukoiden tasauksen sylinterihuoneet ja puomin kulma- ja liukuanturit, jotka ovat osa samaa laitetta, joka on asennettu puomin ensimmäisen osion vasempaan etuosaan.
Kone on varustettu myös täydellisellä sarjalla ajovaloja, jotka mahdollistavat turvallisen ajon huonosti valaistuilla julkisilla teillä.
Koneen tasapainon parantamiseksi siihen asennetaan vastapaino kääntötornin takaosaan.

# Koneen kuvaus

## GTH -4018 SR SR koneen yleiskuvaus

Kone koostuu pääasiassa moottorilla varustetusta liikkuvasta kärrystä sekä täydellisestä voimansiirtolinjasta, renkaista ja kääntyvästä tornista, varustettuna koneenkäyttäjän ohjaushytillä ja teleskooppipuomilla, jossa nivelliitin, kuormien liikuttamista varten. Se pystyy liikuttamaan ja kuljettamaan kuormia, jotka eivät ylitä itse koneen nimelliskuormitusta.
Tarvittava mekaaninen teho koneen liikkeiden suorittamiseksi ja kuorman liikutusmekanismin aktivoimiseksi saadaan dieselmoottorista, joka on asennettu kärryn oikeaan laitaan ja jota ohjataan mekaanisella polkimella, joka sijaitsee ohjaushytin sisällä.
Moottorin käyttämä diesel-polttoaine sijaitsee terässäiliössä, joka sijaitsee kärryn vasemmassa laidassa, heti öljysäiliön ja ohjaamohyttiin johtavien tikkaiden takana.
Moottori syöttää kolmea hydraulipumppua.
Suurin niistä on säätyvätilavuuksinen mäntäpumppu, se on kiinnitetty laipalla suoraan moottorin vauhtipyörän koteloon ja liitetty hydraulisesti hydraulimoottoriin, jossa on säätyvätilavuuksinen mäntä, joka tuottaa tarvittavan vääntömomentin koneen liikuttamista varten.
Nämä kaksi yksikköä ovat mekaanisesti koneen akseleihin ja renkaisiin liitetyn hydrostaattisen voimansiirron pääkomponentit. Erityisesti hydraulimoottori on kiinnitetty laipalla alennusvaihteeseen, joka on asennettu keskiosan rakennepalkkiin, joka yhdistää kärryn kaksi puolta. Hydrostaattisen moottorin muodostama mekaaninen vääntömomentti, joka kulkee alennusvaihteen kautta, välittyy etu- ja taka-akseleihin kahden nivelvoimansiirtoakselin kautta, jotka on sijoitettu kärryn keskilinjalle tuottamalla näin vetotehon neljälle renkaalle. Hydrostaattista pumppua ja moottoria ohjataan hydraulisesti ja ne säätävät automaattisesti toimintaparametrinsa moottorin kierrosten sekä pumppujen tarvitseman tehon perusteella.
Neljä rengasta on varustettu sopivilla ilmarenkailla, jotta kone voi toimia kaikissa tälle mallille arvioiduissa olosuhteissa ja ne kestävät koneen painon ja nostetun kuorman luoman maksimikuormituksen.
Toinen on hammaspyöräpumppu, joka on kiinnitetty laipalla suuremman pumpun takaosaan.
Se on liitetty pumppuun mekaanisesti voimanottolaitteella ja se tuottaa tarvittavan kuormituksen ja paineen teleskooppipuomin liikuttamiseen, nivelliitokselle kuorman liikuttamiseen, kiertolaitteelle, etu- ja takaosan vakaajien kytkemiseksi ja ohjausjärjestelmän energiansaantiin.
Kolmas on hammaspyöräpumppu, se on kiinnitetty laipalla moottorin voimanjakelun sivuttaiseen voimanottolaitteeseen ja se antaa energiaa jarrujärjestelmälle.
Nämä kolme pumppua saavat energian öljyn imulinjojen kautta, jotka on liitetty hydrauliöljyn säiliöön, joka sijaitsee kärryn vasemmassa laidassa heti kaasusäiliön edessä ja ohjaamohyttiin johtavien tikkaiden takana.
Tämä öljysäiliö on valmistettu teräksestä ja siinä on myös suodatin (palautuslinjassa), tason ilmaisimia ja kansi täyttöä varten.
Moottori ja kolme pumppua sijaitsevat moottoriosaston sisällä, joka koostuu teräksisestä kiinteästä alatilasta ja ylemmästä teräksisestä konepellistä, joka voidaan avata täysin konetilassa suoritettavia huoltotoimia varten.
Moottoritila sisältää myös patterin moottorin ja hydrauliöljyn jäähdyttämistä varten, joka on varustettu laajennusastialla sisäistä jäähdytysnestettä varten, suodattimella ja ilman imukanavalla, vaihtovirtageneraattorilla, akulla, laitteella akun pois kytkemistä varten sekä moottoriöljyn ja dieselin suodattimilla.
Moottorin äänenvaimennin ja pakoputki on johdettu moottoritilan pohjalta kärryn sisälle takaosaan ja lopulta kärryn takaosaan, rakenteella, joka pystyy poistamaan moottorin pakokaasut koneen takaosaan.
Neljä vakaajaa, jotka sijaitsevat kärryn neljässä ulkokulmassa, muodostavat koneelle suuremman kuormituskapasiteetin johtuen suuremmasta tukialueesta, joka luo paremman vakauden koneelle kun kaikki neljä vakaajan jalkaa ovat täysin tuettuna maahan. Vakaajien neljä mekanismia koostuvat jokainen kiertyvästä vakaajanvarresta, varustettuna kiertävällä jalalla, joka pystyy kääntymään kahden asennon välillä (vakaaja kiinni ja vakaaja auki) saranoituna kärryn rakenteeseen. Tämä varsi voi liikkua ulos- ja sisäänpäin kärrystä kulkemalla kärryn etu- ja takapäihin tehtyjen kiskojen sisällä.

# Koneen kuvaus

Nämä kaksi osaa aktivoidaan erityisen hydraulisylinterin kautta, joka on saranoitu vakaajan kiertovarren ja kärryn rakenteen välille.
Vakaajien asemointi tapahtuu kahdella eri liikkeellä: ensimmäisenä vakaajan teleskooppivarsi pidennetään täysin ja sen jälkeen vakaajan kiertovarsi käännetään täysin alaspäin. Vakaajien sulkuvaiheessa nämä kaksi liikettä tapahtuvat päinvastoin: ensimmäisenä kiertovarsi käännetään täysin ylöspäin ja sen jälkeen vakaajan teleskooppivarsi vedetään täysin sisään.
Erityinen mekanismi ja hydraulipiiri mahdollistavat, että nämä kaksi liikettä tapahtuvat oikein järjestyksessä yksittäisen sylinterin toimesta.
Teleskooppipuomi on saranoitu kääntötornin takaosaan, se koostuu pääasiassa neljästä teräsputkesta, joissa on suorakaiteen muotoisia osioita ja siinä on nivelliitin kuorman liikuttamista ja kuljettamista varten.
Ulkoinen osio on saranoitu kääntötornin ylempään takaosaan ja se liikkuu hydraulisylinterin avulla, joka sijaitsee sen alapinnan ja tornin keskiosan välissä.
Tämän sylinterin pidentäminen ja sisäänveto mahdollistaa puomin ulkoisen osion kierron sen minimi- ja maksimirajoissa.
Puomin keksiosan suurempi osio voi liukua sisään ulkoiseen nähden laajennussylinterin avulla, joka sijaitsee puomin päällä. Puomin keskiosan pienempi osio ja sisäinen osio liikkuvat ketjujärjestelmällä, joka koostuu erityisesti kuormien nostamiseen suunnitelluista erikoisketjuista sekä väkipyöristä ja tapeista, joita tarvitaan ketjujen oikeaa toimintaa varten.
Puomin sisäinen osa liikkuu toisen teleskooppisylinterin avulla, joka sijaitsee puomin sisällä. Nämä kaksi sylinteriä on yhdistetty hydraulisesti sarjaan ja ne on suunniteltu niin, että suuremman laajennus (joka liikuttaa puomin keskiosaa) aiheuttaa saman laajennuksen pienempään sylinteriin (joka liikuttaa puomin sisäosaa).
Puomin sisäosan huipulla sijaitseva nivelliitin on varustettu kiertyvällä liittimellä, joka voidaan yhdistää helposti erilaisiin lisävarusteisiin ja joka aktivoidaan toisen erityisen sylinterin avulla.
Sylinteri on yhdistetty hydraulisesti toiseen sylinteriin, saranoituna tornin takaosaan puomin ensimmäisen osion vasemman laidan ja kääntötornin alemman levyn välissä, mikä tarjoaa haarukoiden tasaukselle automaattisen mekanismin pitäen haarukat automaattisesti tasapainossa, kun puomia nostetaan ja lasketaan.
Tälle koneelle valitut eri lisävarusteet voidaan vaihtaa helposti ja ne lukitaan mekaanisen tapin avulla (standardimalli) tai hydraulisylinterin avulla, jossa pikalukitus/-vapautus.
Edellä kuvatut puomin sylinterit, kääntötornin hydraulimoottori ja tornin kierron alennusvaihde aktivoidaan ohjauslaitteen avulla, jota valvotaan sähköisesti ohjaamon istuimen oikeassa käsinojassa sijaitsevan pääohjaussauvan kautta. Sama ohjauslaite valvoo myös tornin kiertoliikettä ja etu- ja takavakaajia.
Koneenkäyttäjä voi aktivoida vakaajat neljän erikseen toimivan kytkimen kautta (kaksi asentoa), jotka sijaitsevat vasemmassa etuosan kojelaudassa.
Muut koneenkäyttäjän hytin mahdolliset pääohjaukset ovat ohjauspyörä (koneen ohjauksen valvonta), käytön jarrupoljin ja seisontajarrun mekaaninen vipu.
Ohjauspyörä on liitetty mekaanisesti ohjausyksikköön, joka syöttää etu- ja taka-akseleihin asennettuja ohjaussylintereitä. Tällä tavoin ohjauskulma on suhteessa ohjauspyörän kiertoihin.
Käytön jarrupoljin on liitetty jarrupumppuun, joka toimii hydraulisesti, ja joka polkimeen annetun paineen perusteella luo hydraulisen paineen, joka aktivoi jarrulevyjen paketit (öljykylvyssä), jotka on asennettu etu- ja taka-akselien sisälle vaikuttaen suoraan puoliakseleihin akselien sisällä.
Sama etuakseliin asennettu jarrulevyjen paketti aktivoituu seisontajarrun järjestelmän kautta sisäisen mekanismin avulla, joka kytketään mekaanisesti ja vapautetaan hydraulisesti. Kun seisontajarru vapautetaan ohjaamon sisällä sijaitsevan asiaa koskevan kahvan kautta, koneenkäyttäjän istuimen vasemmalla puolella, sisäiseen mekanismiin kohdistuu hydraulipaine, joka vapauttaa jarrulevyjen pidon. Kun seisontajarru kytketään tämä paine poistuu ja sisäinen mekanismi työntää jarrulevyjä luoden näin tarvittavan jarruvoiman.
Kärryn takaosaan on asennettu kaksi lisäsylinteriä, jotka työntävät taka-akselia, kun niihin kohdistuu hydraulipainetta. Näiden sylinterien tehtävänä on parantaa koneen sivuttaista vakautta lukitsemalla taka-akseli, kun puomin kulma on suurempi kuin määritetty arvo tai kun torni ei ole linjassa kärryn kanssa.
Koneenkäyttäjän hytti on kokonainen ja varustettu tuulilasilla ja sivulaseilla käyttäjän suojaamiseksi ja parhaan näkyvyyden takaamiseksi.

# Koneen kuvaus

Koneenkäyttäjä istuu pehmustetulla ja säädettävällä istuimella ja hän voi aktivoida koneen käyttämällä asianmukaisia ohjauksia, jotka sijaitsevat tarkoitusta vastaavasti hytin sisällä.
Kojelauta on varustettu kaikilla tarvittavilla ohjauksilla ja ilmaisimilla koneen turvallista ja tarkoitusta vastaavaa käyttöä varten.
Kone on varustettu automaattisella vakauden valvontajärjestelmällä, jonka näyttö on sijoitettu hytin sisälle näyttäen käyttäjälle koneen vakauden tilan ja valitun varusteen todellisen kuormituksen.
Järjestelmä toimii käyttämällä signaaleja, jotka tulevat seuraavista elementeistä: paineanturit, jotka on asennettu mäntään ja puomin noston ja haarukoiden tasauksen sylinterihuoneet ja puomin kulma- ja liukuanturit, jotka ovat osa samaa laitetta, joka on asennettu puomin ensimmäisen osion vasempaan etuosaan.
Kone on varustettu myös täydellisellä sarjalla ajovaloja, jotka mahdollistavat turvallisen ajon huonosti valaistuilla julkisilla teillä.
Koneen tasapainon parantamiseksi siihen asennetaan vastapaino kääntötornin takaosaan.

# Koneen kuvaus

## ■ Sallitut käytöt

Nostolaite on suunniteltu ja valmistettu maatalous- tai teollisuustuotteiden nostamista, liikuttamista ja kuljettamista varten erityisten TEREXLIFTin valmistamien lisävarusteiden avulla (viit. luku *"**Lisävarusteet**"*). Mikä tahansa muu käyttö katsotaan käyttötarkoituksen vastaiseksi ja näin ollen väärinkäytöksi. Vaatimustenmukaisuus ja valmistajan määrittämien käyttö-, huolto- ja korjausehtojen tarkka noudattaminen ovat olennainen osa käyttötarkoitusta. Nostolaitteen käyttö, huolto ja korjaus on annettava ainoastaan laitteen erityisyydet ja siihen liittyvien turvatoimenpiteiden tuntevan henkilön vastuulle.
On myös välttämätöntä, että kaikkia varotoimien määräyksiä, yleisiä työn turvallisuutta ja terveyttä koskevia määräyksiä ja tieliikennesääntöjä noudatetaan.
Nostolaitetta voidaan käyttää asuinympäristöissä ja kaupallisissa ympäristöissä, teollisuudessa ja kevytteollisuudessa.

**VAARA**

***On kiellettyä suorittaa muutoksia tai tehdä minkäänlaisia toimenpiteitä koneelle, lukuun ottamatta normaalia huoltoa koskevia toimia. Mikä tahansa koneeseen tehty muutos, jota ei ole tehnyt TEREXLIFT tai valtuutettu palvelukeskus, mitätöi automaattisesti koneen direktiiviä 2006/42/EY koskevan vaatimustenmukaisuuden.***

**HUOMIO**

***Tarkista koneellesi saatavilla olevat lisävarusteet.***

## ■ Väärinkäyttö

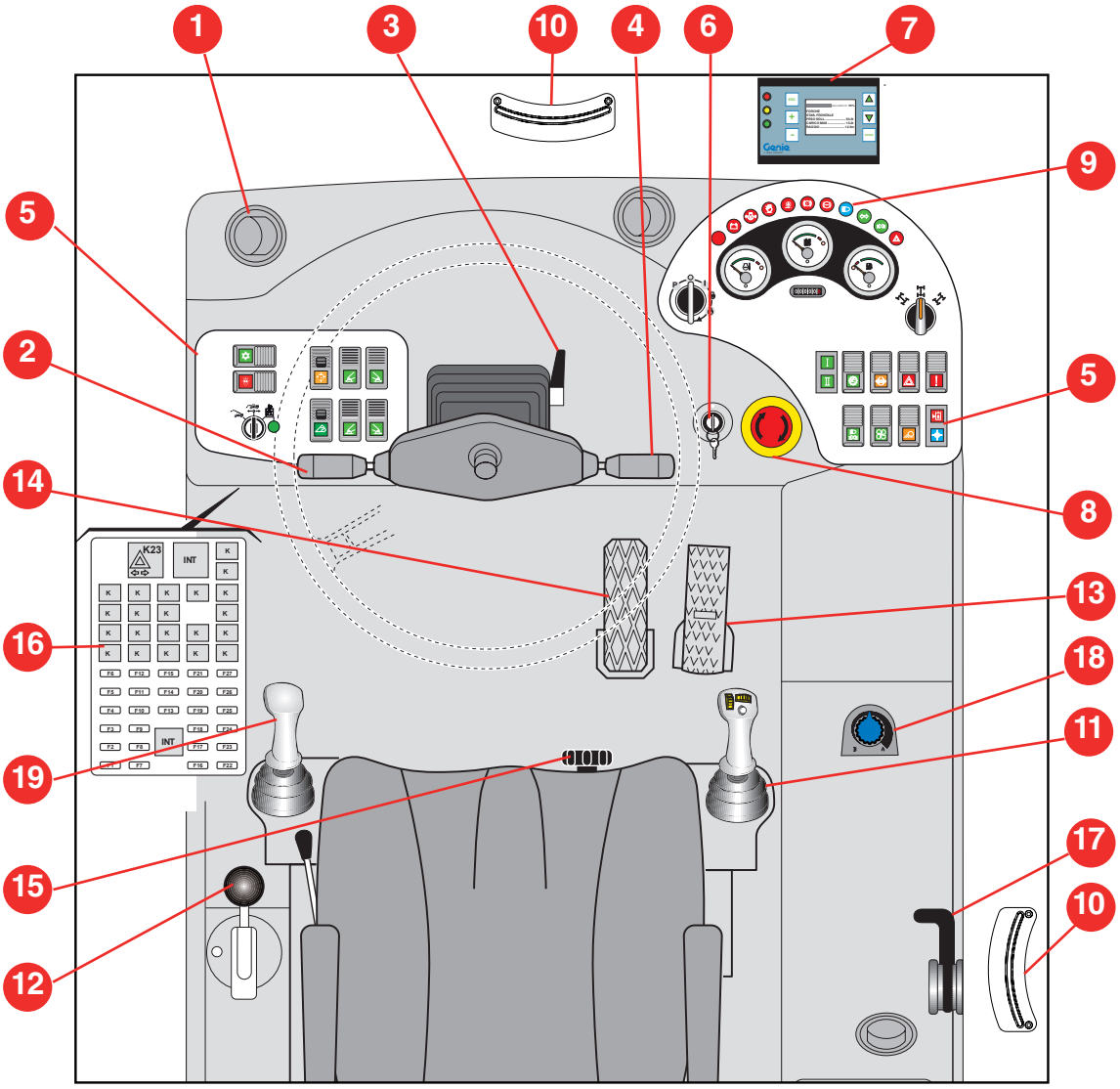
Väärinkäytöllä tarkoitetaan koneen käyttöä, joka ei vastaa työkriteereiltään tässä oppaassa annettuja ohjeita, ja toimia jotka joka tapauksessa olisivat vaarallisia käyttäjälle ja muille henkilöille.

**VAARA**

***Seuraavassa on lueteltu joitakin yleisimpiä ja vaarallisimpia väärinkäyttötilanteita:***

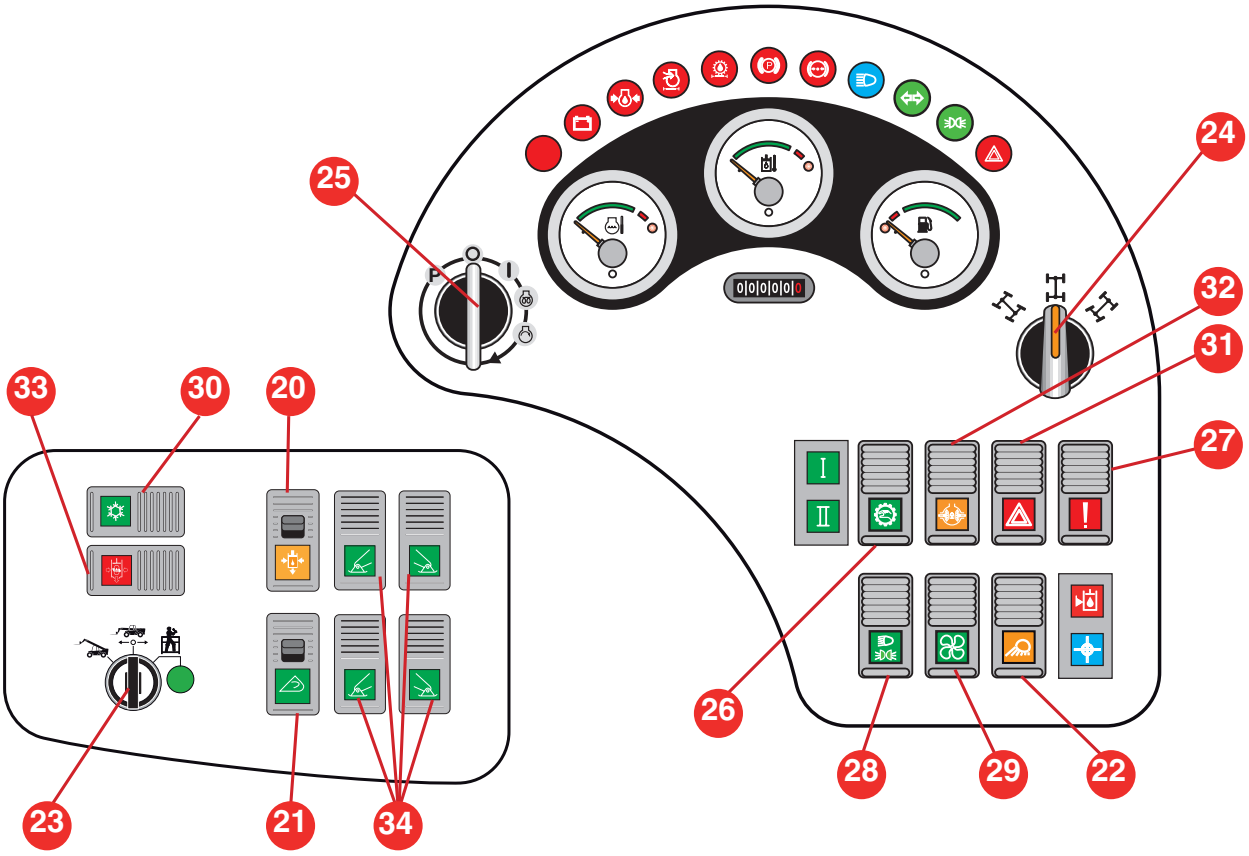
- ***Matkustajien kuljettaminen koneessa.***
- ***Tässä käyttöoppaassa annettujen käyttö- ja huolto-ohjeiden noudattamatta jättäminen.***
- ***Koneen käyttörajojen ylittäminen.***
- ***Työskentely ojissa, epävakailla ja murtuvilla maaperillä.***
- ***Liikkuminen takaperin kaltevalla maalla ja kukkuloilla.***
- ***Työskentely ukkosella ja myrskyssä.***
- ***Työskentely erittäin jyrkällä maaperällä.***
- ***Eri lisävarusteiden käyttö kuin valmistajan suosittelemat.***
- ***Lisävarusteiden käyttö, joita TEREXLIFT ei ole hyväksynyt tai valmistanut.***
- ***Työskentely mahdollisesti räjähdysalttiilla alueilla.***
- ***Työskentely suljetuissa, ei ilmastoiduissa tiloissa.***
- ***Työskentely vähäisessä valaistuksessa.***

# Ohjausvälineet




1. Säädettävä ilmanvaihtoaukko
2. Kytkin vaihde eteen/taakse - Äänimerkki
3. Ohjauspyörän kallistuksen säädön lukitusvipu
4. Vilkkujen vaihtokytkin - lasinpyyhkijä - valokytkin
5. Ohjauksen apukomennot
6. Kuormituksen rajoituksen pois kytkemisen avain
7. Kuormitusmomentin osoitin
8. Hätäpysäytyspainike
9. Varusteiden kojelauta
10. Kallistusmittari
11. Monikäyttöinen ohjaussauva
12. Seisontajarrun vipu
13. Kaasupoljin
14. Käytön jarrupoljin
15. Hytin lämmityksen ohjaustappi
16. Sulake ja relelaatikko
17. Manuaalinen kaasutin
18. Tornin kierron nopeuden potentiometri
19. Vasen ohjaussauva (*LISÄVARUSTE*)

# Ohjausvälineet




*20. Lisähydraulipiirin vaihtokytkin (LISÄVARUSTE)*
*21. Sekoituskauhan vaihtokytkin (LISÄVARUSTE)*
*22. Työvalojen katkaisija (LISÄVARUSTE)*
*23. Hytti/Tie/Alusta valitsin*
*24. Ohjausvalinnan vaihtokytkin*
*25. Moottorin käynnistyksen vaihtokytkin*
*26. Mekaanisen vaihteiston kytkin*
*27. Hätäpumpun katkaisija (VAIN ALUSTASSA)*
*28. Tiellä liikkumiseen käytettävien ajovalojen katkaisija*
*29. Hytin lämpötuulettimen katkaisija*
*30. Ilmastoinnin katkaisija (LISÄVARUSTE)*
*31. Hätävalojen katkaisija*
*32. Tasauspyörästön lukituksen kytkin*
*33. Hydraulisen sekoituskauhan öljynvirtauksen valitsin (LISÄVARUSTE)*
*34. Vakaajien katkaisijat*

# Ohjausvälineet

### ■ 25 _ Moottorin käynnistyksen vaihtokytkin

Varustettu viidellä asennolla:

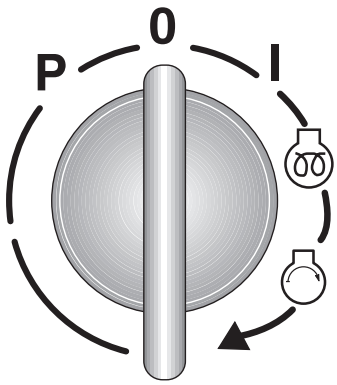
**P** Käynnistysavaimen asento ohjausten siirtämiseksi hytistä alustaan

**0** Missään piirissä ei ole jännitettä, avain voidaan vetää ulos ja moottori on pysäytystilassa.

**I** Piireissä on jännite, valmius moottorin käynnistämiselle. Signaalit ja ohjausvälineet toiminnassa.

Lämmityskytkin kylmiin ilmastoihin. Käännä avain tähän asentoon ja pidä se siinä 10-15 sekuntia; sen jälkeen käännä se moottorin käynnistysasentoon.

Moottorin käynnistys; kun avain päästetään, se palaa automaattisesti asent. **I**



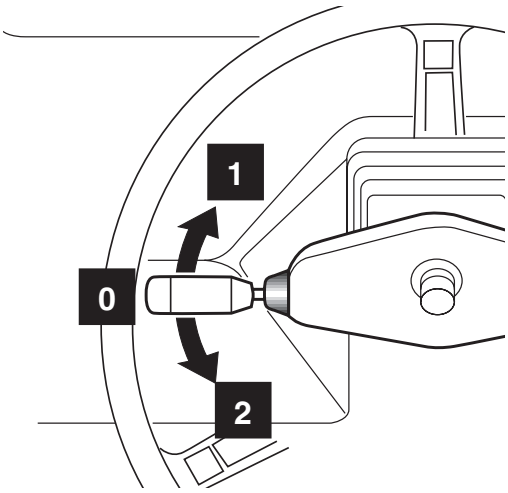

### ■ 2_Eteen/taakse vaihdekytkin

Kolme asentoa, joista lukitus neutraaliasennossa:

**0** Neutraaliasento; mitään vaihdetta ei valittuna

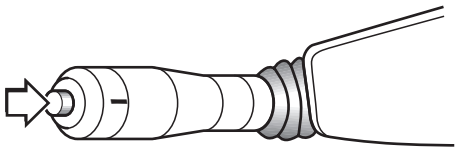
**1** Nostamalla vipua ja siirtämällä se asent. **1** valitaan vaihde eteen

**2** Nostamalla vipua ja siirtämällä se asent. **2** valitaan peruutusvaihde




### ■ *Merkkiäänen toiminto:*

Painamalla sauvassa olevaa painiketta aktivoituu äänimerkki, riippumatta muista asetetuista toiminnoista.

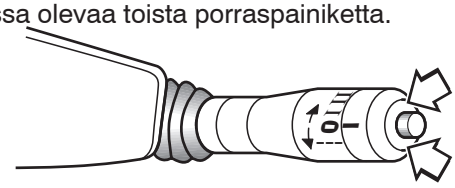


# Ohjausvälineet

## ■ 4 _ Vilkkujen vaihtokytkin - lasinpyyhkijä - valokytkin

### ■ *Lasinpesun toiminto:*

Ruiskuttaaksesi vettä hytin ikkunaan paina sauvan varressa olevaa toista porraspainiketta.



### ■ *Lasinpyyhkijöiden toiminto:*

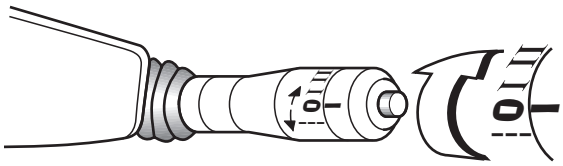
Lasinpyyhkimet aktivoidaan kääntämällä sauvan päässä olevaa asteikkoa yhteen sen neljästä asennosta:

**---** Jaksoittainen

**0** Lasinpyyhkijät seis

**I** Lasinpyyhkijät 1. nopeus

**I I** Lasinpyyhkijät 2. nopeus



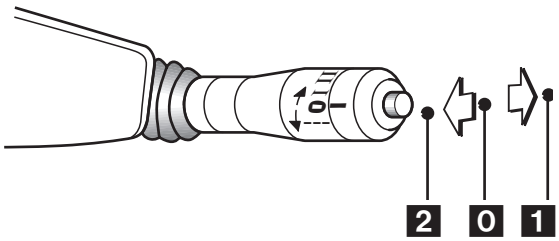
### ■ *Valojen vaihtotoiminto:*

Vivussa on kolme asentoa pystyakselilla valojen vaihtoa varten:

**0** lähivalot päällä, pysyvä asento

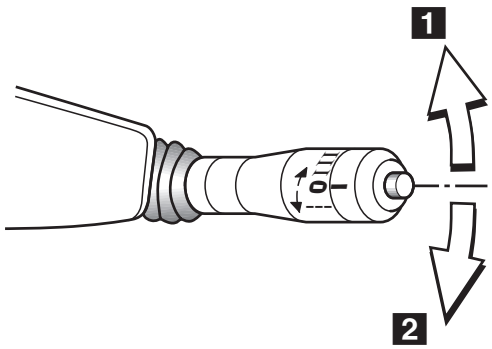
**1** kaukovalot, pysyvä asento

**2** kaukovalojen sytytys merkinantoa varten; päästämällä vipu palaa asentoon **0**.




### ■ *Suunnannäyttäjien toiminta:*

Siirtämällä vipu asentoon **1** ilmoitetaan suunnanvaihdosta vasemmalla, ja päinvastoin, vipu asennossa **2** ilmoittaa suunnanvaihdosta oikealle.



# Ohjausvälineet

## Jarrut

***14 _ Käytön jarrupoljin***

Paina jalalla jatkuvalla paineella hidastaaksesi tai pysäyttääksesi koneen. Välittyy etuakseliin. Jarrupolkimen aktivointi määrittää myös hydrostaattisen voimansiirron pumpun sylinterin nollauksen, tekemällä jarrutuksesta tehokkaamman.

***12 _ Seisontajarrun vipu***

Kytkemiseksi päälle vedä ylöspäin pitämällä lukituspainiketta painettuna. Päästä painike, kun tarvittava jännite on saavutettu. Vaikuttaa taka-akselin puoliakseliin ja, kun kytkettynä, poistaa käytöstä eteen/taakse vaihteen.

**HUOMIO**

***Älä käytä seisontajarrua koneen nopeuden hidastamiseen, ellei hätätilanne, koska se vähentää jarrun tehoa.***

## Kaasuttimen ohjaus

***13 _ Kaasupoljin***

Polkimen painaminen ohjaa moottorin toimintaa ja koneen nopeutta. Se on varustettu alaosasta säädettävällä rajakytkimellä.

***17 _ Manuaalinen kaasutin***

Vetämällä vipua ylöspäin moottorin kierrokset lisääntyvät. Viemällä vipu alas, moottorin nopeus hidastuu.

***Manuaalinen kaasutin toimii vain seuraaville: alusta, vinssi, sekoituskauha, koukku ja huollon nostokurki.***

## Turva- ja hätälaitteet

***31 _ Hätävalojen kytkin***



Toimii kahdessa asennossa päällä/pois päältä ja käynnistää samanaikaisesti suuntavilkkujen vilkutuksen. Kun signaali aktivoidaan kytkin ja signaalien merkkivalo syttyvät vuorotellen.

***8 _ Hätäpysäytyksen painike***



Tämän painikkeen kytkeminen aiheuttaa koneen moottorin sammutuksen. Ennen uudelleenkäynnistystä on painike nollattava kääntämällä sitä myötäpäivään.

***27 _ Hätäpumpun kytkin (LISÄVARUSTE)***

*Kytkin kahdessa asennossa:*



**0** Pois päältä

**1** Paina ja pidä painettuna sähköisen pumpun käynnistämiseksi ja ohjauksien käyttöön ottamiseksi.

**HUOMIO**

***Tarkista hätäpumppujen kunto joka viikko, koska se voi vahingoittua ellei käytetty.***

***6_ Kuorman rajoituksen pois kytkemisen valitsin***

Kuorman rajoitin voidaan kytkeä pois suojapellin alle sijoitetulla valitsimella, katso asiaa koskeva kappale osassa "Toiminta ja käyttö".

**VAARA**

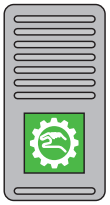
***TYÖSKENTELY ILMAN KUORMAN RAJOITINTA VOI AIHEUTTAA KONEEN KAATUMISEN JA VAKAVIA RISKEJÄ KONEENKÄYTTÄJÄN TURVALLISUUDELLE.***

***Kuorman rajoittimen pois kytkentä aktivoituu vain tilassa*Hytti*. Tilassa*Alusta*, kuorman rajoitinta ei voi kytkeä pois.***

# Ohjausvälineet

***26 _ Mekaanisen vaihteisto vaihtokytkin***

*Painike vihreällä pienellä ikkunalla, jota painettaessa voidaan kytkeä ensimmäinen tai toinen vaihde. Paina painiketta halutun vaihteen valitsemiseksi: jokainen painanta tarkoittaa uutta vaihdetta.*



**0** **1** Ensimmäinen vaihde kytketty

**1** *Toinen vaihde kytketty*

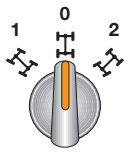
***Painikkeen vihreä ikkuna on aina päällä.***

***Uuden vaihteen valitsemiseksi varmista, että kone ei ole liikkeessä ja että eteen/taakse vaihteen valitsin on vapaalla.***

## ■ Ohjauksen valinta

***24 _ Ohjauksen valinnan vaihtokytkin***

Ohjaustyypin valinnassa on kolme asentoa:




**1** "Rapu" liikkuminen

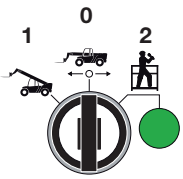
**0** Etupyörä-ohjaus

**2** Nelipyörä-ohjaus

## ■ Valinta tie-hytti-alusta

***23 _ Tie/hytti/alusta valitsin***

Kytkin kolmessa asennossa:




**1** **Hytti-tila** *(nostolaitteen aktivointi hytin ohjauksilla)*

**0** **Tie-tila**

**2** **Alusta-tila***(nostolaitteen aktivointi henkilönostimen ohjauksilla). Vihreä merkkivalo syttyy.*

Tilassa:

- kaikki koneen toiminnot ovat käytössä

Tilassa:

- puomin, tornin kierron ja vakaajien toiminnot on estetty
- vain etupyörien ohjaus on mahdollista

Tilassa**Alusta**:

- ainoat sallitut toiminnot ovat puomin lasku/nousu ja pidennys/sisäänveto
- kaikki hytin ohjaukset on estetty.

## ■ Ohjauksen apukomennot

***29 _ Hytin ilmastointituulettimen valintakytkin***

Varustettu kolmella asennolla:



**0** Pois päältä

**1** nopeus

**2** nopeus

***32 _ Tasauspyörästön lukituksen kytkin***

*Kytkin kahdessa asennossa: Tämän painikkeen painaminen aiheuttaa tasauspyörästön lukituksen:*



**0** Tasauspyörästö POIS PÄÄLTÄ

**1** Tasauspyörästö PÄÄLLÄ

# Ohjausvälineet

### *28 _ Tiellä liikkumiseen käytettävien ajovalojen katkaisija*

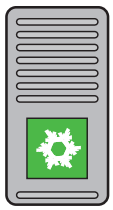
Varustettu kolmella asennolla:



**0** Valot sammutettu
**1** Seisontavalot päällä (kytkimen merkkivalo palaa osittain).
**2** Kaukovalot päällä (kytkimen merkkivalo palaa).

### *30 _ Ilmastoinnin kytkin (LISÄVARUSTE)*

Varustettu kahdella asennolla:



**0** Pois päältä

**1** Päällä

### *22 _ Ajovalojen kytkin (LISÄVARUSTE)*

Varustettu kahdella asennolla:

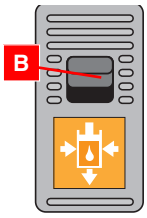


**0** Valot sammutettu

**1** Valot päällä

### *20 _ Lisähydraulipiirin kytkin (LISÄVARUSTE)*

*Kahden aseman vaihtokytkin, jos painettuna, vaihtaa hydraulipiirin energiansyötön pään välineille, jotka sisältävät lisälinjoja.*



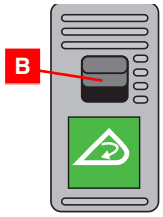

**0** Öljy pääpiirille

**1** Öljy pään varusteen hydraulipiirille

Valitsin sisältää lukon, joka pitää kytkimen painettuna. Ennen valitsimen kääntämistä on vapautettava sen yläpuolella sijaitseva estokytkin.

### *21 _ Sekoituskauhan valitsin (LISÄVARUSTE)*

*Se sisältää kaksi asentoa, painettuna se aktivoi ruuvisekoittimen kauhan sisällä.*




**0** Sekoituskauha pois päältä

**1** Sekoituskauha päällä

Valitsin sisältää lukon, joka pitää kytkimen painettuna. Ennen valitsimen kääntämistä on vapautettava sen yläpuolella sijaitseva estokytkin**B**.

### *33 _ Hydraulisen sekoituskauhan öljyn virtauksen valitsin (LISÄVARUSTE)*

*Valitsin kolmessa asennossa: Tämän painikkeen painaminen lähettää öljyvirtauksen oikealle tai vasemmalle.*



**2** Öljyn virtaus vasemmalle

**0** Ei öljyn virtausta sekoituskauhaan

**1** Öljyn virtaus oikealle

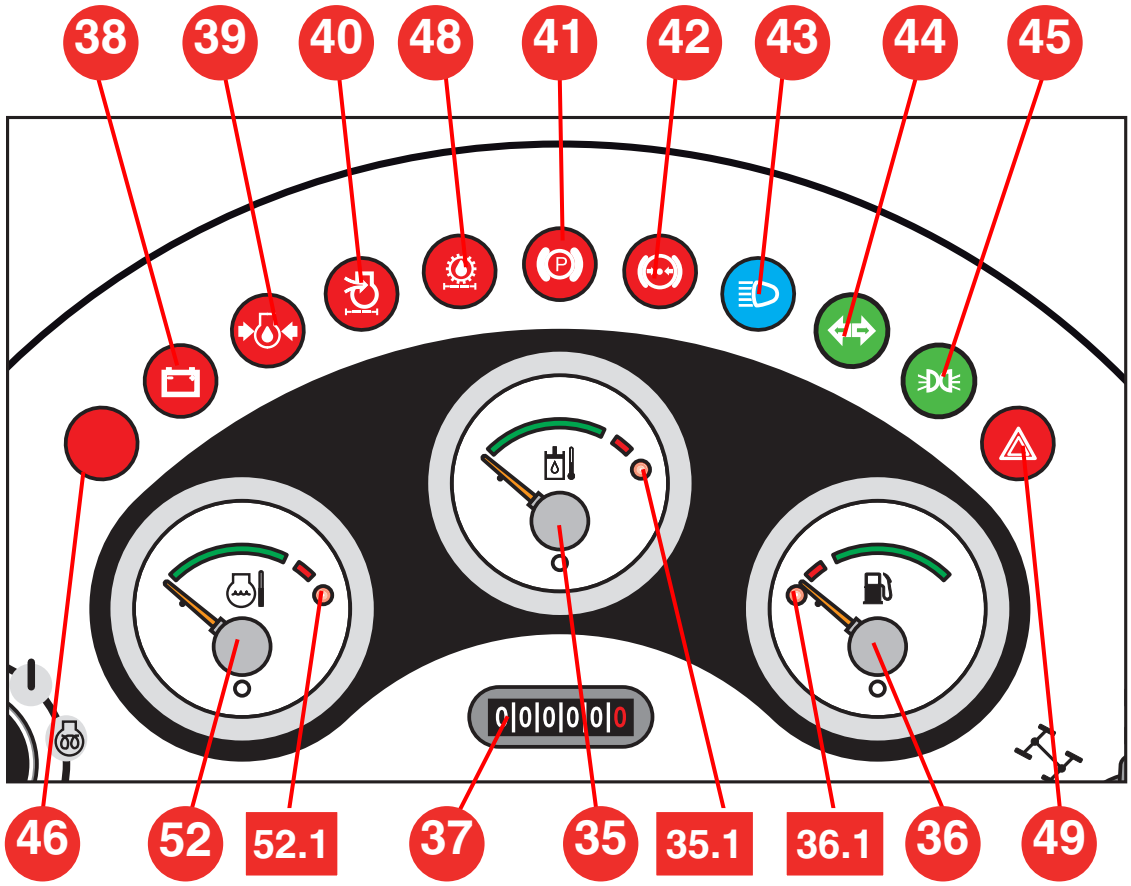
### *15 _ Hytin lämmityksen ohjaustappi*

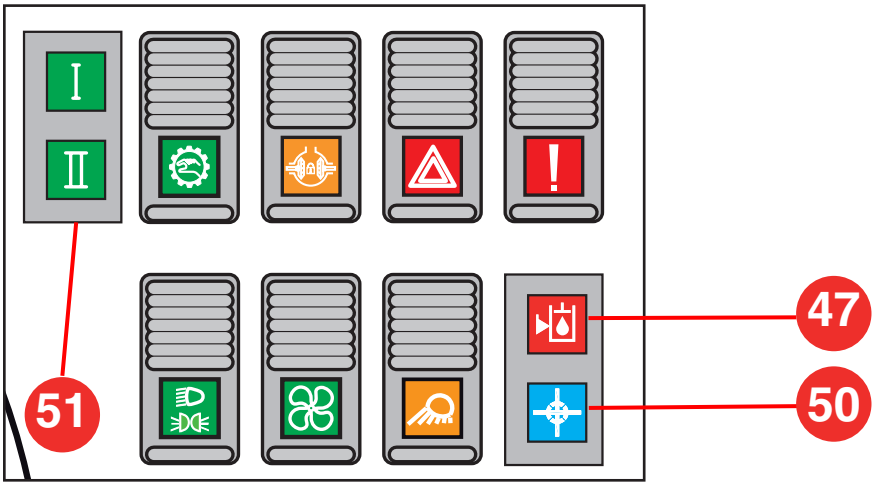
Sijaitsee ohjaajan istuimen pohjassa vasemmassa sivussa.

- Käännä myötäpäivään lämmityksen pois kytkemiseksi.
- Käännä vastapäivään kytkeäksesi päälle hytin lämmityksen.
- Säädä hytin kuuman ilman virtausta valitsimella**29**.

# Ohjausvälineet

■ **Merkkivalot ja välineet (viit. 9)**



# Ohjausvälineet

## KUVAUS

***35 _ Hydrauliöljyn lämpötilan merkkivalo***
Osoittaa säiliössä olevan hydrauliöljyn lämpötilan. Jos lämpötila nousee yli sallitun rajan tai jos merkkivalo **35.1** syttyy, pysäytä kone ja yritä selvittää ongelma.

***36 _ Polttoaineen tason osoitin***
Osoittaa polttoaineen määrän tankissa. Jos taso on alhainen, merkkivalo **36.1** syttyy.

***37 _ Tuntilaskuri***
Näyttää koneen käytön kokonaistuntimäärän. Käytä tuntilaskuria huoltotöiden kalibrointiin.

***38 _ Merkkivalo - akun lataus vähäinen***
Osoittaa että vaihtovirtageneraattorin lataus on riittämätön.

***39 _ Merkkivalo - moottorin öljynpaine alhainen***
Syttyy kun moottorin öljynpaine on liian alhainen.

***40 _ Merkkivalo - ilmansuodatin tukossa***
Kun tämä merkkivalo syttyy, puhdista tai vaihda ilmansuodattimen patruuna.

***41 _ Merkkivalo - seisontajarru kytketty***
Osoittaa että seisontajarru on kytketty.

***42 _ Merkkivalo - jarrujen alhainen paine***
Syttyy kun jarrupiirin paine on liian alhainen oikeaa toimintaa varten.

***43 _ Merkkivalo - kaukovalot***
Osoittaa kaukovalojen olevan päällä.

***44 _ Merkkivalo - suunnanosoittimet***
Ilmoittaa suunnanosoittimien olevan päällä.

***45 _ Merkkivalo - seisontavalot***
Ilmoittaa seisontavalojen olevan päällä.

***46 _ Merkkivalo - esilämmityksen sytytystulpat***
Merkkivalo syttyy moottorin sytytystulppien esilämmitysvaiheessa.

***47 _ Merkkivalo - hydrauliöljyn taso alhainen***
Tämä merkkivalo osoittaa hydrauliöljyn tason olevan alhainen koneen oikeanlaista toimintaa varten. Poista öljyvuodot ja täytä.

***48 _ Merkkivalo - hydrauliöljyn suodatin tukossa***
*Kun tämä valo syttyy, vaihda välittömästi öljyn suodatin säiliön palautuslinjassa.*

***49 _ Merkkivalo - yleinen hälytys***
Punainen merkkivalo ilmoittaa koneen ongelmasta. Ota yhteyttä TEREXLIFTin palvelukeskukseen.

***50 _ Merkkivalo - koneen tasaaminen (VAIN NOSTOALUSTAN kanssa)***
Merkkivalo, joka osoittaa koneen tasauksen vakaajilla alueella +/- 2° (valvontajärjestelmän näytölle ilmestyy viesti "ETU- tai SIVUVAKAAJAT").

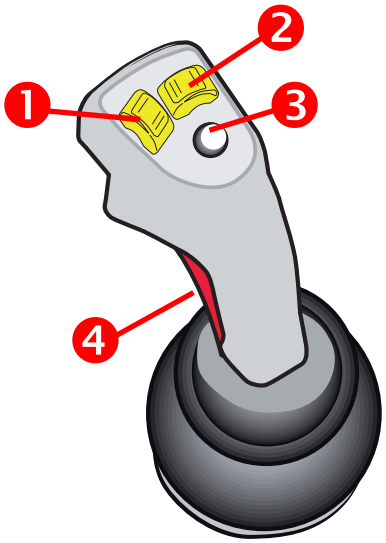
***51 _ Merkkivalot - vaihde kytketty***
Valot syttyvät asetetun vaihteen mukaan (1. tai 2. vaihde).

***52 _ Merkkivalo - moottorin jäähdytysnesteen lämpötila***
Osoittaa moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan. Jos viisari on punaisella alueella ja merkkivalo **52.1** syttyy, pysäytä kone ja yritä selvittää ongelma.

# Ohjausvälineet

## ■ OHJAUSVIPU

Teleskooppinostolaitteissa on monikäyttöinen ohjaussauva **11**, joka on asennettu ohjaajan istuimen oikealle puolelle ja sen avulla voidaan aktivoida kaikki koneen toiminnot.
Ohjaussauvan etupuolella on tarkoituksellisen toiminnon komento**4**, jota on pidettävä painettuna ohjauksen loppuun saakka. Ilman tämän näppäimen painamista vipu ei toimi, vaikka sitä liikutettaisiin.
Ohjaussauvaa voidaan liikuttaa neljään suuntaan: eteen, taakse, oikealle ja vasemmalle.




***Tartu ohjaussauvaan oikein ja liikuta sitä varovasti.***
***Toimilaitteiden liikkeiden nopeus riippuu siitä, mihin asentoon vipu on viety: vähäinen siirto aiheuttaa hitaan toimilaitteiden liikkeen; kun taas viemällä vipu ääriasentoon toimilaite liikkuu maksiminopeudella.***

**HUOMIO**

***Ohjaussauvaa on käytettävä vain koneenkäyttäjän toimesta, joka istuu oikealla tavalla ohjauspaikalla.***

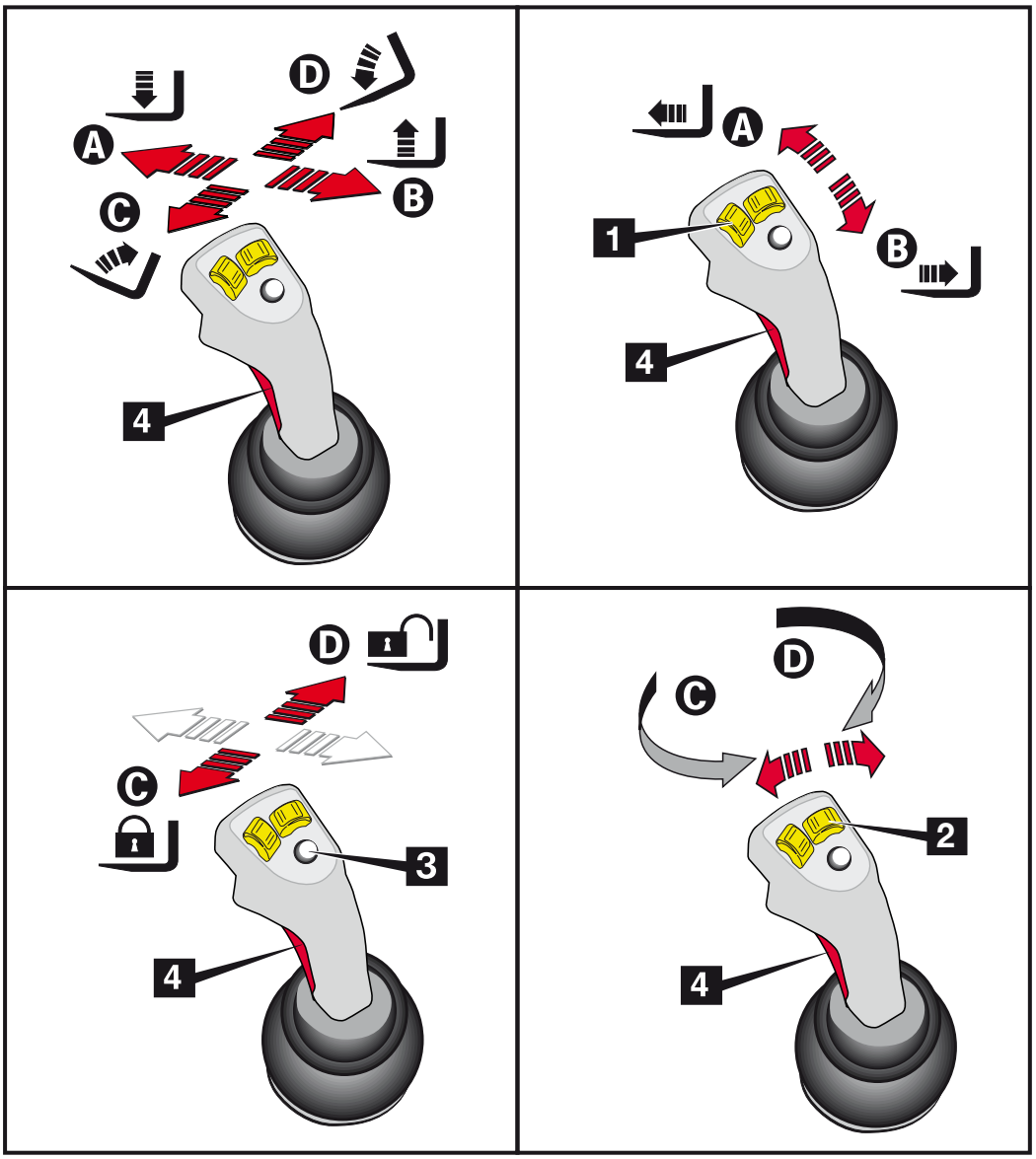
**VAARA**

***Ennen ohjaussauvan käyttöä, varmista ettei toimintasäteellä ole sivullisia.***



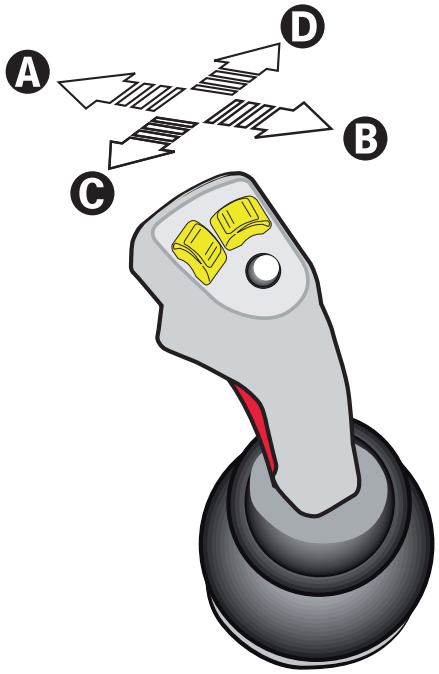
# Ohjausvälineet

## PERUSOHJAUSSAUVAN TOIMINNOT



# Ohjausvälineet

## ■ Toimintojen valinta




Tarkoituksellisen komennon painikkeen **4** painamisen jälkeen, ohjaussauvalla voidaan suorittaa liikkeitä seuraavalla tavalla:

- **Puomin nostaminen/laskeminen**
  Toiminnon aktivoimiseksi kytke ohjaussauva suuntaan **A** - **B**.
- **Teleskooppipuomin pidentäminen/sisäänveto**
  Toiminnon aktivoimiseksi käännä vierityspainiketta **1** suuntaan **A** - **B** liikuttamatta ohjaussauvaa.
- **Varusteiden kannatinlevyn kallistus eteen/taakse**
  Toiminnon aktivoimiseksi kytke ohjaussauva suuntaan **C** - **D**.
- **Pään varusteiden lukitus/vapautus**
  Toiminnon aktivoimiseksi paina ja pidä painettuna painiketta **3** ja kytke ohjaussauva suuntaan **C** - **D**.
- **Tornin kierto**
  Toiminnon aktivoimiseksi käännä vierityspainiketta **2** suuntaan **C** - **D** liikuttamatta ohjaussauvaa.

***Jos painike 4 jätetään pidemmäksi kuin 0,5 sekuntia liikkeen suorittamisen aikana, toiminto lukkiutuu.***
***Liikkeen uudelleenkäynnistämiseksi uusi toiminnon valinnan toimenpiteet.***

# Ohjausvälineet

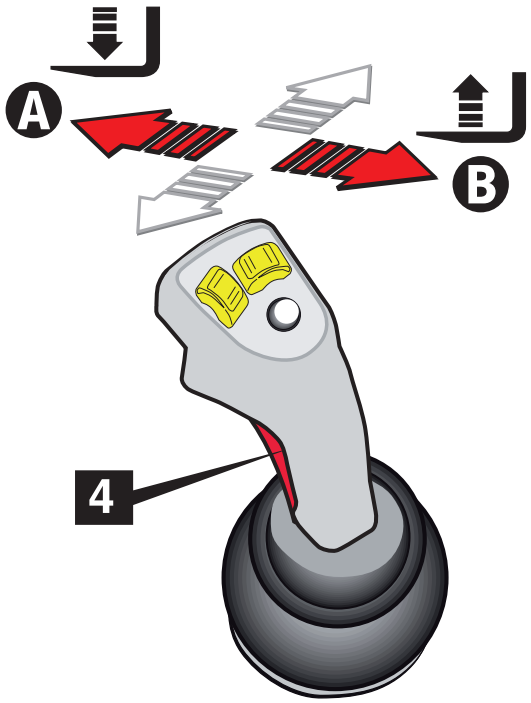
## Puomin nostaminen/laskeminen

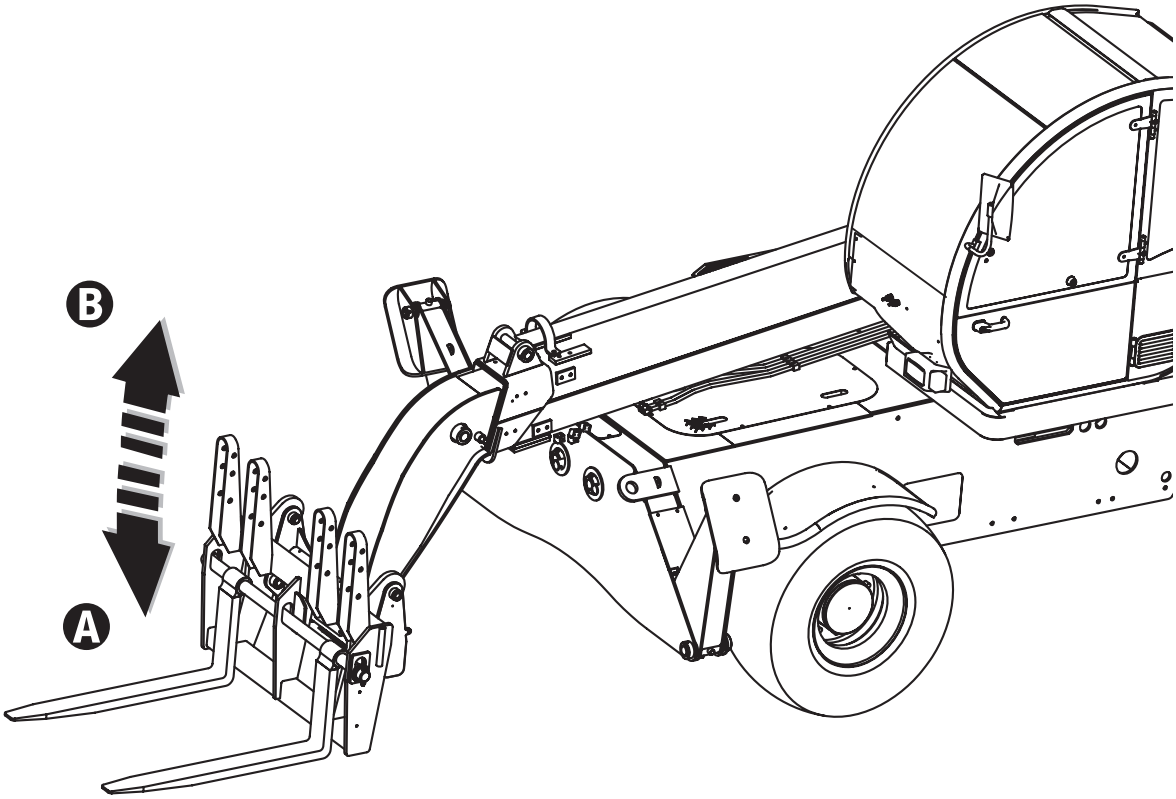
**VAARA**

***Ennen puomin liikkeiden suorittamista, varmista ettei toimintasäteellä ole sivullisia.***

Puomin nostamiseksi tai laskemiseksi:

- Vie sauva keskelle ja paina painiketta **4**.
- Kytke varovasti ohjaussauva suuntaan **B** puomin nostamiseksi tai suuntaan **A** sen laskemiseksi.



# Ohjausvälineet

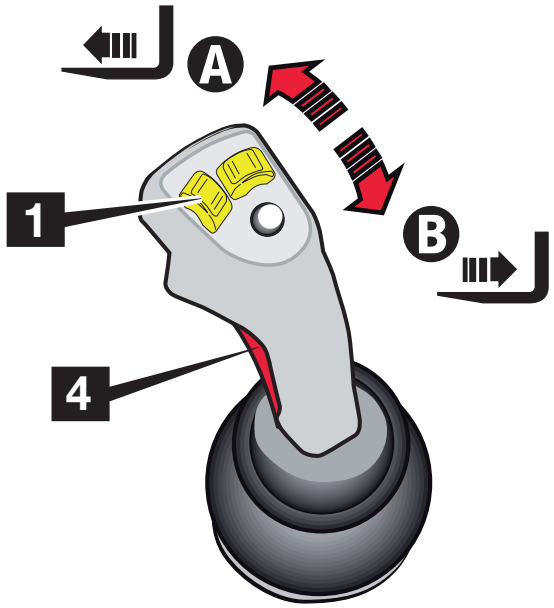
## ■ Teleskooppipuomin pidentäminen/sisäänveto

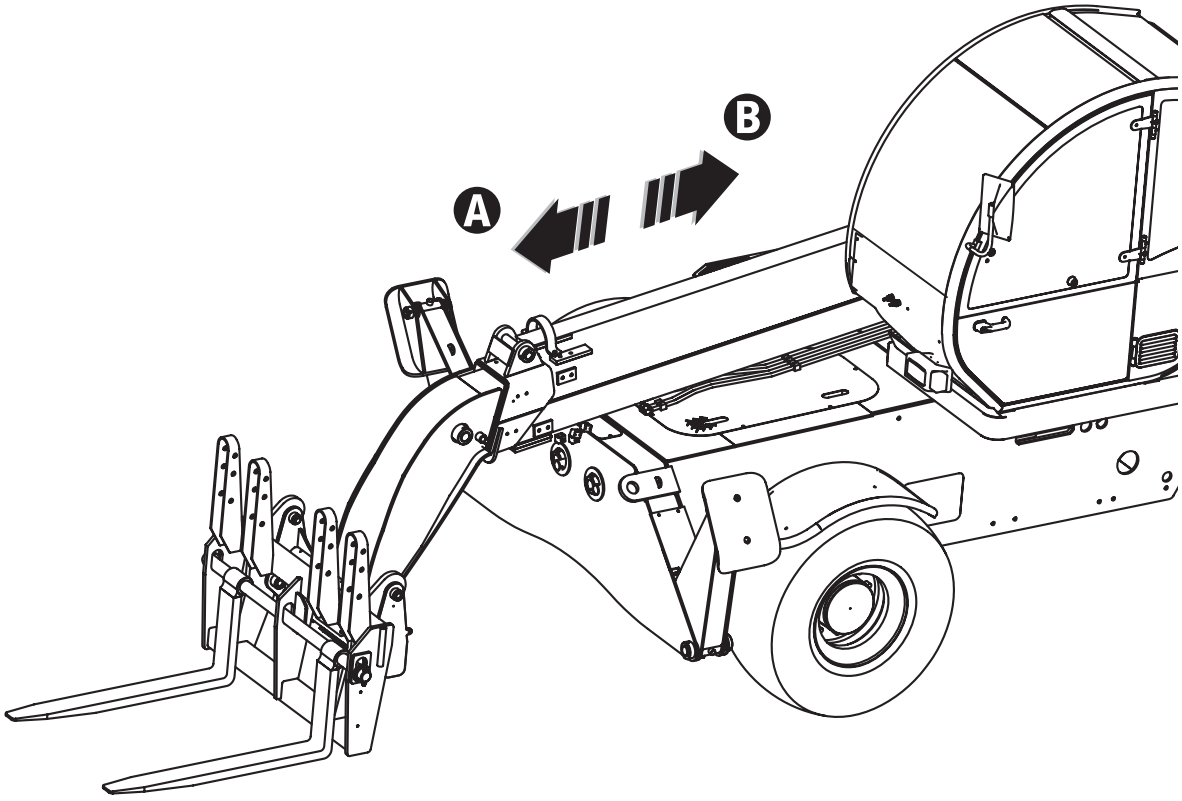
**VAARA**

***Ennen puomin liikkeiden suorittamista, varmista ettei toimintasäteellä ole sivullisia.***

Teleskooppipuomin pidentämiseksi tai sisään vetämiseksi:

- Vie sauva keskellä ja paina painiketta **4**.
- Käännä vierityspainiketta **1** kohti asentoa **A** puomin pidentämiseksi, käyttämättä ohjaussauvaa; käännä vierityspainiketta kohtia as. **B** puomin sisään vetämiseksi, käyttämättä ohjaussauvaa.



# Ohjausvälineet

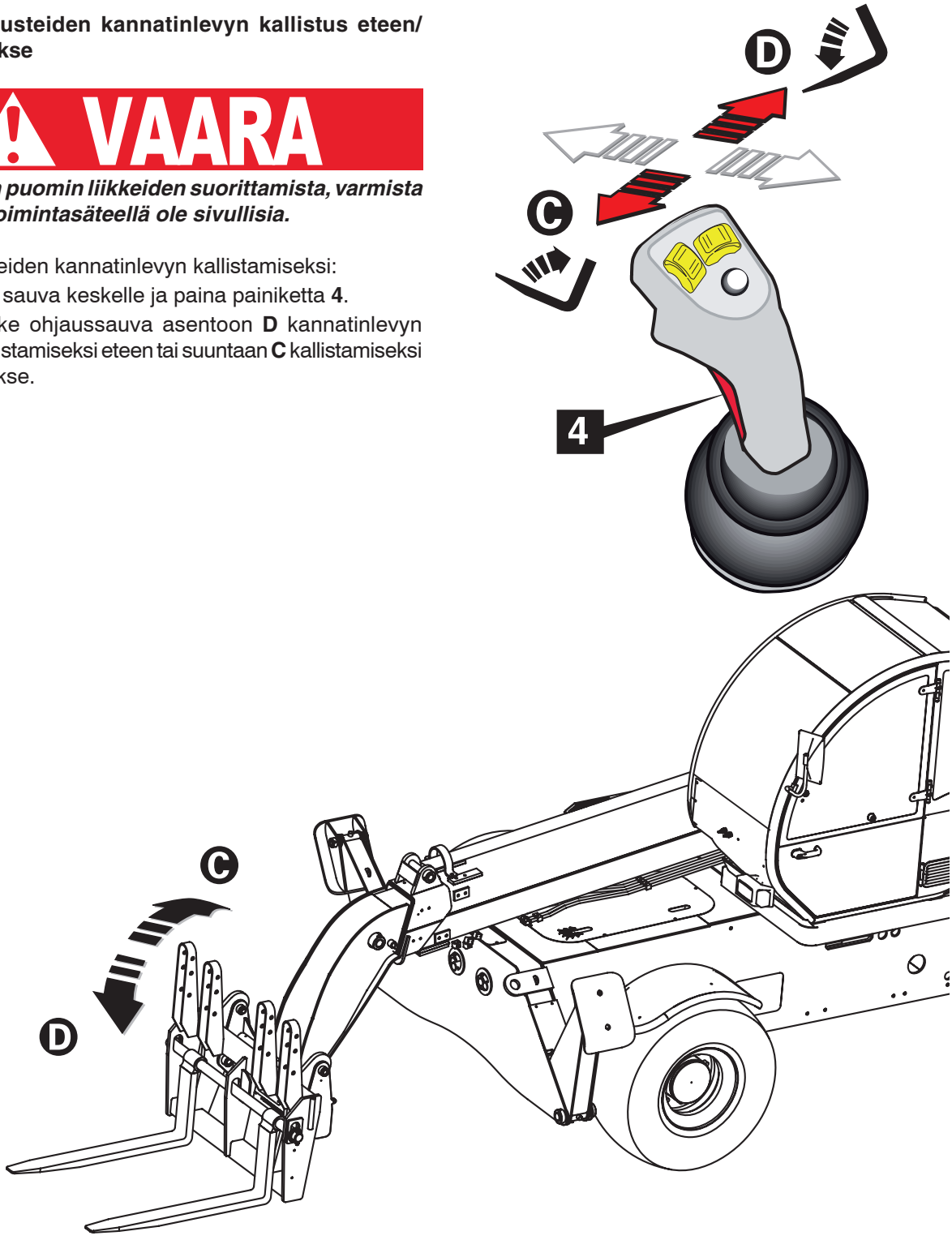
## Varusteiden kannatinlevyn kallistus eteen/taakse

**VAARA**

***Ennen puomin liikkeiden suorittamista, varmista ettei toimintasäteellä ole sivullisia.***

Varusteiden kannatinlevyn kallistamiseksi:

- Vie sauva keskelle ja paina painiketta **4**.
- Kytke ohjaussauva asentoon **D** kannatinlevyn kallistamiseksi eteen tai suuntaan **C** kallistamiseksi taakse.



# Ohjausvälineet

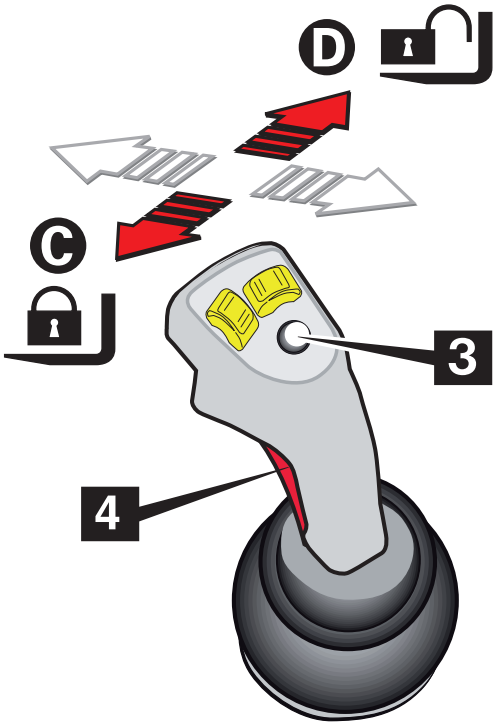
## ■ Pään varusteiden pikalukitus

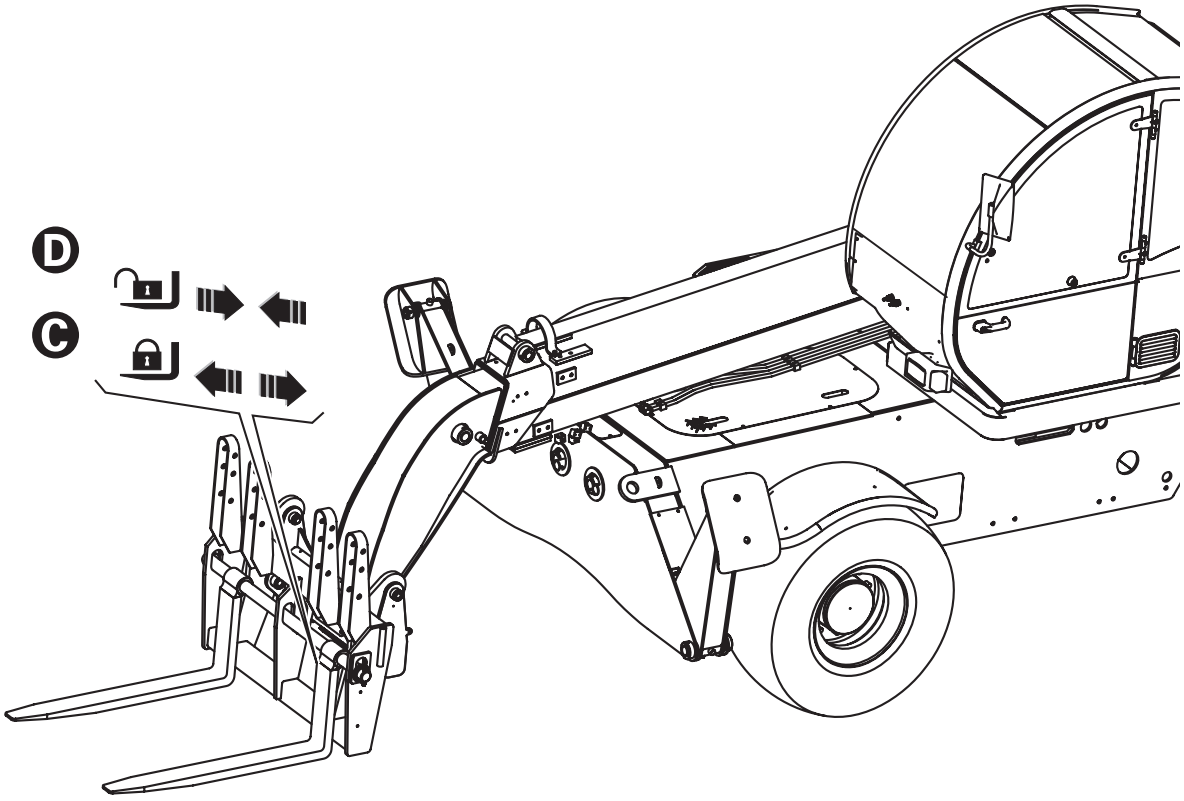
**VAARA**

***Ennen puomin liikkeiden suorittamista, varmista ettei toimintasäteellä ole sivullisia.***

Varusteiden lukitsemiseksi:

- Vie sauva keskelle ja paina painiketta **4**.
- Paina painiketta **3** pään varusteiden lukitustoiminnon valitsemiseksi ja pidä painettuna kunnes ohjaus on suoritettu loppuun.
- Siirrä ohjaussauvaa varovasti suuntaan **C** varusteen lukitsemiseksi tai suuntaan **D** sen vapauttamiseksi.



# Ohjausvälineet

## TORNIN KIERTO

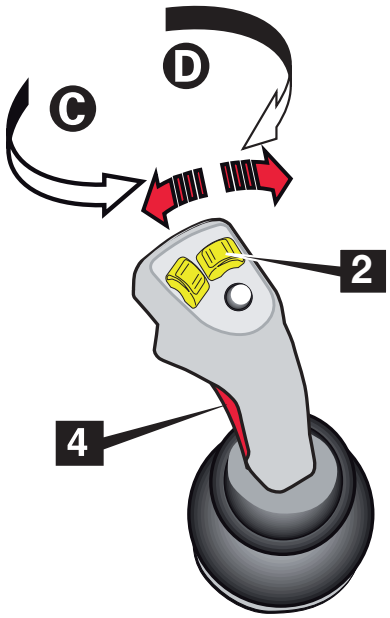
***Tonin kierron ohjaus***

**HUOMIO**

***Ennen tornin kierron toiminnon aktivoimista varmista, että kierron estävä tappi on poistettu.***

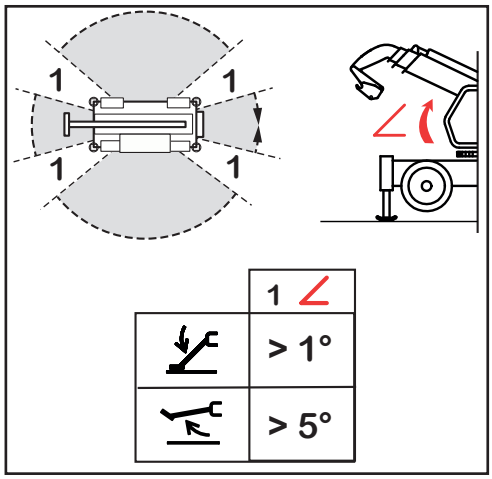
Tornin kierron suorittamiseksi:

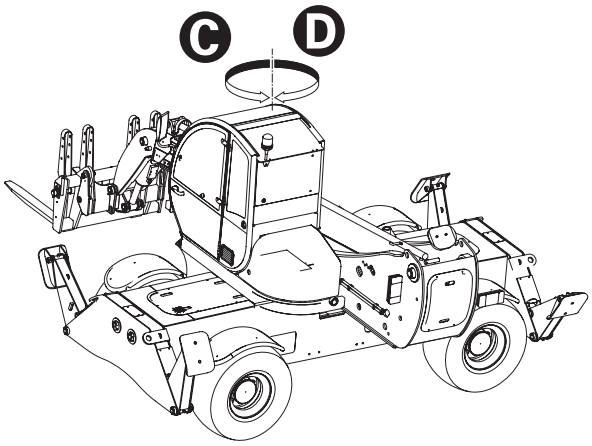
- Vie sauva keskelle ja paina painiketta **4**.
- Käännä vierityspainiketta **2** suuntaan **D** tornin kiertämiseksi myötäpäivään, liikuttamatta ohjaussauvaa; käännä vierityspainiketta suuntaan tornin kiertämiseksi vastapäivään, liikuttamatta ohjaussauvaa.




**HUOMIO**

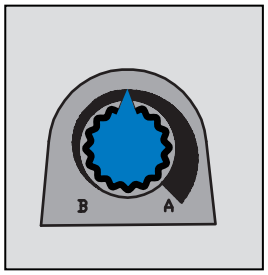
***VAIN GTH-4018 SR: kun käytössä on GM-1 nivel (lisävaruste), ennen tornin kierron ohjauksen käyttöönottoa, varmista että puomin kallistuskulma noudattaa seuraavaa taulukkoa:***



# Ohjausvälineet

***18 _ Tornin kierron nopeuden potentiometri***
Kääntämällä potentiometria myötäpäivään lisätään tornin kierron nopeutta.

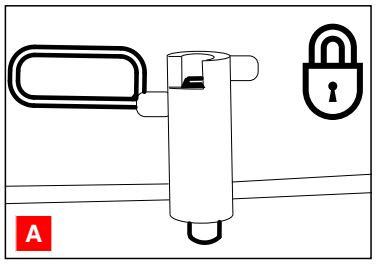


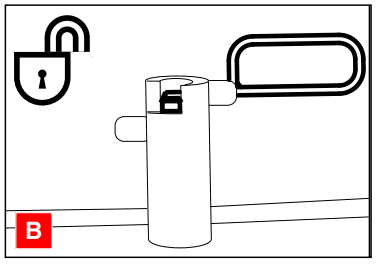

***53 _ Tornin kierron lukitustappi***
Tämä manuaalisesti toimiva varuste sijaitsee hytin takana.

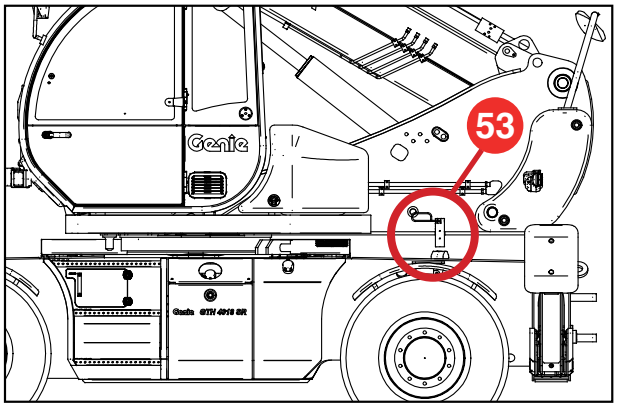
Tornin kierron lukitsemiseksi/vapauttamiseksi:

***Kierron lukitseminen***
- Käännä tornia kunnes LMI:n näytön kahdeksannella rivillä näkyy viesti "TORNI LINJASSA".
- Sammuta moottori, aseta seisontajarru ja poistu hytistä.
- Aseta varuste asentoon **A** tornin lukitsemiseksi.

***Kierron vapauttaminen***
- Aseta varuste asentoon **B** tornin vapauttamiseksi.

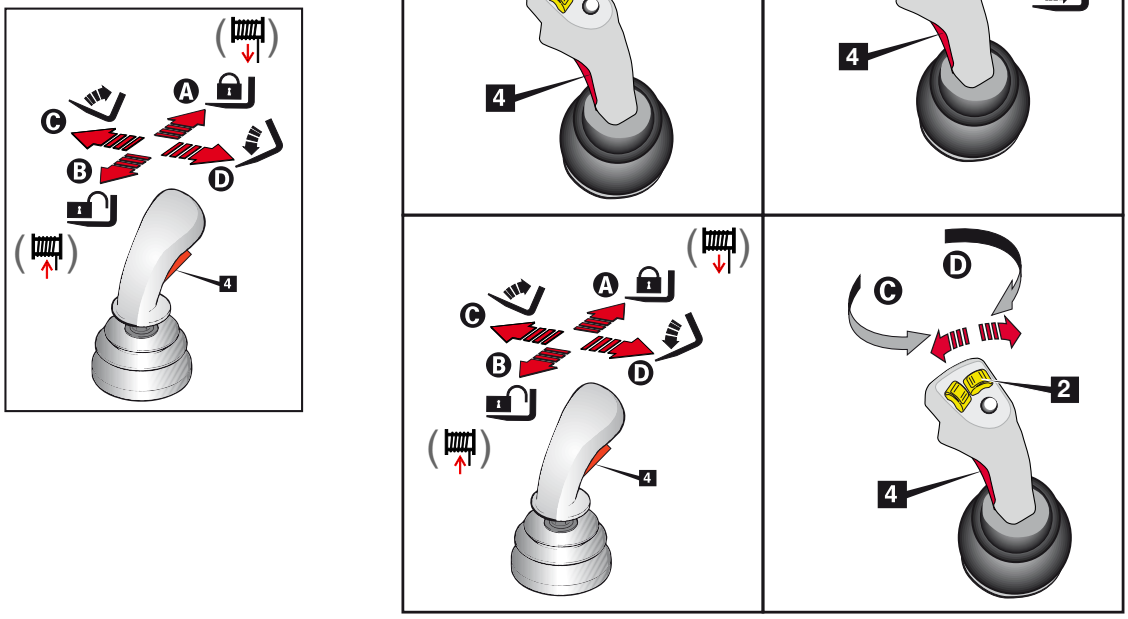


# Ohjausvälineet

## OHJAUSSAUVAN TOIMINNOT KONEISSA, JOISSA LISÄVARUSTEENA VASEN OHJAUSSAUVA



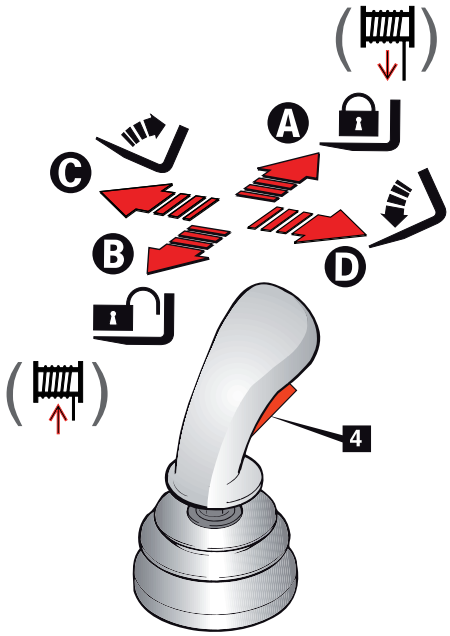
# Ohjausvälineet

■ ***19* Vasen ohjaussauva *(LISÄVARUSTE):***

On mahdollista asentaa lisävarusteena vasen ohjaussauva **19** käännettävään käsinojaan, jota voidaan nostaa ohjauspaikalle pääsyä tai sieltä poistumista varten.
Ohjaussauvan etupuolella on tarkoituksellisen toiminnon komento**4**, jota on pidettävä painettuna ohjauksen loppuun saakka. Ilman tämän näppäimen painamista vipu ei toimi, vaikka sitä liikutettaisiin.

Tarkoituksellisen komennon painikkeen **4** painamisen jälkeen, ohjaussauvalla voidaan suorittaa toimenpiteitä seuraavalla tavalla:

- **Varusteiden kannatinlevyn kallistus eteen/taakse**
  Toiminnon aktivoimiseksi, käännä ohjaussauvaa varovaisesti kohtia asentoa **D** varusteiden kannatinlevyn kallistamiseksi eteen, tai kohti asentoa **C** kallistamiseksi taakse.
- **Pään varusteiden lukitus/vapautus**
  Toiminnon aktivoimiseksi, käännä sauvaa varovasti kohti asentoa **A** varusteen lukitsemiseksi tai kohti asentoa **B** sen vapauttamiseksi.




- **Köysivintturin auki-/kiinnikelaus**
  Toiminnon aktivoimiseksi käännä sauvaa varovasti suuntaan **A** vintturin auki kelaamiseksi; ja suuntaan **B** kiinnikelaamiseksi.

***Jos painike 4 jätetään pidemmäksi kuin 0,5 sekuntia liikkeen suorittamisen aikana, toiminto lukkiutuu. Liikkeen uudelleenkäynnistämiseksi uusi toiminnon valinnan toimenpiteet.***

***Tartu ohjaussauvaan oikein ja liikuta sitä varovasti. Toimilaitteiden liikkeiden nopeus riippuu siitä, mihin asentoon vipu on viety: vähäinen siirto aiheuttaa hitaan toimilaitteiden liikkeen; kun taas viemällä vipu ääriasentoon toimilaite liikkuu maksiminopeudella.***

**VAARA**

***Ennen puomin liikkeiden suorittamista, varmista ettei toimintasäteellä ole sivullisia.***

**HUOMIO**

***Kun kone on lisävarustettu vasemmalla ohjaussauvalla, oikean puoleisessa ohjaussauvassa säilyy samat toiminnot kuin koneen standardikonfiguraatiossa, erotuksena varusteiden kantolevyn eteen/taakse kallistustoiminto ja pään varusteen lukitus-/vapautustoiminto.***

# Ohjausvälineet

## Vakaajien liikkeet (viit. 34)

**VAARA**

***Ennen vakaajien laskemista, varmista ettei toimintasäteellä ole sivullisia.***

***Jos puomi on nostettuna yli 20° kulmaan, vakaajien liikuttaminen ei ole mahdollista.***

Vakaajien liikuttamiseksi:

**Vasen etuvakaaja**

- Paina ja pidä painettuna painiketta **A** toimintojen käyttöön ottamiseksi:
  valitse **X** vakaajan laskemiseksi
  valitse **Y** vakaajan nostamiseksi

**Oikea etuvakaaja**

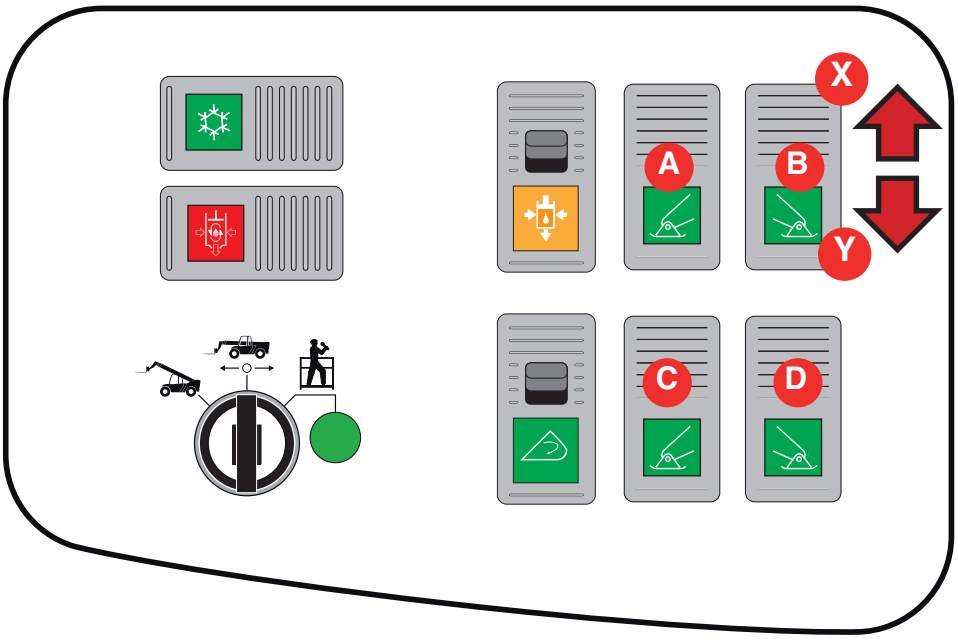
- Paina ja pidä painettuna painiketta **B** toimintojen käyttöön ottamiseksi.
  valitse **X** vakaajan laskemiseksi
  valitse **Y** vakaajan nostamiseksi

**Vasen takavakaaja**

- Paina ja pidä painettuna painiketta **C** toimintojen käyttöön ottamiseksi:
  valitse **X** vakaajan laskemiseksi
  valitse **Y** vakaajan nostamiseksi

**Oikea takavakaaja**

- Paina ja pidä painettuna painiketta **D** toimintojen käyttöön ottamiseksi:
  valitse **X** vakaajan laskemiseksi
  valitse **Y** vakaajan nostamiseksi



# Ohjausvälineet

## ■ MANUAALISET KOMENNOT

Jos ohjaussauvaan tulee vika tai aina kun ei ole mahdollista suorittaa ohjausta sauvan avulla, voidaan ottaa käyttöön ohjauslaitteen hätätilan manuaalinen toiminto.
Ohjauslaite on varustettu kolmella ohjauskytkimellä, joilla voidaan aktivoida seuraavat toiminnot:

| | |
|---|---|
| ***Vipu 1*** | Asennossa **A** Puomin nosto |
| | Asennossa **B** Puomin lasku |
| ***Vipu 2*** | Asennossa **A** Puomin pidennys |
| | Asennossa **B** Puomin sisäänveto |
| ***Vipu 3*** | Asennossa **A** Tornin kierto myötäpäivään |
| | Asennossa **B** Tornin kierto vastapäivään |

***Manuaalisia komentoja voidaan käyttää vain, jos kone on liikkeessä ja se on varustettu hätäpumpulla.***

Manuaalisten komentojen käyttämiseksi hätäpumpulla toimi seuraavasti:

- Paina hätäpysäytyksen painiketta hytissä tai alustalla.
- Avaa ohjauslaitteen sisältämä konetila hytin takaosassa päästäksesi käsiksi ohjauslaitteeseen.
- Asenna ohjausvipu (kuuluu varustukseen) ohjauslaitteen elementteihin.
- Aktivoi hätäpumppu pitämällä painettuna painiketta **Z**. Painike päästettäessä pysäyttää pumpun toiminnan.
- Kytke ohjauslaitteen vipu halutun komennon suorittamiseksi.

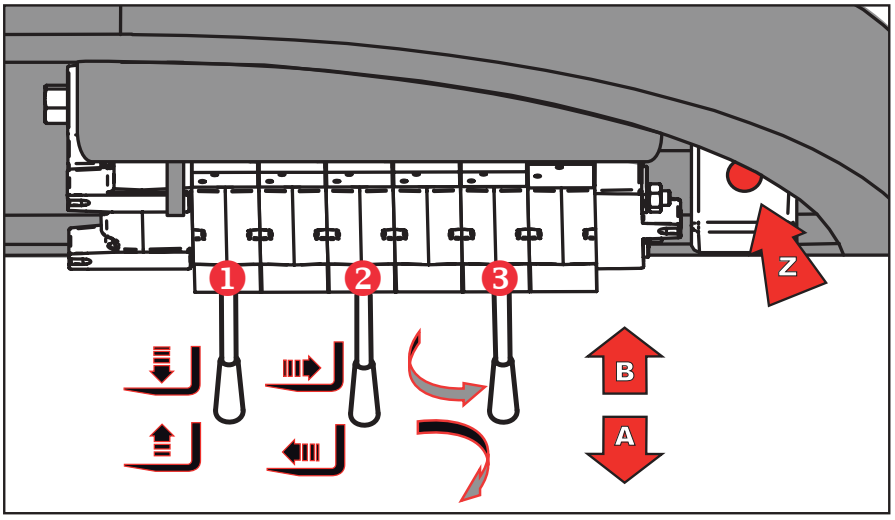
**VAARA**

- ***Manuaalisesti hätäohjauksilla toimiessa kuorman rajoitin ei ole toiminnassa.***

**VAARA**

***Hätäohjauksien käyttämiseksi noudata tarkkaavaisesti seuraavaa sarjaa:***

| | |
|---|---|
| ***Vipu 2 asentoon B*** | ***Puomin täydellinen sisäänveto*** |
| ***Vipu 1 asennossa B*** | ***Puomin lasku*** |



# Tarkastukset



## Ota huomioon ja noudata:

☑ Opettele ja noudata tässä käyttöoppaassa esitettyjä koneen toimintojen turvallista käyttöä koskevia perusperiaatteita.

1 Vältä vaaratilanteita.

**2 Suorita aina käytön ennakkotarkastus.**

**Lue ja ymmärrä käytön ennakkotarkastuksen ohjeet ennen siirtymistä seuraavaan lukuun.**

3 Suorita aina toimintojen testaus ennen koneen käyttöä.

4 Tarkista työalue.

5 Käytä konetta vain toimenpiteisiin, joihin se on tarkoitettu.

## Käytön ennakkotarkastus Peruselementit

Koneen käytön ennakkotarkastus ja säännöllinen huolto kuuluvat käyttäjän vastuulle.

Käytön ennakkotarkastus on silmämääräinen tarkastus, jonka käyttäjä suorittaa ennen jokaista työvuoroa vikojen varalta ennen siirtymistä toimintojen testaukseen.

Ennakkotarkastuksen tarkoituksena on selvittää ennen kaikkea vaatiiko kone normaalihuollon toimia. Koneenkäyttäjä voi tehdä vain tässä oppaassa eritellyt säännöllisen huollon toimenpiteet.

Katso seuraavalla sivulla oleva luettelo ja tarkista kaikki osat.

Jos havaitset vian tai minkä tahansa muun valtuuttamattoman muutoksen verrattuna alkuperäiseen tilaan, merkitse ne ylös ja poista kone käytöstä.

Korjauksen saa tehdä vain valtuutettu tekninen henkilöstö valmistajan määrittämien teknisten tietojen mukaisesti. Kun korjaus on suoritettu, käyttäjän on suoritettava käytön ennakkotarkastus uudelleen ennen toimintatestiä.

Suunnitellut huollon toimenpiteet saa tehdä vain valtuutettu tekninen henkilöstö valmistajan määrittämien teknisten tietojen mukaisesti.

# Tarkastukset

## KÄYTÖN ENNAKKOTARKASTUS

- Varmista, että koneenkäyttäjän oppaat ovat ehjiä, luettavia ja sijoitettu koneen sisälle.
- Varmista, että kaikki tarrat ovat olemassa ja luettavissa. Katso luku ""**Huolto**".
- Tarkista mahdollisten moottoriöljyn vuotojen varalta sekä oikea öljyn taso. Lisää öljyä tarvittaessa. Katso luku "**Huolto**".
- Tarkista mahdolliset öljyvuodot akseleista ja oikea öljyn taso. Lisää öljyä tarvittaessa. Katso luku "**Huolto**".
- Tarkista mahdolliset öljyvuodot hydraulijärjestelmässä ja öljyn taso. Lisää öljyä tarvittaessa. Katso luku "**Huolto**".
- Tarkista mahdolliset jäähdytysnesteen vuodot moottorista ja oikea jäähdytysnesteen taso. Lisää jäähdytysnestettä tarvittaessa. Katso luku "**Huolto**".
- Tarkista mahdolliset akkunesteen vuodot ja oikea nesteen taso. Lisää tislattua vettä tarvittaessa. Katso luku "**Huolto**".

Tarkista seuraavat komponentit tai seuraavat alueet mahdollisten vikojen, puuttuvien osien tai ei oikein asennettujen osien ja ei valtuutettujen muutosten varalta.

- sähkökomponentit, kaapelit ja sähköjohdot
- hydrauliputket, liitokset, sylinterit ja ohjauslaitteet
- polttoainesäiliö ja hydraulijärjestelmä
- ajomoottori ja pumppu sekä voimansiirtoakselit
- ohjausjärjestelmä
- jarrujärjestelmä
- teleskooppipuomien luistit
- puomin ketjujen jännite
- puhdista lasit, lamput ja peruutuspeilit
- moottori ja siihen liittyvät osat
- äänimerkki
- merkkivalot
- koneen käynnistyksen ohjaus
- mutterit, pultit ja muut kiinnitysosat

Tarkista koko kone seuraavien mahdollisten elementtien varalta:

- halkeamat hitsausosissa tai rakenteissa
- lommot ja vahingot koneessa

* Varmista, että kaikki rakenteelliset ja muut kriittiset osat ovat olemassa ja kaikki kiinnikkeet ja tapit ovat paikallaan ja asianmukaisesti suljetut.

* Kun tarkastus on tehty, varmista että kaikkien tilojen suojukset on asennettu ja lukittu oikealle paikalleen.

**VAARA**

***Jos yhdessäkin tarkastuksista ilmenee ongelmia, älä aloita työtä, pysäytä kone ja huolehdi vian korjaamisesta.***

**Ilmarenkaiden tarkastus**

* Tarkista ilmarenkaiden rengaspaineet. Katso "**Ilmarenkaiden täyttö**" huolto-osassa.

* Tarkasta ettei kankaassa ole viiltoja tai rikkotumia, jotka ilmenevät kerääntyneenä lankana.

**VAARA**

***Ilmarenkaan räjähtäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja; älä käytä konetta, jos renkaat ovat vahingoittuneet, ei oikein täytetty tai kuluneet.***

**HUOMIO**

***Jos konetta on käytettävä meriympäristöissä tai vastaavissa, suojaa se asianmukaisella suolanestokäsittelyllä ruostumisen välttämiseksi.***

# Tarkastukset

## ■ TOIMINTATESTI

**Lue ja ymmärrä tämä luvun sisältö ennen seuraavaan lukuun siirtymistä.**

Toimintatesti on suunniteltu selvittämään mahdolliset viat ennen koneen käyttöä. Koneenkäyttäjän on noudatettava annettuja ohjeita koneen kaikkien toimintojen testausta varten.
Älä käytä koskaan viallista konetta. Vikojen ilmetessä, merkitse ne ylös ja poista kone käytöstä. Korjauksen saa tehdä vain valtuutettu tekninen henkilöstö valmistajan määrittämien teknisten tietojen mukaisesti.
Korjausten päätteeksi koneenkäyttäjän on suoritettava käytön ennakkotarkastus uudelleen ja toimintatestit ennen koneen käyttöönottoa.

## Ota huomioon ja noudata:

☑ Opettele ja noudata tässä käyttöoppaassa esitettyjä koneen toimintojen turvallista käyttöä koskevia perusperiaatteita.

1 Vältä vaaratilanteita
**2 Suorita aina käytön ennakkotarkastus.**
3 Suorita aina toimintojen testaus ennen koneen käyttöä.
4 Tarkista työalue
5 Käytä konetta vain toimenpiteisiin, joihin se on tarkoitettu.

## ■ TESTIT

1 Valitse testiin vakaa, tasattu ja esteistä vapaa alue. Varmista ettei haarukoissa tai pään varusteessa ole kuormaa.
2 Mene sisälle hyttiin ja istu ohjauspaikalle.
3 Kiinnitä turvavyöt.
4 Säädä kaikki peilit. Katso luku ***"Peruutuspeilien säätö"***.
5 Varmista että käsijarru on kytketty ja vaihdekeppi on vapaalla.
6 Käynnistä moottori noudattamalla luvun *"**Moottorin käynnistäminen**" osassa "Toiminta ja käyttö" annettuja ohjeita.*

## ■ Ohjaussauvan tarkastus - yksittäisen ohjaussauvan versio *(painikkeen 4 painalluksella)*

7 Aktivoimalla ohjaussauva, yritä nostaa ja laskea puomia ja viedä haarukoita eteen ja taakse.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.
8 Käyttämällä vierityspainiketta **1**, yritä pidentää ja vetää sisään puomi.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.
9 Aktivoimalla ohjaussauva ja valkoinen painike **3**, yritä lukita ja vapauttaa pään varuste.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.
10 Käyttämällä vierityspainiketta **2** yritä kiertää tornia myötä- ja vastapäivään.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.

## ■ Ohjaussauvojen tarkastus - kahden ohjaussauvan versio *(painikkeen 4 painalluksella)*

**Oikea ohjaussauva:**

*11* Aktivoi ohjaussauva ja yritä nostaa ja laskea puomia.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.
*12* Käyttämällä vierityspainiketta **1** yritä pidentää ja vetää sisään puomi.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.
*13* Käyttämällä vierityspainiketta **2** yritä kiertää tornia myötä- ja vastapäivään.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.

**Vasen ohjaussauva:**

14 Aktivoimalla ohjaussauva, yritä nostaa ja laskea puomia ja viedä haarukoita eteen ja taakse.
⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.
15 Aktivoimalla ohjaussauva, yritä lukita ja vapauttaa pään varuste.

# Tarkastukset

⊙ Tulos: Kaikkien toimintojen on oltava käytössä ja toimia oikein.

### ■ Ohjauksen tarkastus

16 Paina valitsimen oikeaa laitaa valitaksesi nelipyörä-ohjauksen.

17 Varmista toiminto kääntämällä ohjauspyörää noin ¼ kierrosta joka suuntaan.

⊙ Tulos: Etupyörien on käännyttävä samaan suuntaan ohjauspyörän kanssa; takapyörien on käännyttävä vastakkaiseen suuntaan.

18 Kohdista renkaat.

19 Vie valitsin keskiasentoon valitaksesi ohjauksen kahdella pyörällä.

20 Varmista toiminto kääntämällä ohjauspyörää noin ¼ kierrosta joka suuntaan.

⊙ Tulos: Etupyörien on käännyttävä samaan suuntaan ohjauspyörän kanssa; takapyörien on pysyttävä paikallaan.

21 Kohdista renkaat.

*22* Vie valitsin siirtoasentoon "rapu".

*23* Varmista toiminto kääntämällä ohjauspyörää noin ¼ kierrosta joka suuntaan.

⊙ Tulos: Etu- ja takarenkaiden on käännyttävä samaan suuntaan ohjauspyörän kanssa.

### ■ Voimansiirron ja jarrujen tarkastus

24 Varmista että puomi on kokonaan laskettuna ja vedettynä sisään.

25 Paina ajon jarrupoljinta.

26 Vie ajon valitsinvipu vaihde eteen asentoon. Päästä asteittain ajon jarrupoljin. Heti kun kone aloittaa etenemisen, paina ajon jarrupoljinta.

⊙ Tulos: Koneen on liikuttava eteenpäin ja pysähdyttävä sitten äkillisesti.

27 Vie ajon valitsinvipu peruutusvaihteen asentoon. Päästä asteittain ajon jarrupoljin. Heti kun kone aloittaa etenemisen, paina ajon jarrupoljinta.

⊙ Tulos: Koneen on liikuttava taaksepäin ja pysähdyttävä sitten äkillisesti. Etenemisvivun ollessa peruutusvaihteen asennossa, peruutusvaihteen äänimerkin on soitava.

28 Siirrä ajon valitsinvipu vapaalle.

29 Vedä ylöspäin seisontajarrun vipua.

⊙ Tulos: Seisontajarrun merkkivalon on sytyttävä merkiksi, että jarru on kytketty.

30 Vie ajon valintavipu ensin eteen ja sitten taakse.

⊙ Tulos: Kone ei saa liikkua.

31 Laske seisontajarrun vipu. Merkkivalon sammuminen osoittaa, että seisontajarru ei ole kytketty.

### ■ Vakaajien tarkastus

*32 Käyttämällä painiketta* **19** laske ja nosta vakaajat täysin.

⊙ Tulos: Vakaajien on toimittava asianmukaisesti.

*33 Nosta puomia yli 2 metriä.*

⊙ Tulos: Vakaajien ei ole oltava käytössä.

### ■ Valojen tarkastus

34 Tarkasta että kaikki valot toimivat.

# Tarkastukset

## TYÖALUEEN TARKASTUS

Työalueen tarkastus antaa käyttäjälle mahdollisuuden määrittää voidaanko konetta käyttää turvallisissa olosuhteissa. Tarkastus on suoritettava ennen siirtymistä koneella työalueelle.

## Ota huomioon ja noudata:

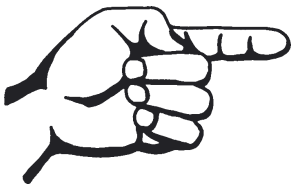
☑ Opettele ja noudata tässä käyttöoppaassa esitettyjä koneen toimintojen turvallista käyttöä koskevia perusperiaatteita.

1 Vältä vaaratilanteita
2 Suorita aina käytön ennakkotarkastus.
3 Suorita aina toimintojen testaus ennen koneen käyttöä.
4 Tarkista työalue
5 Käytä konetta vain toimenpiteisiin, joihin se on tarkoitettu.

On koneenkäyttäjän vastuulla opetella ja muistaa työaluetta koskevat vaarat ja tämän perusteella osata välttää niitä koneen liikkumisen, käytön ja toiminnan aikana.

Tunnista ja vältä seuraavat vaaratilanteet:

- jyrkänteet tai ojat
- maassa olevat kuopat, esteet ja jätteet
- kaltevat pinnat
- epävakaat tai liukkaat pinnat
- koneen yläpuolella olevat esteet ja korkeajännitelinjat
- vaaralliset ympäristöt
- pinnat, jotka eivät pysty kantamaan kaikkea koneen aiheuttamaa kuormitusta
- tuuli ja myrskyt
- ei valtuutettujen henkilöiden oleskelu paikalla
- muut mahdolliset vaaralliset olosuhteet.



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

# Toiminta ja käyttö

Tässä luvussa esitellään joitakin tekniikoita ja toimenpiteitä perushaarukoilla varustetun koneen turvalliselle käytölle. Muiden pään varusteiden käyttöä varten katso ohjeet luvussa *"**Lisävarusteet**"*.

**VAARA**

***Ennen koneen käyttöä tarkasta työalue varmistaaksesi mahdollisten vaarallisten olosuhteiden poissaolo. Varmista, että paikalla ei ole kuoppia, pettävää maata tai jätteitä, jotka voivat vaikuttaa koneen käsittelyyn.***

**VAARA**

***Ota erityisesti huomioon paikalla olevat sähkökaapelit. Tarkista niiden sijainti ja varmista, ettei mikään koneen osa ole käytössä kuutta (6) metriä lähempänä sähkökaapeleita.***

## Ota huomioon ja noudata:

☑ Opettele ja noudata tässä käyttöoppaassa esitettyjä koneen toimintojen turvallista käyttöä koskevia perusperiaatteita.

1. Vältä vaaratilanteita
2. Suorita aina käytön ennakkotarkastus.
3. Suorita aina toimintojen testaus ennen koneen käyttöä.
4. Tarkista työalue
5. Käytä konetta vain toimenpiteisiin, joihin se on tarkoitettu.

**VAARA**

***Koneen täysin turvallista käyttöä ajatellen varmista aina liikutettavien lastien paino.***

# Toiminta ja käyttö

## ■ KONEESEEN NOUSU

### ■ MENO HYTTIIN

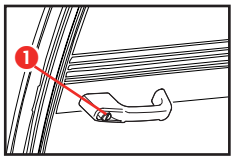
**HUOMIO**

***Varmista aina että kengät ja kädet ovat kuivat ja puhtaat ennen nousemista ohjauspaikalle johtavalla askelmalle. Pidä kasvot aina koneeseen päin siirtyessäsi sisään tai ulos hytistä, pitämällä käsin kiinni tarkoitukseen tehdyistä kahvoista.***

Nostolaitteen hytti on varustettu vasemmasta laidasta sisään johtavalla ovella.

**Oven aukaisemiseksi ulkoa käsin:**

- Kytke avain ja napsauta auki lukitsin**1**.
- Paina painiketta **1** ja avaa ovi.

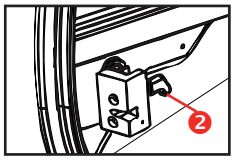



**Oven sulkemiseksi sisältä käsin:**

Vedä sitä päättäväisesti: ovi lukkiutuu itsestään.

**Avataksesi oven sisältä käsin:**

- Laske vipu **2** ja napsauta lukitusta avataksesi oven kokonaan.
- Käännä kahvaa **3** avataksesi vain oven yläosan, avaa se täysin, kunnes se lukkiutuu asianmukaiseen pidikkeeseen.

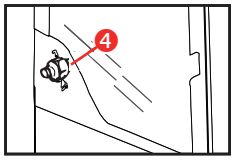



**HUOMIO**

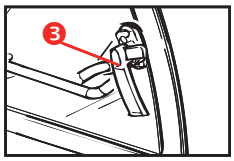
***Jos oven yläosa ei ole ankkuroitu hytin yläosaan, se on ehdottomasti kiinnitettävä oven alaosaan kiinni.***

**Pidikkeessä kiinni olevan oven avaaminen:**

- Paina painiketta **4** vapauttaaksesi ovi pidikkeestä.

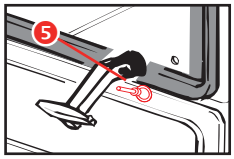



- Kun olet vapauttanut sen avatusta pidikkeestä, sulje oven yläosa kahvan **3** avulla.




### ■ Hytistä poistuminen hätätilanteessa

Hätätilanteita varten hytti on varustettu takalasissa sijaitsevalla hätäuloskäynnillä. Tämä sisältää lukituskahvat, joissa on muoviset tapit**5**, jotka on helppo vetää ulos lasin täydellistä avaamista varten.



# Toiminta ja käyttö

## ISTUIMEN SÄÄTÖ

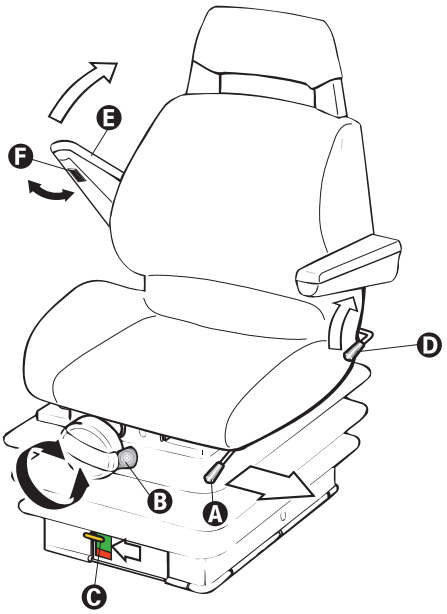
Istuimen sopiva säätö mahdollistaa koneenkäyttäjälle turvallisen ja mukavan ajon. Nostolaitteen istuin on varustettu laitteistolla, jonka avulla voidaan säätää jousitusta, korkeutta, etäisyyttä ohjaimiin, selkänojan kallistusta ja käsinojien korkeutta.

- **Istuimen etäisyyden säätö ohjaimiin nähden**
  Istuimen eteen tai taakse siirtämiseksi käytä vipua ja työnnä istuinta haluttuun suuntaan. Kun siirto on tehty, vapauta vipua ja varmista että istuin jää lukituksi valittuun asentoon.

- **Korkeuden ja jousituksen säätö**
  Avaa nupin **B** kahva ja pyöritä sitä myötä- tai vastapäivään halutun jousituksen mukaan. Oikeanlaista säätöä varten varmista, että keltainen osoitin **C** pysyy vihreällä alueella, kun koneenkäyttäjä istuu ohjauspaikalla.

- **Selkänojan kallistuksen säätö**
  Vipua **D** käyttämällä paina tai päästä selkänojaa kunnes saavutat halutun kallistusasennon, tämän jälkeen vapauta vipu.

- **Käsinojien korkeuden säätö**
  Nosta käsinojaa **E** ja käännä vierityspainiketta **F** nojan asennon säätämiseksi.



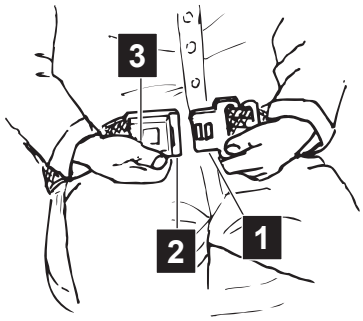

**HUOMIO**

- ***Istuin on yhtä henkilöä varten.***
- ***Älä säädä istuinta koneen ollessa liikkeessä.***

## TURVAVÖIDEN KIINNITYS

Istu kunnolla ohjauspaikalle:

- Vyöt on varustettu kelalla. Kiinnittämistä varten vedä kielekettä **1** ja työnnä se solkeen **2** kunnes se lukittuu.
- Vöiden avaamiseksi paina painiketta **3** ja vedä kieleke ulos soljesta.
- Varmista, että vyöt kulkevat lonkilla, ei mahan päältä.
- Vyön pituutta voidaan säätää sen päästä. Varmista että solki pysyy keskellä.




**VAARA**

***Turvavöiden kiinnittämättä jättäminen voi aiheuttaa koneenkäyttäjälle vakavia vammoja tai jopa kuoleman.***

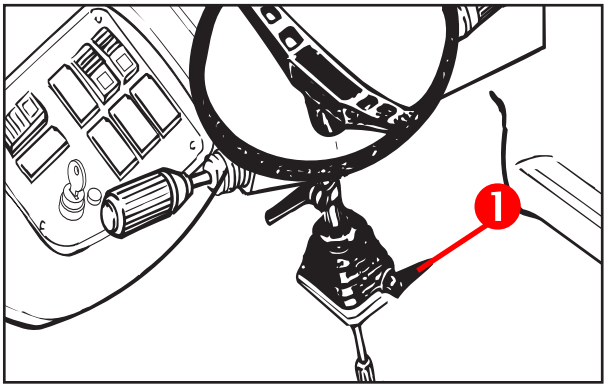
# Toiminta ja käyttö

## ■ OHJAUSPYÖRÄN SÄÄTÖ

Ohjauspyörä ja levy ovat molemmat säädettävissä eri kulmiin.
Ohjauspyörän kallistuksen säätämiseksi löysää vipua **1** ja vedä tai työnnä ohjauspyörää haluttuun asentoon, tämän jälkeen kiinnitä uudelleen vipu **1**.

**⚠ VAARA**

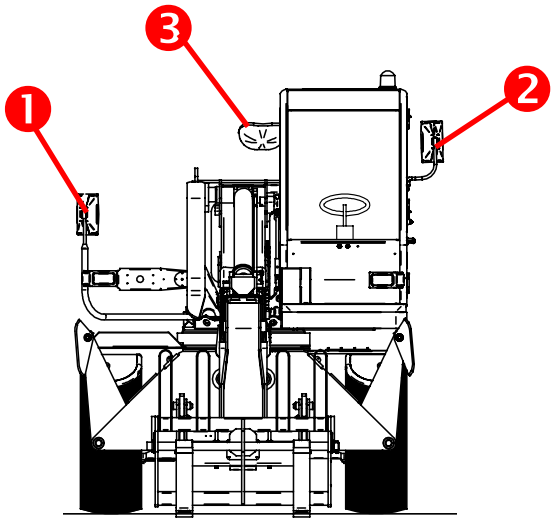
***Ennen ohjaustoimenpiteiden aloittamista, varmista aina että ohjauspyörä on täysin lukittuna.***




## ■ PERUUTUSPEILIEN SÄÄTÖ

Kone on varustettu kolmella ulkoisella peruutuspeilillä:

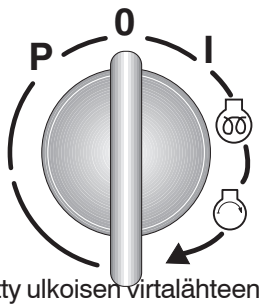
- Peili **1** sijaitsee asianmukaisessa tukijalustassa ulkonevassa ja sopivassa asennossa, joka mahdollistaa koneen oikealla takana olevan alueen kontrollin. Säädä peilin asentoa kääntämällä käsin siinä olevasta taitekohdasta.
- Peili **2** on asetettu tuulilasin vasemmalle puolelle ylempään kehykseen ja se mahdollistaa koneen vasemmalla takana olevan alueen kontrollin. Säädä peilin asentoa kääntämällä käsin siinä olevasta taitekohdasta.
- Peili **3** sijaitsee sille tarkoitetussa jalustimessa puomin takaosassa ja sen kautta voidaan kontrolloida ajoneuvon takaosaa sekä oikean puoleista takavakaajaa. Säädä peilin asentoa kääntämällä käsin siinä olevasta taitekohdasta.



# Toiminta ja käyttö

## MOOTTORIN KÄYNNISTYS

- Aseta eteen/taakse vaihteen valitsin vapaalle.
- Käynnistä moottori kääntämällä käynnistyksen kytkin asentoon ⏲ ja päästä se heti kun moottori on käynnistynyt. Jos moottori ei käynnisty noin 20 sekunnin sisällä, päästä avain ja odota noin kaksi minuuttia ennen uutta käynnistysyritystä.
- Kun käynnistys on tapahtunut, vähennä moottorin kierrokset minimiin ja odota muutamia minuutteja ennen vaihteen kytkemistä. Näin sallitaan moottoriöljyn progressiivinen esilämmitys ja parannetaan voitelua.




- Jos moottori on käynnistetty ulkoisen virtalähteen avulla, poista liitoskaapelit (katso seuraava luku).

**HUOMIO**

***Jos valosignaalit eivät sammu tai ne syttyvät, kun moottori on käynnissä, sammuta kone välittömästi ja etsi syy vialle.***

**⚠ VAARA**

***Käynnistyksen jälkeen, poistuessasi ohjauspaikalta, moottori pysyy käynnissä. ÄLÄ POISTU OHJAUSPAIKALTA ENNEN KUIN OLET SAMMUTTANUT MOOTTORIN, LASKENUT PUOMIN MAAHAN, ASETTANUT OHJAUSVIVUN NEUTRAALIASENTOON JA KYTKENYT SEISONTAJARRUN.***

⚠

***Moottoria ei voi käynnistää, jos ohjausvipu ei ole neutraaliasennossa.***

## MOOTTORIN KÄYNNISTYS ULKOISELLA VIRTALÄHTEELLÄ

**HUOMIO**

***Älä käynnistä konetta pikakäynnistimien avulla, jotta et vahingoittaisi piirikortteja.***

**⚠ VAARA**

***Kun kone aiotaan käynnistää ulkoisen virtalähteen kautta, akun ollessa liitettynä toiseen koneeseen, varmista että nämä kaksi ajoneuvoa eivät pääse kosketuksiin toistensa kanssa välttääksesi mahdollista kipinöintiä. Akut tuottavat syttyvää kaasua, joka voi syttyä kipinöistä ja aiheuttaa näin ollen akun räjähdyksen.***

***Älä polta elektrolyyttien kontrollin aikana.***

***Pidä kaikki metalliset esineet, kuten soljet, rannekellot jne., kaukana akun positiivisesta kaapelista (+), koska ne voivat aiheuttaa oikosulun tämän navan ja viereisten metallilevyjen kanssa ja näin ollen palovamman koneenkäyttäjälle.***

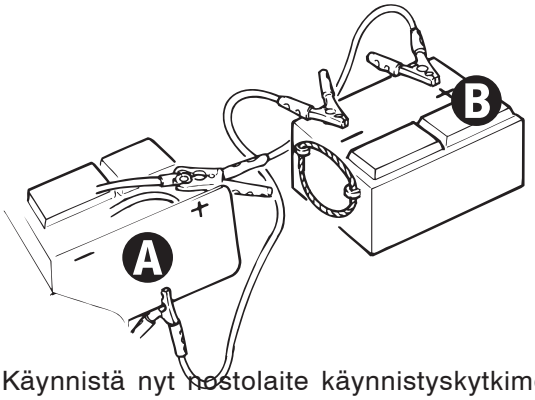
***Hätäakussa on oltava sama nimellisjännite ja kapasiteetti kuin nostolaitteeseen asennetussa akussa.***

Käynnistettäessä ulkoisella virtalähteellä toimi seuraavasti:

- Kytke pois käytöstä mahdolliset päällä olevat käyttöohjaukset asianmukaisten ohjausvipujen kautta.
- Kytke suunnan valintavipu vapaalle ja aseta seisontajarru päälle.
- Varmista että autettava akku **A** on hyvin maadoitettu, että tulpat ovat hyvin kiinni ja elektrolyyttien taso on normaali.
- Yhdistä kaksi akkua seuraamalla kuvassa annettuja ohjeita, liittämällä ensin akkujen positiiviset navat toisiinsa, eli ulkoisen akun napa koneen maadoitukseen.

# Toiminta ja käyttö

- Jos lähdeakku sijaitsee toisessa ajoneuvossa, varmista että se ei pääse kosketuksiin autettavan ajoneuvon kanssa. **Jotta vältetään vahinkoja koneen sähkölaitteille, auttavan ajoneuvon moottorin on oltava sammutettuna.**



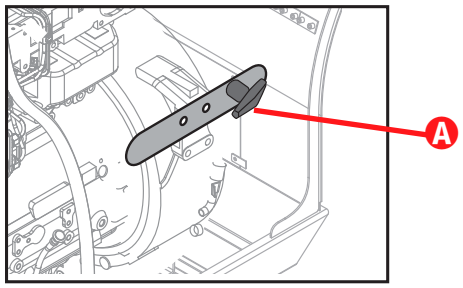

- Käynnistä nyt nostolaite käynnistyskytkimen kautta.
- Irrota kaapelit poistamalla negatiivinen kaapeli maadoituksesta ja sen jälkeen lähdeakusta. Irrota positiivinen kaapeli autettavasta akusta ja sitten lähdeakusta.

**VAARA**

***Käytä vain yhtä 12 V akkua, koska muut laitteet (akkulaturit jne.) voivat aiheuttaa akun räjähdyksen tai vahinkoa sähköjärjestelmälle.***

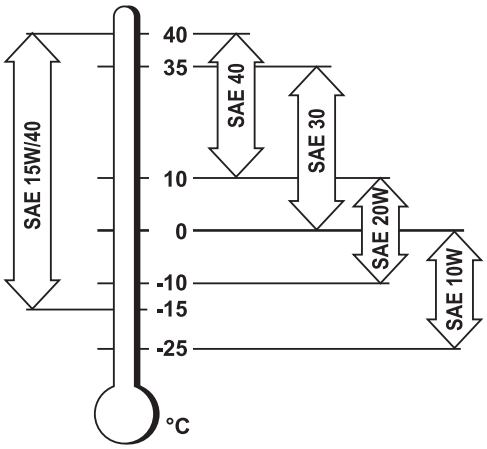
## AKUN POIS KYTKEMINEN

Huoltotöiden, korjauksen tai hitsaustöiden aikana käännä akun päävirtakatkaisinta Ⓐ, joka sijaitsee moottoritilassa, moottorin ilmansuodattimen alla.




## MOOTTORIN KÄYNNISTÄMINEN MATALISSA LÄMPÖTILOISSA

Kylmäkäynnistyksessä on suositeltavaa käyttää SAE viskositeetin öljyjä ulkoisen lämpötilan mukaan.
Tätä varten katso lisätietoa moottorin käyttö- ja huolto-oppaasta.
Kone on varustettu ennakkoon SAE 15W/40 öljyllä.




Kylmäkäynnistystä varten toimi seuraavasti:

- Aseta eteen/taakse vaihteen valitsin vapaalle.
- Käännä käynnistyskytkintä sytytystulppien esilämmityksen asentoon ja odota merkkivalon **46** sammumista. Paina kaasupoljinta rajakytkimeen saakka ja käynnistä sitten moottori kääntämällä käynnistyskytkintä. Vapauta se heti kun moottori käynnistyy.
- Kun käynnistys on tapahtunut, vähennä moottorin kierrokset minimiin ja odota muutamia minuutteja ennen vaihteen kytkemistä. Näin sallitaan moottoriöljyn progressiivinen esilämmitys ja parannetaan voitelua.

# Toiminta ja käyttö

## KONEEN KÄYNNISTYS

Kun moottori on saatu toimintalämpötilaan, varmista että kaikki osat ovat siirtoasennossa, ja että vaihdevipu on vapaalla. Tämän jälkeen toimi seuraavasti:

- Valitse haluttu ohjausmuoto.
- Valitse haluttu etenemissuunta (eteen tai taakse).
- Kytke seisontajarru pois päältä.
- Paina kaasupoljinta asteittain liikkeen aloittamiseksi.

**VAARA**

***Älä käytä vaihde eteen/taakse valitsinta koneen ollessa liikkeessä. Kone vaihtaisi menosuuntaa yhtäkkisesti ja aiheuttaisi vaaratilanteen käyttäjälle.***

## KONEEN PYSÄYTTÄMINEN JA PARKKEERAUS

Pysäytä kone, kun mahdollista, tasaiselle, kuivalle ja vakaalle maalle; tämän jälkeen toimi seuraavasti:

- Pysäytä kone varovasti päästämällä kaasupoljinta asteittain ja painamalla ajon jarrupainiketta.
- Vie suunnanvalitsimen vipu vapaalle.
- Kytke seisontajarru ja varmista, että sitä vastaava merkkivalo kojelaudalla syttyy.
- Vapauta ajon jarrupoljin.
- Laske puomin päähän asennettu varuste maahan.
- Käännä käynnistysvalitsimen avain asentoon "**0**" ja vedä avain ulos.
- Poistu ohjauspaikalta ulos ja lukitse hytin ovi avaimella.

**VAARA**

***Pidä aina kasvot kohti konetta poistuessasi ohjauspaikalta; varmista että kengät ja kädet ovat puhtaat ja kuivat ja tartu käsillä asianmukaisiin tukikahvoihin liukastumisen tai kaatumisen välttämiseksi.***

**VAARA**

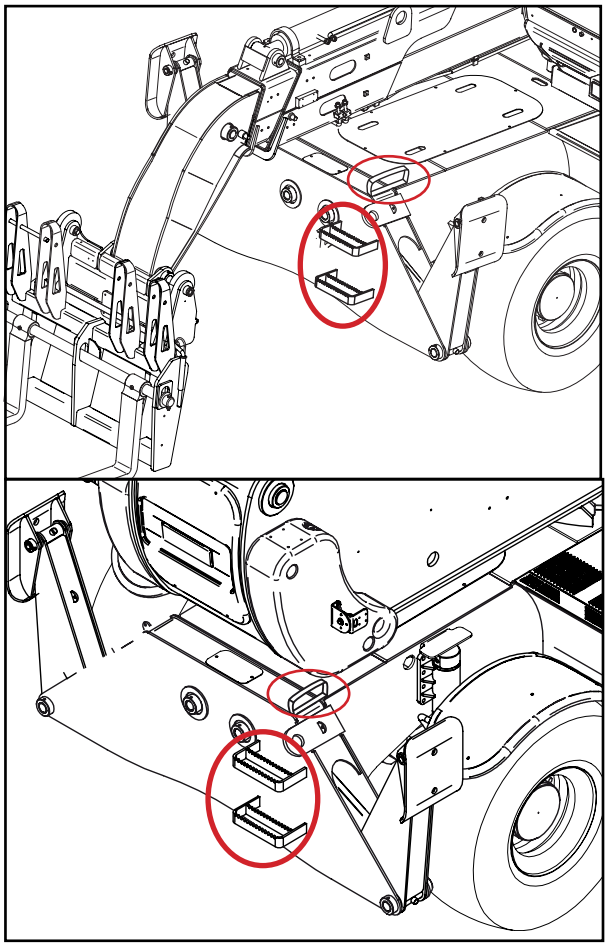
***Kytke seisontajarru aina päälle jokaisen koneen pysäytyksen jälkeen, jotta vältetään mahdollisia ajoneuvon siirtymisiä.***

## KONEENKÄYTTÄJÄN POISTUMINEN TORNIN OLLESSA 90° KULMASSA

Jos torni jää lukituksi 90° kiertoasentoon, koneenkäyttäjä voi helposti poistua koneesta käyttämällä kahta rauta-askelmaa, jotka sijaitsevat rungon kahdessa päässä, kuten seuraavissa kuvissa on esitetty.

**VAARA**

***Pidä aina kiinni tarkoitusta vastaavista tuista välttääksesi kaatumisen tai liukastumisen.***



# Toiminta ja käyttö

## ■ KUORMITUSKAAVIOIDEN KÄYTTÖ

Kuormituskaaviot **1**, jotka osoittavat sallitun maksimikuormituksen suhteessa puomin pituuteen ja käytettyyn pään varusteeseen, vakaajien käytöllä tai ilman sekä tornin asentoon nähden, on sijoitettu hyttiin. Turvallista toimintaa varten viittaa aina näihin taulukoihin.

Puomin pituuden määrä, jota on verrattava kuormituskaavioiden arvoihin, saadaan kirjaimista (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**), jotka on maalattu puomiin (as. **3**) kun taas puomin kallistuskulma saadaan kulman osoittimesta **2**

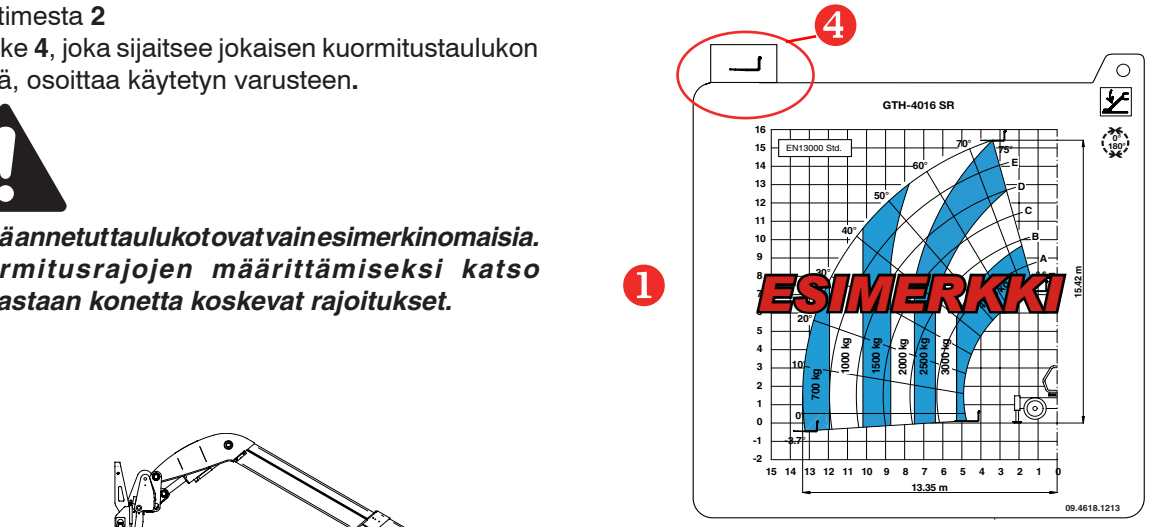
Kieleke **4**, joka sijaitsee jokaisen kuormitustaulukon päällä, osoittaa käytetyn varusteen**.**

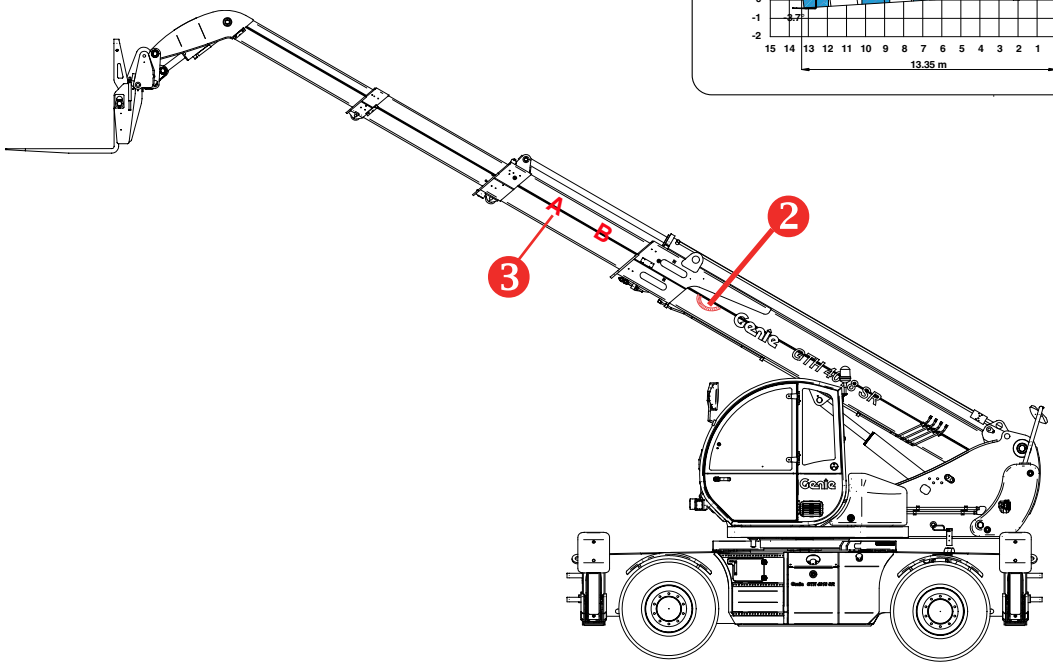
***Tässäannetuttaulukotovatvainesimerkinomaisia. Kuormitusrajojen määrittämiseksi katso ainoastaan konetta koskevat rajoitukset.***

**VAARA**

***Hytissä olevat kuormituskaaviot viittaavat pysäytyksissä olevaan koneeseen kiinteällä ja tasaisella maalla.***

***Nosta lastia muutama senttimetri ja varmista vakaus ennen lopullista nostamista.***



# Toiminta ja käyttö

## 9 _ KUORMAMOMENTIN OSOITIN

Hytin takaosassa sijaitsee kuorman rajoitin, joka ohjaa koneen kaatumisenestojärjestelmää.
Kerättyjä tietoja, yhdistettynä käytössä olevaan varustetyyppiin, verrataan jatkuvasti järjestelmän ohjelmaan syötettyihin tietoihin. Käsitelty tulos saa aikaan näytöllä kolme mahdollista tilaa, jotka ilmaistaan näytön vasemmassa laidassa sijaitsevilla merkkivaloilla.

1 ***Vihreä LED palaa***
Olosuhde vakaa. Nostettu lasti ei ylitä 90 % taulukon sallimasta kuormasta sen hetkisessä työasennossa.

2 ***Keltainen LED palaa***
Esihälytyksen tilanne. Nostettu kuorma ylittää 90 %, mutta on alle sallitun maksimikuormituksen: Puomin liikkeet ovat hidastuneet ja äänimerkki lähettää lyhyitä piippauksia.

3 ***Punainen LED palaa***
Nostettu lasti ylittää sallitun maksimikuormituksen, äänimerkki lähettää pitkiä piippauksia ja koneen liikkeet lukkiutuvat. Lukitustilassa on mahdollista suorittaa vain vakauden palauttavia liikkeitä.

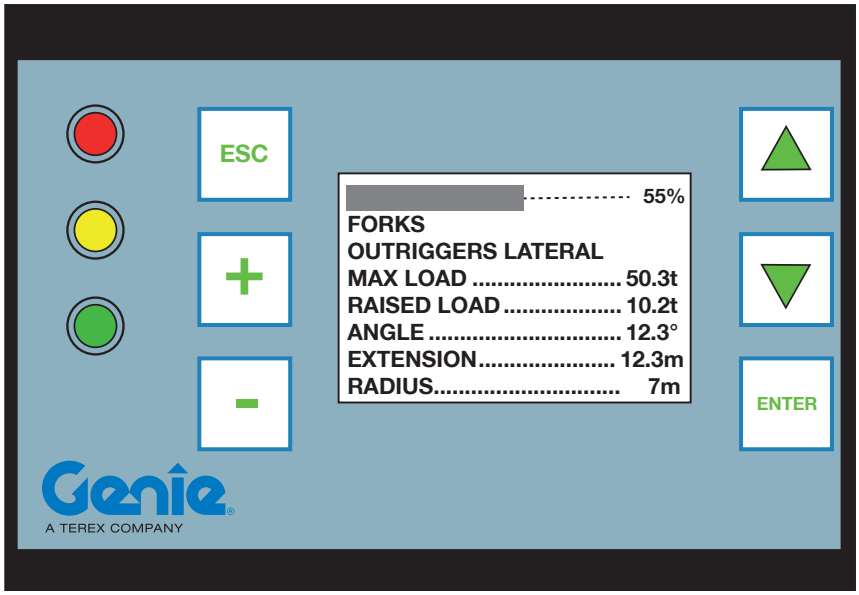
Rajoittimen paneeli on jaettu kolmeen alueeseen:

***LED alue:*** Sisältää kolme LED-valoa, jotka osoittavat toiminnan tilan muutoksia:

1 **Vihreä LED** - kone vakaa
2 **Keltainen LED** - koneessa esihälytys
3 **Punainen LED** - koneessa hälytys

***Ohjausnäppäimet***

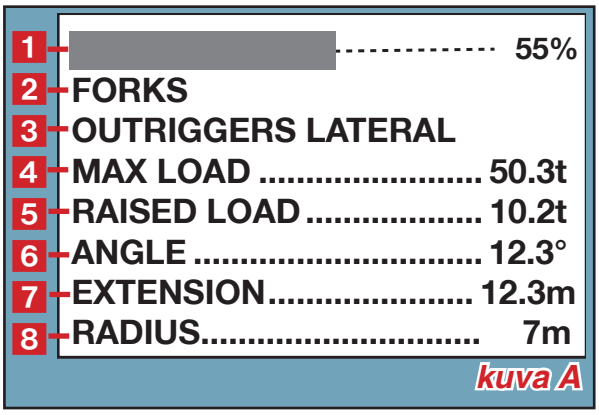
| | |
|---|---|
| ***ESC*** | Paluu edelliseen näyttöön |
| ***ENTER*** | Vahvistus ja valitun näytön avaus. |
| ***NUOLET*** | Valikon selaus alas ja ylös |
| ***PLUS (+)*** | Lisävalinnan painike |
| ***MIINUS (-)*** | Lisävalinnan painike |



# Toiminta ja käyttö

***8 riviin jaettu näyttö_kuva A***

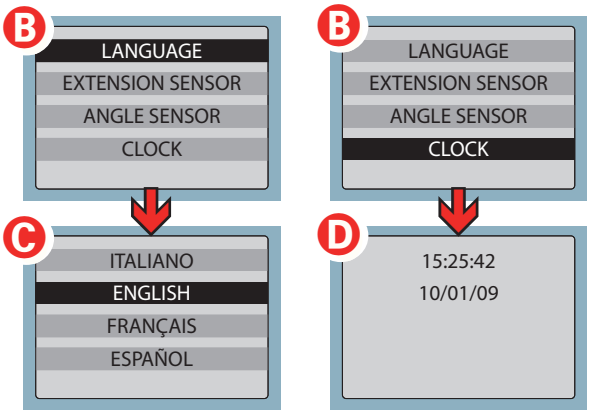
1. Kuormitusprosentin palkki
2. Osoittaa varustetyypin
3. Osoittaa käyttömuodon
4. Osoittaa nostettavan enimmäispainon
5. Osoittaa nostetun painon järjestelmän kalibrointia varten
6. Osoittaa puomin kulman
7. Osoittaa puomin pidennyksen (puomi täysin sisäänvedettynä oltava = **0 metriä**)
8. Osoittaa kuorman etäisyyden akselin kiertorenkaasta, tarvittaessa katso asiaa koskeva varoitusviesti.




***Jos käytössä on pään varuste, jota ei ole mainittu taulukossa, mutta joka on kuitenkin TEREXLIFTin toimittama, valitse HAARUKOIDEN toimintamuoto rivillä 2.***

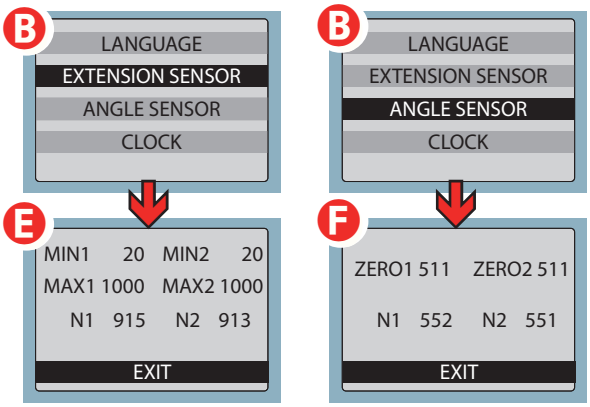
## *Toiminta*

- Kun kone on laitettu liikkeeseen, kaatumisenestojärjestelmä suorittaa progressiivisen testin ja näytölle ilmestyvät ohjelmiston tiedot.
- Noin 3/4 sekunnin jälkeen näytetään lista mahdollisista käytettävistä pään varusteista. Nuolien avulla koneenkäyttäjän on valittava oikea varuste ja painettava sen jälkeen ***ENTER*** varmistusta varten.
- Kun varuste on valittu, näytöllä näkyy *Perusnäyttö* (***kuva A***).
- Tältä sivulta, painamalla ***PLUS(+)*** muutaman sekunnin ajan, koneenkäyttäjä pääsee ***YLEMMÄLLE TASOLLE (B)***, jolla näytetään neljä muuta alavalikkoa; yksi näistä on ***LANGUAGE (kieli) (C)*** on muokattavissa,




kun taas kolme muuta, ***CLOCK (kello) (D)***, ***EXTENSION SENSOR (pidennyksen sensori) (E)*** ja ***ANGLE SENSOR (kulman sensori) (F)***, ovat pelkkiä näyttövalikkoja.

- *Painamalla **ESC** voidaan palata Perusnäyttöön.*



# Toiminta ja käyttö

- Paina samanaikaisesti painikkeita ***PLUS (+)*** ja ***MIINUS (-)*** päästäksesi *Diagnostiikka-sivuille*. Nämä sivut ovat vain näyttöä varten; siirtyäksesi sivulta toiselle käytä ***NUOLI*** näppäimiä.

**VAARA**

***Ennen koneen käyttöä varmista, että 1. vihreä vakautta osoittava LED-valo palaa, ja että rivillä 3 osoitettu toimintamuoto ja rivillä 2 osoitettu varustetyyppi vastaavat käytössä olevia.***
***Vakauden osoitinta ei saa käyttää nostettavan kuorman tarkastukseen: se on suunniteltu erityisesti ilmoittamaan koneen mahdollisesta epätasapainosta noston aikana.***
***Nämä epätasapainoisuudet voivat aiheutua myös ohjaussauvan liian äkkinäisestä käytöstä kuorman liikuttamisen aikana.***

## *Kuormituksen rajoituksen estokytkin*

Rajoituskytkin mahdollistaa LMI järjestelmän sivuttamisen koneen toimintojen nollaamiseksi seuraavissa tapauksissa:
LMI:stä johtuva lukittumistilanne;
koneen viat, jotka vaativat kaikkien koneen liikkeiden vapauttamista.
Jotta vältetään laitteen väärinkäyttöä (esim. työskentely yli kuormitusrajojen ja koneen vakausrajojen), koneen kontrollijärjestelmä on varustettu ajastimella (säädetty 10 sekuntiin). Tämän ajan kuluttua, lukitustoiminnot palautetaan automaattisesti.

## LASTIEN LIIKUTUS

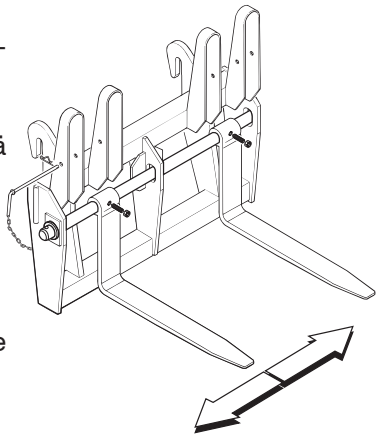
### Haarukoiden säätö

**Haarukkatyypillä FEM**
Haarukoita on säädettävä leveyssuunnassa käsiteltävän lastin mukaan. Tarkoituksen mukaan:

- Nosta haarukoiden pysäytysvipua.
- Siirrä haarukat haluttuun asentoon ja aseta pysäytysvipu sitten takaisin paikalleen.

**Kelluvilla haarukoilla**
Jos käytössä on kelluvat haarukat:

- Löysää kiinnitysruuvien mutteria.
- Nosta haarukoita ja siirrä niitä tapilla, kunnes haluttu etäisyys on saavutettu.
- Lukitse kiinnitysruuvit ja sulje mutteri.



**VAARA**

- ***Lastin painopiste on oltava aina kahden haarukan välissä.***
- ***Varmista, että tunnet kuorman painon ennen sen liikuttamista.***
- ***Älä ylitä sallittua kuormitusta suhteessa puomin pituuteen.***
- ***Tarkista ja noudata hytin ikkunassa olevassa taulukossa ilmoitettuja kuormitusrajoja.***
- ***Levennä haarukoita mahdollisimman paljon suhteessa liikutettavaan lastiin.***

# Toiminta ja käyttö

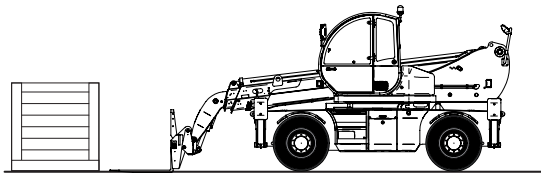
## ■ TYÖVAIHEET

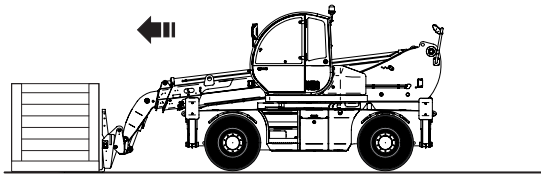
**VAARA**

***Koneenkäyttäjän on tarkkailtava tarkasti näkökenttäänsä nostolaitteen käytön aikana.***

**Kuorman lastauksen vaihe**

- Lähesty liikutettavaa lastia kohtisuoraan tarkistamalla vesivaa'asta koneen oikea tasapaino.
- Työnnä haarukat paikalleen lastin alle niiden koko pituuden matkalta ja nosta kuormaa muutama senttimetri maasta.
- Kallista haarukoita taakse lastin ottamiseksi.

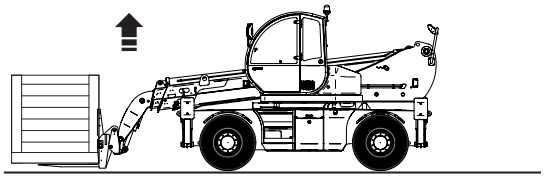


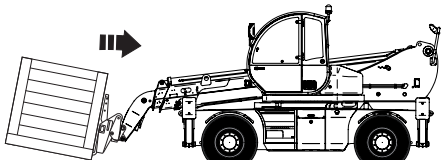


**VAARA**

***Kuorman liikuttamisen aikana riskit koskevat lähinnä liikkumista taaksepäin ohjauksen peruutusvaiheessa.***

**Siirtovaihe**





# Toiminta ja käyttö

- Vältä äkkinäisiä lähtöjä tai jarrutuksia
- Suorita siirto kuorman jättöpaikalle käyttämällä erityistä tarkkaavaisuutta ja pitämällä kuorma nostettuna enimmillään 20-30 cm maasta.
- Säädä nopeus työpaikan maaperän tyypin mukaan välttääksesi ajoneuvon vaarallisia nytkähdyksiä tai kallistuksia sekä tästä johtuvaa kuorman menetystä.
- Aja mahdollisille rampeille tai kalteville pinnoille kuorman ollessa mäkeä kohti.

**VAARA**

***Jos riippuva kuorma tai siitä johtuva puomin asento aiheuttaisi oleellisen lukituksen, koneenkäyttäjän olisi varauduttava ottamaan käyttöön vaihtoehtoinen kuljetusmuoto.***

**VAARA**

***On kiellettyä siirtyä kaltevalla pinnalla sivuttain, koska tämä virheellinen ajotyyli on pääasiallinen syy ajoneuvon kaatumisonnettomuuksissa.***

**Kuorman purkamisen vaihe**

- Lähesty purkualuetta renkaat suorina ja pysäytä kone varovasti jättäen tarpeeksi tilaa puomin ohjaukselle.
- Kytke seisontajarru päälle ja laita vaihde vapaalle.
- Aseta kuorma muutama senttimetri purkualueen yläpuolelle ja tasaa haarukat.
- Laske kuormaa päästäen paino haarukoista.
- Vedä haarukat pois varovasti käyttämällä puomin sisäänvetoa, ja tarvittaessa muuttamalla puomin korkeutta haarukoiden tullessa ulos kuorman alta.
- Kun olet vapauttanut haarukat kokonaan kuormasta, vie ne siirtoasentoon.
- Kytke seisontajarru pois ja valmistaudu uuteen työjaksoon.

# Toiminta ja käyttö

## PÄÄN VARUSTEIDEN VAIHTO

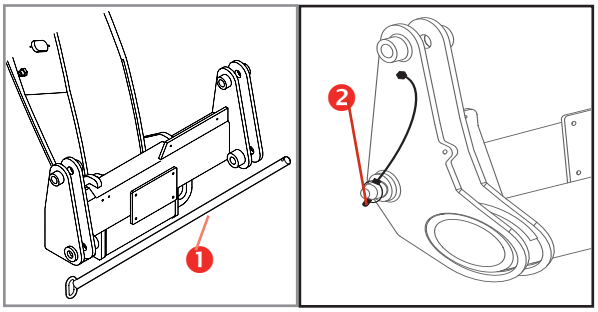
**HUOMIO**

***Käytä nostolaitteessa vain Terexliftin suunnittelemia ja valmistamia pään varusteita, joita käsitellään yksittäin luvussa "Lisävarusteet".***

### Versio MEKAANISELLA LUKITUKSELLA

Pään varusteiden vaihtamiseksi toimi seuraavalla tavalla:

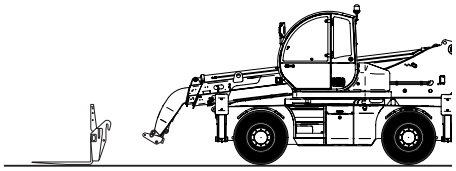
- Lähesty paikkaa, johon asennettu varuste on tarkoitus jättää (mahdollisesti suojattu paikka tiiviillä pohjalla).
- Irrota mahdolliset varusteessa olevat pikaliittimet.
- Vedä ulos tanko **1**, joka lukitsee varusteen, sen jälkeen kun olet poistanut sen päässä olevan turvatapin **2**.

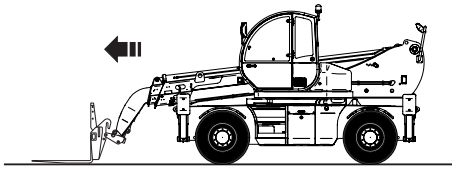


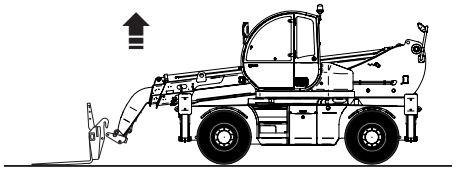

- Laske varuste maahan.
- Kallista eteenpäin varusteiden kantolevyä ja laske puomi irrottaaksesi varusteen ylempi lukitus.
- Siirry taaksepäin koneella etääntyäksesi varusteesta ja ohjaa uuden käytettävän varusteen luokse.
- Kiinnitä uuden varusteen ylempi lukitus eteen kallistetulla varusteen kantolevyllä.
- Vedä ja nosta varustetta joitakin senttimetrejä maasta ja se asettuu automaattisesti varusteen kannatinlevyn keskelle.
- Aseta tanko **1** takaisin huolehdi aiemmin irrotetun turvatapin **2** kiinnityksestä.
- Kytke takaisin mahdolliset varusteessa olevat pikaliittimet.

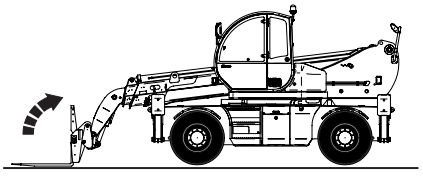
**VAARA**

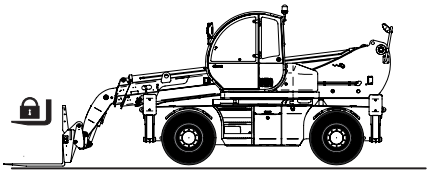
***Pään varusteen vaihdon jälkeen ensimmäisen koneenkäyttäjän on tarkistettava silmämääräisesti, että varuste on hyvin kiinnitetty puomiin. Huonosti kiinnitetty varuste on riski niin koneenkäyttäjälle kuin muille paikalla oleville henkilöille ja esineille.***







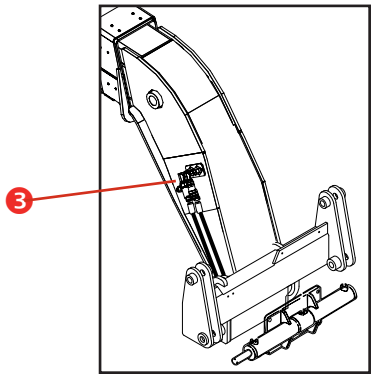




# Toiminta ja käyttö

**Versio HYDRAULISELLA KIINNITYKSELLÄ *(LISÄVARUSTE)***
Pään varusteiden vaihtamiseksi toimi seuraavalla tavalla:

- Lähesty paikkaa, johon asennettu varuste on tarkoitus jättää (mahdollisesti suojattu paikka tiiviillä pohjalla).
- Irrota mahdolliset varusteessa olevat pikaliittimet ja yhdistä varusteen hydraulisen kiinnityksen sylinterin putket kytkimiin**3**.




- Laske varuste maahan.
- Poista sen päässä oleva turvatappi **2**.
- Vapauta käytössä oleva pään varuste käyttämällä sylinterissä varusteen lukitus/vapautus komentoa.
- Kallista eteenpäin varusteiden kantolevyä ja laske puomi irrottaaksesi varusteen ylempi lukitus.
- Siirry taaksepäin koneella etääntyäksesi varusteesta ja ohjaa uuden käytettävän varusteen luokse.
- Kiinnitä uuden varusteen ylempi lukitus eteen kallistetulla varusteen kantolevyllä.
- Vedä ja nosta varustetta joitakin senttimetrejä maasta ja se asettuu automaattisesti varusteen kannatinlevyn keskelle.
- Käytä ohjausvipua (lisävaruste) varusteen lopullista lukitusta varten ja kiinnitä se aikaisemmin irrotetulla turvatapilla **2**.
- Kytke takaisin mahdolliset varusteessa olevat pikaliittimet.

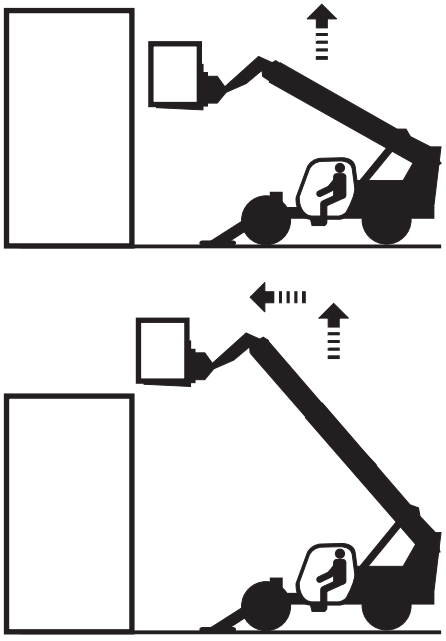
**⚠ VAARA**

***Suosittelemme aina yhdistämään uudelleen varusteiden kiinnitys-/irrotusjohtimet niitä vastaaviin "lepo-pesiin", jotka on sijoitettu asianmukaisesti puomin yläosaan, riippumatta käytössä olevasta varusteesta. Ennen puomin liikuttamista, varmista että varuste on asianmukaisesti lukittu pikaliitossylinterin kautta ja kiinnitetty käsin lukitustapilla.***

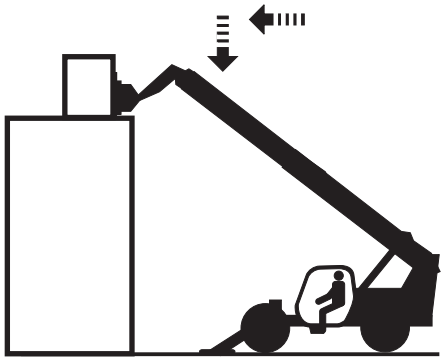
# Toiminta ja käyttö

## KUORMAN ASETTAMINEN

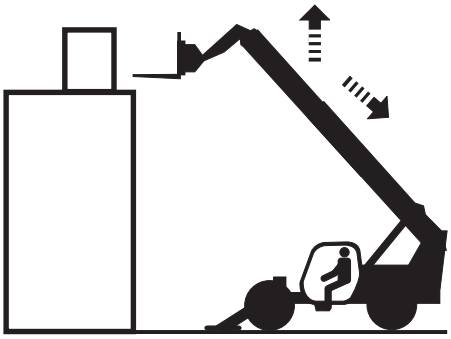
1. Ohjaa halutulle työalueelle ja pysäytä kone varovasti.
2. Aseta vaihde vapaalle.
3. Kytke seisontajarru.
4. Laske vakaajan jalat, jos konfiguraatio vaatii sitä.
5. Laske kehys alas, jos koneen kulman osoitin ei ole 0.
6. Siirrä ohjaussauvaa asteittain nostaaksesi ja pidentääksesi puomi halutulle korkeudelle.



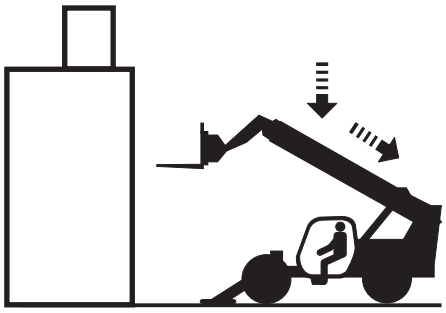
7. Siirrä ohjaussauvaa asteittain laskeaksesi ja jatkaaksesi puomia lopulliseen asentoon. Laske kuormaa kunnes paino on täysin poissa haarukoilta. Älä käytä alaspäin kohdistuvaa voimaa haarukoilla.



8. Siirrä ohjaussauvaa asteittain nostaaksesi ja vetääksesi puomin sisään. Tämä vetää haarukat ulos kuormasta.



9. Kun haarukat on poistettu kuormasta ja rakenteesta, puomi voidaan laskea alas.



# Toiminta ja käyttö

## LIIKKUMINEN TIELLÄ JA TYÖMAALLA

Julkisilla teillä liikkumista varten noudata tarkasti käyttömaan tiellä liikkumista koskevia voimassa olevia lakeja.
Ota kuitenkin huomioon seuraavat yleissäännöt:

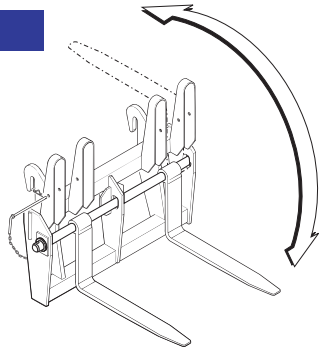
- Käynnistä moottori.
- Kohdista takarenkaat.
- **Vain Italian markkinoille**: asenna koneen ajopäiväkirjassa esitetty lukituslaitteisto:

1. asenna puomin pidennyksen estävä köysi **A**;
2. asenna lukituskappale **B** kiertosylinteriin;
3. asenna lukituskappale **C** nostosylinteriin;
4. asenna lukitusketjut **D** vakaajien varsiin.

- Käytä haarukoiden päissä suojia tai käännä kelluvat haarukat ympäri.

**HUOMIO**

***Kelluvien haarukoiden ollessa käännettyinä älä liikuta haarukoiden nivelsylinteriä. Tämä saattaisi aiheuttaa vahinkoa koneelle.***

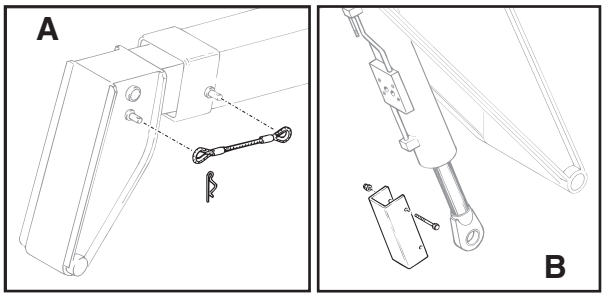


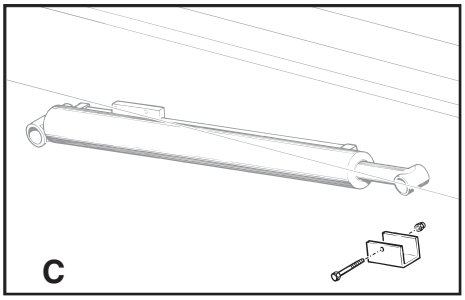
- Vie puomi ja pään varuste siirtoasentoon.
- Kytke valitsin **Hytti-Tie-Alusta** asentoon "**TIE**".
- Varmista että valot, äänimerkki ja suuntamerkit toimivat täydellisesti.
- Kytke vaihde päälle.
- Etenemisnopeus määritetään moottorin kierrosten ja vivun asennon kautta.

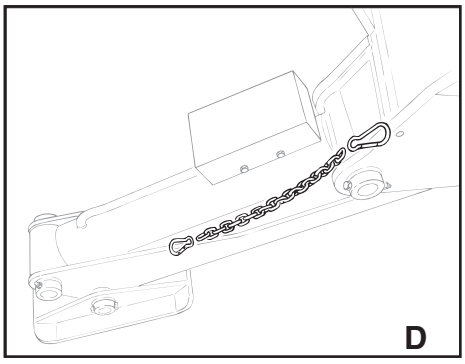
**HUOMIO**

***Julkisilla teillä liikkuminen on sallittu vain siirtymiseen ja ilman minkäänlaisia kuormia. Kone ei ole sopiva perävaunujen vetämiseen.***

***VAIN ITALIAN MARKKINOILLE***



# Toiminta ja käyttö

## KÄYTTÖ ALUSTALLA

Kun käyttöön otetaan henkilönostinalusta, toimi seuraavasti:

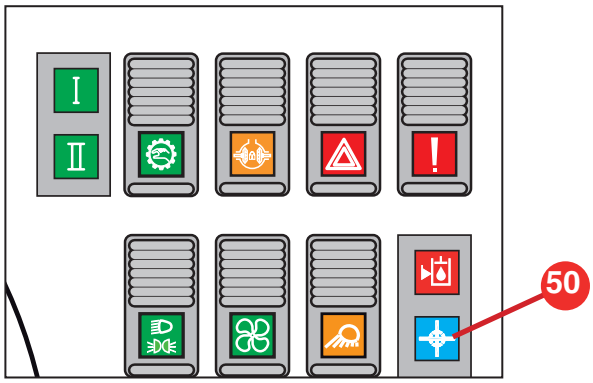
1. Kiinnitä alusta varusteiden kantolevyyn.
2. Laske neljä vakaajaa maahan ja hytissä olevan kallistusmittarin **10** avulla varmista, että kone on täysin tasattuna.
3. Tasaa alustan taso.
4. Käännä moottorin käynnistysavain asentoon **P**.
5. Käännä hytti-tie-alusta valitsinta asentoon "**Alusta**" (vihreä merkkivalo syttyy).

***Alustan tasoa ei voi tasata ohjauksien siirron jälkeen. Varmista että se on hyvin tasapainossa ennen työn aloittamista alustalla.***

6. Poista avain hytti-tie-alusta valitsimesta käyttääksesi sitä alustan komennoissa.
7. Poista tornin kierron lukitustappi hytin takaa.
8. Avaa virtapistorasian suojus puomissa ja kytke siihen alustan pistoke.
9. Siirry alustalle ja kytke aiemmin poistettu avain ohjauksien aktivointivalitsimeen.

**VAARA**

***Jos avaimen kytkemisen jälkeen alustan komennot on yhä estetty, tarkista merkkivalo 50: jos valo vilkkuu, kone ei ole tasattu oikein.***




***Alustan käyttöä ja huoltoa varten katso asiaa koskeva opas.***

# Koneen kuljettaminen

## VIALLISEN KONEEN LIIKUTTAMINEN

Koneen hinaaminen on suositeltavaa vain välttämättömissä tapauksissa. On aina suositeltavaa, kun mahdollista, korjata kone paikan päällä.

Jos hinaaminen on välttämättä suoritettava, toimi seuraavalla tavalla:

- Kytke seisontajarru pois päältä.
- Suorita hinaus vain lyhyillä matkoilla ja vähäisellä nopeudella (vähemmän kuin 5 km/h).
- Käytä jäykkää hinaustankoa.
- Valitse ohjaus kahdella renkaalla.
- Aseta eteen/taakse vaihteen valitsin vapaalle.
- Aseta vaihteisto vapaalle (katso seuraavassa).
- Nosta koneen eturenkaat.
- Kun mahdollista, käynnistä moottori hyötyäksesi apuohjauksesta ja jarrujärjestelmästä.

### Seisontajarrun vapautus

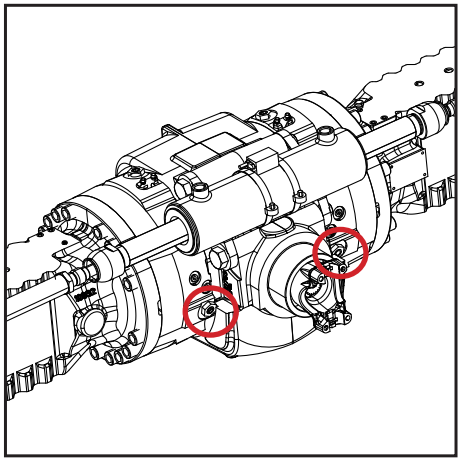
Viallisen koneen negatiivisen jarrun vapauttamiseksi:

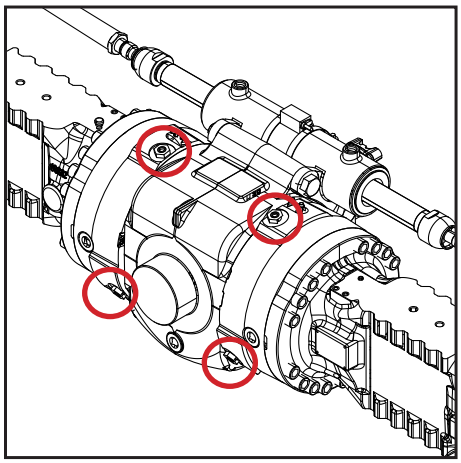
- Poista kolme lukitusruuvia (**1**) etuakselin molemmilta puolilta käyttämällä 8 mm kuusiokoloavainta. *Huomaa:* tämän toimenpiteen aikana pidä erikoisruuvit (**2**) paikallaan käyttämällä 25 mm kaksipäistä kiintoavainta.
- Kierrä jarrujen vapautusruuveja (**3**) puoli kierrosta kerrallaan sarjassa (**A**, **B**, **C**) lopulliseen kiinnitykseen saakka (4-5 kierrosta).

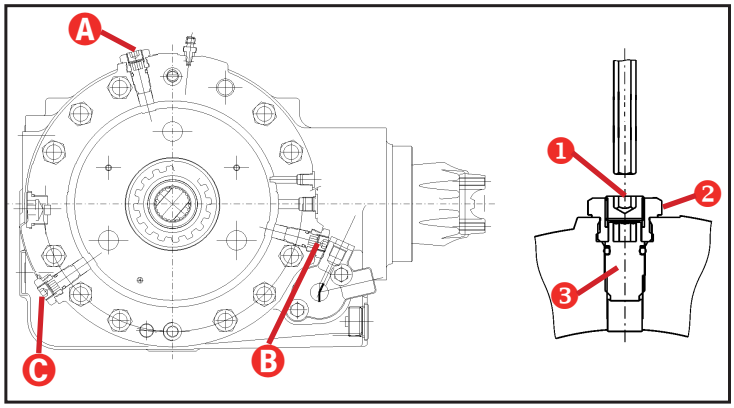
### Seisontajarrun kytkeminen

Negatiivisen jarrun uudelleenaktivoimiseksi:

- Poista lukitusruuvit (**1**) ja avaa jarrun vapautusruuvit (**3**) etuakselin kahdelta puolelta rajakytkimeen saakka (erikoisruuvien kosketukseen saakka**2**). *Huom:* älä poista erikoisruuveja (**2**).
- Asenna lukitusruuvit (**1**) erikoisruuveihin (**2**).
- Lukitse erikoisruuvit (**2**) 30 Nm kiristysmomentilla, tämän jälkeen kierrä kiinni lukitusruuvit kahdessa päässä 20 Nm kiristysmomentilla.







# Koneen kuljettaminen

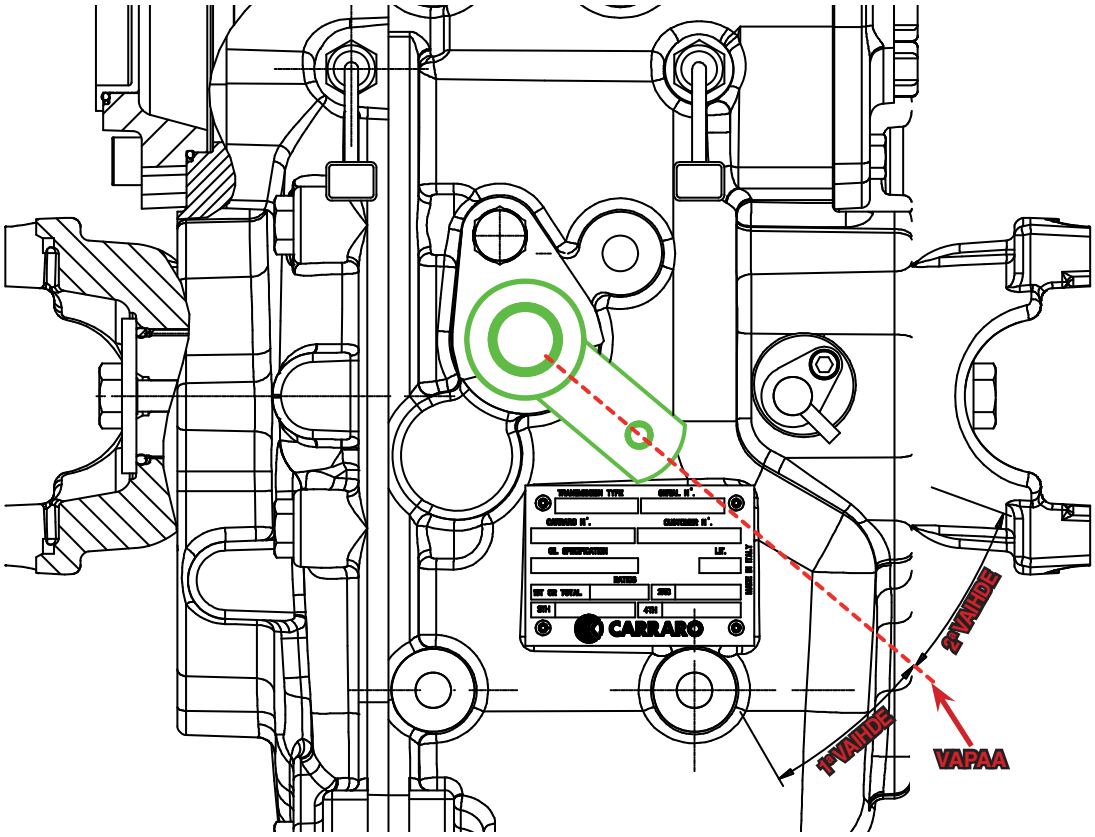
**Valintavivun asettaminen vapaalle**

**HUOMIO**

***Älä hinaa konetta ennen kuin olet asettanut mekaanisten vaihteiden valintavivun vapaalle.***

Vivun asettaminen vapaalle:

- Vie vipu alla näytettyyn asentoon säädettävien itselukittuvien pihtien avulla.



# Koneen kuljettaminen

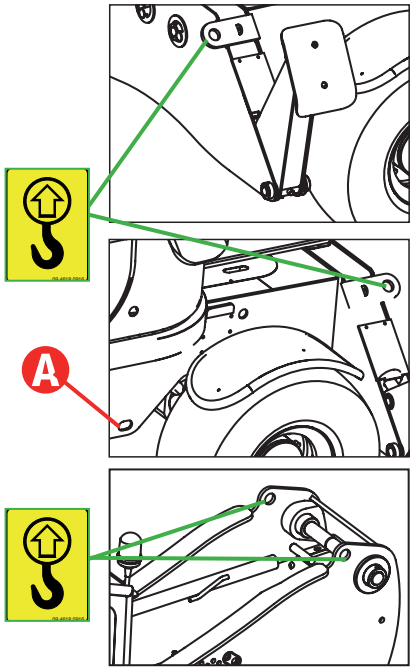
## KONEEN NOSTAMINEN

Jos konetta on nostettava, käytä välineitä, joiden kuormitusominaisuudet sopivat nostolaitteen painolle. Ominaisuustiedot ja painopiste on annettu tämän oppaan osassa "**Tekniset tiedot**".
Koneen nostamiseksi toimi seuraavalla tavalla:

- Vedä sisään ja laske puomi täysin.
- Kytke seisontajarru ja nojaa varuste yhdensuuntaisesti maahan.
- Sammuta moottori ja sulje ohjaushytti.
- Ankkuroi ketjut neljään niille tarkoitettuun aukkoon (merkitty koneeseen tässä näytetyllä tarralla).

**HUOMIO**

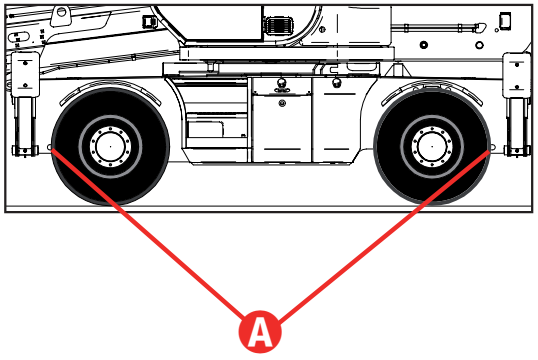
***Nosta kone vasta, kun ketjut on ankkuroitu kaikkiin aukkoihin.***

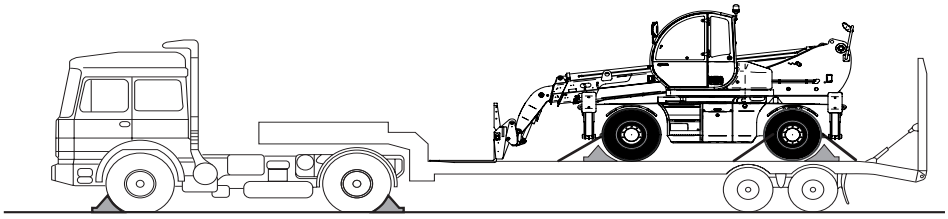



## KULJETUS AJONEUVOISSA

Koneen kuljettamiseksi ajoneuvoissa toimi seuraavalla tavalla:

- Varmista, että ajorampit on asetettu oikealla tavalla.
- Vedä puomi sisään kuljetusasentoon.
- Aja kone varovasti kuljetusvälineeseen.
- Kytke seisontajarru päälle ja tue pään varuste ajoneuvon lattialle.
- Tarkista, että kokonaismitat ovat sallittujen rajojen sisällä.
- Sammuta moottori ja sulje ohjaushytti.
- Tue kone lattiaan laittamalla kiilat neljään renkaaseen.
- Kiinnitä kone ajoneuvon lattiaan sitomalla se kiinnitysketjuilla asianmukaisiin koukkuihin **A** rungossa.



# Koneen kuljettaminen

## ■ PARKKEERAUS JA KÄYTÖSTÄ POISTO

### ■ Lyhyet seisonnat

Jokaisen työpäivän, työvuoron jälkeen tai yöaikaan, parkkeeraa kone niin ettei se aiheuta vaaraa.
Huolehdi kaikista varotoimista välttääksesi riskiä henkilöille, jotka lähestyvät konetta, kun se ei ole toiminnassa:

- Parkkeeraa kone paikkaan, jossa se ei ole tukkeena.
- Laske puomi ja pään varuste maahan.
- Kytke seisontajarru.
- Poista avain käynnistyskytkimestä ja sulje hytin ovi avaimella.

**⚠ HUOMIO**

***Akun jättäminen yhdistetyksi voi aiheuttaa oikosulkuja ja tulipalovaaran.***

### ■ Pitkät seisonta-ajat

Jos kone on parkkeerattava pitkäksi ajaksi pois käytöstä, lyhyttä seisonta-aikaa koskevien sääntöjen lisäksi suositellaan:

- Pese kone huolellisesti. Tätä varten toimenpiteen parhaaksi suorittamiseksi, suositellaan ritilöiden ja suojusten poistamista.
- Pesun jälkeen kuivaa huolellisesti kaikki osat ilmavirralla.
- Suorita koneen täydellinen rasvaus.
- Suorita yleistarkastus ja vaihda mahdollisesti kuluneet tai vahingoittuneet osat.
- Maalaa mahdollisesti vahingoittuneet tai kuluneet osat.
- Poista akku ja sijoita se kuivaan ympäristöön, sen jälkeen kun olet voidellut navat vaseliinilla. Käytä sitä mahdollisesti muihin tarkoituksiin tai ellei näin tapahdu, tarkista säännöllisesti sen lataustaso.
- Täytä polttoainesäiliö välttääksesi sisäisten osien hapettumista.
- Sijoita kone suojattuun ja ilmastoituun paikkaan.
- Käynnistä moottori noin 10 minuutiksi vähintään kerran kuukaudessa.
- Vaikeissa ilmasto-olosuhteissa tyhjennä jäähdytin jäähdytinnesteestä.

**HUOMIO**

***Muista, että myös pitkittyneissä seisonta-ajoissa normaali huolto on suoritettava säännöllisesti, ottaen erityisesti huomioon nesteet ja kaikki kulumiselle alttiit osat. Joka tapauksessa, ennen koneen uutta käyttöönottoa, suorita erikoishuolto tarkistamalla huolellisesti kaikki mekaaniset, hydrauliset ja sähköiset osat.***

# Koneen kuljettaminen

## ■ KONEEN PUHDISTUS JA PESU

Koneen oikeaoppista puhdistamista varten toimi seuraavasti:

- Puhdista öljystä tai rasvasta likaiset osat vain kuivaliuottimilla tai haihtuvilla mineraalitärpäteillä.
- Ennen asennusta, poista suojamateriaali, joka yleensä peittää uusia varaosia (ruosteenestotuotteet, rasva, vaha jne.).
- Heti kun huomaat ruostetta koneen metallisilla osilla, puhdista ne hiomakankaalla ja peitä ne asianmukaisella suojapinnoituksella (ruosteenestoaine, maali, öljy jne.).

**HUOMIO**

***Pesun aikana vältä painevesisuihkuja erityisesti joihinkin koneen osiin (ohjauslaite, magneettiventtiili, sähköosat).***

### Ulkoinen pesu

Ennen pesun suorittamista varmista, että moottori on sammutettu, ja että ovet ja lasit ovat kiinni.
Älä käytä polttoainetta puhdistamiseen, vain vettä tai höyrypainetta. Kylmissä ilmastoissa, välttääksesi lukitusten tukkeutumista pesun jälkeen, kuivaa ne tai kostuta ne tarvittaessa jäätymisenestoaineella.
Ennen käyttöä palauta kone pesua edeltävään tilaan.

### Sisäosien pesu

Pese kone sisältä vain käsin vedellä, ämpärin ja sienen avulla. Älä käytä painevesisuihkua. Pesun jälkeen kuivaa liinalla.

### Moottorin pesu

Pese moottori suojaamalla kuivan imun ilmansuodattimen aukko vedeltä.

**HUOMIO**

***Jos konetta on käytettävä meriympäristöissä tai vastaavissa, suojaa se asianmukaisella suolanestokäsittelyllä ruostumisen välttämiseksi.***

## ■ HÄVITTÄMINEN

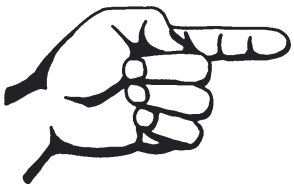
**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ**

***Koneen käyttöiän lopussa älä hävitä osia luontoon, vaan anna hävittäminen erikoistuneiden yritysten vastuulle, jotka varmistavat että hävitys tapahtuu voimassa olevien määräysten mukaisesti.***

## ■ Akkujen hävittäminen

**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ**

***Kuluneita lyijyakkuja ei saa hävittää normaalin teollisuusjätteen mukana, vaan niiden sisältäessä myrkyllisiä aineita, ne on kerättävä, hävitettävä ja/tai kierrätettävä EU jäsenmaiden lakien mukaisesti.***
***Kulunut akku on jätettävä kuivaan ja eristettyyn paikkaan. Varmista että myös akku on kuiva ja elementtien tulpat ovat hyvin kiinni. Aseta varoituskyltti akkuun, joka ilmoittaa käyttökiellosta. Jos akku jätetään ennen hävitystä ulkotiloihin, se on kuivattava ja säiliön ja elementtien päälle on levitettävä kerros rasvaa, minkä jälkeen elementtien tulpat on suljettava. Vältä sijoittamasta sitä suoraan maahan; mieluummin puupalkkien tai penkin päälle ja peitettynä. Akun hävityksen on tapahduttava mahdollisimman nopeasti.***



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# Huolto

## Ota huomioon ja noudata:

* Koneenkäyttäjä voi tehdä vain tässä oppaassa eritellyt säännöllisen huollon toimenpiteet.
* Suunnitellut huollon toimenpiteet saa tehdä vain valtuutettu tekninen henkilöstö valmistajan määrittämien teknisten tietojen mukaisesti.

**Huollon symbolien selitykset:**

***Seuraavia symboleja käytetään tässä oppaassa helpottamaan ohjeiden viestintää. Yksi tai useampi symboli huoltotoimenpiteen alussa osoittaa seuraavia tilanteita:***



Osoittaa, että toimenpiteen suorittamiseksi vaaditaan työkaluja.



Osoittaa, että toimenpiteen suorittamiseksi tarvitaan uusia komponentteja.



Osoittaa, että toimenpide on suoritettava moottorin ollessa kylmä.



**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo _____

Yleinen _____

Osoittaa huoltotoimenpiteiden välin ilmaistuna työtunteina.

## LÄHTÖKOHDAT

Huolellinen ja säännöllinen huolto takaa käyttäjälle aina luotettavan ja turvallisen koneen.

Tästä syystä on tarpeellista pestä, rasvata ja suorittaa oikeaoppinen huolto koneelle, kun sitä on käytetty erikoisissa olosuhteissa (soiset tai pölyiset maaperät, vaikeat työt jne.).

Tarkista aina, että kaikki osat ovat hyvässä kunnossa, ettei koneessa ole öljyvuotoja, suojat ja turvalaitteet toimivat. Päinvastaisessa tapauksessa selvitä syy ja hoida ongelma.

Tässä oppaassa osoitettujen säännöllisen huollon määräysten noudattamatta jättäminen mitätöi automaattisesti TEREXLIFTin takuun.

**HUOMIO**

***Moottorin huoltomääräyksissä noudata tarkasti erityistä Käyttö- ja huolto-opasta, joka toimitetaan koneen mukana.***

**HUOMIO**

***Poista varuste ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista.***

# Huolto

## VARAOSAT

**HUOMIO**

***Käytä vain alkuperäisiä varaosia. Katso vastaava Varosien opas.***

| TURVALAITTEIDEN VARAOSAT | |
|---|---|
| Näyttö & Piirikortti osoitin LMI | 56.0016.0066 |
| Ohjaussauvan liikkeiden käyttöönottopainike | 07.0741.0012 |
| Hätäpumpun painike | 07.0703.0430 |
| Hätäpumpun painike | 07.0703.0441 |
| Istuimen mikrokytkin | 07.0703.0484 |
| Tasapainosylinterin lukitusventtiili | 04.4239.0003 |
| Nostosylinterin lukitusventtiili | 04.4239.0001 |
| Pidennyssylinterin lukitusventtiili 2. varsi | 04.4239.0041 |
| GTH-4016 SR mallin 3. varren pidennyssylinterin lukitusventtiili | 04.4239.0001 |
| Haarukoiden kallistussylinterin lukitusventtiili | 04.4239.0000 |
| Lukitussylinterin lukitusventtiili Taka-akseli | 04.4240.0041 |
| Sylinterin lukitusventtiili Vakaajat | 04.4239.0080 |
| Etäisyysanturi | 56.0012.0000 |
| Magneettianturi | 56.0012.0065 |
| Magneettianturin käyttöliittymä | 56.0012.0066 |
| Kuormitusanturi | 09.0802.0035 |
| Seisontajarrun anturi 1 | 05.4329.0016 |
| Seisontajarrun anturi 2 | 05.4329.0017 |
| Puomin pidennyksen mittari | 56.0012.0028 |

## VOITELUAINEET - HYGIENIA- JA TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

**Hygienia**

Pitkäaikainen ihokosketus öljyn kanssa voi aiheuttaa ärsytystä. On siis suositeltavaa suojautua kumihanskoilla ja suojalaseilla. Öljyn käsittelyn jälkeen on suositeltavaa pestä kädet huolellisesti vedellä ja saippualla.

**Varastointi**

Pidä voiteluaineet aina suljetuissa tiloissa ja lasten ulottumattomissa. Älä säilytä voiteluaineita koskaan ulkotiloissa ja ilman sisällön ilmoittavaa etikettiä.

**Hävittäminen**

Luontoon päässyt öljy, uusi tai käytetty, on erittäin saastuttavaa!
Säilytä huolella uutta öljyä ja säilytä kulutettu öljy asianmukaisissa säiliöissä hävittämiseksi erikoistuneissa kierrätyslaitoksissa.

**Vuodot**

Jos öljyä vuotaa vahingossa ympäristöön, se voidaan imeä hiekan tai hyväksytyn kiviaineksen avulla. Kerää näin muodostunut aines ja huolehdi sen hävittämisestä kemiallisena jätteenä.

**Ensiapu**

**Silmät :** Jos öljyä pääsee silmiin, huuhtele runsaalla juoksevalla vedellä. Jos ärsytys jatkuu, hakeudu lähimpään ensiapuun.

**Nieleminen :** Jos öljyä on nielty, älä yritä oksentaa. Hakeudu lääkärin puoleen.

**Iho :** Pitkittyneessä ja liiallisessa öljyn ihokosketuksessa pese vedellä ja saippualla

**Tulipalo**

Tulipalon sattuessa käytä hiilidioksidi-, kuiva- tai vaahtosammutinta. Älä käytä vettä.

# Huolto

## SÄÄNNÖLLINEN HUOLTO

Vääränlainen tai puutteellinen huolto voi tehdä koneesta vaarallisen käyttäjälle ja sen ympärillä oleskeleville ihmisille. Huolehdi, että huolto ja voitelu suoritetaan säännöllisesti ja valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti, jotta kone pysyy tehokkaana ja turvallisena.
Huoltotoimenpiteet riippuvat koneen suorittamista työtunneista. Tarkista tuntilaskuri ja pidä se kunnossa, jotta huoltovälit voidaan määrittää oikein. Varmista, että kaikki huollon aikana havaitut viat korjataan heti ennen koneen uutta käyttöönottoa.

**HUOMIO**

***Kaikki toimenpiteet, joita edeltää symboli "▲" on suoritettava erikoistuneen teknikon toimesta.***

***Ensimmäisten 10 työtunnin aikana***

1 Tarkista öljyn taso alennusvaihteissa ja tasauspyörästössä
2 Tarkista säännöllisesti pyörien pulttien kiinnitys
3 Tarkista renkaiden ilmanpaine
4 Tarkista yleisesti pulttien kiinnitykset
5 Tarkista putkiliitosten mahdolliset öljyvuodot

***Ensimmäisten 50 työtunnin sisällä***

1 Rasvaa teleskooppivarsien liukuosat ja nostopuomin tukitappi

***Ensimmäisten 250 työtunnin sisällä***

1 Rasvaa teleskooppivarsien liukuosat ja nostopuomin tukitappi

***Joka 10. työtunti tai päivittäin***

1 Tarkista moottorin öljyntaso
2 Puhdista ilmanottoaukon suodatin
3 Puhdista ilmanottoaukon esisuodatin
4 Tyhjennä pöly suodattimesta siinä olevan kumisen kalvon kautta
5 Tarkista moottorin jäähdytysnesteen taso
6 Puhdista tarvittaessa jäähdytin
7 Tarkista hydrauliöljyn taso säiliössä
8 Tarkista, että varsien pidennykset on hyvin rasvattu luisteja vastaavasti
9 Rasvaa kehyksen/tornin vetopöytä
10 Rasvaa varusteiden kantolevy
11 Rasvaa kaikki puomin ja vakaajien nivelet, etu- ja taka-akselin liitokset, voimansiirtoakselit ja mahdolliset koneessa olevat varusteet
12 Tarkista valaistuksen sähkölaitteiston toiminta
13 Tarkista jarrujärjestelmän ja seisontajarrun toiminta
14 Tarkista tasauspyörästön lukituksen toiminta
15 Tarkista ohjauslaitteiston valintajärjestelmä
16 Tarkista mekaanisen vaihteiston vaihdetoiminta
17 Tarkista eteen/taakse valitsimen toiminta
18 Tarkista, että haarukoiden tasausjärjestelmä toimii hyvin
19 Tarkista, että käytetyt turvalaitteet toimivat tehokkaasti

# Huolto

***Joka 50. työtunti tai viikoittain***

*Aiemmin mainittujen lisäksi tehtävät toimenpiteet.*

1. Tarkista vaihtovirtageneraattorin hihnan jännitys
2. Tarkista renkaiden ilmanpaineet
3. Tarkista renkaiden mutterien kiinnitys
4. Tarkista ruuvien kiinnitys nivelakseleissa
5. Tarkista ruuvien kiinnitys kehyksen/tornin pyöritysrenkaassa
6. Tarkista teleskooppipuomin ohjausluistien kiinnitys
7. Tarkista ilmansuodattimien ja moottorin jäähdytyksen liitäntäletkut
8. Varmista hätäpumpun toiminta (jos olemassa).

***Joka 250. työtunti tai kuukausittain***

*Aiemmin mainittujen lisäksi tehtävät toimenpiteet.*

1. Vaihda moottorin öljy ja siihen liittyvä suodatin
2. Tarkista öljyn taso nopeusvaihteistossa
3. Tarkista öljyn taso tasauspyörästössä.
4. Tarkista öljyn taso pyörien neljässä alennusvaihteessa
5. Tarkista öljyn taso kehyksen/tornin kiertovaihteessa
6. Tarkista moottorin ilmansuodattimen patruunan ehjyys, vaihda tarvittaessa
7. Tarkista akun napojen päiden kiinnitys
8. Tarkista moottorin ja suodattimen välisen ilmanottokanavan ehjyys
9. Tarkista sylinterien kromattujen varsien kunto
10. Tarkista, ettei hydraulijärjestelmän kanavat ole kuluneet kosketuksessa runkoon tai muihin mekaanisiin osiin
11. Tarkista ettei sähkökaapeleiden ja rungon tai muiden mekaanisten osien välillä ole hankausta
12. Tarkista puomin varsien luistien kulumat
13. Säädä puomin varsien ohjausluistien välys
14. Säädä seisontajarru
15. Tarkista akkunesteen taso

***Joka 3. työkuukausi***

1. Tarkista lukitusventtiilien toiminta

***Joka 500. työtunti tai joka toinen kuukausi***

*Aiemmin mainittujen lisäksi tehtävät toimenpiteet.*

1. Tarkista silmämääräisesti savun määrä moottorin poistoputkesta
2. Tarkista moottorin kiinnitysruuvien kiristys
3. Tarkista hytin kiinnitysruuvien kiristys
4. Tarkista kaikissa nivelissä ettei tappien ja holkkien välissä ole liiallista välystä
5. Tarkista kiertorenkaan välys
6. Vaihda moottorin ilmansuodattimen patruuna
7. Vaihda moottorin jäähdytinneste
8. Vaihda voimansiirron hydrauliöljyn suodatin
9. Tarkistuta hydraulijärjestelmän tehokkuus asiantuntevalla teknikolla

***Joka 1000. työtunti tai joka kuudes kuukausi***

*Aiemmin mainittujen lisäksi tehtävät toimenpiteet.*

1. Vaihda etu- ja takaosan tasauspyörästön öljy
2. Vaihda kehyksen/tornin kierron vaihteiston öljy
3. Vaihda öljy pyörien neljässä vaihteistossa
4. Vaihda hydrauliöljy
5. Poista vanha rasva puomista ja rasvaa uudestaan varsien liukuosat
6. Puhdista hytin ilmansuodatin, tarvittaessa vaihda
7. Rasvaa teleskooppivarsien liukuosat ja nostopuomin tukitappi

# Huolto

***Joka 1500. tunti tai säännöllisesti***

*Aiemmin mainittujen lisäksi tehtävät toimenpiteet.*

**1** Vaihda nopeusvaihteen öljy

***Joka 2000. työtunti tai joka vuosi***

*Aiemmin mainittujen lisäksi tehtävät toimenpiteet.*

**1** Vaihda moottorin jäähdytinneste

***6000 työtunnin kohdalla tai joka 5. vuosi ja tämän jälkeen joka 2. vuosi***

*Aiemmin mainittujen lisäksi tehtävät toimenpiteet.*

**1** Tarkista rakenteen eheys ottamalla erityisesti huomioon kantavat hitsatut liitososat ja puomin tapit.

## ■ ÖLJYN VAIHDON OHJELMA

| | Toimenpide | Työtunnit * | Aikavälit * | Öljytyyppi |
|---|---|---|---|---|
| **Moottori** | Tason tarkastus | 10 | päivittäin | SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3) |
| | 1. vaihto | 500 | - | |
| | Öljyn vaihtoväli | 500 | vuosittain | |
| **Akselit ja jakaja** | Tason tarkastus | 300-400 | kuukausittain | TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W; API GL4 / FORD M2C 86B; MASSEY FERGUSON M 1135 |
| | 1. vaihto | 150-200 | - | |
| | Öljyn vaihtoväli | 1500 | säännöllisesti | |
| **Hydrauli-öljy** | Tason tarkastus | 10 | päivittäin | GAZPROMNEFT HYDRAULIC HDZ 46 (DIN 51524 parte 3 HVLP, ASTM D6158 HV, SAE MS1004 MS) |
| | 1. vaihto | - | - | |
| | Öljyn vaihtoväli | 1000 | 6 kuukautta | |
| **Tornin kierron vaihteiston öljy** | Tason tarkastus | 250 | kuukausittain | SHELL OMALA 150 DN 51 517-3 CLP, ISO 12295-1 TYPE CKC, US STEEL 224, DA-VID BROWN 51.53.101 |
| | 1. vaihto | - | - | |
| | Öljyn vaihtoväli | 1000 | 6 kuukautta | |

** Öljyn vaihto, kun ensimmäinen arvo saavutettu*

# Huolto

## HUOLLON TOIMENPITEET

**VAARA**

***Kaikki huollon toimenpiteet on suoritettava moottorin ollessa sammutettuna, seisontajarru kytkettynä, työvarusteiden laskettuna täysin maahan ja vaihteiston vapaalla.***

**VAARA**

***Ennen minkä tahansa huoltotoimen suorittamista, joka vaatii jonkin osan nostamista, kiinnitä nostettu osa tukevasti ja turvallisesti ennen toimenpiteen suorittamista.***

**VAARA**

***Hydraulilaitteiston käsittely on ehdottomasti kielletty muilta kuin valtuutetulta henkilökunnalta. Tämän koneen hydraulilaitteisto on varustettu paineen varaajilla, jotka voivat aiheuttaa vakavan riskin henkilöturvallisuudelle ellei niitä ennen laitteistoon tehtäviä toimenpiteitä tyhjennetä täysin. Varaajien tyhjentämiseksi riittää, että jarrupoljin kytketään 8/10 kertaisesti moottorin ollessa sammuneena.***

**VAARA**

***Ennen toimenpiteiden suorittamista hydraulilinjoihin tai osiin, varmista ettei laitteistossa ole jäännöspainetta. Tätä varten moottorin sammuttamisen jälkeen ja kun seisontajarru on kytketty, tyhjennä paine hydraulipiireistä ohjauslaitteen kytkinvipujen avulla (työsuuntien vastaisesti).***

**HUOMIO**

***Korkean paineen johtimet voidaan vaihtaa vain valtuutetun asiaan erikoistuneen henkilökunnan toimesta.***
***Kaikki suljetun piirin kiertoon päätyvät epäpuhtaudet rappeuttaa nopeasti voimansiirtoa.***

**HUOMIO**

***Asiantuntevan henkilöstön, joka käsittelee hydraulipiiriä, on huolehdittava erittäin tarkasti toimenpidealueen ympäröivien tilojen puhtaudesta.***

**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ**

***Kuluneiden öljyjen käsittely ja hävittäminen voi olla määritetty kansallisissa ja alueellisissa säännöissä ja laeissa. Käytä vain valtuutettua jätehuoltoa.***

**HUOMIO**

***huoltotoimia, ja erityisesti jos ne koskevat koneeseen tehtäviä hitsauksia, on konetilan sisällä, moottorin ilmansuodattimen alla sijaitsevan akun yleiskatkaisin kytkettävä pois päältä.***

# Huolto

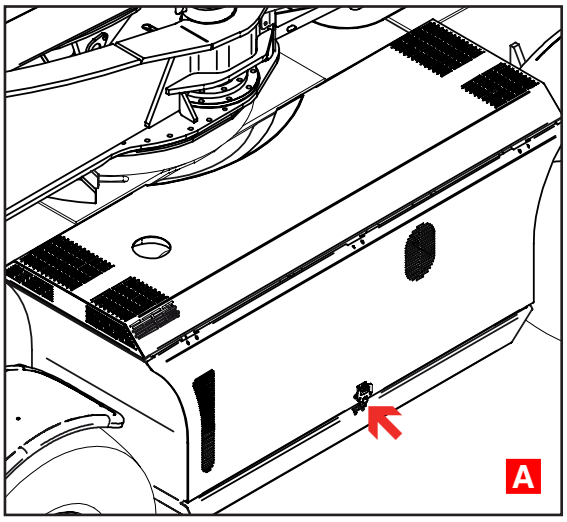
## PÄÄSY MOOTTORITILAAN

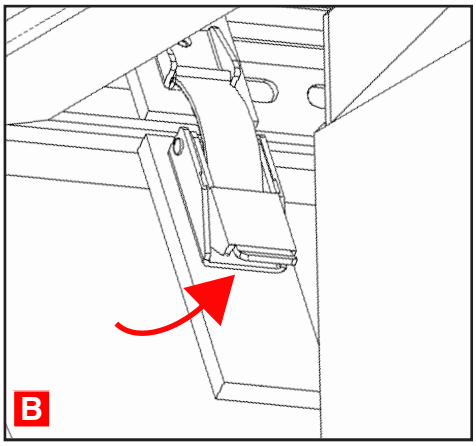
Jos konetilan sisällä on tehtävä huoltotoimia, on suojaava konepelti avattava.
Konepelti on varustettu ilmanpaineella toimivilla iskunvaimentimilla, jotka keventävät sen painoa ja pitävät sen asennossa noston jälkeen. Tarkoitusta varten:

- Pysäytä moottori ja kytke seisontajarru.
- Käännä avainta vapauttaaksesi ja avataksesi konepellin etuosa (katso kuva **A**).
- Avaa konepellin yläosan molemmilla laidoilla olevat liitokset (katso kuva **B**).

**HUOMIO**

***Lähesty varovaisuudella. Jotkut moottorin osista saattavat olla erittäin kuumia. Käytä suojahanskoja.***



# Huolto

## ■ MOOTTORIN ILMANSUODATIN

Puhdista moottorin ilmansuodatin ja tarvittaessa vaihda patruunat.

***1 Ulkoisen patruunan puhdistus tai vaihto:***

- Pysäytä moottori ja kytke seisontajarru.
- Avaa neljä kiinnityskoukkua. **A**
- Poista suojakansi. **B**
- Vedä ulos ulkoinen patruuna. **C**
- Puhdista suodattimen sisäosat.
- Lyö patruunaa puupöytää vasten poistaaksesi kerätyn pölyn.
- Puhdista patruuna paineilmalla (jonka paine ei ylitä 6 baaria).
- Tarkista, ettei suodatinosassa ole halkeamia.
- Asenna puhdas tai uusi patruuna takaisin levittämällä ohut kerros rasvaa tiivisteisiin ja varmistamalla että se on asennettu oikein.
- Asenna kansi **B** takaisin ja kiinnitä koukut**A**.

**HUOMIO**

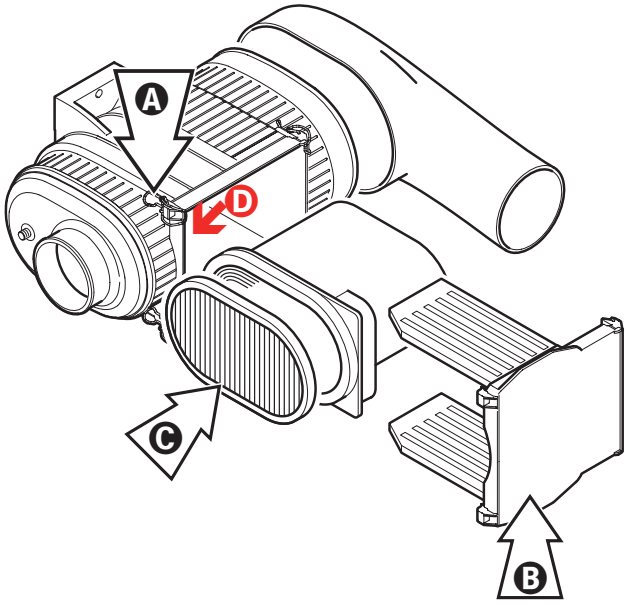
***Ulkoinen elementti on vaihdettava välittömästi, jos merkkivalo 40 syttyy hytissä. Patruunaa ei saa pestä vedellä tai liuottimilla.***

***2 Sisäisen patruunan vaihto***

- Toimi kuten kohdassa **1** ulkoisen patruunan irrottamiseksi.
- Vedä ulos sisäinen patruuna **D**.
- Puhdista suodattimen sisäosat.
- Asenna uusi elementti takaisin levittämällä ohut kerros rasvaa tiivisteisiin ja varmistamalla että se on asennettu oikein.
- Asenna pääsuodatin ja kansi kuten kerrottu kohdassa**1**.

**HUOMIO**

***Suodattimen sisäinen elementti on vaihdettava joka toisella ulkoisen elementin vaihtokerralla. Patruunaa ei saa pestä vedellä tai liuottimilla.***




**TOIMENPIDEVÄLI**

| | |
|---|---|
| Sisäänajo | **Ei mitään** |
| Puhdistus | **Joka 10 tunti** |
| Ulkoisen patruunan vaihto | **Joka 500 tunti** |
| Sisäisen patruunan vaihto | **Joka 1000 tunti** |

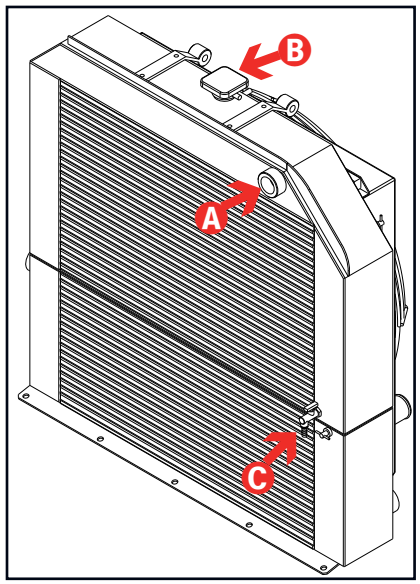
# Huolto

## MOOTTORIN JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ

**HUOMIO**

***Kun jäähdytysneste on kuumaa, järjestelmässä on painetta. Moottorin ollessa kuuma avaa erittäin varovasti ja hitaasti jäähdyttimen tulppa irrottamatta sitä kokonaan, mahdollistaen näin paineen tyhjennyksen. Suojaa kädet hanskoilla ja pidä kasvot kaukana.***

- Varmista viikoittain ennen työn aloittamista (kun neste on kylmää) jäähdytysnesteen taso astiassa **A**
- Jos tarpeellista lisää puhdasta vettä tai jäätymisenestosekoitusta tulpan **B** kautta.
- Seos on vaihdettava joka toinen vuosi.
  Seoksen tyhjentämiseksi kokonaan:
  - Odota, että moottori jäähtyy.
  - Avaa tulppa **C**, joka sijaitsee jäähdyttimen alaosassa. Valuta neste sitten asianmukaiseen säiliöön.
  - Kun tyhjennys on suoritettu asenna tulppa **C** takaisin ja laske jäähdyttimeen uusi jäätymisenestoseos suhteessa 50 % vettä ja 50 % jäätymisenestoainetta. Tämä suhde on tehokas lämpötilaan -38 °C saakka.
- Puhdista jäähdyttimen ritilä päivittäin käyttämällä kovapiikkistä pensseliä tai ilmanpainetta, joka ei ylitä 6 baaria.




Kone toimitetaan jäätymisenestoseoksella, jonka suhde on 50 % vettä ja 50 % jäätymisenestoainetta.

| TEREX PRO COOL<br>Suojaus kiehumista/jäätymistä vastaan | | |
|---|---|---|
| Tuote % | Jäätymispiste | Kiehumispiste |
| 33 | -17°C | 123°C |
| 40 | -24°C | 126°C |
| 50 | -36°C | 128°C |
| 70 | -67°C | 135°C |

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo _____ **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Joka 50 tunti**

# Huolto

## ÖLJYN TASON TARKASTUS SÄILIÖSSÄ

**HUOMIO**

***Paineistetun hydrauliöljyn hienoiset roiskeet voivat syöpyä ihoon. Älä käytä sormia mahdollisten vuotojen poistoon, käytä pahvin palaa.***

1. Tarkista hydrauliöljyn taso (silmämääräisesti) tarkoitusta vastaavasta mitasta **A** säiliössä, joka sijaitsee lähellä hyttiin johtavia askelmia.
2. Jos tarpeellista lisää öljyä täyttökorkin kautta, joka sijaitsee kannen **B** alla.
3. Kierrä auki nupit **D** ja poista kansi **B.**
4. Lisää uutta öljyä.

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo ____ **Ensimmäisten 10 tunnin sisällä**

Säännöllinen _____ **Joka 50 tunti**

## HYDRAULIÖLJYN VAIHTO

1 Pysäytä kone tasaiselle maalle ja varmista, että seisontajarru on kytkettynä.
2 Tyhjennä jäännöspaineet hydraulipiiristä.
3 Aseta sopiva astia tyhjennyskorkin alle **C**, joka sijaitsee säiliön alaosassa, kerätäksesi öljyvuodot.
4 Poista tyhjennyskorkki **C** ja anna öljyn valua astiaan.
5 Kierrä öljyn tyhjennyskorkki takaisin **C**.
6 Lisää uutta öljyä, varmistamalla että se vastaa oikeaa tyyppiä, kunnes saavutetaan raja **A**.

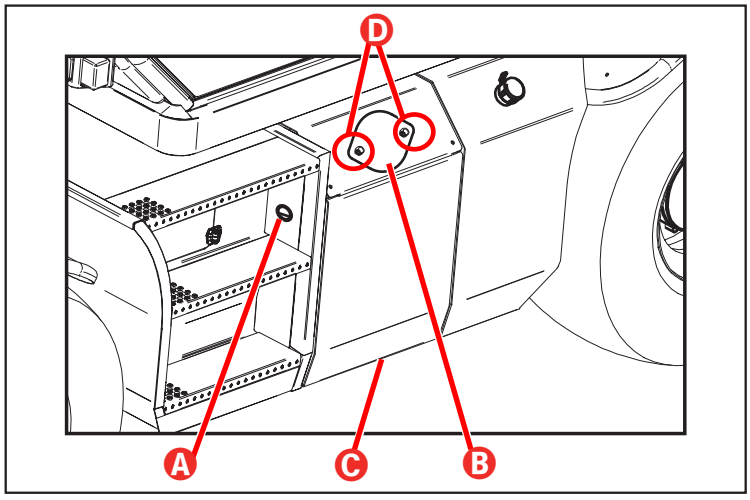
**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo _____ **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Joka 1000 tunti**

**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ**

***Kuluneiden öljyjen käsittely ja hävittäminen voi olla määritetty kansallisissa ja alueellisissa säännöissä ja laeissa. Käytä vain valtuutettua jätehuoltoa.***

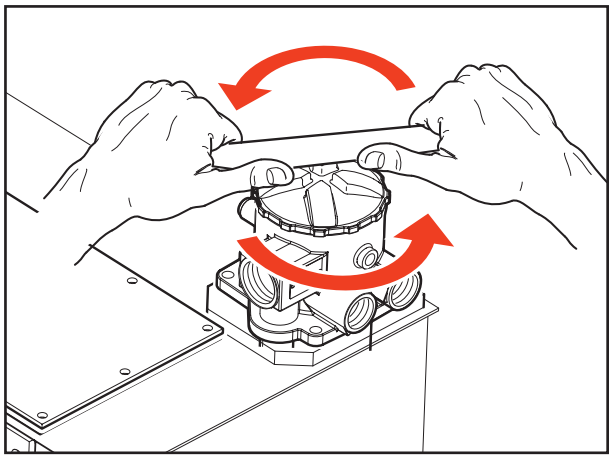


# Huolto

## ÖLJYNSUODATTIMEN PATRUUNAN VAIHTO

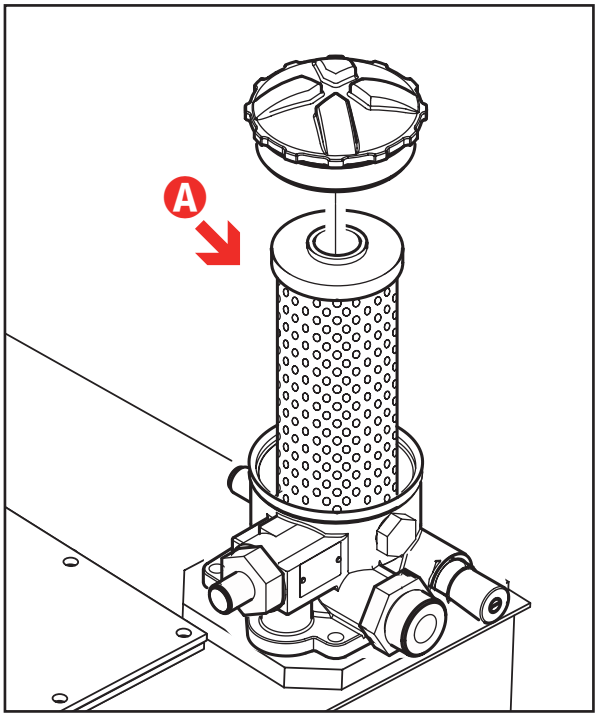
Hydrauliöljyn suodattimen patruunan vaihtamiseksi toimi seuraavasti:

1. Pysäytä kone tasaiselle maalle ja varmista, että seisontajarru on kytkettynä.
2. Aseta sopiva astia suodattimen alle keräämään öljyvuodot.
3. Avaa suodattimen kansi päästäksesi käsiksi patruunaan **A**.
4. Vedä ulos ja vaihda patruuna varmistamalla, että puhdistat ja voitelet pesän ja pitotiivisteen.
5. Aseta takaisin ja sulje suodattimen kansi.



**HUOMIO**

***Hydrauliöljyn suodattimen patruuna on vaihdettava joka kerta kun merkkivalo* 48 *syttyy (katso luku* Ohjausvälineet*).***




**HUOMIO**

***Hydrauliöljyn suodattavia patruunoita ei saa uudelleen käytettäviksi puhdistuksella ja pesulla. Ne on siis vaihdettava uusiin valmistajan määrittämiin patruunoihin.***

**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ**

***Kuluneiden öljyjen käsittely ja hävittäminen voi olla määritetty kansallisissa ja alueellisissa säännöissä ja laeissa. Käytä vain valtuutettua jätehuoltoa.***

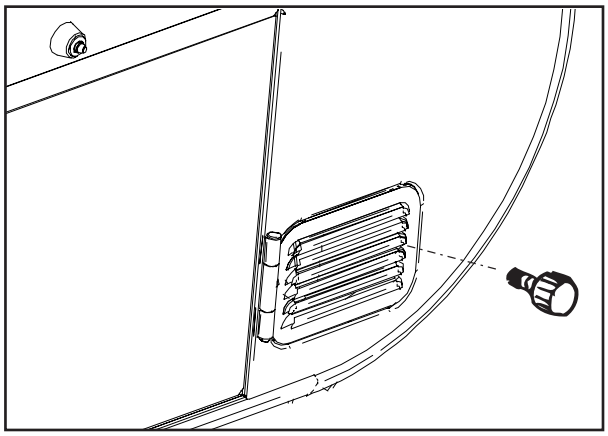
**TOIMENPIDEVÄLI**

| | |
|---|---|
| Sisäänajo | **Ei mitään** |
| Säännöllinen | **Joka 500 tunti** |

# Huolto

## HYTIN ILMANSUODATIN

Puhdista hytin ilmansuodatin joka kuudes kuukausi, ja tapauksissa joissa suodatinverkko on rikki tai vahingoittunut, vaihda patruuna välittömästi.

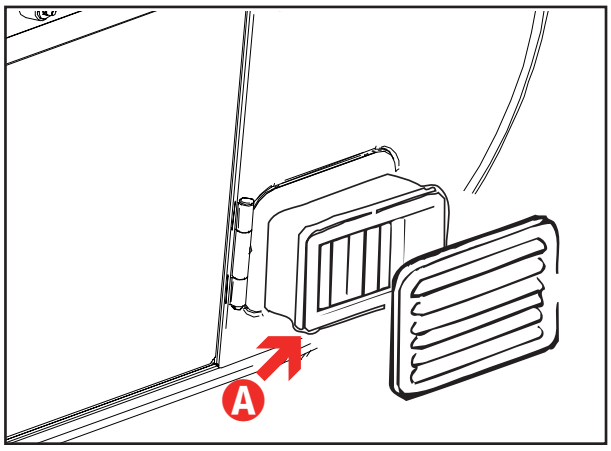


***1 Patruunan puhdistus ja vaihto:***

- Pysäytä moottori ja kytke seisontajarru.
- Vedä suodatin **A** ulos pesästään, johon on pääsy hytin ulkopuolelta.
- Puhdista suodattimen sisäosat.
- Puhdista suodattava patruuna lyömällä sitä puupöytää vasten. Jos se on vahingoittunut, vaihda se uuteen elementtiin.

**HUOMIO**

***Vältä ehdottomasti puhaltamasta paineilmaa suodattimiin ja pesemästä niitä vedellä ja/tai liuottimilla.***



# Huolto

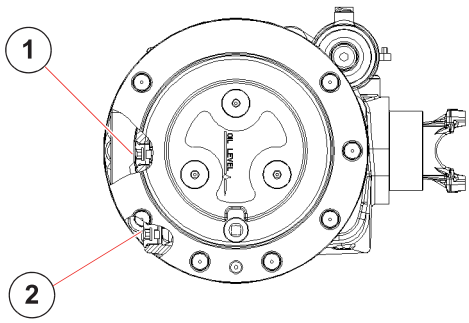
## AKSELIEN ÖLJYN TASO

Akselien öljyn tason tarkastamiseksi:

- Pysäytä kone tasaiselle maalle ja varmista, että seisontajarru on kytkettynä.
- Avaa tasokorkki ① ja varmista, että öljy on aukon tasolla.
- Tarvittaessa lisää käyttämällä tarkastusaukkoa.
- Palauta korkki ja sulje se ①.

Jos öljy on vaihdettava:

- Aseta sopivan kokoinen astia tyhjennyskorkin alle ②.
- Öljyn tyhjentämiseksi poista toinen kahdesta tasokorkista ① ja tyhjennyskorkki ②.
- Anna öljyn valua ulos kokonaan.
- Puhdista korkki ② ja sulje se 60 Nm kiristysmomentilla.
- Avaa täyttökorkki ① ja lisää suositellun tyyppistä öljyä tasoaukon alareunaan saakka.
- Odota kunnes öljy virtaa akseliin.
- Tarkista taso uudelleen ja tarvittaessa lisää suositeltuun rajaan saakka.
- Sulje korkki ① 60 Nm kiristysmomentilla.




**TOIMENPIDEVÄLI**

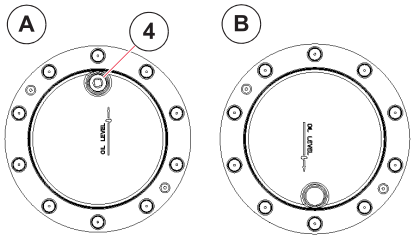
Sisäänajo ____ **Ensimmäisten 10 tunnin sisällä**

Säännöllinen _____ **Joka 250 tunti**

## PLANEETTAVAIHTEIDEN ÖLJYN TASO

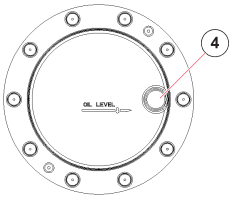
Pyörien alennusvaihteiden öljyn tason tarkastamiseksi:

- Pysäytä kone tasaiselle maalle ja varmista, että seisontajarru on kytkettynä, ja että korkki asettuu vaakasuoralle akselille.
- Puhdista alue korkin ympäriltä ja poista se tarkastaaksesi onko öljyn taso aukon tasolla.
- Korjaa mahdollinen öljyn puute lisäämällä öljyä aukosta, kunnes sitä tulee siitä ulos.
- Palauta korkki takaisin paikalleen.




Jos öljy on vaihdettava:

- Ennen öljyn tyhjentämistä pyörän päästä, anna sen pyöriä kunnes korkki ④ asettuu ylimpään asentoon [pos.A], sitten käännä korkkia auki varovasti päästäksesi ulos mahdollisen jäännöspaineen.
- Käännä pyörää kunnes korkki ④ on kääntynyt kohti maata [pos.B].
- Poista korkki ja anna öljyn valua kokonaan ulos.
- Käännä pyörää kunnes korkki ④ on kääntynyt vieressä näkyvään asentoon.




- Lisää suositellun tyyppistä öljyä kunnes aukon alareuna on saavutettu.
- Sulje korkki 60 Nm kiristysmomentilla.

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo ____ **Ensimmäisten 10 tunnin sisällä**

Säännöllinen _____ **Joka 250 tunti**

# Huolto

## VAIHTEISTON ÖLJYN TASO

Vaihteiston öljyn tason tarkastamiseksi:

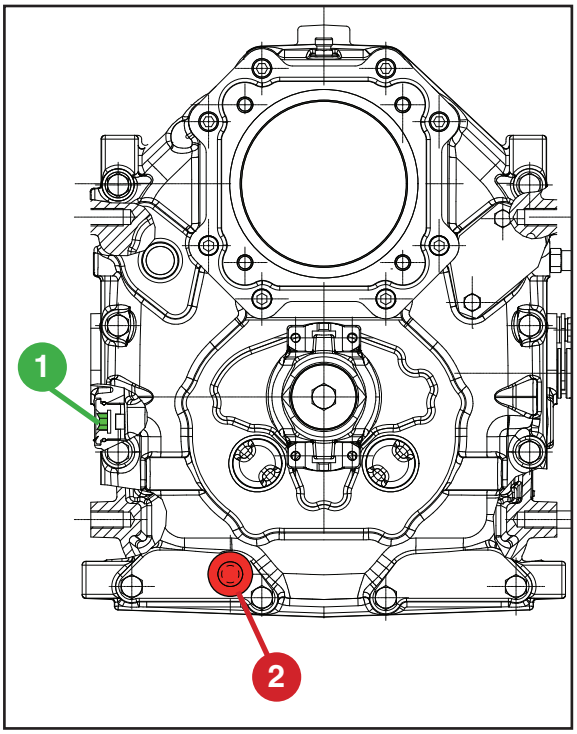
- Pysäytä kone tasaiselle maalle ja varmista, että seisontajarru on kytkettynä.
- Puhdista alue tasokorkin ympäriltä ①.
- Avaa tasokorkki ja varmista, että öljy on aukon tasolla.
- Jos tarpeellista lisää öljyä korkin ① kautta, kunnes öljyä valuu reiästä ulos.
- Palauta korkki paikalleen ja sulje se.

Jos öljy on vaihdettava:

- Aseta sopivan kokoinen astia öljyn tyhjennyskorkin alle.
- Poista korkki ①.
- Poista tyhjennyskorkki ② ja anna vaihteiston öljyn valua täysin ulos.
- Palauta tyhjennyskorkki ② paikalleen ja sulje se.
- Lisää uutta öljyä korkista ①, joka sijaitsee vaihdelaatikon yläosassa, kunnes öljy on aukon tasolla ①.
- Palauta korkki paikalleen ja sulje se ①.

1 *Täyttökorkki*

2 *Tyhjennyskorkki*




**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo **Ensimmäisten 50 tunnin sisällä**

Säännöllinen _____ **Joka 350 tunti**

# Huolto

## TORNIN KIERRON ALENNUSVAIHDE

### Tornin kierron alennusvaihteen öljyn tason tarkastus

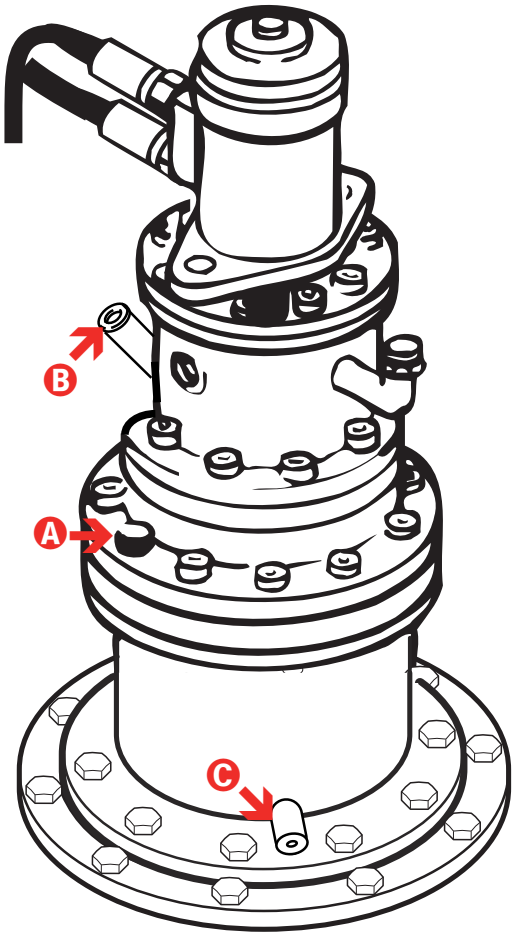
Tornin kierron alennusvaihteen öljyn tason tarkastamiseksi:

- Pysäytä kone tasaiselle maalle ja varmista, että seisontajarru on kytkettynä.
- Puhdista alue tasokorkin **A** ympäriltä.
- Avaa tasokorkki **A** ja varmista, että öljy on aukon tasolla.
- Jos tarpeellista avaa korkki täyttöaukosta **B** ja lisää öljyä reiän kautta, kunnes öljyä tulee ulos aukosta **A**.
- Palauta korkki **A** paikalleen ja sulje se sekä korkki **B**.

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo _____ **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Joka 250 tunti**




### Tornin kierron alennusvaihteen öljyn vaihto

Jos tornin kierron alennusvaihteen öljy on vaihdettava:

- Pysäytä kone tasaiselle maalle ja varmista, että seisontajarru on kytkettynä.
- Aseta sopivan kokoinen astia öljyn tyhjennyskorkin alle.
- Poista tyhjennyskorkki **C** ja anna öljyn valua täysin ulos vaihteesta.
- Avaa täyttökorkki **B**.
- Puhdista alue tasokorkin **A** ympäriltä.
- Avaa tasokorkki **A**.
- Palauta tyhjennyskorkki **C** paikalleen ja sulje se.
- Lisää uutta öljyä täyttöaukon **B** kautta, kunnes öljyä valuu aukosta **A**.
- Palauta korkki **A** paikalleen ja sulje se sekä korkki.

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo _____ **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Joka 1000 tunti**

# Huolto

## RASVAUS

**HUOMIO**

***Ennen voitelurasvan syöttämistä rasvaosiin, puhdista ne huolellisesti, jotta vältetään saven, pölyn ja muiden ulkoisten ainesten sekoittuminen rasvaan vähentämällä tai jopa hävittämällä sen voitelutehon.***
***Ennen uuden rasvan levittämistä teleskooppivarsiin, puhdista ne huolellisesti rasvanpoistoaineilla.***

Rasvaa kone säännöllisesti pitääksesi sen tehokkaana ja pidentääksesi sen elinikää. Syötä voitelurasva pumpun avulla asiaa koskevien rasvausosien kautta. Pysäytä rasvaus heti kun huomaat tuoreen rasvan tulevan ulos aukoista.
Seuraavissa kuvissa on osoitettu rasvauskohdat, joissa:

- symbolilla  on esitetty pumpulla rasvattavat kohdat
- symbolilla  on osoitettu pensselillä rasvattavat kohdat.

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo **Ei mitään**

Säännöllinen **Joka 10 tunti**

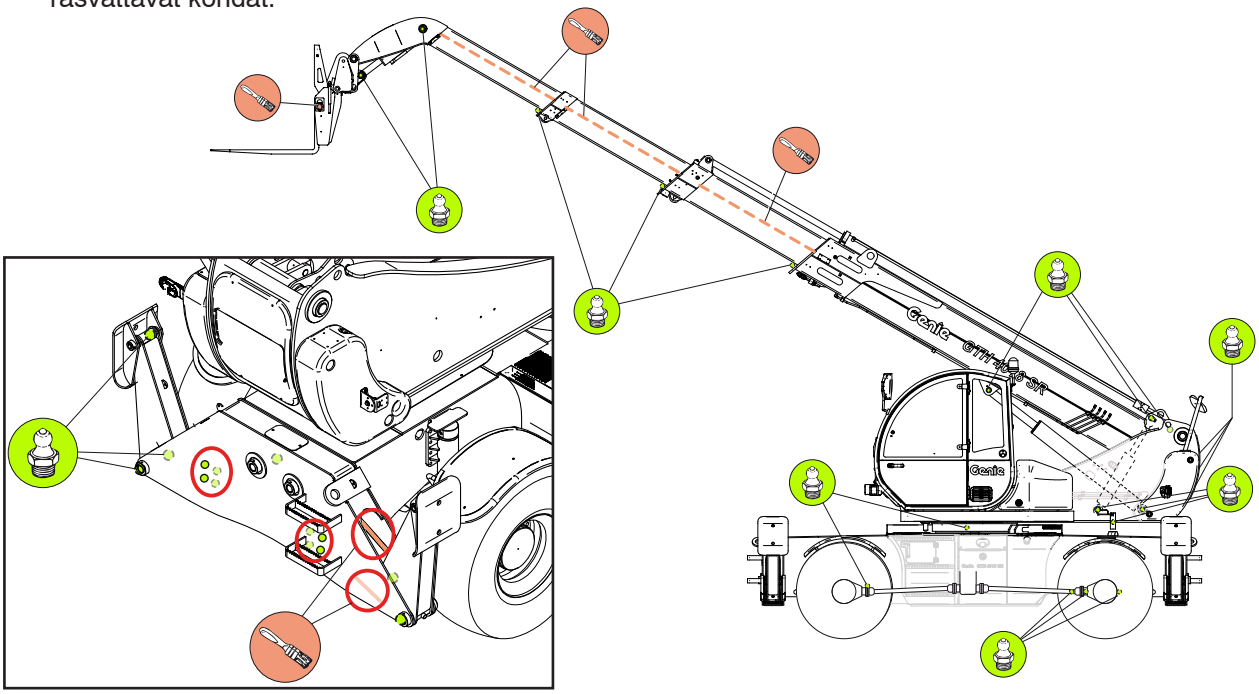
**HUOMIO**

***Teleskooppivarsien liukuosien rasvauksessa on käytettävä ainoastaan PTFE INTERFLON FIN GREASE LS 2 rasvaa seuraavilla toimenpideväleillä:***

- ***Ensimmäisten 50 työtunnin jälkeen (1 viikko)***
- ***Ensimmäisten 250 työtunnin jälkeen (1 kk)***
- ***Joka 1000. työtunti (6 kk)***

***Poista vanha rasva puomista ja levistä sitten ohut kerros rasvaa alueelle, jossa liukuohjaimet liukuvat.***

***Punaisella ympyröidyt rasvausosat ovat olemassa vain GTH-4018 SR koneessa.***

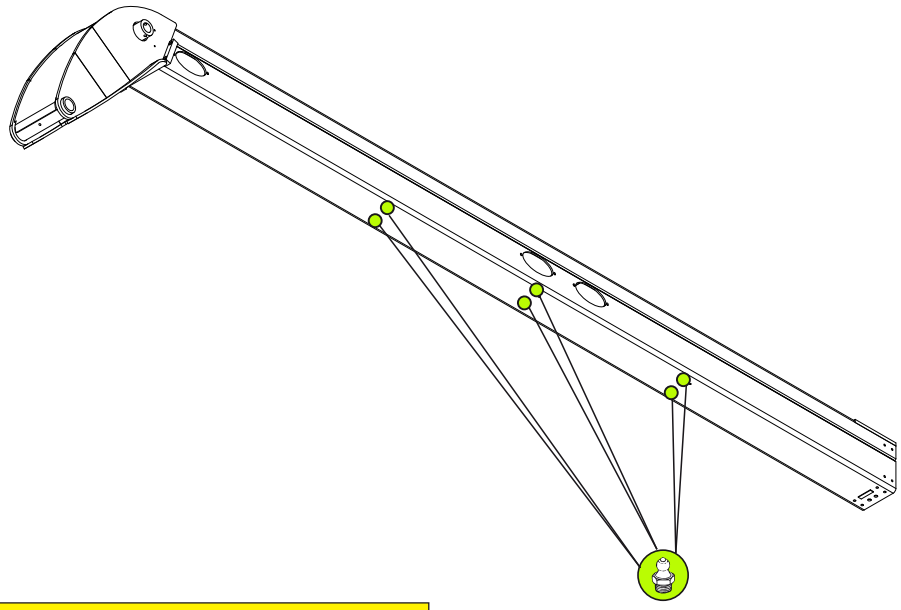


# HUOMIO

***Rasvaa luistit puomin alaosassa ja väkipyörät ja luistit puomin takaosassa.***

Mallin GTH 4018 SR 4. varressa on rasvausosia, jotka on voideltava joka 100. tunti. Rasvausta varten toimi seuraavalla tavalla:

- pidennä puomi täysin vaakasuoraan asentoon,
- aseta rasvausosat M6x1 niille tarkoitettuihin aukkoihin, jotka sijaitsevat puomin neljännen osan alapinnalla,
- rasvaa kuusi rasvauskohtaa syöttämällä noin kuusi grammaa rasvaa, **PTFE INTERFLON GIN GREASE LS 2**,
- poista rasvausosat puomin aukoista.



**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Joka 100 tunti**

# Huolto

## ■ RENKAAT JA PYÖRÄT

***Liiallisesti täytetyt ilmarenkaat voivat räjähtää.***

***Ylikuumentuneet ilmarenkaat voivat räjähtää. Älä leikkaa tai hitsaa renkaiden vanteita. Mitä tahansa korjaustoimenpidettä varten ota yhteyttä asiantuntevaan teknikkoon.***

**OIKEIN** **VÄÄRIN**



Ilmarenkaiden täyttöä tai vaihtoa varten noudata huolellisesti seuraavaa taulukkoa:

| | GTH-4016 SR<br>GTH-4018 SR |
|---|---|
| **Mitat** (etu ja taka) | 18 - 19.5 |
| **P.R.** (tai kuorman osoitin) | 16 pr |
| **Vanne** | 14x19.5 |
| **Vannelevy** | 10 reikää DIN 70361 |
| **Paine** baari/Psi | 5,5/80 |

Uusien koneiden kohdalla, ja aina kun rengas poistetaan tai vaihdetaan, tarkista renkaiden muttereiden kiinnitys joka toinen tunti niiden lopulliseen tiivistymiseen saakka.

**Kiinnitysmomentti: 400 N/m.**

***Ilmarenkaiden vaihtamisen tapauksessa käytä vain rekisteriotteessa määritettyjä mittoja.***

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo **Ensimmäisten 10 tunnin sisällä**

Säännöllinen _____ **Joka 250 tunti**

## ■ JARRUT

Missä tahansa jarrujärjestelmävian tapauksessa (jarrulevyjen rekisteröinti ja/tai vaihto), ota yhteyttä TEREXLIFTIN tekniseen palveluun tai TEREXLIFTIN valtuutettuun palvelukeskukseen.

# Huolto

## RENKAIDEN AKSELIEN UUDELLEENLINJAUS

Koneen käytön aikana on mahdollista, että etu- ja taka-akselien linjaus muuttuu. Tämä voi johtua öljyn vuotamisesta ohjauksen komentopiiristä tai itse ohjauksen kohdistuksesta molempiin akseleihin etu- ja takapyörissä, jotka eivät ole täysin linjassa.

Tämän ongelman korjaamiseksi, mieluummin kuin luottaa silmämääräiseen linjaukseen, on parempi ottaa käyttöön seuraavanlaiset toimenpiteet:

**1)** Vie kone tasaiselle maalle, jossa ei ole kuoppia

**2)** Aseta ohjauksen valintakytkin **24** asentoon "neljän pyörän ohjaus" (as. **2**)

**3)** Käännä ohjaus rajakytkimeen saakka (oikealle tai vasemmalle)

**4)** Aseta ohjauksen valintakytkin asentoon "vain etupyörien ohjaus" (as. **0**)

**5)** Käännä ohjaus rajakytkimeen saakka samaan suuntaan kuin edellinen ohjaus

**6)** Aseta ohjauksen valintakytkin uudestaan asentoon "neljän pyörän ohjaus" (as. **2**)

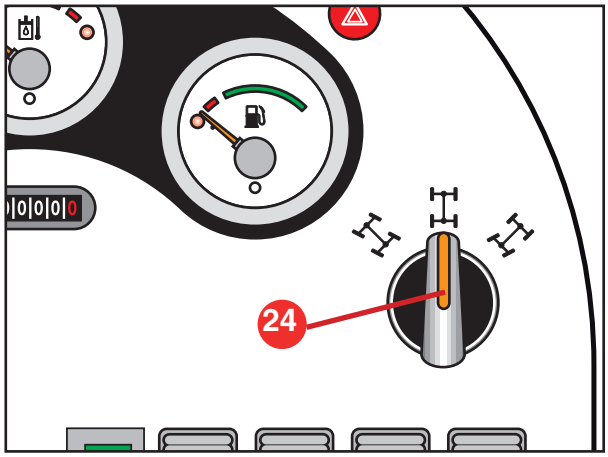
**7)** Käännä ohjausta (päinvastaiselta puolelta kuin kohdassa**3**) kunnes taka-akseli saavuttaa rajakytkimen

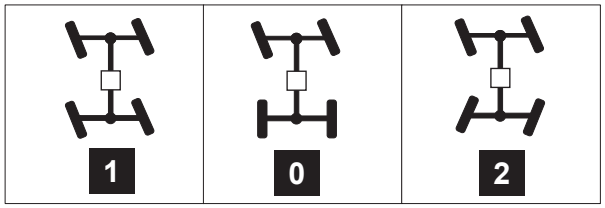
**8)** Aseta ohjauksen valintakytkin uudestaan asentoon "vain etupyörien ohjaus" (as. **0**)

**9)** Käännä ohjausta (samalta puolelta kuin kohdassa **7**) kunnes etuakseli saavuttaa, taka-akselin tavoin, rajakytkimen

**10)** Aseta ohjauksen valintakytkin uudestaan asentoon "neljän pyörän ohjaus" (as. **2**)

Tämän jälkeen pyörät ovat oikeassa linjassa.




***Kone on varustettu takapyörien automaattisella linjausjärjestelmällä. Takapyörien linjaamiseksi käännä ohjauksen valintakytkin asentoon 0 ja käännä sitten hitaasti ohjauspyörää takapyörien lukittumiseen saakka. LMI näyttö ilmoittaa automaattisesti viestillä, kun takapyörät eivät ole linjassa ("takapyörät ei linjassa").***

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Kun tarpeellista**

# Huolto

## PUOMIN VARSIEN OHJAUSLUISTIEN VÄLYKSEN SÄÄTÖ

Jokainen pidennysosa sisältää säädettävät luistit sivujen neljällä puolella. Luistit on kiinnitetty jokaisen varren kiinteään osaan ja liikkuvaan osaan.

Kaikki luistit ovat säädettävissä sopivan paksuisilla väleillä TEREXLIFTIN toimittamina.

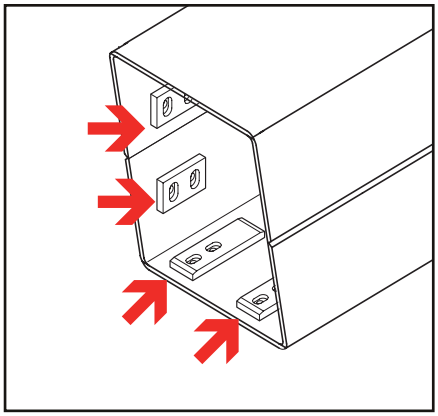
### Luistien säätö

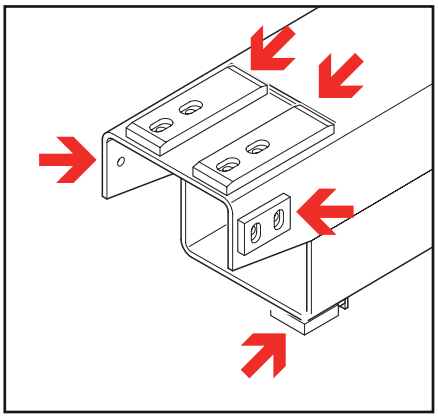
- Poista tai löysää ruuveja, jotka kiinnittävät luistit paksuustyypin mukaan (ulokkeilla tai ilman).
- Aseta tarvittava määrä paksuuksia.
- Jos luistin jäännöspaksuus on riittämätön tai lähellä maksimikulutuksen paksuutta, on luisti vaihdettava.
- Kiinnitä luistien ruuvit käyttämällä tarkoitukseen sopivaa momenttiavainta ja noudattamalla alla annettua kiristysmomenttia.

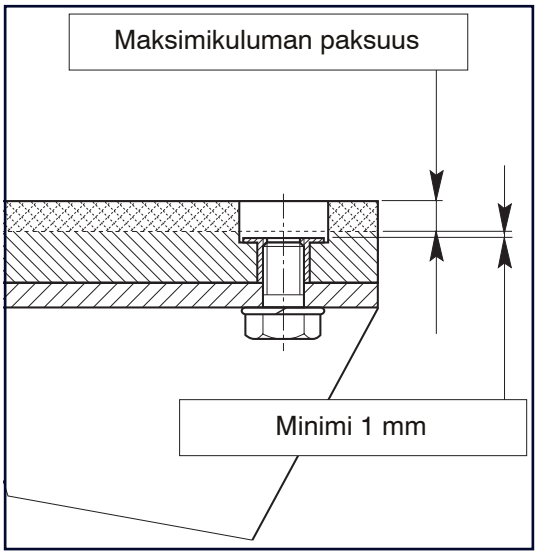
**Luistin ruuvien kiristysmomentti ruuvin halkaisijan mukaan**

| |
|---|
| Ruuvit M10 Nm 30 |
| Ruuvit M14 Nm 50 |

**Annettuja kiristyksiä suuremmat jännitteet voivat aiheuttaa luistin tai kiinnityksen kierteisen helan rikkoutumisen.**








**HUOMIO**

***Luistit on ehdottomasti vaihdettava, kun muovimateriaalin jäännöspaksuus on sama tai vähemmän kuin 1 mm suhteessa luistin kiinnittävään rautaiseen helaan.***

**TOIMENPIDEVÄLI**

| | |
|---|---|
| Sisäänajo | **Ei mitään** |
| Säännöllinen | **Kun tarpeellista** |

# Huolto

## TELESKOOPPIPUOMIN PIDENNYKSEN UUDELLEENVAIHEISTUS (vain GTH-4016 SR)

*Jos työn aikana havaitaan puomin pidennyksen muutosta 150 mm tai enemmän, kun puomin varret ovat täysin sisäänvedettyinä, on tehtävä uudelleenvaiheistus seuraavalla tavalla:*

1. Vedä täysin sisään teleskooppipuomin sylinteri ja pidä järjestelmä kiristyksessä noin 15 sekunnin ajan varsien uudelleenvaiheistukseen saakka.

Jos tämän toimenpiteen jälkeen puomi edelleen venyy työn aikana, toimi seuraavalla tavalla:

2. Vie puomi vaakasuoraan asentoon, vedä teleskooppipidennys rajakytkimeen saakka ja pidä järjestelmä sisäänvedettynä kiristyksessä noin 20 sekunnin ajan.
3. Nosta puomi noin 60° kallistukseen ja aktivoi sisäänvetotoiminto noin 20 sekunniksi.
4. Laske puomi alas koskematta maata ja aktivoi sisäänvetotoiminto noin 20 sekunniksi.

Jos näidenkään toimenpiteiden jälkeen puomi ei asetu oikein, nosta puomi noin 60° kallistukseen, pidennä ja vedä sisään varsia rajakytkimiin asti aktivoimalla vetojärjestelmä kaikkiin suuntiin noin 20 sekunnin ajaksi.
Tämän toimenpiteen noudattaminen varmistaa puomin oikeanlaisen uudelleenvaiheistuksen.

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo _____ **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Kun tarpeellista**

## PUOMIN KETJUJEN KIRISTÄMINEN (vain GTH-4018 SR)

Puomin ketjujen kiristämiseksi on toimittava seuraavasti:

1. Pidennä puomi maksimipituuteen
2. Vedä puomia sisään noin 20/30 cm.
3. Vedä ketju maksimivetoarvoon 50 Nm.
4. Varmista, että kaikki ketjut on vedetty samalla tavalla. Päinvastaisessa tapauksessa, toista toimenpide.
5. Lukitse ketjunkiristäjät vastamutterilla ja turvamutterilla.

Alempien neljän ketjun oikeaa kiristystä varten toimi seuraavalla tavalla:

1. Kiristä ensimmäinen ketjupari 2,5 Nm.
2. Kiristä toinen ketjupari 2,5 Nm.
3. Kiristä vaihdellen kahta ketjuparia 0,5 Nm. kerrallaan kunnes saavutetaan 50 Nm jännite.

**TOIMENPIDEVÄLI**

Sisäänajo _____ **Ei mitään**

Säännöllinen _____ **Joka 500 tunti**

# Huolto

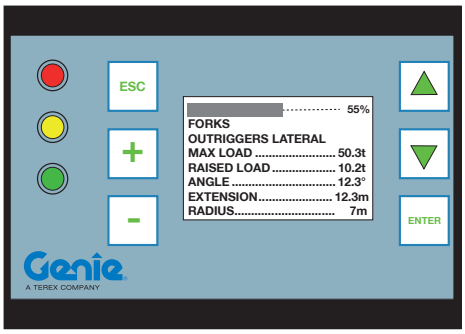
## ■ TURVALAITTEIDEN TARKASTUS

### ■ KUORMITUKSEN RAJOITUSJÄRJESTELMÄN tarkastus *(jokaisella käyttökerralla)*

Kuormituksen rajoitusjärjestelmä suorittaa automaattisen toimintatarkastuksen koneen käynnistyksessä. Jos ongelmia ilmenee punainen LED-valo syttyy, äänimerkki ilmoittaa virheestä, kone ei voi toimia hälytyksen aikana.

Manuaalisen tarkastuksen suorittamiseksi toimi seuraavalla tavalla:

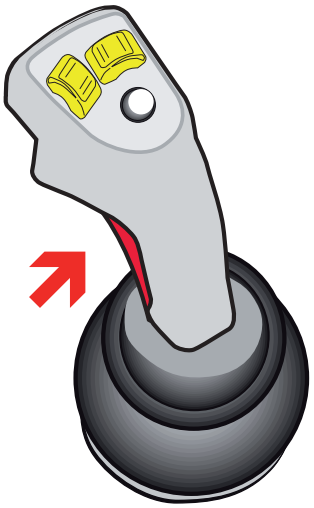
- Lastaa tarkka 1000 kg paino
- Nosta puomia noin 30 cm maasta
- Pidennä teleskooppipuomia varmistamalla, että järjestelmä siirtyy hälytykseen kuormituskaavioiden määrittämässä etäisyydessä suhteessa käytettyyn kone - pään varuste yhdistelmään.
  Jos järjestelmä ei ilmoita hälytystä on otettava yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.




***Suorita tarkastus kahdessa asennossa: torni pitkittäisasennossa ja torni kierrettynä 90°.***

### ■ OHJAUSSAUVAN TOIMINTOJEN AKTIVOINTIKYTKIN

Ohjaussauva on varustettu toimintojen aktivointikytkimellä. On painettava punaista painiketta ja sitä on pidettävä painettuna aina, kun ohjaussauvalla suoritetaan toimenpiteitä. Jos painike vapautetaan, menossa ollut liike lukkiutuu.



### ■ OHJAUSSAUVAN TOIMINTOJEN AKTIVOINTIKYTKIMEN tarkastus

*(jokaisella käyttökerralla)*

Ohjaussauvan toimintojen aktivointikytkimen toiminnallisuuden tarkastamiseksi riittää, että ohjaussauvaa yritetään käyttää painamatta painiketta. Ohjaus ei saa toimia. Jos se toimii, ota yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.

# Huolto

## KONEEN KÄYNNISTYSKYTKIMEN tarkastus (25) *(jokaisella käyttökerralla)*

Yritä käynnistää moottori vaihde eteen tai taakse kytkettynä.

Moottori ei saa käynnistyä, päinvastaisessa tapauksessa ota yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.

Suorita toimenpide kytkemällä ensin toinen vaihde ja sitten toinen.

## HÄTÄPUMPUN toimintatarkastus (27) *(viikoittain)*

Tarkista hätäpumpun hyvä toiminta viikoittain.

Pumppu voi vahingoittua vähäisen käytön vuoksi, jolloin on vaarana, että se ei ole käyttökelpoinen tarpeen vaatiessa.

Tämän vuoksi, moottorin ollessa sammuneena, paina hätäpumpun aktivointipainiketta muutamia sekunteja varmistaaksesi sen kunnollisen toiminnan.

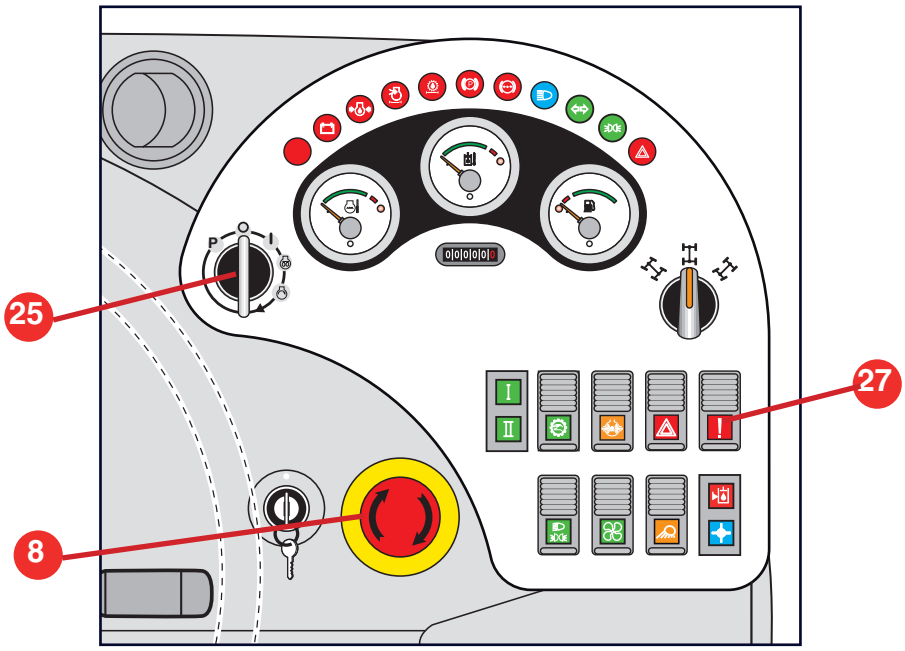
## HÄTÄPYSÄYTYKSEN PAINIKE (8)

Se löytyy kojelaudalta ohjauspyörän oikealta puolelta. Sitä painettaessa moottori sammuu.

Ennen uudelleenkäynnistystä on poistettava hätäpysäytyksen aiheuttanut ongelma; tämän jälkeen nollaa painike kääntämällä sitä myötäpäivään.

## Hätäpysäytyksen painikkeen tarkastus *(jokaisella käyttökerralla)*

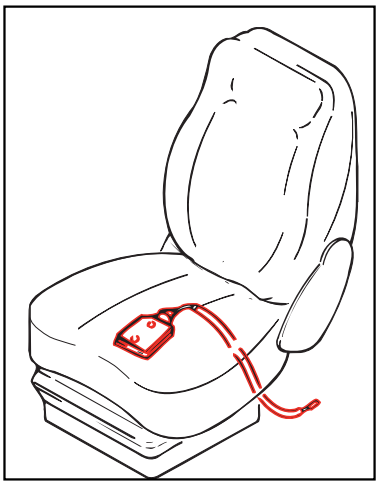
Painikkeen hyvän toiminnan tarkastamiseksi riittää, että sitä painetaan liikkeen aikana. Painikkeen painamisen on aiheutettava liikkeen pysähtymisen ja moottorin sammumisen.



# Huolto

## ISTUIMEN MIKROKYTKIN

Istuimen sisällä sijaitseva mikrokytkin lukitsee voimansiirron, kun koneenkäyttäjä ei istu ohjauspaikalla.



## ISTUIMEN MIKROKYTKIMEN tarkastus

*(jokaisella käyttökerralla)*

Mikrokytkimen hyvän toiminnan tarkastamiseksi riittää, että konetta yritetään liikuttaa kun koneenkäyttäjä ei istu ohjauspaikalla. Kone ei saisi liikkua tässä tilanteessa. Jos näin kuitenkin käy, on otettava yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.

**HUOMIO**

***Katso lisätietoa päivittäisestä turvalaitteiden tarkastuslistasta, joka löytyy tämän käyttöoppaan lopusta, merkitäksesi ylös konetta koskevat tarkastukset.***

## VAKAAJIEN anturit

Jokainen vakaaja on varustettu kahdella anturilla ja yhdellä kuormitusanturilla:

**A** **Etäisyysanturi:** ilmoittaa kuormituksen rajoittajalle, kun vakaajan varsi alkaa laskea sulkemalla voimansiirron pois.

**B** **Magneettianturi liittymällä:** ilmoittaa kuormituksen rajoittimelle, kun vakaaja koskee maata.

**C** **Kuormitusanturi:** Ilmoittaa, kun vakaaja on laskettu, koska havaitsee koneen painon aiheuttaman paineen maahan.

Kuormitusanturi vaihtaa asteikon tilaa "EI VAKAUTETTU" tilaan "VAKAUTETTU" vasta, kun se rekisteröi vakaajista samanaikaisesti oikean anturien ja kuormitusanturin tilan.

## Vakaajien anturien tarkastus

*(jokaisella käyttökerralla)*

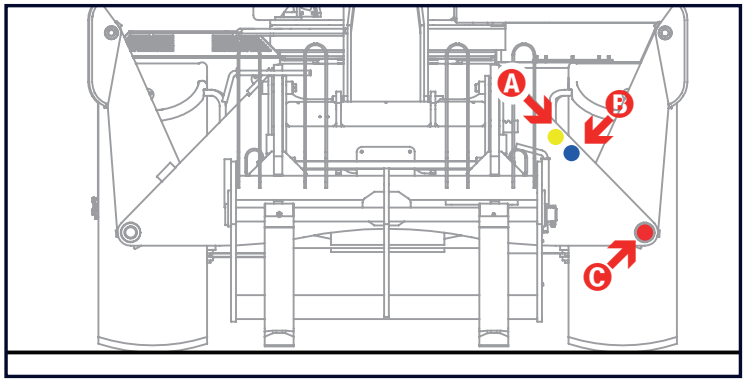
Vakaajiin asennettujen anturien tehokkuuden tarkastus:

- Laske tai nosta kaikki vakaajat.
- Kuormitusanturin näytöllä on näyttävä sallittujen kuormitusten asteikon tila.

Muussa tapauksessa on otettava yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.

**VAARA**

***Jos yksi antureista havaitaan vialliseksi, vaihda se välittömästi.***



# Huolto

## LUKITUSVENTTIILIT kaikissa SYLINTEREISSÄ

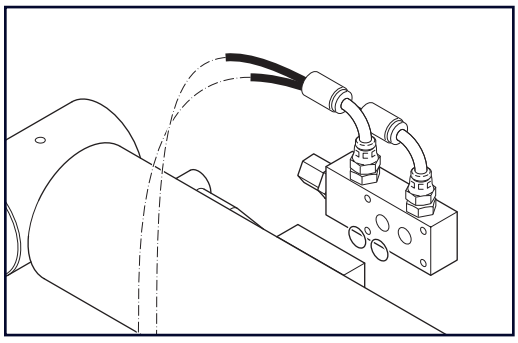
Lukitusventtiilit on asennettu kaikkiin koneessa oleviin sylintereihin:

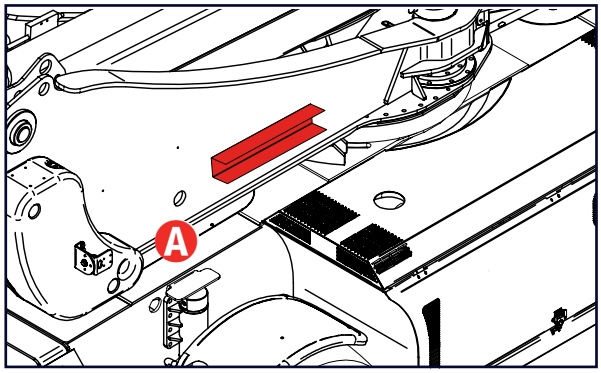
- Nostosylinterin lukitusventtiili
- Tasapainosylinterin lukitusventtiili
- Teleskooppipuomin pidennyssylinterin lukitusventtiili
- Varusteiden kantolevyn sylinterin lukitusventtiili
- Vakaajien sylintereiden lukitusventtiili

**⚠ VAARA**

***Aina kun nostosylinterin lukitusventtiiliin tehdään huoltotoimenpiteitä, tai yleisesti kun tehdään puomin alapuolelle sijoittuvia toimenpiteitä, on ehdottomasti käytettävä asianmukaista nostosylinterin lukituspantaa (katso alla oleva kuva):***

***I. Nosta ja pidennä puomi***
***II. Ota panta avaamalla kaksi rungossa olevaa ruuvia (as. A)***
***III. Aseta panta nostosylinterin varteen***
***IV. Lukitse panta siinä olevilla kahdella ruuvilla.***





# Huolto

## ■ Lukitusventtiilien tarkastus *(joka 3. kuukausi)*

Ohjattavat lukitusventtiilit pitävät kuorman asennossa myös joustavan putken puhjetessa.
Venttiilin oikean toiminnan tarkastamiseksi on toimittava seuraavalla tavalla:

- Lastaa puomi lähelle enimmäiskantavuuden painoa.
- Nosta kuormaa muutamia senttimetrejä maasta (enint. 10 cm). Teleskoopin pidennyssylinterin venttiilin tarkastamiseksi vie puomi maksimikorkeuteen ja vedä sitä sisään muutamia senttimetrejä.
- Löysää varovasti sen sylinterin öljyputkia, johon venttiilien tarkastusta ollaan tekemässä.
- Vakaajien lukitusventtiilien toiminnan tarkastamiseksi nojaa ne maahan ja poista paino renkailta nostamatta niitä maasta. Löysää sylinterin putkia tarkastaaksesi venttiilien tehokkuuden.

Testin aikana syntyy öljynvuotoa putkista, mutta kuorman on pysyttävä lukittuna paikalleen.
Jos venttiilin pettämistä tapahtuu, venttiili on vaihdettava. Tätä varten ota yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.

## ■ Sylinterien lukitusventtiilien purkaminen.

- Laske puomi alas maahan tukevasti, koska lukitusventtiilin ja sylinterin purkaminen aiheuttaa sen hallitsemattoman laskun.
- Venttiilien ja sylinterien uudelleenasennuksen jälkeen huolehdi piirin täydellisestä täytöstä, tyhjentämällä se olemassa olevasta ilmasta ennen työn aloittamista. Tätä varten vie asiaa koskevat sylinterit toistuvasti rajakytkimeen molempiin päihin (avaus/sulku). Poistaaksesi ilman haarukoiden tasaussylinteristä, suorita puomin nosto-/laskuliike ja kallista haarukoita eteen/taakse.

**⚠ VAARA**

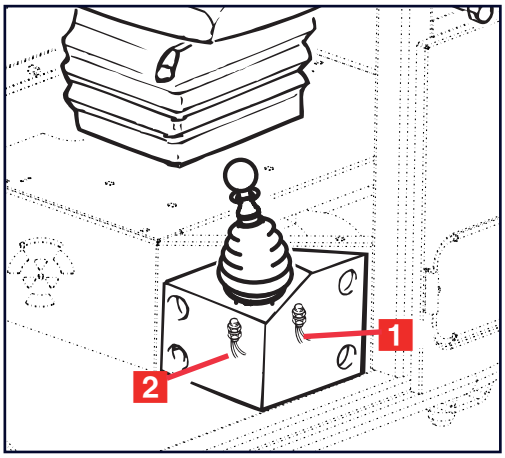
***Suorita venttiilien toimintatarkastus ottamalla käyttöön kaikki mahdolliset turvatoimet:***

- ***Käytä suojalaseja***
- ***Käytä suojahanskoja***
- ***Käytä turvakenkiä***
- ***Käytä työhön sopivaa työvaatetusta***
- ***Käytä suojuksia paineistetun öljyn vuotojen varalta***
- ***Suorita testi vapaassa tilassa, joka on aidattu estämään ylimääräisten henkilöiden pääsy koneelle.***
- ***Aseta tarkastettava osa turvallisiin olosuhteisiin ja varmista, että suoritettava toimenpide ei aiheuta koneen hallitsematonta liikettä.***

# Huolto

## ■ Seisontajarrun painekytkin (1 ja 2)

1- Painekytkin, seisontajarrun ollessa kytkettynä, estää koneen etenemisen. Moottorin käynnistys on kuitenkin mahdollista.
2- Seisontajarru kytkettynä tämä painekytkin aktivoi kojelaudalla olevat merkkivalot **41**.




## ■ Seisontajarrun painekytkimen tarkastus *(jokaisella käyttökerralla)*

Painekytkimen hyvän toiminnan tarkastamiseksi on toimittava seuraavalla tavalla:

- Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
- **Merkkivalon 41 on sytyttävä.**
- Yritä liikkua eteenpäin koneella. Kone ei saa liikkua.

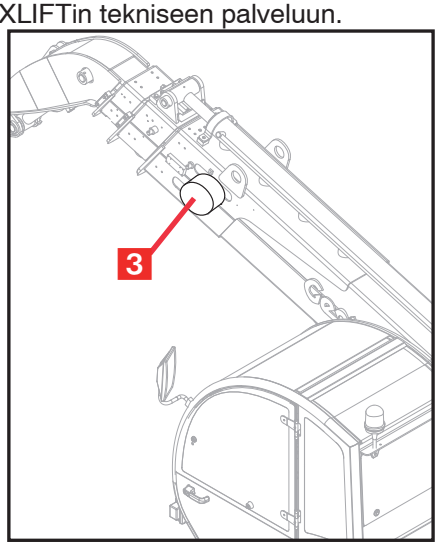
Muussa tapauksessa on otettava yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.

## ■ Puomin laajennusmittari (3) *(jokaisella käyttökerralla)*

Puomin laajennusmittarin hyvän toiminnan tarkastamiseksi on toimittava seuraavalla tavalla:

- Tarkista silmämääräisesti kaapelin kunto.

Jos kaapeli vaikuttaa vahingoittuneelta, ota yhteyttä TEREXLIFTin tekniseen palveluun.




***Jos laajennusmittarissa on vikaa tai kaapeli on vahingoittunut, näytölle ilmestyy virheviesti.***

# Huolto

## RAKENTEEN KUNTOTARKASTUS

Viisi vuotta ensimmäisen koneen käyttökerran jälkeen tai 6000 käyttötunnin jälkeen, riippuen kumpi näistä osuu ensin, on suoritettava rakenteen tarkastus, huomioimalla erityisesti kantavat hitsatut liitokset ja puomin sekä alustan (jos asennettu) tapit.

**VAARA**

***Ensimmäisten viiden vuoden jälkeen tämä tarkastus on tehtävä joka toinen vuosi.***

# Huolto

## SÄHKÖLAITTEISTO

**VAARA**

***Kaikki huollon toimenpiteet on suoritettava moottorin ollessa sammutettuna, seisontajarru kytkettynä, työvarusteiden laskettuna täysin maahan ja vaihteiston vapaalla.***

**VAARA**

***Ennen minkä tahansa huoltotoimen suorittamista, joka vaatii jonkin osan nostamista, kiinnitä nostettu osa tukevasti ja turvallisesti ennen toimenpiteen suorittamista.***

**VAARA**

***Sähkölaitteiston käsittely on ehdottomasti kielletty muilta kuin valtuutetulta henkilökunnalta.***

**HUOMIO**

***Sähkölaitteistoon ja koneen sähköosiin tehtävien muutosten ja lisäyksien on oltava EN12895 mukaisia.***

**HUOMIO**

- ***Älä asenna suuremman ampeerin sulakkeita kuin mitä on määritetty: ne voivat aiheuttaa vahinkoa sähkölaitteistolle.***
- ***Jos sulake laukeaa useasti lyhyen ajan sisällä, selvitä ongelmaa suorittamalla tarkastus sähkölaitteistoon.***
- ***Pidä aina varalla muutamia hätäsulakkeita.***
- ***Älä yritä koskaan korjata tai tehdä oikosulkua lauenneilla sulakkeilla.***
- ***Tarkista myös, että sulakkeiden ja sulakepesien liitännät takaavat hyvän elektronisen yhteyden, ja että niissä ei ilmene hapettumista.***

# Huolto

## ■ SULAKKEET JA RELEET

Sähkölaitteisto on suojattu sulakkeilla, jotka sijaitsevat hytin sisällä vasemmassa laidassa. Ennen palaneen sulakkeen vaihtamista toiseen saman ampeerin sulakkeeseen, etsi ja poista syyt, jotka ovat aiheuttaneen sen palamisen.

### ■ Sulakkeet

| Viit. | Vahvistin- | piiri |
|---|---|---|
| F1 | ETUPYYHKIJÄ | 10 |
| F2 | LÄMMITYS | 15 |
| F3 | LISÄVARUSTE | 5 |
| F4 | TAKAPYYHKIJÄ, YLEMPI PYYHKIJÄ | 7.5 |
| F5 | VILKKUVALO | 10 |
| F6 | AJOVALOT | 15 |
| F7 | SEISONTAVALOT | 3 |
| F8 | SEISONTAVALOT | 3 |
| F9 | JARRUVALOT | 7.5 |
| F10 | SEISONTAVALOJEN KYTKIN | 7.5 |
| F11 | KOJELAUDAN/KYTKIMIEN VALAISTUS | 7.5 |
| F12 | LISÄVARUSTE | 10 |
| F13 | ALUSTAN TOIMINTATILA | 10 |
| F14 | ETEEN/TAAKSE VAIHTEEN VALITSIN | 10 |
| F15 | AJOVALOT | 10 |
| F16 | HÄTÄVALOT | 15 |
| F17 | SEISONTAVALOJEN KYTKIN | 10 |
| F18 | TYÖVALOT | 10 |
| F19 | HÄTÄPAINIKE | 10 |
| F20 | ETÄISYYSANTURIN VIRRANSYÖTTÖ | 10 |
| F21 | ÄÄNIMERKKI | 15 |
| F22 | ALUSTAN VIRRANSYÖTTÖ | 15 |
| F23 | KATON VALOT | 10 |
| F24 | HYTIN HÄLYTYS | 10 |
| F25 | KYTKIN 2ª PUOMIN HYDRAULILINJA | 10 |
| F26 | LISÄVARUSTE | 10 |
| F27 | LMI OHJAUSYKSIKÖN VIRRANSYÖTTÖ | 15 |

### ■ Rele

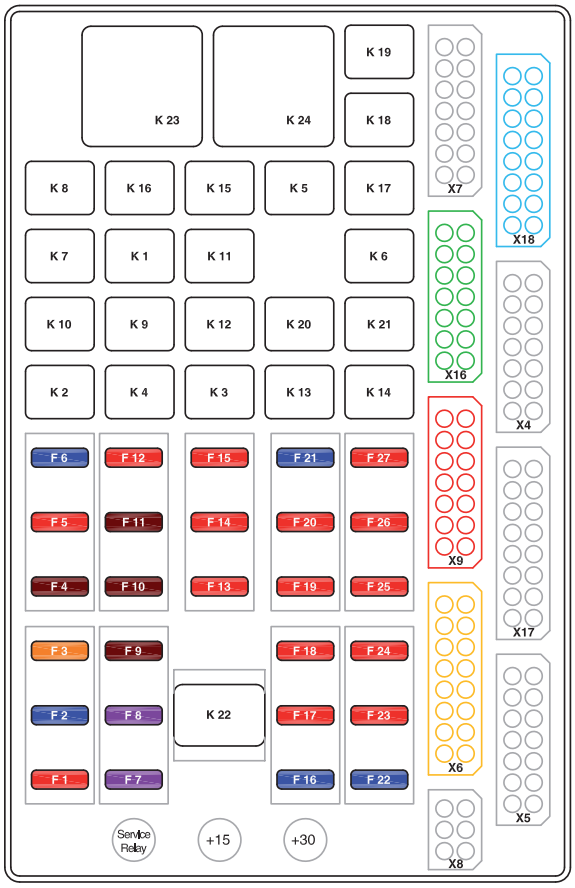
| Viit. | Piiri |
|---|---|
| K1 | AJOVALOT |
| K2 | AJOVALOT |
| K3 | ÄÄNIMERKKI |
| K4 | LISÄVARUSTE |
| K5 | VAIHDE 1ª/2ª MEKAANINEN VAIHTEISTO |
| K6 | LISÄVARUSTE |
| K7 | VAIHDE ETEEN |
| K8 | PERUUTUSVAIHDE/ÄÄNIMERKKI |
| K9 | ETENEMISVAIHTEEN POISSULKU/ PERUUTUSVAIHDE |
| K10 | ETENEMISVAIHTEEN POISSULKU/ PERUUTUSVAIHDE |
| K11 | KÄYNNISTYKSEN HYVÄKSYMINEN |
| K12 | LISÄVARUSTE |
| K13 | LISÄVARUSTE |
| K14 | LISÄVARUSTE |
| K15 | LISÄVARUSTE |
| K16 | LISÄVARUSTE |
| K17 | TYÖVALOT |
| K18 | CAN-VÄYLÄ KORKEA PUOMI |
| K19 | CAN-VÄYLÄ MATALA PUOMI |
| K20 | TYÖVALOT |
| K21 | LISÄVARUSTE |
| K22 | ALUSTAN VIRRANSYÖTTÖ |
| K23 | HÄTÄVALOT |
| K24 | MEKAANINEN VAIHTEISTO |

### ■ Sulakkeet ja releet moottorin konetilassa

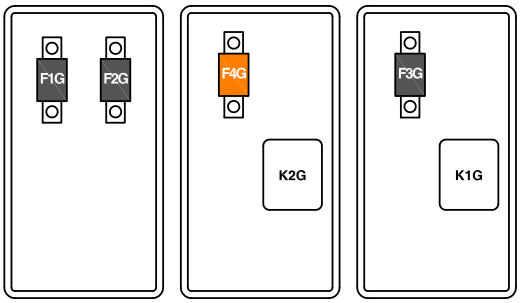
| Viit. | Vahvistin- | piiri |
|---|---|---|
| F1G | KÄYNNISTYSAVAIN | 50 |
| F2G | HYTIN SULAKE/RELETAULU | 50 |
| F3G | SYTYTYSTULPAT | 50 |
| F4G | MOOTTORIN KÄYNNISTYS | 30 |
| K1G | SYTYTYSTULPAT | |
| K2G | MOOTTORIN KÄYNNISTYS | |

# Huolto

## Sulakkeet ja releet




## Sulakkeet ja releet moottorin konetilassa




## HUOMIO

- ***Älä asenna suuremman ampeerin sulakkeita kuin mitä on määritetty: ne voivat aiheuttaa vahinkoa sähkölaitteistolle.***
- ***Jos sulake laukeaa useasti lyhyen ajan sisällä, selvitä ongelmaa suorittamalla tarkastus sähkölaitteistoon.***
- ***Pidä aina varalla muutamia sulakkeita hätätilanteen varalta.***
- ***Älä yritä koskaan korjata tai tehdä oikosulkua lauenneilla sulakkeilla.***
- ***Tarkista myös, että sulakkeiden ja sulakepesien liitännät takaavat hyvän sähköyhteyden, ja että niissä ei ilmene hapettumista.***

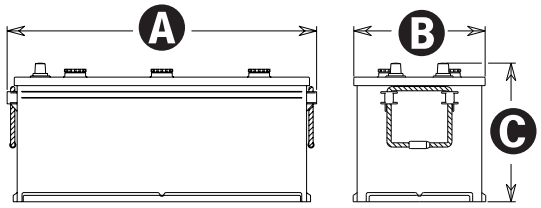
### JOHTOJEN VÄRIT

| VÄRI | KUVAUS |
|---|---|
| BK | Musta |
| BL | Sininen |
| BL/BK | Sininen/Musta |
| BL/WH | Musta/Valkoinen |
| BN | Ruskea |
| GN | Vihreä |
| GN/BK | Vihreä/Musta |
| GN/WH | Vihreä/Valkoinen |
| GY | Harmaa |
| OR | Oranssi |
| OR/BK | Oranssi/Musta |
| OR/WH | Oranssi/Valkoinen |
| PP | Violetti |
| RD | Punainen |
| RD/BK | Punainen/Musta |
| RD/WH | Punainen/Valkoinen |
| WH | Valkoinen |
| WH/BK | Valkoinen/Musta |
| PK | Vaaleanpunainen |
| LB | Vaaleansininen |
| Y | Keltainen |

# Huolto

## ■ AKKU

| OMINAISUUDET KÄYNNISTYSAKKU | |
|---|---|
| Volttimäärä | 12 |
| Ampeerit | 185 |
| Pituus Ⓐ | 510 mm |
| Leveys Ⓑ | 218 mm |
| Korkeus Ⓒ | 228 mm |
| Paino | 46 kg |




- Tarkista akun elektrolyyttien taso joka 250. työntunti; tarvittaessa nosta tasoa tislatulla vedellä.
- Varmista, että neste on elementtien yläpuolella 5-6 mm, ja että kaikki kennot ovat tasolla.
- Varmista, että kaapelien puristimet ovat hyvin kiinni akun navoissa. Käytä aina jakoavainta puristimien kiinnittämiseksi, ei koskaan pihtejä.
- Suojaa navat levittämällä niihin puhdasta vaseliinia.
- Jos konetta ei tulla käyttämään pitkiin aikoihin, on suositeltavaa irrottaa akku ja varastoida se kuivaan paikkaan.

- ***Akun pois kytkemiseksi irrota ensin maadoituksen negatiivinen (-) napa.***
- ***Akun kytkemiseksi aseta ensin positiivinen (+) napa.***
- ***Lataa akku kaukana koneesta hyvin ilmastoidulla paikalla.***
- ***On kiellettyä tuoda sen lähelle kipinöitä aiheuttavia esineitä, avotulta tai sytytettyjä savukkeita.***
- ***Vältä nojaamasta akkuun metallisia esineitä. Se voi aiheuttaa erittäin vaarallisia oikosulkuja erityisesti latauksen aikana.***

**⚠ VAARA**

- ***Akun elektrolyytit sisältävät rikkihappoa, joka voi aiheuttaa palovammoja kosketuksessa ihon tai silmien kanssa. Käytä suojalaseja ja -hanskoja ja liikuta akkua varoen välttääksesi elektrolyyttien menetystä. Pidä kaikki metalliset esineet (kellot, sormukset, ketjut) kaukana patterin navoista, koska ne voivat aiheuttaa oikosulun ja sitä seuraavia palovammoja.***
- ***Koska elektrolyytti on erittäin syövyttävää, on vältettävä sen pääsyä kosketuksiin nostolaitteen rungon tai sähköisten ja elektronisten osien kanssa. Jos näin tapahtuu, on otettava yhteyttä valtuutettuun tukipalveluun.***

**⚠ VAARA**

***Räjähdys- ja oikosulkuvaara. Akun latauksen aikana muodostuu räjähdysaltis kaasu ja vetyseos.***

**⚠ HUOMIO**

***Älä lisää rikkihappoa, vain tislattua vettä.***

# Huolto

## TANKKAUS

| Osa | Tuote | Kapasiteetti (L) |
|---|---|---|
| Dieselmoottori | Moottoriöljy | 11.5 |
| Moottorin jäähdytysjärjestelmä | Vesi + jäänesto | 15 |
| Polttoainetankki | Dieselöljy | 205 |
| Hydraulijärjestelmän tankki | Hydrauliöljy | 220 |
| Vaihteisto | Öljy | 4 |
| Tasauspyörästö | Öljy | 8 |
| Planeettavaihteet | Öljy | 1.3 |
| Tornin kierron alennusvaihde | Öljy | 2.8 |

### TUOTTEIDEN TIEDOT

### Moottoriöljy

Käytä valmistajan määrittämää öljyä dieselmoottoriin *(katso lisätietoa koneen asiakirjoihin liitetystä ohjekirjasta)*
Alunperin kone toimitetaan moottoriöljyllä:
**SHELL RIMULA SAE 15W-40 (API CH-4 / CG-4 / CF-4 / CF, ACEA E3, MB 228.3)**

### Voiteluöljyt

*Kone on varustettu seuraavilla voiteluöljyillä:*

| Käyttö | Tuote | Kuvaus |
|---|---|---|
| **Vaihteisto-Tasauspyörästö-Alennusvaihteet** | TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W | API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M1135 |
| **Tornin kierron alennusvaihde** | SHELL OMALA 150 | DN 51 517-3 CLP, ISO 12295-1 TYPE CKC, US STEEL 224, DAVID BROWN 51.53.101 |
| **Hydraulijärjestelmä ja jarrut** | GAZPROMNEFT HYDRAULIC HDZ 46 | (DIN 51524 parte 3 HVLP, ASTM D6158 HV, SAE MS1004 MS) |

**HUOMIO**

***Vältä sekoittamasta eri tyyppisiä ja eri ominaisuuksilla varustettuja öljyjä: vaarana osien viat ja rikkoutuminen.***

**Öljyt hydraulijärjestelmälle:**

| | | |
|---|---|---|
| Arktiset ilmastot: | Lämpötiloissa alle -10 °C | käytä öljyä SHELL Tellus T22 |
| Lauhkeat ilmastot: | Lämpötilat välillä -15 °C ja +45 °C | Käytä öljyä HDZ 46 |
| Trooppiset ilmastot: | Lämpötilat, jotka ylittävät +30°C | Käytä öljyä SHELL Tellus T68 |
| Olio biodegradabile: | | Käytä öljyä SHELL Naturelle Fluid HF-E |

**SUOJELE YMPÄRISTÖÄ**

***Vältä sekoittamasta biohajoavaa öljyä perinteisen mineraaliöljyn kanssa säilyttääksesi biohajoavat ominaisuudet.***

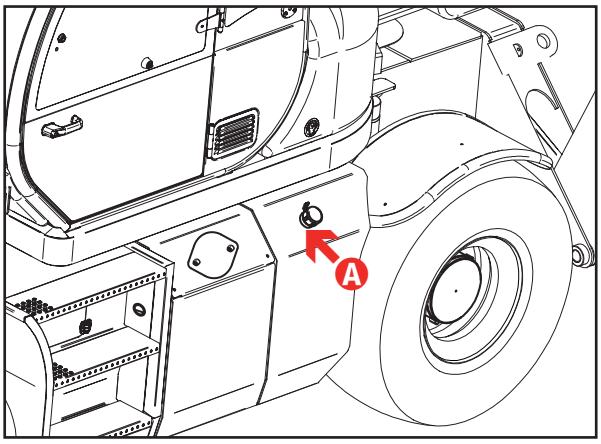
# Huolto

## Polttoaine

Tankkausta varten käytä korkkia **A**. Käytä ainoastaan moottoripolttoaineeksi tarkoitettua dieselöljyä, eli rikkipitoisuuden on oltava alle 0,5 % dieselmoottorin ohjekirjassa annettujen teknisten tietojen mukaisesti.

**HUOMIO**

***Kun ympäristön lämpötila on alle -20 °C, käytä ainoastaan "Arctic" tyyppistä dieselpolttoainetta, tai bensiinin ja dieselpolttoaineen seosta, jonka koostumus voi vaihdella ympäristön lämpötilan mukaan aina 80 % bensiinin maksimimäärään saakka.***




## Rasvat

Koneen rasvauksessa on käytettävä:

| | |
|---|---|
| Litiumpohjaista rasvaa Vanguard LIKO tyyppiä EP2 | Kaikkiin pumpulla tehtäviin rasvauskohtiin. |
| Grafiittirasvaa AGIP tyyppiä GR NG 3 | Kaikkiin pensselillä levitettäviin rasvauskohtiin. |
| INTERFLON FIN GREASE LS 2 rasva | Teleskooppipuomiin |

**HUOMIO**

***Vältä sekoittamasta eri tyyppisiä ja erilaisilla ominaisuuksilla varustettuja rasvoja keskenään äläkä käytä huonommilla ominaisuuksilla varustettuja rasvoja.***

## Moottorin jäähdytysneste

Suosittelemme käyttämään jäätymisenestoseosta suhteessa 50 % vettä ja 50 % jäätymisenestoainetta; kone toimitetaan yllä mainitulla seossuhteella varustettuna, jossa jäähdytysaineena:

**TEREX PRO COOL by VALVOLINE**

Tämän tuotteen käyttö varmistaa piirin suojauksen kolmeksi vuodeksi tai 7000 tunniksi ilman tarvetta dry coolant-lisäaineille.

| **TEREX PRO COOL** Suojaus kiehumista/jäätymistä vastaan | | |
|---|---|---|
| Tuote % | Jäätymispiste | Kiehumispiste |
| 33 | -17°C | 123°C |
| 40 | -24°C | 126°C |
| 50 | -36°C | 128°C |
| 70 | -67°C | 135°C |

**HUOMIO**

***Käytä jäätymisenestoainetta valmistajan suosittelemissa suhteissa työpaikan ympäristön lämpötilasta riippuen.***

# Toimintaongelmat ja vianmääritys

## ■ TOIMINTAONGELMAT JA VIANMÄÄRITYS

Tämä luku tarjoaa koneenkäyttäjälle oppaan yleisimpien vikojen korjaukseen, mutta samaan aikaan tarkan osoituksen toimenpiteistä, jotka saa tehdä vain asiantunteva teknikko.
Jos asiasta on epäilystä, älä tee koneelle minkäänlaisia toimenpiteitä, vaan ota yhteyttä asiantuntevaan teknikkoon.

**⚠ VAARA**

***Kaikki huollon toimenpiteet, vianmääritys tai korjaukset on tehtävä koneen ollessa pysähdyksissä, puomi lepoasennossa tai nojattuna maahan, seisontajarru kytkettynä ja sen jälkeen, kun avain on poistettu kojetaulusta.***

| ONGELMAT | SYYT | RATKAISUT |
|---|---|---|
| **KOJETAULU EI KYTKEYDY PÄÄLLE** | • Akku on lopussa<br>• Sulake on lauennut moottoritilan laatikossa | • Tarkista akun tila<br>• Tarkista sulake **F16** moottoritilassa ja tarvittaessa vaihda se. |
| **KÄYNNISTYSMOOTTORI EI PYÖRI** | • Vaihdekytkin eteen/taakse ei ole neutraaliasennossa<br>• Hätäpysäytyksen painiketta on painettu<br>• Sulake lauennut<br>• Akku on lopussa | • Vie valintakytkin asentoon **0**<br>• Nollaa painike<br>• Tarkista sulake **F46** ja tarvittaessa vaihda se<br>• Lataa tai vaihda akku |
| **KÄYNNISTYSMOOTTORI PYÖRII, MUTTA MOOTTORI EI KÄYNNISTY** | • Polttoaine lopussa<br>• Polttoainesuodatin tukossa<br>• Polttoaineputki tyhjentynyt (polttoaineen loputtua) | • Tankkaa polttoainetta<br>• Vaihda suodatin (katso Moottorin käyttö ja huolto)<br>• Tankkaa polttoainetta (katso Moottorin käyttö ja huolto |
| **KONE EI LIIKU ETEEN/ TAAKSE** | • Vaihdekytkin eteen/taakse on neutraaliasennossa<br>• Seisontajarru on kytketty<br>• Yksi tai useampi vakaaja on alhaalla<br>• Vakaajien ala-asennon rajakytkimet aktiivisena<br>• Sulake lauennut<br>• Hydrauliöljyn taso alhainen<br>• Koneenkäyttäjä ei istu kunnolla istuimella | • Vie vaihteen valintakytkin oikeaan asentoon<br>• Kytke seisontajarru pois päältä<br>• Nosta vakaajat<br>• Kytke ne pois päältä<br>• Tarkista sulake **F14**<br>• Tarkista hydrauliöljyn taso säiliössä Istu oikein istuimelle |
| **OHJAUSTYYPIN VALINTA EI TAPAHDU** | • Ohjaustyypin valintakytkin viallinen<br>• Valitsin tie-hytti-alusta on asennossa TIE | • Tarkista sen toiminta ja tarvittaessa vaihda<br>• Valitse HYTTI |

# Toimintaongelmat ja vianmääritys

| ONGELMAT | SYYT | RATKAISUT |
|---|---|---|
| **OHJAUSTYYPIN VALINTA EI TAPAHDU** | • Ohjaustyypin valintakytkin viallinen<br>• Valitsin tie-hytti-alusta on asennossa TIE | • Tarkista sen toiminta ja tarvittaessa vaihda<br>• Valitse HYTTI |
| **VAKAAJAT EIVÄT TOIMI** | • Valitsin tie-hytti-alusta on asennossa TIE<br>• Puomi on nostettu yli 10° | • Valitse HYTTI<br>• Laske puomi alle 10° |
| **PUOMI EI SUORITA MITÄÄN LIIKETTÄ** | • Valitsin tie-hytti-alusta on asennossa TIE | • Valitse HYTTI |
| **KONEESSA ON HÄLYTYS *(punainen LED-valo palaa IDR näytöllä)*** | • Kaatumisenestojärjestelmässä hälytys | • Vedä sisään tai nosta puomia turvarajojen sisällä (katso kuormitustaulukko) |

**HUOMIO**

***Jos havaitset koneessa vikoja, joita ei ole määritetty tässä luvussa, ota yhteyttä tekniseen palveluun tai lähimpään valtuutettuun huoltamoon, tai TEREXLIFTin jälleenmyyjään.***

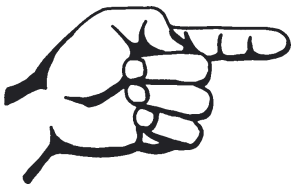
# Toimintaongelmat ja vianmääritys

## PULTTIEN KIRISTYSMOMENTTI

| D x p | Esikuormitus (N) | | | | Kiristysmomentti (Nm) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **4.8** | **8.8** | **10.9** | **12.9** | **4.8** | **8.8** | **10.9** | **12.9** |
| **M 4 x 0,7** | 1970 | 3930 | 5530 | 6640 | 1,5 | 3,1 | 4,3 | 5,2 |
| **M 5 x 0,8** | 3180 | 6360 | 8950 | 10700 | 3 | 6 | 8,5 | 10,1 |
| **M 6 x 1** | 4500 | 9000 | 12700 | 15200 | 5,2 | 10,4 | 14,6 | 17,5 |
| **M 8 x 1,25** | 8200 | 16400 | 23100 | 27700 | 12,3 | 24,6 | 34,7 | 41,6 |
| **M 8 x 1** | 8780 | 17600 | 24700 | 29600 | 13 | 26 | 36,6 | 43,9 |
| **M 10 x 1,5** | 13000 | 26000 | 36500 | 43900 | 25,1 | 50,1 | 70,5 | 84,6 |
| **M 10 x 1,25** | 13700 | 27400 | 38500 | 46300 | 26,2 | 52,4 | 73,6 | 88,4 |
| **M 12 x 1,75** | 18900 | 37800 | 53000 | 63700 | 42,4 | 84,8 | 119 | 143 |
| **M 12 x 1,25** | 20600 | 41300 | 58000 | 69600 | 45,3 | 90,6 | 127 | 153 |
| **M 14 x 2** | 25800 | 51500 | 72500 | 86900 | 67,4 | 135 | 190 | 228 |
| **M 14 x 1,5** | 28000 | 56000 | 78800 | 94500 | 71,7 | 143 | 202 | 242 |
| **M 16 x 2** | 35200 | 70300 | 98900 | 119000 | 102 | 205 | 288 | 346 |
| **M 16 x 1.5** | 37400 | 74800 | 105000 | 126000 | 107 | 214 | 302 | 362 |
| **M 18 x 2,5** | 43000 | 86000 | 121000 | 145000 | 142 | 283 | 398 | 478 |
| **M 18 x 1,5** | 48400 | 96800 | 136000 | 163000 | 154 | 308 | 434 | 520 |
| **M 20 x 2,5** | 54900 | 110000 | 154000 | 185000 | 200 | 400 | 562 | 674 |
| **M 20 x 1,5** | 60900 | 122000 | 171000 | 206000 | 216 | 431 | 607 | 728 |
| **M 22 x 2,5** | 67900 | 136000 | 191000 | 229000 | 266 | 532 | 748 | 897 |
| **M 22 x 1,5** | 74600 | 149000 | 210000 | 252000 | 286 | 571 | 803 | 964 |
| **M 24 x 3** | 79100 | 158000 | 222000 | 267000 | 345 | 691 | 971 | 1170 |
| **M 24 x 2** | 86000 | 172000 | 242000 | 290000 | 365 | 731 | 1030 | 1230 |
| **M 27 x 3** | 103000 | 206000 | 289000 | 347000 | 505 | 1010 | 1420 | 1700 |
| **M 27 x 2** | 111000 | 222000 | 312000 | 375000 | 534 | 1070 | 1500 | 1800 |
| **M 30 x 3,5** | 126000 | 251000 | 353000 | 424000 | 686 | 1370 | 1930 | 2310 |
| **M 30 x 2** | 139000 | 278000 | 391000 | 469000 | 738 | 1480 | 2080 | 2490 |

**HUOMIO**

***Etäisyysantureiden maksimi kiristysmomentti on 15 Nm.***



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# VALINNAISET LISAVARUSTEET

## LÄHTÖKOHDAT

Tämän osan tarkoituksena on tarjota koneenkäyttäjälle tietoa nostolaitteelle tarkoitetuista vaihdettavista valinnaisista lisävarusteista.
Suosittelemme käyttämään vain alkuperäisiä, näillä sivuilla käsiteltyjä varusteita, sen jälkeen kun olet lukenut tarkasti niiden ominaisuudet ja ymmärtänyt käyttötarkoituksen.
Pään varusteiden asennusta ja irrotusta varten katso lisätietoa perustoimenpiteistä, jotka on kuvattu luvussa "**Toiminta ja käyttö**".

**VAARA**

***Vaihdettavien varusteiden vaihtotoimenpiteiden aikana poista ylimääräiset henkilöt työalueelta.***

**VAARA**

***Lisävarusteiden asennus, erityisesti nostokurjen, muokkaa kuorman painopistettä nostolaitteessa: ennen kuorman liikuttamista varmista aina paino ja katso tietoa kuormituskaavioista. Annetut nimelliskuormitukset on vähennettävä käytetyn varusteen painosta.***

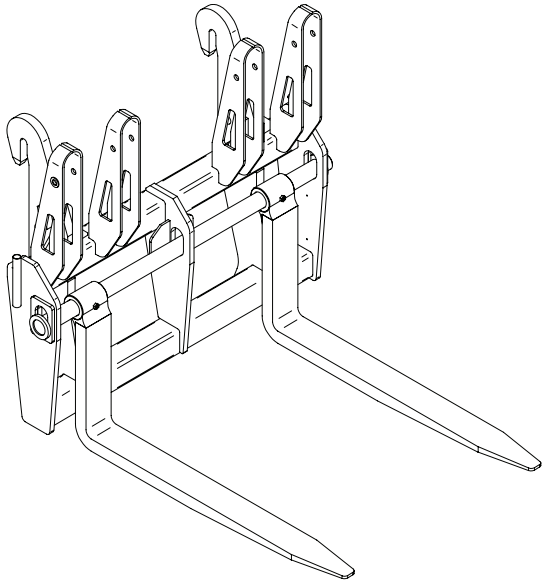
**HUOMIO**

***Poista varuste ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista.***

# Valinnaiset lisävarusteet

## KELLUVAT HAARUKAT

***(koodi 55.0750.0052)***



**Käyttötarkoitus**
Varuste pikatartunnalla lavalla olevien kuormien liikuttamiseen.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
- Älä lastaa irtonaista materiaalia
- Älä liikuta päällekkäisiä lavoja

**Toiminta**
Säädä kahden haarukan väliä manuaalisesti.
Säädä haarukoiden kallistusta ohjausvivun avulla.

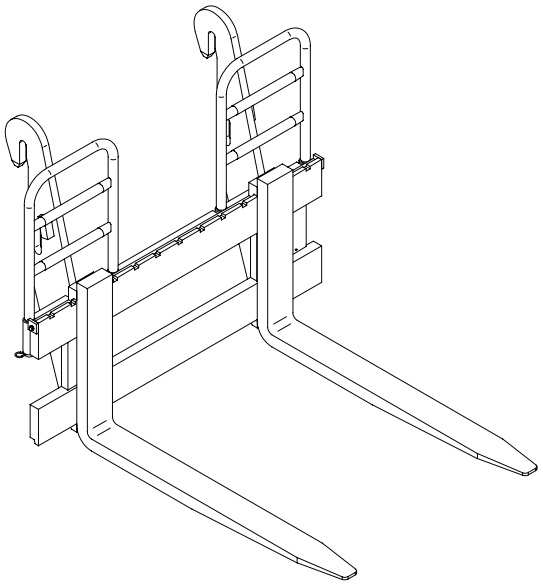
**Huolto**
Tarkasta silmämääräisesti, että ne eivät ole vahingoittuneet ennen niiden käyttöä.
Rasvaa päivittäin nivelet rasvauspumpulla ja liukuosat grafiittirasvalla.

| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kuormitus | 4000 kg |
| Leveys | 1380 mm |
| Pituus | 1615 mm |
| Korkeus | 1260 mm |
| Paino | 395 kg |
| **Painopiste** | 310 mm |

# Valinnaiset lisävarusteet

## FEM 3 HAARUKAT LEVYSSÄ

***(koodi 55.0750.0055)***



**Käyttötarkoitus**
Varuste pikatartunnalla lavalla olevien kuormien liikuttamiseen.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
- Älä lastaa irtonaista materiaalia
- Älä liikuta päällekkäisiä lavoja

**Toiminta**
Säädä kahden haarukan väliä manuaalisesti.
Säädä haarukoiden kallistusta ohjausvivun avulla.

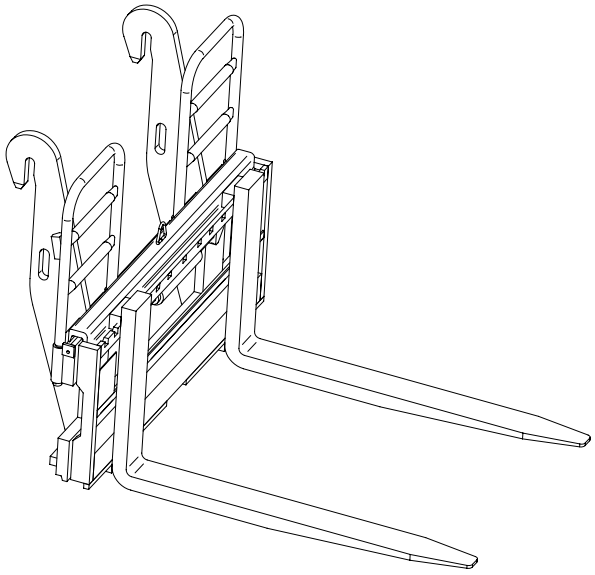
**Huolto**
Tarkasta silmämääräisesti, että ne eivät ole vahingoittuneet ennen niiden käyttöä.
Rasvaa päivittäin nivelet rasvauspumpulla ja liukuosat grafiittirasvalla.

| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kuormitus | 4000 kg |
| Leveys | 1390 mm |
| Pituus | 1620 mm |
| Korkeus | 1175 mm |
| Paino | 410 kg |
| **Painopiste** | 320 mm |

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ FEM 3 HAARUKAT HYDRAULISELLA SIIRTIMELLÄ

***(koodi 59.0601.5004)***



| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kuormitus | 4000 kg |
| Leveys | 1370 mm |
| Pituus | 1700 mm |
| Korkeus | 1180 mm |
| Paino | 545 kg |
| Siirto | ± 100 |
| Haarukoiden liittimet | FEM 3 |
| **Painopiste** | 385 mm |

**Käyttötarkoitus**
Varuste pikaliittimellä lavalla olevien kuormien liikuttamiseen mahdollisuudella siirtää ± 100 mm kuormia.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
- Älä lastaa irtonaista materiaalia
- Älä liikuta päällekkäisiä lavoja

**Toiminta**
Säädä kallistusta ohjausvivun avulla.
Kuorman siirtämiseksi sivuttain aktivoi ohjausvipu, kun olet yhdistänyt uuden varusteen virransyöttölinjat pikaliittimiin.

**Huolto**
Tarkasta silmämääräisesti, että ne eivät ole vahingoittuneet ennen niiden käyttöä.
Tarkista hydrauliöljyn vuotojen varalta.
Rasvaa päivittäin nivelet rasvauspumpulla ja liukuosat grafiittirasvalla.

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ KAUHA 800 LITRAA

***(koodi 59.0201.9001)***

Varuste irtonaisen materiaalin liikuttamiseen, kuten maa, hiekka, jätteet, jyvät, jne.

***Toiminta***

Kuorman oton ja jättämisen suorittamiseksi käytä kiertovipua varusteiden kannatinlevyssä.

***Huolto***

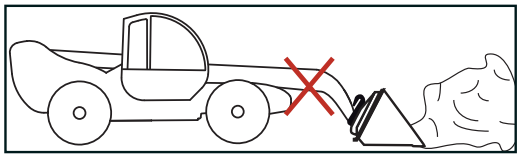
Tarkista silmämääräisesti ennen käyttöä, että kauha ei ole vahingoittunut.

***Turvallisuus***

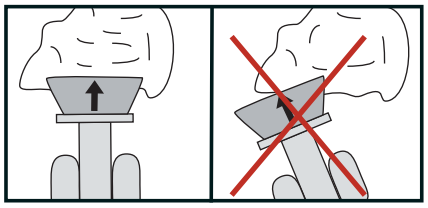
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".

**HUOMIO**

- ***Käyttämällä lapaa suosittelemme suorittamaan kuorman oton kauhaan puomin ollessa täysin kiinni ja työntämällä vasten lastia suorilla renkailla.***

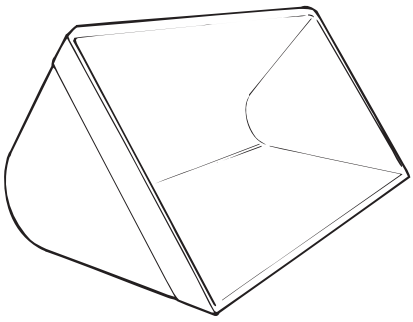


- ***Lähesty lastia kohtisuoraan ja tarkista hytissä olevasta kallistusmittarista, että kone on tasapainossa.***



**HUOMIO**

***Älä käytä maan kaivaukseen.***



| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kapasiteetti | 800 litraa |
| Leveys | 2435 mm |
| Pituus | 1140 mm |
| Korkeus | 1170 mm |
| Paino | 510 kg |
| **Painopiste** | 420 mm |

**VAARA**

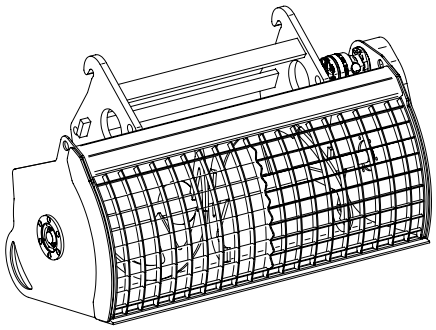
- ***Jos koneella on siirryttävä ylämäkeen kauhan ollessa materiaalilastissa, etene aina ajoneuvon vaihde eteen kytkettynä. Kauhaa on pidettävä tarpeellisen matalalla maassa.***
- ***Jos koneella on siirryttävä alamäkeen kauhan ollessa materiaalilastissa, etene aina peruutusvaihteella.***
- ***Jos on siirryttävä ylämäkeen kauhan ollessa tyhjä, etene peruutusvaihteella.***
- ***Jos on siirryttävä alamäkeen kauhan ollessa tyhjä, etene aina vaihde eteen kytkettynä.***
- ***Jos kauhaan lastataan pyöreitä valmisteita tai esineitä kuten polttoaineita tai öljyä sisältäviä säiliöitä jne., kiinnitä nämä materiaalit köysillä tai hihnoilla ja etene hitaalla nopeudella.***
- ***Älä käytä konetta maalla kulkemiseen henkilöiden kuljettamiseksi kauhan sisällä.***

**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

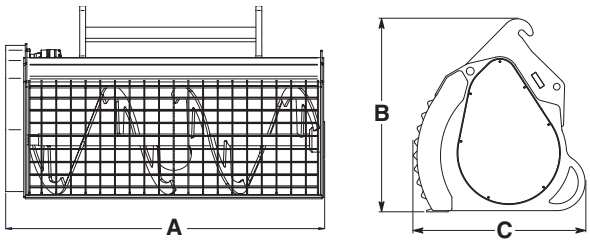
# Valinnaiset lisävarusteet

## SEKOITUSKAUHA 500 LITRAA

***(koodi 59.0401.2002)***



| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Leveys (A) | 1650 mm |
| Korkeus (B) | 990 mm |
| Pituus (C) | 880 mm |
| Paino | 550 kg |
| Varusteen kapasiteetti | 450 litraa |
| **Painopiste** | 415 mm |




***Käyttötarkoitus***
Varuste pikaliittimellä sementtisoran sekoittamiseen ja levittämiseen.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".

***Toiminta***
Kuorman oton ja jättämisen suorittamiseksi käytä kiertovipua varusteiden kannatinlevyssä.

***Huolto***
Tarkista silmämääräisesti ennen käyttöä, että kauha ei ole vahingoittunut. Pese huolellisesti vedellä jokaisen työpäivän päätteeksi tai joka tapauksessa käyttämättä oloa ennen, jotta sora ja jäänteet saadaan liuotettua pois.
Tarkista putkistot ja pikaliittimet hydrauliöljyn vuotojen varalta. Kun olet irrottanut varusteen pikaliittimet puomin liittimistä, liitä ne varusteessa sijaitseviin valeliittimiin välttääksesi epäpuhtauksien pääsyn piiriin. Kun valeliittimet eivät ole käytössä, suojaa ne toimituksessa mukana olevissa tulpilla.

**VAARA**

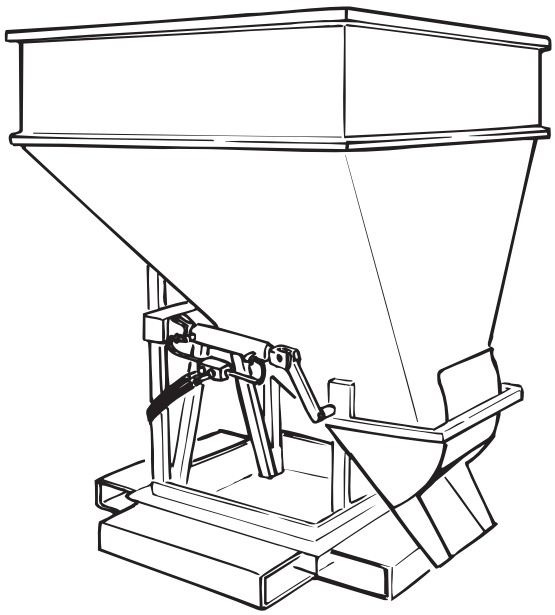
***Ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista kauhalle nojaa se ensin maahan, sammuta kone, poista käynnistysavain ja sulje ohjaushytti avaimella, estääksesi henkilöiden pääsy ohjaustaululle.***

**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

# Valinnaiset lisävarusteet

## BETONIKAUHA 500 LITRAA

***(koodi 59.0400.0000 _ Manuaaliversio)***
***(koodi 59.0400.1000 _ Hydrauliversio)***



| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kapasiteetti | 500 litraa |
| Leveys | 1110 mm |
| Pituus | 1110 mm |
| Korkeus | 1320 mm |
| Paino | 230 kg |
| SAE kapasiteetti | 0,5 $m^3$ |
| **Painopiste** | 700 mm |

***Käyttötarkoitus***
Varuste käytettäväksi nostolaitteen perushaarukoissa, kiinnitetään toimituksessa tulevien asiaa koskevien hakapulttiketjujen avulla.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".

***Toiminta***
Haarukoi kauha varusteeseen ottamalla huomioon sivu, jolle tuote aiotaan irrottaa.
Kiinnitä kauha haarukoihin toimituksen mukana tulleilla ketjuilla.
Tuotteen irrottaminen:
- *Manuaalinen versio*: käytä käsin avausvipua.
- *Hydrauliversio*: käytä varusteen lukitusvipua, jonka linjaan ne on aiemmin liitetty pikaliittimillä uuden pään varusteen syöttöputket

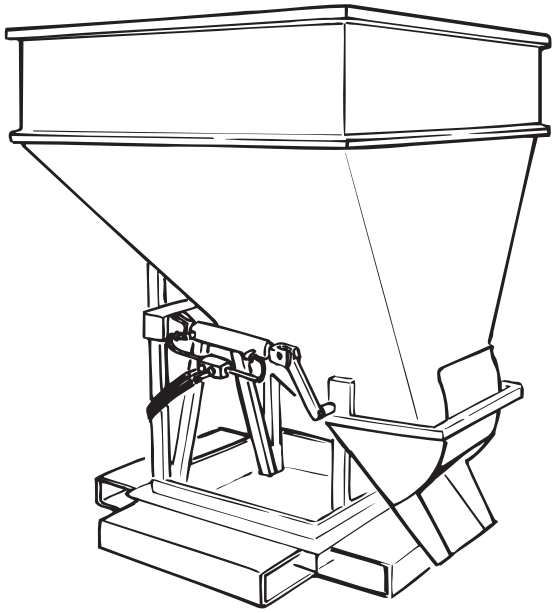
***Huolto***
Tarkista silmämääräisesti ennen käyttöä, että kauha ei ole vahingoittunut. Pese huolellisesti vedellä jokaisen työpäivän päätteeksi tai joka tapauksessa käyttämättä oloa ennen, jotta sora ja jäänteet saadaan liuotettua pois.
Tarkista putkistot ja pikaliittimet hydrauliöljyn vuotojen varalta.
Suojaa pikaliittimet jokaisen käytön jälkeen välttääksesi epäpuhtauksien pääsyä piiriin.
Varmista jokaisessa käytössä kiinnitysketjujen kunto ja vaihda ne jos havaitset kulumista tai epämuodostumia.

**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ BETONIKAUHA 800 LITRAA

***(koodi 59.0400.2000 _ Manuaaliversio)***
***(koodi 59.0400.3000 _ Hydrauliversio)***



| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kapasiteetti | 800 litraa |
| Leveys | 1110 mm |
| Pituus | 1110 mm |
| Korkeus | 1520 mm |
| Paino | 250 kg |
| SAE kapasiteetti | 0,8 $m^3$ |
| **Painopiste** | 750 mm |

***Käyttötarkoitus***
Varuste käytettäväksi nostolaitteen perushaarukoissa, kiinnitetään toimituksessa tulevien asiaa koskevien hakapulttiketjujen avulla.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".

***Toiminta***
Haarukoi kauha varusteeseen ottamalla huomioon sivu, jolle tuote aiotaan irrottaa.
Kiinnitä kauha haarukoihin toimituksen mukana tulleilla ketjuilla.
Tuotteen irrottaminen:
- *Manuaalinen versio*: käytä käsin avausvipua
- *Hydrauliversio*: käytä varusteen lukitusvipua, jonka linjaan ne on aiemmin liitetty pikaliittimillä uuden pään varusteen syöttöputket

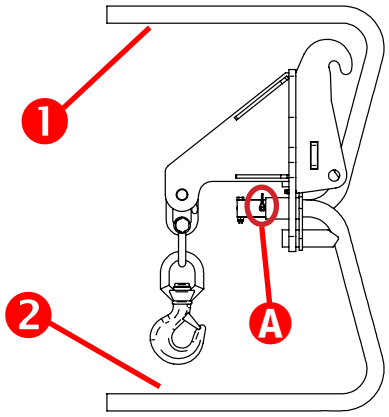
***Huolto***
Tarkista silmämääräisesti ennen käyttöä, että kauha ei ole vahingoittunut. Pese huolellisesti vedellä jokaisen työpäivän päätteeksi tai joka tapauksessa käyttämättä oloa ennen, jotta sora ja jäänteet saadaan liuotettua pois.
Tarkista putkistot ja pikaliittimet hydrauliöljyn vuotojen varalta.
Suojaa pikaliittimet jokaisen käytön jälkeen välttääksesi epäpuhtauksien pääsyä piiriin.
Varmista jokaisessa käytössä kiinnitysketjujen kunto ja vaihda ne jos havaitset kulumista tai epämuodostumia.

**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ KIINTEÄ KOUKKU LEVYSSÄ

***(koodi 59.0700.9002)***




| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Leveys | 1335 mm |
| Korkeus (lepoasennossa**2**) | 1110 mm |
| Pituus | 830 mm |
| Korkeus (työasennossa**1**) | 1070 mm |
| Paino | 160 kg |
| Kuormitus | 4000 kg |
| **Painopiste** | 180 mm |

**VAARA**

- ***Älä anna roikkuvien kuormien heilua. Älä vedä kiinnitettyjä kuormia.***
- ***Roikkuvalla kuormalla on oma dynamiikkansa, joka voi vaikuttaa koneen tasapainoon yllättävällä tavalla. Toimi varovasti.***

***Varmista, että tätä varustetta voidaan käyttää siinä maassa, jossa se on käytössä. Katsastus on koneenkäyttäjän vastuulla.***

***Käyttötarkoitus***

Varuste pikaliittimellä kuormien nostamiseen asiaa koskevien köysien avulla.

***Turvallisuus***

Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
Älä anna roikkuvien kuormien heilua.
Älä vedä kiinnitettyjä kuormia.
Nosta kuorma ennen puomin pidentämistä.

***Toiminta***

- Ankkuroi ja kiinnitä koukku käyttämällä varusteen lukitusjärjestelmää (mekaaninen tai hydraulinen).
- Vie varusteen tuet työasentoon **1** asiaa koskevien tappien **A** avulla.
- Kaikki kuormat on kiinnitettävä asianmukaisilla köysillä, hihnoilla tai ketjuilla, jotka vastaavat voimassa olevia säädöksiä.
- Kuormien liikuttamiseksi nosta ja kierrä nostolaitteen teleskooppipuomia.
- Varusteen irrottamiseksi vie tuet lepoasentoon**2**, kallista hitaasti varustetta eteenpäin, laske puomia kunnes varuste nojaa maahan ja vedä sitten puomi sisään.

***Huolto***

Tarkasta silmämääräisesti, että se ei ole vahingoittunut ennen sen käyttöä.
Tarkista koukun turvajarrun olemassa olo ja tehokkuus.

**HUOMIO**

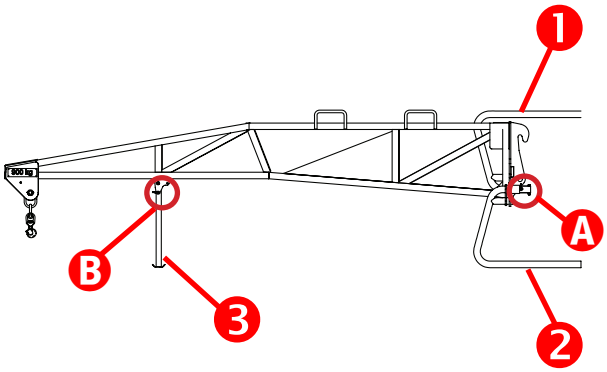
***Levyssä oleva koukku on suunniteltu nostamaan vieressä osoitettua kuormaa. Maksimikuormitus vastaa nostolaitteen nimelliskuormaa, johon koukku on asennettu. Tämä on ilmoitettu varusteen mukana toimitetuissa kuormitustaulukoissa.***

**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ HUOLLON NOSTOKURKI 900 KG

***(koodi 59.0802.3008 _ Mekaaninen versio)***




| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Leveys | 1190 mm |
| Korkeus (lepoasennossa **2**) | 1220 mm |
| Pituus | 4450 mm |
| Korkeus (työasennossa **1**) | 980 mm |
| Paino | 245 kg |
| Kuormitus | 900 kg |
| **Painopiste** | 1340 mm |

**VAARA**

- ***Älä anna roikkuvien kuormien heilua. Älä vedä kiinnitettyjä kuormia.***
- ***Roikkuvalla kuormalla on oma dynamiikkansa, joka voi vaikuttaa koneen tasapainoon yllättävällä tavalla. Toimi varovasti.***

***Varmista, että tätä varustetta voidaan käyttää siinä maassa, jossa se on käytössä.***
***Katsastus on koneenkäyttäjän vastuulla.***

***Käyttötarkoitus***

Varuste pikaliittimellä huoltotoimenpiteisiin, joissa on päästävä korkeisiin työkohteisiin.

***Turvallisuus***

Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
Älä nosta huonosti sidottuja kuormia.
Älä suorita äkkinäisiä lähtöjä tai pysäytyksiä.
Vältä heiluttamasta kuormaa ja siirrä se erityisesti pois pystysuorasta vedosta.
Älä suorita vinoja siirtoja tai hinausta.

***Toiminta***

- Ankkuroi nostokuri ja kiinnitä se varusteen lukituslaitteella (mekaaninen tai hydraulinen)
- Vie varusteen tuet työasentoon **1** ja lukitse ne asianmukaisten tappien **A** avulla.
- Nosta varusteen tukea **3** ja lukitse se työasentoon asianmukaisen tapin **B avulla.**
- Kaikki kuormat on kiinnitettävä asianmukaisilla köysillä, hihnoilla tai ketjuilla, jotka vastaavat voimassa olevia säädöksiä.
- Kuormien liikuttamiseksi nosta ja kierrä nostolaitteen teleskooppipuomia.
- Varusteen irrottamiseksi, vie tuet lepoasentoon **2**, laske varusteen tukea **3** ja lukitse se lepoasentoon asianmukaisen tapin **B** avulla, kallista varustetta hitaasti eteenpäin, laske puomia kunnes varuste nojaa maahan ja vedä sitten puomi sisään.

***Huolto***

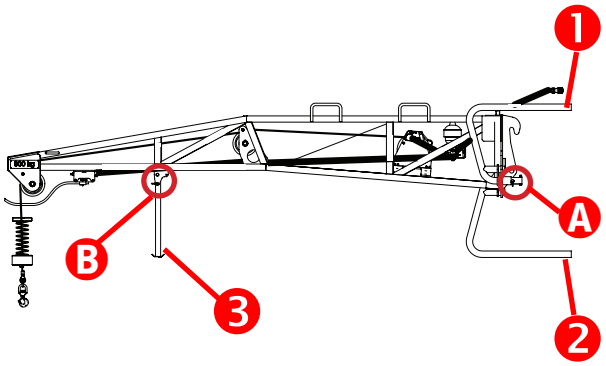
Tarkasta silmämääräisesti, että se ei ole vahingoittunut ennen sen käyttöä.
Tarkista koukun turvajarrun olemassa olo ja tehokkuus.
Rasvaa nivelet päivittäin rasvauspumpun avulla.

**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ HUOLLON NOSTOKURKI 900 KG

***(koodi 59.0802.3009 _ Hydrauliversio)***




| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Leveys | 1190 mm |
| Korkeus (lepoasennossa **2**) | 1220 mm |
| Pituus | 4485 mm |
| Korkeus (työasennossa **1**) | 1610 mm |
| Paino | 320 kg |
| Kuormitus | 900 kg |
| **Painopiste** | 1400 mm |

**VAARA**

- ***Älä anna roikkuvien kuormien heilua. Älä vedä kiinnitettyjä kuormia.***
- ***Roikkuvalla kuormalla on oma dynamiikkansa, joka voi vaikuttaa koneen tasapainoon yllättävällä tavalla. Toimi varovasti.***

***Varmista, että tätä varustetta voidaan käyttää siinä maassa, jossa se on käytössä.***
***Katsastus on koneenkäyttäjän vastuulla.***
**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

***Käyttötarkoitus***
Varuste pikaliittimellä huoltotoimenpiteisiin, joissa on päästävä korkeisiin työkohteisiin.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
Älä nosta huonosti sidottuja kuormia.
Älä suorita äkkinäisiä lähtöjä tai pysäytyksiä.
Vältä heiluttamasta kuormaa ja siirrä se erityisesti pois pystysuorasta vedosta.
Älä suorita vinoja siirtoja tai hinausta.

***Toiminta***
- Ankkuroi nostokuri ja kiinnitä se varusteen lukituslaitteella (mekaaninen tai hydraulinen)
- **Vie varusteen tuet työasentoon** 1 **ja lukitse ne asianmukaisten tappien** A avulla.
- Nosta varusteen tukea **3**ja lukitse se työasentoon asianmukaisen tapin **B** avulla.
- Kaikki kuormat on kiinnitettävä asianmukaisilla köysillä, hihnoilla tai ketjuilla, jotka vastaavat voimassa olevia säädöksiä.
- Kuormien liikuttamiseksi nosta ja kierrä nostolaitteen teleskooppipuomia.
- Varusteen irrottamiseksi, vie tuet lepoasentoon **2**, laske varusteen tukea **3** ja lukitse se lepoasentoon asianmukaisen tapin **B** avulla, kallista varustetta hitaasti eteenpäin, laske puomia kunnes varuste nojaa maahan ja vedä sitten puomi sisään.

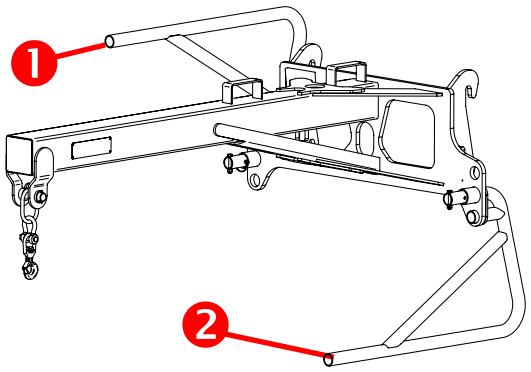
Kun olet irrottanut varusteen pikaliittimet puomin liittimistä, liitä ne varusteessa sijaitseviin valeliittimiin välttääksesi epäpuhtauksien pääsyn piiriin. Kun valeliittimet eivät ole käytössä, suojaa ne toimituksessa mukana olevissa tulpilla.

***Huolto***
Tarkasta silmämääräisesti, että se ei ole vahingoittunut ennen sen käyttöä.
Tarkista koukun turvajarrun olemassa olo ja tehokkuus.
Rasvaa nivelet päivittäin rasvauspumpun avulla.

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ HUOLLON NOSTOKURKI 2000 KG

***(koodi 59.0802.3007)***




| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Leveys | 1335 mm |
| Korkeus (lepoasennossa **2**) | 1080 mm |
| Pituus | 2290 mm |
| Korkeus (työasennossa **1**) | 800 mm |
| Paino | 255 kg |
| Kuormitus | 2000 kg |
| **Painopiste** | 490 mm |

***Käyttötarkoitus***
Varuste pikaliittimellä huoltotoimenpiteisiin, joissa on päästävä korkeisiin työkohteisiin.

***Turvallisuus***
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
Älä nosta huonosti sidottuja kuormia.
Älä suorita äkkinäisiä lähtöjä tai pysäytyksiä.
Vältä heiluttamasta kuormaa ja siirrä se erityisesti pois pystysuorasta vedosta.
Älä suorita vinoja siirtoja tai hinausta.

***Toiminta***
- Ankkuroi nostokuri ja kiinnitä se varusteen lukituslaitteella (mekaaninen tai hydraulinen)
- Vie varusteen tuet työasentoon **2**.
- Työn korkeuden muuttamiseksi käytä vipua, kuten on osoitettu kappaleessa "Varusteiden pika-ankkurointi".
- Varusteen irrottamiseksi vie tuet lepoasentoon **1**, kallista hitaasti varustetta eteenpäin, laske puomia kunnes varuste nojaa maahan ja vedä sitten puomi sisään.

***Huolto***
Tarkasta silmämääräisesti, että se ei ole vahingoittunut ennen sen käyttöä.
Tarkista koukun turvajarrun olemassa olo ja tehokkuus.
Rasvaa nivelet päivittäin rasvauspumpun avulla.

**⚠ VAARA**

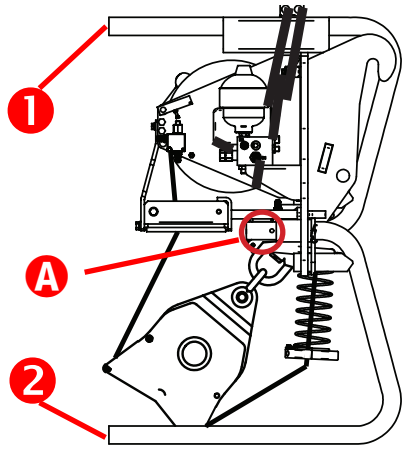
- ***Älä anna roikkuvien kuormien heilua. Älä vedä kiinnitettyjä kuormia.***
- ***Roikkuvalla kuormalla on oma dynamiikkansa, joka voi vaikuttaa koneen tasapainoon yllättävällä tavalla. Toimi varovasti.***

***Varmista, että tätä varustetta voidaan käyttää siinä maassa, jossa se on käytössä.***
***Katsastus on koneenkäyttäjän vastuulla.***
**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ HUOLLON NOSTOKURKI 900 KG

***(koodi 59.0901.9002)***




| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Leveys | 1335 mm |
| Korkeus (lepoasennossa **2**) | 1260 mm |
| Pituus | 830 mm |
| Korkeus (työasennossa **1**) | 1840 mm |
| Paino | 350 kg |
| Kuormitus | 3000 kg |
| **Painopiste** | 260 mm |

**⚠ VAARA**

- ***Älä anna roikkuvien kuormien heilua. Älä vedä kiinnitettyjä kuormia.***
- ***Roikkuvalla kuormalla on oma dynamiikkansa, joka voi vaikuttaa koneen tasapainoon yllättävällä tavalla. Toimi varovasti.***

**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

***Käyttötarkoitus***

Varuste pikaliittimellä kuormien nostamiseen asiaa koskevien köysien avulla.

***Turvallisuus***

Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".
Älä anna roikkuvien kuormien heilua.
Älä vedä kiinnitettyjä kuormia.
Nosta kuorma ennen puomin pidentämistä.

***Toiminta***

- Ankkuroi ja kiinnitä vinssi käyttämällä varusteen lukitusjärjestelmää (mekaaninen tai hydraulinen).
- Vie varusteen tuet työasentoon **1** asiaa koskevien tappien **A** avulla.
- Työn korkeuden muuttamiseksi käytä vipua, kuten on osoitettu kappaleessa "Varusteiden pika-ankkurointi".
- Varusteen irrottamiseksi vie tuet lepoasentoon **2**, kallista hitaasti varustetta eteenpäin, laske puomia kunnes varuste nojaa maahan ja vedä sitten puomi sisään.

Kun olet irrottanut varusteen pikaliittimet puomin liittimistä, liitä ne varusteessa sijaitseviin valeliittimiin välttääksesi epäpuhtauksien pääsyn piiriin. Kun valeliittimet eivät ole käytössä, suojaa ne toimituksessa mukana olevissa tulpilla.

***Huolto***

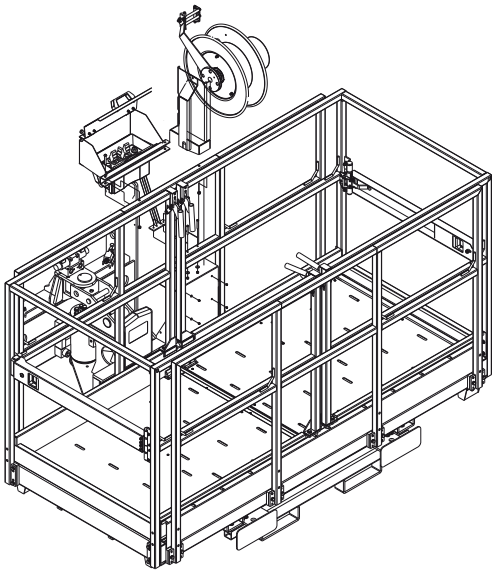
Tarkasta silmämääräisesti, että se ei ole vahingoittunut ennen sen käyttöä.
Tarkista koukun turvajarrun olemassa olo ja tehokkuus.

***Varmista, että tätä varustetta voidaan käyttää siinä maassa, jossa se on käytössä.***
***Katsastus on koneenkäyttäjän vastuulla.***

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ ALUSTA 3P/700 REM4400

***(koodi 59.1111.6002)***



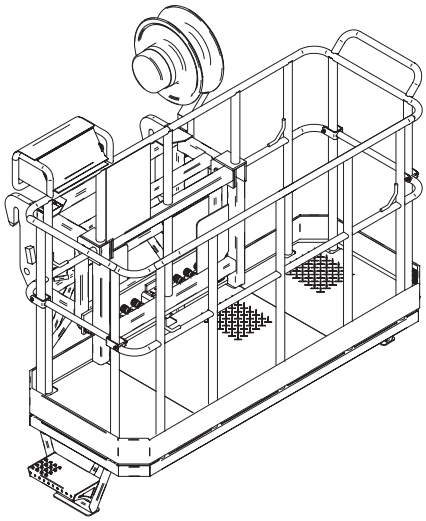
**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kuormitus | 700 kg |
| Paino | 920 kg |
| Leveys | 2520 (4700 saakka) mm |
| Pituus | 2110 mm |
| Korkeus | 1850 mm |
| Kierto | ±90° |

# Valinnaiset lisävarusteet

## ALUSTA 2P/300 F

***(koodi 59.1111.6005)***



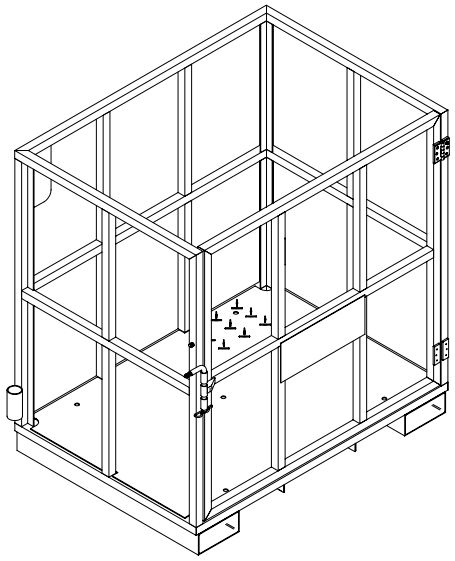
**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kuormitus | 300 kg |
| Paino | 400 kg |
| Leveys | 2300 mm |
| Pituus | 1490 mm |
| Korkeus | 1710 mm |

# Valinnaiset lisävarusteet

## ■ TIILENNOSTOKORI

***(koodi 59.0400.7000)***



| TEKNISET TIEDOT | |
|---|---|
| Kapasiteetti | 500 litraa |
| Leveys | 800 mm |
| Pituus | 1100 mm |
| Korkeus | 1150 mm |
| Paino | 120 kg |
| **Painopiste** | 550 mm |

**Käyttötarkoitus**
Varuste käytettäväksi nostolaitteen perushaarukoissa, kiinnitetään toimituksessa tulevien asiaa koskevien hakapulttiketjujen avulla.

**Turvallisuus**
Pitäydy tarkasti yleisissä turvamääräyksissä, jotka on annettu osassa "**Turvallisuus**".

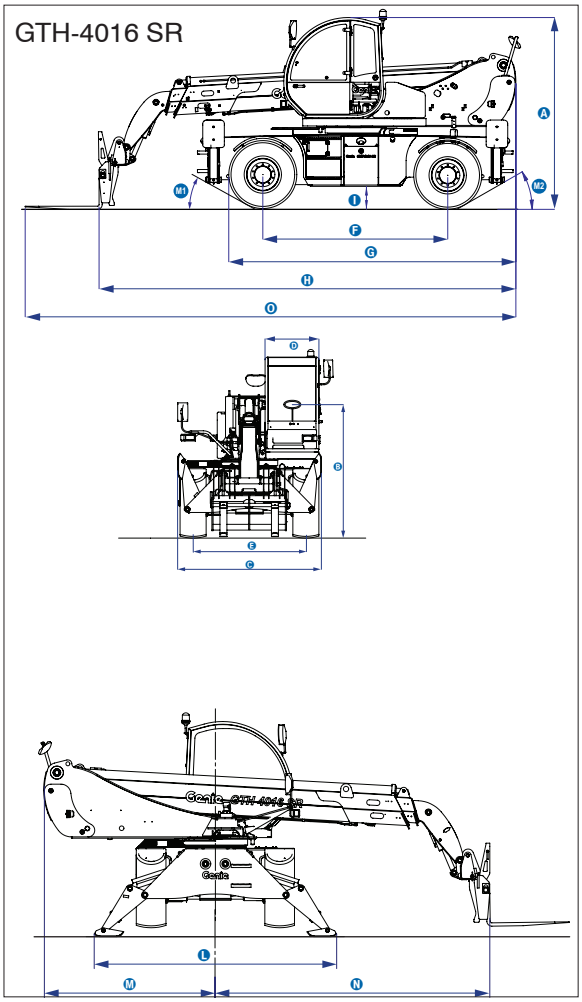
**Toiminta**
Suorita korin täyttö takaosasta, jonka päätysivussa on avattava portti.
Kiinnitä kori haarukoihin toimituksen mukana tulleilla ketjuilla.

**Huolto**
Tarkasta silmämääräisesti, että varuste ei ole vahingoittunut ennen sen käyttöä.

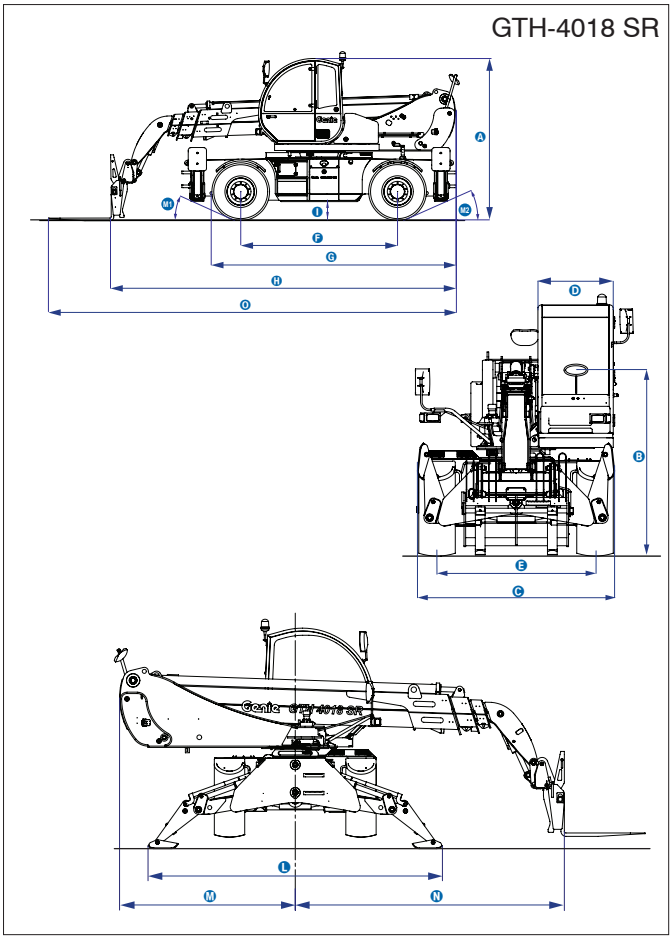
**Tämän lisävarusteen käyttöä varten katso asiaa koskeva erityisopas.**

# Tekniset tiedot

GTH-4016 SR



GTH-4018 SR



| | GTH-4016 SR | GTH 4018 SR |
|---|---|---|
| **■ PÄÄASIALLISET MITAT** | | |
| **A** Kokonaiskorkeus.....mm | 2990 | 2990 |
| **B** Korkeus ohjauspyörään .....mm | 2220 | 2220 |
| **C** Kokonaisleveys .....mm | 2400 | 2400 |
| **D** Hytin sisäleveys .....mm | 930 | 930 |
| **E** Rengasväli .....mm | 1950 | 1950 |
| **F** Askeletäisyys.....mm | 3000 | 3000 |
| **G** Pituus eturenkaisiin.....mm | 4660 | 4675 |
| **H** Pituus varusteiden kantolevyyn .....mm | 6760 | 6600 |
| **I** Vapaa korkeus maasta, keskus.....mm | 345 | 345 |
| **L** Leveys vakaajat levitettynä .....mm | 3600 | 4400 |
| **M** Koriylitys takana sivulla .....mm | 2595 | 2610 |
| **N** Koriylitys edessä .....mm | 4170 | 3990 |
| **O** Kokonaispituus .....mm | 7960 | 7800 |
| • Sisäinen kääntösäde.....mm | | |
| • Ulkoinen kääntösäde.....mm | | |

# Tekniset tiedot

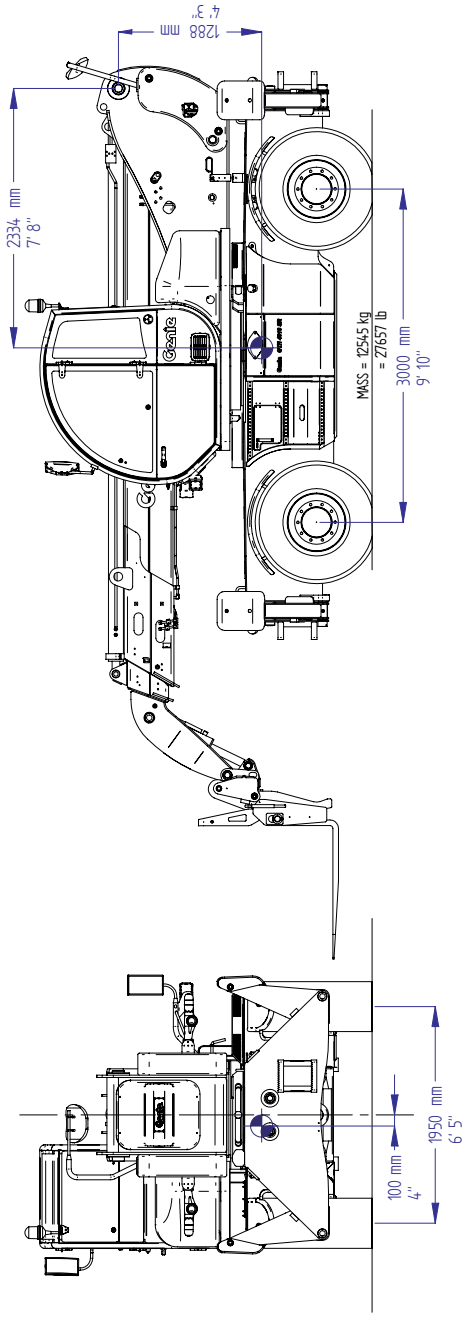
| | GTH-4016 SR | GTH 4018 SR |
|---|---|---|
| **■ KÄYTTÖRAJOITUKSET** | | |
| **M1** *Tarttumiskulma* | 33° | 26° |
| **M2** *Ulostulokulma* | 33° | 26° |
| • Min/max ympäristön lämpötila °C | -20°/+40° | -20°/+40° |
| **■ PAINO** | | |
| • Paino työjärjestyksen mukaan kg | 12,900 | 14,000 |
| **■AJOKYKY** | | |
| • Enimmäisnopeus (täysi kuorma) km/h | 5 | 5 |
| • Enimmäisnopeus (haarukoilla) km/h | 35 | 35 |
| **■KUORMITUSKYKY JA ULOTTUVUUS** | | |
| • Nostokorkeus (max) mm | 15420 | 17540 |
| • Ulottuma enimmäiskorkeudella mm | 3400 | 3800 |
| • Ulottuma eteen (max) mm | 13350 | 15530 |
| • Varusteiden kantolevyn kierto | 138° | 138° |
| • Maksimikantavuus kg | 4000 | 4000 |
| • Kantavuus enimmäiskorkeudella kg | 2500 | 2000 |
| • Kantavuus enimmäisulottumalla kg | 700 | 500 |
| **■HAARUKAT (KELLUVA TYYPPI)** | | |
| • Mitat mm | 1200x120x50 | 1200x120x50 |
| • Pain kg | 70 | 70 |
| • Haarukoiden kantolevy luokassa | FEM III | FEM III |
| **■DIESELMOOTTORI** | | |
| • Merkki | PERKINS | PERKINS |
| • Malli/Tyyppi | 1104 D-44T | 1104 D-44T |
| • Ominaisuudet | Diesel<br>4 sylinteriä rivissä<br>4-tahti<br>suoraruiskutus | Diesel<br>4 sylinteriä rivissä<br>4-tahti<br>suoraruiskutus |
| • Kokonaissylinteritilavuus cc | 4400 | 4400 |
| • Teho kW | 74.5@2300rpm | 74.5@2300rpm |
| • Vääntömomentti N-m | 392 @1400rpm | 392 @1400rpm |
| **■ SÄHKÖLAITTEISTO** | | |
| • Jännite V | 12 | 12 |
| • Akku Ah | 185 | 185 |

# Tekniset tiedot

| | GTH-4016 SR | GTH 4018 SR |
|---|---|---|
| **■ VÄRÄHTELYTASO** | | |
| Puomiin välittyvä painotettu keskimääräinen värähtelytaso | xxx m/s² | xxx m/s² |
| Runkoon välittyvä painotettu keskimääräinen värähtelytaso | xxx m/s² | xxx m/s² |
| Runkoon kohdistuvan kiihtyvyyden painotettu enimmäistehollisarvo | xxx | xxx |
| Mittausepävarmuus | ± xxx m/s² | ± xxx m/s² |
| Arvot laskettu EN13059 standardin mukaisesti. | | |
| **■ MELUTASO** | | |
| Havaittu äänitehotaso (laskettu EN12053 standardin mukaan)....Lpa | 74 dB | 74 dB |
| Taattu äänitehotaso (laskettu direktiivin 2000/14/EY mukaisesti)....Lwa | 103 dB | 103 dB |
| **■ KUORMITUS MAAHAN** | | |
| Renkaan peittämä maa-alue | 5,85 m² | 5,85 m² |
| Vakaajan peittämä maa-alue | 15,60 m² | 19,00 m² |
| Renkaan kohdistama paine maahan | 21,00 kPa | 22,50 kPa |
| Vakaajan kohdistama paine maahan | 8,00 kPa | 7,00 kPa |
| Enimmäiskuormitus renkaaseen | 7190 kg | 7220 kg |
| Enimmäiskuormitus vakaajaan | 6255 kg | 6385 kg |
| Enimmäiskuormitus akseliin | 14375 kg | 14445 kg |
| Enimmäiskuormitus tasapainorajassa | 12510 kg | 12770 kg |
| Renkaan kosketuspaine | 440 kPa | 445 kPa |
| Vakaajan kosketuspaine | 690 kPa | 710 kPa |

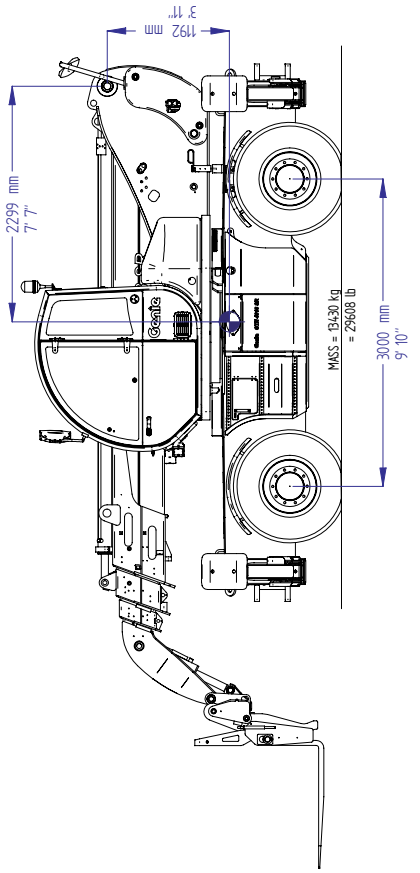
# Tekniset tiedot

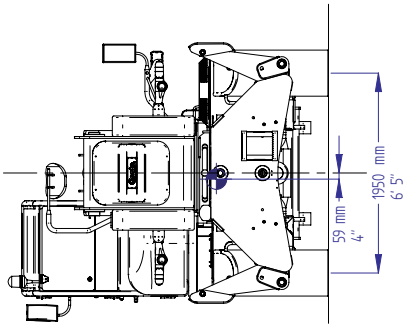
## PAINOPISTE GTH-4016 SR

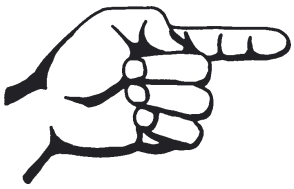


# Tekniset tiedot

## PAINOPISTE GTH-4018 SR



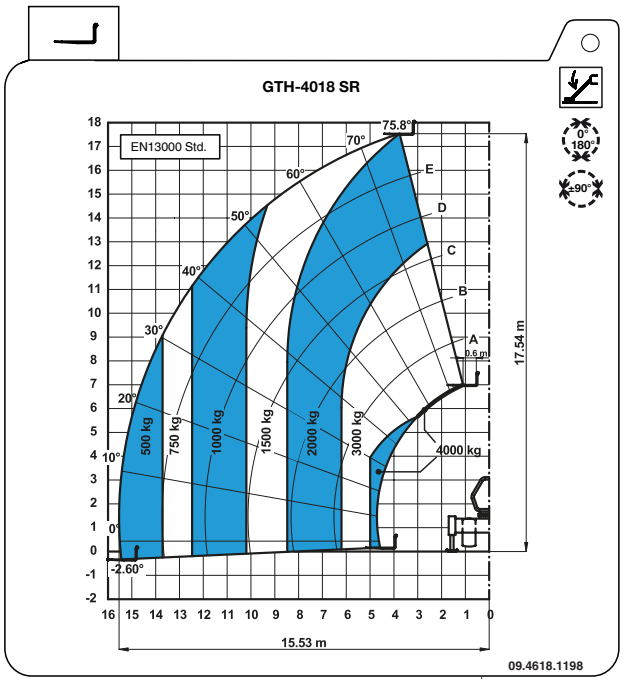



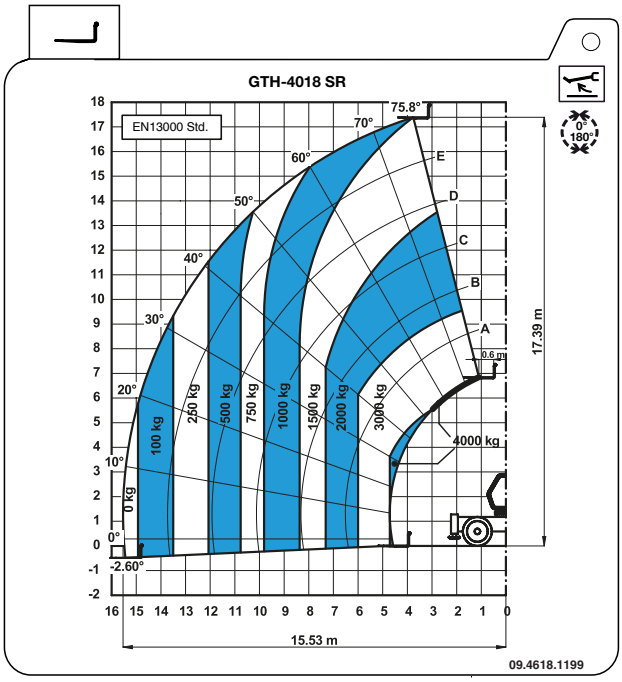


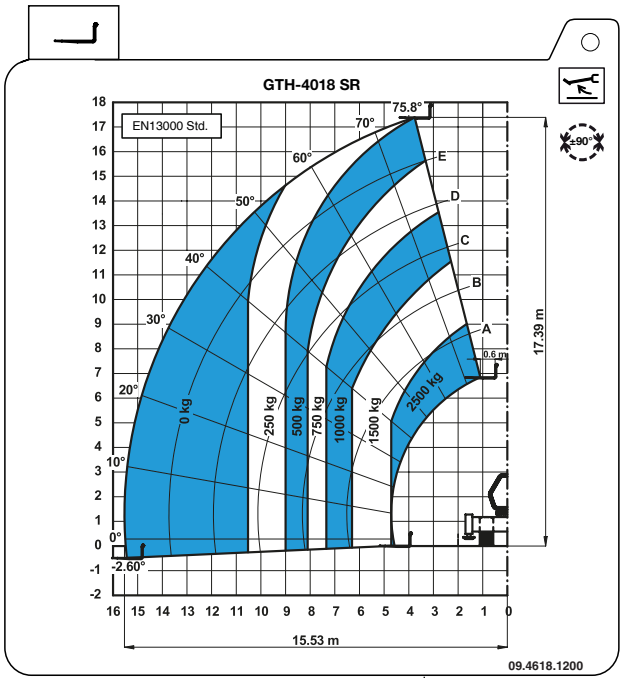
Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO HAARUKOILLA - GTH-4018 SR

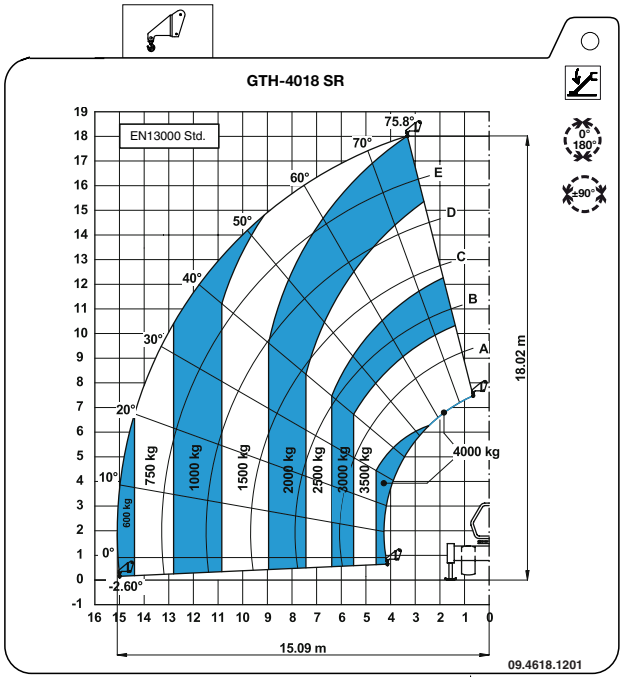


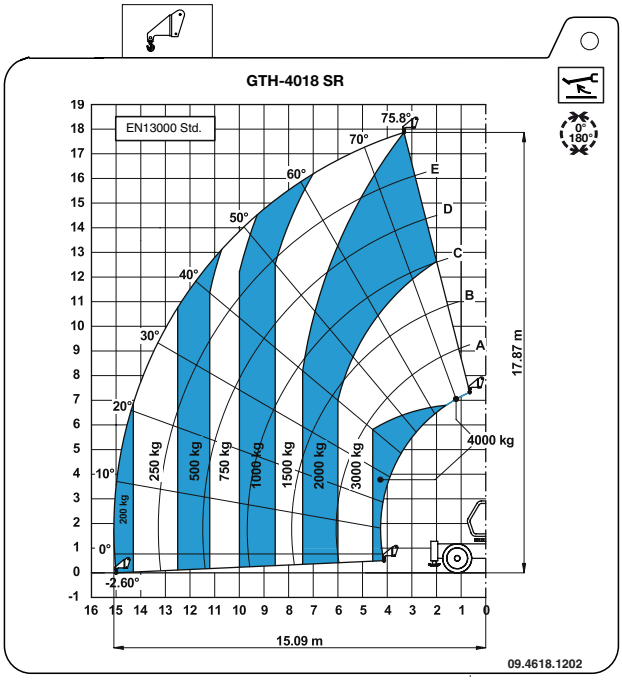



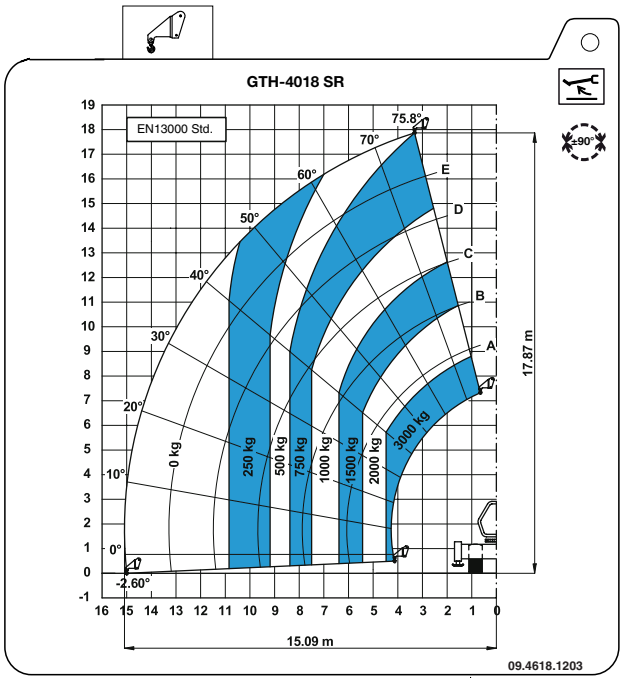



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO KOUKULLA - GTH-4018 SR

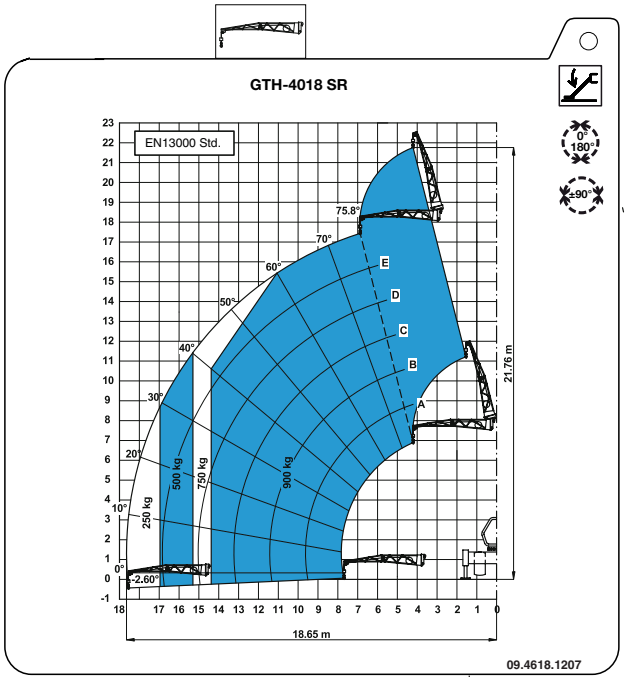


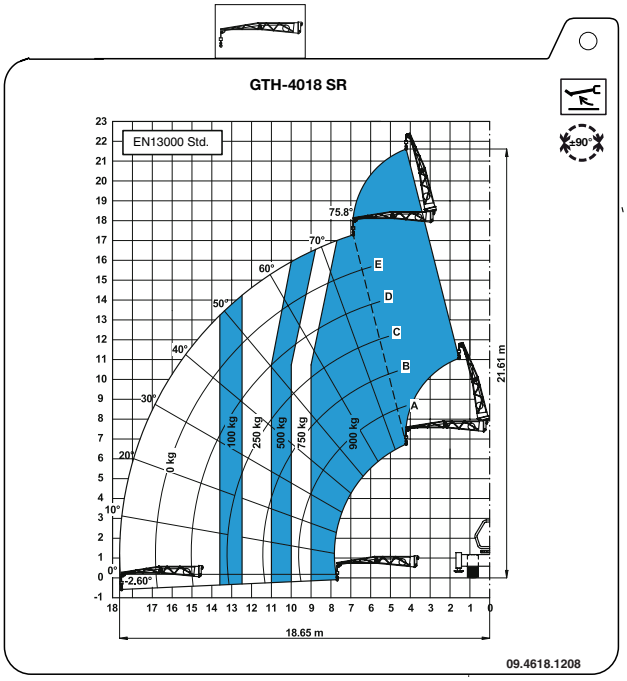



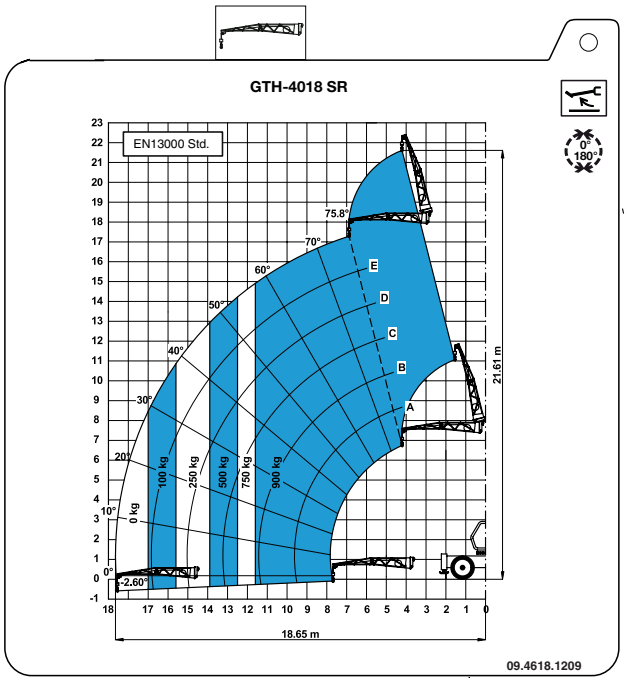



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO 900 KG NOSTOKURJELLA - GTH-4018 SR

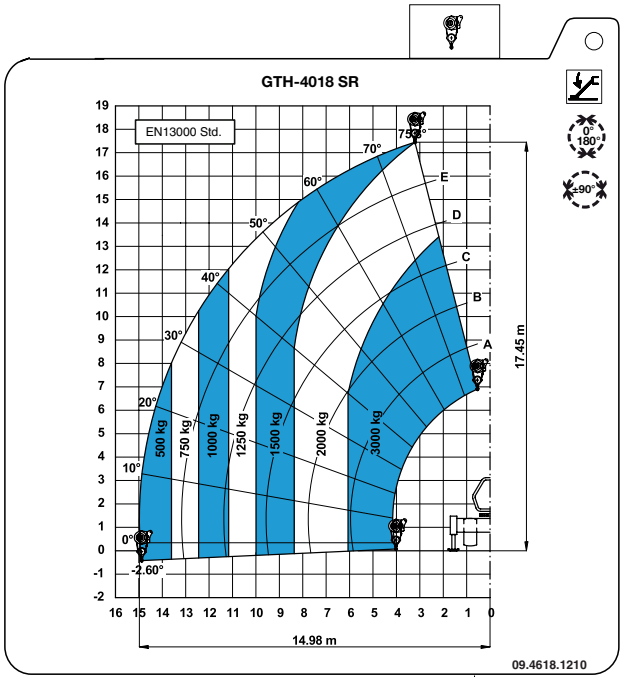


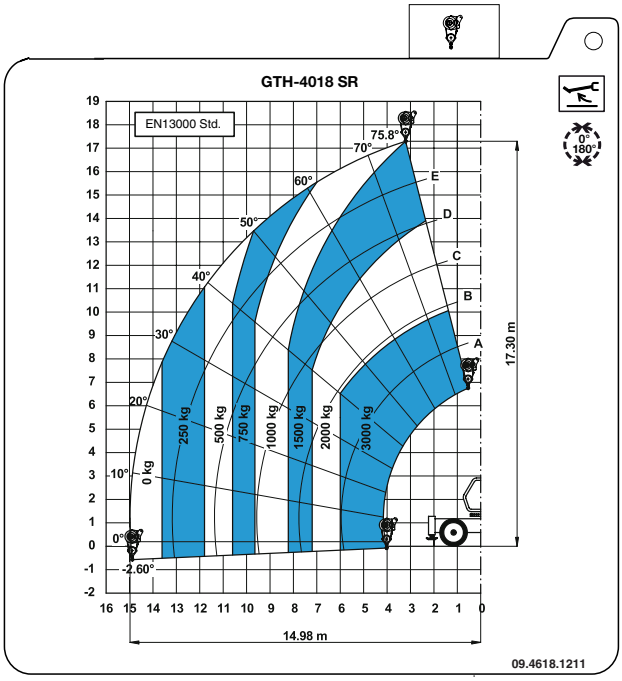



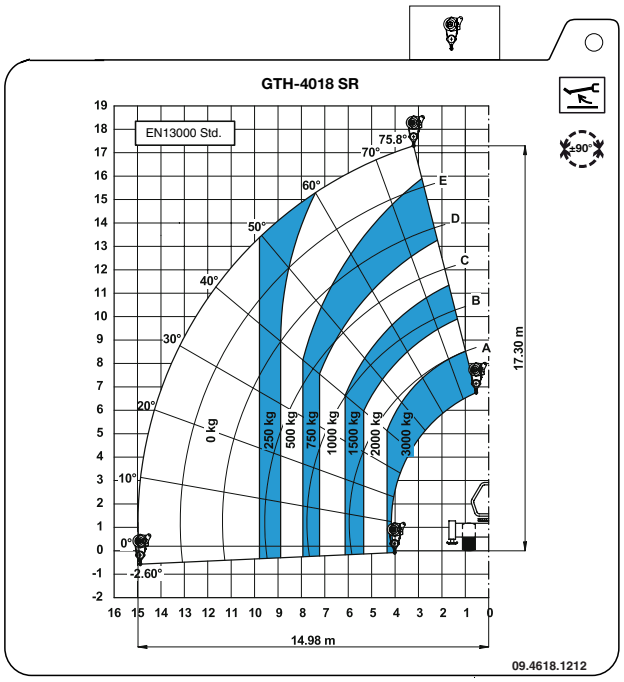



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO VINSSILLÄ - GTH-4018 SR

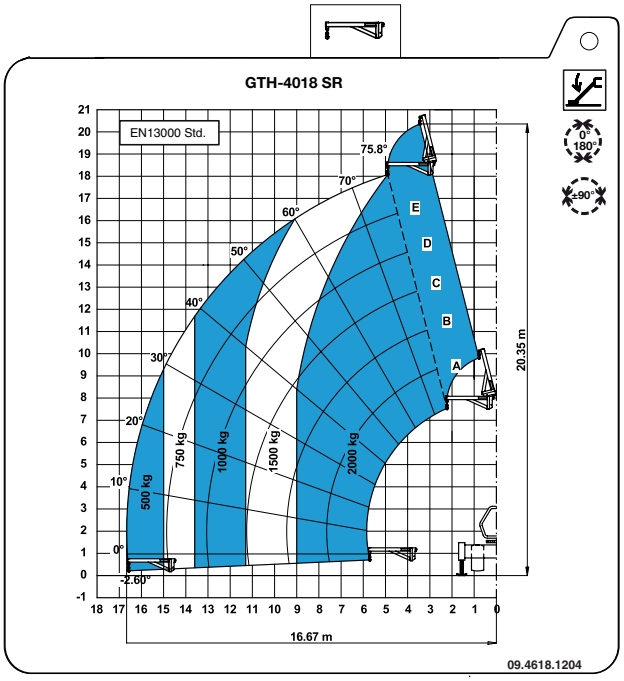


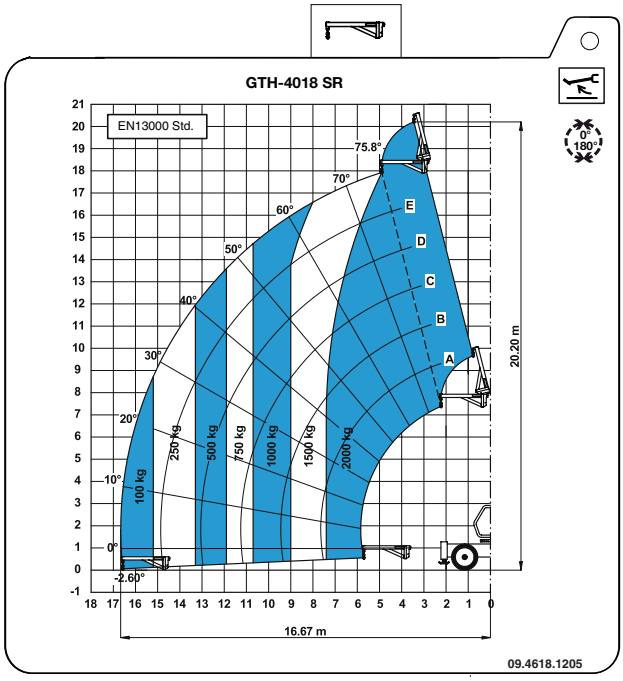



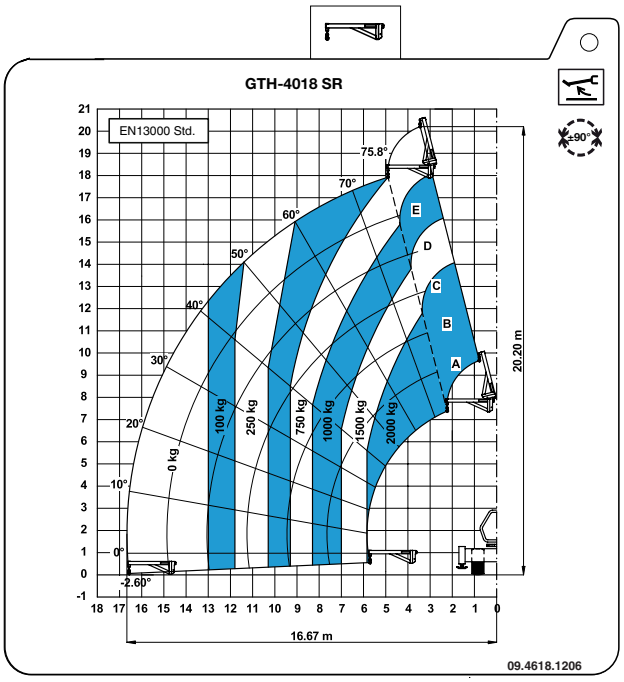



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO 2000 KG NOSTOKURJELLA - GTH-4018 SR

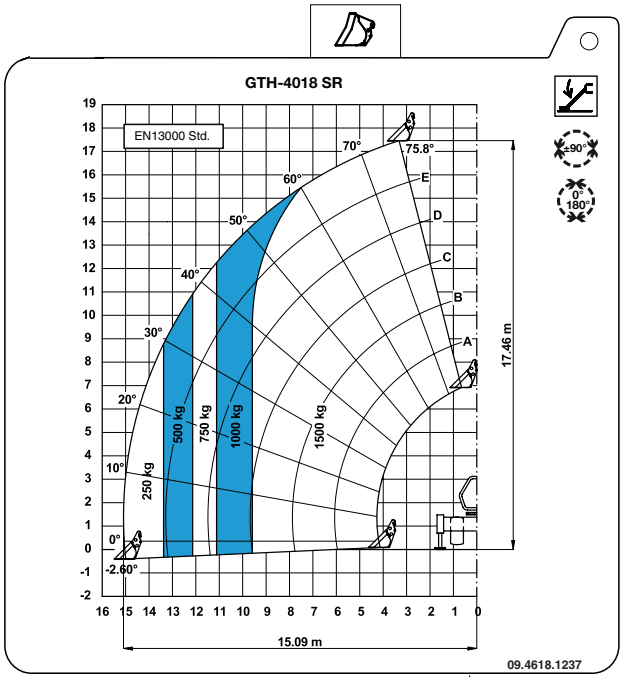


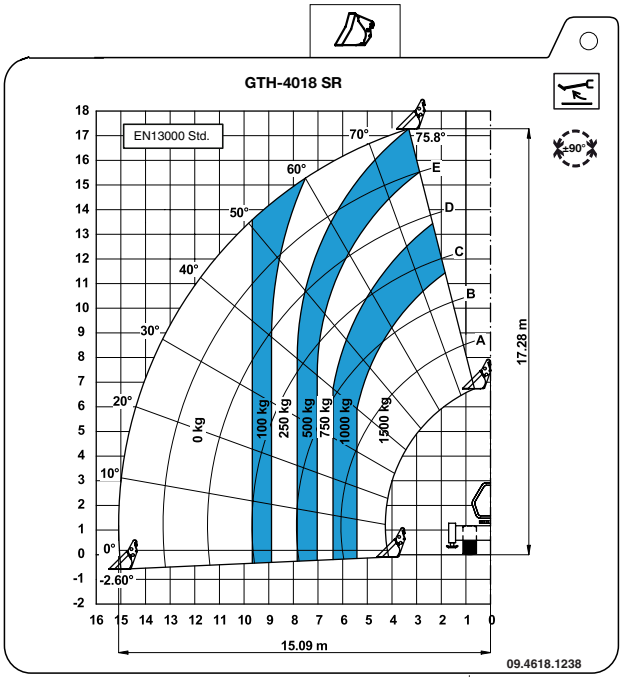



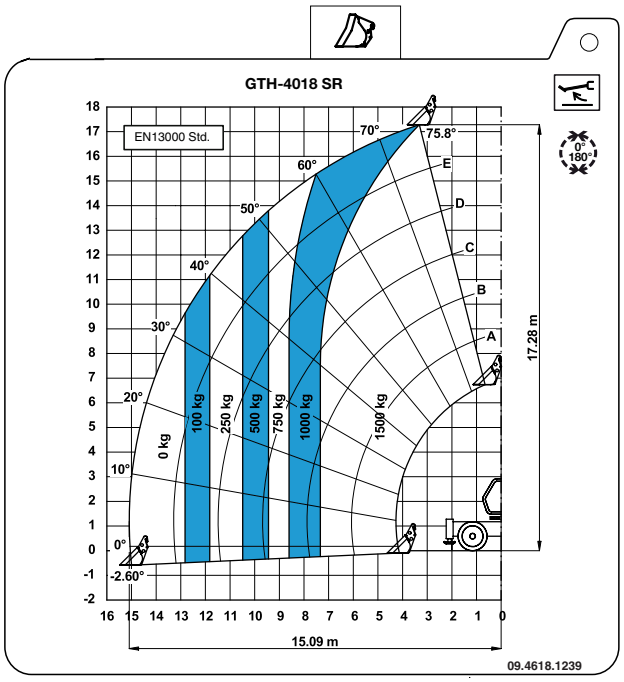



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO KAUHALLA - GTH-4018 SR

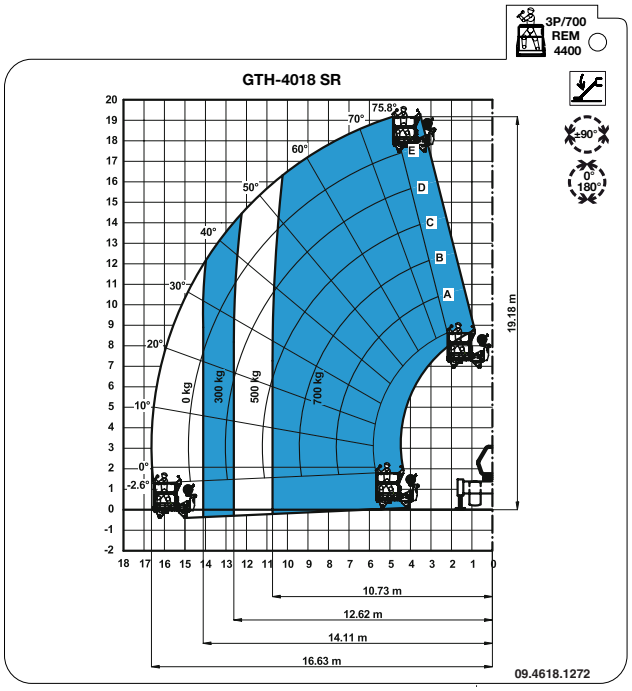


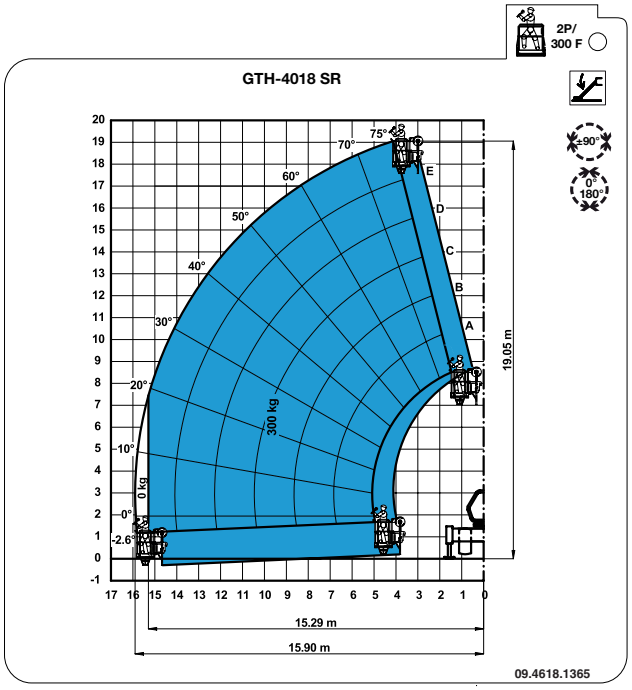



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO 3P/700 REM 4400 NOSTOALUSTALLA - GTH-4018 SR

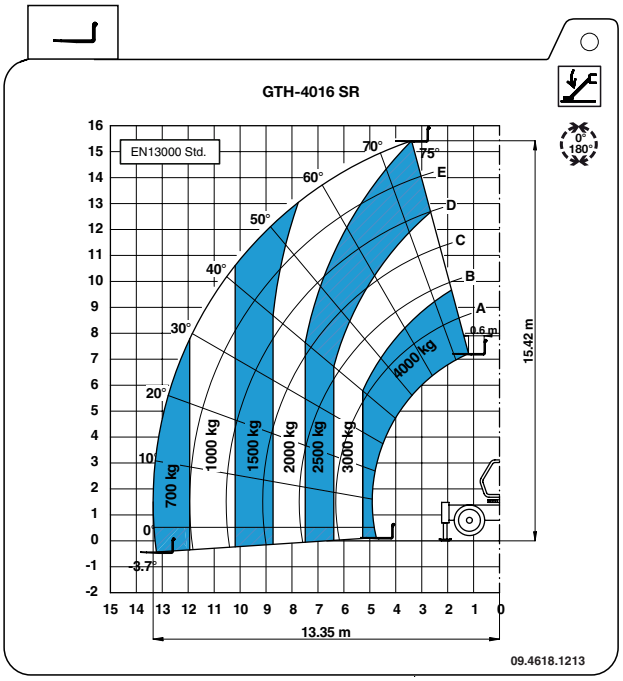


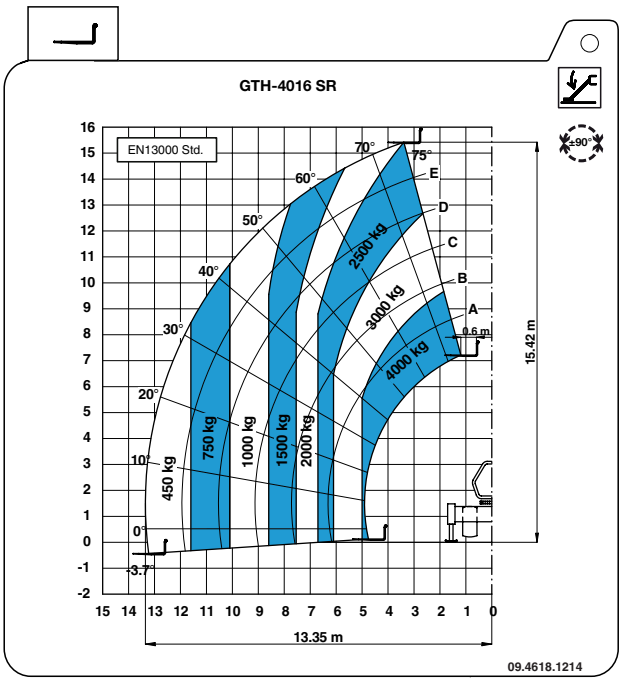

## KUORMITUSTAULUKKO 2P/300 F NOSTOALUSTALLA - GTH-4018 SR

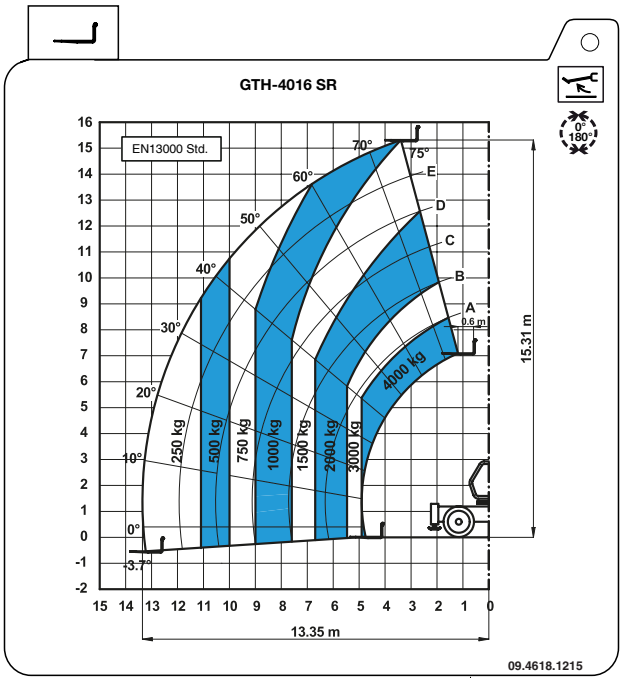


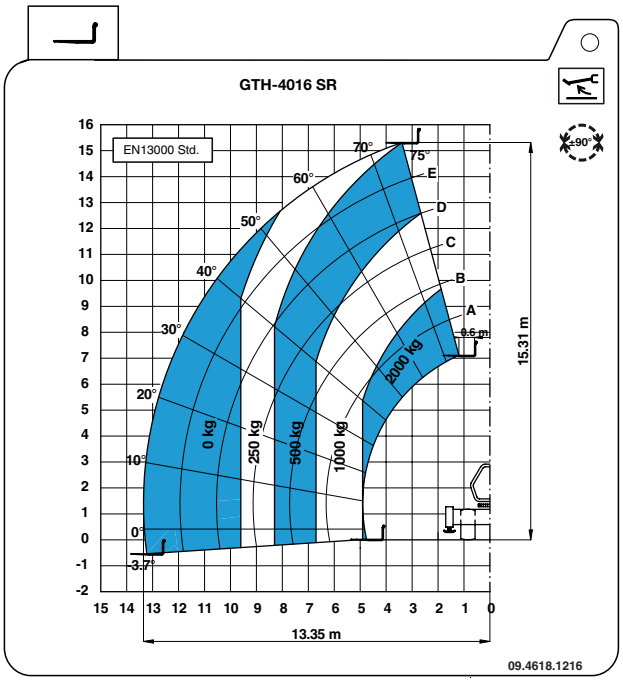
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO HAARUKOILLA - GTH-4016 SR



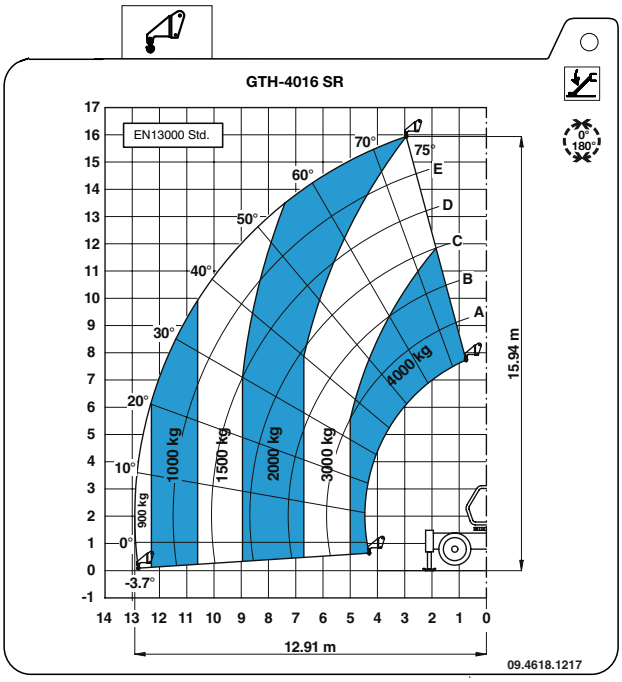



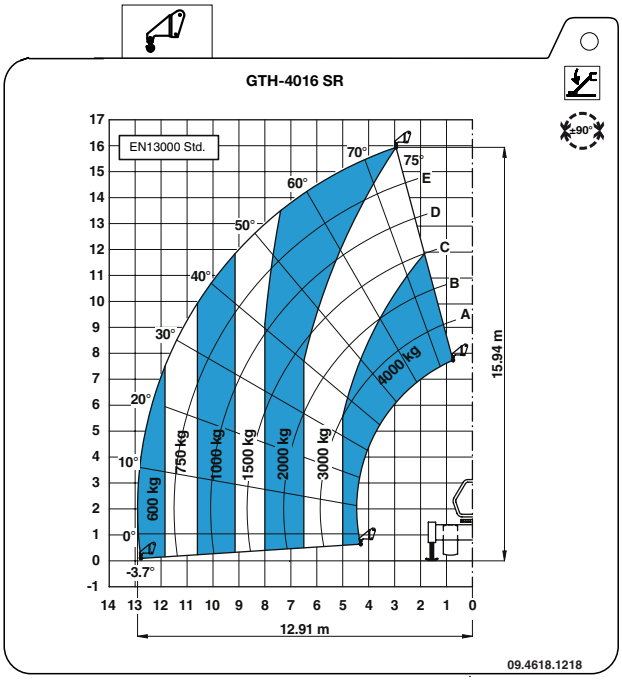



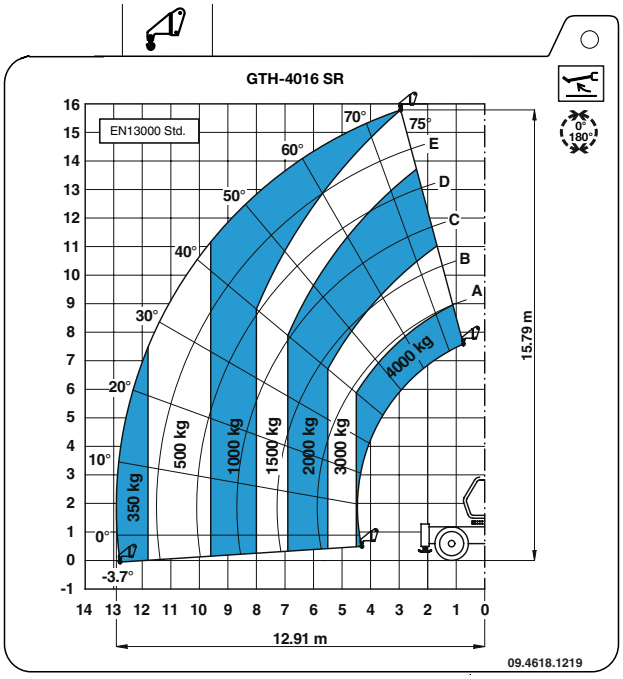



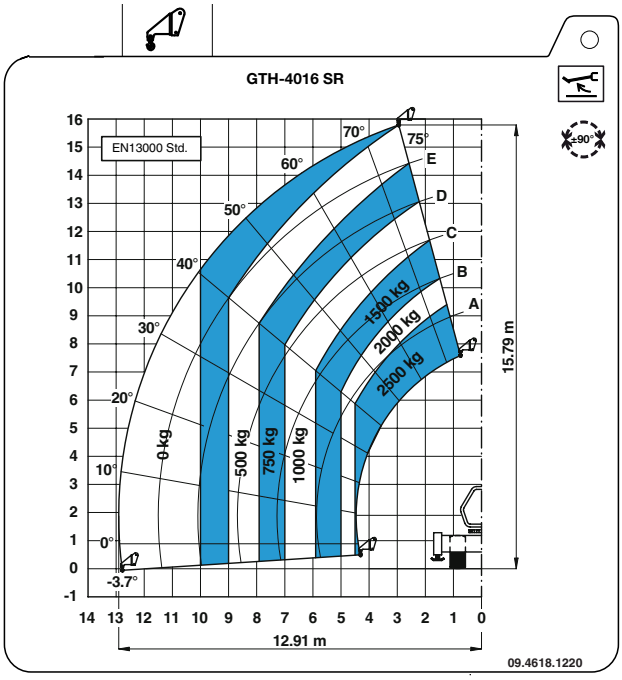
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO KOUKULLA - GTH-4016 SR



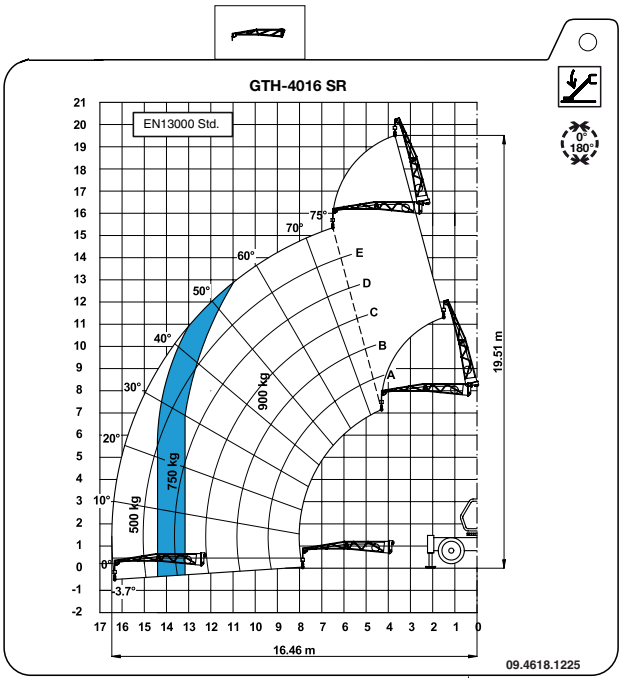



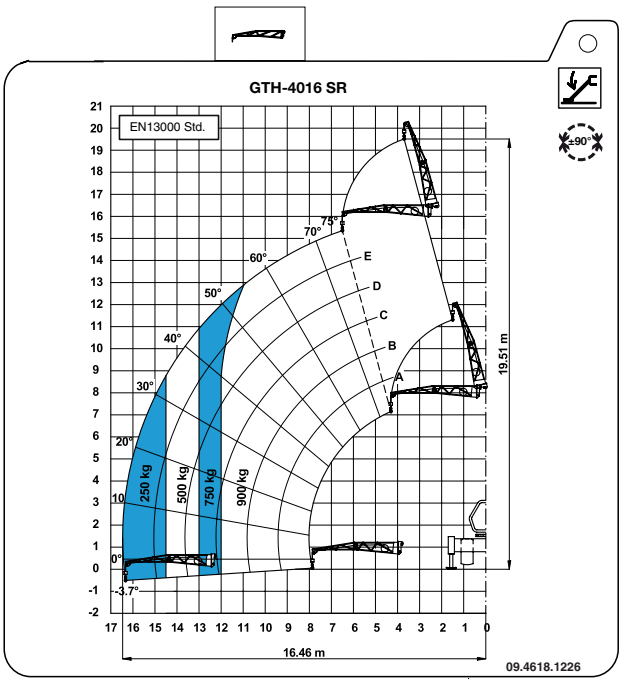



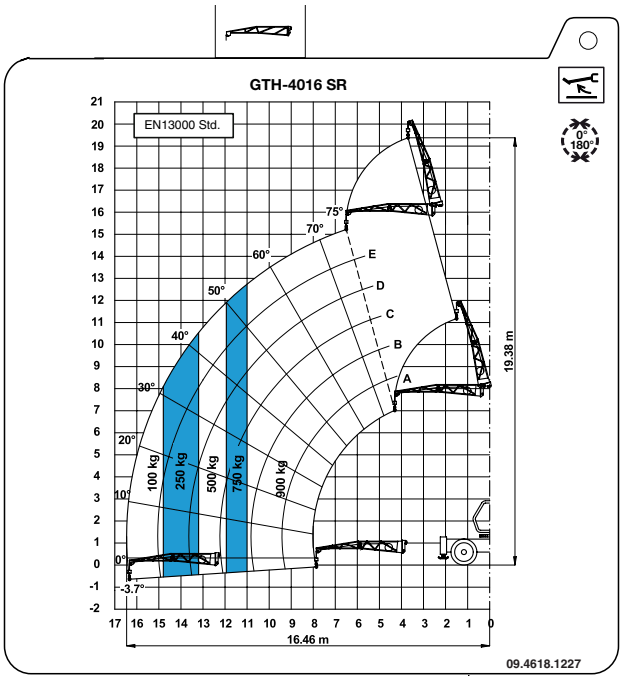



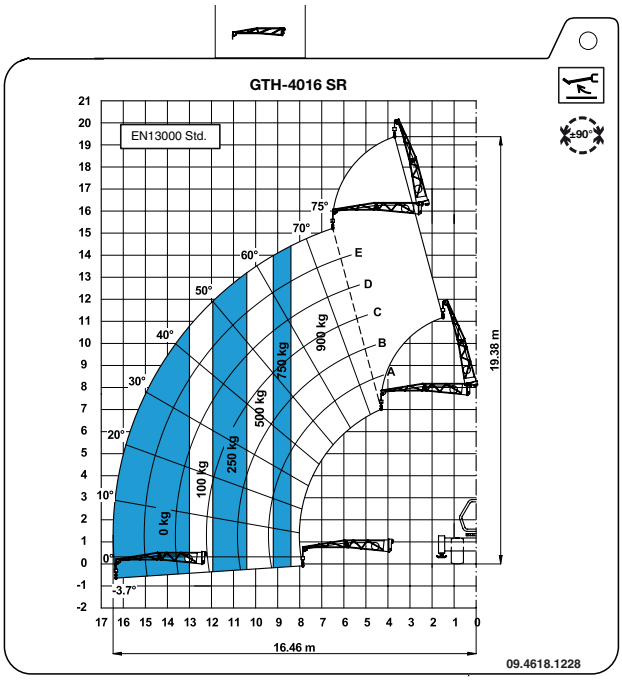
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO 900 KG NOSTOKURJELLA - GTH-4016 SR



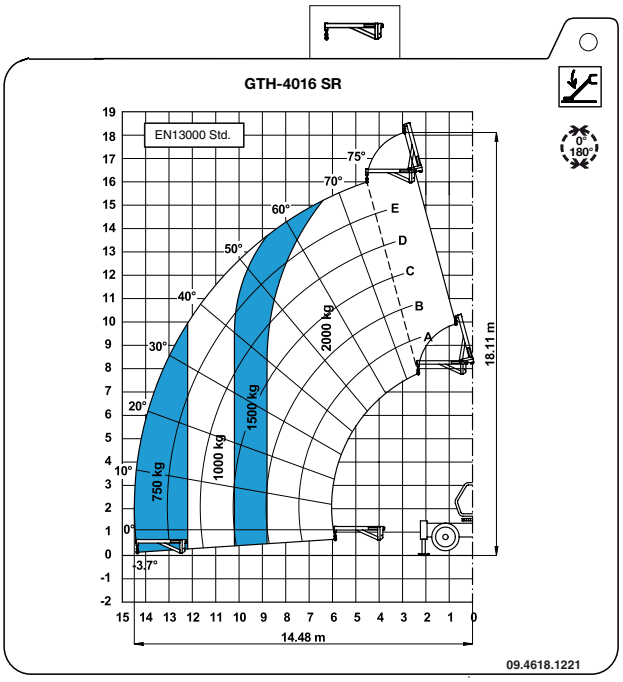



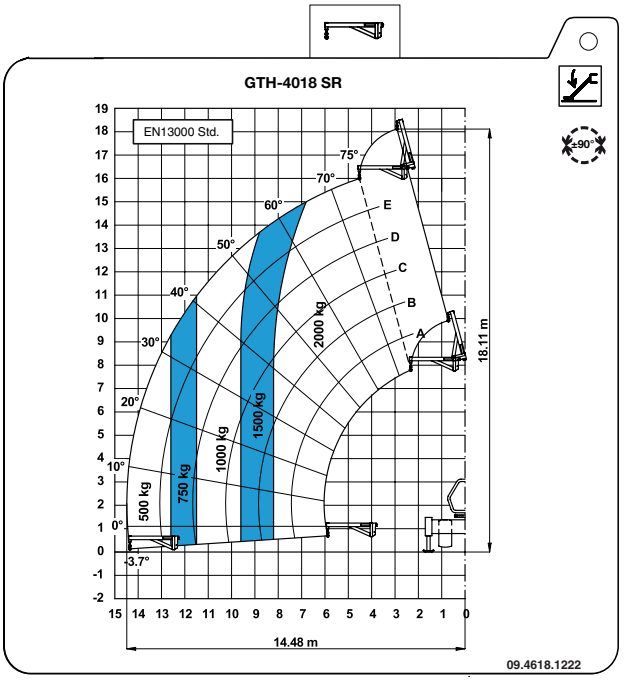



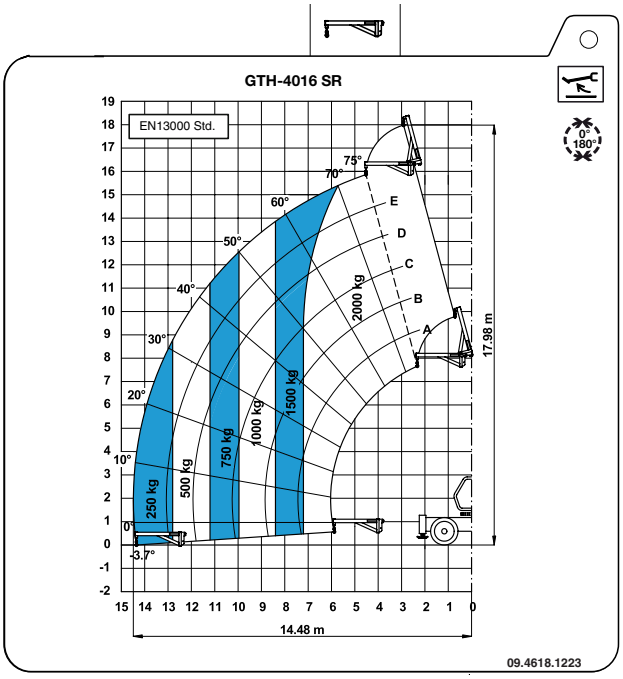



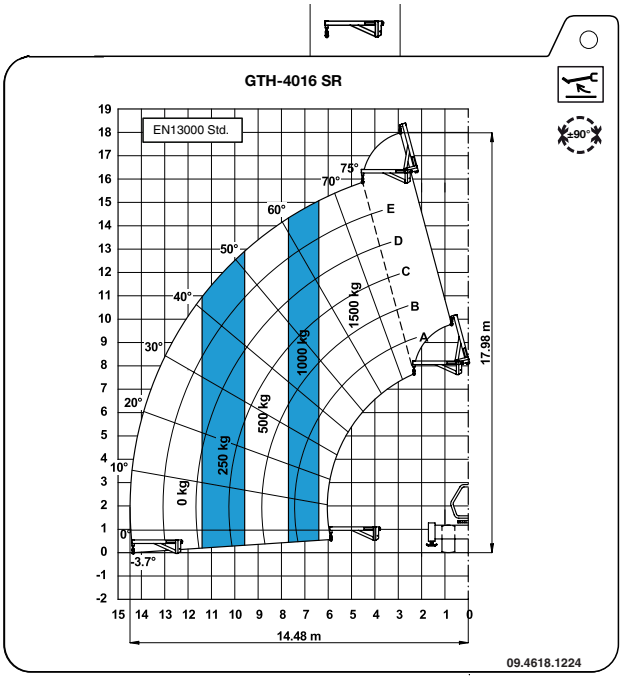
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO 2000 KG NOSTOKURJELLA - GTH-4016 SR



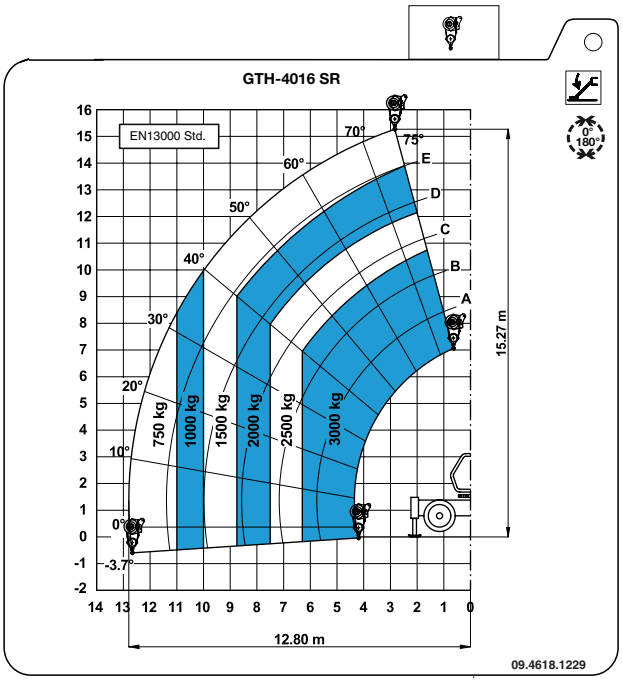



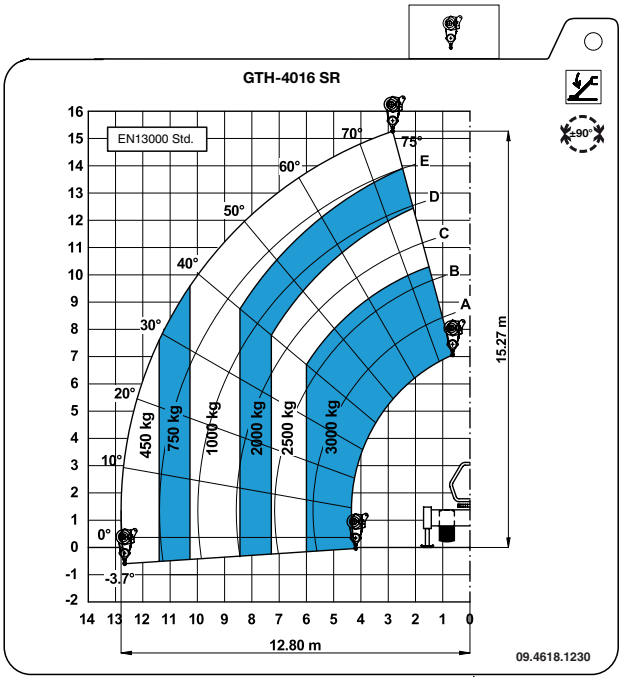



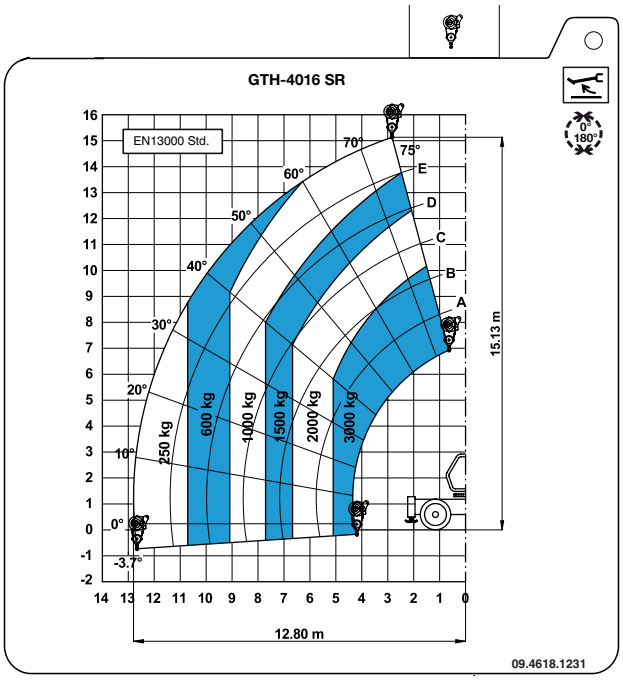



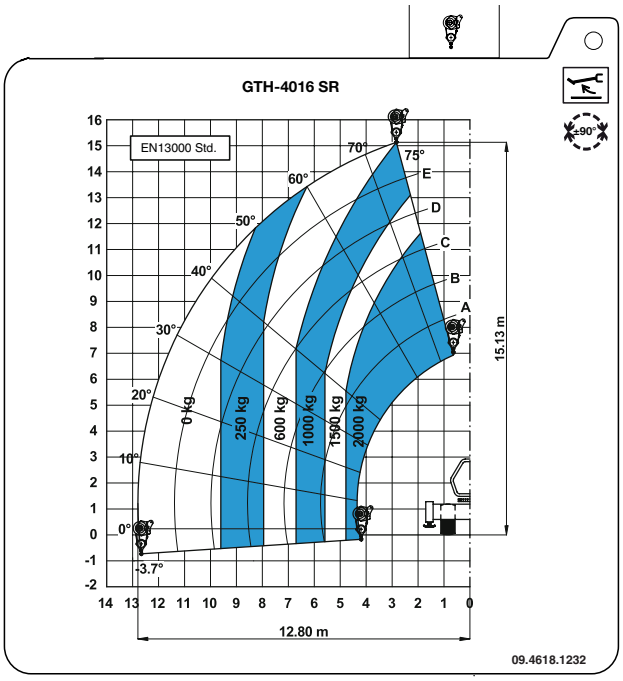
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO VINSSILLÄ - GTH-4016 SR



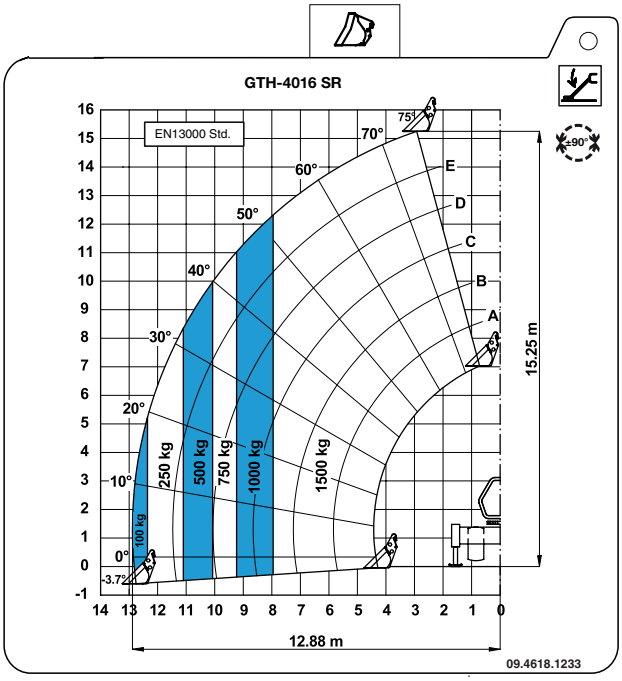



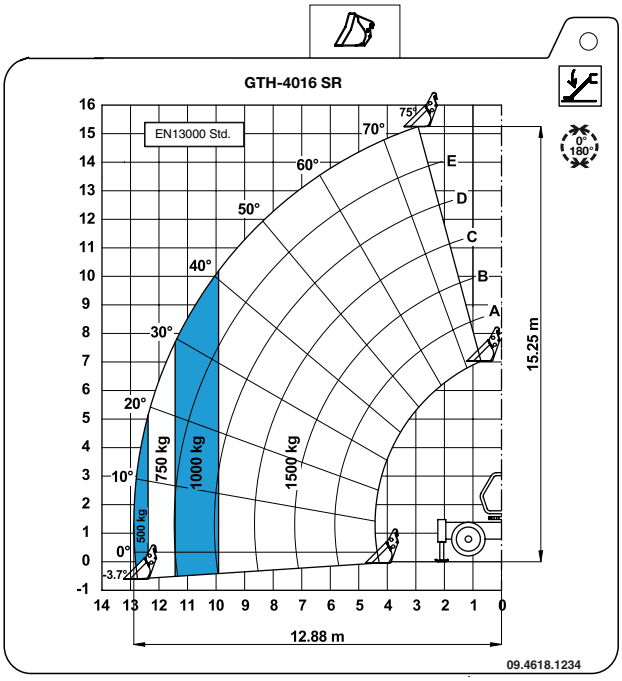



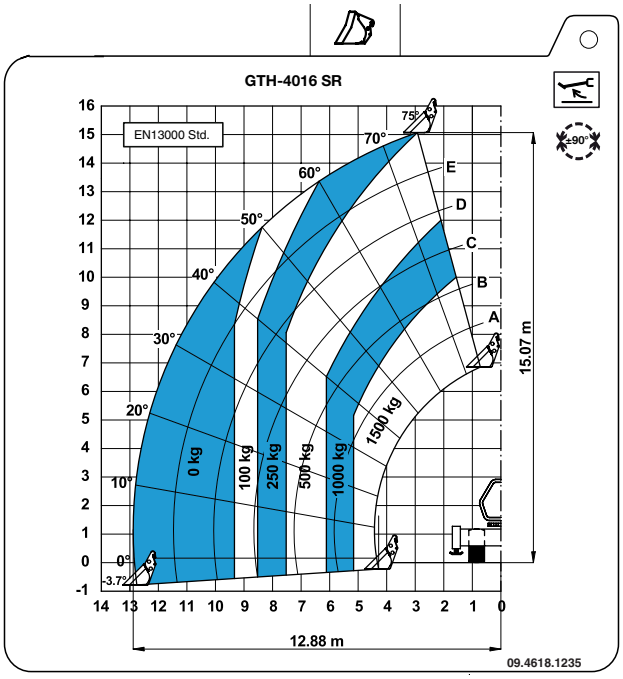



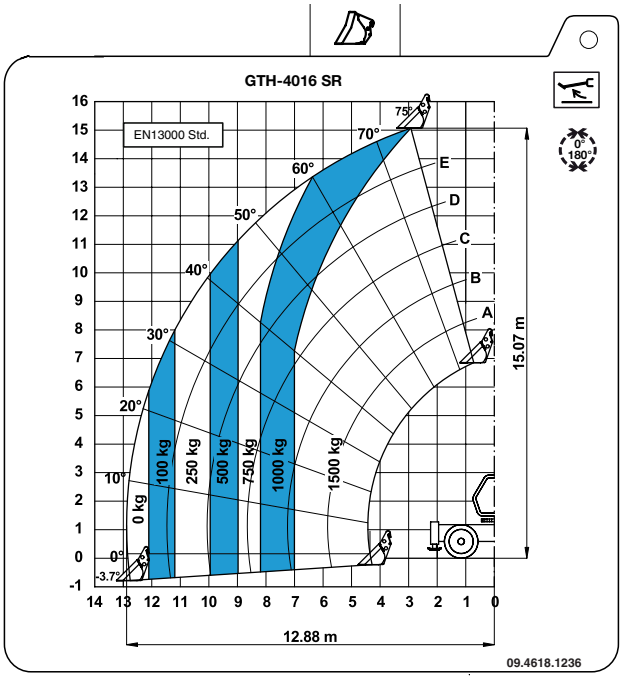
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO KAUHALLA - GTH-4016 SR



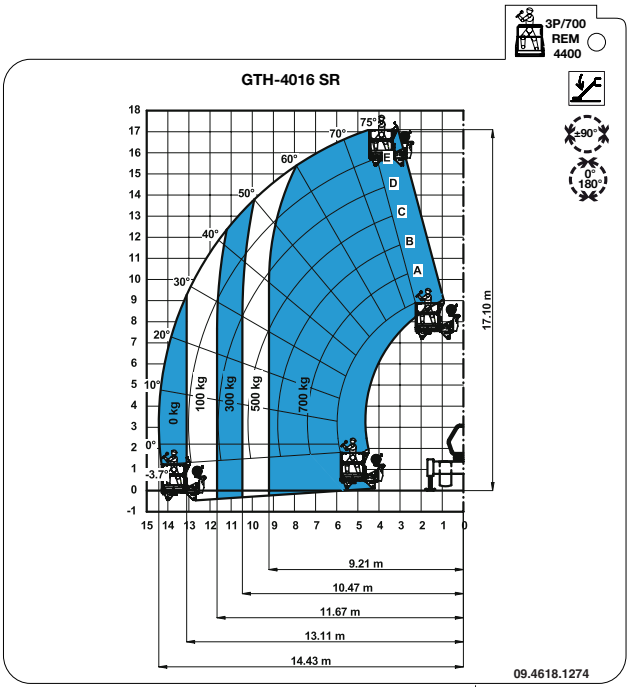



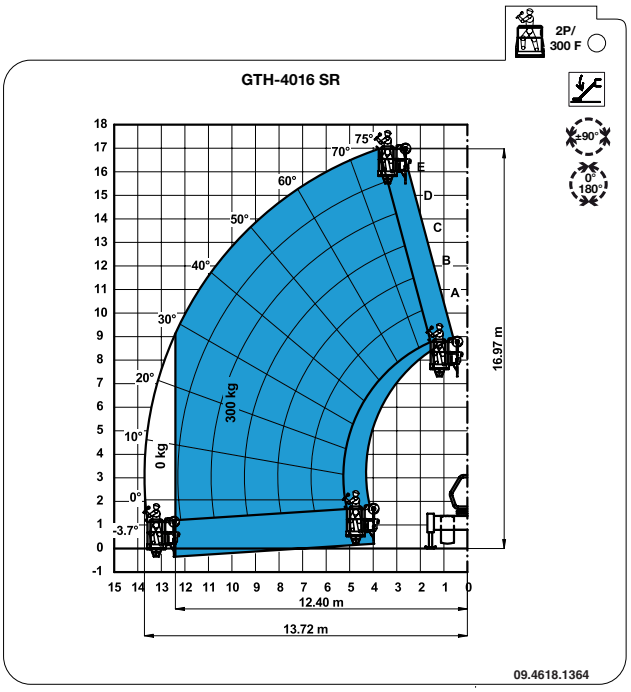



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO 3P/700 REM 4400 NOSTOALUSTALLA - GTH-4016 SR

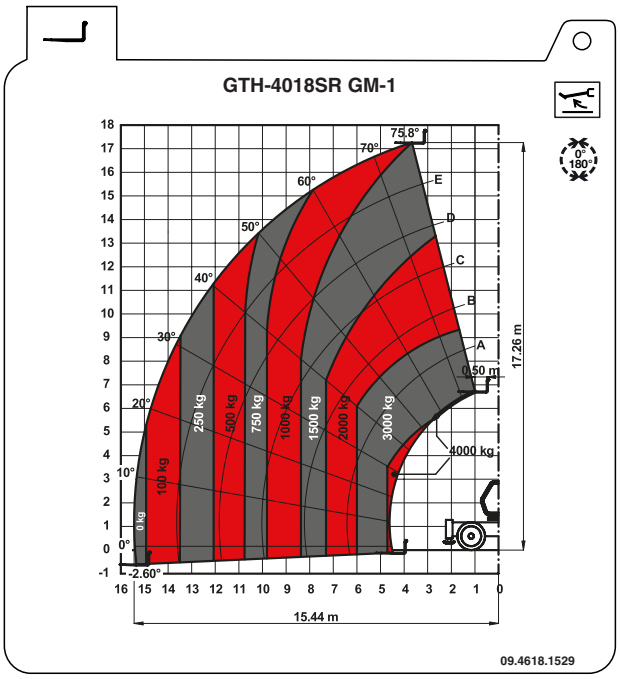


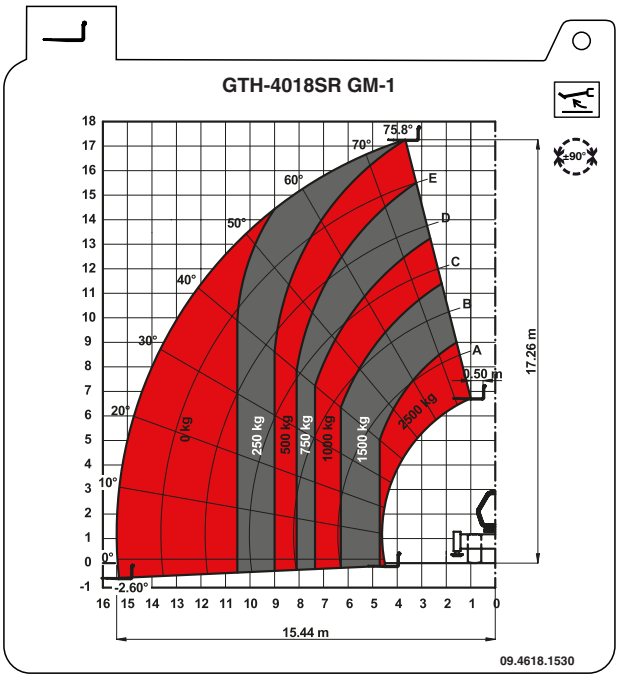

## KUORMITUSTAULUKKO 2P/300 F NOSTOALUSTALLA - GTH-4016 SR

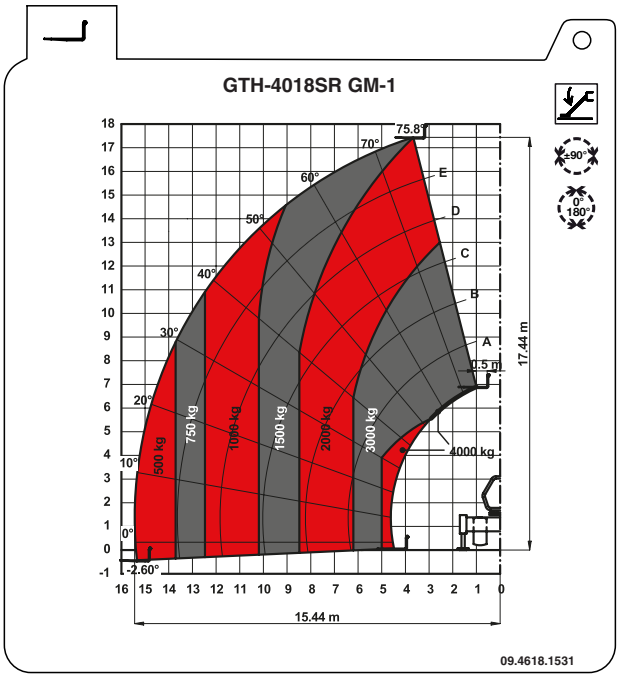


# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSKAAVIOT HAARUKOILLA GM-1 - GTH-4018 SR

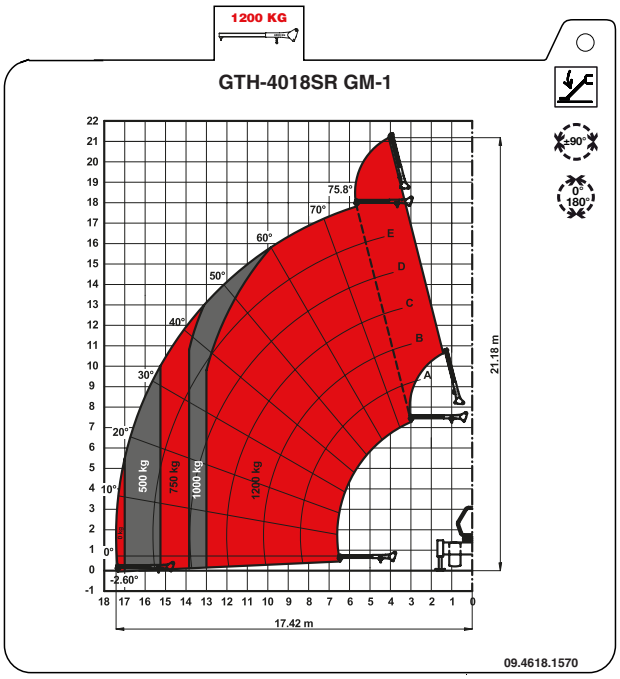


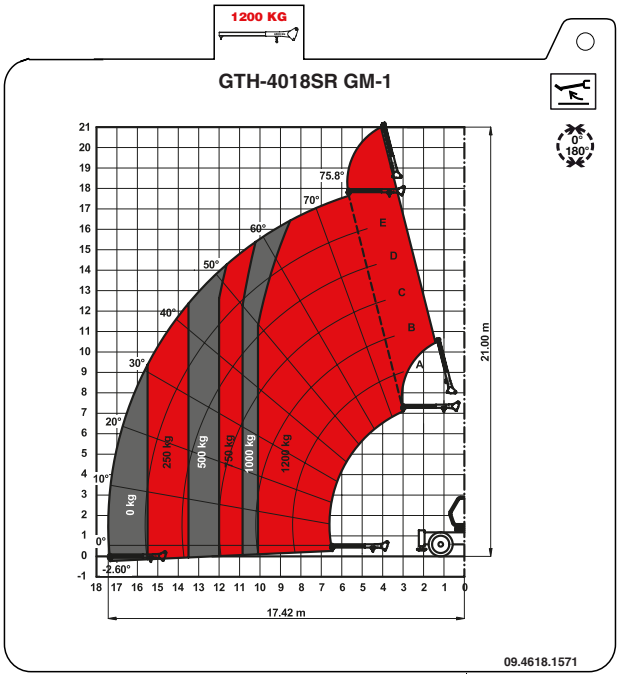



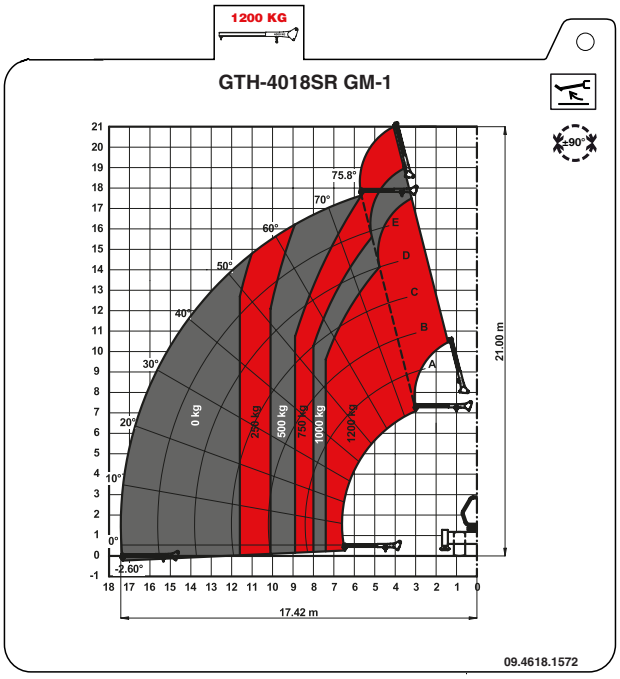



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO NOSTOKURJELLA P1200 GM-1 - GTH-4018 SR

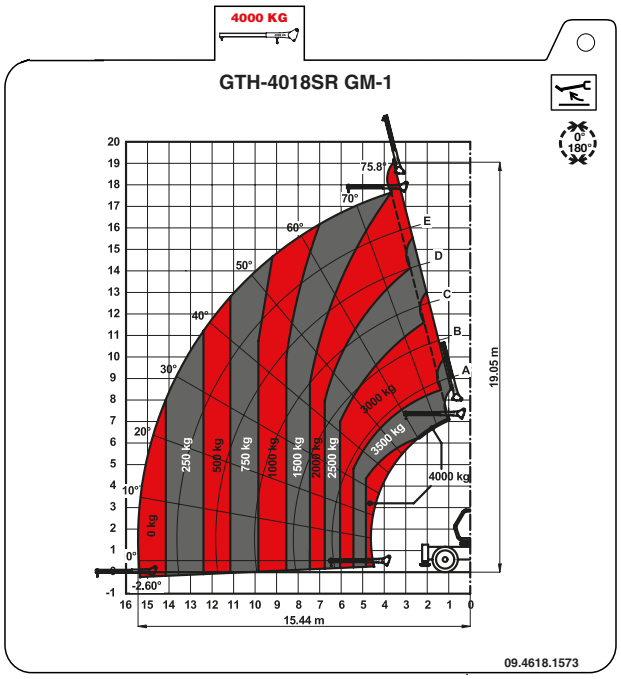


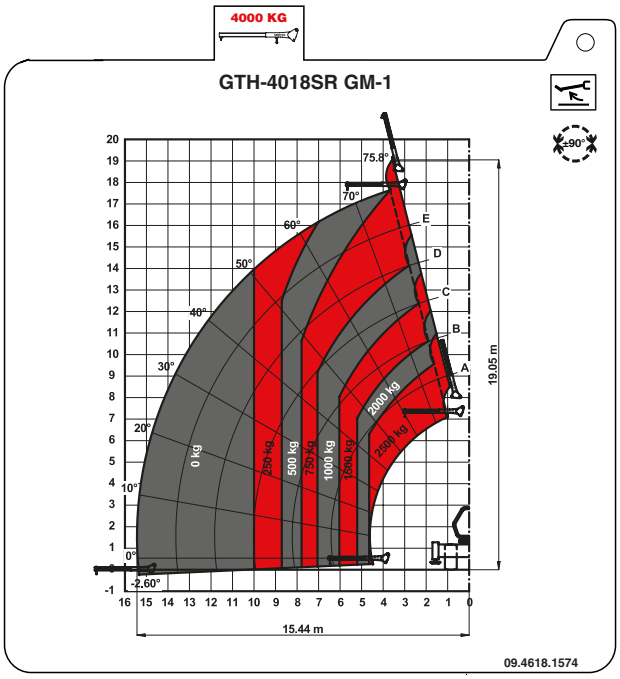



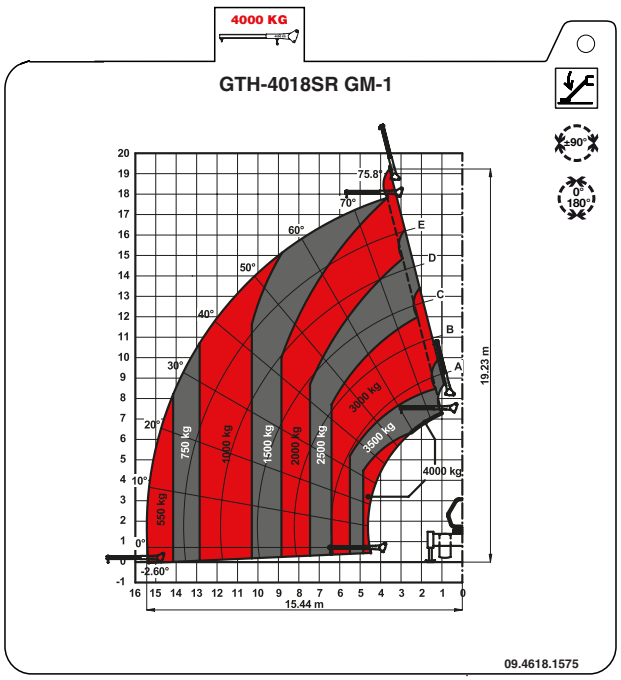



# Kuormitustaulukot

## ■ KUORMITUSTAULUKKO NOSTOKURJELLA P4000 GM-1 - GTH-4018 SR

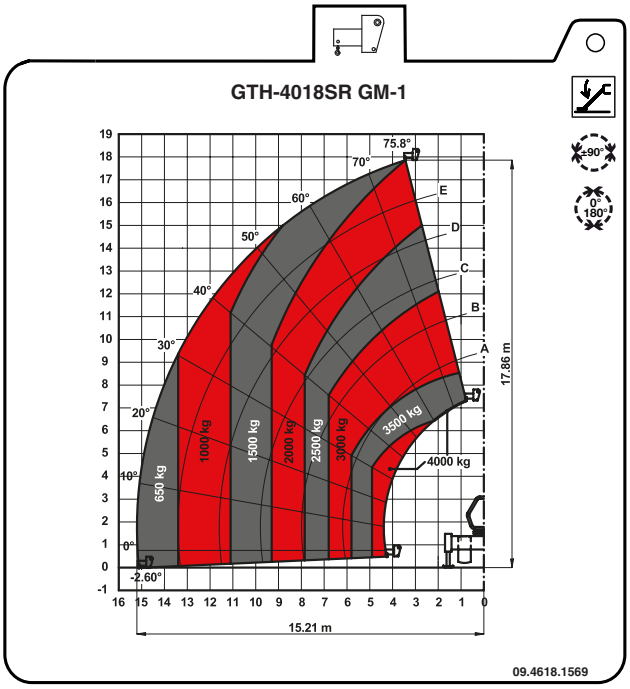


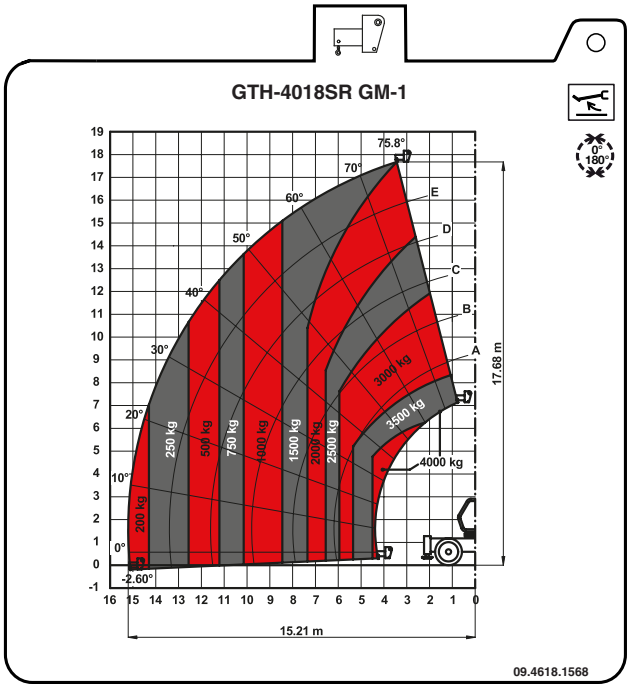



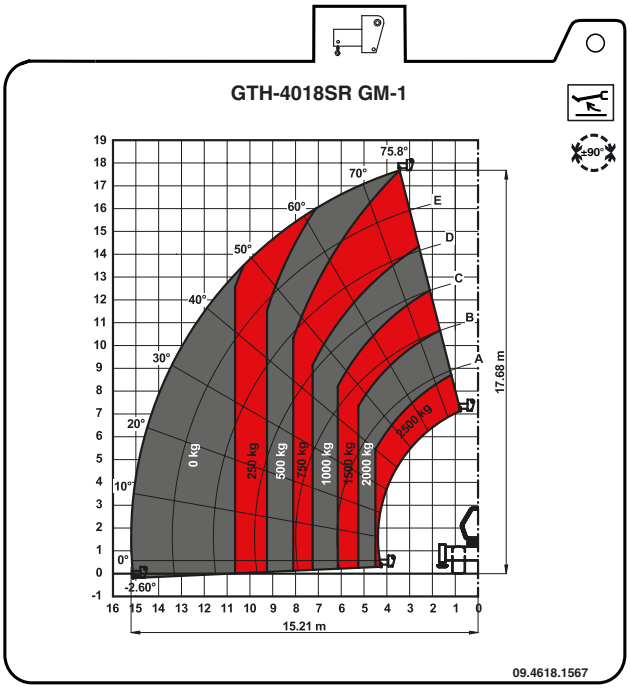



# Kuormitustaulukot

## ■ KUORMITUSTAULUKKO KOUKULLA PC40 GM-1 - GTH-4018 SR

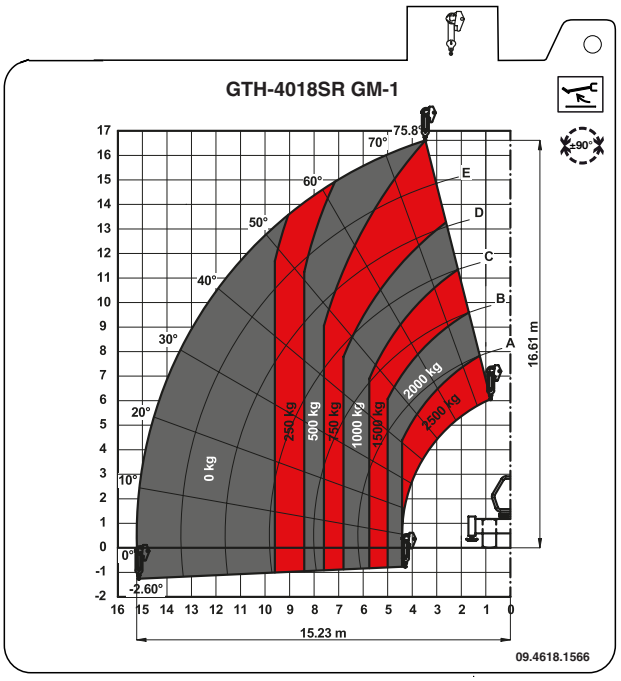


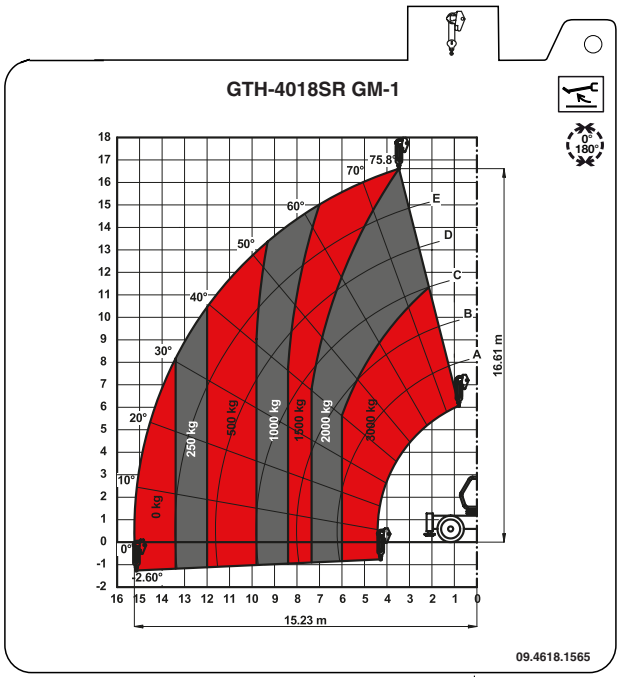



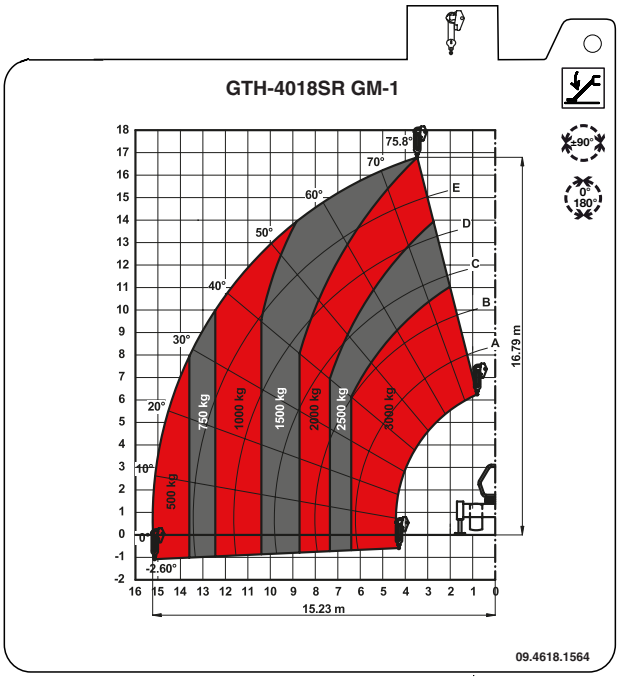



# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO VINSSILLÄ H3T S4 GM-1 - GTH-4018 SR

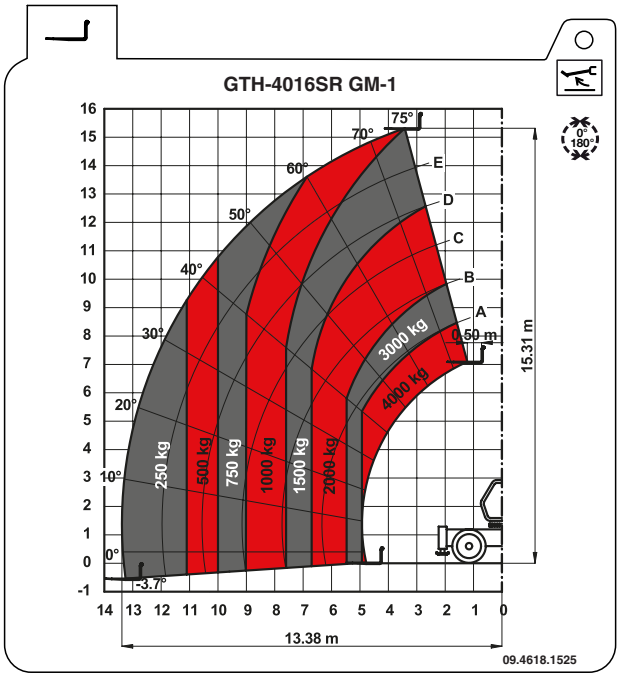


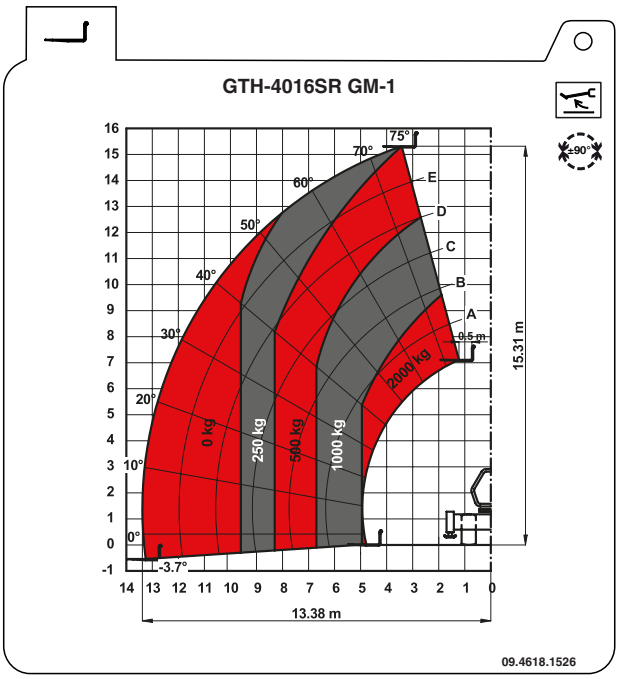



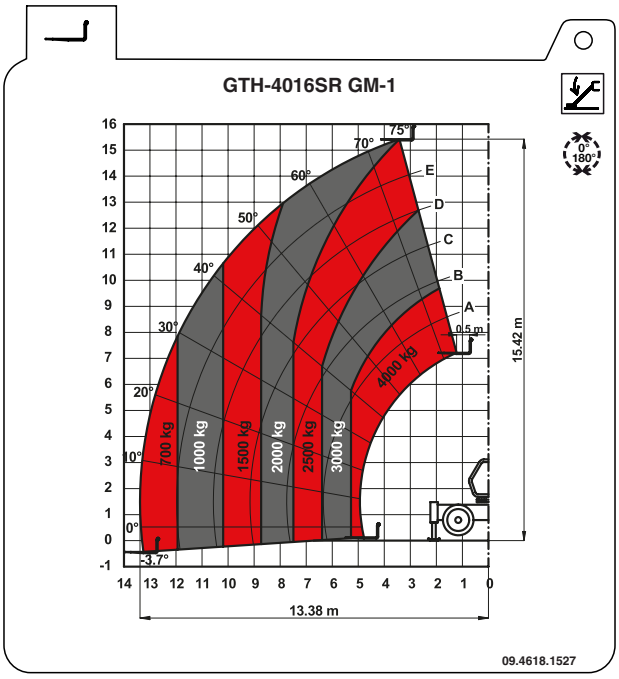



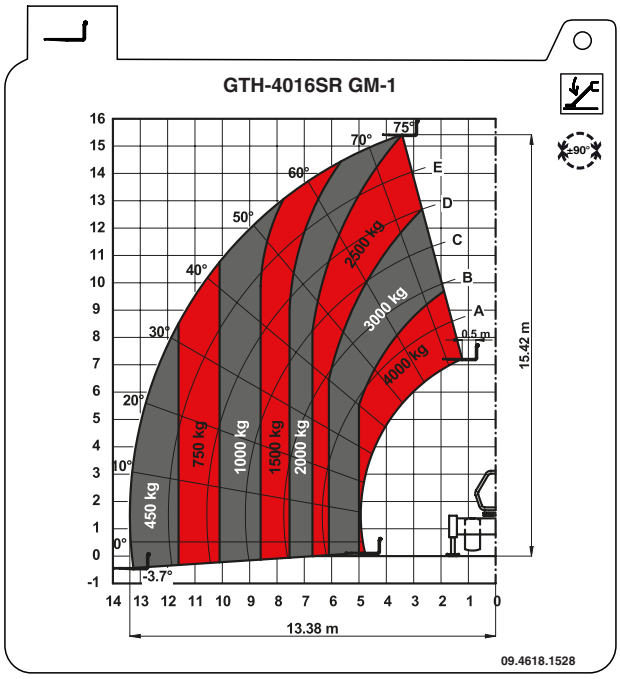
# Kuormitustaulukot

## ■ KUORMITUSKAAVIOT HAARUKOILLA GM-1 - GTH-4016 SR



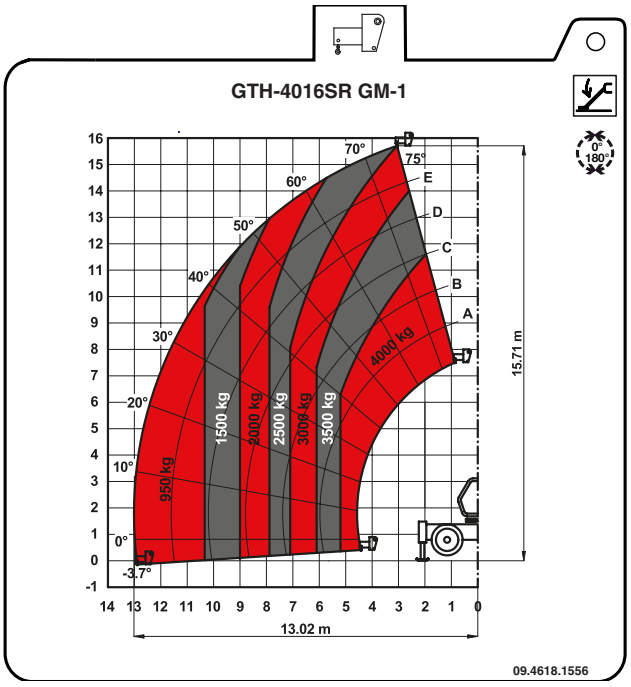



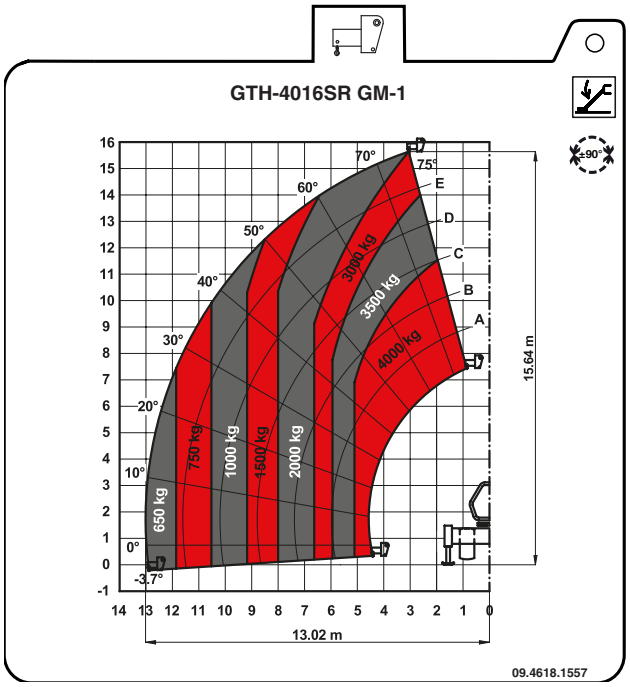



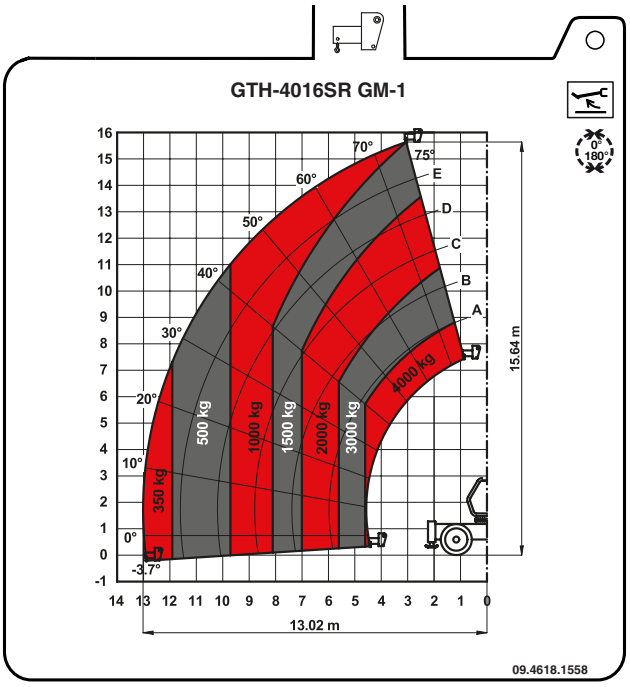



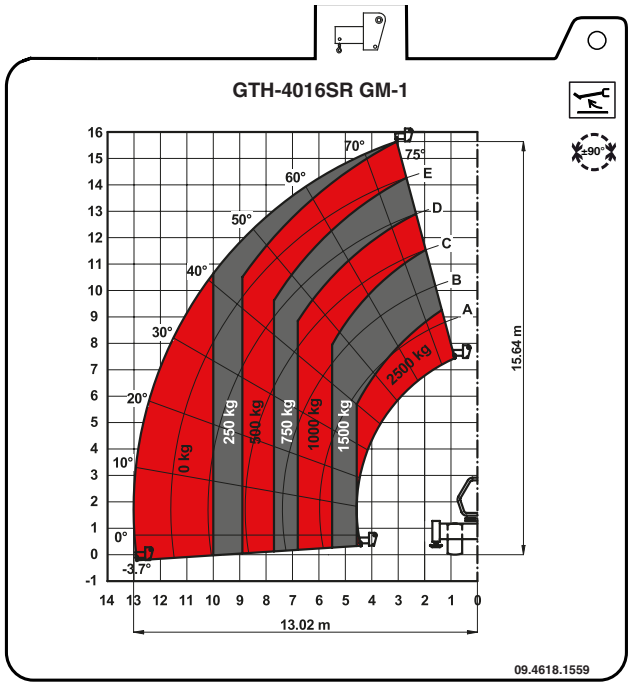
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSKAAVIOT KOUKULLA PC40 GM-1 - GTH-4016 SR



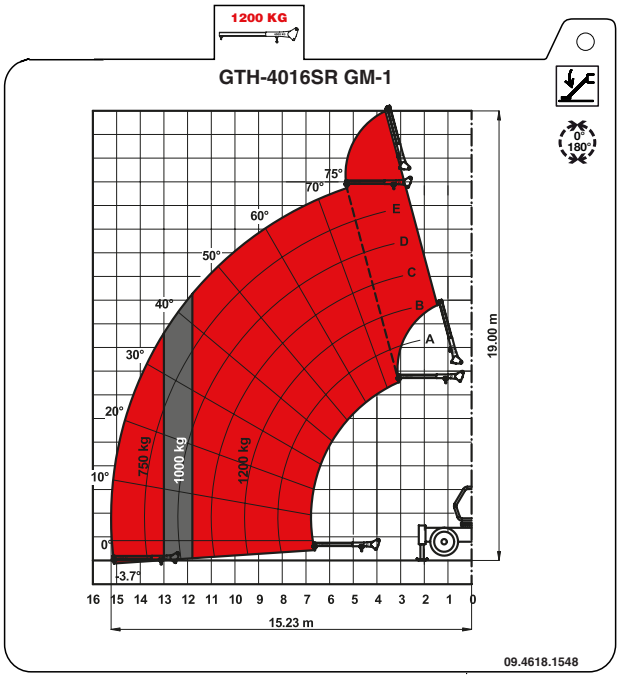



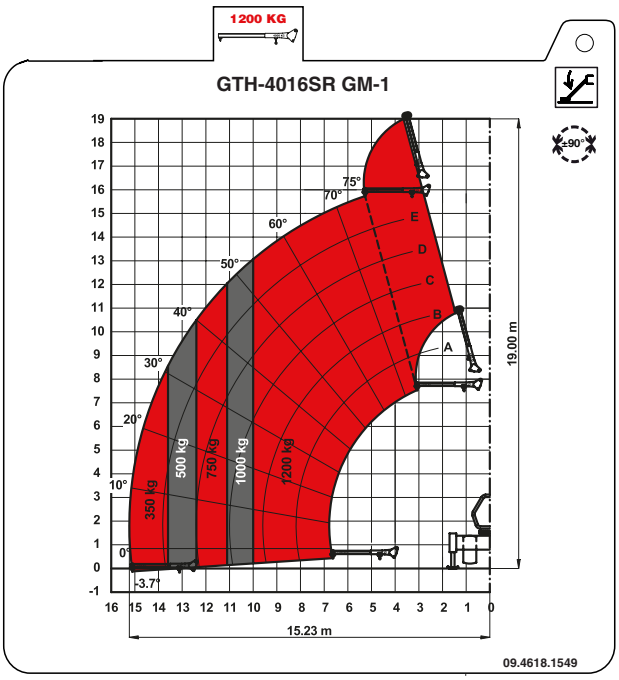



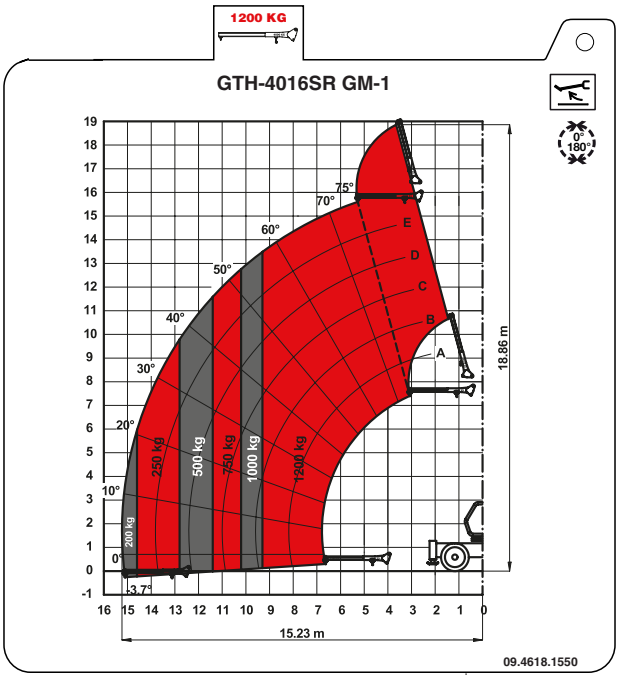



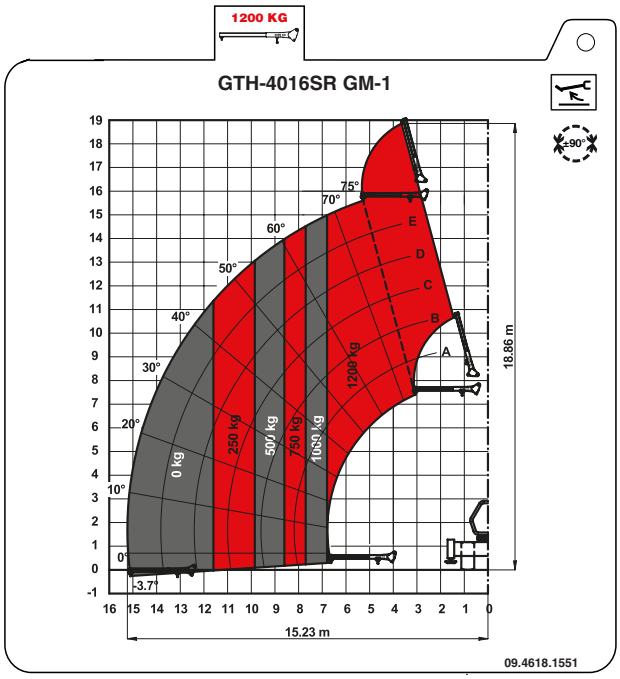
# Kuormitustaulukot

## ■ KUORMITUSTAULUKKO NOSTOKURJELLA P1200 GM-1 - GTH-4016 SR



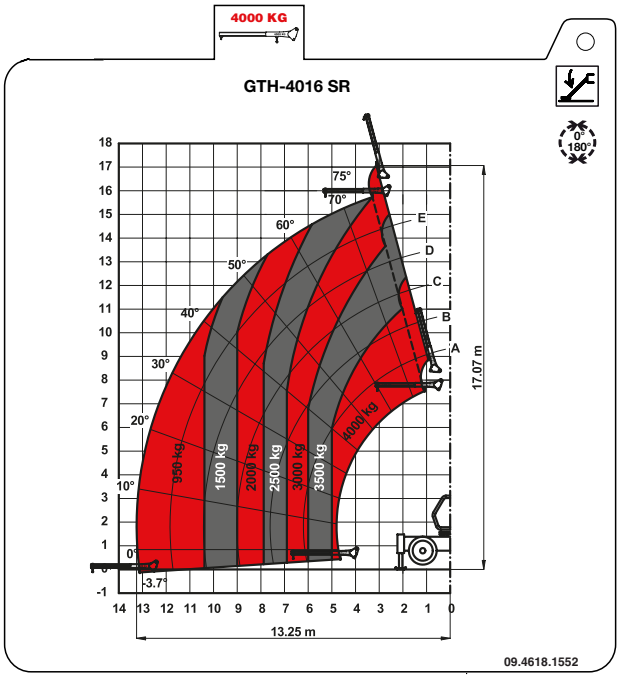



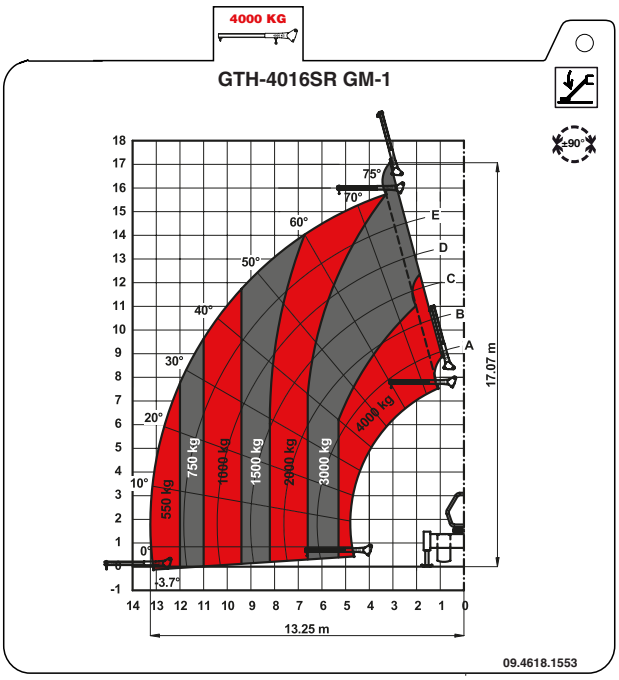



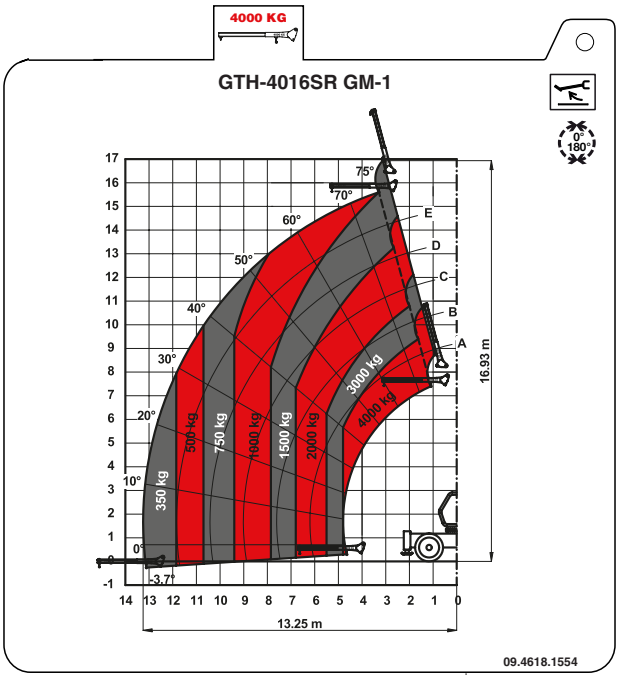



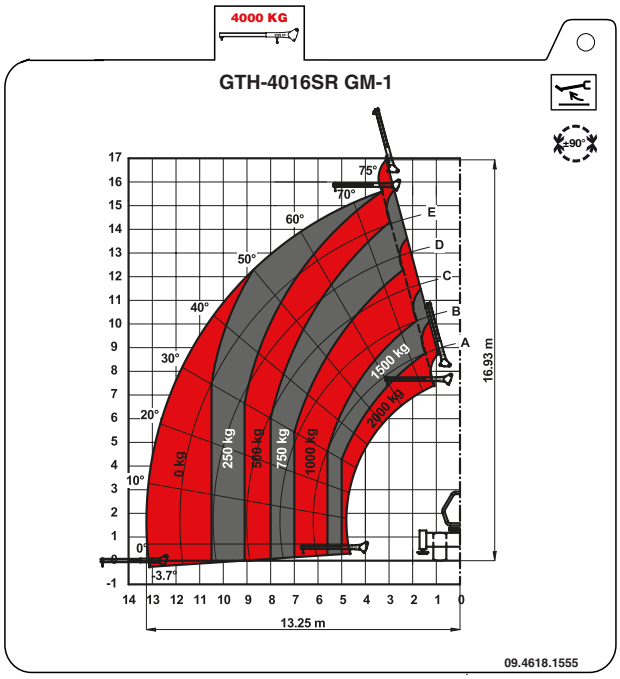
# Kuormitustaulukot

## KUORMITUSTAULUKKO NOSTOKURJELLA P4000 GM-1 - GTH-4016 SR



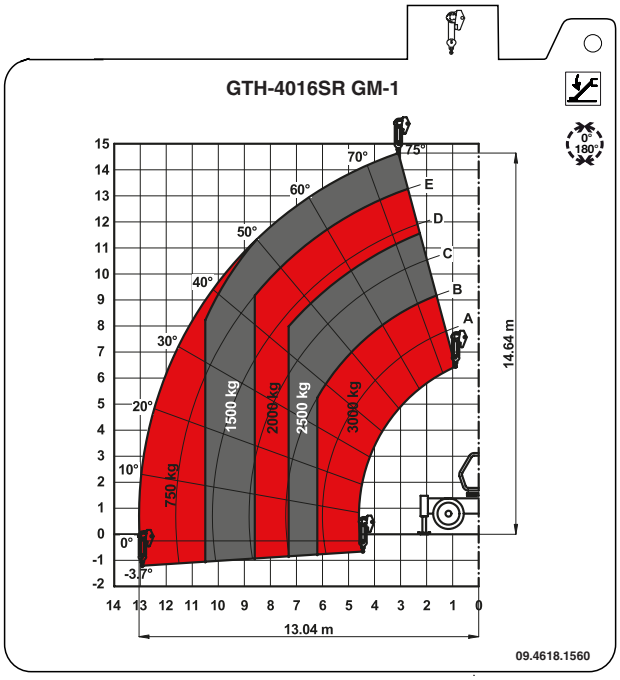



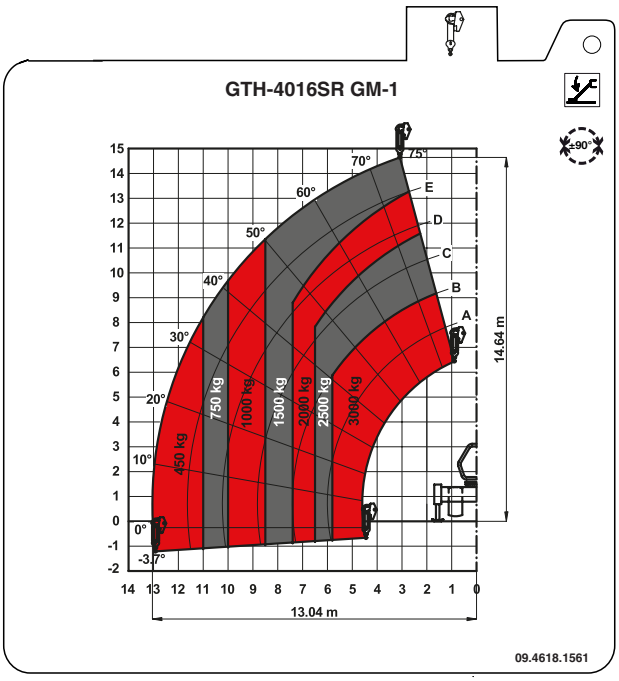



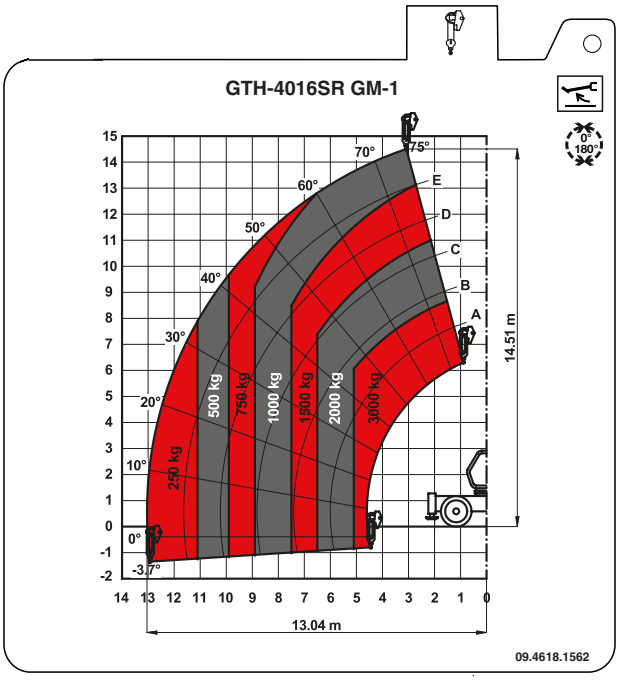



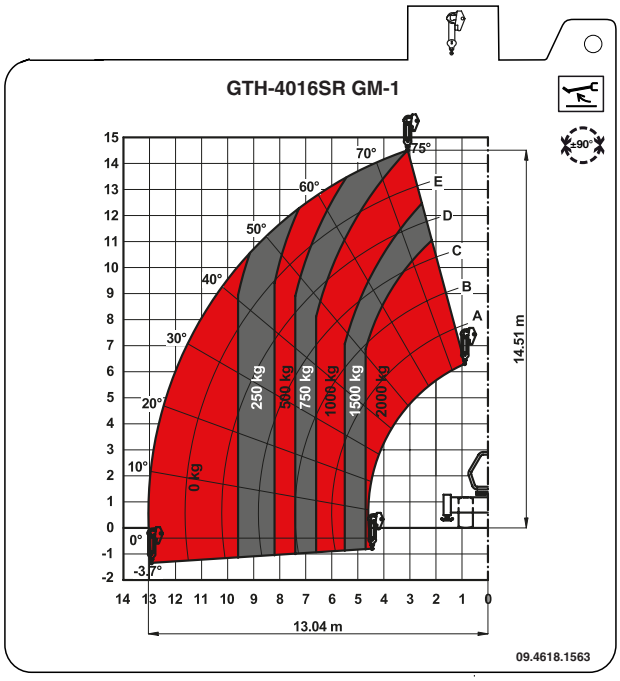
# Kuormitustaulukot

## ■ KUORMITUSTAULUKKO VINSSILLÄ H3T S4 GM-1 - GTH-4016 SR



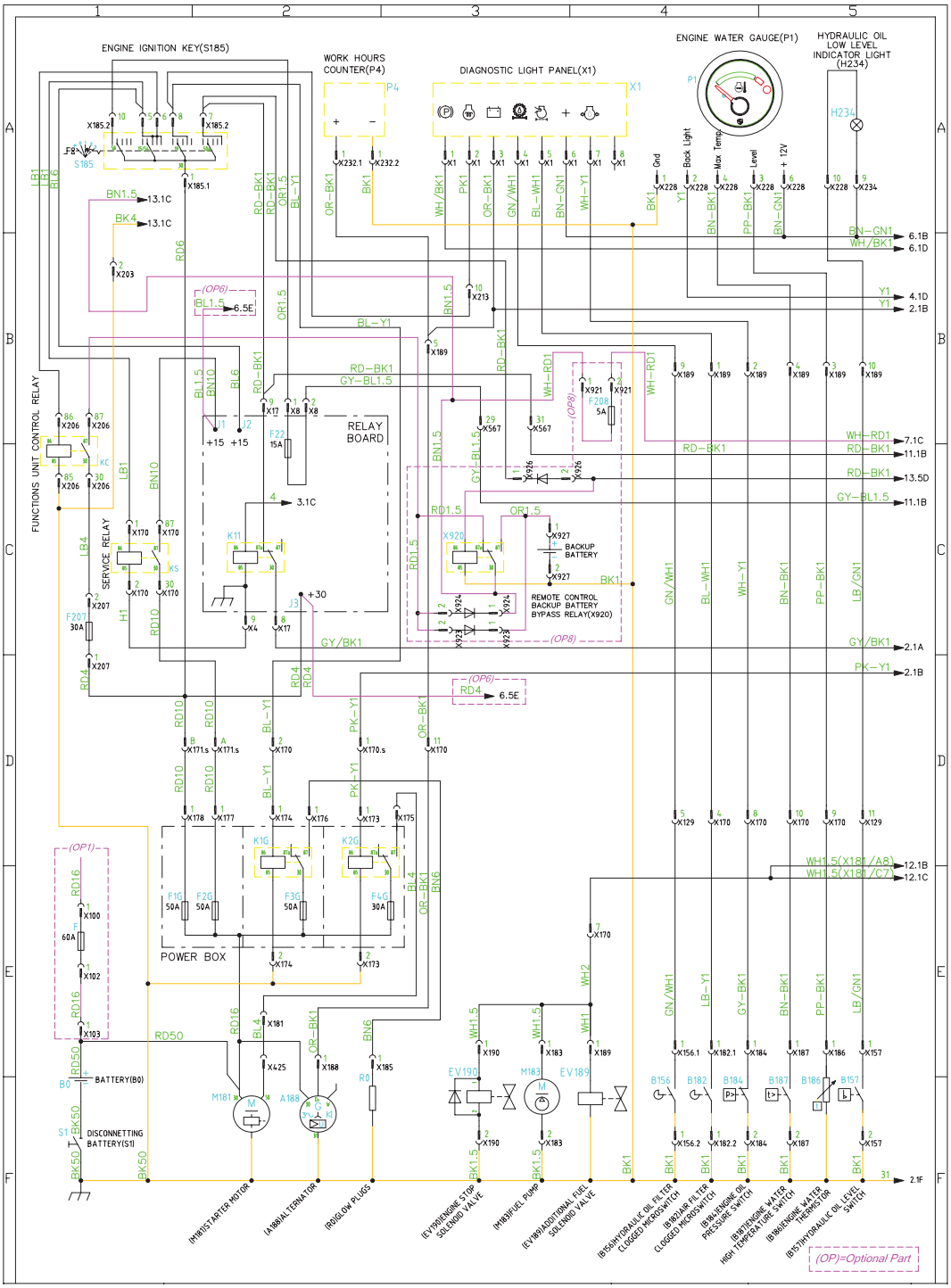



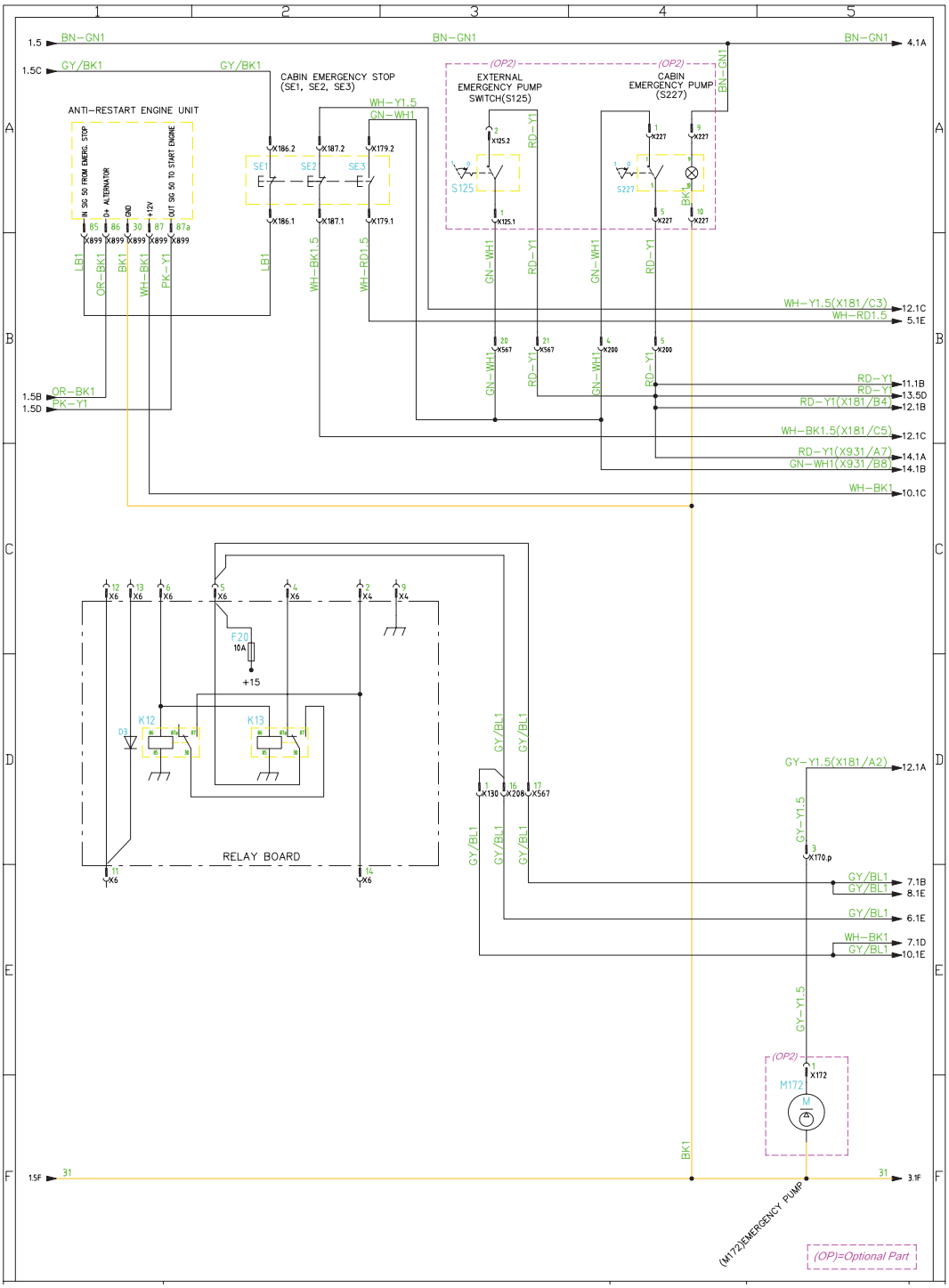
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## ■ SÄHKÖKAAVIO 1/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



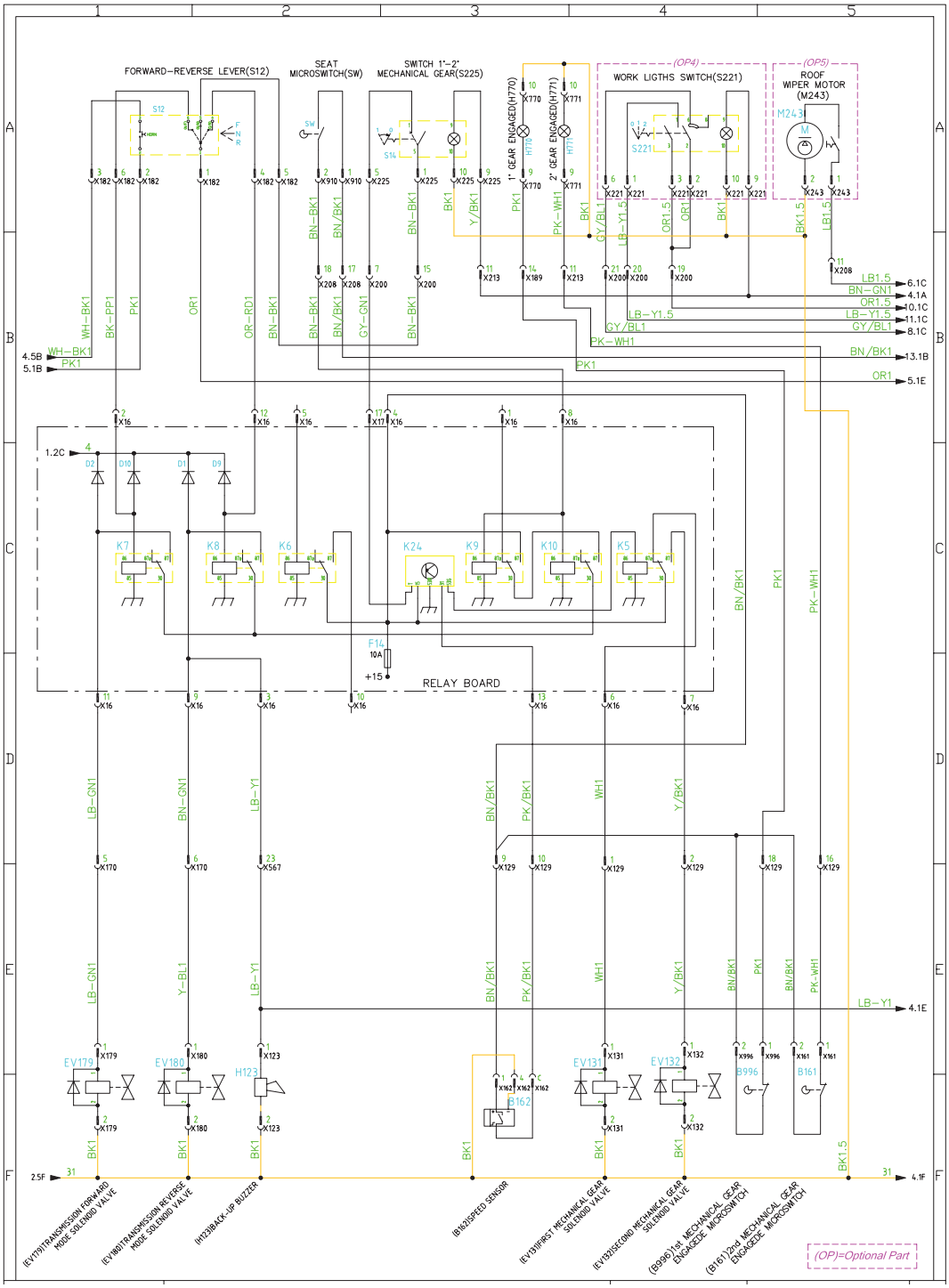
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## ■ SÄHKÖKAAVIO 2/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



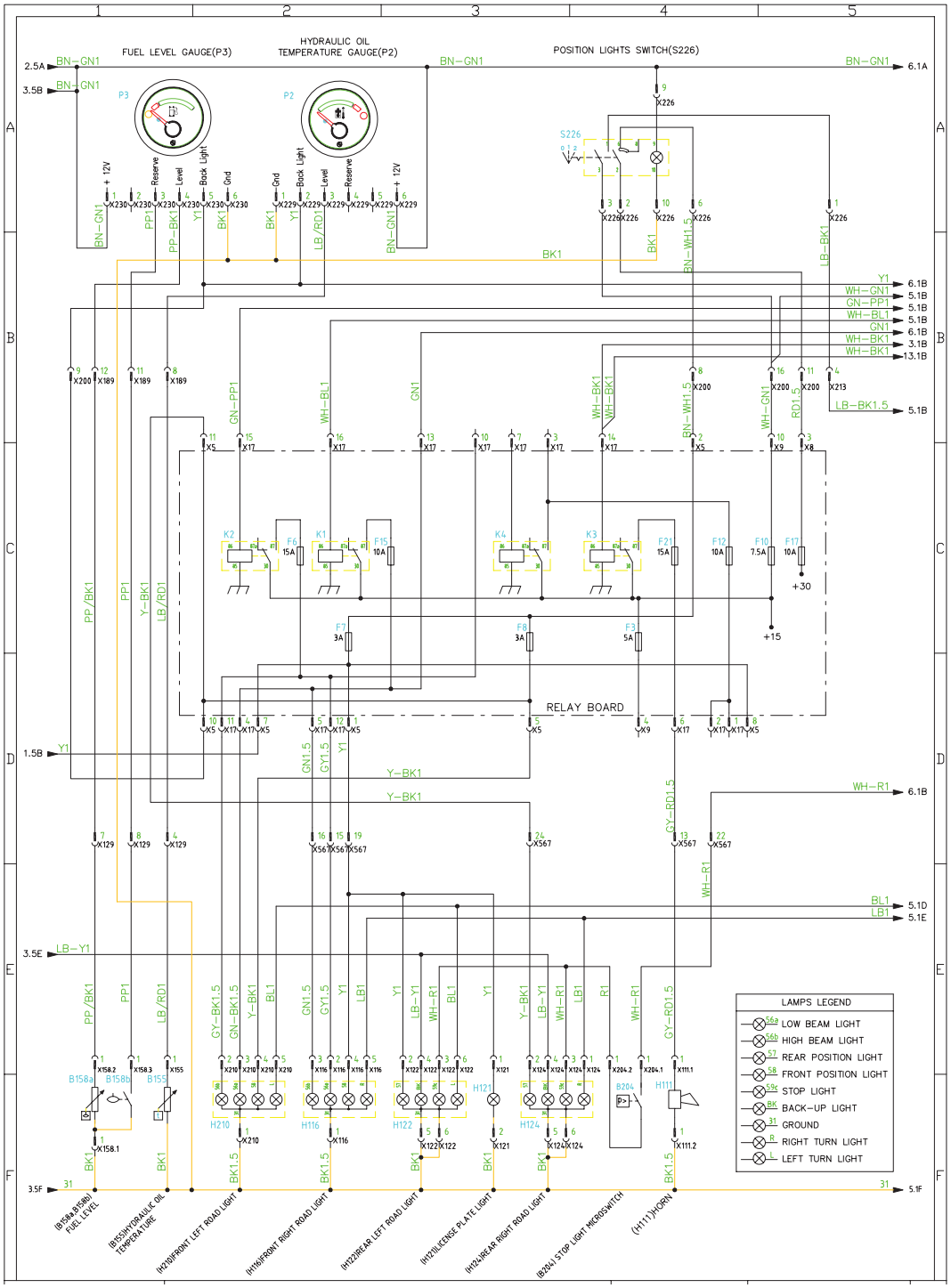
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 3/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



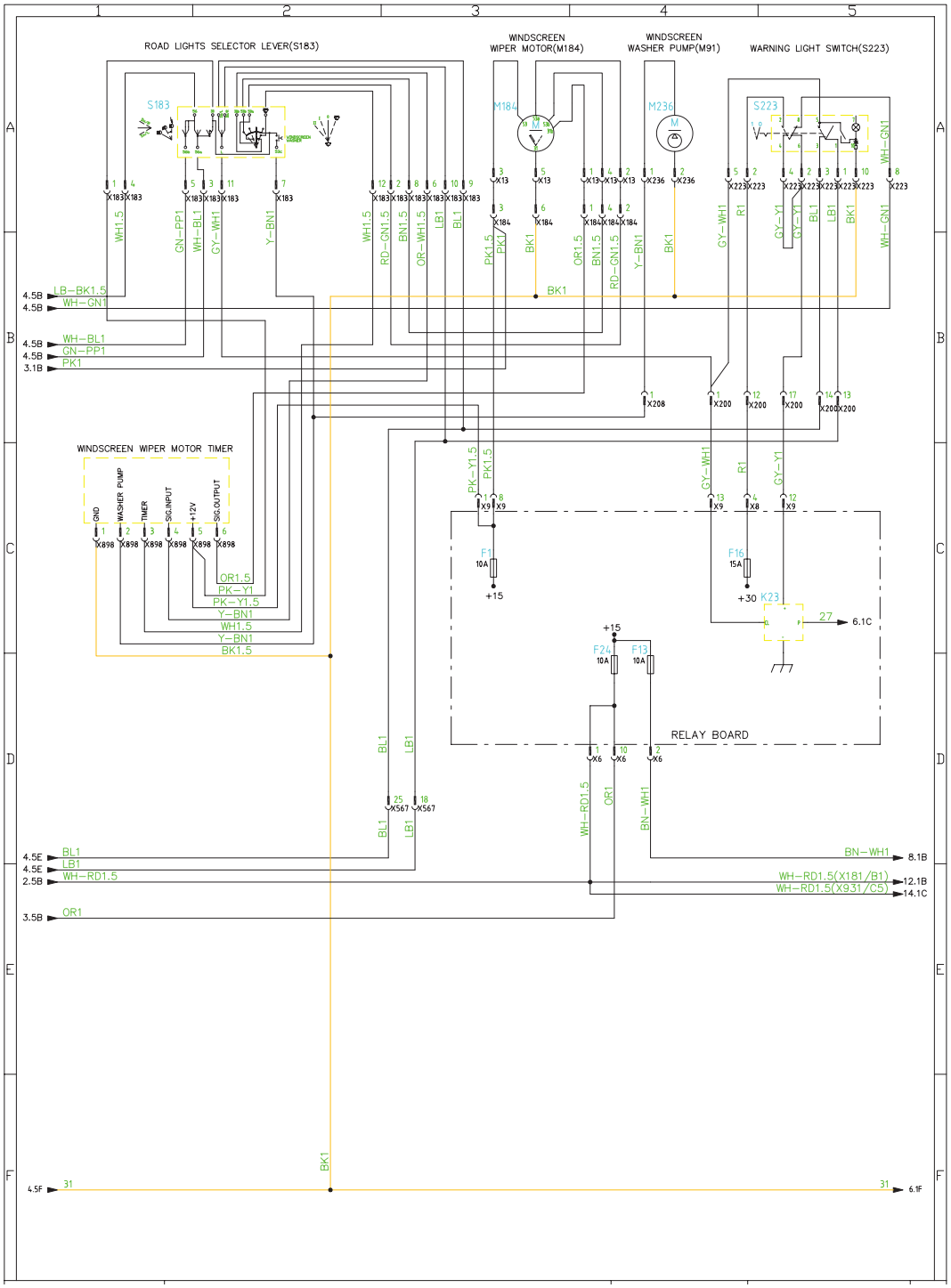
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## ■ SÄHKÖKAAVIO 4/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



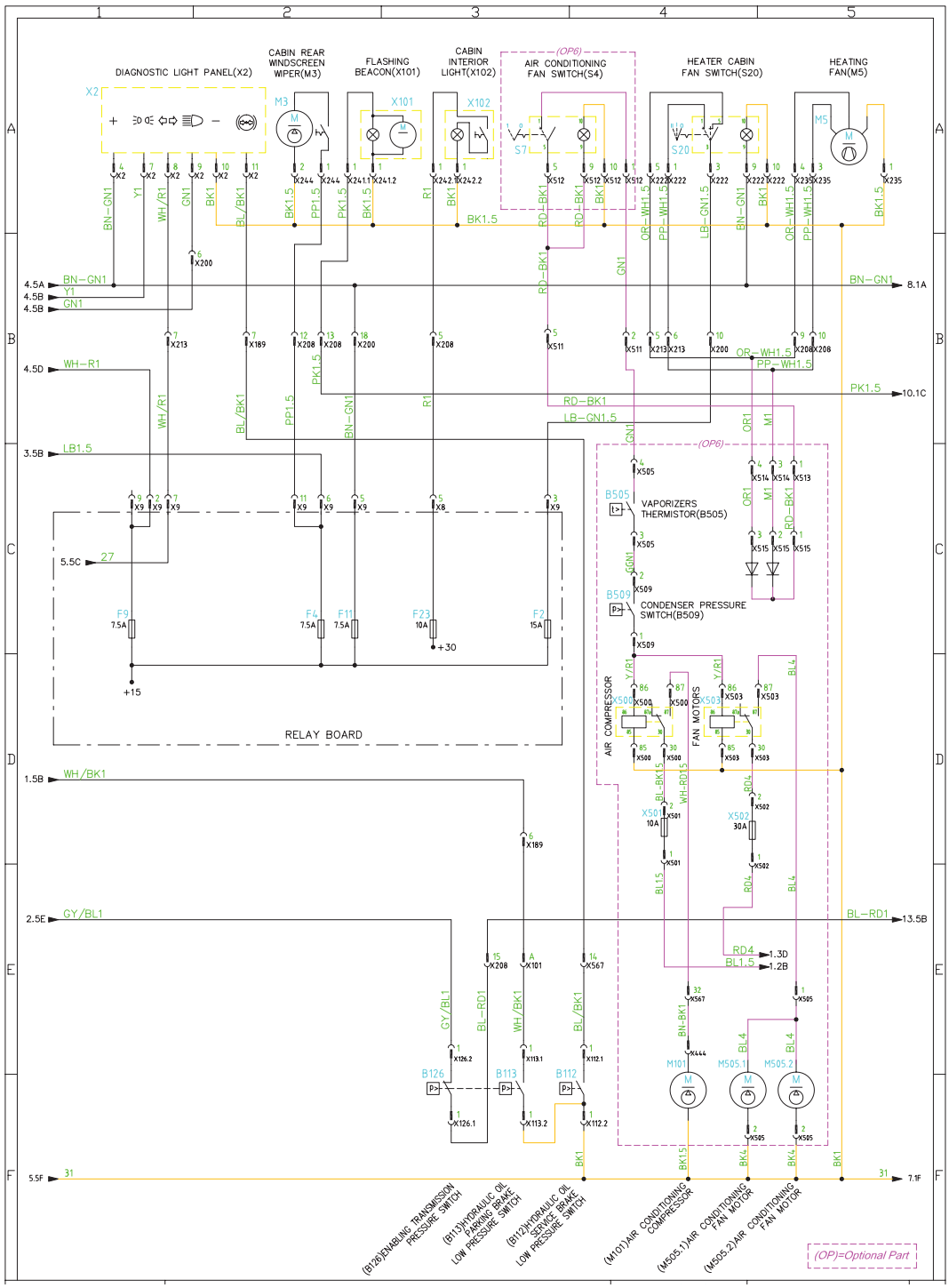
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 5/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



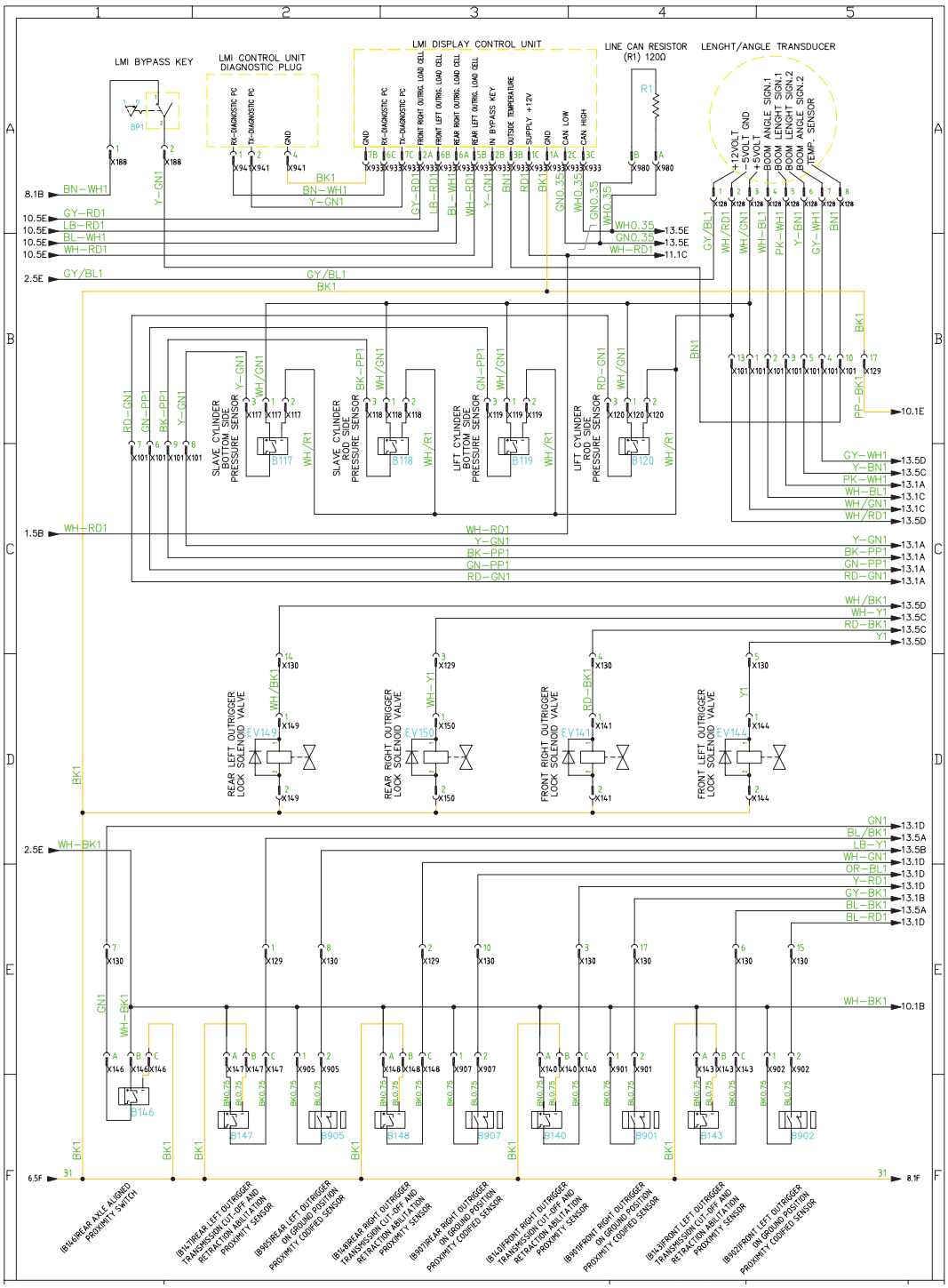
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## ■ SÄHKÖKAAVIO 6/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



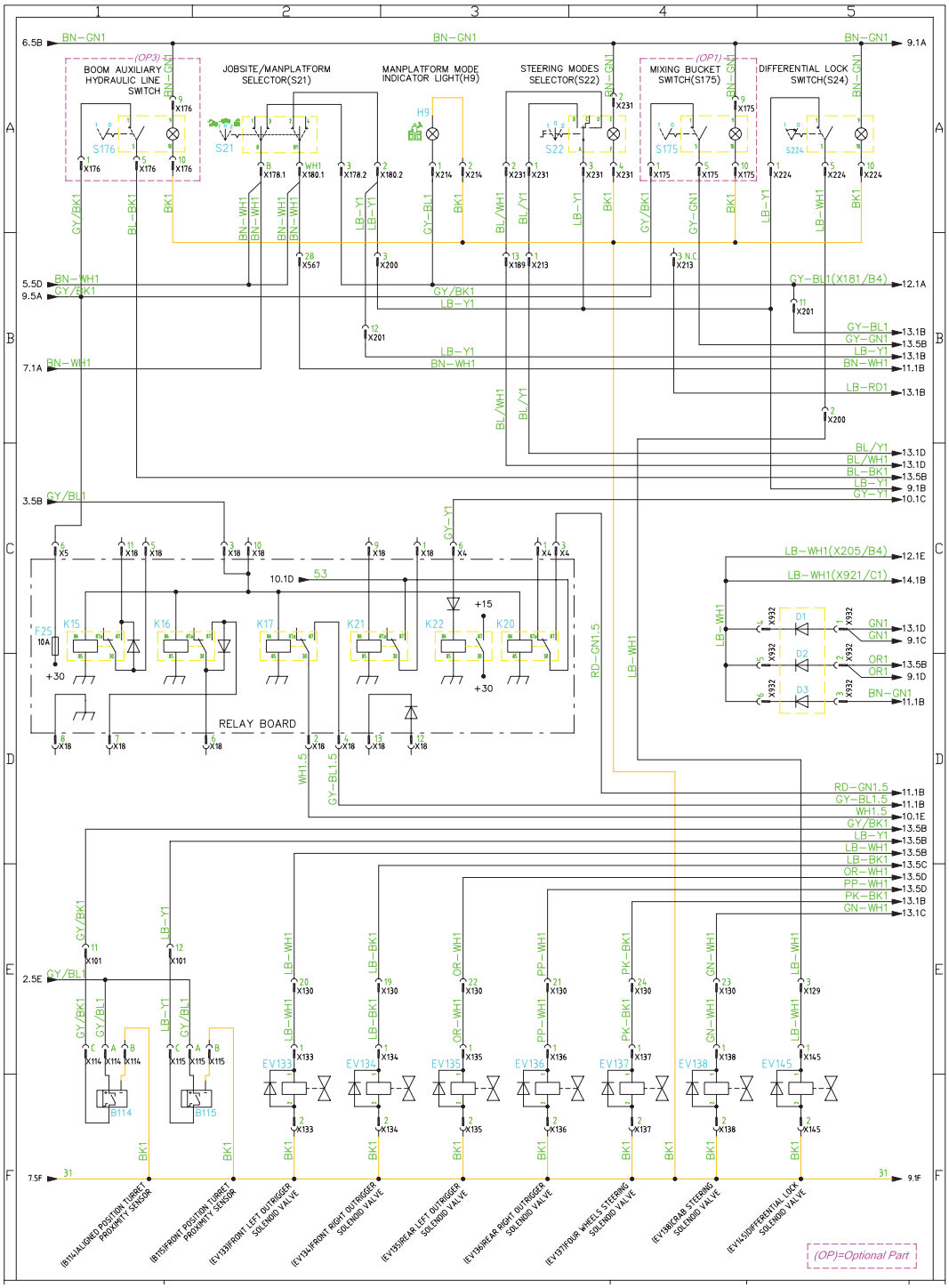
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 7/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



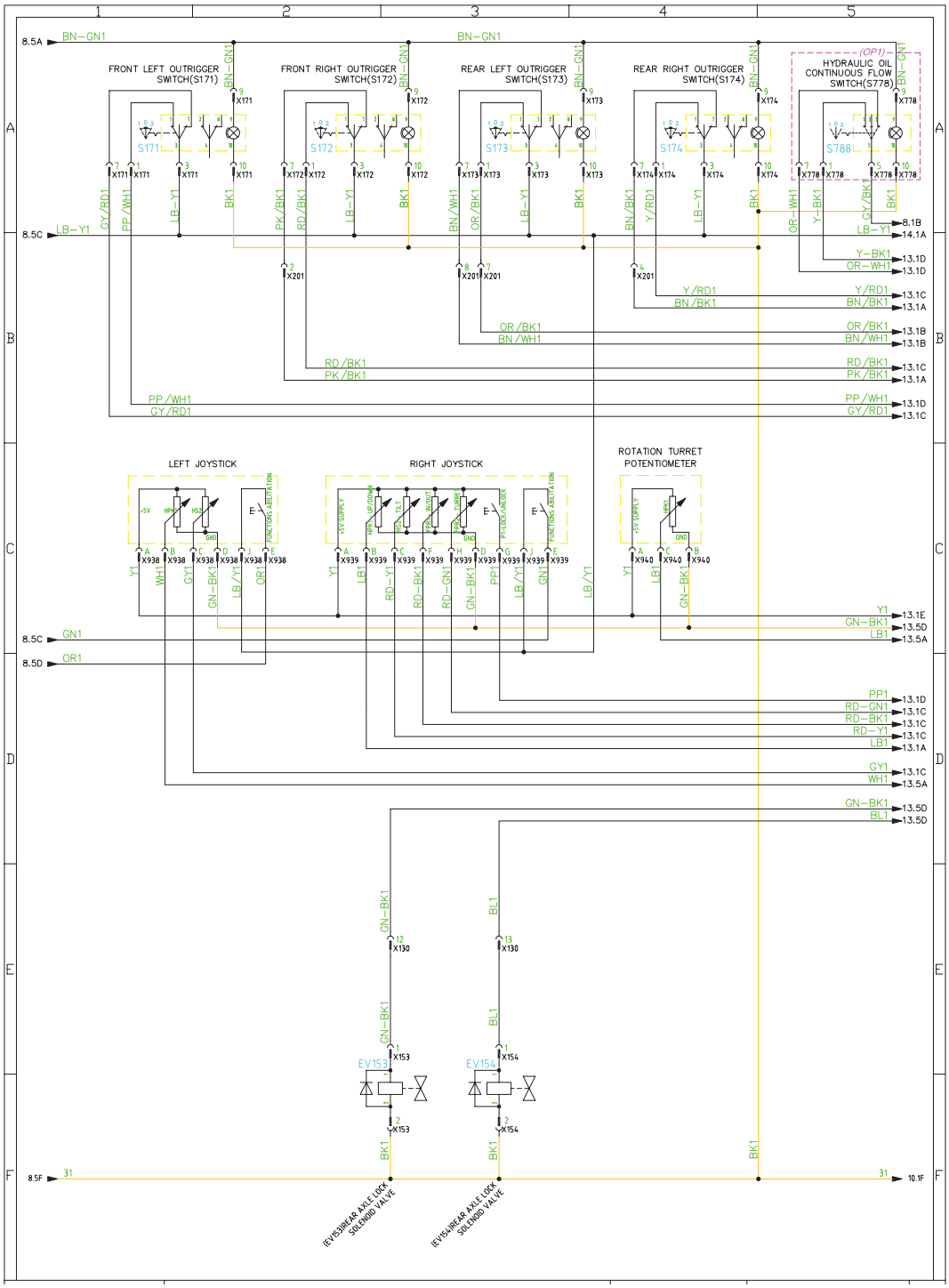
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 8/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



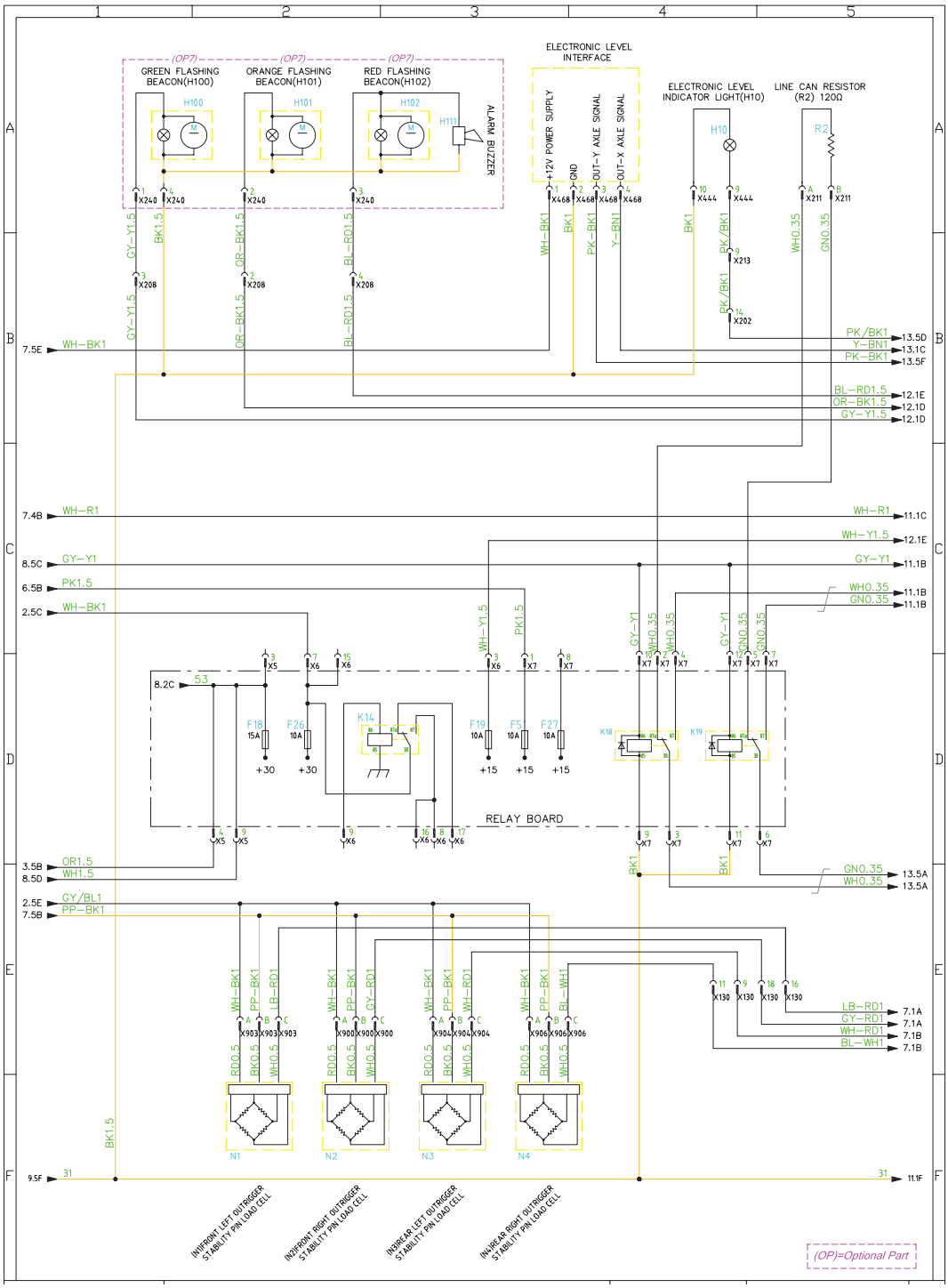
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 9/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



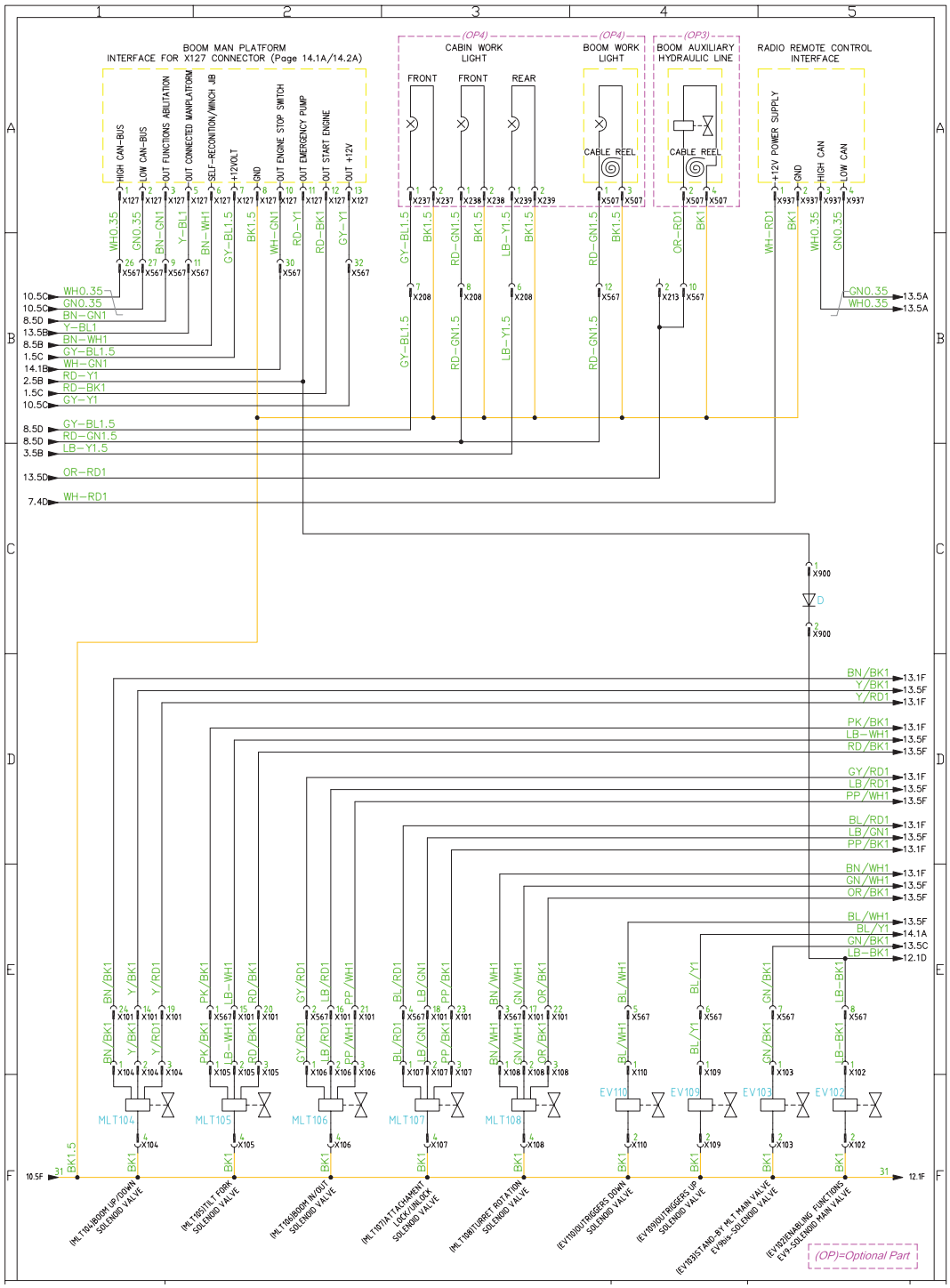
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 10/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



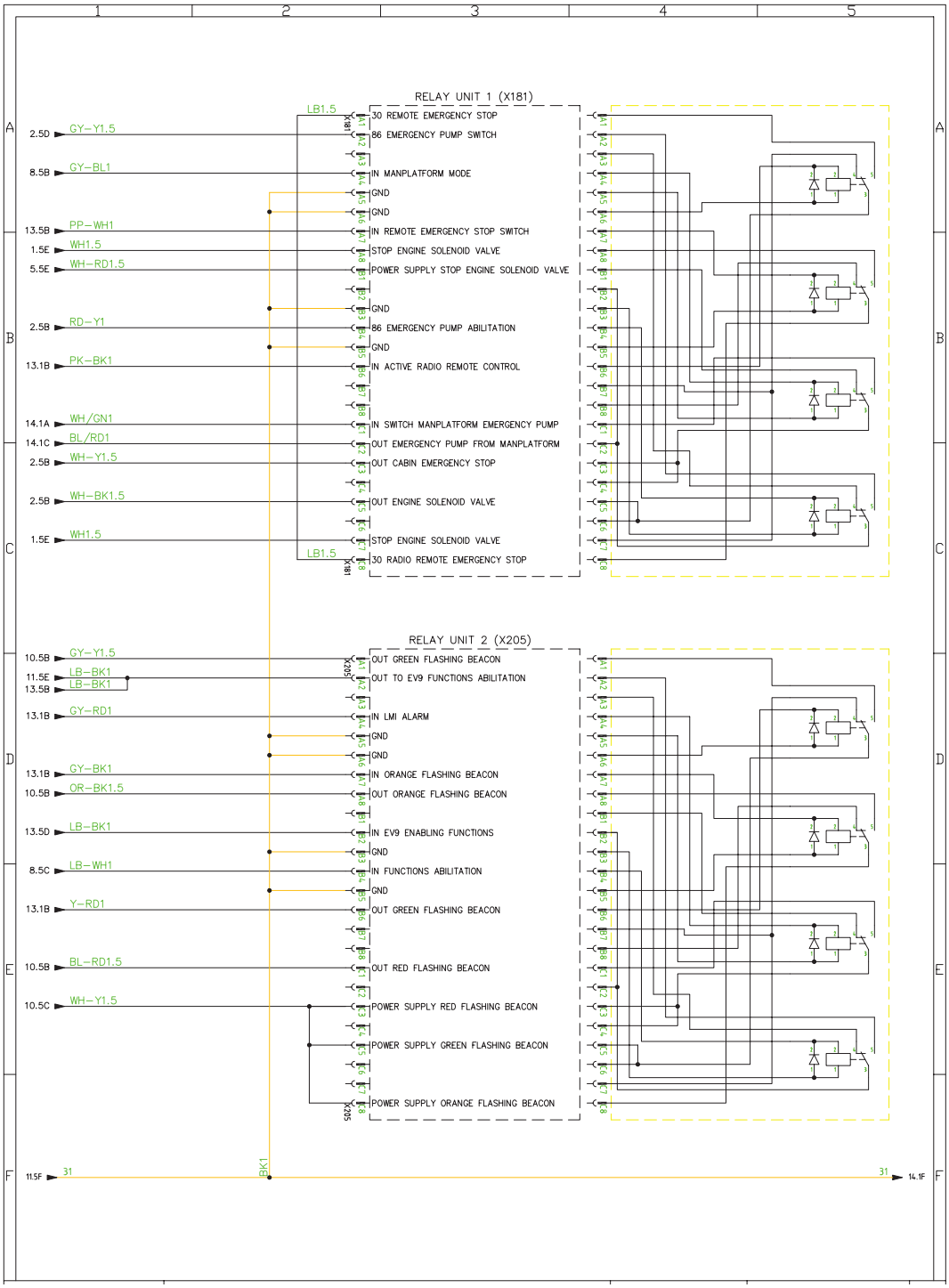
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 11/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



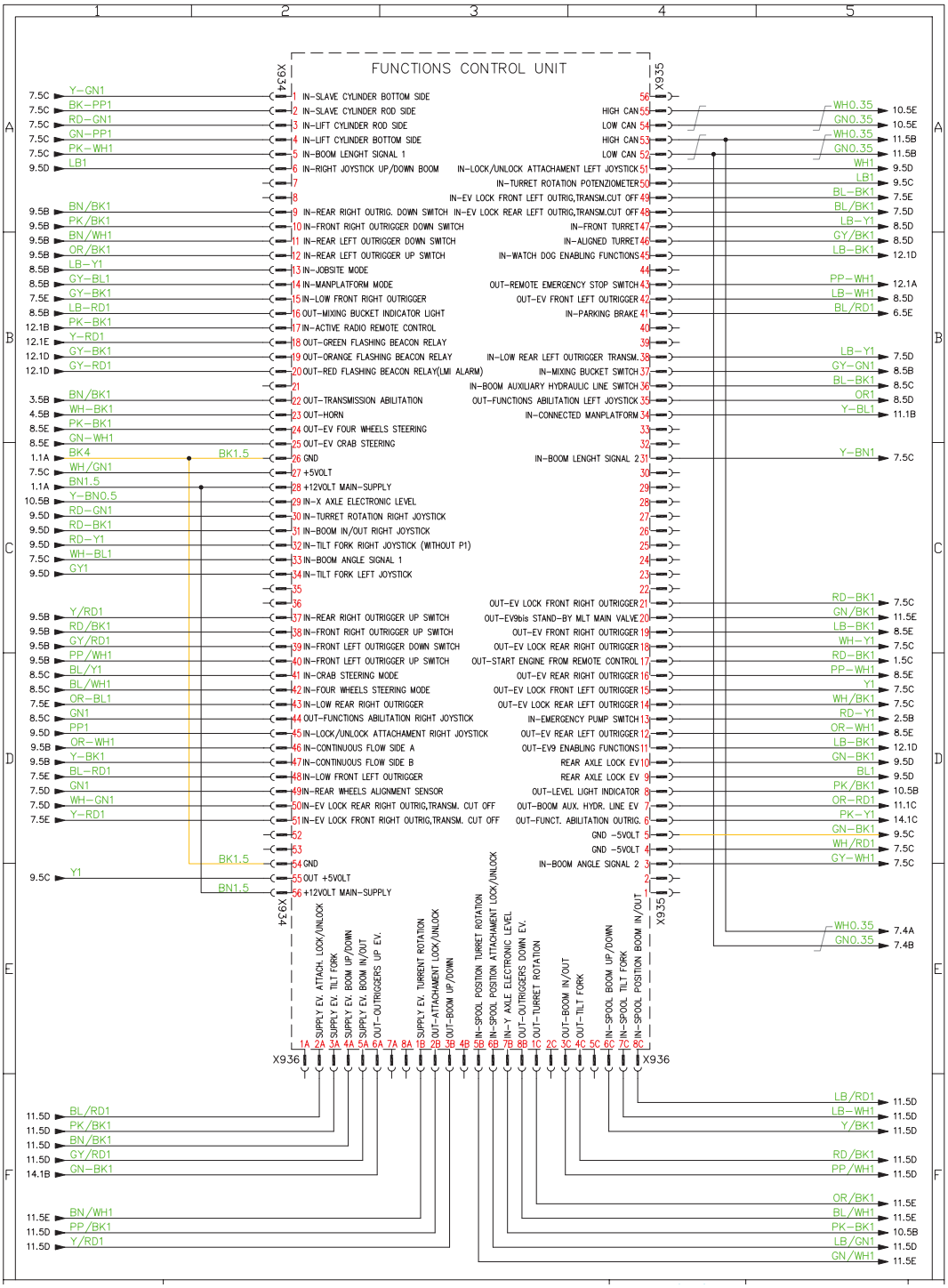
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 12/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



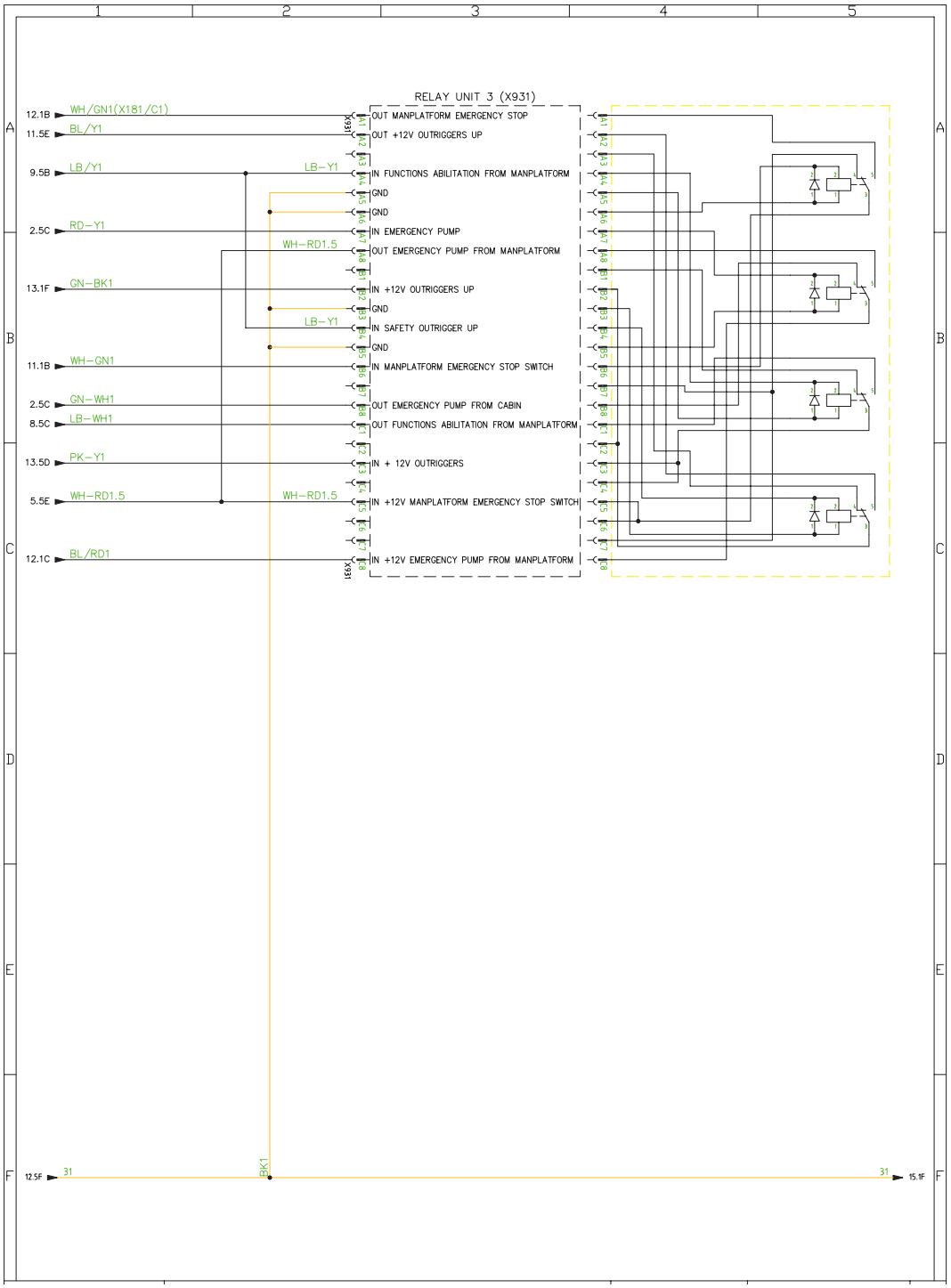
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 13/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



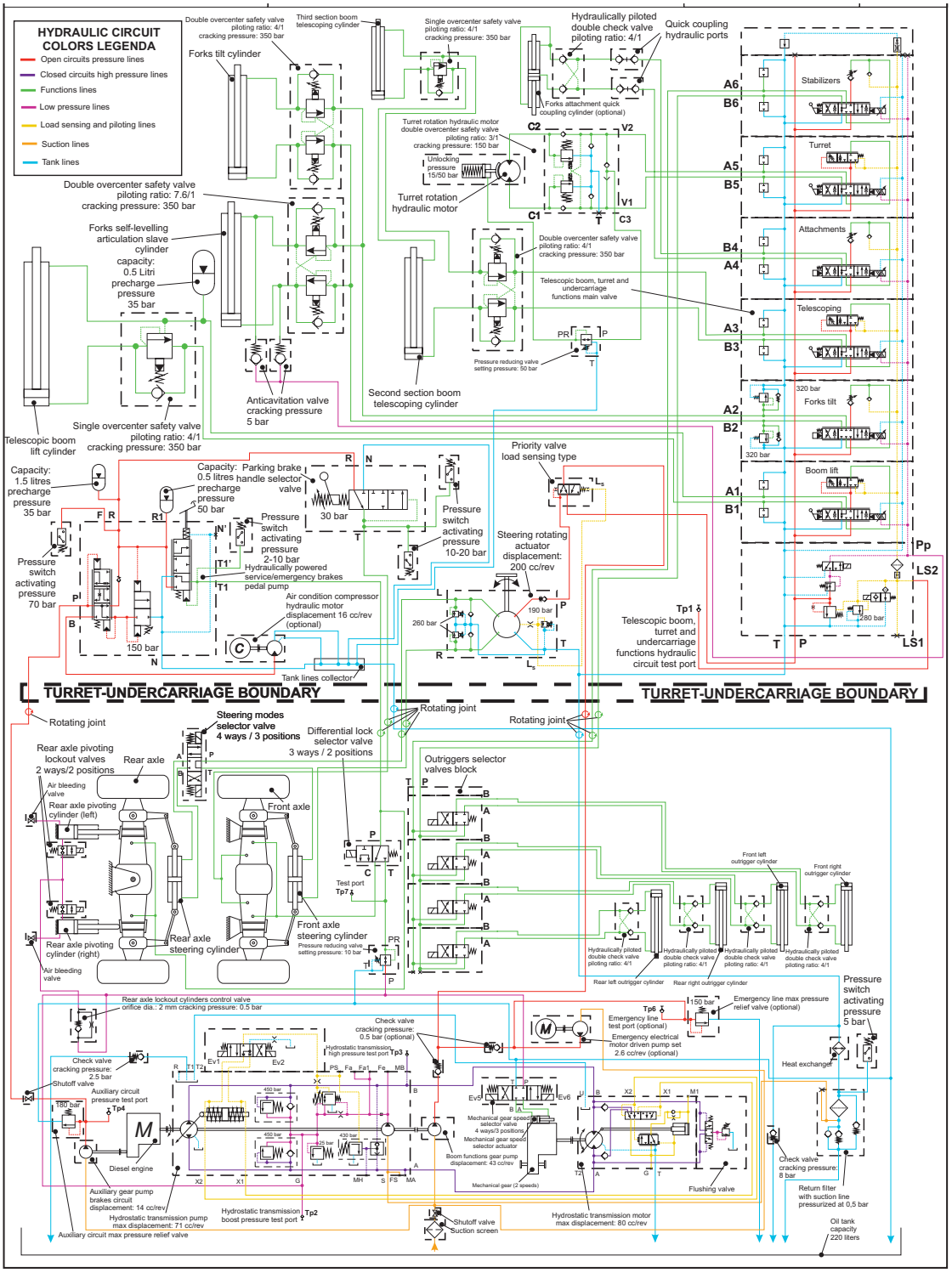
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## SÄHKÖKAAVIO 14/14 (Rev.D, P/N: 57.1800.5115)



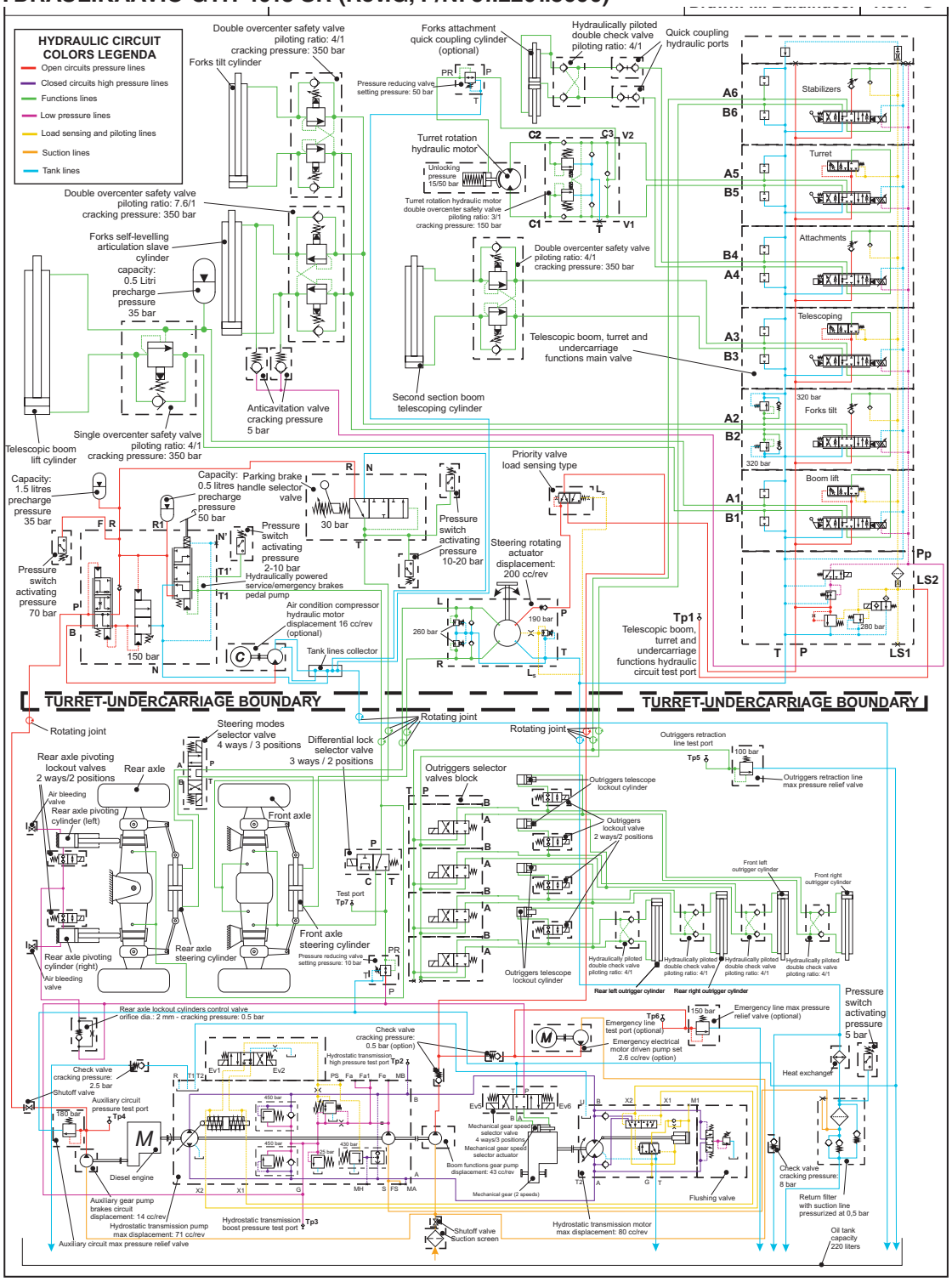
# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## HYDRAULIKAAVIO GTH-4016 SR (Rev.G, P/N: 57.2201.3500)



# Kaaviot ja rakennepiirrokset

## ■ HYDRAULIKAAVIO GTH-4018 SR (Rev.G, P/N: 57.2201.3600)



# Testi

## YLIKUORMITUSKOKEEN TOIMENPITEET

Teleskooppikäsittelijät varusteilla, joissa kiinteä kuorman painopiste (haarukat, kauhat, pihdit):

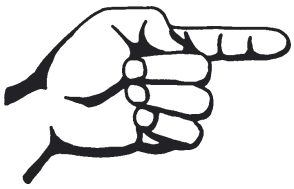
1,33 x Q

Viitenormi EN1459
Q = Nimelliskantavuus

Teleskooppikäsittelijät varusteilla, joissa heiluva kuorman painopiste (koukku, nostokurki, vinssi):

1,33 x Q + 0,1 x Fb kumiin
1,25 x Q + 0,1 x Fb vakaajiin

Viitenormi EN13000
Q = Nimelliskantavuus
Fb = Puomin painon alennus (sama kuin kallistushetkellä) puomin päässä.



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

## EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS - TÄYDELLINEN TEKSTI

Teknisten asiakirjojen laatimiseen valtuutettu valmistaja ja henkilö:
**TEREXLIFT s.r.l. Zona Industriale Buzzacchero 06019 Umbertide (PG) Italia**
Vakuuttaa seuraavassa, että alla kuvattu kone
Nimitys: Nostotrukki vaihtelevalla kuormituksella maastokäyttöön
Käyttötarkoitus: painon nostaminen
Malli **GTH XXXX YY**
Rekisterinumero **XXXXX**
vastaa Konedirektiiviä **2006/42/EY**
vastaa direktiivin **2004/108/EY** määräyksiä
ja se on lisäksi direktiivin **2000/14/EY** sellaisena kuin se on muutettu
Malli: nro 37 liite I direktiivi 2000/14/EY
Vaatimuksenmukaisuusarviointiin sovellettu käytäntö: nro 2 liite VI
Ilmoitettu laitos: xxxxx
Asennettu teho (kW):
Havaittu äänenpainetaso: dB(A)
Taattu äänenpainetaso: dB(A)
on myös seuraavien Eurooppalaisten standardien, kansallisten standardien ja teknisten määräysten mukainen:

**EN 1459:1998/A2:2009**

## ESIMERKKI

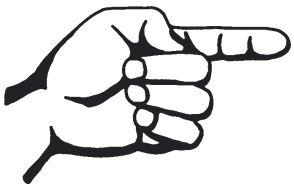


Documento cod. ##.####

| Original | Original | Original | Original |
|---|---|---|---|
| **EC DECLARATION OF CONFORMITY** | **DECLARATION CE DE CONFORMITE'** | **DECLARACION CE DE CONFORMIDAD** | **EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG** |
| Manufacturer and person authorized to compile the technical file | Fabricant et personne autorisée à constituer le dossier technique | El fabricante y la persona autorizada para elaborar el expediente técnico | Hersteller und Person berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen |
| **TEREXLIFT s.r.l.<br>Zona Industriale Buzzacchero<br>06019 Umbertide (PG)<br>Italia** | | | |
| Hereby declares that the machinery described below | Déclare que la machine désignée ci-dessous | Declaramos que el equipo | Erklärt, dass die nachfolgende maschine |
| Designation: Rough Terrain Variable Reach Truck | Désignation: | Designación: | Bezeichnung: |
| Function: handling loads | Fonction: manipuler des charges | Función: manejar las cargas | Funktion: handhabung von lasten |
| Model | Modèle | Modelo | Modell |
| Serial number | [illegible] | [illegible] | Seriennummer |
| complies with the provisions of the machinery directive **2006/42/EC** | est conforme aux dispositions de la directive machines **2006/42/EC** | Corresponde a las exigencias básicas de la Directiva Máquinas **2006/42/EC** | Mit den bestimmungen der maschinenrichtlinie **2006/42/EC** |
| also complies with the provisions of the Directive **2000/14/EC** as amended | est également conforme aux dispositions de la Directive **2000/14/EC** modifiée avec | está, además, en conformidad con las exigencias de la Directiva **2000/14/CE** incluidas las modificaciones de la misma | ebenfalls mit den bestimmungen der Richtlinie **2000/14/EG** geänderte richtlinie 2005/88/EG |
| Model: n°37 annex I directive 2000/14/EC<br>Conformity assessment procedure followed: n° 2 annex VI<br><br>Notified body:<br><br>Net installed power (kW):<br>Measured sound power level: dB(A)<br>Guaranteed sound power level: dB(A) | Désignation: n° 37 annexe I Directive 2000/14/CE<br>Procédure appliquée pour l'évaluation de la conformité: n°2 annexe VI<br>Organisme notifié<br><br>Puissance nette installée (kW):<br>Niveau de puissance acoustique, mesuré: dB(A)<br>Niveau de puissance acoustique, garanti: dB(A) | Tipo: n°37 anexo I Directiva 2000/14/CE<br>Procedimiento de evaluación de la conformidad : n° 2 anexo VI<br><br>Organismo notificado<br><br>Potencia neta instalada (kW):<br>Nivel de potencia acústica medido: dB(A)<br>Nivel de potencia acústica garantizado: dB(A) | Bezeichnung: n° 37 anhang I Richtlinie 2000/14/EG<br>Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: n° 2 anhang VI<br>Name und Anschrift der benannten Stelle<br><br>Installierte Nutzleistung in kW:<br>Maschinen gemessener Schalleistungspegel: dB(A)<br>Maschinen garantierter Schalleistungspegel: dB(A) |
| Also complies with the following European Standards, National Standards and technical provisions | Est également conforme aux normes européennes, aux normes nationales et aux dispositions techniques suivantes | Las siguientes normas nacionales o internacionales y especificaciones técnicas fueron aplicadas | Ebenfalls mit folgenden europäischen normen, nationalen normen Und technischen Vorschriften übereinstimmt |
| **EN 1459:1998/A2:2009** | | | |

Umbertide, **11/12/2009**

Ing. Maurizio Baldinucci
(Technical Director)



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# Tarkastusrekisteri

Genie
A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Elementin kuvaus:_____
_____
Valmistaja:_____
Toimittaja:_____
Käyttötunnit:_____
Vaihdon syyt:_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

Genie
A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Elementin kuvaus:_____
_____
Valmistaja:_____
Toimittaja:_____
Käyttötunnit:_____
Vaihdon syyt:_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

# Tarkastusrekisteri

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Elementin kuvaus: _____
_____
Valmistaja: _____
Toimittaja: _____
Käyttötunnit: _____
Vaihdon syyt: _____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Elementin kuvaus: _____
_____
Valmistaja: _____
Toimittaja: _____
Käyttötunnit: _____
Vaihdon syyt: _____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

# Tarkastusrekisteri

A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| | | | |

Elementin kuvaus: _____

Valmistaja: _____

Toimittaja: _____

Käyttötunnit: _____

Vaihdon syyt: _____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| | | | |

Elementin kuvaus: _____

Valmistaja: _____

Toimittaja: _____

Käyttötunnit: _____

Vaihdon syyt: _____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

# Tarkastusrekisteri

A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| | | | |

Elementin kuvaus: _____

_____

Valmistaja: _____

Toimittaja: _____

Käyttötunnit: _____

Vaihdon syyt: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| | | | |

Elementin kuvaus: _____

_____

Valmistaja: _____

Toimittaja: _____

Käyttötunnit: _____

Vaihdon syyt: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

# Tarkastusrekisteri

A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| | | | |

Elementin kuvaus: _____

_____

Valmistaja: _____

Toimittaja: _____

Käyttötunnit: _____

Vaihdon syyt: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus

A TEREX BRAND

**TARKASTUSREKISTERI**
**MEKANISMIEN VAIHTO**

Tämä dokumentti on täytettävä vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön toimesta ja varmennettava käyttäjän allekirjoituksella.

| Osan vaihdon päivämäärä | Vaihdetun osan rekisterinumero | Uuden osan rekisterinumero | Vaihdon suorittaneen vastuuhenkilön leima ja allekirjoitus |
|---|---|---|---|
| | | | |

Elementin kuvaus: _____

_____

Valmistaja: _____

Toimittaja: _____

Käyttötunnit: _____

Vaihdon syyt: _____

_____

_____

_____

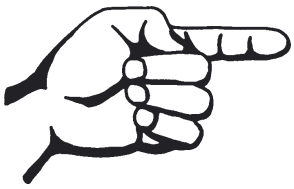
_____

_____

_____

_____

Käyttäjän leima ja allekirjoitus



Sivu jätetty tarkoituksella tyhjäksi

# Tarkastustaulukko

## TURVALAITTEIDEN PÄIVITTÄINEN TARKASTUS

**PÄIVÄMÄÄRÄ** _____

| OSA | TULOS | HUOMIOITA | ALLEKIRJOITUS |
|---|---|---|---|
| Näyttö & Piirikortti LMI | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Ohjaussauvan liikkeiden käyttöönottopainike | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Hätäpumpun painike | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Hätäpysäytyspainike | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Istuimen mikrokytkin | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Tasapainosylinterin lukitusventtiili | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Nostosylinterin lukitusventtiili | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| 2. varren pidennyssylinterin lukitusventtiili | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| GTH-4016 SR mallin 3. varren pidennyssylinterin lukitusventtiili | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Haarukoiden kallistussylinterin lukitusventtiili | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Akselin lukitussylinterin lukitusventtiili | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Sylinterin lukitusventtiili Vakaajat | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |

# Tarkastustaulukko

| OSA | TULOS | HUOMIOITA | ALLEKIRJOITUS |
|---|---|---|---|
| Etäisyysanturi | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Magneettianturi | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Magneettianturin käyttöliittymä | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Kuormitusanturi | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Seisontajarrun anturi 1 | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Seisontajarrun anturi 2 | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |
| Puomin pidennyksen mittari | ❒ positiivinen<br>❒ negatiivinen | | |