



An Oshkosh Corporation Company

---

# **Käyttö- ja turvallisuusohje**

*Alkuperäiset ohjeet – Pidä käyttöohje aina koneen mukana.*

**Puominostinmallit**

**450A**

**450AJ**

**Sarjanumerosta 0300201991**

**nykyiseen, sarjanumerosta**

**1300007279 nykyiseen ja**

**sarjanumerosta E300002833**

**nykyiseen**

**ANSI**



**AS/NZS**

**3123823**

*September 30, 2017*

*Finnish – Operation and Safety*



## **JOHDANTO**

Tämä käyttöohje on tärkeä apuväline! Pidä se aina koneen mukana.

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on kuvata omistajille, käyttäjille, hoitajille, vuokranantajille ja vuokraajille tarvittavat varotoimet ja turvalliset ja oikeat koneen käyttötarkoituksen mukaiset käyttötavat.

Jatkuvien tuoteparannusten takia JLG Industries, Inc. varaa oikeuden teknisiin muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta. Jos tarvitset päivitettyä tietoa, ota yhteyttä JLG Industries, Inc:iin.

## TURVALLISUUDEN HUOMIOMERKINNÄT JA KOROSTUSSANAT



Tämä on turvallisuuden huomiomerkintä. Se varoittaa mahdollisesta vammautumisvaarasta. Noudata kaikkia merkin yhteydessä olevia turvallisuusohjeita välttääksesi loukkaantumisen tai kuoleman.

### **VAARA**

TARHOITAA VÄLITÖNTÄ VAARATILANNETTA, JOKA AIHEUTTAA VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN. TÄMÄN KILVEN TAUSTAVÄRI ON PUNAINEN.

### **VAROITUS**

TARHOITAA MAHDOLLISTA VAARATILANNETTA, JOKA VOI AIHEUTTAA VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN. TÄMÄN KILVEN TAUSTAVÄRI ON ORANSSI.

### **HUOMIO**

TARHOITAA MAHDOLLISTA VAARATILANNETTA, JOKA VOI AIHEUTTAA VÄHÄISEN TAI LIEVÄN LOUKKAANTUMISEN. MERKILLÄ SAATETAAN OSOITTA MYÖS VAARALLISET TOIMENPITEET. TÄMÄN MERKIN TAUSTAVÄRI ON KELTAINEN.

### **HUOMAA**

SISÄLTÄÄ TIETOJA TAI YRITYKSEN TÄRKEITÄ OHJEISTUKSIA, JOTKA LIITTYVÄT SUORALLA TAI EPÄSUORALLA TAVALLA HENKILÖSTÖN TURVALLISUUTEEN TAI OMAISUUDEN SUOJAAMISEEN.



**VAROITUS**

TÄMÄN TUOTTEEN ON NOUDATETTAVA KAIKKIA TURVALLISUUSTIEDOTTEITA. OTA YHTEYTTÄ JLG INDUSTRIES, INC.:IIN TAI PAIKALLISEEN VALTUUTETTUUN JLG-EDUSTAJAAN, JOS HALUAT LISÄTIETOJA TUOTETTA KOSKEVISTA TURVALLISUUSTIEDOTTEISTA.

**HUOMAA**

JLG INDUSTRIES, INC. LÄHETTÄÄ TURVALLISUUSTIEDOTTEET TÄMÄN KONEEN ASIAKIRJOJEN OMISTAJALLE. OTA YHTEYTTÄ JLG INDUSTRIES, INC.:IIN, JOS HALUAT VARMISTUA NYKYISTEN OMISTAJAN ASIAKIRJOJEN AJANTASAISUUDESTA JA PAIKKANSAPITÄVYYDESTÄ.

**HUOMAA**

JLG INDUSTRIES, INC.:LLE PITÄÄ VÄLITTÖMÄSTI ILMOITTA A KAIKKI TAPAUKSET, JOISSA JLG-TUOTTEET OVAT LIITTYNEET ONNETTOMUUSTILANTEeseen, JOKA ON AIHEUTTANUT HENKILÖN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN TAI MERKITTÄVIÄ VAHINKOJA OMAISUUDELLE TAI JLG-TUOTTEELLE.

**Seuraavissa kysymyksissä:**

- Onnettomuuden raportointista
- Tuoteturvallisuuteen liittyvistä julkaisuista
- Omistajatietojen päivityksistä
- Tuoteturvallisuuteen liittyvistä kysymyksistä
- Standardien ja säännösten yhteensopivuudesta
- Tuotteen tavallisuudesta poikkeavista käyttötavoista
- Tuotemuunnoksiin liittyvistä kysymyksistä

**Ota yhteys osoitteeseen:**

Product Safety and Reliability Department  
JLG Industries, Inc.  
13224 Fountainhead Plaza  
Hagerstown, MD 21742  
USA

tai paikalliseen JLG:n toimistoon  
(Osoitteet ovat takakannessa)

**Yhdysvalloissa:**

Ilmaisnumero: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

**Yhdysvaltojen ulkopuolelta:**

Puhelin: +1 240 420 2661  
Faksi: 301-745-3713  
Sähköposti: ProductSafety@JLG.com

## **MUUTOSLOKI**

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Alkuperäinen painos | – 2. helmikuuta 2015  |
| Muutos              | – 2. huhtikuuta 2015  |
| Muutos              | – 6. heinäkuuta 2015  |
| Muutos              | – 19. tammikuuta 2016 |
| Muutos              | – 19. heinäkuuta 2016 |
| Muutos              | – 23. tammikuuta 2017 |
| Muutos              | – 30. kesäkuuta 2017  |
| Muutos              | – 30. syyskuuta 2017  |

| <b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>                                                | <b>SIVU</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>OSA – 1 – VAROTOIMET</b>                                               |             |
| 1.1 YLEISTÄ.....                                                          | 1-1         |
| 1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ .....                                                   | 1-1         |
| Käyttäjän koulutus ja tiedot .....                                        | 1-1         |
| Työalueen tarkastus .....                                                 | 1-2         |
| Koneen tarkastus .....                                                    | 1-3         |
| 1.3 KÄYTTÖ.....                                                           | 1-3         |
| Yleistä.....                                                              | 1-3         |
| Kompastumis- ja putoamisvaara .....                                       | 1-4         |
| Sähköiskun vaara .....                                                    | 1-5         |
| Kaatumisvaarat .....                                                      | 1-7         |
| Ruhjoutumis- ja törmäysvaara.....                                         | 1-10        |
| 1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN ....                          | 1-11        |
| 1.5 KUNNOSSAPITO .....                                                    | 1-11        |
| Kunnossapitoon liittyvät vaaratekijät.....                                | 1-11        |
| Akkuun liittyvät vaaratekijät .....                                       | 1-13        |
| <b>OSA – 2 – KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS</b> |             |
| 2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS.....                                             | 2-1         |
| Käyttäjän koulutus.....                                                   | 2-1         |
| Koulutuksen valvonta.....                                                 | 2-1         |
| Käyttäjän vastuu.....                                                     | 2-1         |
| 2.2 VALMISTELU, TARKASTUS JA HUOLTO .....                                 | 2-2         |
| Tarkistus ennen käyttöä.....                                              | 2-4         |
| Toimintojen tarkastus.....                                                | 2-5         |

| <b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>                       | <b>SIVU</b> |
|--------------------------------------------------|-------------|
| SkyGuardin toimintotesti .....                   | 2-7         |
| Yleistä.....                                     | 2-10        |
| 2.3 HEILURIAKSELIN SULKEMISTESTI.....            | 2-12        |
| <b>OSA – 3 – KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT</b>  |             |
| 3.1 YLEISTÄ.....                                 | 3-1         |
| 3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT .....                | 3-1         |
| Maatason ohjauskonsoli .....                     | 3-2         |
| Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli.....        | 3-8         |
| Maatason ohjauskonsolin näyttömittari .....      | 3-12        |
| Työlavan konsoli .....                           | 3-15        |
| Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli.....        | 3-20        |
| <b>OSA – 4 – KONEEN KÄYTTÖ</b>                   |             |
| 4.1 KUVAUS .....                                 | 4-1         |
| 4.2 PUOMIN KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET.... | 4-2         |
| Tilavuudet.....                                  | 4-2         |
| Vakaus .....                                     | 4-2         |
| 4.3 MOOTTORIN KÄYTTÖ .....                       | 4-3         |
| Käynnistys.....                                  | 4-3         |
| Moottorin sammutus .....                         | 4-4         |
| Varapolttoaine-/Katkaisujärjestelmä.....         | 4-5         |
| 4.4 KULJETUS (AJO).....                          | 4-7         |
| Kuljetus eteen- ja taaksepäin.....               | 4-9         |
| Ajo rinteessä .....                              | 4-10        |

**OSA – KAPPALE, AIHE****SIVU**

|      |                                                           |      |
|------|-----------------------------------------------------------|------|
| 4.5  | OHJAUS .....                                              | 4-10 |
| 4.6  | TYÖLAVAN .....                                            | 4-10 |
|      | Työlavan tason säätö .....                                | 4-10 |
|      | Työlavan pyörittäminen .....                              | 4-10 |
| 4.7  | PUOMI .....                                               | 4-11 |
|      | Puomin kääntäminen .....                                  | 4-11 |
|      | Tornipuomin nostaminen ja laskeminen .....                | 4-11 |
|      | Pääpuomin nostaminen ja laskeminen .....                  | 4-12 |
|      | Pääpuomin jatkaminen .....                                | 4-12 |
| 4.8  | TOIMINTANOPEUSOHJAIN .....                                | 4-12 |
| 4.9  | KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS<br>(MSSO) (VAIN CE) ..... | 4-12 |
| 4.10 | SKYGUARDIN KÄYTTÖ .....                                   | 4-13 |
| 4.11 | KONEEN SAMMUTUS JA PYSÄKÖINTI .....                       | 4-14 |
|      | Koneen sammutus ja pysäköinti .....                       | 4-14 |
| 4.12 | NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN .....                        | 4-14 |
|      | Nostaminen .....                                          | 4-14 |
|      | Kiinnittäminen .....                                      | 4-14 |

**OSA – 5 – TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA**

|     |                                                                |     |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1 | YLEISTÄ .....                                                  | 5-1 |
| 5.2 | ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN .....                            | 5-1 |
| 5.3 | TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA .....                                 | 5-1 |
|     | Käyttäjää ei pysty ohjaamaan konetta .....                     | 5-1 |
|     | Työlava tai puomi on juuttunut yläpuolen<br>rakenteisiin ..... | 5-2 |

**OSA – KAPPALE, AIHE****SIVU**

|     |                                                           |     |
|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
| 5.4 | MANUAALINEN KÄÄNNÖN OHITUS .....                          | 5-2 |
| 5.5 | HINAUSTOIMENPITEET HÄTÄTILANTEESSA .....                  | 5-2 |
| 5.6 | KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS<br>(MSSO) (VAIN CE) ..... | 5-3 |

**OSA – 6 – LISÄLAITTEET**

|     |                                                     |      |
|-----|-----------------------------------------------------|------|
| 6.1 | TYÖLAVA PUTOAMISSUOJALLA .....                      | 6-3  |
|     | Turvallisuustoimenpiteet .....                      | 6-3  |
| 6.2 | PUTKITELINEET .....                                 | 6-3  |
|     | Kapasiteetin tekniset tiedot (vain Australia) ..... | 6-4  |
|     | Turvallisuustoimenpiteet .....                      | 6-4  |
|     | Valmistelu ja tarkastus .....                       | 6-4  |
|     | Käyttö .....                                        | 6-4  |
| 6.3 | SKYGLAZIER™ .....                                   | 6-6  |
|     | Kapasiteetin tekniset tiedot .....                  | 6-6  |
|     | Turvallisuustoimenpiteet .....                      | 6-7  |
|     | Valmistelu ja tarkastus .....                       | 6-7  |
|     | Käyttö .....                                        | 6-7  |
| 6.4 | SKYPOWER™ .....                                     | 6-8  |
|     | Generaattorin teho .....                            | 6-8  |
|     | Lisälaitteen luokitukset .....                      | 6-8  |
|     | Turvallisuustoimenpiteet .....                      | 6-9  |
|     | Valmistelu ja tarkastus .....                       | 6-9  |
|     | Käyttö .....                                        | 6-9  |
| 6.5 | SKYWELDER™ .....                                    | 6-9  |
|     | Lisälaitteen luokitukset .....                      | 6-10 |

| <b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>                                      | <b>SIVU</b> | <b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>                                          | <b>SIVU</b> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| Generaattorin teho .....                                        | 6-10        | Asennus.....                                                        | 7-38        |
| Hitsauksen lisävarusteet .....                                  | 6-10        | 7.6 PROPAANIPOLTTOAINESUODATTIMEN VAIHTO<br>(KUBOTA-MOOTTORI) ..... | 7-38        |
| Turvallisuustoimenpiteet .....                                  | 6-10        | Poistaminen.....                                                    | 7-38        |
| Valmistelu ja tarkastus .....                                   | 6-11        | Asennus.....                                                        | 7-39        |
| Käyttö.....                                                     | 6-11        | 7.7 PROPAANIPOLTTOAINEJÄRJESTELMÄN PAINEEN<br>POISTAMINEN.....      | 7-40        |
| 6.6 SOFT TOUCH.....                                             | 6-12        | 7.8 LISÄTIEDOT.....                                                 | 7-40        |
| <b>OSA – 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET</b>       |             |                                                                     |             |
| <b>KÄYTTÄJÄLLE</b>                                              |             | <b>OSA – 8 – TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI</b>                          |             |
| 7.1 JOHDANTO .....                                              | 7-1         |                                                                     |             |
| 7.2 KÄYTTÖTIEDOT JA SUORITUSTEHO .....                          | 7-1         |                                                                     |             |
| Käyttöä koskevat tekniset tiedot .....                          | 7-1         |                                                                     |             |
| Mitat .....                                                     | 7-2         |                                                                     |             |
| Tilavuudet.....                                                 | 7-2         |                                                                     |             |
| Renkaat .....                                                   | 7-3         |                                                                     |             |
| Moottoritiedot .....                                            | 7-3         |                                                                     |             |
| Hydraulineste .....                                             | 7-5         |                                                                     |             |
| Tärkeimpien osien painot.....                                   | 7-8         |                                                                     |             |
| 7.3 KÄYTTÄJÄN SUORITTAMAT HUOLTOTOIMENPITEET ..                 | 7-21        |                                                                     |             |
| 7.4 RENKAAT JA PYÖRÄT.....                                      | 7-35        |                                                                     |             |
| Renkaan vaihtaminen.....                                        | 7-35        |                                                                     |             |
| Pyörän ja renkaan ja vaihtaminen .....                          | 7-35        |                                                                     |             |
| Pyörän asennus.....                                             | 7-35        |                                                                     |             |
| 7.5 PROPAANIPOLTTOAINESUODATTIMEN VAIHTO<br>(GM-MOOTTORI) ..... | 7-37        |                                                                     |             |
| Poistaminen.....                                                | 7-37        |                                                                     |             |

| OSA – KAPPALE, AIHE | SIVU | OSA – KAPPALE, AIHE | SIVU |
|---------------------|------|---------------------|------|
|---------------------|------|---------------------|------|

Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.

| <b>KUVAN NUMERO – OTSIKKO</b>                           | <b>SIVU</b> | <b>KUVAN NUMERO – OTSIKKO</b>                                                       | <b>SIVU</b> |
|---------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 2-1. Perusosat.....                                     | 2-8         | 4-11. Tarrojen sijainti – sivu 6/6 .....                                            | 4-21        |
| 2-2. Päivittäinen yleistarkistus – sivu 1/3 .....       | 2-9         | 7-1. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot –<br>Deutz 2,3 I – sivu 1/2 ..... | 7-9         |
| 2-3. Päivittäinen yleistarkistus – sivu 2/3 .....       | 2-10        | 7-2. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot –<br>Deutz 2,3 I – sivu 2/2 ..... | 7-10        |
| 2-4. Päivittäinen yleistarkistus – sivu 3/3 .....       | 2-11        | 7-3. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot –<br>GM – sivu 1/2 .....          | 7-11        |
| 3-1. Maatason ohjauskonsoli .....                       | 3-3         | 7-4. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot –<br>GM – sivu 2/2 .....          | 7-12        |
| 3-2. Maatason ohjauskonsoli ja MSSO (vain CE).....      | 3-4         | 7-5. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot –<br>Deutz 2,9 I .....            | 7-13        |
| 3-3. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli .....         | 3-9         | 7-6. Hydraulioöljyn toimintakaavio – Sivun 1/2 .....                                | 7-14        |
| 3-4. Maatason merkkivalopaneeli – Kubota-moottori ..... | 3-10        | 7-7. Hydraulioöljyn toimintakaavio – Sivun 2/2 .....                                | 7-15        |
| 3-5. Käynnistysnäyttö .....                             | 3-12        | 7-8. Moottoriöljyn toimintakaavio – Kubota .....                                    | 7-16        |
| 3-6. Vianmäärittäminen .....                            | 3-13        | 7-9. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio –<br>Deutz 2,3 I-moottori .....       | 7-17        |
| 3-7. Moottorin vianmäärittäminen .....                  | 3-13        | 7-10. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio –<br>GM-moottori .....               | 7-18        |
| 3-8. Maatason ohjauskonsolin näyttömittari .....        | 3-14        | 7-11. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio –<br>Deutz 2,9 I-moottori .....      | 7-19        |
| 3-9. Työlavan ohjauskonsoli .....                       | 3-16        | 7-12. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio –<br>Kubota-moottori .....           | 7-20        |
| 3-10. Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli .....        | 3-21        | 7-13. GM-suodatinlukko .....                                                        | 7-37        |
| 4-1. Alin vakaus etusuunnassa .....                     | 4-6         | 7-14. Kubota-suodatinlukko .....                                                    | 7-39        |
| 4-2. Alin vakaus takasuunnassa .....                    | 4-7         |                                                                                     |             |
| 4-3. Kaltevuudet .....                                  | 4-8         |                                                                                     |             |
| 4-4. Ajo rinteessä .....                                | 4-10        |                                                                                     |             |
| 4-5. Nosto- ja kiinnityskaavio .....                    | 4-15        |                                                                                     |             |
| 4-6. Tarrojen sijainti – sivu 1/6 .....                 | 4-16        |                                                                                     |             |
| 4-7. Tarrojen sijainti – sivu 2/6 .....                 | 4-17        |                                                                                     |             |
| 4-8. Tarrojen sijainti – sivu 3/6 .....                 | 4-18        |                                                                                     |             |
| 4-9. Tarrojen sijainti – sivu 4/6 .....                 | 4-19        |                                                                                     |             |
| 4-10. Tarrojen sijainti – sivu 5/6 .....                | 4-20        |                                                                                     |             |

## KUVALUETTELO

KUVAN NUMERO – OTSIKKO

SIVU

KUVAN NUMERO – OTSIKKO

SIVU

Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.



| <b>TAULUKON NUMERO – OTSIKKO</b>                                | <b>SIVU</b> | <b>TAULUKON NUMERO – OTSIKKO</b>            | <b>SIVU</b> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|-------------|
| 1-1 Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet (M.A.D.) ..... | 1-6         | 7-6 Deutz D2,9 L4 .....                     | 7-4         |
| 1-2 Boforiasteikko (vain tiedoksi) .....                        | 1-9         | 7-7 GM 3,0 l. ....                          | 7-4         |
| 2-1 Tarkastus- ja huoltotaulukko .....                          | 2-3         | 7-8 Kubota WG 2503 .....                    | 7-5         |
| 4-1 SkyGuardin toimintotaulukko .....                           | 4-13        | 7-9 Hydraulineste .....                     | 7-5         |
| 4-2 Ohjetaulukko – Markkina-alue .....                          | 4-22        | 7-10 Mobilfluid 424 -määritykset .....      | 7-6         |
| 4-3 Ohjetaulukko – Koneet, joissa on Kubota-moottori ..         | 4-25        | 7-11 DTE 10 Excel 15 -määritykset .....     | 7-6         |
| 6-1 Saatavilla olevat lisälaitteet .....                        | 6-1         | 7-12 Quintolubric 888-46 .....              | 7-7         |
| 6-2 Lisälaitteiden suhdetaulukko .....                          | 6-2         | 7-13 Mobil EAL 224H määritykset .....       | 7-7         |
| 7-1 Käyttöä koskevat tekniset tiedot .....                      | 7-1         | 7-14 Exxon Univis HVI 26 -määritykset ..... | 7-8         |
| 7-2 Mitat .....                                                 | 7-2         | 7-15 Kriittiset vakauspainot .....          | 7-8         |
| 7-3 Tilavuudet .....                                            | 7-2         | 7-16 Voitelumääritykset .....               | 7-21        |
| 7-4 Renkaat .....                                               | 7-3         | 7-17 Pyörien kiristystaulukko .....         | 7-36        |
| 7-5 Deutz D2011L03 .....                                        | 7-3         | 8-1 Tarkastus- ja korjausloki .....         | 8-1         |

## **TAULUKKOLUETTELO**

**TAULUKON NUMERO – OTSIKKO**

**SIVU**

**TAULUKON NUMERO – OTSIKKO**

**SIVU**

**Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.**

## OSA 1. VAROTOIMET

### 1.1 YLEISTÄ

Tässä osassa kuvataan koneen asianmukaiseen ja turvalliseen käyttöön ja huoltoon liittyvät välttämättömät varotoimet. Toimenpiteet on suoritettava päivittäin tämän käyttöohjeen mukaisesti, jotta kone toimii asianmukaisesti. Asiantuntevan henkilön tulee luoda koneelle säännöllinen huoltotoimenpideohjelma käyttäen tämän käyttöohjeen ja huolto- ja kunnossapito-ohjeen tietoja. Ohjelmaa tulee noudattaa tarkasti, jotta kone pysyisi turvallisessa toimintakunnossa.

Koneen omistajan/käyttäjän/hoitajan/vuokranantajan/vuokraajan ei tule ottaa koneen käyttövastuuta, ennen kuin tämä käyttöohje on luettu, koulutus on suoritettu ja koneen käyttöön on tutustuttu kokeneen ja pätevän käyttäjän opastuksella.

Tässä osassa kuvataan omistajan, käyttäjän, vuokranantajan ja vuokraajan velvollisuudet, jotka koskevat turvallisuutta, koulutusta, tarkastusta, kunnossapitoa, soveltuvuutta ja käyttöä. Kaikissa turvallisuuteen, koulutukseen, tarkastukseen, huoltoon, soveltuvuuteen ja käyttöön liittyvissä kysymyksissä pyydämme ottamaan yhteyttä JLG Industries -yhtiöön ("JLG").

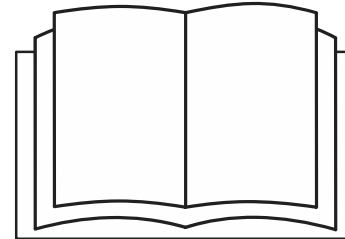
### VAROITUS

**TÄSSÄ KÄYTTÖOHJEESSA LUETELTUIEN VAROTOIMIEN LAIMINLYÖNTI VOI AIHEUTTAA KONEEN VAURIOITUMISEN, OMAISUUSVAHINKOJA, LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN.**

### 1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ

#### Käyttäjän koulutus ja tiedot

- Käyttö- ja turvallisuusopas on luettava ja ymmärrettävä kokonaisuudessaan ennen koneen käyttämistä. Jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset selvennyksiä tai lisätietoja mistä tahansa tämän käyttöohjeen osiosta, ota yhteyttä JLG Industries, Inc:iin.



- Käyttäjä ei saa ottaa konetta käyttöön, ennen kuin hän on saanut riittävän koulutuksen päteviltä ja valtuutetuilta koulutajilta.
- Konetta saavat käyttää vain valtuutetut ja pätevät henkilöt, jotka ovat osoittaneet osaavansa käyttää konetta turvallisesti ja oikein ja osaavat huoltaa sitä.
- Lue ja pidä mielessä kaikki koneen ja käyttöohjeen VAARA-, VAROITUS- ja HUOMIO-merkinnät ja noudata niitä tarkasti.
- Varmista, että konetta käytetään ainoastaan JLG:n määrittämän käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden pitää tuntee tässä käyttöohjeessa määritetyt koneen hätäohjaimet ja toiminta hätätilanteessa.
- Lue ja pidä mielessä kaikki koneen käyttöön sovellettavissa olevat työlaissäädännön ja viranomaisten säännökset.

### Työalueen tarkastus

- Käyttäjän on ennen koneen käyttöä ja käytön aikana huolehdittava kaikista varotoimista vaaratilanteiden ehkäisemiseksi työalueella.
- Älä käytä tai nosta työlavaa koneen ollessa kuorma-auton lavalla, perävaunussa, junavaunussa, laivassa, telineellä tai muussa vastaavassa paikassa ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Tarkasta työalue ennen koneen käyttöä yläpuolella sijaitsevien vaaratekijöiden kuten sähkölinjojen, siltanostureiden ja muiden vastaavien varalta.
- Tarkista, ettei työalueen pinnassa ole reikiä, kuoppia, kumppareita, esteitä, romua, peitettyjä koloja tai muita mahdollisia vaaratekijöitä.
- Tarkasta työalue vaarallisten kohtien varalta. Konetta ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Varmista, että käyttömaasto on riittävän tukeva ja pystyy kantamaan renkaan enimmäiskuorman, joka on merkitty taralla runkoon kunkin renkaan viereen. Aja vain pinnoilla, jotka kestävät laitteen kuorman.

## Koneen tarkastus

- Älä käytä konetta, ennen kuin koneen ja toimintojen tarkistukset on tehty tämän käyttöohjeen osassa 2 kuvatulla tavalla.
- Älä käytä konetta, ennen kuin se on huollettu ja kunnostettu huolto- ja kunnossapito-ohjeessa määriteltyjen huolto- ja tarkistusvaatimusten mukaisesti.
- Varmista, että kaikki turvalaitteet toimivat oikein. Muutosten teko näihin laitteisiin on turvallisuusohjeiden vastaista.



**HENKILÖNOSTIMEN TYÖLAVOJEN MUUNNOKSET TAI MUUTOKSET SAA SUORITTAA VAIN VALMISTAJAN KIRJALLISELLA LUVALLA.**

- Älä käytä konetta, jonka turvallisuus- tai ohjekilvet tai -tarrat puuttuvat tai ovat lukukelvottomia.
- Tarkista, onko koneen alkuperäisosiin tehty muutoksia. Varmista, että kaikki muutokset ovat JLG:n hyväksymiä.
- Vältä liian kertymistä työalavan lattialle. Poista muta, öljy ja muut liukkaat ainekset jalkineista ja työalavan lattiapinnalta.

## 1.3 KÄYTTÖ

### Yleistä

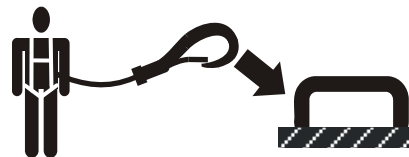
- Koneen käyttö vaatii käyttäjän täyden huomion. Kone on pysäytettävä kokonaan ennen matkapuhelimen, kaksisuuntaisen radiopuhelimen tai muun sellaisen laitteen käyttöä, joka edellyttää käyttäjän huomiota ja vaikuttaa näin koneen käytön turvallisuuteen.
- Älä käytä konetta mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin henkilöstön, heidän työkalujensa ja laitteidensa työkohteeseen sijoittamiseen.
- Ennen koneen käyttöä käyttäjän tulee tuntee koneen käyttöominaisuudet ja suorituskyky kaikkien toimintojen osalta.
- Älä koskaan käytä epäkunnossa olevaa konetta. Toimintahäiriön sattuessa sammuta kone. Ota laite pois käytöstä ja tiedota asiasta asianomaisille tahoille.
- Älä poista, estä toiminnasta tai tee muutoksia koneen turvalaitteisiin.
- Älä koskaan heilauta ohjauskytkintä tai -vipua vapaa-asennon kautta vastakkaiseen suuntaan. Palauta kytkin aina ensin vapaalle ja pysäytä laite, ennen kuin siirryt seuraavaan toimintoon. Käytä ohjaimia hitaasti ja tasaisesti painaen.
- Älä anna käyttää tai ohjata konetta maatasolta, kun työalavalla on henkilöitä (lukuun ottamatta hätätilannetta).

- Älä ripusta tarvikkeita työlavan kaiteeseen ilman JLG:n hyväksyntää.
- Kun työlavalla on kaksi tai useampia henkilöitä, käyttäjä on vastuussa kaikesta koneen käytöstä.
- Varmista aina, että sähkötyökaluja säilytetään oikein. Niitä ei saa jättää riippumaan johdoistaan työlavan työalueelle.
- Suuntaa ajaessasi aina puomi taka-akselin yli ajolinjan kanssa samansuuntaisesti. Muista: jos puomi on etuakselin yläpuolella, ohjaus ja ajotoiminnot ovat käänteisiä.
- Älä yritä vetää tai työntää jumiin jäänyttä tai vaurioitunutta konetta muualta kuin alustan kiinnityskoukuista.
- Laske työlava kokonaan alas ja sammuta virta ennen koneesta poistumista.
- Poista kaikki sormukset, rannekello ja korut ennen koneen käyttöä. Älä käytä väljää vaatekappausta tai unohda laittaa pitkiä hiuksia kiinni, sillä ne voivat juuttua tai kietoutua laitteistoon kiinni.
- Lääkkeiden tai päihteiden vaikutuksen alaiset henkilöt tai kouristuksista, huimauksesta tai fyysisen hallinnan menetyksestä kärsivät henkilöt eivät saa käyttää konetta.

- Hydraulisylinterit laajenevat ja supistuvat lämmön vaikutuksesta. Tämä saattaa johtaa muutoksiin puomin ja/tai työlavan asennossa, kun kone on paikallaan. Termiseen liikkeeseen saattavat vaikuttaa koneen paikallaanoloaika, hydraulisen öljyn lämpötila, ulkoilman lämpötila sekä puomin ja työlavan asento.

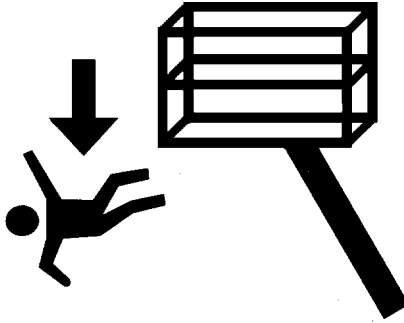
### Kompastumis- ja putoamisvaara

- Käytön aikana kaikkien työlavalla olevien on käytettävä suojavaalja, jotka on kiinnitetty hyväksyttyyn ankkurointipisteeseen. Kiinnitä vain yhdet (1) suojavaaljaat ankkurointipistettä kohden.



- Kulje sisään ja ulos ainoastaan porttialueen läpi. Ole erittäin varovainen, kun nouset työlavalle tai poistut työlavalta. Varmista, että työlava on laskettu kokonaan alas. Nouse työlavalle tai poistu siltä kasvat koneeseen päin. Aina koneeseen noustessasi tai siitä laskeutuessasi säilytä ”kolmipisteinen tuki”: pidä aina kiinni kahdella kädellä ja yhdellä jalalla tai kahdella jalalla ja yhdellä kädellä.

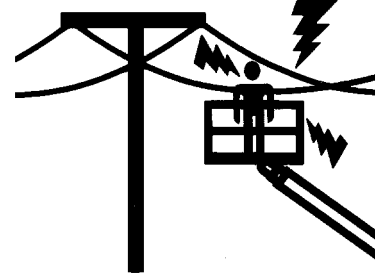
- Varmista ennen koneen käyttöä, että kaikki portit on suljettu oikein ja kiinnitetty oikeisiin paikkoihin.

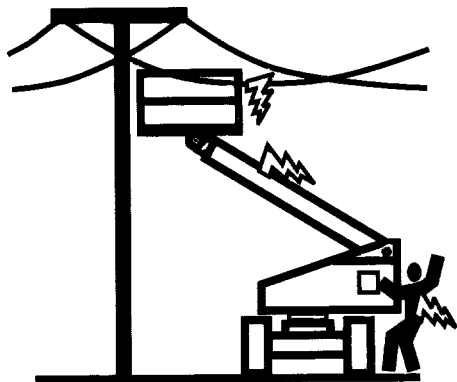


- Pidä molemmat jalat koko ajan tukevasti työalavan lattiapinnalla. Älä koskaan yritä lisätä ulottuvuutta käyttämällä tikkaita, laatikoita, askelmia, lankkuja tai vastaavia esineitä, oli tarkoitus mikä tahansa.
- Poista öljy, muta ja liukkaat ainekset jalkineista ja työalavan lattialta.

## Sähköiskun vaara

- Kone ei ole eristetty eikä se suojaa kosketukselta sähkövirtaan.





- Pysy etäällä sähkölinjoista, sähkölaitteista tai jännitteisistä osista (paljaista tai eristetyistä) lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyyden mukaisesti, kuten kohdassa Taulukko 1-1 on esitetty.
- Huomioi koneen liike ja sähkölinjojen heilahtelu.

**Taulukko 1-1. Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet (M.A.D.)**

| Jännitealue<br>(Vaihe)                                                                                                                      | LÄHESTYMISTURVALLISUUSETÄISYYS<br>m (ft) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 0–50 kV                                                                                                                                     | 3 (10)                                   |
| Yli 50 kV–200 kV                                                                                                                            | 5 (15)                                   |
| Yli 200 kV–350 kV                                                                                                                           | 6 (20)                                   |
| Yli 350 kV–500 kV                                                                                                                           | 8 (25)                                   |
| Yli 500 kV–750 kV                                                                                                                           | 11 (35)                                  |
| Yli 750 kV–1000 kV                                                                                                                          | 14 (45)                                  |
| <b>HUOMAUTUS:</b> <i>Nämä vaatimukset ovat voimassa, elleivät työnantajan tai paikallisten viranomaisten säädökset ole vielä tiukemmat.</i> |                                          |

- Säilytä vähintään 3 metrin (10 ft) etäisyys koneen kaikkien osien tai työalavan henkilöiden, heidän työkalujensa ja sellaisten sähkölinjojen tai sähkölaitteiden välillä, joiden jännite on 50 000 voltia. Jokaista enintään 30 000 voltin jännitteen lisäystä kohden turvaetäisyyttä on lisättävä 0,3 metriä.



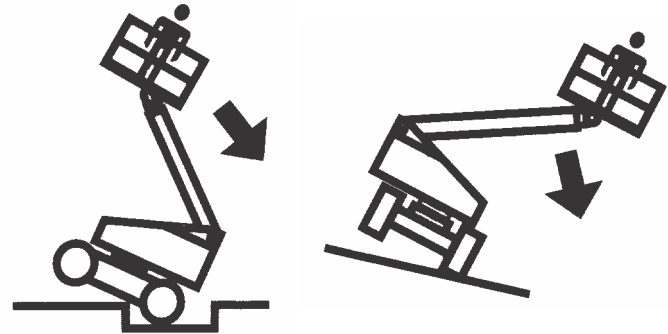
- Vähimmäisturvaetäisyyttä voidaan lyhentää, mikäli käytössä on eristävä turvaeste, jonka luokitus vastaa vaarakohteen jännitettä. Nämä esteet eivät saa olla osa konetta (tai olla kiinnitettyjä koneeseen). Turvallinen vähimmäislähestymisetäisyys voidaan alentaa eristyneen työskentelymittoja vastaavaksi. Tämän määrityksen voi antaa asiantunteva henkilö noudattaen sekä työnantajan että paikallisten viranomaisten asettamia vaatimuksia voimavirtalaitteiden läheisyydessä työskentelemisestä.

### **VAARA**

**ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA TAI PÄÄSTÄ HENKILÖSTÖÄ TURVA-ALUEEN SISÄPUOLELLE (MAD). OLETA KAIKKIEN SÄHKÖOSIEN JA -JOHTOJEN OLEVAN JÄNNITTEELLISIÄ, JOS MUUTA TIETOA EI OLE.**

## **Kaatumisvaarat**

- Käyttäjän on tutustuttava ajomaastoon ennen ajoa. Sallittua kallistusta tai kaltevuustasoa ei saa ylittää ajon aikana.



- Älä nosta työlavaa tai aja työlava nostettuna, kun kone on rinneessä, epätasaisella tai pehmeällä pinnalla tai sellaisen vieressä. Tarkista, että kone on vaakasuoralla, lujalla ja tasaisella pinnalla ennen kuin nostat työlavaa tai ajat koneella työlavan ollessa ylhäällä.
- Ennen kuin ajat lattioiden, siltojen, perävaunujen tai muiden vastaavien pintojen päälle, tarkista pintojen kuormituskestävyys.

- Älä koskaan ylitä työlavaan merkittyä enimmäistyökuormaa. Pidä koko kuorma työlavan sisäpuolella, ellei JLG ole hyväksynyt muuta.
- Koneen alusta on pidettävä vähintään 0,6 m (2 ft) etäisyydellä kuopista, kumpareista, pudotuksista, esteistä, romuista, peite-tyistä aukoista ja muista maassa olevista esteistä.
- Älä työnnä tai vedä mitään esineitä puomilla.
- Älä koskaan yritä käyttää konetta nosturina. Älä sido konetta mihinkään lähellä olevaan rakenteeseen. Älä koskaan kiinnitä köyttä, kaapelia tai muuta vastaavaa työlavaan.
- Jos puomisto tai työlava on asennossa, jossa yksi tai useampi pyörä on irti maasta, kaikkien henkilöiden pitää poistua ennen koneen vakauttamisen aloittamista. Käytä nostureita, trukkeja tai muita vastaavia laitteita koneen vakauttamiseen.
- Älä käytä konetta, jos tuulen nopeus (myös puuskissa) on yli 12,5 m/s (28 mph). Tuulen nopeuteen vaikuttavia tekijöitä ovat työlavan nostokorkeus, ympäröivät rakenteet, paikalliset sääilmiöt ja lähestyvät myrskyt. Katso lisätietoja taulukosta 1-2 Boforiasteikko (vain tiedoksi) tai käytä muita menetelmiä tuuliolosuhteiden seuraamiseen.
- Tuulen nopeus voi olla huomattavasti suurempi maanpinnan yläpuolella kuin sen tasossa.
- Tuulen nopeus voi muuttua hyvin nopeasti. Huomioi aina lähestyvät sääilmiöt, työlavan laskemiseen tarvittava aika ja nykyisten ja mahdollisten tuuliolosuhteiden seurantamenetelmät.
- Älä lisää työlavan pinta-alaa tai kuormitusta. Tuulelle altistuvan pinta-alan lisääminen vähentää vakautta.
- Älä suurennä työlavaa luvattomilla muokkauksilla tai lisälaitteilla.

**HUOMAA**

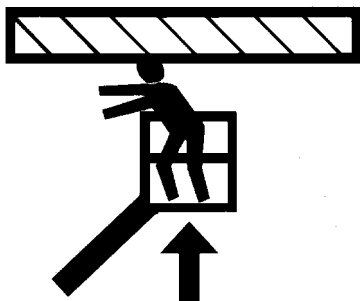
ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS TUULEN NOPEUS YLITTÄÄ 12,5 M/S (28 MPH).

Taulukko 1-2. Boforiasteikko (vain tiedoksi)

| Bofori | Tuulennopeus |       | Kuvaus                  | Maaolosuhteet                                                                               |
|--------|--------------|-------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | m/s          | mph   |                         |                                                                                             |
| 0      | 0–0,2        | 0     | Tyyri                   | Tyyri. Savu nousee pystysuoraan.                                                            |
| 1      | 0,3–1,5      | 1–3   | Lähes tyyri             | Tuulen suunta havaittavissa ilman nousevassa savussa.                                       |
| 2      | 1,6–3,3      | 4–7   | Hyvin heikko tuuli      | Tuuli tuntuu iholla. Puiden lehdet kahisevat.                                               |
| 3      | 3,4–5,4      | 8–12  | Heikko tuuli            | Puiden lehdet ja pienet risut liikkuvat jatkuvasti.                                         |
| 4      | 5,5–7,9      | 13–18 | Kohtalainen tuuli       | Maasta nousee pölyä ja irrallisia papereita. Pienet oksat liikkuvat.                        |
| 5      | 8,0–10,7     | 19–24 | Navakka tuuli           | Pienet puut heiluvat.                                                                       |
| 6      | 10,8–13,8    | 25–31 | Voimakas tuuli          | Suuret oksat liikkuvat. Liput liehuvat lähes vaakasuorassa. Sateenvarjon käyttö on vaikeaa. |
| 7      | 13,9–17,1    | 32–38 | Erittäin voimakas tuuli | Kokonaiset puut liikkuvat. Tuulta vastaan liikkuminen on vaikeata.                          |
| 8      | 17,2–20,7    | 39–46 | Lähes myrsky            | Puista irtoaa oksia. Tuuli tarttuu liikkeessä oleviin autoihin.                             |
| 9      | 20,8–24,4    | 47–54 | Myrsky                  | Tuuli aiheuttaa pieniä vaurioita rakennuksille.                                             |

### Ruhjoutumis- ja törmäysvaara

- Kaikkien käyttäjien ja maassa työskentelevien henkilöiden on käytettävä asianmukaista suojakypärää.
- Tarkista työskentelyalueen välit sivuilta ja työlavan alapuolelta, kun työlavaa nostetaan tai lasketaan tai konetta ajetaan.



- Pysyttele kokonaan työlavan kaiteiden sisäpuolella käytön aikana.
- Aseta työlava esteiden lähelle puomiston toiminnoilla (ei ajamalla).
- Käytä aina merkinantajaa alueilla, joissa näkyvyys on rajoitettu.

- Pidä ylimääräinen henkilöstö vähintään 1,8 metrin (6 ft) etäisyydellä koneesta ajon ja kääntötoimintojen aikana.
- Rajoita ajonopeutta maanpinnan, esteiden, näkyvyyden, kaltevuuden, työntekijöiden sijainnin ja muiden törmäys- tai loukkaantumisvaaraa lisäävien tekijöiden mukaan.
- Muista huomioida pysäytysmatkat kaikilla ajonopeuksilla. Kun ajat suurella nopeudella, vaihda hitaalle nopeudelle ennen pysäytystä. Aja kaltevalla pinnalla ainoastaan hitaalla nopeudella.
- Älä käytä suurta nopeutta rajoitetuissa tai suljetuissa tiloissa tai peruuttaessasi.
- Ole aina erittäin varovainen, jotta mitkään esteet eivät iske ohjaimiin tai työlavalla oleviin henkilöihin.
- Varmista, että muiden yläpuolella ja maatasolla olevien koneiden käyttäjät ovat tietoisia ilmassa käytettävästä työlavasta. Katkaise virta siltanostureista.
- Varoita henkilöstöä työskentelemästä, seisomasta tai kävelemästä nostetun puomin tai työlavan alla. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.

## 1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN

- Työlavalla ei saa olla henkilöitä hinauksen, noston tai kuljetuksen aikana.
- Konetta ei saa hinata muuten kuin hätätilanteissa, toimintahäiriön tai virtakatkoksen sattuessa tai lastauksen/purkamisen yhteydessä. Lisätietoja hätätilanteen hinaustoimista on tämän käyttöohjeen osassa Toiminta hätätilanteessa.
- Varmista, että puomi on säilytysasennossa ja kääntölava lukittuna ennen hinausta, nostamista tai kuljetusta. Työlavalla ei saa olla mitään työkaluja.
- Nosta konetta vain tarkoitusta varten merkityistä kohdista. Nosta konetta laitteella, jonka nostokapasiteetti on riittävä.
- Lisätietoja nostamisesta on tämän käyttöohjeen osassa Koneen käyttö.

## 1.5 KUNNOSSAPITO

Tämä osa sisältää yleisiä varotoimia, joita on noudatettava konetta huollettaessa. Tämän käyttöohjeen sekä Huolto- ja kunnossapito-ohjeen tiettyihin kohtiin on lisätty ylimääräisiä kunnossapitoon liittyviä varotoimenpiteitä. On erittäin tärkeää, että huoltava henkilöstö noudattaa varotoimenpiteitä hyvin tarkasti, jotta henkilövahingoilta tai koneen vaurioilta tai omaisuusvahingoilta vältytään. Ammattitaitoisen henkilön on laadittava kunnossapito-ohjelma, jota on noudatettava, jotta konetta voidaan käyttää turvallisesti.

### Kunnossapitoon liittyvät vaaratekijät

- Ennen säätöjä tai korjauksia koneen kaikista ohjaimista on sammutettava virta ja varmistettava, että liikkuvat osat on lukittu niin, etteivät ne voi liikkua vahingossa.
- Älä koskaan työskentele nostetun työlatan alla, ennen kuin se on kokonaan laskettu alimpaan asentoonsa tai muuten tuettu ja kiinnitetty liikkumattomaksi tarkoituksenmukaisilla pölkyillä, kiiloilla tai yläpuolisilla tuilla.
- ÄLÄ yritä korjata tai kiristää hydrauliletkuja tai niiden liittimiä koneen ollessa käynnissä tai kun hydraulijärjestelmä on paineistettu.
- Vapauta hydraulipaine aina kaikista hydraulipiireistä ennen hydrauliosien löysäämistä tai irrottamista.

- ÄLÄ käytä käsiä vuotojen etsimiseen. Käytä vuotojen etsimiseen pahvia tai paperia. Suojaa kädet nesteroiskeilta käyttämällä käsineitä.



- Varmista, että vaihto-osat tai -komponentit ovat täsmälleen samanlaisia tai vastaavia kuin alkuperäiset osat tai komponentit.
- Älä koskaan yritä liikuttaa raskaita osia ilman mekaanista apulaitetta. Älä jätä raskaita osia nojaamaan epävakaaseen asentoon. Varmista, että kone on hyvin tuettu, kun koneen osia nostetaan.

- Älä käytä konetta maadoituspisteenä hitsauksessa.
- Hitsattaessa tai metallia leikattaessa on ryhdyttävä varotoimiin rungon suojaamiseksi roiskeilta.
- Älä lisää polttoainetta koneeseen moottorin käydessä.
- Käytä vain hyväksytyjä, syttymättömiä puhdistusaineita.
- Älä vaihda vakauden kannalta kriittisiä osia, kuten akkuja tai umpirenkaita, eri painoisiin tai laatuisiin osiin. Laitetta ei saa muuttaa millään vakauteen vaikuttavalla tavalla.
- Katso Huolto- ja kunnossapito-ohjeesta tarkemmat tiedot vakauden kannalta tärkeiden osien painoista.

### **VAROITUS**

**HENKILÖNOSTIMEN TYÖLAVOJEN MUUNNOKSET TAI MUUTOKSET SAA SUORITTAA VAIN VALMISTAJAN KIRJALLISELLA LUVALLA.**

## Akkuun liittyvät vaaratekijät

- Irrota akkujen virtakytkennät huoltaessasi sähköisiä osia tai hitsatessasi jotain koneen osaa.
- Älä salli tupakointia, avotulta tai kipinöitä akun lähellä sitä ladattaessa tai huollettaessa.
- Älä kosketa akun napoja työkaluilla tai muilla metalliesineillä.
- Käytä aina käsi-, silmä- ja kasvosuojausta huoltaessasi akkuja. Varmista, ettei akkuhappoa joudu iholle tai vaatteille.

### HUOMIO

**AKKUNESTE ON ERITTÄIN SYÖVYTTÄVÄÄ. VÄLTÄ NESTEEN JOUTUMISTA I HOLLE JA VAATTEISIIN. HUUHTELE KOSKETUSALUE VÄLITTÖMÄSTI PUHTAALLA VEDELLÄ JA HAKEUDU SAIRAALAHOITOON.**

- Lataa akut vain hyvin tuuletetussa tilassa.
- Älä täytä akkunestettä yli merkityn enimmäisrajan. Lisää tislattua vettä akkuihin vasta sitten, kun akut ovat kokonaan latautuneet.



**HUOMAUTUKSET:**

|       |       |
|-------|-------|
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |



## **OSA 2. KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS**

### **2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS**

Henkilönostin on henkilöstön siirtämiseen tarkoitettu laite, joten sitä saa käyttää ja huoltaa vain siihen koulutettu henkilöstö.

Lääkkeiden tai päihteiden vaikutuksen alaiset henkilöt tai kouristuksista, huimauksesta tai fyysisen hallinnan menetyksestä kärsivät henkilöt eivät saa käyttää konetta.

#### **Käyttäjän koulutus**

Käyttäjän koulutukseen sisältyy:

1. Työlävan ja maatason ohjainten, hätäohjainten ja turvajärjestelmien käyttö ja rajoitukset.
2. Koneen huomiomerkinnät, ohjeet ja varoitukset.
3. Työnantajan säännöt ja viralliset säädökset.
4. Hyväksytyjen putoamissuojalaitteiden käyttö.
5. Riittävästi tietoa koneen mekaanisesta toiminnasta, jotta toimintahäiriön tai sen mahdollisuuden havaitseminen on mahdollista.
6. Turvallisin tapa koneen käyttöön tiloissa, joissa on yläpuolisia esteitä, muita liikkuvia laitteita, esteitä, painaumia, reikiä tai pudotuksia.

7. Suojaamattomien sähköjohtimien aiheuttamien vaaratilanteiden välttäminen.

8. Työn erityisvaatimukset tai koneen soveltuvuus.

#### **Koulutuksen valvonta**

Kunnes koulutettava on oppinut turvallisesti ohjaamaan ja käyttämään konetta, koulutuksen tulee tapahtua ammattitaitoisen henkilön johdolla avoimessa, esteettömässä ympäristössä.

#### **Käyttäjän vastuu**

Käyttäjälle on tehtävä selväksi, että hänellä on vastuu ja valtuudet sammuttaa kone toimintahäiriön sattuessa tai vaaratilanteen ilmaantuessa koneessa tai työalueella.

### 2.2 VALMISTELU, TARKASTUS JA HUOLTO

Seuraavassa taulukossa on kuvattu JLG Industries, Inc:n vaatimat koneen säännölliset tarkastukset ja huollot. Saat lisätietoja henkilönostimia koskevista lisävaatimuksista paikallisista säädöksistä. Tarkastuksien ja huoltojen tiheyttä tulee tarvittaessa lisätä, mikäli konetta käytetään vaativissa tai ankarissa käyttöolosuhteissa, tai jos konetta käytetään normaalia enemmän tai käyttö on muuten tavallista raskaampaa.

#### **HUOMAA**

**JLG INDUSTRIES, INC. HYVÄKSYY TEHTAAN KOULUTTAMAKSI HUOLTOTEKNIKOKSI HENKILÖN, JOKA ON SUORITTANUT TIETYN JLG-TUOTEMALLIN JLG-HUOLLON KOULUTUSJAKSON.**

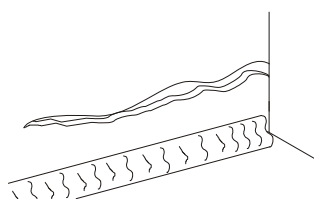
**Taulukko 2-1. Tarkastus- ja huoltotaulukko**

| <b>Tyyppi</b>                                                                                                                    | <b>Suoritusikeys</b>                                                                                                                 | <b>Ensisijainen vastuu</b>          | <b>Huoltopätevyys</b>                        | <b>Viite</b>                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Tarkistus ennen käyttöä                                                                                                          | Ennen käyttöä päivittäin tai aina kun käyttäjä vaihtuu.                                                                              | Käyttäjä tai kuljettaja             | Käyttäjä tai kuljettaja                      | Käyttö- ja turvallisuusohje                                    |
| Tarkastus ennen toimitusta (katso huomautus)                                                                                     | Ennen kauppa- tai vuokrakoneen toimitusta.                                                                                           | Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä | Pätevä JLG-asentaja                          | Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake |
| Säännöllinen tarkastus (katso huomautus)                                                                                         | 3 kuukauden tai 150 käyttötunnin jälkeen (kumpi tahansa toteutuu ensin); tai 3 kuukauden ajan pois käytöstä; tai ostettu käytettynä. | Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä | Pätevä JLG-asentaja                          | Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake |
| Vuosittainen koneen tarkastus (ks. huomautus)                                                                                    | Vuosittain, viimeistään 13 kuukauden kuluttua edellisestä tarkastuksesta.                                                            | Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä | Tehtaan kouluttama huoltoteknikko (suositus) | Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake |
| Ennakoiva kunnossapito                                                                                                           | Huolto- ja kunnossapito-ohjeen mukaisin aikavälein.                                                                                  | Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä | Pätevä JLG-asentaja                          | Huolto- ja kunnossapito-ohje                                   |
| <b>HUOMAUTUS:</b> Tarkastuslomakkeita on saatavissa JLG:ltä. Käytä Huolto- ja kunnossapito-ohjetta tarkastuksien suorittamiseen. |                                                                                                                                      |                                     |                                              |                                                                |

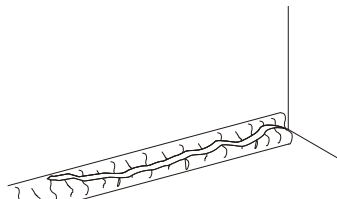
### Tarkistus ennen käyttöä

Tarkastus ennen käynnistystä sisältää seuraavat kohdat:

1. **Puhtaus** – Tarkasta koneen pinnat mahdollisten vuotojen (öljy, polttoaine tai akkuneste) tai koneeseen kuulumattomien esineiden varalta. Ilmoita tarvittaessa vuodot vastaavalle huoltohenkilölle.
2. **Rakenne** – Tarkasta koneen rakenne kolhujen, vaurioiden, hitsaus- tai alustametallin halkeamien tai muiden ongelmien varalta.



Alusmetallin halkeama



Hitsaussauman halkeama

3. **Tarrat ja kilvet** – Tarkasta puhtaus ja luettavuus. Varmista, että kaikki tarrat ja kilvet ovat paikoillaan. Varmista, että kaikki lukukelvottomat tarrat tai kilvet puhdistetaan tai vaihdetaan.

4. **Käyttö- ja turvallisuusohjeet** – Varmista, että Käyttö- ja turvallisuusopas, AEM-turvallisuusohje (vain ANSI-markkinat) ja Vastuiden ANSI-ohje (vain ANSI-markkinat) ovat säänkestävässä säilytyslaatikossa.
5. **Yleistarkistus** – Katso Kuva 2-2.
6. **Akku** – Lataa tarvittaessa.
7. **Polttoaine** (Polttomoottorikäyttöiset koneet) – Lisää polttoainetta tarvittaessa.
8. **Koneen öljymäärä** – Varmista, että öljyn taso on mittatikun ylämerkissä ja että täyttöaukon tulppa on varmasti kiinni.
9. **Hydrauliöljy** – Tarkista hydrauliöljyn taso. Varmista, että hydrauliöljyä lisätään tarvittaessa.
10. **Lisälaitteet** – Katso kunkin koneeseen asennetun lisälaitteen tarkistus-, käyttö- ja huolto-ohjeet Lisälaitteet-osasta.

- 11. Toimintojen tarkastus** – Kun yleistarkastus on valmis, tarkasta kaikkien järjestelmien toiminta paikassa, jossa ei ole yläpuolisia- tai maastoesteitä. Katso tarkemmat käyttöohjeet osasta 4.



**JOS KONE EI TOIMI OIKEIN, KYTKE VIRTAA VÄLITTÖMÄSTI POIS PÄÄLTÄ! ILMOITA ONGELMA ASIANMUKAISELLE HUOLTOHENKILÖLLE. ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, ENNEN KUIN TURVALLINEN TOIMINTA ON VARMISTETTU.**

### Toimintojen tarkastus

Tarkasta toiminnot seuraavasti:

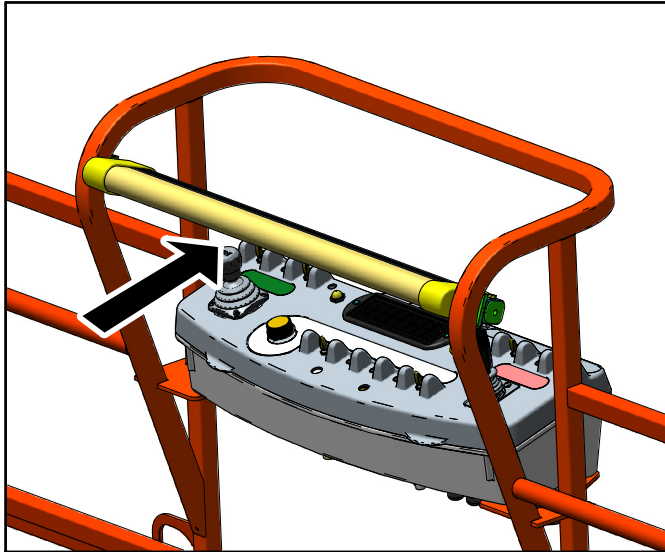
- 1.** Maatason ohjauspaneelisti, kun työlavalla ei ole kuormaa:
  - a.** Tarkista, että kaikkien kytkimien ja lukitusten suojat ovat paikoillaan.
  - b.** Käytä kaikkia toimintoja ja varmista, että ne toimivat oikein:
  - c.** Tarkista varavirtatoiminnot ja varmista, että ne toimivat oikein.
  - d.** Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun Hätätyspysäytyspainike aktivoidaan.
  - e.** Varmista, että kaikki puomitoiminnot pysähtyvät toimintokytkimen vapauttamisen jälkeen.

- 2.** Työlavan ohjauskonsolista:
  - a.** Varmista, että ohjainkonsoli on kunnolla kiinnitetty ja oikeassa paikassa.
  - b.** Tarkista, että kaikkien kytkimien ja lukitusten suojat ovat paikoillaan.
  - c.** Käytä kaikkia toimintoja ja varmista, että ne toimivat oikein:
  - d.** Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois päältä, kun Hätäpysäytyspainike aktivoidaan.
  - e.** Varmista, että kaikki koneen toiminnot pysähtyvät, kun jalkakytkin vapautetaan.
- 3.** Työlavalta säilytysasennossa:
  - a.** Aja kone kaltevalle pinnalle, mutta älä ylitä kallistusrajoja, ja varmista pysäytettäessä jarrujen pitävyys.
  - b.** Tarkista, että kallistuksen merkkivalo palaa ja toimii oikein.
- 4.** Käännä puomi jommankumman takarenkaan yli ja varmista, että Ajosuunta-merkkivalo syttyy ja ajotoiminnon käyttöön tarvitaan ajosuunnan ohituskytkintä.

### SkyGuardin toimintotesti

Työlavan konsolista:

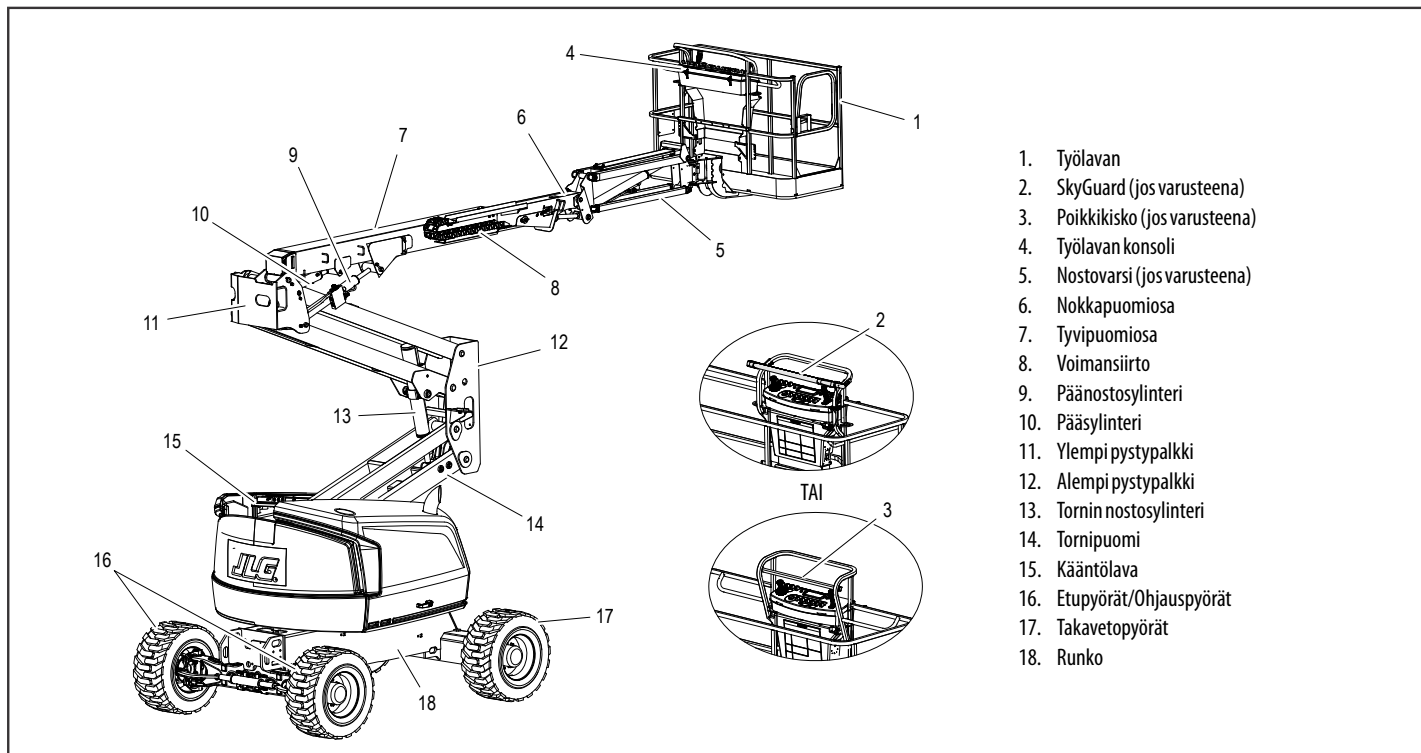
SkyGuard-ominaisuuden toiminta testataan teleskooppi ulos -toiminnoilla ja sen jälkeen SkyGuard-anturin aktivoimisella. Teleskooppi ulos -toiminto pysähtyy, minkä jälkeen toiminnassa oleva teleskooppi on vielä hetken käytössä, ja äänimerkki kuuluu, kunnes SkyGuard-anturi ja jalkakytkin on poistettu käytöstä.



**HUOMAUTUS:** Varmista, että SkyGuard-hakuvalo (jos varusteena) syttyy, kun SkyGuard aktivoidaan.

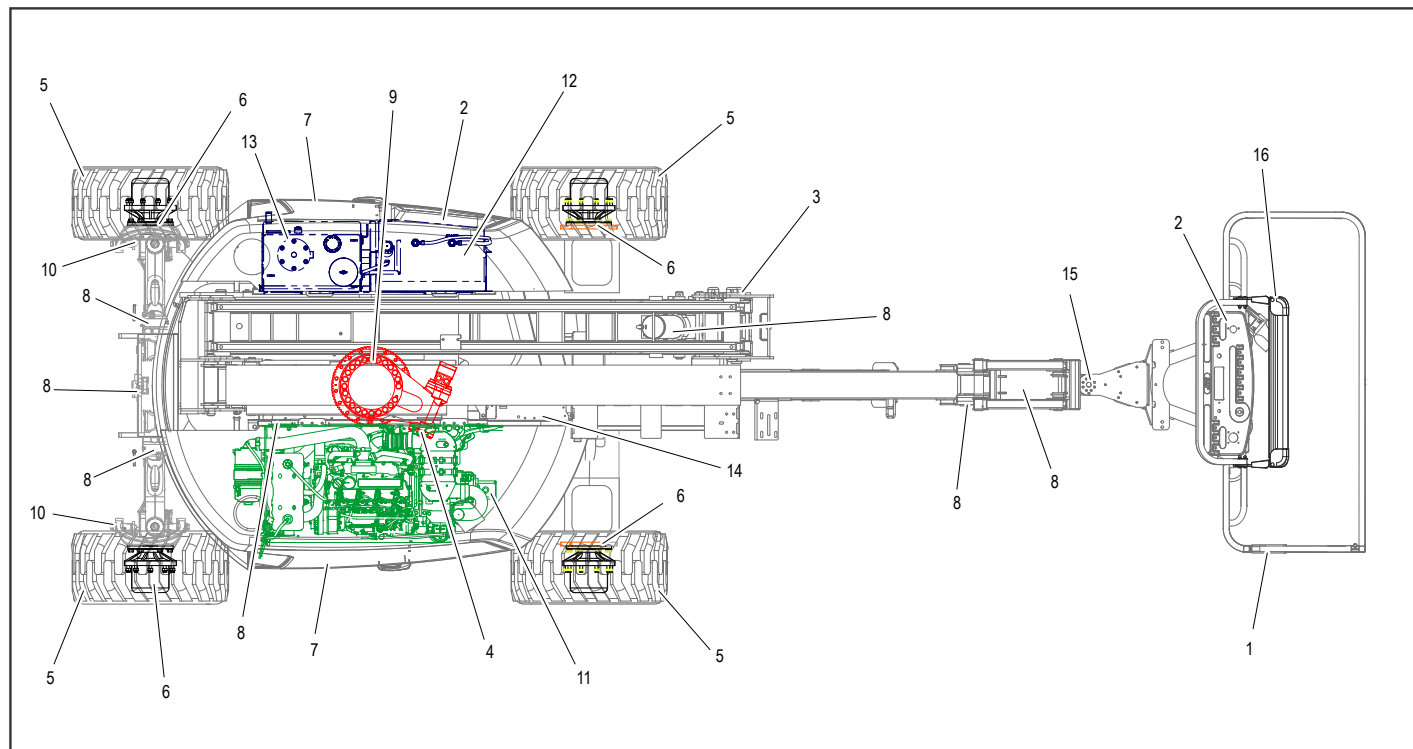
Sammuta SkyGuard-anturi, vapauta ohjaimet, käytä jalkakytkintä uudelleen ja varmista, että normaali käyttö on mahdollista.

Jos SkyGuard on aktiivisena, vaikka toiminto on peruttu tai katkaistu, koneen normaalit toiminnot voidaan ottaa käyttöön painamalla SkyGuard-ohituskytkintä ja pitämällä sitä painettuna, kunnes SkyGuard-anturi on poistettu käytöstä.



Kuva 2-1. Perusosat





**Kuva 2-2. Päivittäinen yleistarkistus – sivu 1/3**

### Yleistä

Aloita yleistarkistus kaavion mukaisesti kohteesta 1. Jatka kunkin osan tarkistamista järjestyksessä seuraavan tarkistuslistan mukaan.



**LOUKKAANTUMISEN ESTÄMISEKSI VARMISTA, ETTÄ KONEEN VIRTAA ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ.**

**ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA ENNEN KUIN KAIKKI TOIMINTAHÄIRIÖT ON KORJATTU.**

**TARKASTUSHUOMAUTUS:** Varmista jokaisessa kohdassa, että kaikki osat ovat paikoillaan ja tiukasti kiinnitettyjä, ja tarkista maintenance tarkastuskohtien lisäksi, ettei osissa ole näkyviä vaurioita, vuotoja tai kulumia.

1. **Työlava ja portti** – Jalkakytkimen asianmukainen toiminta. Sitä ei ole muutettu, poistettu käytöstä tai tukittu. Salpa ja saranat toimintakunnossa.
2. **Työlavan ja maatasen ohjauskonsolit** – Kytkimet ja vivut palautuvat vapaalle, tarrat/kilvet ovat paikoillaan ja luettavissa ja ohjausmerkinnät ovat luettavissa.

3. **Puomiosat/pystypalkit/kääntölava** – Katso tarkastus-huomautus.
4. **Kääntömoottori ja kierävaihde** – Ei merkkejä vaurioista.
5. **Pyörät/renkaat** – Kunnolla kiinni, ei puuttuvia pyöränpultteja. Tarkasta kulumisen, leikkautumisen, repeytymisen tai muiden ongelmien varalta. Tarkasta, etteivät pyörät ole vaurioituneet tai syöpyneet.
6. **Käyttömoottori, jarru ja keskiö** – Ei vuotoja.
7. **Konepelti** – Katso Tarkastushuomautus.
8. **Kaikki hydrauliset sylinterit** – Ei näkyviä vaurioita; saranatapid ja hydrauliletkut kunnossa, ei vuotoja.
9. **Kääntölavan laakeri** – Oikea voitelu. Ei löysällä olevia pultteja tai väljyyttä laakereiden ja koneen välillä.
10. **Raidetangon päät ja ohjausakselit** – Katso Tarkastushuomautus.

**Kuva 2-3. Päivittäinen yleistarkistus – sivu 2/3**

- |                                                                                                           |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>11. Hydraulipumppu</b> – Katso Tarkastushuomautus.                                                     | <b>15. Tason pyörityslaite</b> – Katso Tarkastushuomautus.       |
| <b>12. Polttoainesäiliö</b> – Katso Tarkastushuomautus.                                                   | <b>16. SkyGuard (jos varusteena)</b> – Katso Tarkastushuomautus. |
| <b>13. Hydraulisäiliö</b> – Katso Tarkastushuomautus.                                                     |                                                                  |
| <b>14. Akku</b> – Akuilla on oikea elektrolyyttitaso, kaapelit tiukasti kiinni, katso Tarkastushuomautus. |                                                                  |

**Kuva 2-4. Päivittäinen yleistarkistus – sivu 3/3**

### 2.3 HEILURIAKSELIN SULKEMISTESTI

#### **HUOMAA**

JÄRJESTELMÄN SULKEMISTESTI ON SUORITETTAVA NELJÄNNESVUOSITTAIN, KUN JÄRJESTELMÄN OSA VAIHDETAAN TAI KUN HAVAITAAN JÄRJESTELMÄN TOIMINTAHÄIRIÖ.

**HUOMAUTUS:** *Varmista ennen lukitus sylinteritestiä, että puomi on vedetty kokonaan sisään, laskettu ja keskitetty takapyörien väliin.*

1. Aseta 15,2 cm:n (6 in:n) korkuinen nousurampilla varustettu alusta vasemman etupyörän eteen.
2. Käynnistä moottori työlävan ohjauskonsolista.
3. Aseta ajonohjausvipu eteen-asentoon ja aja kone varovasti ylös nousuramppia, kunnes vasen etupyörä on alustan päällä.
4. Aktivoi käännön ohjausvipu varovasti ja siirrä puomi koneen oikean puolen yläpuolelle tai nosta pääpuomia sen verran, jotta sen saa pois kuljetusasennosta.
5. Aseta ajonohjausvipu peruutusasentoon ja aja kone pois alustalta ja rampilta.
6. Pyydä avustajaa tarkistamaan, että vasen etupyörä tai oikea takapyörä ei kosketa maata.
7. Vie puomi varovasti takaisin säilytysasentoon (takapyörien väliin keskelle, jos käännetty, tai täysin alhaalle, jos nostettu). Kun puomi on säilytysasennossa, lukitus sylinterien pitäisi vapauttaa pyörä lepäämään maata vasten. Sylinterien vapauttaminen saattaa edellyttää ajotilan aktivointia.
8. Aseta 15,2 cm (6 in) korkea nousurampilla varustettu alusta oikean etupyörän eteen.
9. Aseta ajonohjausvipu eteepäin-asentoon ja aja kone varovasti ylös nousuramppia, kunnes oikea etupyörä on alustan päällä.
10. Tarkasta heiluriakselin vastakkainen puoli toistamalla vaiheet 4–7.
11. Jos lukitus sylinterit eivät toimi kunnolla, pyydä valtuutettua huoltohenkilökuntaa korjaamaan vika ennen koneen käyttämistä.

## OSA 3. KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

### 3.1 YLEISTÄ

#### HUOMAA

KONEEN KÄYTTÖ JA TOIMINTA EIVÄT OLE VALMISTAJAN VÄLITTÖMÄSSÄ VALVONNASSA. KÄYTTÄJÄT OVAT VASTUUSSA ASIANMUKAISTEN TURVATOIMIEN NOUDATTAMISESTA.

Tässä osassa annetaan tietoja, jotka auttavat ymmärtämään koneen ohjaustoiminnot.

### 3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT

**HUOMAUTUS:** Tämä kone on varustettu ohjauskonsoleilla, joissa ohjaustoiminnot esitetään erilaisilla symboleilla. ANSI-koneissa symbolit ja niitä vastaavat toiminnot löytyvät ohjauskotelon edessä olevaan suojaan sijoitetusta kilvestä ja maatasen ohjaimista.

**HUOMAUTUS:** Työlävän ohjauksen merkkivalopaneelin erimuotoiset symbolit informoivat käyttäjää erilaisista käytön yhteydessä eteen tulevista tilanteista. Symbolien merkitys on selitetty alla.



Tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta, jonka huomiotta jättö voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Merkkivalo on punainen.



Tarkoittaa epänormaalia toimintatilaa, jonka huomiotta jättö voi aiheuttaa koneen toiminnan keskeytymisen tai koneaurion. Merkkivalo on keltainen.



Antaa tärkeää tietoa koskien toimintatilaa ja menettelytapoja, jotka ovat olennaisia turvallisen käytön kannalta. Merkkivalot ovat vihreitä lukuun ottamatta kapasiteetin merkkivaloa, joka on vihreä tai keltainen työlävän asennosta riippuen.

### VAROITUS

VÄLTÄYKSESI VAKAVILTA LOUKKAANTUMISILTA ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS JOKIN OHJAUSVIVUISTA TAI TYÖLAVAN LIIKETTÄ OHJAAVISTA VALINTAKYTKIMISTÄ EI PALAUDU VAPAUTETTAESSA POIS PÄÄLTÄ -ASENTOON.

## Maatason ohjauskonsoli

(Katso Kuva 3-1., Maatason ohjauskonsoli ja Kuva 3-2., Maatason ohjauskonsoli ja MSSO (vain CE)).

### 1. Merkkivalopaneeli

Merkkivalopaneelissa on merkkivaloja, jotka ilmaisevat koneen käytön aikana ilmenevät ongelmat sekä käytössä olevat toiminnot.

**HUOMAUTUS:** Toimintokytkintä on pidettävä painettuna, kun halutaan käyttää pääpuomin teleskooppia, torninostinta, kääntöä, päänostinta, nostovartta, työlavan tasonsäädön ohjusta ja työlavan pyöritystä.



### 2. Näyttömittari

Laskee koneen käyttöajan sen mukaan, miten kauan moottori on ollut käynnissä. Käyttötuntimittari laskee tunteja enintään 16 500 tuntiin asti, eikä sitä voi nollata.

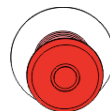


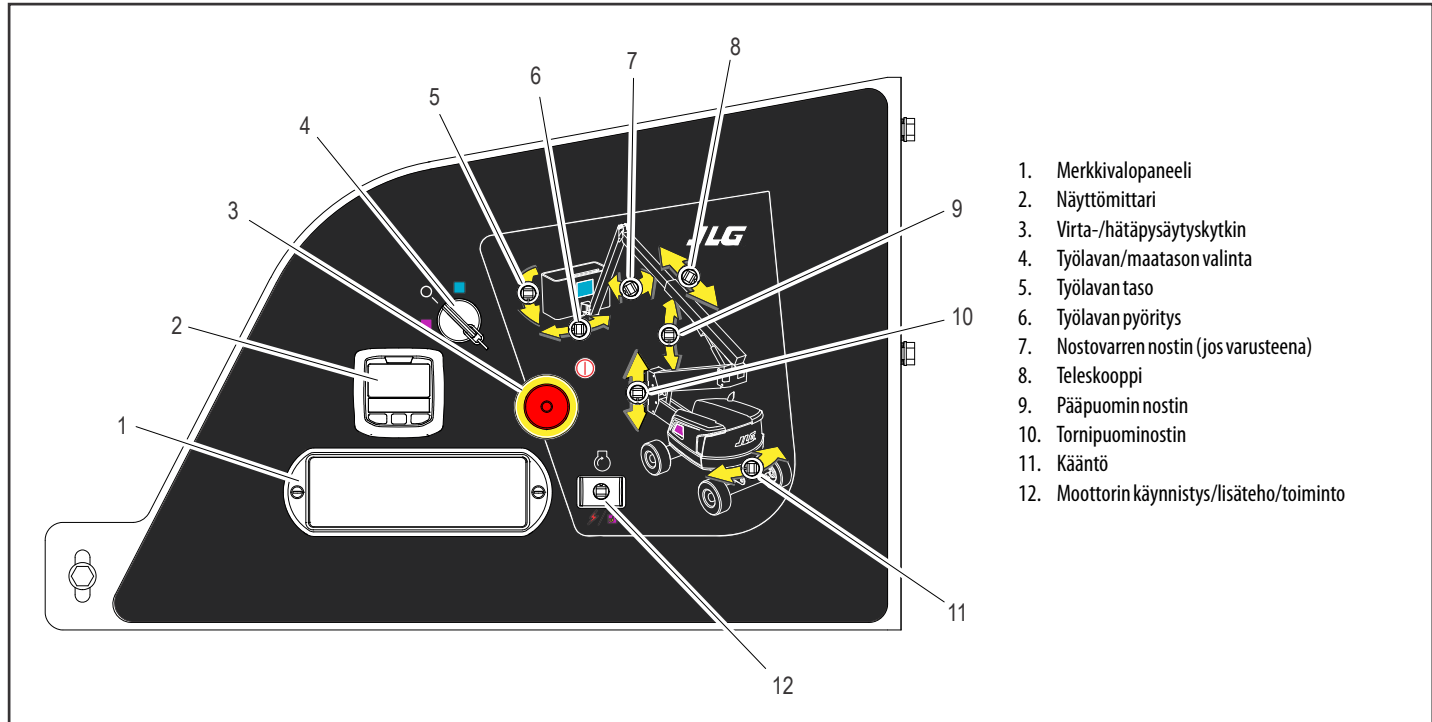
### HUOMIO

**KUN KONE SAMMUTETAAN, VIRTÄ-/HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIN ON KÄÄNNETTÄVÄ POIS PÄÄLTÄ, JOTTA AKKU EI TYHJENE.**

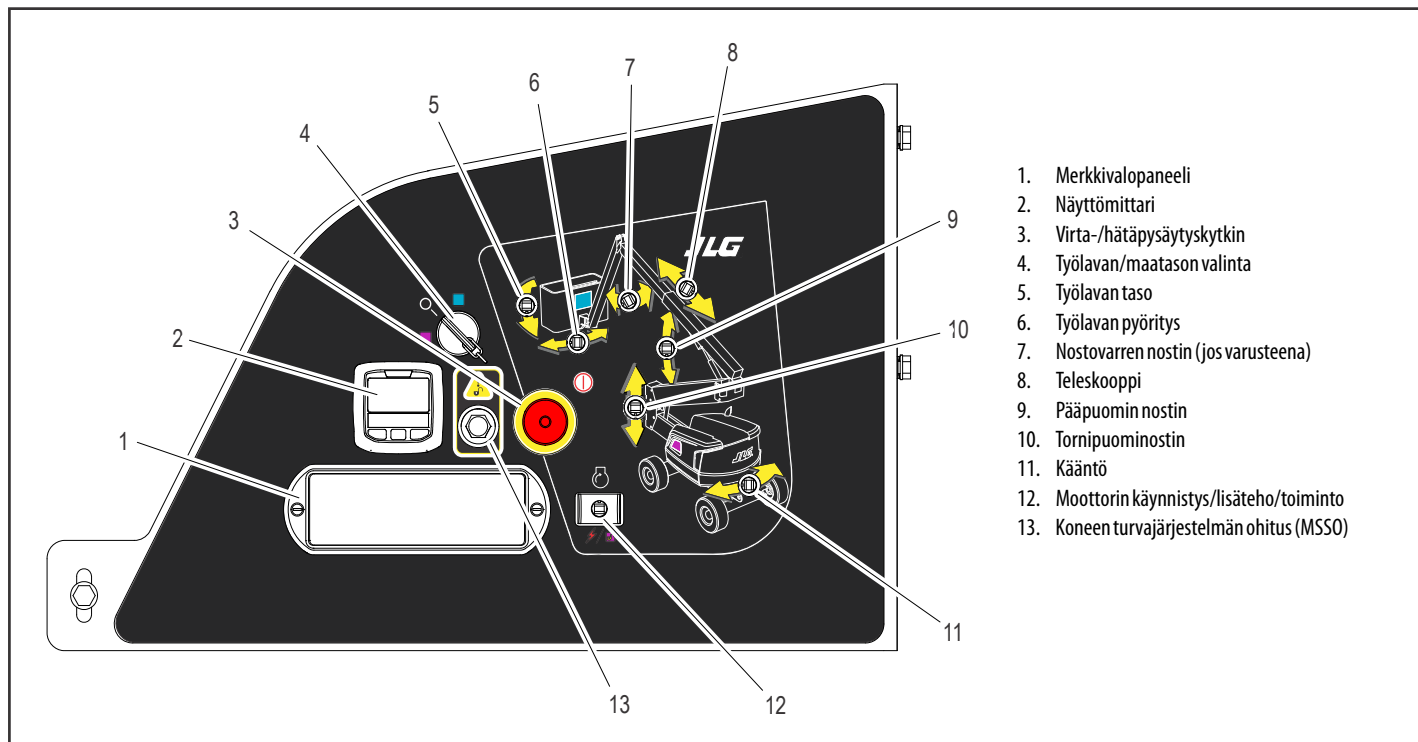
### 3. Virta-/häätäpysäytyskytkin

Kaksiasentoinen punainen sienen muotoinen kytkin kytkee virran TYÖLAVAN/MAATASON valintakytkimeen, kun se vedetään ulos (päälle). Kun kytkin työnnetään sisään, TYÖLAVA/MAA -valintakytkimen virta sammuu.





Kuva 3-1. Maatason ohjauskonsoli



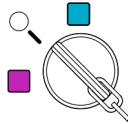
Kuva 3-2. Maatason ohjauskonsoli ja MSSO (vain CE)



**HUOMAUTUS:** Kun työlavan/maatason valintakytkin on keskiasennossa, molempien ohjauskonsolien ohjaimien virta on pois päältä. Poista virta-avain estääksesi ohjaimien käytön.

#### 4. Työlavan/maatason valintakytkin

Kolmiasentoinen, avaimella toimiva kytkin ohjaa virtaa työlavan ohjauskonsoliin, kun kytkin on TYÖLAVA-asennossa. Kun kytkin on asennossa MAA, ainoastaan maata-son ohjaimet toimivat.

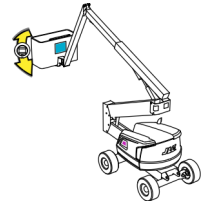


### **VAROITUS**

**KÄYTÄ TYÖLAVAN TASONSÄÄDÖN OHITUSTA AINOASTAAN TYÖLAVAN HIENTSÄÄTÖÖN. ASIATON KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA KUORMAN / KUORMATTAVAN TAVARAN SIIRTYMISEN TAI PUTOAMISEN. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAAN HENKILÖVAMMAAN TAI KUOLEMAAN.**

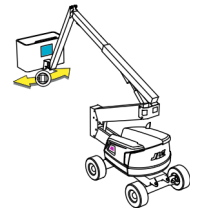
#### 5. Työlavan tasonsäädön ohitus

Kolmiasentoinen kytkin, jonka avulla käyttäjä voi korjata automaattista tasonsäätöjärjestelmää. Tätä kytkintä käytetään esimerkiksi työlavan tason säätämiseen työskenneltäessä nousevilla tai laskevilla pinnoilla.



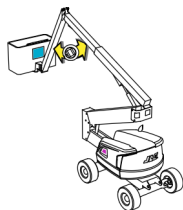
#### 6. Työlavan kääntö

Kääntää työlavaa.



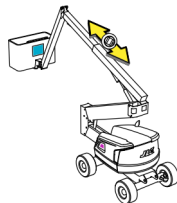
### 7. Nostovarren nostin (jos varusteena)

Nostaa ja laskee nostovartta.



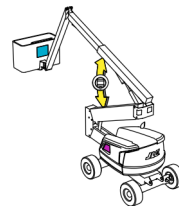
### 8. Teleskoopin ohjain

Pidentää ja lyhentää puomia.



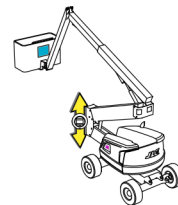
### 9. Pääpuominostin

Nostaa/laskee pääpuomia sen mukaan, onko kytkin ylä- vai ala-asennossa.



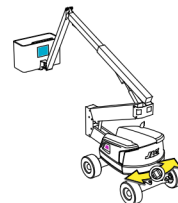
### 10. Tornipuominostin

Nostaa ja laskee tornipuomia.



### 11. Kääntö

Aktivoi kääntöalan portaitaisen 355 asteen pyörimisliikkeen.



**12. Moottorin käynnistys / aputeho / toiminnon käyttöönotto**

Moottori käynnistetään pitämällä kytkintä ylhäällä kunnes moottori käynnistyy.



Aputehoa käytetään pitämällä kytkintä alhaalla toiminnon käytön ajan.



Moottorin käydessä kytkin on pidettävä alhaalla puomin kaikkien ohjaimien toimintaa varten.

**13. Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (vain CE)**

Mahdollistaa toiminto-ohjainten lukitsemisen ohittamisen (mm. kuormantunnistusjärjestelmän aktivaatio).



### Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli

(Katso Kuva 3-3., Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli)

**1. Akun vikatilan merkkivalo**

Osoittaa, että akussa tai latauspiirissä on vikaa ja että kone vaatii huoltoa.



**2. Moottorin alhaisen öljynpaineen merkkivalo**

Osoittaa, että moottorin öljynpaine on normaaliarvon alapuolella ja kone vaatii huoltoa.



**3. Moottorin korkean lämpötilan merkkivalo**

Osoittaa, että moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea ja kone vaatii huoltoa.



**4. Moottoriöljyn lämpötilan merkkivalo (Deutz)**

Osoittaa, että moottoriöljyn (joka toimii myös moottorin jäähdytysnesteenä) lämpötila on liian korkea. Kone vaatii huoltoa.



**5. Moottorivika / Tarkista moottori -merkkivalo**

Ilmoittaa, että moottorin öljypaine on tavallista matalampi tai moottorin jäähdytysnesteen lämpötila on tavallista korkeampi ja huoltoa tarvitaan.



**6. Alhaisen polttoainetason merkkivalo**

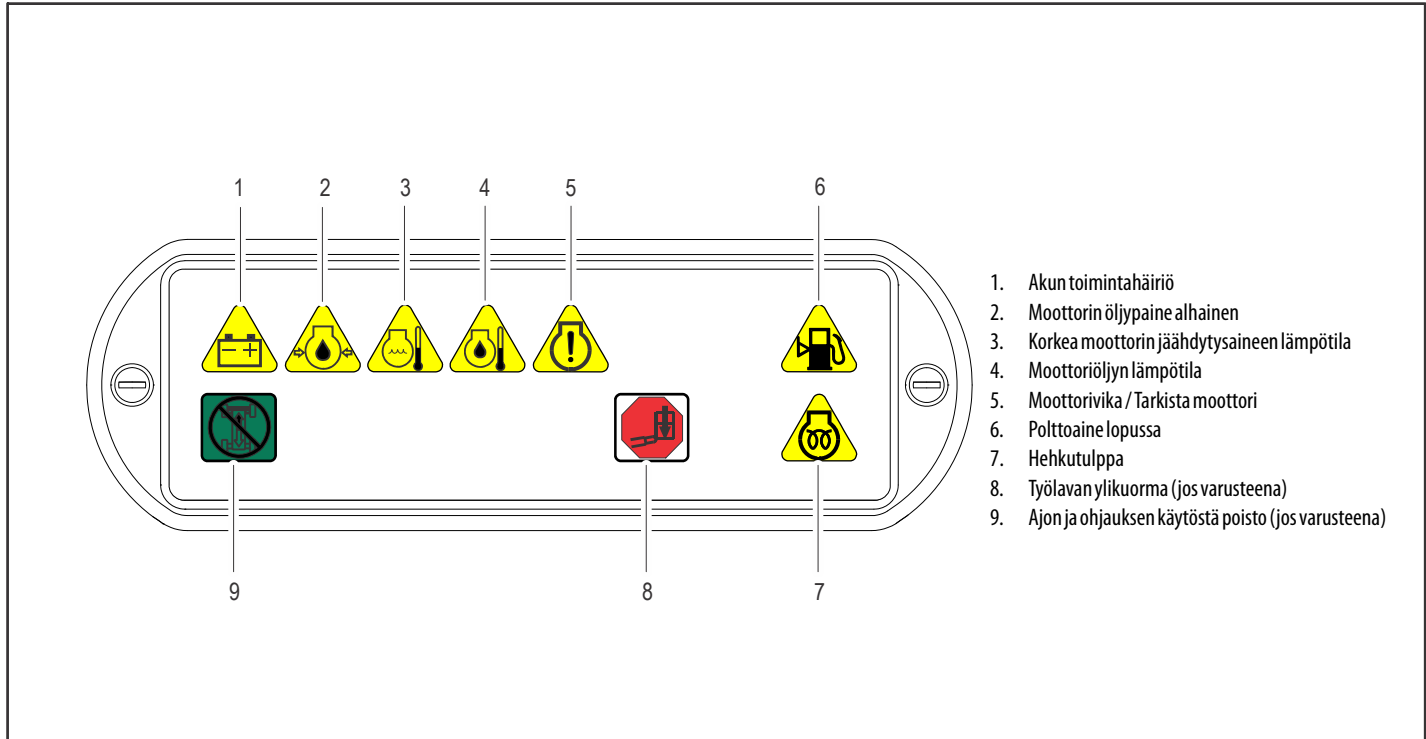
Osoittaa, että polttoainetaso on alhainen. Varapolttoneste-/katkaisujärjestelmä sammuttaa moottorin (tai sallii sen käynnistyä ja toimia minuutin lisää moottorin asetusten mukaan), ennen kuin polttoainesäiliö tyhjenee.



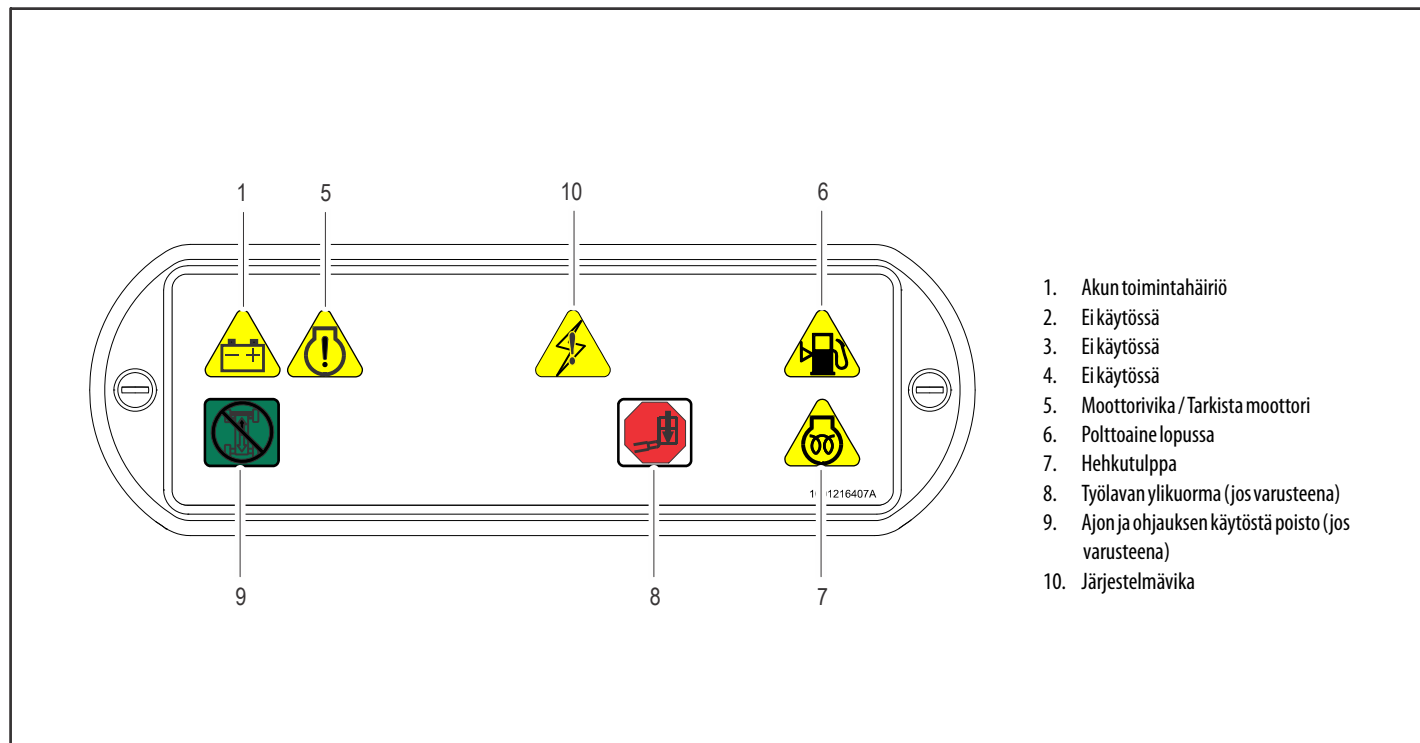
**7. Hehkutulpan merkkivalo**

Osoittaa, että hehkutulpat toimivat. Käännettyäsi sytytyksen päälle odota ennen moottorin käynnistystä, kunnes valo sammuu.





Kuva 3-3. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli



Kuva 3-4. Maatason merkkivalopaneeli – Kubota-moottori

**8. Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena)**

Osoittaa, että työlava on ylikuormitettu.



**9. Ajon ja ohjauksen käytöstä poiston merkkivalo (jos varusteena)**

Ilmaisee, että ajon ja ohjauksen käytöstäpoistotoiminto on käytössä.



**10. Järjestelmähäiriön merkkivalo**

Valo osoittaa, että JLG-ohjausjärjestelmä on löytänyt toimintahäiriön ja vianmäärityskoodi on lähetetty järjestelmän muistiin. Huolto-ohje sisältää lisätietoja vikakoodeista ja vikakoodien hakutoiminnoista.



Järjestelmähäiriön merkkivalo palaa 2–3 sekunnin ajan, kun avain on käännetty päälle-asentoon automaattisen testin suorittamista varten.

### Maatason ohjauskonsolin näyttömittari

*(Katso Kuva 3-8., Maatason ohjauskonsolin näyttömittari)*

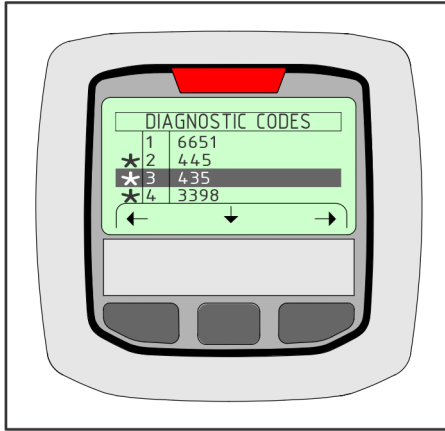
Näyttömittarissa näytetään moottorin käyttötunnit, polttoainetaso (jos tarpeen) sekä JLG:n ohjausjärjestelmän ja moottorin ohjausjärjestelmän vianmäärityskoodit. Kun kone käynnistetään ja ohjausjärjestelmässä ei ole aktiivisia vianmäärityskoodeja, käynnistysnäyttö näkyy kolmen sekunnin ajan, minkä jälkeen näytetään päänäyttö. Jos konetta käynnistettäessä ilmenee aktiivinen vianmäärityskoodi, käynnistysnäyttö näkyy kolmen sekunnin ajan, minkä jälkeen näytetään vianmääritysnäyttö. Merkkivalo syttyy, jos vikalokissa on aktiivinen vianmäärityskoodi.



**Kuva 3-5. Käynnistysnäyttö**

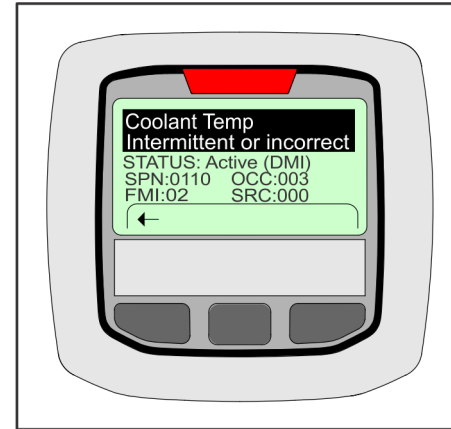


Vianmääritysnäytössä näytetään JLG:n ohjausjärjestelmän aktiiviset ja ei-aktiiviset viat. Aktiiviset viat on merkitty tähdellä (\*).

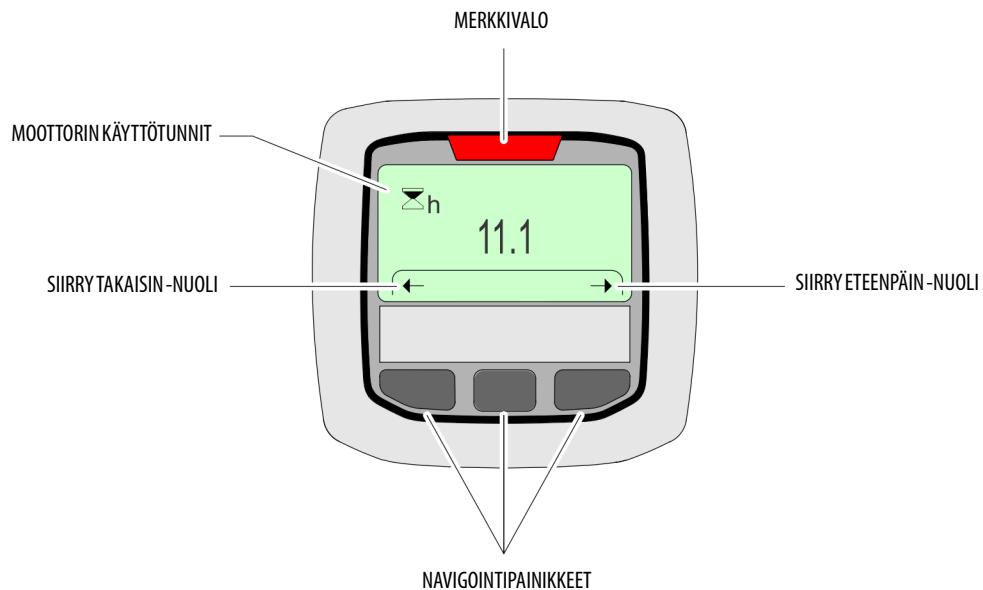


**Kuva 3-6. Vianmääritysnäyttö**

Moottorin vianmääritysnäytössä näytetään SPN (parametrin tunnistenumero), FMI (vikatilan tunniste) ja ilmenemismäärä. Moottorin parametrin tunnistenumeron tekstiä ei voi selata. Jos moottorin vikakoodeja on enemmän kuin yksi, käyttäjän on poistuttava moottorin vianetsintänäytöstä muiden parametrin tunnistenumerojen ja vikatilan tunnisteteiden katsomista varten.



**Kuva 3-7. Moottorin vianmääritysnäyttö**



**Kuva 3-8. Maatason ohjauskonsolin näyttömittari**

## Työlävan konsoli

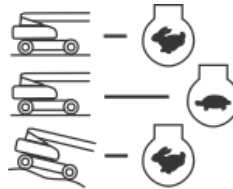
(Katso Kuva 3-9., Työlävan ohjauskonsoli)

### VAROITUS

**VÄLTÄÄKSESI VAKAVILTA LOUKKAANTUMISILTA ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS JOKIN OHJAUSVIVUISTA TAI TYÖLAVAN LIIKETTÄ OHJAAVISTA VALINTAKYTKIMISTÄ EI PALAUDU VAPAUTETTAESSA POIS- TAI VAPAA-ASENTOON.**

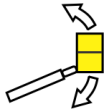
#### 1. Ajonopeuden kytkin

Etuasento antaa suurimman ajonopeuden. Taka-asento antaa suurimman vääntömomentin epätasaisessa maastossa ja mäissä. Kesbiasennossa konetta voidaan ajaa mahdollisimman äänettömästi.



#### 2. Työlävan tason säädön ohitus

Kolmiasentoinen kytkin, jonka avulla käyttäjä voi korjata automaattista tasonsäätöjärjestelmää. Tätä kytkintä käytetään esimerkiksi työlävan tason säätämiseen työskenneltäessä nousevilla tai laskevilla pinnoilla.



#### 3. Polttoaineen valitsin (vain rinnakkaispolttomoottori) (jos varusteena)

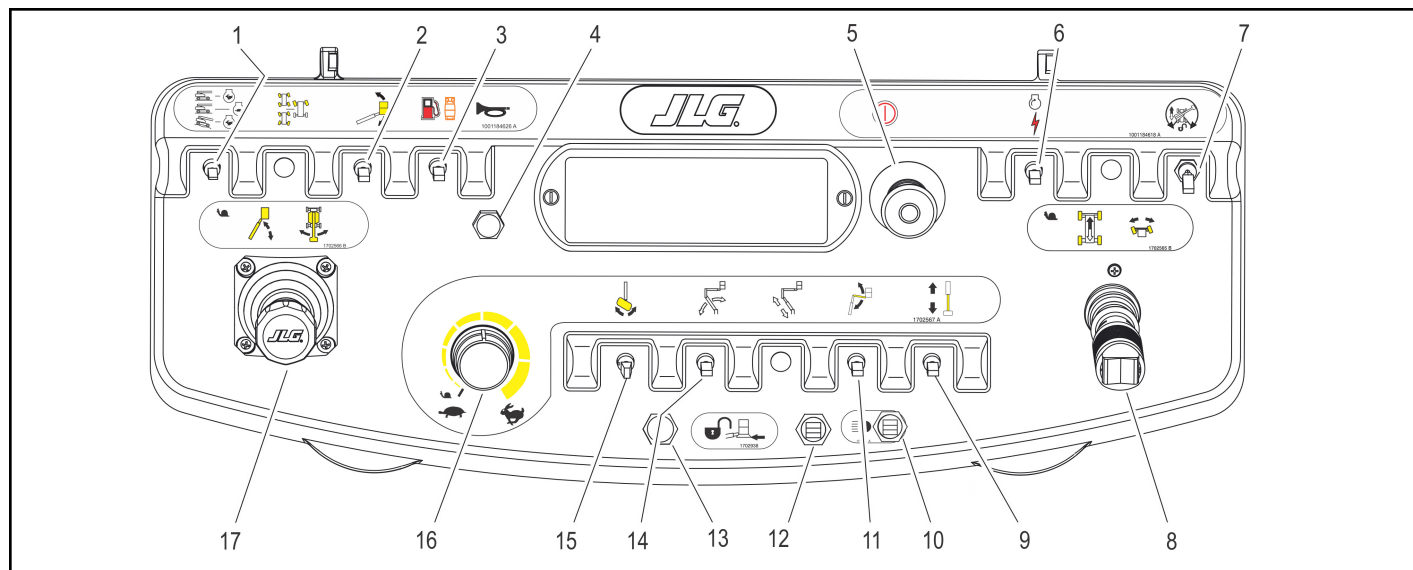
Kääntämällä kytkin haluttuun asentoon polttoaineeksi voidaan valita joko bensiini tai nestekaasu.



#### 4. Äänimerkki

ÄÄNIMERKIN painikkeella kytketään äänimerkki käyttöön.





- |                                     |                       |                                                                  |                             |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Ajonopeus/vääntömomentin valinta | 6. Käynnistys/aputeho | 10. Valot (jos varusteena)                                       | 14. Tornipuominostin        |
| 2. Työlavan tasonsäädön ohitus      | 7. Ajosuunnan ohitus  | 11. Nostovarren nostin (jos varusteena)                          | 15. Työlavan pyöritys       |
| 3. Polttoaineen valitsin            | 8. Ajo/ohjaus         | 12. Pehmeän kosketuksen / SkyGuardin ohitus (jos varusteena)     | 16. Toimintanopeusohjain    |
| 4. Äänimerkki                       | 9. Teleskooppi        | 13. Pehmeän kosketuksen / SkyGuardin merkkivalo (jos varusteena) | 17. Päänostin-/kääntöohjain |
| 5. Virta-/häätäpysäytyskytkin       |                       |                                                                  |                             |

**Kuva 3-9. Työlavan ohjauskonsoli**

**5. Virta-/häätäpysäytyskytkin**

Kun kaksiasentoinen punainen sienen muotoinen kytkin vedetään ulos, TYÖLAVAN ohjaimiin kytketään virta. Kun kytkin työnnetään sisään, työlavan toimintojen virta sammuu.



**6. Moottorin käynnistys / aputeho**

Kytkimen eteenpäin työntäminen kytkee virran käynnistysmoottoriin koneen moottorin käynnistämiseksi.



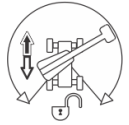
Aputehon ohjauskytkin virroittaa sähkökäyttöisen hydraulipumpun. (Kytkimä tulee pitää päällä koko apupumpun käytön ajan).



Apupumppu varmistaa koneen perustoimintojen edellyttämän öljyn virtauksen silloin, kun pääpumppu tai moottori menevät epäkuntoon. Apupumpulla voidaan käyttää tornipuomin nostinta, torniteleskooppiä, pääpuomin nostinta, pääteleskooppiä ja kääntöä.

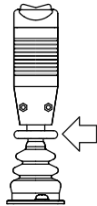
**7. Ajosuunnan ohitus**

Kun puomia käännetään takarenkaiden yli tai kauemmas jompaankumpaan suuntaan, ajosuunnan merkkivalo syttyy ajotoiminnon ollessa valittuna. Paina ja vapauta kytkin ja siirrä 3 sekunnin kuluessa ajo/ohjaus-ohjain joko ajo- tai ohjaustoiminnolle. Etsi ennen ajoa valkoiset/mustat suuntanuolet alustasta ja työlavan ohjaimista. Aja haluttuun suuntaan liikuttamalla ajo-ohjaimia suuntanuolia vastaavaan suuntaan.



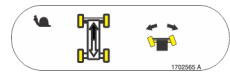
**HUOMAUTUS:** Voidaksesi käyttää Ajo-ohjainsauvaa vedä ylös kahvan alapuolella oleva lukitusrenkas.

**HUOMAUTUS:** Ajon ohjassauva on jousikuormitettu ja palautuu vapautettaessa automaattisesti vapaalle (pois päältä).



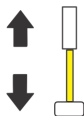
**8. Ajo/ohjaus**

Aja eteenpäin työntämällä sauvaa eteenpäin ja peruuta vetämällä sauvaa taaksepäin. Ohjaus toimii ohjaukskahvan päässä olevan peukalokytkimen välityksellä.



### 9. Teleskooppi

Pidentää ja lyhentää pääpuomia.



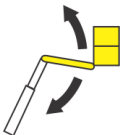
### 10. Valot (jos varusteena)

Kytkimellä käytetään runkovaloja, jos kone on varustettu niillä.



### 11. Nostovarren nostin (jos varusteena)

Nostaa tai laskee nostovartta sen mukaan, onko kytkin ylä- vai ala-asennossa.



### 12. Pehmeän kosketuksen / SkyGuardin ohituskytkin (jos varusteena)

Koneen varusteena voi olla yksi kolmesta vaihtoehdosta. Vaihtoehdot ovat pehmeä kosketus, SkyGuard, tai sekä pehmeä kosketus että SkyGuard.

Jos varusteena on pehmeä kosketus, kytkimellä voidaan jälleen käyttää ryömintänopeudella pehmeän kosketuksen järjestelmän käytöstä poistamia toimintoja, jolloin käyttäjä voi siirtää työalavan etäämmälle esteestä, joka aiheutti käytöstä poistamisen.



Jos varusteena on SkyGuard, kytkimellä voidaan ottaa käyttöön toiminnot, jotka SkyGuard-järjestelmä on poistanut käytöstä. Näin käyttäjä voi taas hallita koneen toimintoja.



Jos varusteena ovat sekä pehmeä kosketus että SkyGuard, kytkin toimii edellä mainitulla tavalla eli käyttäjä voi ohittaa järjestelmän, joka aiheutti toiminnan katkaisun.



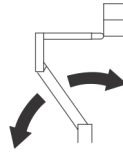
### 13. Pehmeän kosketuksen / SkyGuardin merkkivalo (jos varusteena)

Kertoo, että pehmeän kosketuksen puskuri on kohdetta vasten tai että SkyGuard-anturi on aktivoitu. Kaikki ohjaimet ovat poissa käytöstä, kunnes ohituspainiketta painetaan. Painikkeen painamisen jälkeen Pehmeä kosketus -järjestelmässä ohjaimet ovat käytettävissä ryömintätilassa, ja SkyGuard-järjestelmässä ohjaimet toimivat normaalisti.

Kun pehmeä kosketus on aktivoituna, ilmaisimen valo palaa jatkuvasti ja laite antaa hälytysäänimerkin. Kun SkyGuard on aktiivisena, ilmaisin vilkkuu ja äänimerkki kuuluu jatkuvasti.

**14. Tornipuominostin**

Nostaa tai laskee tornipuomia sen mukaan, onko kytkin ylä- vai ala-asennossa.



**15. Työlavan kääntö**

Kääntää työlavaa, kun kytkin on käännettynä oikealle tai vasemmalle.

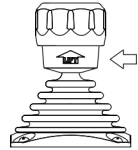


**16. Toimintanopeusohjain**

Ohjaimella säädetään teleskoopin, torninostimen ja nostovarren nopeutta. Nupin kääntäminen vastapäivään, kunnes se napsahtaa, asettaa ajon, päänostimen ja käännön ryömintätilaan.



**HUOMAUTUS:** Voidaksesi käyttää pääpuomin nostoa/ kääntöohjainsauvaa vedä ylös kahvan alapuolella oleva lukitusrengas.



**HUOMAUTUS:** Pääpuomin nosto / kääntöohjainsauva on jousikuormitettu ja palautuu vapautettaessa automaattisesti vapaalle (pois päältä).

**17. Päänostin/kääntöohjain**

Ohjaa päänostinta ja kääntöä. Työnä eteenpäin, kun haluat nostaa puomia, ja vedä taaksepäin, kun haluat laskea puomin. Siirrä oikealle, kun haluat kääntää oikealle, ja vasemmalle, kun haluat kääntää vasemmalle. Ohjaussauvan liikuttaminen aktivoi valittujen kytkimien toiminnot.



## Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli

(Katso Kuva 3-10., Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli)

**HUOMAUTUS:** Merkkivalot palavat noin sekunnin ajan, kun avain on käännetty päälle-asentoon automaattisen testin suorittamista varten.

1. Vaihtovirtageneraattori (jos varusteena)

Osoittaa, että generaattori on toiminnassa.



2. Ylikuormituksen merkkivalo (jos varusteena)

Osoittaa, että työlava on ylikuormitettu.



3. Kallistushälytyksen varoitusvalo ja äänimerkki



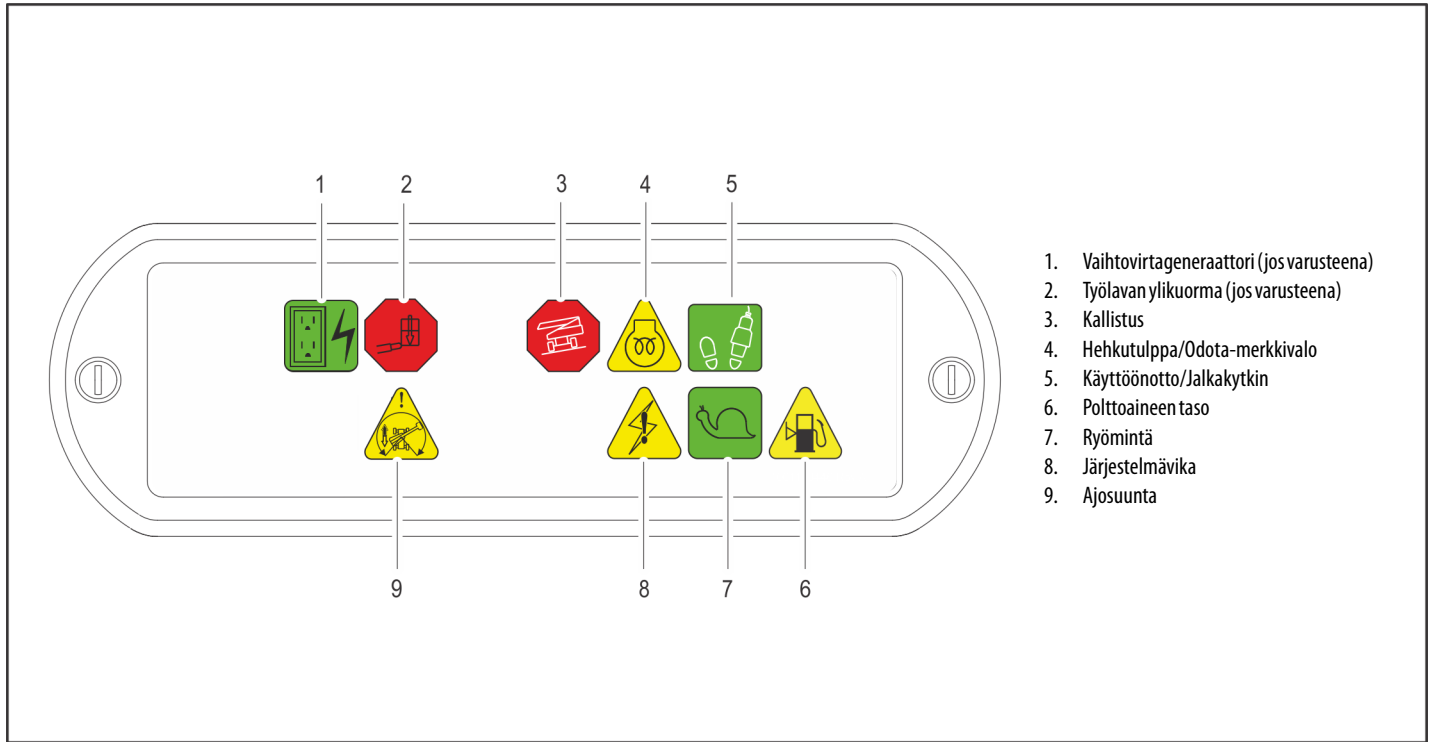
Punainen valo ilmaisee koneen alustan olevan rinteessä. Hälytys kuuluu myös, kun alusta on hyvin jyrkässä rinteessä ja puomi ei ole kuljetusasennossa. Jos valo syttyy, kun puomi ei ole kuljetusasennossa, laske se vaakatason alapuolelle ja aseta kone sitten vaakasuoraan, ennen kuin jatkat työtä. Jos puomi on vaakatason yläpuolella ja kone rinteessä, kallistushälytyksen varoitusvalo syttyy, hälytysääni kuuluu ja RYÖMINTÄ-nopeus aktivoituu automaattisesti.

| Kallistuskulma | Markkina-alue |
|----------------|---------------|
| 5°             | Kaikki maat   |

### VAROITUS

JOS VALO SYTTYY, KUN PUOMIA NOSTETAAN TAI PIDENNETÄÄN, VEDÄ PUOMIA SISÄÄN JA LASKE SE VAAKATASON ALAPUOLELLE JA SIIRÄ KONE VAAKASUORAAN ASENTOON ENNEN KUIN PIDENNÄT PUOMIA TAI NOSTAT SEN VAAKATASON YLÄPUOLELLE.





Kuva 3-10. Työalavan ohjauksen merkkivalopaneeli

### 4. Hehkutulppa/Odota-merkkivalo

Osoittaa, että hehkutulpat toimivat. Käännettyäsi sytytyksen päälle odota valon sammumista ennen kuin käynnistät moottorin.



### 5. Jalkakytkin/käytössä-merkkivalo

Toimintojen käyttäminen edellyttää, että jalkakytkin painetaan alas ja toiminto valitaan seitsemän sekunnin kuluessa. Käytössä-merkkivalo osoittaa, että ohjaimet ovat käytössä. Jos toimintoa ei valita seitsemän sekunnin kuluessa tai jos edellisen toiminnon lopettamisen jälkeen kuluu yli seitsemän sekuntia, ennen kuin seuraava toiminto aloitetaan, käytössä-valo sammuu ja jalkakytkin on vapautettava ja painettava uudelleen alas, jotta ohjaimet olisivat jälleen käytettävissä.



Jalkakytkimen vapauttaminen katkaisee virran kaikista ohjaimista ja kytkee jarrut päälle.

## VAROITUS

**VAKAVIEN TAPATURMIEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ IRROTA TAI MUUTA JALKAKYTKINTÄ TAI ESTÄ SEN TOIMINTAA LIIKERATAA RAJOITTAVILLA ESINEILLÄ TAI MUULLAKAAN TAVOIN.**

## VAROITUS

**JALKAKYTKINTÄ ON SÄÄDETTÄVÄ, JOS TOIMINNOT AKTIVOITUVAT, KUN KYTKIN TOIMII AINOASTAAN TOIMINTASÄTEENSÄ VIIMEISEN 6 MM (0.25 IN):N MATKALLA, YLHÄÄLLÄ TAI ALHAALLA.**

### 6. Polttoainetason merkkivalo

Osoittaa, että säiliön polttoainetaso on alhainen.



### 7. Ryömintänopeuden merkkivalo

Kun toimintanopeuden ohjain on asetettu ryömintänopeuteen, merkkivalo muistuttaa, että kaikki toiminnot on säädetty hitaimmilleen. Valo palaa jatkuvasti, jos käyttäjä valitsee ryömintänopeuden tai jos ohjausjärjestelmä kytkee koneen ryömintänopeuteen. Lisäksi, mikäli ohjausjärjestelmä kytkee yhden tai useamman yksittäisen toiminnon ryömintänopeudelle, merkkivalo vilkkuu, kun kyseinen toiminto on valittuna.



**8. Järjestelmähäiriön merkkivalo**

Valo osoittaa, että JLG-ohjausjärjestelmä on löytänyt toimintahäiriön ja vianmäärityskoodi on lähetetty järjestelmän muistiin. Huolto-ohje sisältää lisätietoja vikakoodeista ja vikakoodien hakutoiminnoista.

**9. Ajosuunnan merkkivalo**

Kun puomia käännetään takarenkaiden yli tai kauemmas jompaankumpaan suuntaan, ajosuunnan merkkivalo syttyy ajotoiminnon ollessa valittuna. Tämä on merkinä siitä, että käyttäjän on tarkistettava käytetäänkö ajo-ohjainta oikeaan suuntaan (tilanteet, joissa ohjaimet ovat käänteiset).





**HUOMAUTUKSET:**

[illegible]

## **OSA 4. KONEEN KÄYTTÖ**

### **4.1 KUVAAUS**

Tämä kone on liikutettava, nostettava työlava, jota käytetään henkilöstön ja heidän tarvitsemiensa työkalujen ja materiaalin nostamiseen työkohteissa.

Pääkäyttäjän ohjauskonsoli sijaitsee työlavalla. Käyttäjä voi tältä ohjauskonsolilta ajaa ja ohjata konetta sekä eteen- että taaksepäin. Käyttäjä voi nostaa tai laskea puomia tai kääntää sitä vasemmalle tai oikealle. Puomin vakiokääntö on 355 astetta portaittain. Koneessa on maatasen ohjauskonsoli, jolla voidaan ohittaa työlavan ohjauskonsolin toiminnot. Maatasen ohjaimilla käytetään kaikkia toimintoja, ajoa ja ohjausta lukuun ottamatta, ja niillä lasketaan hätätilanteessa työlava maahan, jos työlavalla oleva käyttäjä ei pysty tätä tekemään.

### 4.2 PUOMIN KÄYTTÖMINAISUUDET JA RAJOITUKSET

#### Tilavuudet

Puomi voidaan nostaa vaakatasoa ylemmäs, kuormattuna tai ilman kuormaa, seuraavissa tilanteissa:

1. Kone on asetettu tasaiselle, tukevalle ja vaakasuoralle pinnalle.
2. Kuorma vastaa valmistajan nimelliskapasiteettia.
3. Kaikki konejärjestelmät toimivat kunnolla.
4. Koneen varusteet ovat alkuperäisiä JLG-varusteita.

#### Vakaus

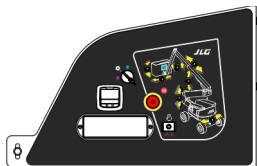
Koneen vakaus perustuu kahteen asentoon, joita kutsutaan vakaudeksi ETEEN ja TAAKSE. Koneen vähimmäisvakaus ETEEN-asennossa Kuva 4-1. ja sen vähimmäisvakaus TAAKSE-asennossa Kuva 4-2.



**JOTTA KONE EI KAATUISI ETEEN TAI TAAKSE, SITÄ EI PIDÄ YLIKUORMITTAA TAI KÄYTTÄÄ EPÄTASAISILLA PINNALLA.**

### 4.3 MOOTTORIN KÄYTTÖ

**HUOMAUTUS:** Alkukäynnistys on suoritettava aina maatason ohjausasemasta.



#### Käynnistys

#### ⚠ HUOMIO

JOS MOOTTORI EI KÄYNNISTY HETI, ÄLÄ JATKA KÄYNNISTYSTÄ LIIAN PITKÄÄN. JOS MOOTTORI EI VIELÄKÄÄN KÄYNNISTY, ANNA KÄYNNISTYSLAITTEEN JÄÄHTYÄ 2-3 MINUUTTIA. JOS MOOTTORI EI KÄYNNISTY USEAN YRITYKSEN JÄLKEEN, KATSO MOOTTORIN HUOLTO-OHJETTA.

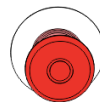
**HUOMAUTUS:** Vain dieselmoottorilla käyvät koneet: Kun sytytys on kytketty päälle, käyttäjän on odotettava hehkutulpan merkkivalon sammumista ennen moottorin käynnistämistä.



1. Käännä työlavan/maatason valintakytkin maa-asentoon.



2. Vedä virta-/häätäpysäytyskytkin päällä-asentoon.



3. Paina moottorin käynnistyskytkintä, kunnes moottori käynnistyy.



#### ⚠ HUOMIO

ANNA MOOTTORIN LÄMMETÄ MUUTAMA MINUUTTI ALHAISELLA NOPEUDELLA ENNEN KUORMAAMISTA.

4. Kun moottori on lämmennyt tarpeeksi, työnnä virta-/häätäpysäytyskytkin sisään ja sammuta moottori.
5. Käännä työlavan/maatason valintakytkin työlava-asentoon.



6. Työlavain ohjaimiin kytketään virta vetämällä maatasen ohjauspaneelin virtakytkin / hätäpysäytyskytkin ulos.



7. Vedä työlava-asennossa virta-/hätäpysäytyskytkin ulos.



8. Paina moottorin käynnistyskytkintä, kunnes moottori käynnistyy.



**HUOMAUTUS:** Jalkakytkin on vapautettava yläasentoon ennen käynnistyslaitteen käyttämistä. Jos käynnistyslaite toimii jalkakytkimen ollessa alas painettuna, KONETTA EI SAA KÄYTTÄÄ.

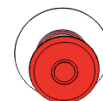
### Moottorin sammutus



**HUOMIO**

**JOS MOOTTORI PYSÄHTYY ODOTTAMATTA TOIMINTAHÄIRIÖN TAKIA, ETSI VIKA JA KORJAA SE ENNEN KONEEN KÄYNNISTÄMISTÄ UUELLEEN.**

1. Poista koko kuorma ja anna moottorin käydä alhaisella nopeudella 3–5 minuuttia. Tämä laskee moottorin sisäistä lämpötilaa.
2. Työnnä virta-/hätäpysäytyskytkin sisään.



3. Käännä työlavain/maatasen valintakytkin asentoon Pois päältä.



Yksityiskohtaiset ohjeet ovat moottorin valmistajan käyttöoppaassa.



## Varapolttoaine-/Katkaisujärjestelmä

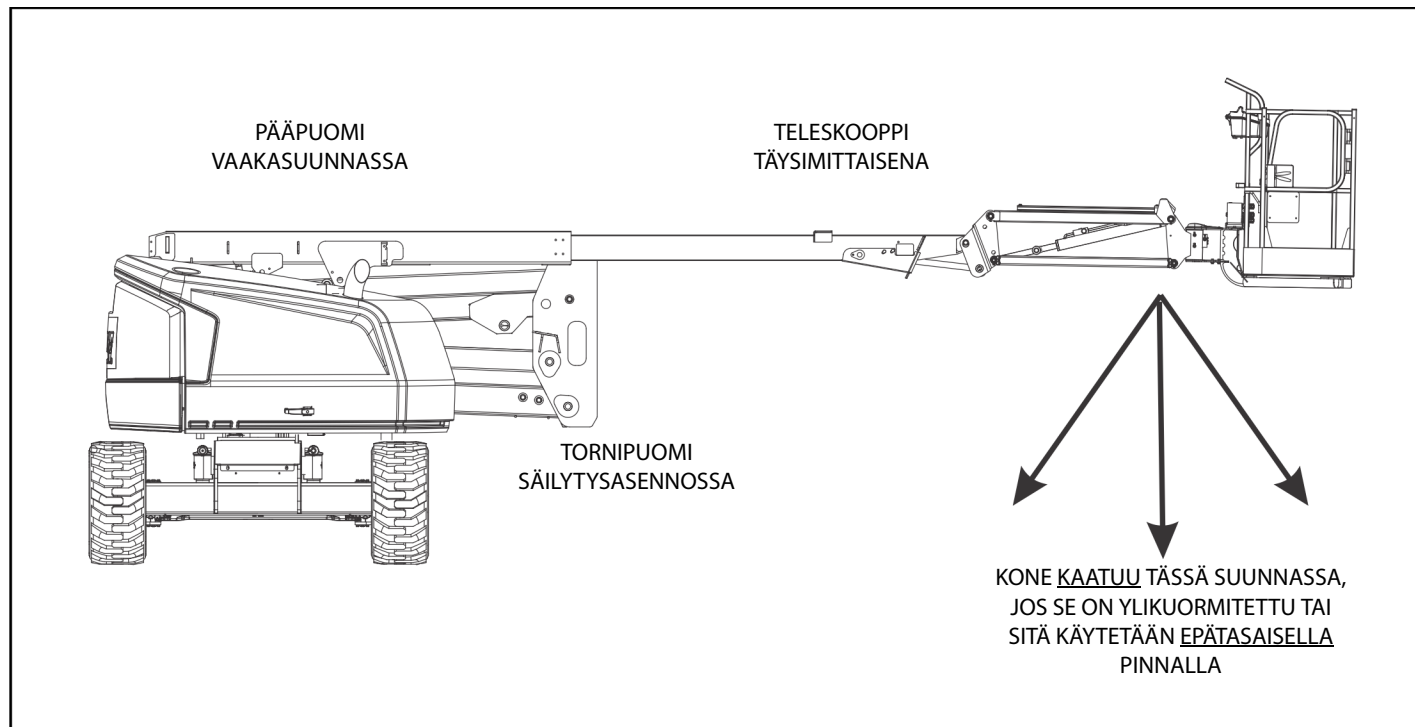
**HUOMAUTUS:** Tutustu Huolto- ja kunnossapito-ohjeisiin yhdessä asiantuntevan JLG-mekaanikon kanssa varmistaaksesi koneen asetukset.

Polttoaineen katkaisujärjestelmä valvoo polttoaineen määrää säiliössä ja havaitsee, kun polttoaineen taso on alhainen. JLG-ohjausjärjestelmä sammuttaa automaattisesti moottorin, ennen kuin polttoainesäiliö on tyhjä, ellei konetta ole määritetty moottorin uudelleenkäynnistystä varten.

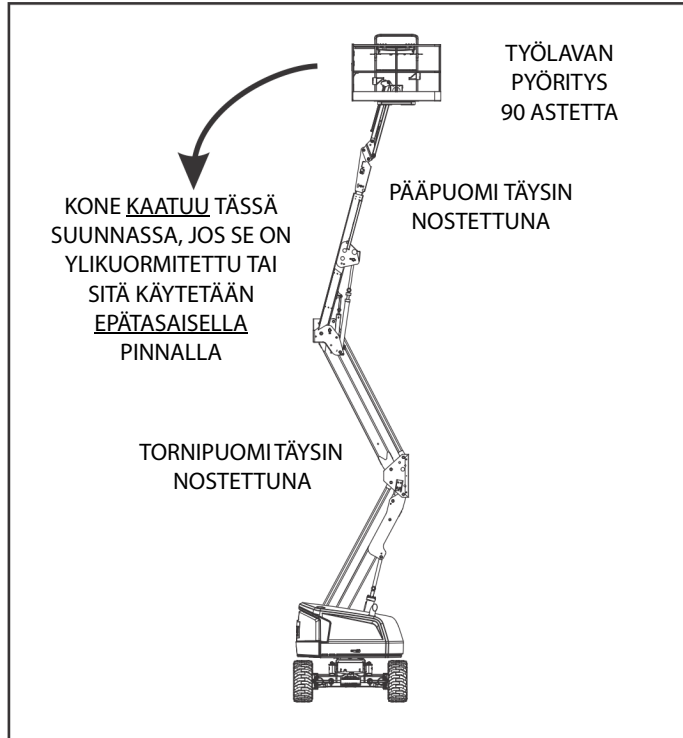


Jos polttoainetaso laskee Tyhjä-tasolle, Polttoaine lopussa -valo alkaa vilkkua kerran sekunnissa. Tällöin moottorin käyttöaika on noin 60 minuuttia jäljellä. Jos järjestelmä on tässä tilassa ja moottori sammutetaan automaattisesti tai jos käyttäjä sammuttaa moottorin manuaalisesti, ennen kuin 60 minuutin käyttöaika on käytetty, Polttoaine lopussa -valo vilkkuu 10 kertaa sekunnissa, ja moottori toimii koneen asetuksien mukaisesti. Asetusvaihtoehdot ovat seuraavat:

- Moottorin yksi uudelleenkäynnistys – Kun moottori sammuu, käyttäjä voi kytkeä virran takaisin ja käynnistää moottorin uudelleen kerran. Käyttöaika on noin kaksi minuuttia. Kun kahden minuutin käyttöaika on käytetty tai jos käyttäjä sammuttaa moottorin ennen kahden minuutin käyttöajan loppumista, moottoria ei voi käynnistää uudelleen, ennen kuin säiliöön on lisätty polttoainetta.
- Moottorin uudelleenkäynnistys – Kun moottori sammuu, käyttäjä voi kytkeä virran takaisin ja käynnistää moottorin uudelleen. Käyttöaika on noin kaksi minuuttia. Kun kahden minuutin käyttöaika on käytetty, käyttäjä voi kytkeä virran takaisin ja uudelleenkäynnistää moottorin vielä kahdeksi lisäminuutiksi. Käyttäjä voi toistaa tämän toimenpiteen niin kauan, kunnes polttoaine on lopussa.
- Moottorin pysäytys – Kun moottori sammuu, uudelleenkäynnistystä ei sallita, ennen kuin säiliöön on lisätty polttoainetta.



Kuva 4-1. Alin vakaus etusuunnassa



Kuva 4-2. Alin vakaus takasuunnassa

## 4.4 KULJETUS (AJO)

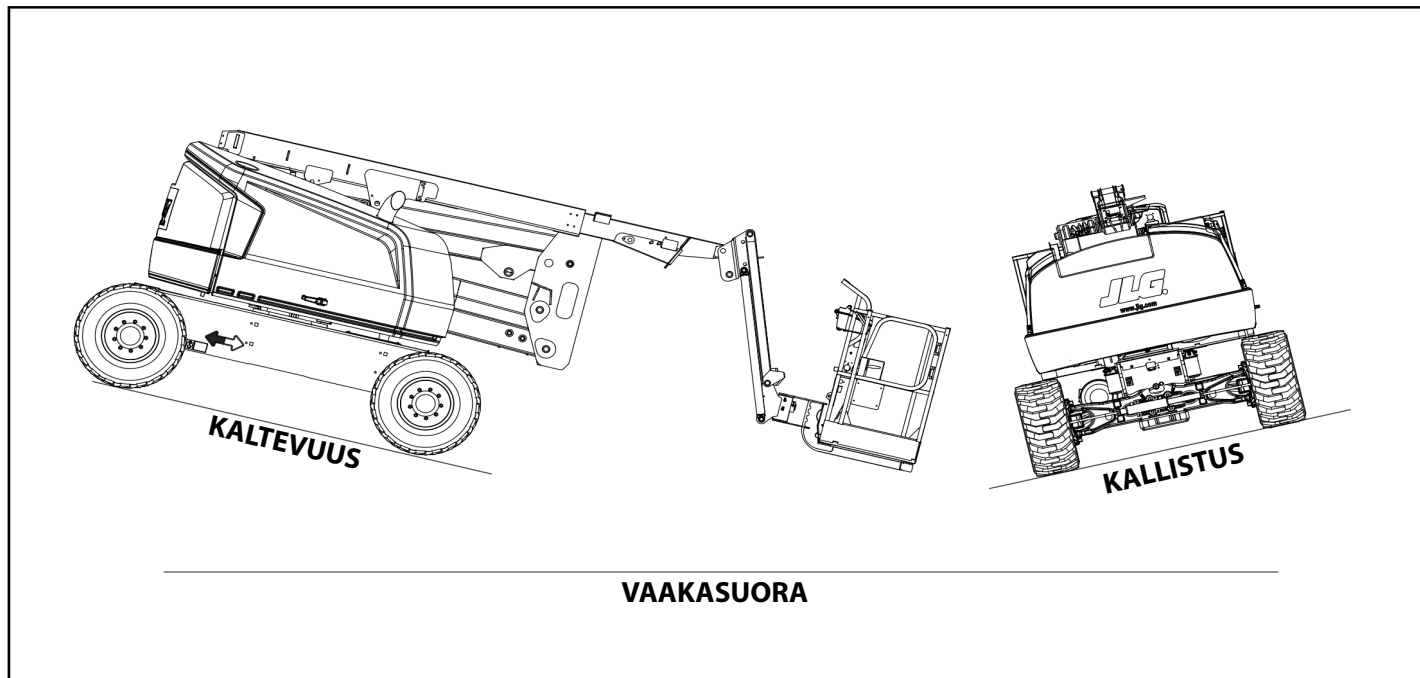
Katso Kuva 4-3., Kaltevuudet

**HUOMAUTUS:** Katso jyrkkyystason ja kallistuksen arvoja taulukosta. Käyttöä koskevat tekniset tiedot.

*Kaikki jyrkkyystason ja kallistuksen arvot perustuvat koneen puomin säilytysasentoon, täysin laskettuna ja sisäänvedettynä.*

Kuljetusta rajoittavat kaksi tekijää:

1. Jyrkkyystaso, joka tarkoittaa rinteiden kaltevuutta prosenteissa, minkä kone voi kiivetä.
2. Kaltevuus, joka tarkoittaa rinteiden kulmaa, minkä poikki koneella voi ajaa.



**Kuva 4-3. Kaltevuudet**

**VAROITUS**

KUN PUOMI YLITTÄÄ VAAKATASON, KONETTA SAA AJAA VAIN TASAISELLA, TUKEVALLA JA VAAKASUORALLA PINNALLA.

KONEENHALLINNAN MENETTÄMISEN TAI KAATUMISEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ YLITÄ KONEEN AJON AIKANA KALTEVUUSRAJOJA, JOTKA ON ILMOITETTU TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN KÄYTTÖTIEDOISSA.

ÄLÄ AJA KONEELLA OLOSUHTEISSA, JOISSA SIVUKALTEVUUS ON YLI VIISI ASTETTA.

NOUDATA ÄÄRIMMÄISTÄ VAROVAISUUTTA PERUUTETTAESSA JA AINA KUN TYÖLAVA ON NOSTETTU.

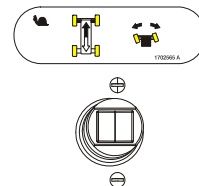
ETSI ENNEN AJOA VALKOISET/MUSTAT SUUNTANUOLET ALUSTASTA JA TYÖLAVAN OHJAIMISTA. AJA HALUTTUUN SUUNTAAN LIIKUTTAMALLA AJO-OHJAIMIA SUUNTANUOLIA VASTAAVAAN SUUNTAAN.

## Kuljetus eteen- ja taaksepäin

1. Vedä työlavan ohjaimilla Häätäpysäytys-kytkin ulos, käynnistä moottori ja kytke jalkakytkin päälle.

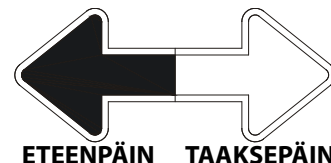


2. Aseta ajo-ohjain joko Eteenpäin- tai Taaksepäin-asentoon.

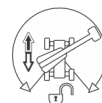


Kone on varustettu ajosuunnan merkkivalolla. Keltainen valo työlavan ohjauskonsolissa osoittaa, että puomi on käännetty takarenkaiden yli ja konetta ajetaan/ohjataan ohjainten liikkeen vastaiseen suuntaan. Jos merkkivalo palaa, käytä ajotoimintoa seuraavalla tavalla:

1. Määritä koneen kulkusuunta asettamalla työlavan ohjauskonsolin sekä alustan valkoiset ja mustat suuntanuolet kohdakkain.

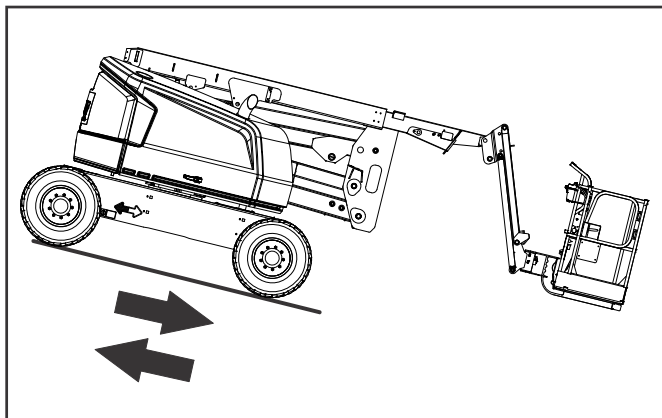


2. Paina ajosuunnan ohituskysäytintä ja vapauta se. Liikuta 3 sekunnin kuluessa ajo-ohjainta hitaasti kohti koneen halutun kulkusuunnan mukaista nuolta. Merkkivalo vilkkuu näiden kolmen sekunnin aikana, kunnes ajotoiminto valitaan.



### Ajo rinteessä

Rinteessä ajettaessa paras jarrutus- ja vetoteho saavutetaan puomin ollessa säilytysasennossa, paikoillaan taka-akselin (ajoakselin) päällä ja samansuuntaisesti kulkusuunnan kanssa. Rinnettä noustessa aja konetta eteenpäin. Rinnettä laskiessa aja konetta peruuttamalla. Älä ylitä koneen kallistusrajoja.



Kuva 4-4. Ajo rinteessä

### HUOMAA

JOS PUOMI ON ETUAKSELIN (OHJAUSAKSELIN) PÄÄLLÄ, OHJAUSSUUNTA JA AJOLIIKE OVAT PÄINVASTAISET OHJAINTEEN LIIKKEESEEN NÄHDEN.

### 4.5 OHJAUS

Aseta ajo/ohjaus-säätimen painokytkin Oikea-asentoon ohjataksesi oikealle tai Vasen-asentoon ohjataksesi vasemmalle.



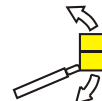
### 4.6 TYÖLAVAN

#### Työlavan tason säätö

#### VAROITUS

KÄYTÄ TYÖLAVAN TASONSÄÄDÖN OHITUSTA AINOASTAAN TYÖLAVAN HIENOSÄÄTÖÖN. ASIATON KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA KUORMAN / KUORMATTAVAN TAVARAN SIIRTYMISEN TAI PUTOAMISEN. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAAN HENKILÖVAMMAAN TAI KUOLEMAAN.

Tason nostaminen tai laskeminen – Aseta työlava/taso-ohjauskytkin ylös- tai alas-asentoon ja pidä kytkintä alhaalla, kunnes työlava on oikealla korkeudella.



#### Työlavan pyörittäminen

Käännä työlavaa vasemmalle tai oikealle valitsemalla suunta työlavan käännön ohjauskytkimestä ja pidä kytkintä alhaalla, kunnes työlava on haluamassasi asennossa.



## 4.7 PUOMI

### VAROITUS

OHJAUSKONSOLISSA SIJAITSEVA PUNAINEN KALLISTUKSEN HÄLYTYSVALO SYTTYY, KUN RUNKO ON KALLISTUNUT ERITTÄIN PALJON. KUN VALO PALAA, PÄÄPUOMIA EI SAA KÄÄNTÄÄ TAI NOSTAA VAAKATASON YLÄPUOLELLE.

ÄLÄ KÄYTÄ KALLISTUSHÄLYTINTÄ KULJETUSALUSTAN TASON OSOITTAJANA. KALLISTUSHÄLYTIN OSOITTAÄ, ETTÄ RUNKO ON KALLISTUNUT HUOMATTAVASTI (VÄHINTÄÄN 5 ASTETTA). RUNGON TÄYTYY OLLA VAAKA-ASENNOSSA ENNEN KUIN PUOMIA KÄÄNNETÄÄN TAI NOSTETAAN VAAKATASON YLÄPUOLELLE TAI ENNEN KUIN KONEELLA AJETAAN PUOMI NOSTETTUNA.

JOS PUNAINEN VAROITUSVALO SYTTYY, KUN PUOMI ON NOSTETTU VAAKATASON YLÄPUOLELLE, LASKE TYÖLAVA MAATASOON KAATUMISEN VÄLTÄMISEKSI. SIOJITA KONE UUTEEN PAKKAAN NIIN ETTÄ RUNKO ON SUORASSA ENNEN KUIN NOSTAT PUOMIN.

AJO PUOMI VAAKATASON ALAPUOLELLA ON SALLITTU TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN TOIMINTASPEKIFIKAATIOISSA MÄÄRITETTYJEN KALTEVUUS- JA KALLISTUSRAJOJEN SISÄLLÄ.

### VAROITUS

VAKAVAN TAPATURMAN VÄLTÄMISEKSI KONETTA EI SAA AJAA, JOS JOKIN TYÖLAVAN LIIKETTÄ OHJAAVA OHJAUSVIPU TAI KYTKIN EI VAPAUTETTAESSA PALAA POIS- TAI NEUTRAALI-ASENTOON.

### HUOMIO

VÄLTÄ TÖRMÄYS JA LOUKKAANTUMINEN, JOS KONE EI PYSÄHDY OHJAUSKYTKIMEN TAI -VIVUN VAPAUTUKSEN JÄLKEEN, NOSTAMALLA JALKA JALKAKYTKIMELTÄ TAI PYSÄYTTÄMÄLLÄ KONE PAINAMALLA HÄTÄPYSÄYTYSKYTKINTÄ.

## Puomin kääntäminen

Käännä puomia valitsemalla käännön ohjauskytkimestä oikea tai vasen suunta.



## Tornipuomin nostaminen ja laskeminen

Nosta tai laske tornipuomi haluttuun asentoon pitämällä tornipuomin nostovipua YLÖS- tai ALAS-asennossa, kunnes saavutat sopivan korkeuden.



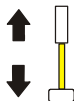
### Pääpuomin nostaminen ja laskeminen

Nosta tai laske pääpuomia valitsemalla YLÖS- tai ALAS-liike pääpuomin nostimen ohjaimesta.



### Pääpuomin jatkaminen

Pidennä tai lyhennä pääpuomia valitsemalla SISÄÄN- tai ULOS-liike pääteleskoopin ohjainkytkimellä.



### 4.8 TOIMINTANOPEUSOHJAIN

Ohjaimella säädetään teleskoopin, tornipuomin nostimen ja nostovarren nopeutta. Nupin kääntäminen vastapäivään, kunnes se napsahtaa, asettaa ajon, päänostimen, lavan käännön ja käännön ryömintätilaan.



### 4.9 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (VAIN CE)

Koneen turvajärjestelmän ohitusta (MSSO) tulee käyttää vain hätätilanteissa työtason palauttamiseksi. Käyttöohjeet ovat kohdassa Osa 5.6, Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (vain CE).





## 4.10 SKYGUARDIN KÄYTTÖ

SkyGuard-järjestelmä tarjoaa lisäsuojauksen ohjauspaneelin käyttäjälle. Kun SkyGuard-anturi aktivoituu, sillä hetkellä käytössä

olleet toiminnot perutaan tai katkaistaan. Alla oleva taulukko sisältää kyseessä olevat toiminnot.

**Taulukko 4-1. SkyGuardin toimintotaulukko**

| Päänostin                                                                                                                                 | Pääteleskooppi sisäänvedettynä | Pääteleskooppi ulkona | Kääntö | Eteenpäinajo |                 | Peruutus |   | Torninostin ylös | Torninostin alas | Työlavan taso | Työlavan pyöritys | Nostovarsi |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------|--------------|-----------------|----------|---|------------------|------------------|---------------|-------------------|------------|
|                                                                                                                                           |                                |                       |        | DOS käytössä | DOS ei käytössä |          |   |                  |                  |               |                   |            |
| R                                                                                                                                         | C                              | R                     | R      | R            | C*              | R        | R | R                | C                | C             | C                 | C          |
| R = Toiminto on peruttu tai vedetty takaisin                                                                                              |                                |                       |        |              |                 |          |   |                  |                  |               |                   |            |
| C = Toiminto on katkaistu                                                                                                                 |                                |                       |        |              |                 |          |   |                  |                  |               |                   |            |
| * Jätä huomiotta, kun puomi on linjassa eteenpäin ajettaessa ohjauksella tai ilman ohjausta ja kun mikään muu toiminto ei ole aktiivinen. |                                |                       |        |              |                 |          |   |                  |                  |               |                   |            |
| Huomautus: Kun pehmeä kosketus on käytössä yhdessä SkyGuardin kanssa, kaikki toiminnot vain katkaistaan.                                  |                                |                       |        |              |                 |          |   |                  |                  |               |                   |            |

### 4.11 KONEEN SAMMUTUS JA PYSÄKÖINTI

#### Koneen sammutus ja pysäköinti

Kun sammutat koneen ja pysäköit sen, toimi seuraavasti:

1. Aja kone turvalliselle alueelle.
2. Varmista, että puomi on laskettu takavetoakselin yläpuolelle.
3. Kytke hätätilan pysäytys pois työlävan ohjausasemasta.
4. Kytke hätätilan pysäytys pois maatasen ohjausasemasta. Aseta työlävan/maatasen valintakytkin keskiasentoon POIS PÄÄLTÄ.
5. Peitä tarvittaessa työlävan ohjaimet ohjekilpien, varoitustar- rojen ja käyttöohjainten suojaamiseksi vaurioilta.

### 4.12 NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN

(Katso Kuva 4-5.)

#### Nostaminen

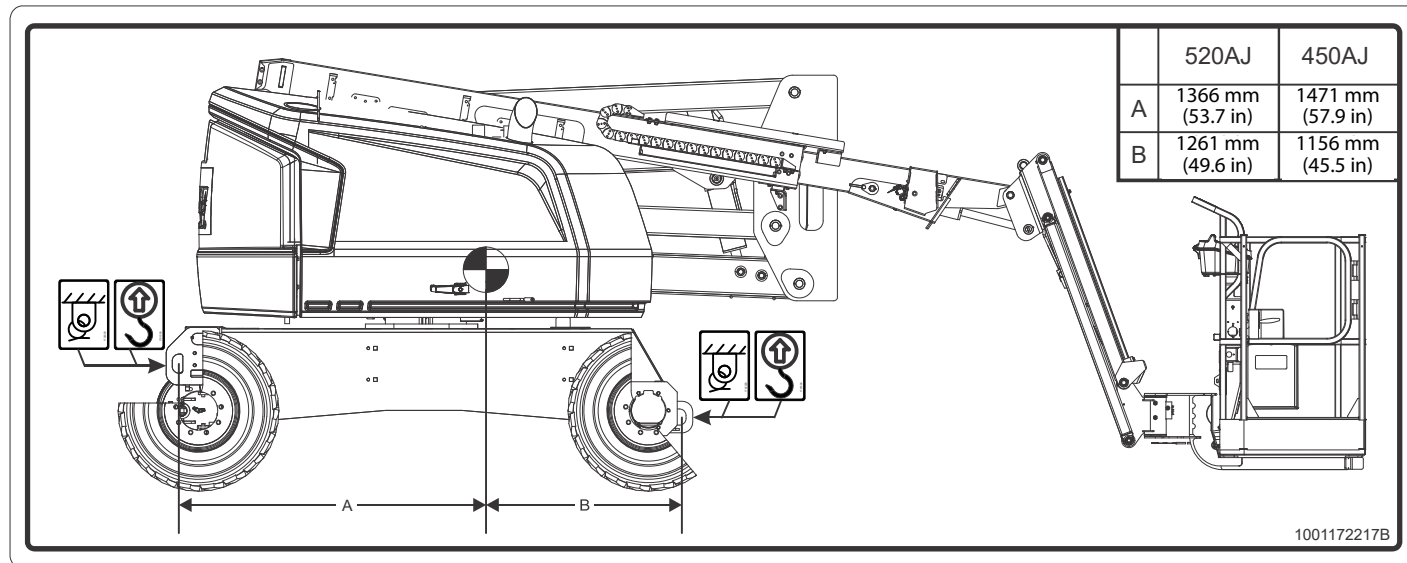
1. Ajoneuvon bruttopainon saa selville sarjanumerokyltistä, tämän opaskirjan teknisistä tiedoista tai punnitsemalla yksikkö.
2. Aseta puomi säilytysasentoon.
3. Poista koneesta irtonaiset esineet.
4. Aseta kiinnitykset siten että kone ei vahingoitu ja jätä kone tasaiselle pinnalle.

#### Kiinnittäminen

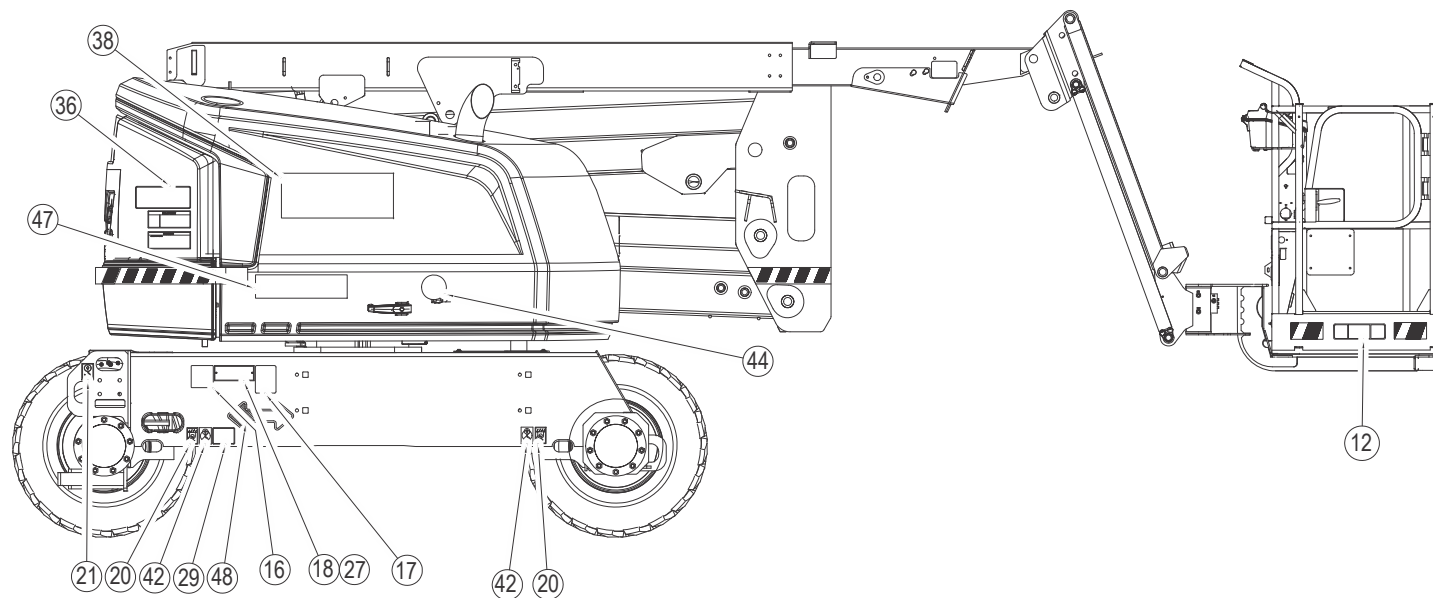
#### **HUOMAA**

**KUN KONETTA KULJETETAAN SÄILYTYSASENNOSSA, PUOMIN ON OLTAVA TÄYSIN ALHAALLA ALUSTALLAAN.**

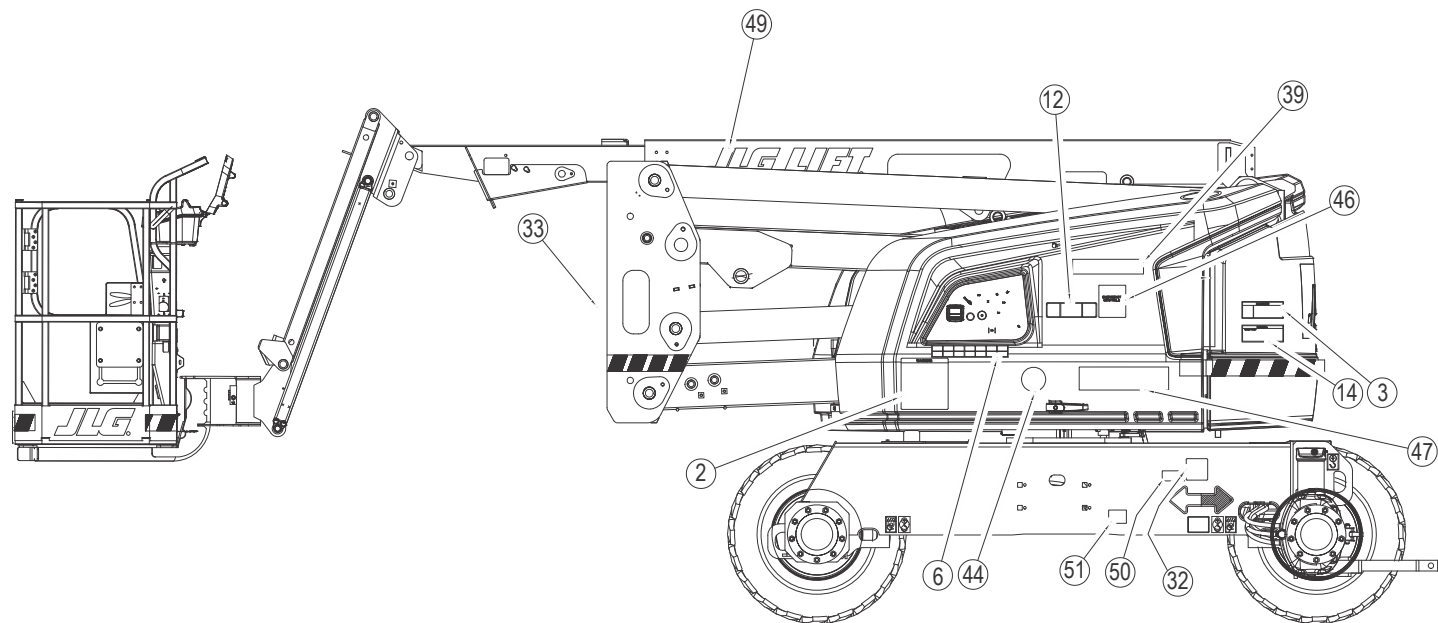
1. Aseta puomi säilytysasentoon.
2. Poista koneesta irtonaiset esineet.
3. Varmista alusta ja työläva riittävän vahvoilla hihnoilla tai ket- juilla.



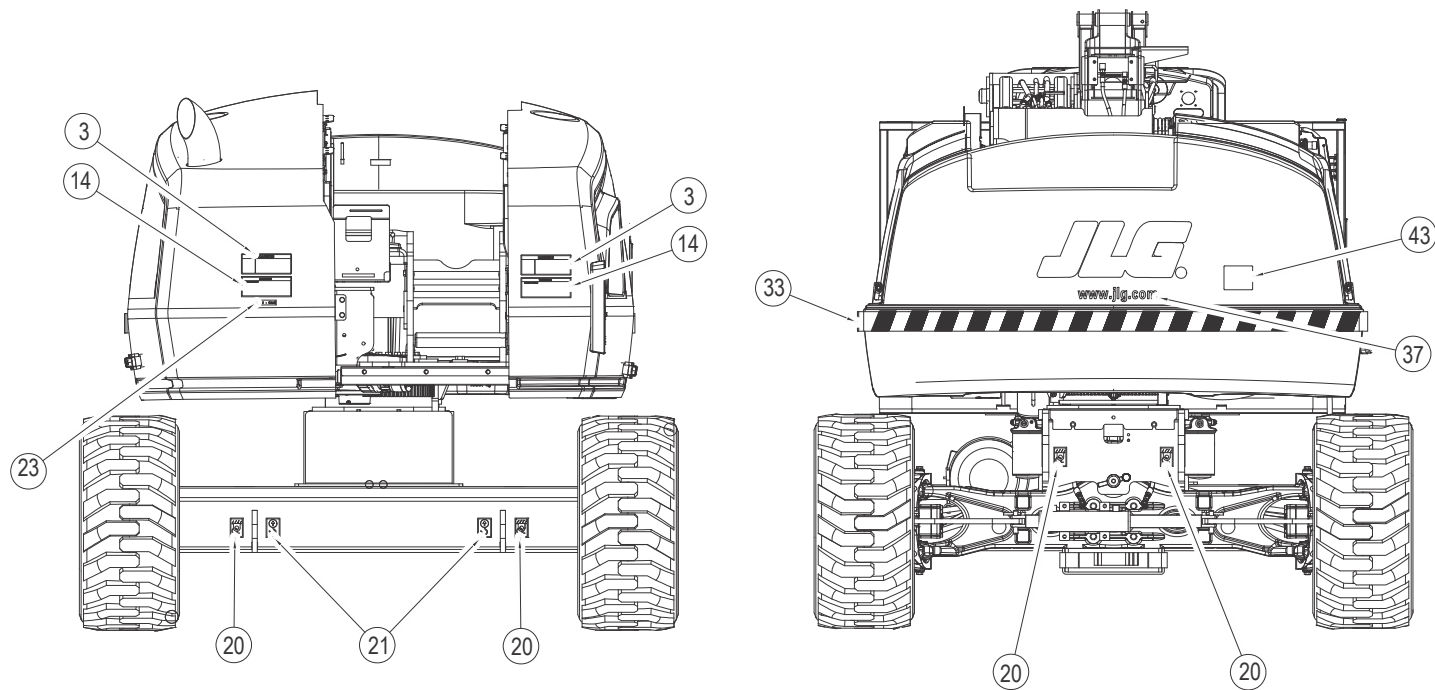
Kuva 4-5. Nosto- ja kiinnityskaavio



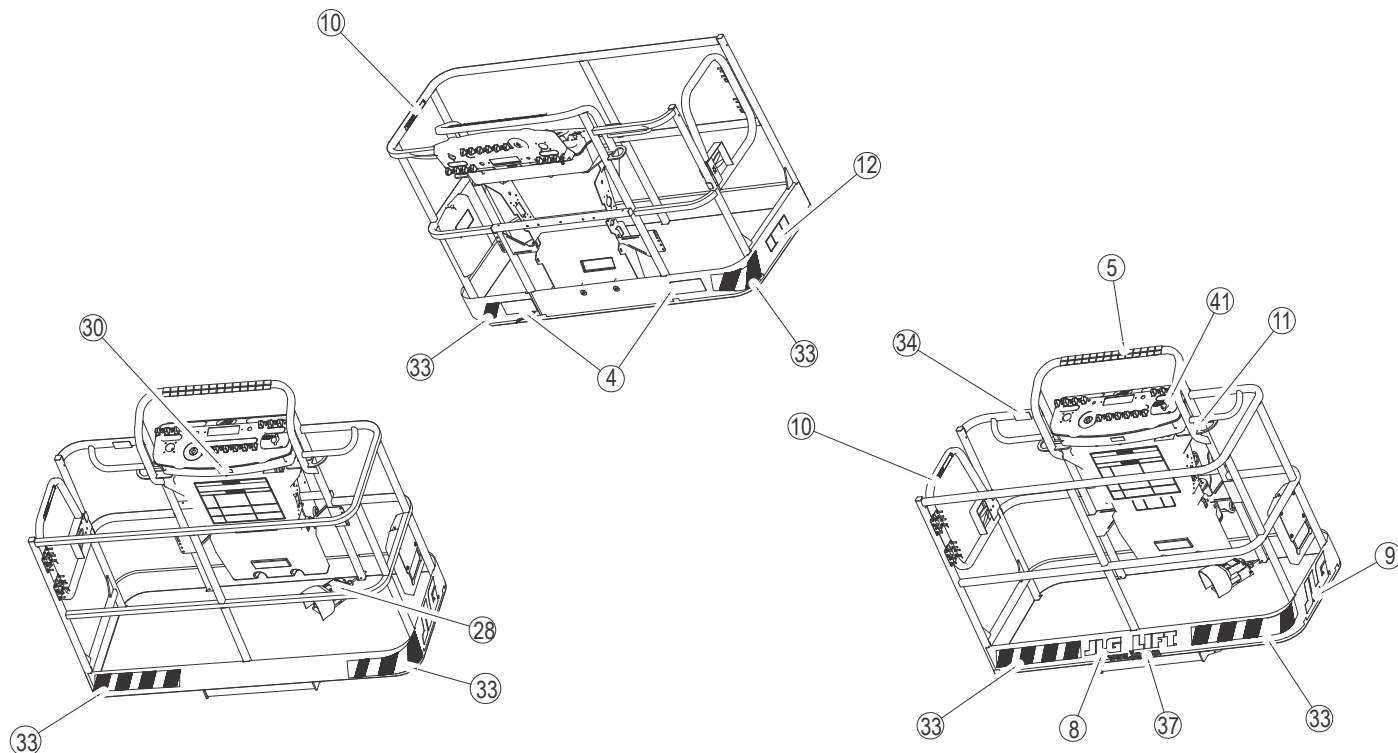
Kuva 4-6. Tarrojen sijainti – sivu 1/6



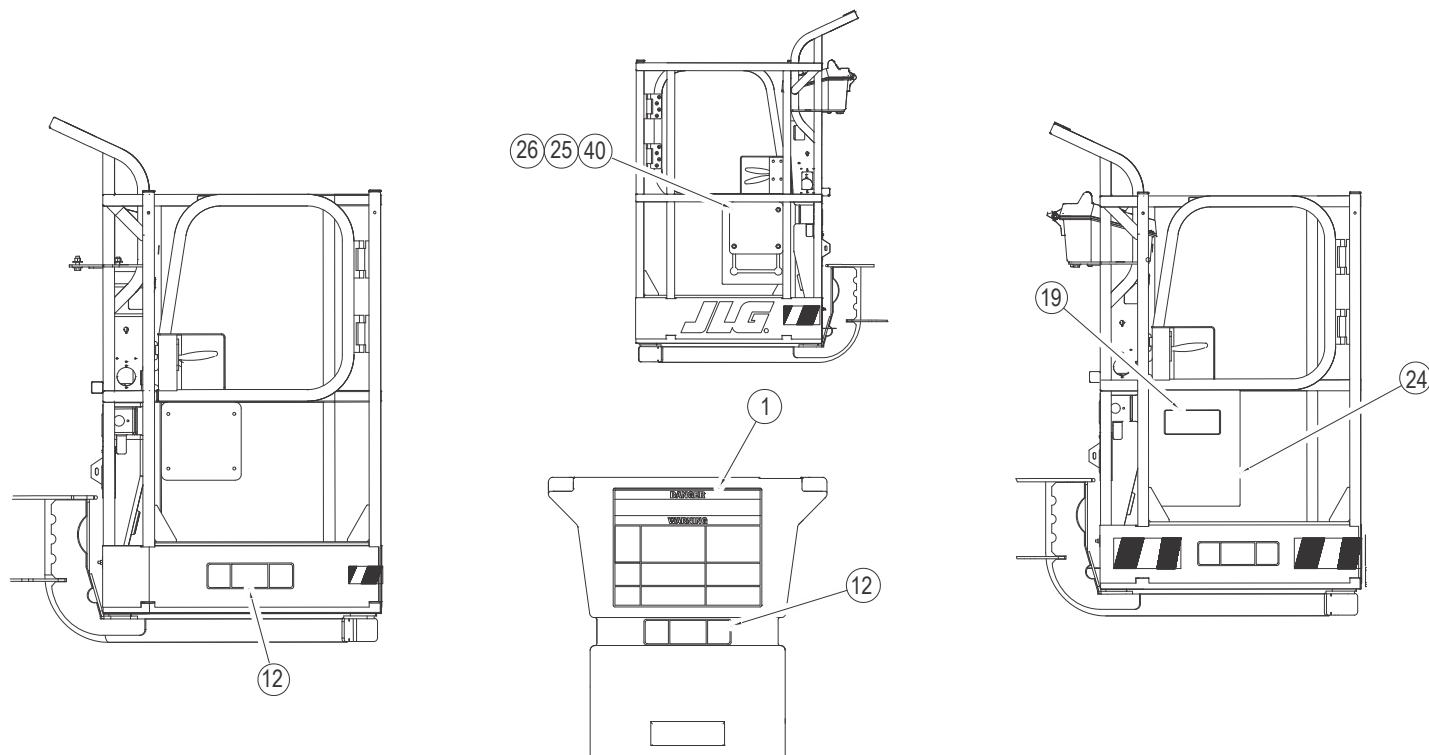
Kuva 4-7. Tarrojen sijainti – sivu 2/6



Kuva 4-8. Tarrojen sijainti – sivu 3/6

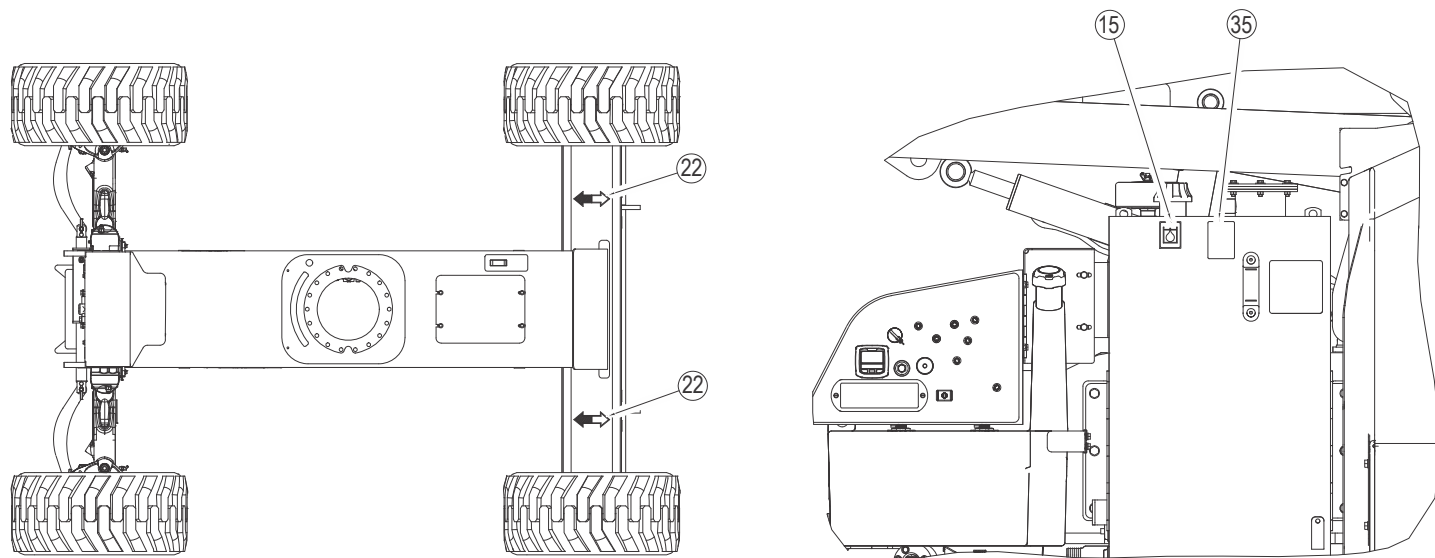


Kuva 4-9. Tarrojen sijainti – sivu 4/6



Kuva 4-10. Tarrojen sijainti – sivu 5/6





Kuva 4-11. Tarrojen sijainti – sivu 6/6

**Taulukko 4-2. Ohjetaulukko – Markkina-alue**

| Kohta nro | ANSI<br>1001162521-G | Australia<br>1001162522-E | Japani<br>1001162523-C | Korea<br>1001162524-C | Ranska<br>1001162525-D | Kiina<br>1001162526-D | portugali<br>1001162527-F | CE<br>1001162528-G | Espanja<br>1001162529-F |
|-----------|----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1         | 1703797              | 1001162429                | 1703926                | 1703927               | 1703924                | 1703925               | 1703928                   | 1001162429         | 1703923                 |
| 2         | 1705336              | 1705822                   | 1705344                | 1705345               | 1705347                | 1001116849            | 1705349                   | 1705822            | 1705917                 |
| 3         | 1703805              | 1705961                   | 1703938                | 1703939               | 1703936                | 1703937               | 1703940                   | 1705961            | 1703935                 |
| 4         | 1703804              | --                        | 1703950                | 1703951               | 1703848                | 1703949               | 1703952                   | --                 | 1703947                 |
| 5         | 1001173262           | --                        | --                     | --                    | 1001173262             | --                    | --                        | --                 | 1001173262              |
| 6         | 1001174313           | --                        | --                     | --                    | 1001174313             | --                    | --                        | --                 | 1001174313              |
| 7         | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 8         | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 9         | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | 1702773            | --                      |
| 10        | 1702868              | --                        | --                     | 1705969               | 1704000                | 1705968               | 1704002                   | --                 | 1704001                 |
| 11        | 1704277              | 1704277                   | 1704277                | 1704277               | 1704277                | 1704277               | 1704277                   | 1704277            | 1704277                 |
| 12        | 1001162416           | 1001190913                | 1001162418             | 1001162420            | 1001162422             | 1001162416            | 1001162426                | 1001190913         | 1001162415              |
| 13        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 14        | 1703953              | 1701518                   | 1703944                | 1703945               | 1703942                | 1703953               | 1705903                   | 1701518            | 1703941                 |
| 15        | 1701504              | 1701504                   | 1701504                | 1701504               | 1701504                | 1701504               | 1701504                   | 1701504            | 1701504                 |
| 16        | 1702631              | 1702631                   | 1702631                | 1702631               | 1702631                | 1702631               | 1702631                   | 1702631            | 1702631                 |
| 17        | 1001131269           | --                        | --                     | --                    | 1001131269             | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 18        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |

Taulukko 4-2. Ohjetaulukko – Markkina-alue

| Kohta nro | ANSI<br>1001162521-G | Australia<br>1001162522-E | Japani<br>1001162523-C | Korea<br>1001162524-C | Ranska<br>1001162525-D | Kiina<br>1001162526-D | portugali<br>1001162527-F | CE<br>1001162528-G | Espanja<br>1001162529-F |
|-----------|----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|
| 19        | 1701509              | 1701509                   | 1701509                | 1701509               | 1701509                | 1701509               | 1701509                   | 1701509            | 1701509                 |
| 20        | 1702300              | 1702300                   | 1702300                | 1702300               | 1702300                | 1702300               | 1702300                   | 1702300            | 1702300                 |
| 21        | 1701500              | 1701500                   | 1701500                | 1701500               | 1701500                | 1701500               | 1701500                   | 1701500            | 1701500                 |
| 22        | 1703687              | 1703687                   | 1703687                | 1703687               | 1703687                | 1703687               | 1703687                   | 1703687            | 1703687                 |
| 23        | 3251243              | --                        | --                     | --                    | 3251243                | --                    | 3251243                   | --                 | 3251243                 |
| 24        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 25        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 26        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 27        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 28        | --                   | --                        | 1703980                | 1703981               | 1703984                | 1703982               | 1703985                   | 1705828            | 1703983                 |
| 29        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 30        | 1705514              | --                        | --                     | --                    | 1705514                | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 31        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 32        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 33        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 34        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 35        | 1704412              | 1704412                   | 1704412                | 1704412               | 1704412                | 1704412               | 1704412                   | 1704412            | 1704412                 |
| 36        | 1001172217           | 1001172217                | 1001172217             | 1001172217            | 1001172217             | 1001172217            | 1001172217                | 1001172217         | 1001172217              |

**Taulukko 4-2. Ohjetaulukko – Markkina-alue**

| Kohta nro | ANSI<br>1001162521-G | Australia<br>1001162522-E | Japani<br>1001162523-C | Korea<br>1001162524-C | Ranska<br>1001162525-D | Kiina<br>1001162526-D | portugali<br>1001162527-F | CE<br>1001162528-G | Espanja<br>1001162529-F |
|-----------|----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|
| 37        | 1704885              | 1704885                   | 1704885                | 1704885               | 1704885                | 1704885               | 1704885                   | 1704885            | 1704885                 |
| 38        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 39        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 40        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 41        | 1705351              | --                        | 1705426                | 1705427               | 1705351                | 1705430               | 1705905                   | --                 | 1705910                 |
| 42        | 1701499              | 1701499                   | 1701499                | 1701499               | 1701499                | 1701499               | 1701499                   | 1701499            | 1701499                 |
| 43        | 3251813              | --                        | --                     | --                    | 3251813                | --                    | 3251813                   | 1001204510         | 3251813                 |
| 44        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 45        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 46        | --                   | 1001112551                | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | 1001189882         | --                      |
| 47        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 48        | 1701529              | 1701529                   | 1701529                | 1701529               | 1701529                | 1701529               | 1701529                   | 1701529            | 1701529                 |
| 49        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 50        | --                   | --                        | --                     | --                    | --                     | --                    | --                        | --                 | --                      |
| 51        | 1001223055           | --                        | 1001224053             | 1001224048            | 1001223971             | 1001224050            | 1001224052                | --                 | 1001224049              |

Taulukko 4-3. Ohjetaulukko – Koneet, joissa on Kubota-moottori

| Kohta nro | ANSI<br>ANSI Export<br>Kiina<br>1001218927-B | CSA<br>Ranska<br>1001218928-B |
|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 1         | 1703797                                      | 1703924                       |
| 2         | 1705336                                      | 1705347                       |
| 3         | 1703805                                      | 1703936                       |
| 4         | 1703804                                      | 1703848                       |
| 5         | 1001173262                                   | 1001173262                    |
| 6         | 1001216408                                   | 1001216408                    |
| 7         | --                                           | --                            |
| 8         | --                                           | --                            |
| 9         | --                                           | --                            |
| 10        | 1702868                                      | 1704000                       |
| 11        | 1704277                                      | 1704277                       |
| 12        | 1001162416                                   | 1001162422                    |
| 13        | --                                           | --                            |
| 14        | 1703953                                      | 1703942                       |
| 15        | 1701504                                      | 1701504                       |
| 16        | 1702631                                      | 1702631                       |
| 17        | 1001131269                                   | 1001131269                    |

Taulukko 4-3. Ohjetaulukko – Koneet, joissa on Kubota-moottori

| Kohta nro | ANSI<br>ANSI Export<br>Kiina<br>1001218927-B | CSA<br>Ranska<br>1001218928-B |
|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 18        | --                                           | --                            |
| 19        | 1701509                                      | 1701509                       |
| 20        | 1702300                                      | 1702300                       |
| 21        | 1701500                                      | 1701500                       |
| 22        | 1703687                                      | 1703687                       |
| 23        | 3251243                                      | 3251243                       |
| 24        | --                                           | --                            |
| 25        | --                                           | --                            |
| 26        | --                                           | --                            |
| 27        | --                                           | --                            |
| 28        | --                                           | 1703984                       |
| 29        | --                                           | --                            |
| 30        | 1705514                                      | 1705514                       |
| 31        | --                                           | --                            |
| 32        | --                                           | --                            |
| 33        | --                                           | --                            |
| 34        | --                                           | --                            |

**Taulukko 4-3. Ohjetaulukko – Koneet, joissa on Kubota-moottori**

| Kohta nro | ANSI<br>ANSI Export<br>Kiina<br>1001218927-B | CSA<br>Ranska<br>1001218928-B |
|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| 35        | 1704412                                      | 1704412                       |
| 36        | 1001172217                                   | 1001172217                    |
| 37        | 1704885                                      | 1704885                       |
| 38        | --                                           | --                            |
| 39        | --                                           | --                            |
| 40        | --                                           | --                            |
| 41        | 1705351                                      | 1705429                       |
| 42        | 1701499                                      | 1701499                       |
| 43        | 3251813                                      | 3251813                       |
| 44        | --                                           | --                            |
| 45        | --                                           | --                            |
| 46        | --                                           | --                            |
| 47        | --                                           | --                            |
| 48        | 1701529                                      | 1701529                       |
| 49        | --                                           | --                            |
| 50        | --                                           | --                            |
| 51        | 1001223055                                   | 1001223971                    |

## OSA 5. TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

### 5.1 YLEISTÄ

Tässä osassa annetaan ohjeet toimintaan käytönaikaisessa hätätilanteessa.

### 5.2 ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN

JLG Industries, Inc.:lle on ilmoitettava välittömästi sen tuotteisiin liittyvistä onnettomuuksista. Vaikka loukkaantumisesta tai omaisuusvahingosta ei olisi mitään todisteita, tehtaalle pitää ilmoittaa puhelimitse tapahtuman kaikki tarvittavat yksityiskohdat.

Yhdysvalloissa:

JLG:n puhelin: 877-JLG-SAFE (554-7233)

Yhdysvaltojen ulkopuolelta:

240-420-2661

Sähköposti:

ProductSafety@JLG.com

Jos JLG-tuotteisiin liittyvästä onnettomuudesta ei ilmoiteta valmistajalle 48 tunnin kuluessa tapahtumasta, kyseisen koneen takuu saattaa raueta.

### HUOMAA

TARKISTA KONE HUOLELLISESTI ONNETTOMUUDEN JÄLKEEN JA TESTAA KAIKKI TOIMINNOT ENSIN MAATASON OHJAIMILLA JA SITTEEN TYÖLAVAN OHJAIMILLA. ÄLÄ NOSTA YLI 3 M:N (10 FT) KORKEUTEEN, ENNEN KUIN OLET VARMA, ETTÄ KAIKKI MAHDOLLISET VAURIOT ON KORJATTU JA KAIKKI OHJAIMET TOIMIVAT OIKEIN.

### 5.3 TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

#### Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta

JOS TYÖLAVAN KÄYTTÄJÄ ON JUUTTUNUT KIINNI TAI MUUTEN ESTYNYT KÄYTTÄMÄSTÄ TAI OHJAAMASTA KONETTA:

1. Muut henkilöt saavat käyttää konetta maasta ainoastaan tarvittaessa.
2. Toinen pätevä työlavalla oleva henkilö voi käyttää työlavan ohjaimia. ÄLÄ JATKA KONEEN KÄYTTÖÄ, JOS OHJAIMET EIVÄT TOIMI OIKEIN.
3. Koneen liikkeen vakauttamiseen voidaan käyttää nostureita, haarukkatrukkeja tai muita laitteita.

### Työlava tai puomi on juuttunut yläpuolen rakenteisiin

Jos työlava tai puomi juuttuu tai tarttuu yläpuolen rakenteisiin tai laitteisiin, evakuoivat henkilöt työlavalta ennen koneen irrottamista.

### 5.4 MANUAALINEN KÄÄNNÖN OHITUS

Manuaalista käännön ohitusta käytetään puomin ja kääntöalustan kääntämiseen virtakatkoksen sattuessa, kun työlava on jonkin rakenteen tai esteen päällä. Manuaalista kääntöjärjestelmää käytetään seuraavasti:

1. Käännä 7/8 tuuman holkkiavaimella ja räikällä mutteria, joka sijaitsee käännön kierävaihteessa koneen vasemmalla puolella.
2. Käännä mutteria haluttuun suuntaan.

### 5.5 HINAUSTOIMENPITEET HÄTÄTILANTEESSA

Tätä konetta ei saa hinata. Koneen siirtäminen on kuitenkin mahdollista tietyissä tapauksissa. Seuraavat toimenpiteet saadaan suorittaa VAIN koneen siirtämiseksi sopivalle huoltoalueelle hätätilanteessa.

#### **HUOMAA**

SALLITTU HINAUSNOPEUS ON 3 KM/H (1.9 MPH). SALLITTU ENIMMÄISHINAUSMATKA ON 1 KM (0.6 MAILIA).

1. Kiilaa pyörät tukevasti.
2. Kytke mekaaninen vapautus molemmista ajonavoista avamalla, kääntämällä toisin päin ja kiristämällä jokaisessa navassa olevat 2 pulttia.
3. Kiinnitä tarvittavat apuvälineet, irrota kiilat ja siirrä konetta.

Kun olet hinannut koneen, suorita seuraavat toimet:

1. Aseta kone tasaiselle, tukevalle ja vaakasuoralle pinnalle.
2. Kiilaa pyörät tukevasti.
3. Irrota mekaaninen vapautus molemmista ajonavoista avamalla, kääntämällä toisin päin ja kiristämällä jokaisessa navassa olevat 2 pulttia.
4. Poista kiilat pyörien alta toivotun mukaan.



## 5.6 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (VAIN CE)

Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) -toimintoa tulee käyttää vain silloin, kun käyttäjä on puristuksissa, loukussa tai muuten estynyt käyttämästä konetta. MSSO-toiminto ohittaa ohjaimet, kun ne on lukittu työlävan ja maatason ohjauskonsoleissa. Esimerkkinä tällaisesta tilanteesta on kuorimantunnistusjärjestelmän aktivaatio.



**HUOMAUTUS:** Jos MSSO-toimintoa käytetään, vikamerkkivalo vilkkuu, ja JLG-ohjausjärjestelmään asetetaan vikakoodi, jonka nollaamiseen tarvitaan pätevää JLG-asentajaa.

**HUOMAUTUS:** MSSO-järjestelmän toimintojen tarkastusta ei tarvitse suorittaa. JLG-ohjausjärjestelmä luo vianmäärityskoodin, jos ohjauskytkin on viallinen.

MSSO-järjestelmän käyttö:

1. Aseta maatason ohjauspaneelistä työlävan/maatason valintakytkin maa-asentoon.
2. Vedä Virta-/häätäpysäytyskytkin ulos.
3. Käynnistä moottori tai MSSO-toiminto toimii lisävirtajärjestelmän kautta.
4. Paina MSSO-kytkintä ja pidä sitä painettuna samanaikaisesti, kun painat halutun toiminnon ohjauskytkintä, ja pidät sitäkin painettuna.



**HUOMAUTUKSET:**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## OSA 6. LISÄLAITTEET

Taulukko 6-1. Saatavilla olevat lisälaitteet

| Lisälaite                                | Markkina-alue                 |      |     |    |           |       |
|------------------------------------------|-------------------------------|------|-----|----|-----------|-------|
|                                          | ANSI<br>(vain<br>Yhdysvallat) | ANSI | CSA | CE | AUSTRALIA | Kiina |
| Työläva putoamissuojalla (30 in x 60 in) | ✓                             |      | ✓   |    |           |       |
| Putkitelineet                            | ✓                             | ✓    | ✓   | ✓  | ✓         | ✓     |
| SkyGlazier™                              | ✓                             |      | ✓   |    | ✓         |       |
| SkyPower™                                | ✓                             | ✓    | ✓   | ✓  | ✓         | ✓     |
| SkyWelder™                               | ✓                             | ✓    | ✓   |    |           | ✓     |
| Soft Touch™                              | ✓                             | ✓    |     |    |           | ✓     |

**Taulukko 6-2. Lisälaitteiden suhdetaulukko**

| LISÄLAITE                                                                                                                                   | TARVITTAVAT OSAT | YHTEENSOPIVA SEURAAVAN KANSSA (Huomautus 1) | EI YHTEENSOPIVA SEURAAVAN KANSSA                                                | VOIDAAN VAIHTAA SEURAAVAN KANSSA (huomautus 2) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Putkitelineet                                                                                                                               |                  | SkyPower™                                   | Työlävan verkko keskikaitteeseen**, työlävan verkko yläkaitteeseen*, Soft Touch | SkyGlazier™, SkyWelder™                        |
| SkyGlazier™                                                                                                                                 |                  | SkyPower™                                   | 4 ft työläva, putkitelineet, työlävan verkko yläkaitteeseen*, Soft Touch        | SkyWelder™                                     |
| SkyPower™                                                                                                                                   |                  | SkyGlazier™, SkyWelder™                     |                                                                                 |                                                |
| SkyWelder™                                                                                                                                  | SkyPower™        |                                             | 4 ft työläva, putkitelineet, työlävan verkko yläkaitteeseen*, Soft Touch        | SkyGlazier™                                    |
| Soft Touch                                                                                                                                  |                  | SkyPower™                                   | Putkitelineet, SkyGlazier™, SkyWelder™                                          |                                                |
| <b>Huomautus 1:</b> Muut kuin Sky-lisälaitteet, joita ei ole mainittu kohdassa EI YHTEENSOPIVA SEURAAVAN KANSSA, oletetaan yhteensopiviksi. |                  |                                             |                                                                                 |                                                |
| <b>Huomautus 2:</b> Voidaan käyttää samassa yksikössä, mutta ei samanaikaisesti.                                                            |                  |                                             |                                                                                 |                                                |
| * työlävan verkko yläkaitteeseen; ** työlävan verkko keskikaitteeseen                                                                       |                  |                                             |                                                                                 |                                                |

4150459 M

## 6.1 TYÖLAVA PUTOAMISSUOJALLA

**HUOMAUTUS:** Katso tietoja JLG:n ulkoisen putoamissuojajärjestelmän käyttöoppaasta (osanro 3128935).

Ulkoinen putoamissuojajärjestelmä on suunniteltu mahdollistamaan suojavaljaiden kiinnittäminen samalla, kun käyttäjä voi siirtyä työalavan ulkopuolisille alueille. Poistu työalavalta tai astu työalavalle vain portin kautta. Järjestelmä on suunniteltu vain yhden henkilön käytettäväksi.

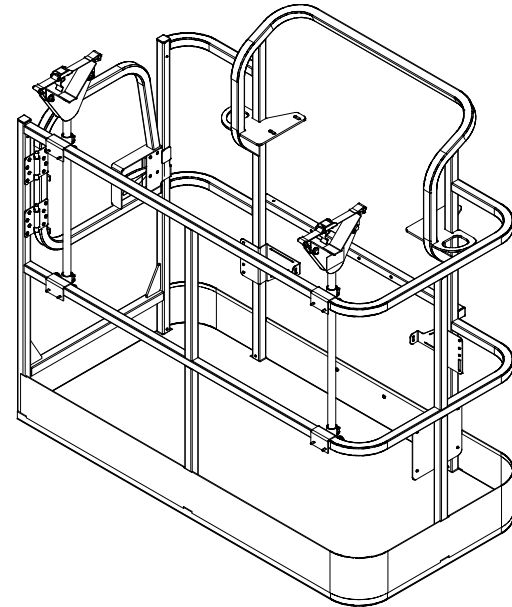
Henkilöstön on käytettävä putoamissuojausta aina. Kokovartalovaljaat ovat pakolliset, kun turvaköyden pituus ei ylitä 1,8 m (6 ft). Se rajoittaa pysäytyksen enimmäisvoiman 408 kg:aan (900 lb) pikalukitustyyppiselle (transfastener) haalle ja 612 kg:aan (1350 lb) köysitarraintyyppiselle (shuttle) putoamissuojajärjestelmälle.

## Turvallisuustoimenpiteet



**ÄLÄ KÄYTÄ MITÄÄN KONEEN TOIMINTOJA, KUN OLET TYÖALAVAN ULKOPUOLELLA. NOUSE TYÖALAVALLE TAI POISTU TYÖALAVALLA VAROVAISESTI LAVAN OLLESSA NOSTETTUNA.**

## 6.2 PUTKITELINEET



Putkitelineiden avulla putkia ja johtoja voidaan säilyttää työalavan sisällä, jotta kaide ei vaurioidu, ja optimoida työalavan käytettävyyttä. Tämä lisälaitte koostuu kahdesta telineestä ja säädettävistä nauhoista, joilla kuorma kiinnitetään paikalleen.

## Kapasiteetin tekniset tiedot (vain Australia)

| Enimmäiskapasiteetti<br>telineissä                                                                          | Työlavan<br>enimmäiskapasiteetti<br>(ja enimmäispaino telineissä) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 80 kg                                                                                                       | 184 kg                                                            |
| Telineissä olevan materiaalin enimmäispituus: 6,0 m<br>Telineissä olevan materiaalin vähimmäispituus: 2,4 m |                                                                   |

## Turvallisuustoimenpiteet

### VAROITUS

VÄHENNÄ TYÖLAVAN KAPASITEETTIA ASENNUSVAIHESSA 45,5 KG (100 LB).

### VAROITUS

TELINEISSÄ OLEVA PAINO YHDESSÄ TYÖLAVAN PAINON KANSSA EI SAA YLITTÄÄ NIMELLISKAPASITEETTIA.

### **HUOMAA**

TELINEISSÄ OLEVA ENIMMÄISKUORMA ON 80 KG (180 LB) TASAISESTI JAETTUNA KAHDEN TELINEEN VÄLILLE.

### **HUOMAA**

TELINEISSÄ OLEVAN MATERIAALIN ENIMMÄISPITUUS ON 6,1 M (20 FT).

- Varmista, että ketään ei ole työlavan alla.
- Älä poistu työlavalta kaiteiden yli tai seiso kaiteilla.
- Älä aja koneella, jos materiaaleja ei ole kiinnitetty.
- Palauta telineet säilytysasentoon käytön jälkeen.
- Käytä tätä lisälaitetta ainoastaan hyväksytyissä malleissa.

## Valmistelu ja tarkastus

- Varmista, että telineet on kiinnitetty työlavan kaiteisiin.
- Vaihda repeytyneet tai hankautuneet hihnat.

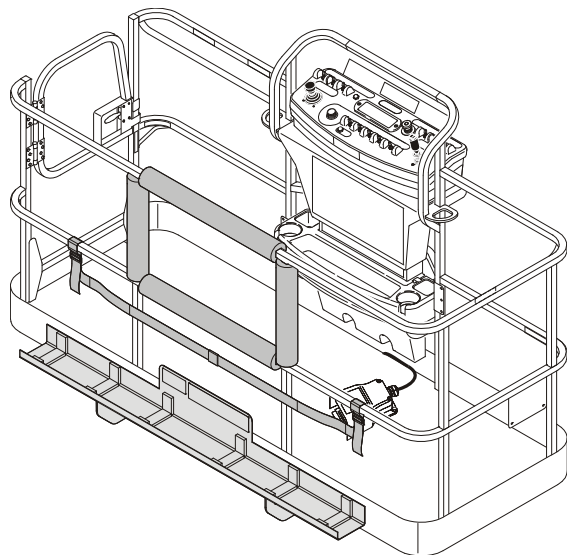
## Käyttö

1. Valmistelee telineet kuormaamista varten poistamalla lukkotapit, kiertämällä jokaista telineä 90 astetta säilytysasennosta työasentoon ja kiinnittämällä sitten lukkotapeilla.
2. Löysää ja irrota kiinnityshihnat. Aseta materiaalit telineille niin, että niiden paino jakautuu tasaisesti kummallekin telineelle.
3. Kierrä kiinnityshihnat kummassakin päässä kuormatun materiaalin ympärille ja kiristä.

4. Materiaalit poistetaan telineeltä löysäämällä ja irrottamalla kiinnityshihnat ja poistamalla sitten materiaali varovasti telineiltä.

**HUOMAUTUS:** *Asenna kiinnityshihnat takaisin jäljellä olevien materiaalien ympärille ennen koneen käytön jatkamista.*

### 6.3 SKYGLAZIER™



SkyGlazier™-järjestelmän avulla paneeleita voi asettaa tehokkaasti paikoilleen. Lasituspaketti koostuu hyllystä, joka kiinnittyy työalavan pohjaan. Paneeli lepää hyllyllä ja nojaa työalavan yläkaiteeseen, joka on pehmustettu vaurioitumisen estämiseksi. SkyGlazier™-järjestelmään kuuluu hihna, jolla paneeli voidaan kiinnittää työalavan kaiteeseen.

### Kapasiteetin tekniset tiedot

| Kapasiteettialue *                                                    | Hyllyn enimmäiskapasiteetti | Työalavan enimmäiskapasiteetti (ja enimmäispaino hyllyllä) |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------|
| 227 kg<br>(500 lb)                                                    | 68 kg<br>(150 lb)           | 113 kg<br>(250 lb)                                         |
| 250 kg<br>(550 lb)                                                    | 68 kg<br>(150 lb)           | 113 kg<br>(250 lb)                                         |
| 272 kg<br>(600 lb)                                                    | 68 kg<br>(150 lb)           | 113 kg<br>(250 lb)                                         |
| 340 kg<br>(750 lb)                                                    | 68 kg<br>(150 lb)           | 200 kg<br>(440 lb)                                         |
| 454 kg<br>(1000 lb)                                                   | 113 kg<br>(250 lb)          | 227 kg<br>(500 lb)                                         |
| * Katso kapasiteettialueen tiedot koneen kapasiteetikylteistä.        |                             |                                                            |
| <b>Vaadittu työalavatyyppe:</b> Sivuportilla varustettu               |                             |                                                            |
| <b>Paneelin enimmäismitat:</b> 3 m <sup>2</sup> (32 ft <sup>2</sup> ) |                             |                                                            |



## Turvallisuustoimenpiteet

### VAROITUS

VARMISTA, ETTÄ PANEELI ON KIINNITETTY HIHNALLA.

### VAROITUS

ÄLÄ YLIKUORMITA HYLLYÄ TAI TYÖLAVAA. KONEEN KOKONAISKAPASITEETTI PIENENE, KUN HYLLY ASENNETAAN.

### VAROITUS

KUN SKYGLAZIER™ ON ASENNETTU, TYÖLAVAN ALKUPERÄISET KAPASITEETTILUOKITUKSET PIENENEVÄT EDELLÄ OLEVAN TEKNISTEN TIETOJEN TAULUKON MUKAISESTI. ÄLÄ YLITÄ UUDEN TYÖLAVAN KAPASITEETTILUOKITUSTA. KATSO LISÄTIETOJA HYLLYN KAPASITEETTITARRASTA.

### VAROITUS

TUULELLE ALTISTUVAN PINTA-ALAN LISÄÄMINEN VÄHENTÄÄ VAKAUTTA. PIDÄ PANEELIALUE PIENEMPÄNÄ KUIN 3 M<sup>2</sup> (32 FT<sup>2</sup>)

- Varmista, että ketään ei ole työalavan alla.
- Älä poistu työalavalta kaiteiden yli tai seiso kaiteilla.

- Irrota alusta, kun sitä ei käytetä.
- Käytä tätä lisälaitetta ainoastaan hyväksytyissä malleissa.

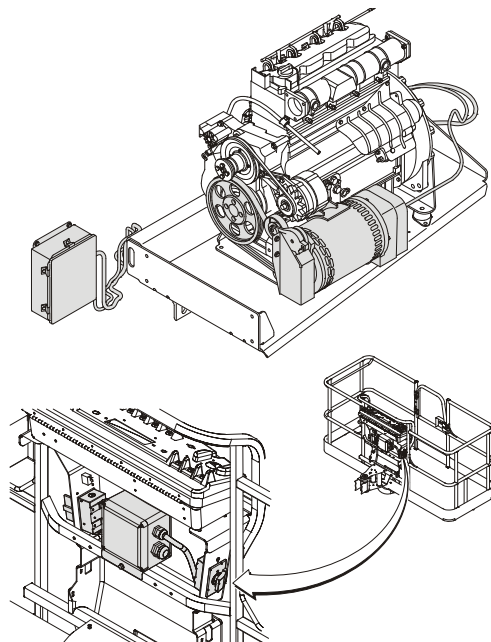
## Valmistelu ja tarkastus

- Tarkasta onko paneelinkuljettimen alustassa murtuneita hitsauskohtia tai vaurioita.
- Varmista, että alusta on tukevasti kiinni työalavassa.
- Varmista, että hihna ei ole repeytynyt tai kulunut.

## Käyttö

1. Nosta paneeli SkyGlazier™-järjestelmän hyllylle.
2. Vie säädettävä hihna paneelin ympäri ja kiristä tiukalle.
3. Sijoita paneeli haluttuun paikkaan.

### 6.4 SKYPOWER™



SkyPower™-järjestelmä tuottaa vaihtovirtaa työlavassa olevan liitäntän kautta työkalujen, valojen ja leikkaus- ja hitsauslaitteiden käyttöä varten.

Kaikki virtaa säätelevät komponentit ovat vesitiiviissä laatikossa, joka on liitetty kaapelilla generaattoriin. Generaattori tuottaa virtaa käydessä määritetyllä nopeudella virtakytkimen ollessa päällä-asennossa (kytkin sijaitsee työlavalla). Kolminapainen, 30 A:n vikavirtasuojakytkin suojaa generaattoria ylikuormittumiselta.

#### Generaattorin teho

##### ANSI-määritykset:

- 3-vaiheinen: 240 V, 60 Hz, 7,5 kW
- 1-vaiheinen: 240 V / 120 V, 60 Hz, 6 kW

##### CE-määritykset:

- 3-vaiheinen: 240 V, 7,5 kW, 18,3 A, 1,0 pf
- 1-vaiheinen: 240 V, 6,0 kW, 26 A, 1,0 pf
- 1-vaiheinen: 120 V, 6,0 kW, 50 A, 1,0 pf

##### Huippu:

- 3-vaiheinen: 8,5 kW
- 1-vaiheinen: 6,0 kW

#### Lisälaitteen luokitukset

- 3000 1/min (50 Hz)
- 3600 1/min (60 Hz)

## Turvallisuustoimenpiteet



**VAROITUS**

**ÄLÄ YLIKUORMITA TYÖLAVAA.**

- Varmista, että ketään ei ole työalavan alla.
- Tämä tehtaalla asennettu lisälaitte on saatavilla vain tiettyissä malleissa.
- Pidä suojavaaljaat aina kiinnitettynä.
- Älä käytä sähkötoimisia työkaluja vedessä.
- Käytä jokaiselle työkalulle asianmukaista jännitettä.
- Älä ylikuormita piiriä.

## Valmistelu ja tarkastus

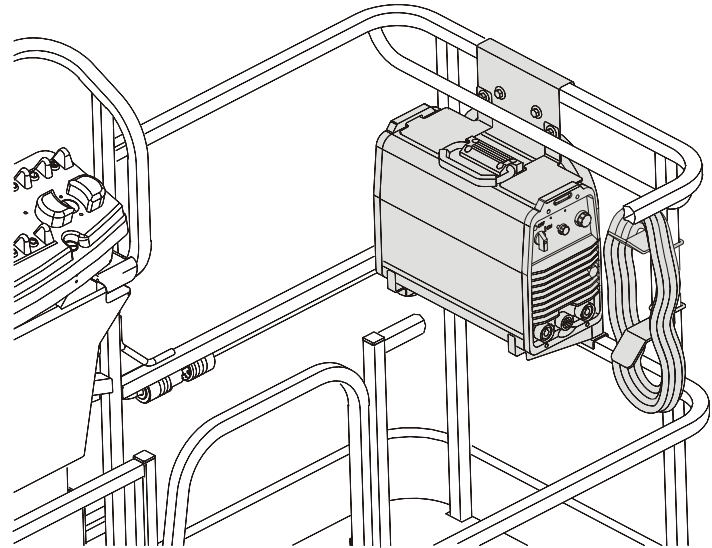
- Varmista, että generaattori on kiinnitetty kunnolla.
- Tarkasta hihnojen ja johtojen kunto.

## Käyttö

Käynnistä moottori ja kytke sitten generaattorin virta.

Katso tarkempia tietoja Miller-generaattorin teknisestä oppaasta (osanro 3121677).

## 6.5 SKYWELDER™



SkyWelder™ voi TIG- ja puikkohitsata, ja se tuottaa 200 A 100 % käyttöjaksolla tai 250 A 50 % käyttöjaksolla. Se saa virran SkyPower™-järjestelmästä.

## Lisälaitteen luokitukset

| Hitsaustila                 | Tuloteho    | Nimellistuotto                      | Hitsauksen sähkövirta-alue | Avoimen piirin enimmäisjännite | Ampeeria nimellistuotolla (50/60 Hz) |       |       |      |     |
|-----------------------------|-------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|------|-----|
|                             |             |                                     |                            |                                | 230 V                                | 460 V | 575 V | kVa  | kW  |
| Puikko (SMAW)<br>TIG (GTAW) | 3-vaiheinen | 280 A @ 31,2 V, 35 % käyttöjaksolla | 5–250 A                    | 79 VDC                         | 32                                   | 17    | 13    | 15,7 | 10  |
|                             |             | 200 A @ 28 V, 100 % käyttöjaksolla  |                            |                                | 20                                   | 11    | 8     | 10,3 | 6,4 |
|                             | 1-vaiheinen | 200 A @ 28 V, 50 % käyttöjaksolla   | 5–200 A                    | 79 VDC                         | 35                                   | ----- | ----- | 9,8  | 6,5 |
|                             |             | 150 A @ 28 V, 100 % käyttöjaksolla  |                            |                                | 34                                   | ----- | ----- | 6,9  | 4,4 |

## Generaattorin teho

Moottorin nopeus 1800 kierr./min +/-10 %.

### ANSI-määrittelykset:

- 3-vaiheinen: 240 V, 60 Hz, 7,5 kW
- 1-vaiheinen: 240 V / 120 V, 60 Hz, 6 kW

## Hitsauksen lisävarusteet

- 12 ft hitsausjohdot puristimella ja puikonpitimellä (säilytetään työlavassa)
- Palosammutin

## Turvallisuustoimenpiteet

**VAROITUS**  
ÄLÄ YLIKUORMITA TYÖLAVAA.

**VAROITUS**

VÄHENNÄ TYÖLAVAN KUORMITUSTA 32 KG (70 LBS), KUN HITSAUSLAITE ON TYÖLAVALLA.

- Tarkasta onko hitsauslaitteen tuissa murtuneita hitsauskohtia tai vaurioita.

- Varmista, että plasmaleikkuri ja kannatin on asennettu asianmukaisesti ja turvallisesti.
- Varmista, että ketään ei ole työalavan alla.
- Älä poistu työalavalta kaiteiden yli tai seiso kaiteilla.
- Käytä tätä lisälaitetta ainoastaan hyväksytyissä malleissa.
- Pidä suojavaaljaat aina kiinnitettynä.
- Varmista johtojen asianmukainen polariteetti.
- Käytä asianmukaisia hitsausvarusteita.
- Käytä asianmukaisen kokoista puikkoa ja asianmukaisia virta-asetuksia.
- Älä käytä sähköjohtoja ilman maattoa.
- Älä käytä sähkötoimisia työkaluja vedessä.
- Älä hitsaa työalavaan kiinni.
- Älä maadoita työalavan kautta.
- Älä käytä korkeataajuisia kaaren käynnistäjiä TIG-hitsauslaitteen kanssa.

## **Valmistelu ja tarkastus**

- Kytke maattopuristin hitsattavaan metalliin.
- Varmista, että maattoyhteys on kunnollinen ja huomioi asianmukainen polariteetti.

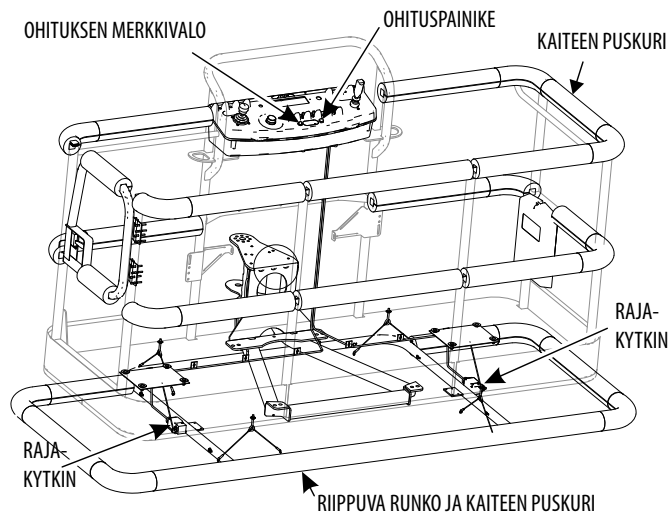
## **Käyttö**

Käynnistä moottori, kytke generaattorin virta ja kytke sitten hitsauslaitteen virta.

Katso tarkempia tietoja Miller-hitsauslaitteen omistajan oppaasta (osanro 3128957).

### 6.6 SOFT TOUCH

Soft Touch -järjestelmä on pehmustesarja, joka on asennettu työ-  
lavan kaiteisiin ja työlavan alla olevaan runkoon. Rajakytkimet  
poistavat työlavan toiminnot käytöstä, kun pehmustettu runko-  
kenne koskettaa lähellä olevaa rakennetta. Järjestelmä voidaan  
ohittaa työlavan konsolissa olevalla painikkeella.



## OSA 7. YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

### 7.1 JOHDANTO

Tässä käyttöohjeen osassa on käyttäjän tarvitsemaa tietoa liittyen tämän laitteen oikeanlaiseen käyttöön ja huoltoon.

Tämän osion huoltoa käsittelevä osa on tarkoitettu ainoastaan koneen käyttäjän avuksi päivittäisissä huoltotoimenpiteissä, eikä se korvaa kattavampaa ennaltaehkäisevää huolto- ja tarkastusohjelmaa, joka on osa huolto- ja kunnossapito-ohjetta.

#### Muut saatavana olevat julkaisut:

Huolto- ja kunnossapito-ohje .....3121659

Kuvitettu osaluettelo.....3121660

### 7.2 KÄYTTÖTIEDOT JA SUORITUSTEHO

#### Käyttöä koskevat tekniset tiedot

**Taulukko 7-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot**

|                                                           |                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Kapasiteetti: Rajoittamaton:                              | 249,5 kg (550 lb)               |
| Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytys (jyrkkyytaso)   | 45 %                            |
| Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytys (sivukaltevuus) | 5°                              |
| Ajonopeus – Säilytysasento                                | 6,8 km/h (4.25 mph)             |
| Koneen bruttopaino – noin                                 | 6010 kg (13 250 lb)             |
| Suurin maahan kohdistuva paine                            | 4,6 kg/cm <sup>2</sup> (65 psi) |
| Suurin rengaskuorma                                       | 3266 kg (7200 lb)               |
| Järjestelmän jännite                                      | 12V DC                          |
| Suurin päähydraulinen vapautus Paine                      | 280 bar (4060 psi)              |
| Keskimääräinen polttoainenkulutus                         | 3,2 l/h (0.85 gph)              |

**Mitat****Taulukko 7-2. Mitat**

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Kääntösäde (sisäpuoli)             | 2,06 m (6 ft 9 in)   |
| Kääntösäde (ulkopuoli)             | 4,78 m (15 ft 8 in)  |
| Koneen korkeus (säilytysasennossa) | 2269 mm (89.3 in)    |
| Koneen pituus (säilytysasennossa)  | 6576 mm (258.9 in)   |
| Työlavan korkeus ylös ja yli       | 7,3 m (24 ft)        |
| Vaakaulottuvuus                    | 7,62 m (25 ft)       |
| Koneen leveys                      | 2353 mm (92.6 in)    |
| Akseliväli                         | 2362 mm (93.0 in)    |
| Työlavan korkeus                   | 13,72 m (45 ft 9 in) |
| Maavara                            | 417 mm (16.4 in)     |

**Tilavuudet****Taulukko 7-3. Tilavuudet**

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Hydraulijärjestelmä             | 143,8l (38 gal)   |
| Hydrauliöljysäiliö (Täysi taso) | 119,9l (31.7 gal) |
| Vetonapa                        | 0,7l (24 oz)      |
| Ajojarru                        | 0,8l (27 oz)      |
| Moottorin jäähdytysneste        |                   |
| Deutz 2,9l                      | 11,3l (2.9 gal)   |
| GM 3,0l                         | 9,1l (2.4 gal)    |
| Kubota                          | 8,5l (2.25 gal)   |



## Renkaat

Taulukko 7-4. Renkaat

| Koko           | Tyyppi        | Paine          | Paino           |
|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| 33/1550x16.5   | Pneumaattinen | 6 bar (90 psi) | 61 kg (135 lb)  |
|                | Vaahdotäyte   | Ei sovellu     | 179 kg (395 lb) |
| 12 × 16.5      | Vaahdotäyte   | Ei sovellu     | 149 kg (328 lb) |
| 33/16LL × 16.1 | Pneumaattinen | 3 bar (40 psi) | 70 kg (155 lb)  |
| 315/55 D20     | Vaahdotäyte   | Ei sovellu     | 130 kg (286 lb) |
|                | Kiinteä       | Ei sovellu     | 130 kg (286 lb) |
| 33 x 12–20     | Kiinteä       | Ei sovellu     | 129 kg (285 lb) |

## Moottoritiedot

Taulukko 7-5. Deutz D2011L03

|                                      |                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| Polttoaine                           | Diesel                                      |
| Sylinterien määrä                    | 3                                           |
| Sylinterin halkaisija                | 94 mm (3.7 in)                              |
| Isku                                 | 112 mm (4.4 in)                             |
| Iskutilavuus                         | 2331 cm <sup>3</sup> (142 in <sup>3</sup> ) |
| Öljytilavuus                         |                                             |
| kampikammio                          | 6 l (6.3 qt)                                |
| jäähdytin                            | 3,5 l (3.7 qt)                              |
| kokonaistilavuus                     | 9,5 l (10 qt)                               |
| Matala kierr./min                    | 1200                                        |
| Keskinopea kierr./min                |                                             |
| Torninostin, ylänostin, teleskooppi- |                                             |
| kääntö, korin tasaus, korin          | 1800                                        |
| kääntö, nostovarren nosto            | 1500                                        |
| Korkea kierr./min                    | 2800                                        |

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

**Taulukko 7-6. Deutz D2,9 L4**

|                                          |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Tyyppi                                   | Nestejäähdytys                              |
| Sylinterien lukumäärä                    | 4                                           |
| Sylinterin halkaisija                    | 92 mm (3.6 in)                              |
| Isku                                     | 110 mm (4.3 in)                             |
| Iskutilavuus                             | 2925 cm <sup>3</sup> (178 in <sup>3</sup> ) |
| Sytytysjärjestys                         | 1-3-4-2                                     |
| Teho                                     | 36,5 kW (49 hp)                             |
| Öljytilavuus                             | 8,9 l (2.4 gal)                             |
| Jäähdytysnestekapasiteetti (Järjestelmä) | 12,1 l (3.2 gal)                            |
| Keskimääräinen polttoaineenkulutus       | 4,1 l/h (1.2 gph)                           |
| Moottorin nopeus vähimmäiskierroksilla   | 1200                                        |
| Keskikierroksilla                        | 1800                                        |
| Moottorin nopeus korkeilla kierroksilla  | 2500                                        |

**Taulukko 7-7. GM 3,0 I**

|                                              |                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Polttoaine                                   | Bensiini tai bensiini/nestekaasu                                        |
| Sylinterien määrä                            | 4                                                                       |
| BHP<br>Bensiini<br>Nestekaasu                | 82 hv: 3 000 kierr./min<br>75 hv: 3 000 kierr./min                      |
| Sylinterin halkaisija                        | 101,6 mm (4.0 in)                                                       |
| Isku                                         | 91,44 mm (3.6 in)                                                       |
| Iskutilavuus                                 | 3,0 l, 2 966 cm <sup>3</sup> (181 in <sup>3</sup> )                     |
| Öljytilavuus suodattimen kanssa              | 4,25 l (4.5 qt)                                                         |
| Pienin öljynpaine<br>tyhjäkäynnillä<br>Kuuma | 0,4 bar (6 psi): 1 000 kierr./min<br>1,2 bar (18 psi): 2 000 kierr./min |
| Puristussuhde                                | 9,2:1                                                                   |
| Sytytysjärjestys                             | 1-3-4-2                                                                 |
| Maksimi kierr./min.                          | 2800                                                                    |

Taulukko 7-8. Kubota WG 2503

| Polttoaine                                    | Bensiini tai bensiini/nestekaasu      |          |             |            |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------|----------|-------------|------------|
| BHP<br>Bensiini<br>Nestekaasu                 | 45,5kW @ 2700 rpm<br>46 kW @ 2700 rpm |          |             |            |
| Sylinterin halkaisija                         | 88 mm (3.46 in)                       |          |             |            |
| Isku                                          | 102,4 mm (4.03 in)                    |          |             |            |
| Iskutilavuus                                  | 2,5l (153 cu.in)                      |          |             |            |
| Öljytilavuus suodattamiseen                   | 9,5l (2.5 gal)                        |          |             |            |
| Jäähdytysnestekapasiteetti<br>(vain moottori) | 5,4l (1.4 gal)                        |          |             |            |
| Maksimi kierr./min.                           | 2700                                  |          |             |            |
| Polttoaineenkulutus –<br>bensiini             | Ajossa                                | 8,92l/Hr | 2.35 gal/Hr | --         |
|                                               | tyhjäkäynnillä                        | 1,83l/Hr | 0.48 gal/Hr | --         |
| Polttoaineen kulutus –<br>nestekaasu          | Ajossa                                | 9,72l/Hr | 2.56 gal/Hr | 5,64 kg/Hr |
|                                               | tyhjäkäynnillä                        | 2,36l/Hr | 0.62 gal/Hr | 1,37 kg/Hr |

## Hydraulineste

Taulukko 7-9. Hydraulineste

| Hydraulijärjestelmän<br>käyttölämpötila-alue | S.A.E. - viskositeettiluokka |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| -18...+83°C<br>(+0...+180°F)                 | 10W                          |
| -18...+99°C<br>(+0...+210°F)                 | 10W-20, 10W-30               |
| +10...+99°C<br>(+50...+210°F)                | 20W-20                       |

**HUOMAUTUS:** Hydraulinesteiden kulumislaadun on vastattava vähintään API-käyttöluokitusta GL-3, ja niiden kemiallisen vakauden on oltava riittävä liikkuvan kaluston hydraulijärjestelmille.

**HUOMAUTUS:** Koneissa voi olla varusteena biohajoava, myrkytön Mobil EAL -hydraulineste. Tämä on täysin synteettinen hydrauliöljy, jolla on samat kulumista ja ruostetta estävät ominaisuudet kuin mineraaliöljyillä, mutta se ei vahingoita pohjavettä eikä ympäristöä, jos sitä pääsee valumaan pieninä määrinä.

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

**HUOMAUTUS:** JLG:n suosituksia lukuun ottamatta eri merkkisiä tai tyyppisiä nesteitä ei tule sekoittaa keskenään, koska ne eivät ehkä sisällä samoja vaadittuja lisäaineita tai omaa samaa viskositeettiä. Jos haluat käyttää muuta kuin Mobil 424 hydraulineestettä, pyydä suosituksia JLG Industriesilta.

**Taulukko 7-10. Mobilfluid 424 -määritykset**

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| SAE-luokka              | 10W30         |
| Omapaino, API           | 29,0          |
| Tiheys, lb/gal 60°F     | 7,35          |
| Jähmepiste, maks.       | −43°C (−46°F) |
| Leimahduspiste, min.    | 228°C (442°F) |
| Viskositeetti           |               |
| Brookfield, cP à −18 °C | 2700          |
| à 40°C                  | 55 cSt        |
| à 100°C                 | 9,3 cSt       |
| Viskositeetti-indeksi   | 152           |

**Taulukko 7-11. DTE 10 Excel 15 -määritykset**

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| ISO-viskositeettiluokka | #15           |
| Jähmepiste, maks.       | −54°C (−65°F) |
| Leimahduspiste, min.    | 182°C (360°F) |
| Viskositeetti           |               |
| à 40°C                  | 15,8 cSt      |
| à 100°C                 | 4,1 cSt       |
| à 100°F                 | 15,8 cSt      |
| à 210°F                 | 4,1 cSt       |
| Viskositeetti-indeksi   | 168           |

**Taulukko 7-12. Quintolubric 888-46**

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Tiheys                | 0,91 @ 15 °C (59 °F) |
| Jähmepiste            | < -20 °C (< -4 °F)   |
| Leimahduspiste        | 275° C (527 °F)      |
| Syttymislämpötila     | 325 °C (617 °F)      |
| Itsesyttymislämpötila | 450 °C (842 °F)      |
| <b>Viskositeetti</b>  |                      |
| 0 °C (32 °F)          | 360 cSt              |
| 20 °C (68 °F)         | 102 cSt              |
| 40 °C (104 °F)        | 46 cSt               |
| 100 °C (212 °F)       | 10 cSt               |
| Viskositeetti-indeksi | 220                  |

**Taulukko 7-13. Mobil EAL 224H määräytykset**

|                                                                   |                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Tyyppi                                                            | Synteettinen biohajoava              |
| ISO-viskositeettiluokka                                           | 32/46                                |
| Ominaispaine                                                      | 0,922                                |
| Jähmepiste, maks.                                                 | -32 °C (-25 °F)                      |
| Leimahduspiste, min.                                              | 220 °C (428 °F)                      |
| Käyttölämpötila                                                   | -17... 162 °C (0... 180 °F)          |
| Paino                                                             | 0,9 kg litrassa<br>(7.64 lb per gal) |
| <b>Viskositeetti</b>                                              |                                      |
| à 40 °C                                                           | 37 cSt                               |
| à 100 °C                                                          | 8,4 cSt                              |
| Viskositeetti-indeksi                                             | 213                                  |
| <b>HUOMAUTUS:</b> Säilytettävä yli 14 °C:n (32 °F:n) lämpötilassa |                                      |

Taulukko 7-14. Exxon Univis HVI 26 -määritykset

|                                                                                               |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Ominaispaino                                                                                  | 32,1            |
| Jähmepiste                                                                                    | −60 °C (−76 °F) |
| Leimahduspiste                                                                                | 103 °C (217 °F) |
| Viskositeetti                                                                                 |                 |
| à 40 °C                                                                                       | 25,8 cSt        |
| à 100 °C                                                                                      | 9,3 cSt         |
| Viskositeetti-indeksi                                                                         | 376             |
| <b>HUOMAUTUS:</b> Mobil/Exxon suosittelee tämän öljyn viskositeetin tarkistamista vuosittain. |                 |

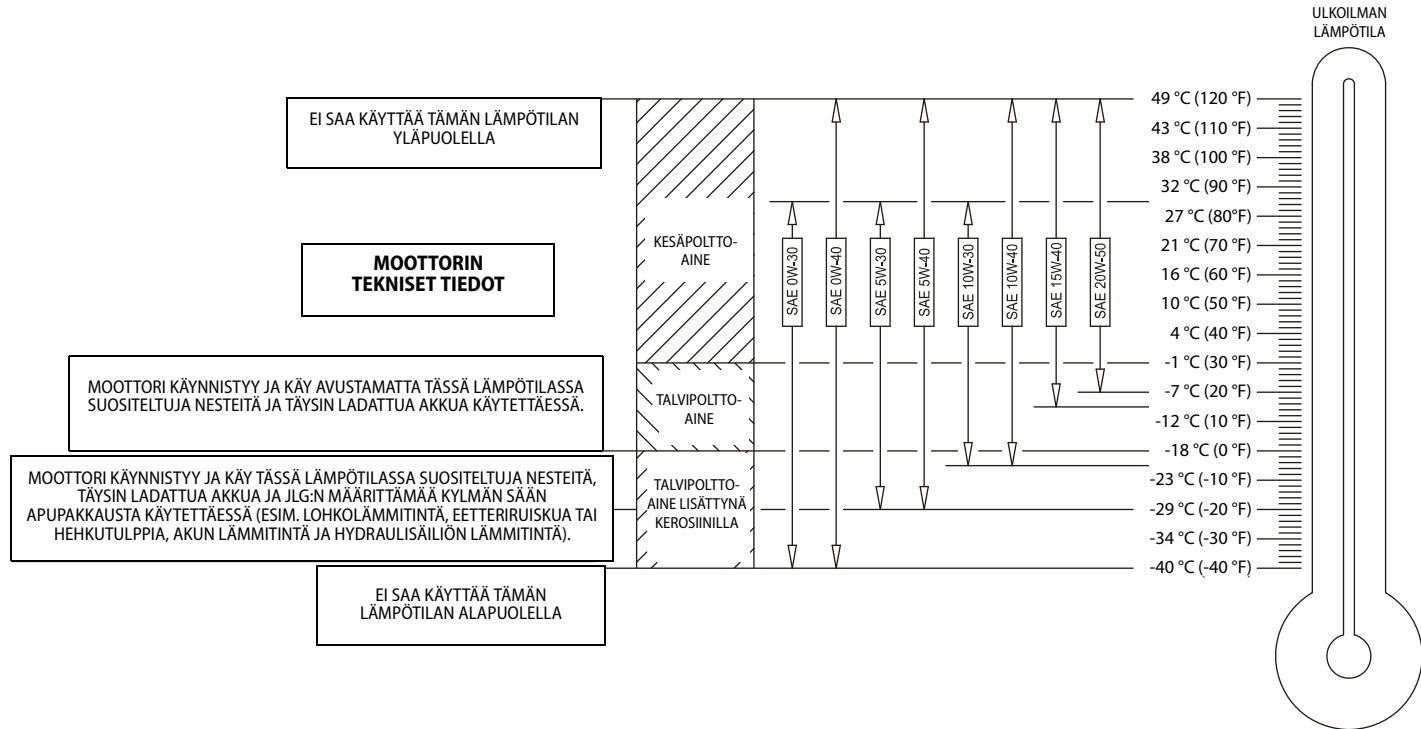
## Tärkeimpien osien painot



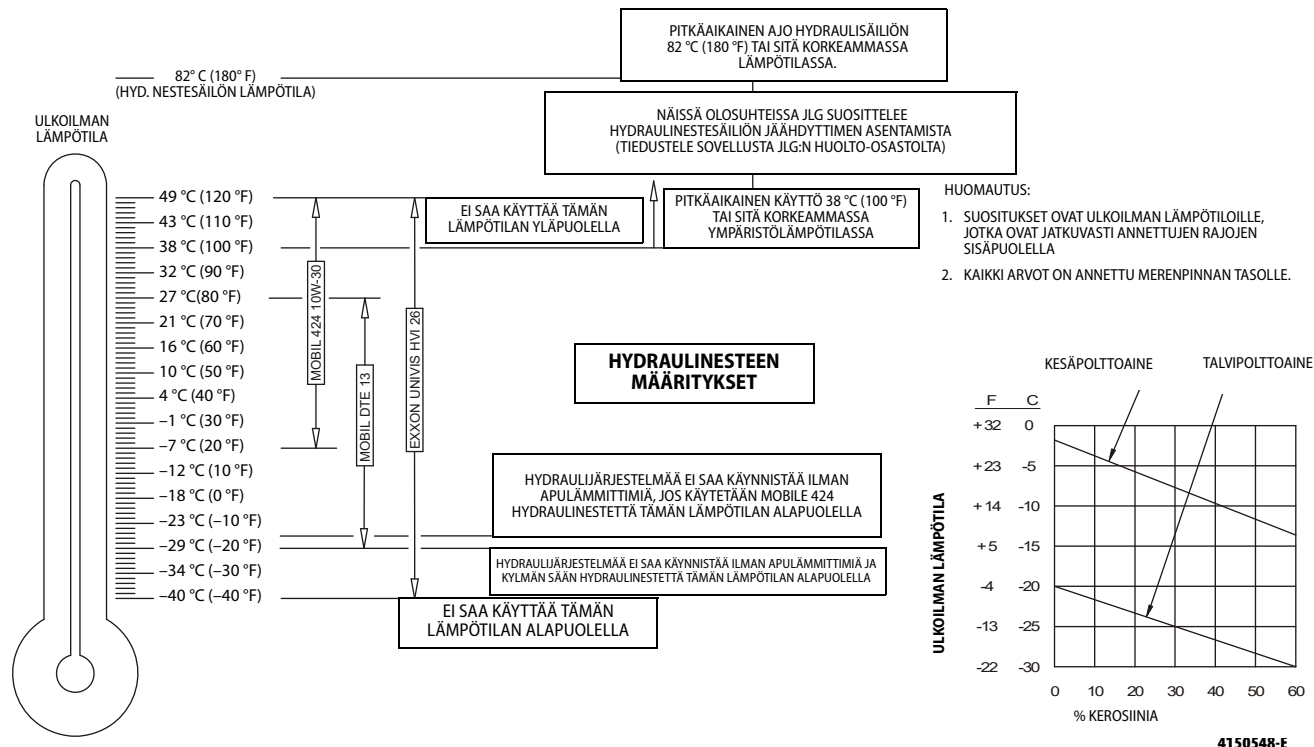
ÄLÄ VAIHDA VAKAUDEN KANNALTA KRIITTISIÄ OSIA TOISIIN, JOILLA ON ERI PAINO TAI MÄÄRITYS (ESIMERKIKSI: AKUT, TÄYTETTY RENKAAT, TYÖLAVA) ÄLÄKÄ MUUTA LAITETTA MILLÄÄN VAKAUTEEN VAIKUTTAVALLA TAVALLA.

Taulukko 7-15. Kriittiset vakauspainot

| Osat                                    | kg         | lb        |
|-----------------------------------------|------------|-----------|
| Vastapaino                              | 850,5 ± 34 | 1875 ± 75 |
| Rengas ja pyörä – 20x9 pneumaattinen    | 59         | 130       |
| Rengas ja pyörä – 20x9 vaahdotäytteinen | 99,8       | 220       |
| Rengas ja pyörä – 18x7                  | 104,3      | 230       |
| Työlava ja konsoli – 30x60              | 110        | 242,5     |
| Työlava ja konsoli – 30x48              | 98         | 216       |
| Akku                                    | 30         | 66        |

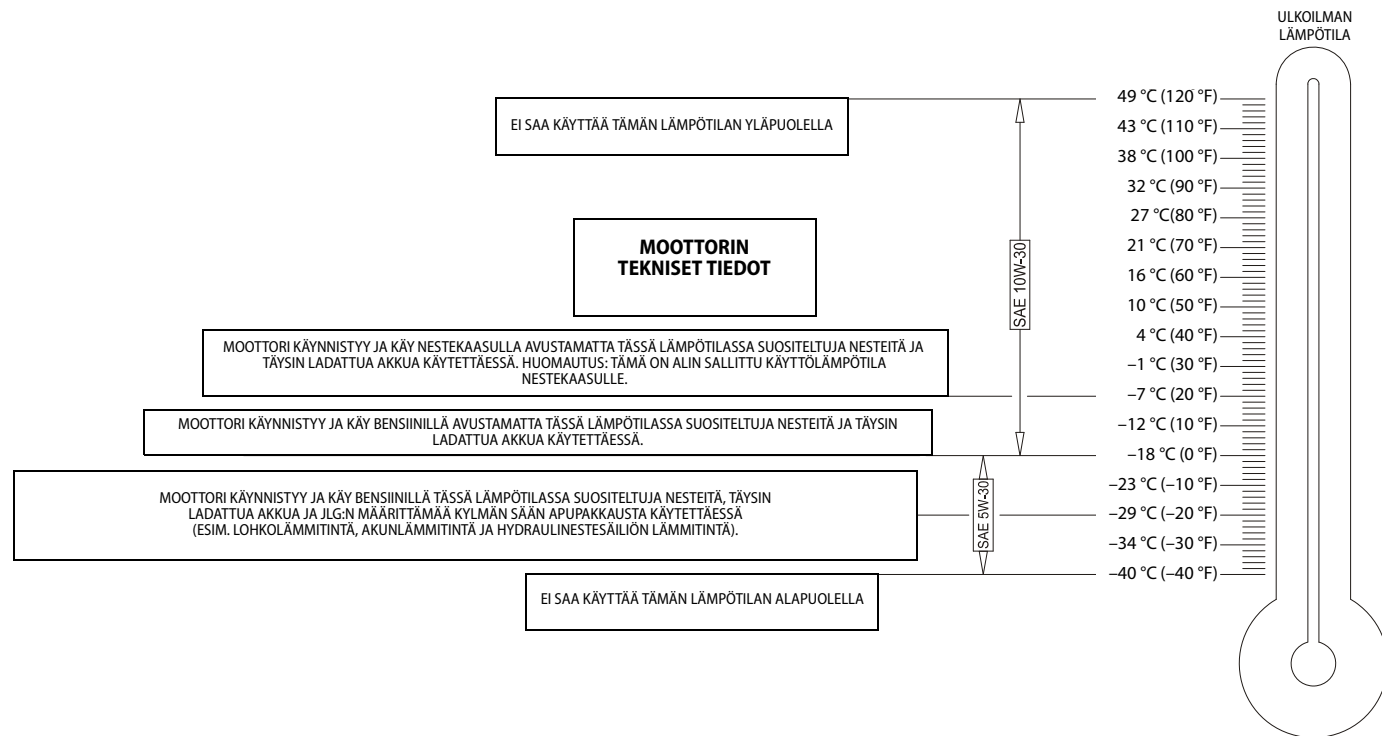


Kuva 7-1. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot – Deutz 2,3 I – sivu 1/2



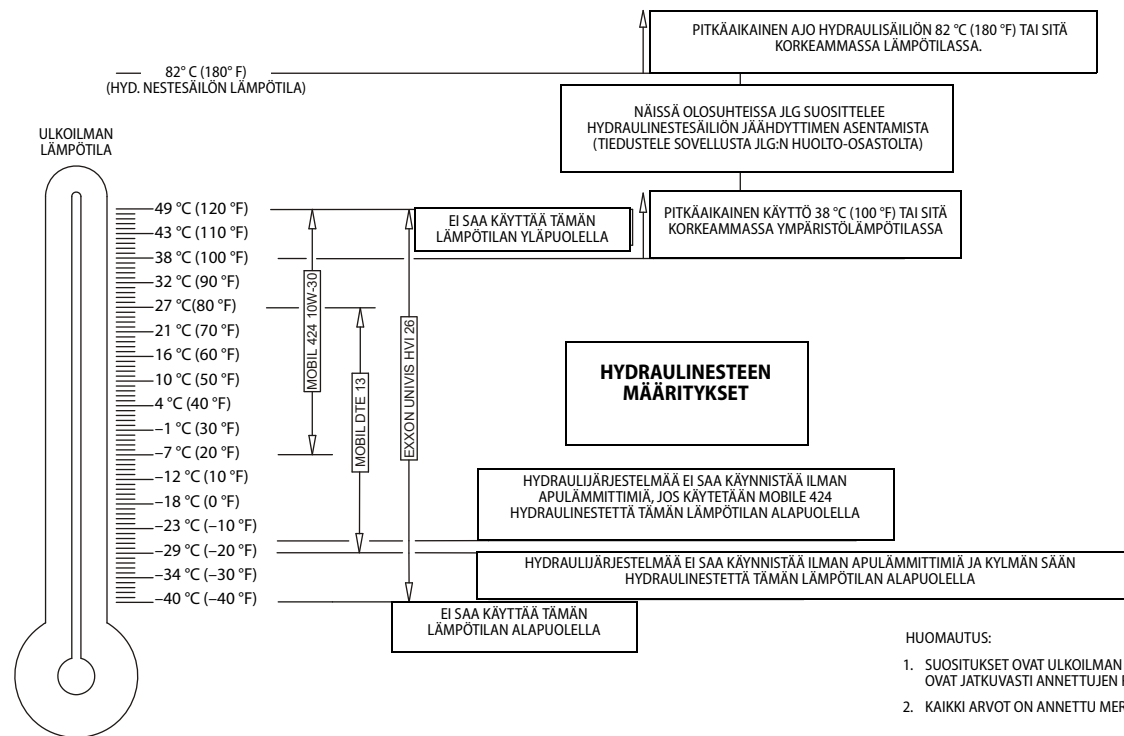
Kuva 7-2. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot – Deutz 2,3 I – sivu 2/2





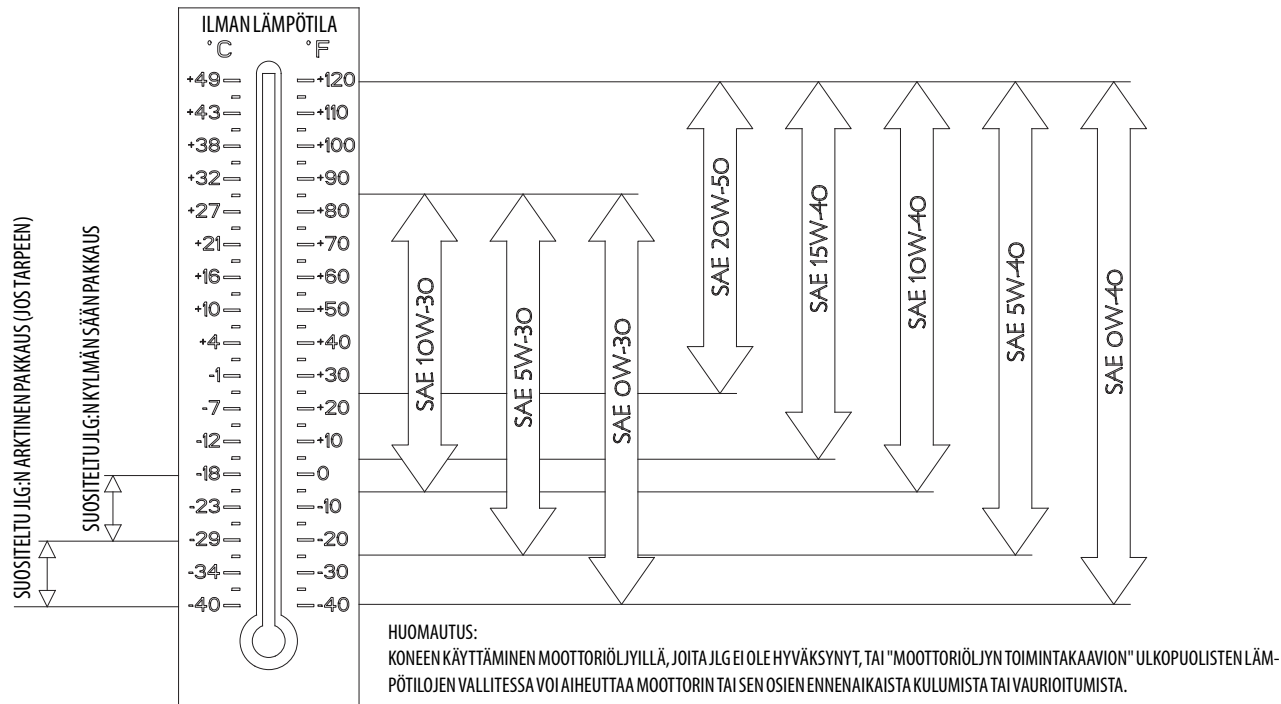
Kuva 7-3. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot – GM – sivu 1/2

## OSA 7 – YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET KÄYTTÄJÄLLE



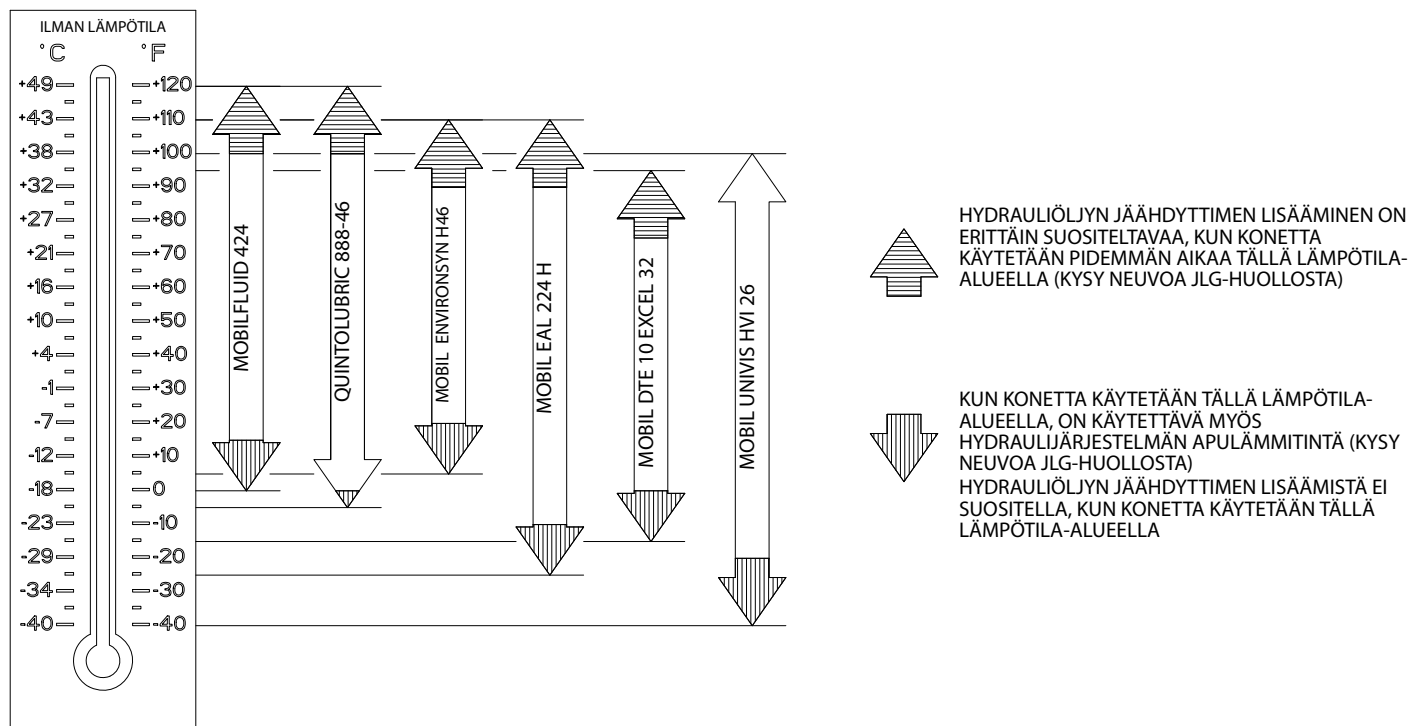
Kuva 7-4. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot – GM – sivu 2/2

4150548-E



1001159163-A

Kuva 7-5. Moottorin toimintalämpötilan tekniset tiedot – Deutz 2,9 I



Kuva 7-6. Hydraulioiljyn toimintakaavio – Sivu 1/2

1001206353 A

| Neste                   | Ominaisuudet                                 |                       | Perusta        |             |              |                         | Luokitukset       |                  |                 |
|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| Kuvaus                  | Viskositeetti 40 °C:ssa<br>(cSt, tavallinen) | Viskositeetti-indeksi | Mineraaliöljyt | Kasvisöljyt | Synteettinen | Synteettinen polyoester | Hyvin biohajoava* | Lähes myrkytön** | Tulenkestävä*** |
| Mobilfluid 424          | 55                                           | 145                   | X              |             |              |                         |                   |                  |                 |
| Mobil DTE 10 Excel 32   | 32                                           | 141                   | X              |             |              |                         |                   |                  |                 |
| Univis HVI 26           | 26                                           | 376                   | X              |             |              |                         |                   |                  |                 |
| Mobil EAL -hydrauliöljy | 36                                           | 212                   |                | X           |              |                         | X                 | X                |                 |
| Mobil Envirodyn H 46    | 49                                           | 145                   |                |             | X            |                         | X                 | X                |                 |
| Quintolubric 888-46     | 50                                           | 185                   |                |             |              | X                       | X                 | X                | X               |

\* Hyvin biohajoava -luokitus tarkoittaa jotakin seuraavista:  
CO<sub>2</sub>-muunto > 60 %, EPA 56016-82-003  
CO<sub>2</sub>-muunto > 80 %, CEC-L-33-A-93

\*\* Lähes myrkytön -luokitus tarkoittaa seuraavaa: LC50 > 5000 ppm, OECD 203

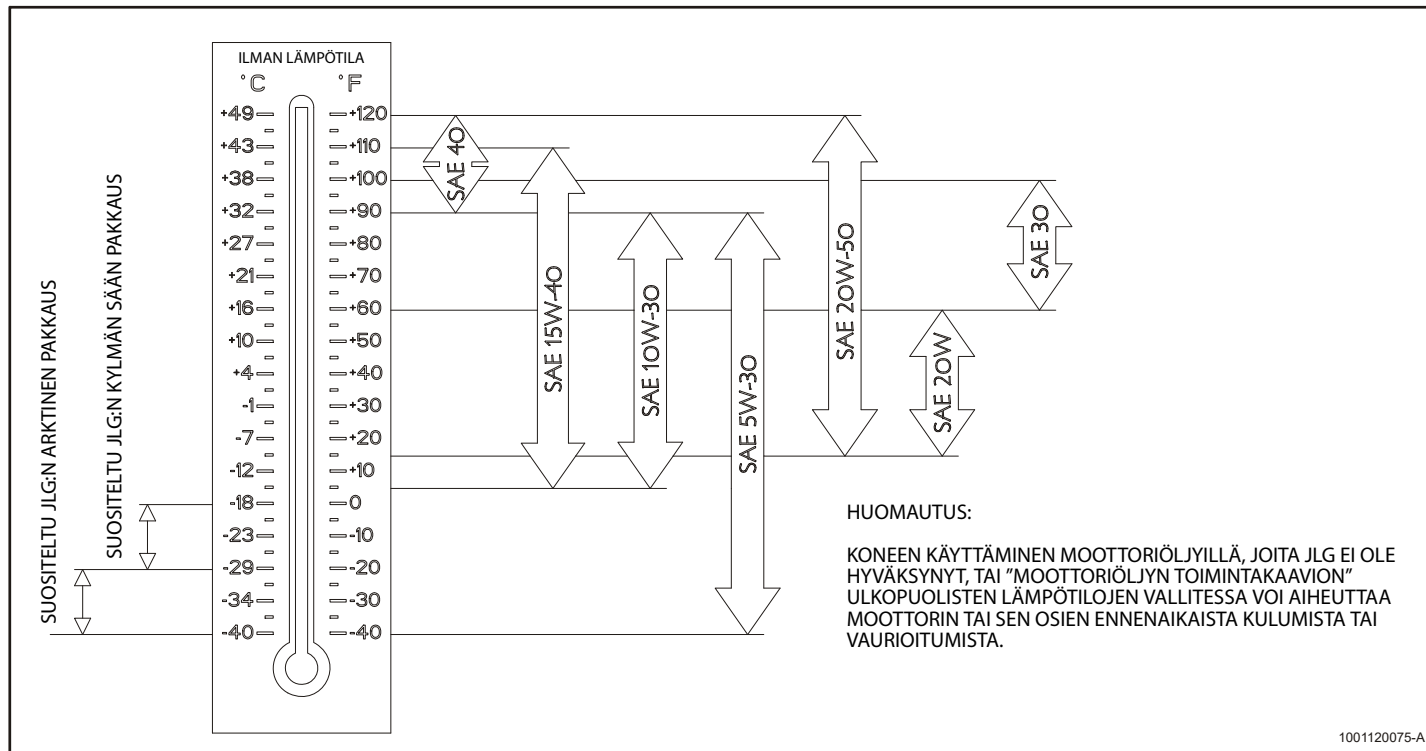
\*\*\* Tulenkestävä-luokitus tarkoittaa FMRC (Factory Mutual Research Corp.) -hyväksyntää

HUOMAUTUS:

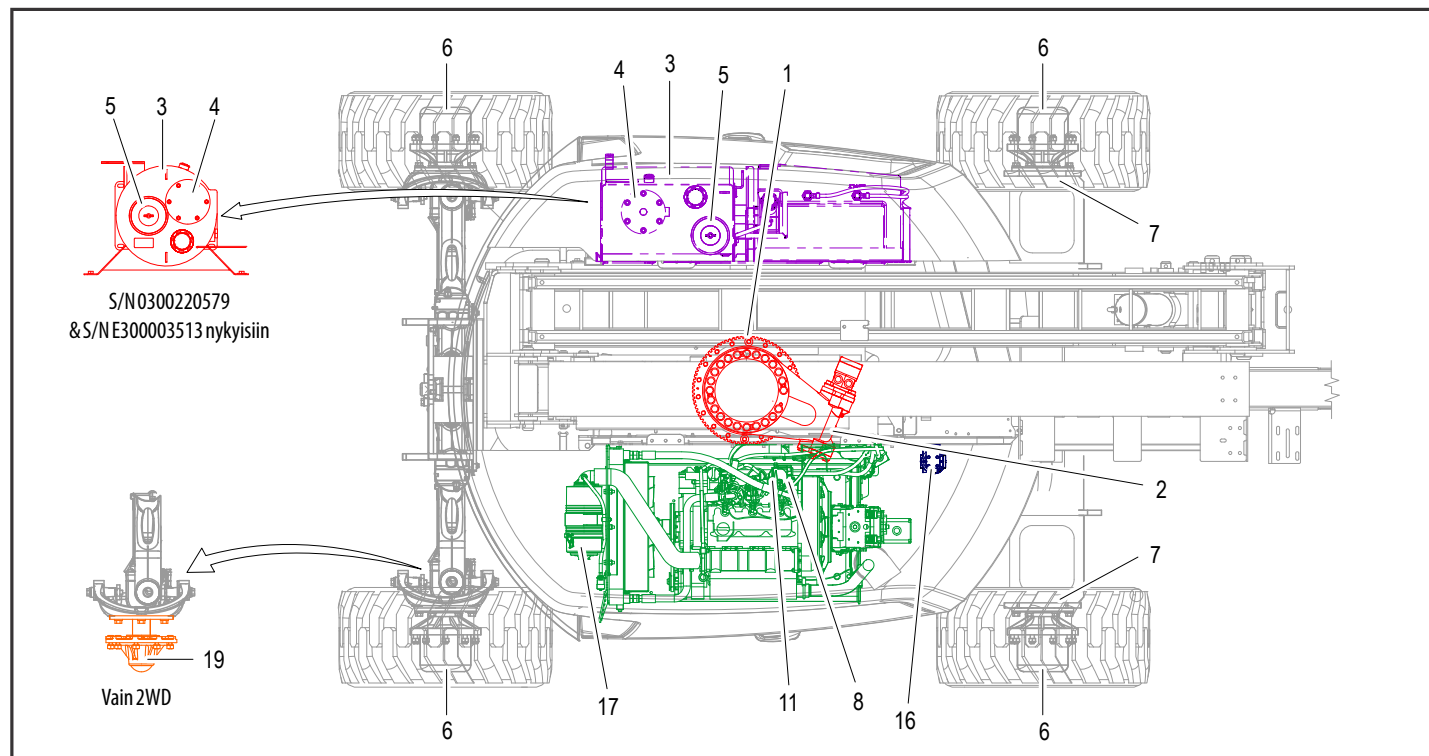
KONEEN KÄYTTÄMINEN HYDRAULIÖLJYILLÄ, JOITA JLG EI OLE HYVÄKSYNYT, TAI "HYDRAULIÖLJYN TOIMINTAKAAVION" ULKOPUOLISTEN LÄMPÖILOJEN VALLITESSA VOI AIEHUTTAA HYDRAULIJÄRJESTELMÄN ENNENAIKAISTA KULUMISTA TAI VAURIOITUMISTA.

**Kuva 7-7. Hydrauliöljyn toimintakaavio – Sivu 2/2**

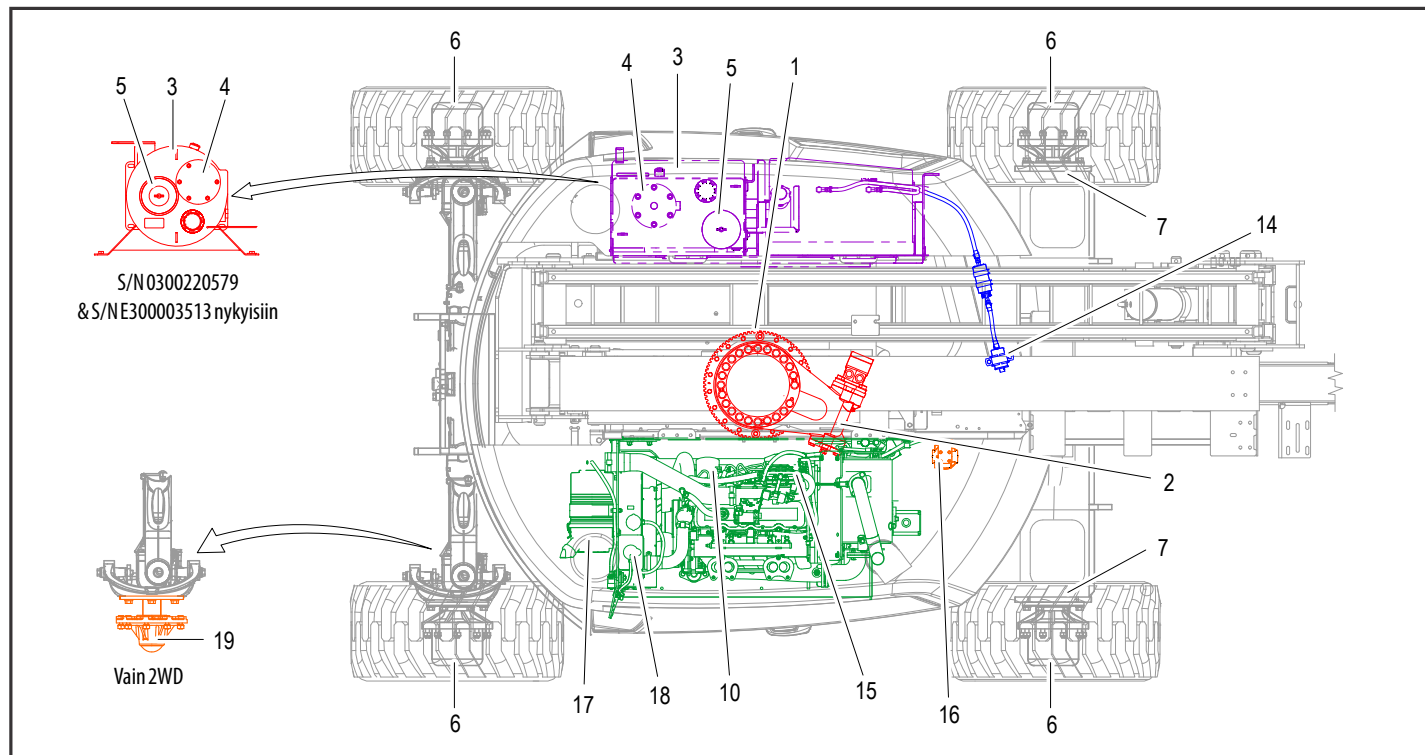
1001206353 A



Kuva 7-8. Moottoriöljyn toimintakaavio – Kubota

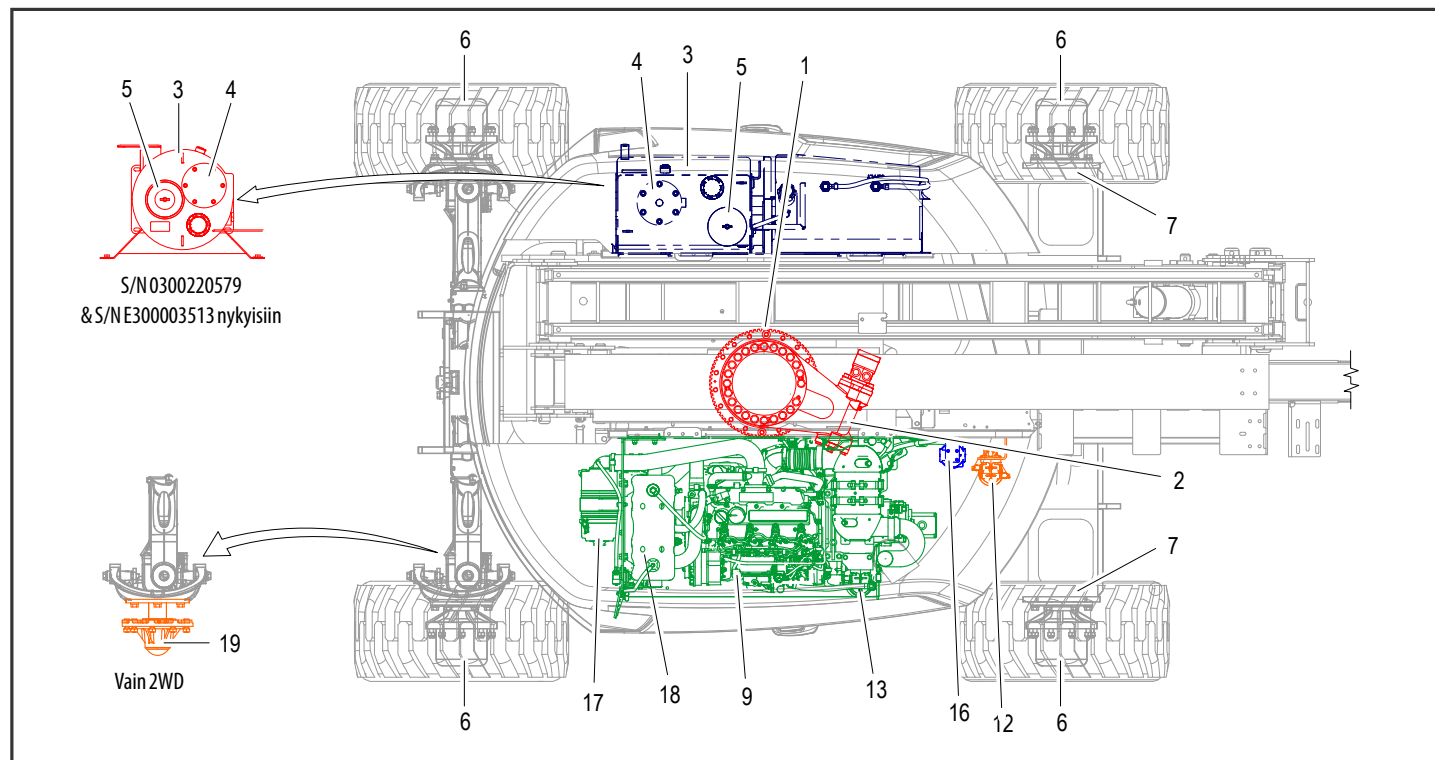


Kuva 7-9. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio – Deutz 2,3 l-moottori

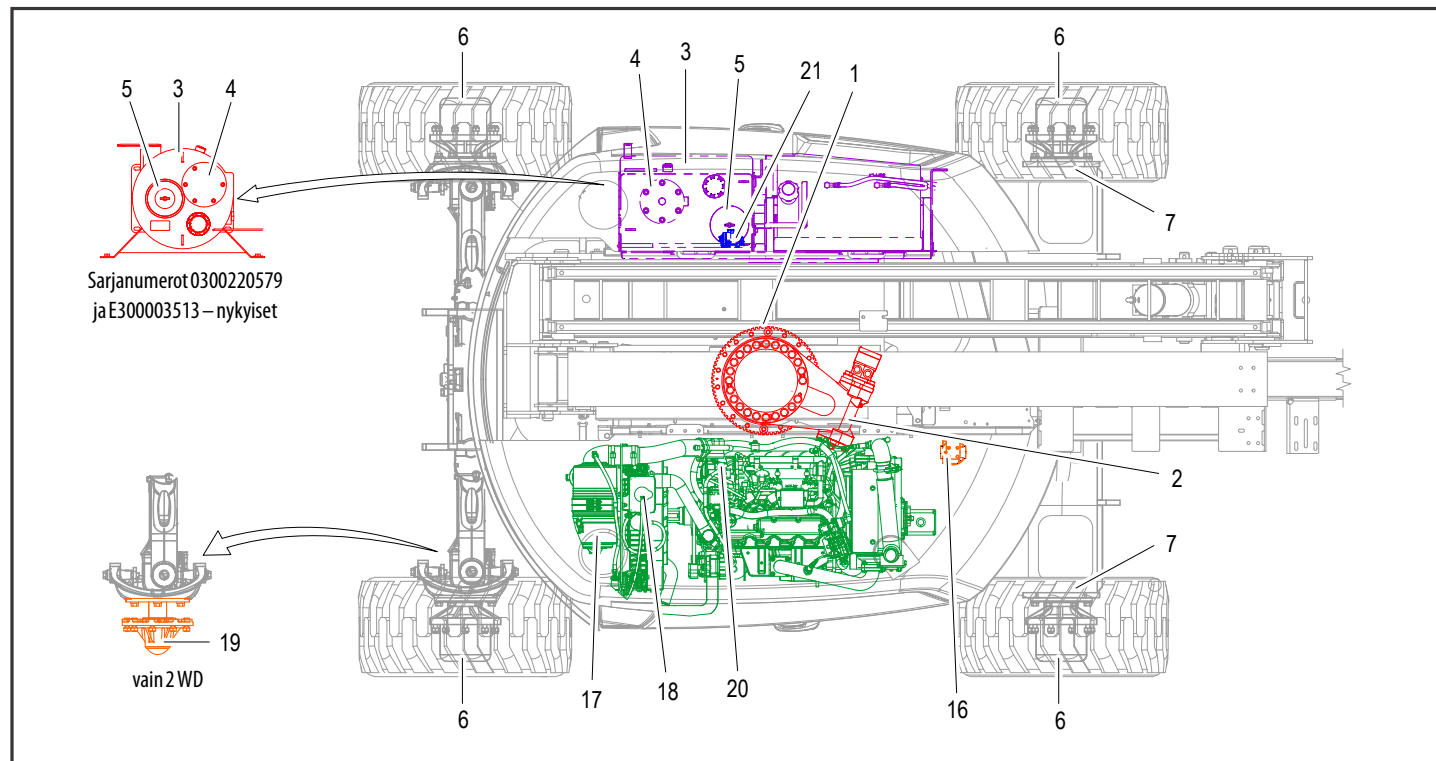


**Kuva 7-10. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio – GM-moottori**





Kuva 7-11. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio – Deutz 2,9 I -moottori



Kuva 7-12. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio – Kubota-moottori

### 7.3 KÄYTTÄJÄN SUORITTAMAT HUOLTOTOIMENPITEET

**HUOMAUTUS:** Seuraavat numerot vastaavat numeroita kuvassa Kuva 7-9., Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio – Deutz 2,3 l -moottori.

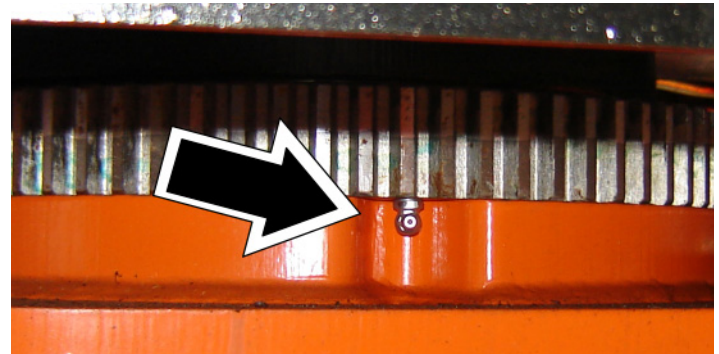
**Taulukko 7-16. Voitelumäärittelyt.**

| AVAIN                                                                                | SPESIFIKAATIOT                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BG*                                                                                  | Laakerirasva (JLG:n osanro 3020029) Mobilith SHC 460.                                                                                                            |
| HO                                                                                   | Hydrauliöljy. API-käyttöluokitus GL-4, esim. Mobilfluid 424.                                                                                                     |
| EPGL                                                                                 | Äärimmäisen paineen kestävä vaihteistoöljy, joka täyttää API-käyttöluokituksen GL-5 tai MIL-Spec MIL-L-2105.                                                     |
| MPG                                                                                  | Yleisrasva, jonka alin tippumispiste on 177 °C (350 °F). Erinomainen vedenvastustuskyky ja tarttuvuus ja äärimmäinen paineenkestävyys. (Timken OK 40 lb minimi.) |
| EO                                                                                   | Moottori (kampikammio). Benssiini (5W30) - API SN, -Arctic ACEA A1/B1, A5/B5 - API SM, SL, SJ, EC, CF, CD - ILSAC GF-4. Diesel (15W40, 5W30 Arctic) - API CJ-4.  |
| * MPG voi korvata nämä voiteluaineet tarvittaessa, mutta silloin huoltoväli lyhenee. |                                                                                                                                                                  |

#### HUOMAA

VOITELUVÄLIT PERUSTUVAT KONEEN KÄYTTÖÖN NORMAALIOLOSUHTEISSA. MIKÄLI KONETTA KÄYTETÄÄN USEISSA VUOROISSA JA/TAI YMPÄRISTÖ JA OLOSUHTEET OVAT VAHINGOLLISET, VOITELUTIHEYTTÄ TÄYTYY LISÄTÄ.

#### 1. Kääntölaakeri



Voitelupisteet – nippa

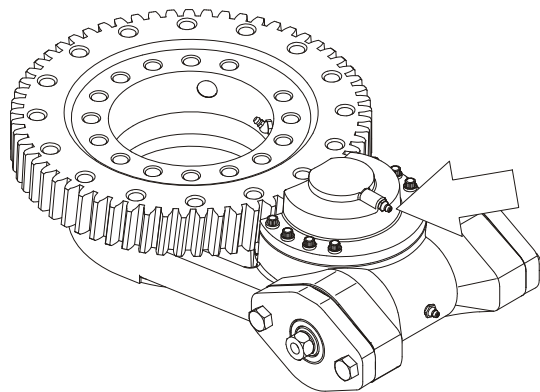
Tilavuus – tarpeen mukaan

Voitelu – BG

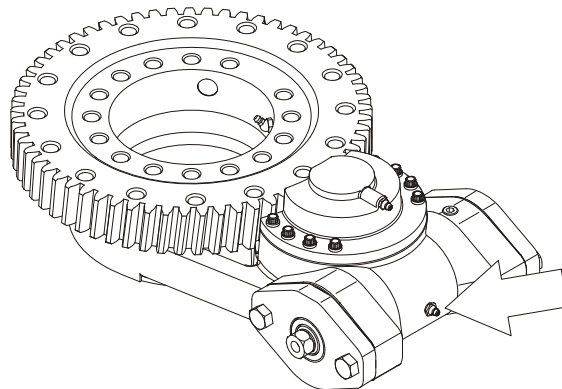
Väli – 3 kk tai 150 käyttötunnin välein

Kommentit – Rasvaa ja kierrä 90 astetta kerrallaan, kunnes laakeri on täysin voideltu

### 2. Kääntölaakeri/kierävaihteen hampaat



Voitelupisteet – rasvanippa  
Tilavuus – tarpeen mukaan  
Voiteluaine – Lubriplate 930-AAA  
Huoltoväli – tarvittaessa



Voitelupisteet – rasvanippa  
Tilavuus – tarpeen mukaan  
Voiteluaine – Mobil SHC 007  
Huoltoväli – tarvittaessa



**HUOMIO**

**LAAKEREITA EI SAA LIIKATÄYTTÄÄ RASVALLA, LIIKA RASVA VOI AIHEUTTAA VAURIOITA KOTELON ULOMPAAN TIIVISTEeseen.**

### 3. Hydraulisäiliö – Ennen sarjanumeroa 0300220579 ja E300003513



Voitelukohdat – täyttökorkki

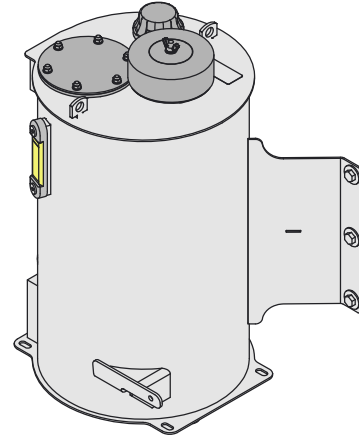
Tilavuus – 136,3 l (36 gal), 119,9 l (31.7 gal) täyteen tasoon;  
109,0 l (28.8 gal) alhaiseen tasoon

Voiteluaine – HO

Väli – tason tarkistus päivittäin; vaihto 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

Kommentit – uusissa tai äskettäin täyskorjatuissa koneissa sekä hydraulinesteen vaihdon jälkeen täytyy kaikkia järjestelmiä käyttää vähintään kaksi täyttä jaksoa ja sen jälkeen tarkistaa säiliön nestemäärä.

Hydraulisäiliö – Sarjanumerosta 0300220579 ja sarjanumerosta E300003513 nykyiseen



Voitelukohdat – täyttökorkki

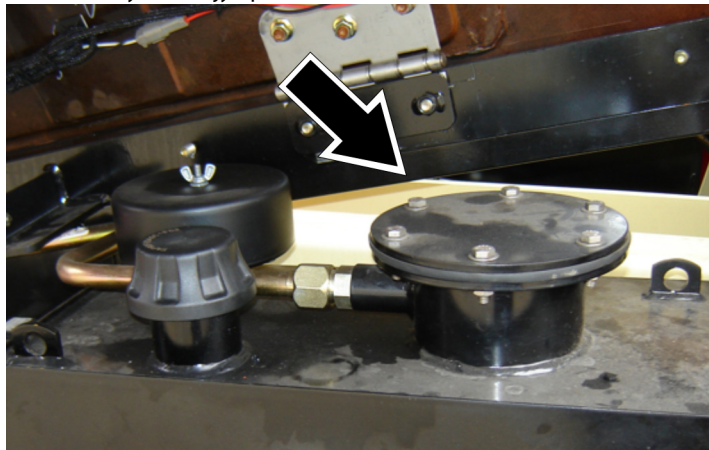
Tilavuus – 57 l (15 gal) täyteen

Voiteluaine – HO

Väli – tason tarkistus päivittäin; vaihto 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

Kommentit – uusissa tai äskettäin täyskorjatuissa koneissa sekä hydraulinesteen vaihdon jälkeen täytyy kaikkia järjestelmiä käyttää vähintään kaksi täyttä jaksoa ja sen jälkeen tarkistaa säiliön nestemäärä.

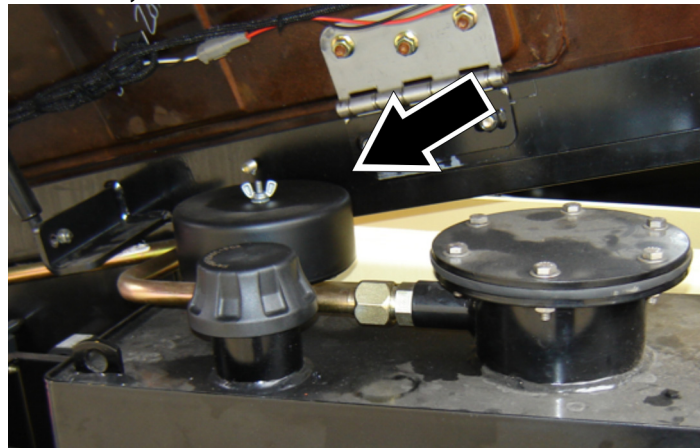
### 4. Hydraulioöljyn palautussuodatin



Voitelukohdat – vaihdettava elementti

Huoltoväli – vaihdetaan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kuukauden tai 300 käyttötunnin välein.

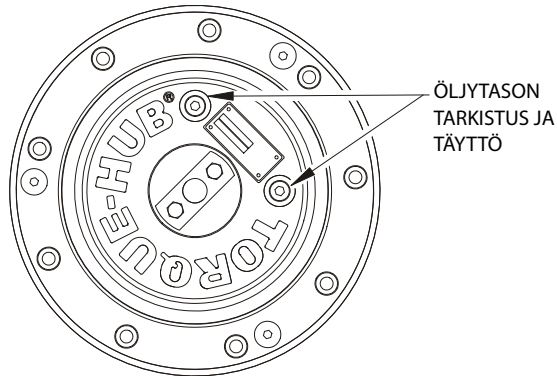
### 5. Hydraulisäiliön huohotin



Huoltoväli – vaihto ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kk:n tai 300 käyttötunnin välein.

Kommentit – irrota siipimutteri ja suojuus vaihtoa varten. Tie-tyissä olosuhteissa huohotin täytyy vaihtaa useammin.

6. Pyörän vetonapa



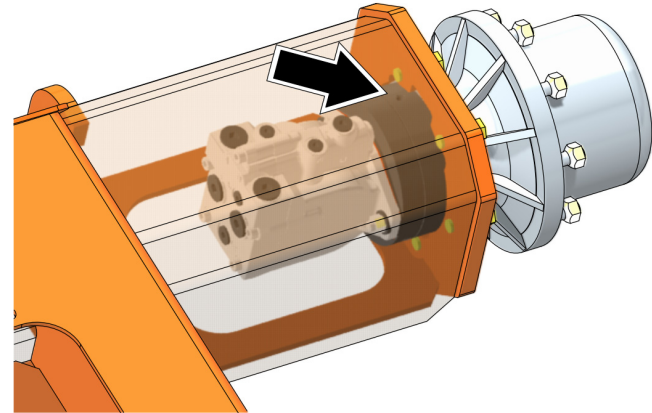
Voitelukohdat – taso/täyttötulppa

Tilavuus – 0,8 l (24 oz) (1/2 täynnä)

Voiteluaine – EPGL

Väli – tarkistetaan 3 kuukauden tai 150 käyttötunnin välein,  
vaihdetaan 2 vuoden tai 1 200 käyttötunnin välein

7. Ajojarru



Voitelukohdat – täyttökorkki

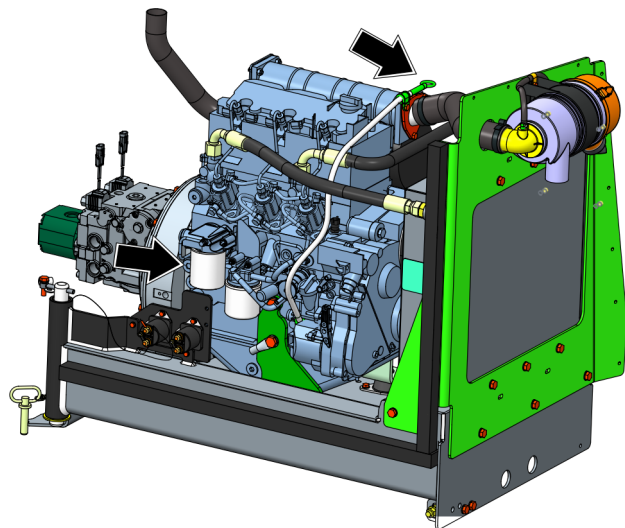
Tilavuus – 89 ml (2.7 oz)

Voiteluaine – DTE-10 Excel 32

Vaihtoväli – vaihda tarvittaessa



### 8. Öljyn ja suodattimen vaihto – Deutz 2,3 L3



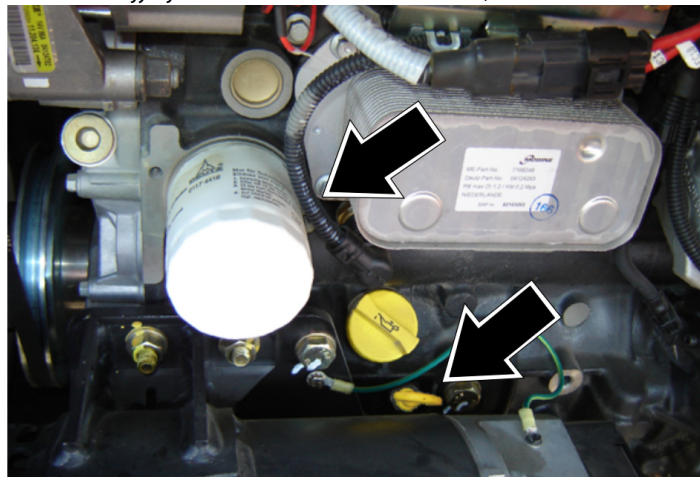
Voitelukohdat – täyttökorkki/kierrettävä elementti

Tilavuus 9,5 l (10 qt) suodattimen kanssa

Voiteluaine – moottoriöljy

Väli – tarkista taso päivittäin, vaihda 500 käyttötunnin tai kuuden kuukauden välein, ensimmäiseksi täyttyvän mukaan. Säädä lopullinen öljytaso öljytikun merkkiin.

### 9. Öljyn ja suodattimen vaihto – Deutz 2,9 L4



Voitelukohdat – täyttökorkki/kierrettävä elementti

Tilavuus 8,9 l (2.4 gal)

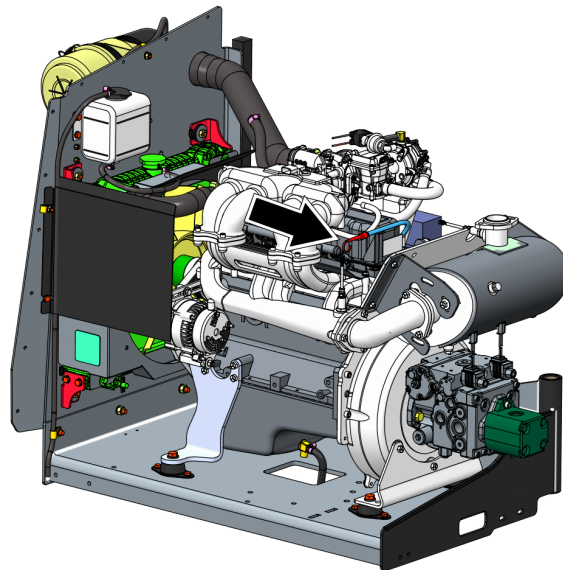
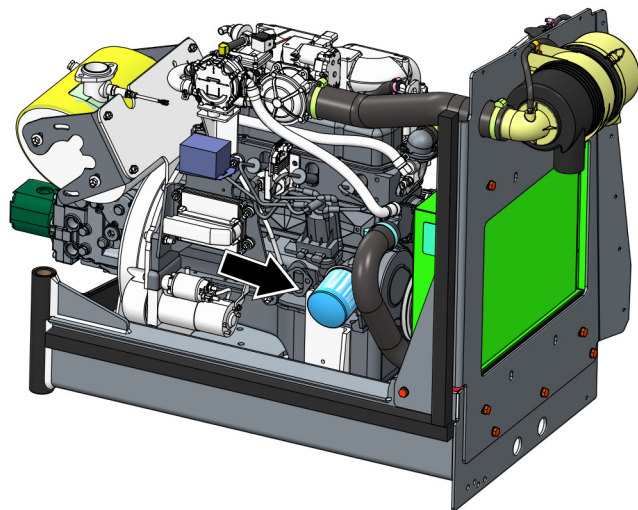
Voiteluaine – moottoriöljy

Huoltoväli – vuosittain tai 600 käyttötunnin välein.

Kommentit – tarkista taso päivittäin / vaihda moottorin käyttöohjeen mukaan

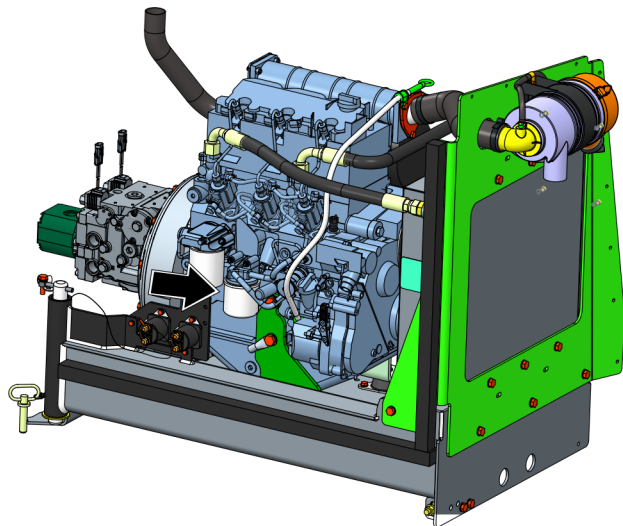


10. Öljynvaihto suodattimella - GM



Voitelukohdat – täyttökorkki/kierrettävä elementti  
Tilavuus – 4,25 l (4.5 qt) suodattimella  
Voiteluaine – moottoriöljy  
Huoltoväli – joka 3. kuukausi tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit – tarkista taso päivittäin / vaihda moottorin käyttöohjeen mukaan

### 11. Polttoainesuodatin/vedenerotin – Deutz 2.3 L3



Voitelukohdat – vaihdettava elementti

Huoltoväli – vuosittain tai 500 käyttötunnin välein.

### 12. Polttoaineen esisuodatin – Deutz D2.9



Voitelukohdat – vaihdettava elementti

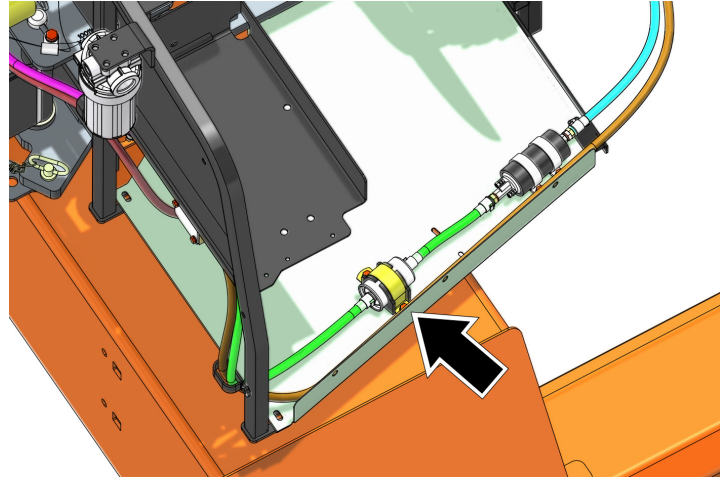
Huoltoväli – tyhjennä vesi päivittäin. Vaihda vuosittain tai 600 käyttötunnin välein.

**13. Polttoainesuodatin – Deutz D2.9**



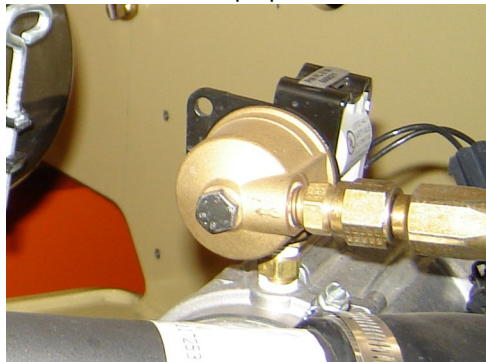
Voitelukohdat – vaihdettava elementti  
Huoltoväli – vuosittain tai 600 käyttötunnin välein.

**14. Polttoainesuodatin (benssiini) – GM**



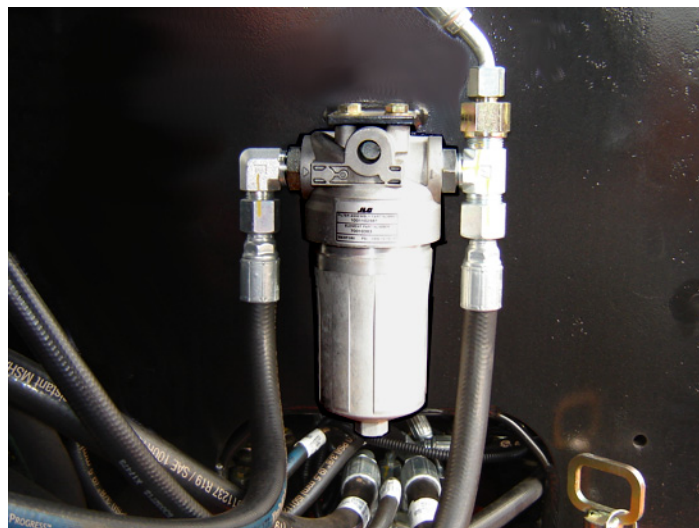
Voitelukohdat – vaihdettava elementti  
Huoltoväli – 6 kuukauden tai 300 käyttötunnin välein

### 15. Polttoaineen suodatin (propaani) – GM-moottori



Huoltoväli – joka 3. kuukausi tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit – vaihda suodatin. Katso Osa 7.5, Propanipolttoainesuodattimen vaihto (GM-moottori)

### 16. Syöttösuodatin



Huoltoväli – vaihto ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kk:n tai 300 käyttötunnin välein.

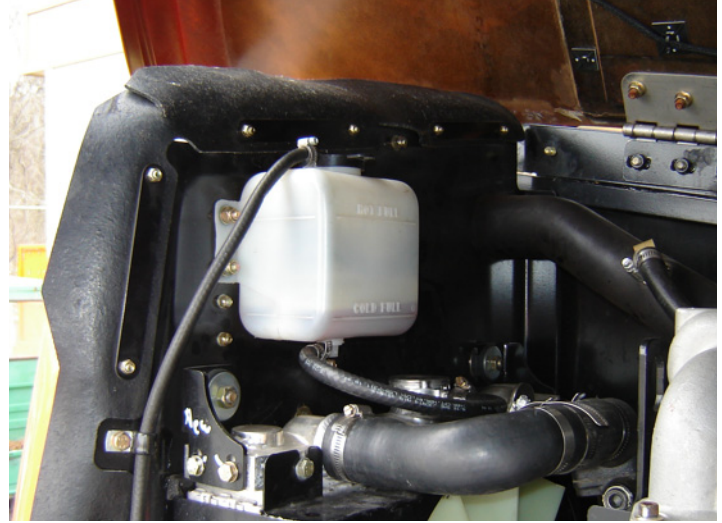
Kommentit – irrota moottoritelineen kiinnityspultti ja vedä teline ulos osan käsittelemiseksi.

**17. Ilmansuodatin**



Voitelukohdat – vaihdettava elementti  
Voiteluväli – joka 6 kk tai 300 käyttötunnin välein, tai kuntoil-  
maisimen mukaan  
Huomautus – tarkista pölyventtiili päivittäin

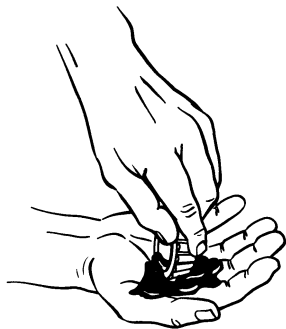
**18. Moottorin jäähdytysneste**



Voitelukohdat – täyttökorkki  
Tilavuus (Deutz 2,9 l) – 11,3 l (2.9 gal)  
Tilavuus (GM 3,0 l) – 9,1 l (2.4 gal)  
Tilavuus (Kubota) – 8,5 l (2.25 gal)  
Voiteluaine – jäätymisenestoaine  
Huoltoväli – tarkista taso päivittäin, vaihda 1 000 käyttötunnin  
tai kahden vuoden välein, ensimmäiseksi täyttyvän  
mukaan.



### 19. Pyöränlaakerit



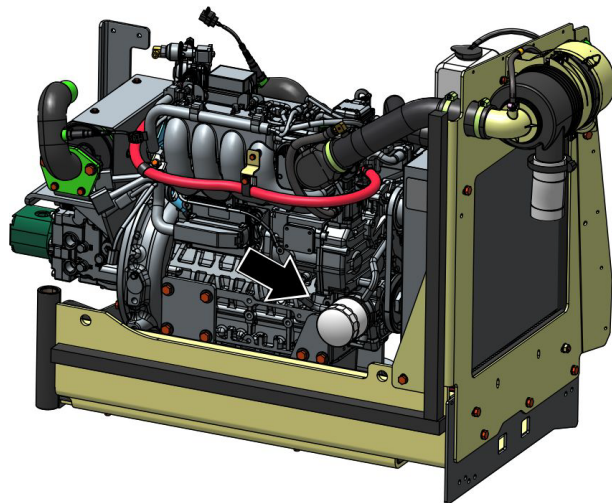
Voitelukohdat – rasvaus

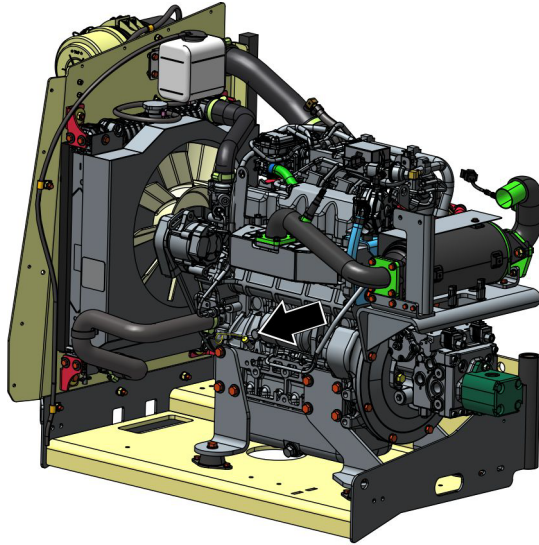
Määrä – tarpeen mukaan

Voiteluaine – MPG

Huoltoväli – joka toinen vuosi tai 1 200 käyttötunnin välein.

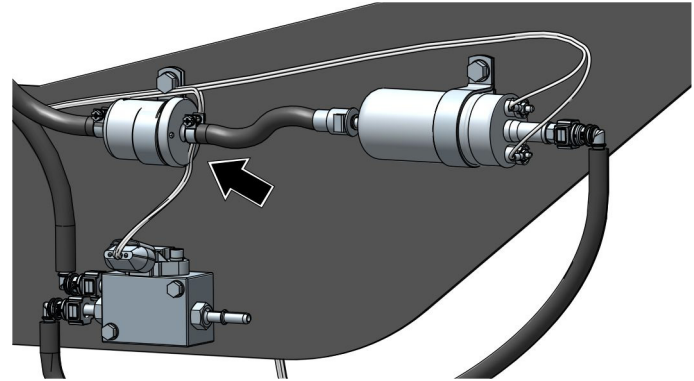
### 20. Öljynvaihto suodattimella – Kubota





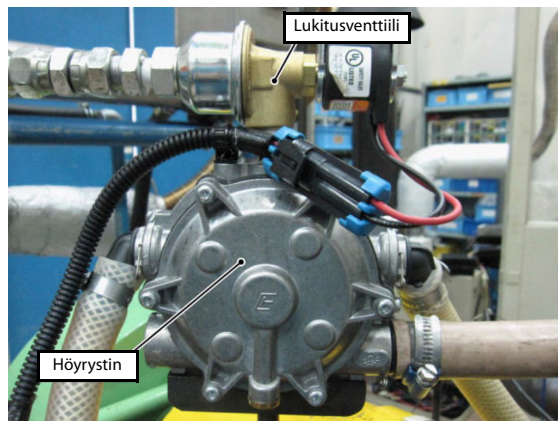
Voitelukohdat – täyttökorkki/kierrettävä elementti  
Tilavuus – 9,5 l (2.5 gal) suodattimella  
Voiteluaine – Moottoriöljy  
Huoltoväli – joka 3. kuukausi tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit – Tarkista taso päivittäin / vaihda moottorin  
käyttöohjeen mukaan

21. Polttoainesuodatin – Kubota



Voitelukohdat – vaihdettava osa  
Huoltoväli – Vuosittain tai 600 käyttötunnin välein.

### 22. Polttoainesuodatin (propani) – Kubota



Huoltoväli – Vuosittain tai 1 000 käyttötunnin välein  
Kommentit – Vaihda suodatin. Katso Osa 7.6, Propani-  
polttoainesuodattimen vaihto (Kubota-moottori)



## 7.4 RENKAAT JA PYÖRÄT

### Renkaan vaihtaminen

JLG suositaa, että vaihtorenkaan koko, profiili ja merkki vastaavat alkuperäistä. Katso JLG:n osaluettelosta hyväksytyjä osanumeroita tietyn konemallin renkailla. Jos ette käytä JLG-hyväksytyjä vaihtorenkaita, suosittelemme että vaihtorenkaat täyttävät seuraavat ehdot:

- Sama tai korkeampi kudos-/kuormaluokitus sekä sama koko kuin alkuperäisessä
- Renkaan pinnan kontaktileveys sama tai suurempi kuin alkuperäisessä
- Pyörän läpimitta, leveys ja ulkonema sama kuin alkuperäisellä
- Valmistajan hyväksymä sovellukseen (mukaan lukien ilmanpaine ja renkaan maksimikuorma)

Ellei JLG Industries Inc. ole nimenomaan hyväksynyt vaihtoa, vaahtomuovitäytteistä tai lisäpainolla täytettyä rengasta ei saa korvata pneumaattisella. Vaihtorengasta valitessa ja asentaessa varmistetaan, että kaikissa renkaissa on JLG:n suosittelema täyttöpaine. Erimerkkisten renkaiden koon vaihteluiden takia samassa akselissa olevien renkaiden tulisi olla samoja.

### Pyörän ja renkaan ja vaihtaminen

Kuhunkin tuotemalliin asennetut vanteet on suunniteltu ottamalla huomioon vakausvaatimukset, joihin kuuluvat raideleveys, renkaan paine ja kuormakapasiteetti. Muutokset koossa kuten vanneleveydessä, keskuskappaleen sijainnissa tai halkaisijan koossa, jne., jotka eivät ole tehtaan suosittelemia, saattavat aiheuttaa turvallisuutta uhkaavia muutoksia vakaudessa.

### Pyörän asennus

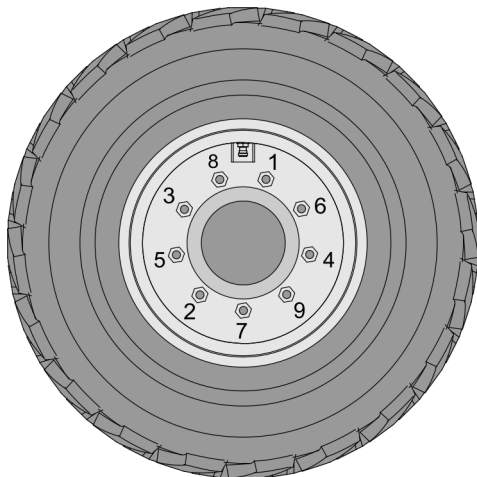
On erittäin tärkeää, että renkaan vaihtamisessa käytetään oikeanlaista momenttiavainta.



**ASENNA JA YLLÄPIDÄ PYÖRÄN MUTTERIEN KIREYS OIKEIN, JOTTA PYÖRÄT EIVÄT PÄÄSE IRTOAAMAAN EIVÄTKÄ PYÖRÄNPULTIT RIKKOUDU, MIKÄ VOI AIHEUTTAA PYÖRÄN IRTOAMISEN AKSELISTA. KÄYTTÄ AINOASTAAN MUTTEREITA, JOTKA SOPIVAT PYÖRÄN REIKIEN SUIPPOUTEEN.**

Kiristä mutterit asianmukaisella momenttiavaimella, jotta renkaat eivät löystyisi. Käytä momenttiavainta kiinnikkeiden kiristämiseen. Jos sinulla ei ole momenttiavainta, kiristä kiinnikkeet mutteriavaimella ja mene välittömästi autohuoltoon/-korjaamoon kiristyttämään ne asianmukaisesti. Ylikiristämisen seurauksena nastat voivat murtua tai renkaassa olevat mutterien kiertteet mennä pilalle. Oikea menetelmä renkaidenvaihtoon on seuraava:

1. Aloita kaikkien mutterien kiristäminen käsin, jotteivät ne mene väärin kierteisiin. ÄLÄ käytä voiteluainetta kierteissä.
2. Kiristä mutterit seuraavassa järjestyksessä:



3. Mutterien kiristäminen tulisi tehdä vaiheittain. Noudata suositeltua kiristysjärjestystä ja kiristä mutterit kiristystaulukon mukaan.

**Taulukko 7-17. Pyörien kiristystaulukko**

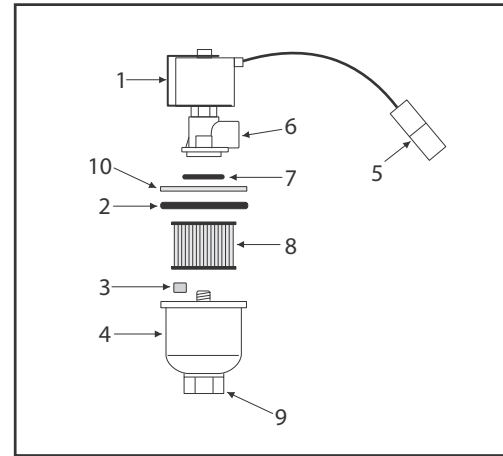
| KIRISTYSJÄRJESTYS |                   |                    |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| Vaihe 1           | Vaihe 2           | Vaihe 3            |
| 55 Nm (40 lb-ft)  | 130 Nm (95 lb-ft) | 230 Nm (170 lb-ft) |

4. Pyöränmutterit täytyy kiristää ensimmäisten 50 käyttötuntin ja aina pyörän vaihtamisen jälkeen. Tarkista ja kiristä joka 3 kk tai 150 käyttötunnin jälkeen.

## 7.5 PROPAANIPOLTTOAINESUODATTIMEN VAIHTO (GM-MOOTTORI)

### Poistaminen

1. Päästä paine pois propaanipolttoainejärjestelmästä. Katso Propaanipolttoainejärjestelmän paineen vapautus.
2. Kytke negatiivinen akkukaapeli pois päältä.
3. Kierrä suodatinkotelo hitaasti auki ja poista se.
4. Poista suodatinkotelo sähkölukituksen päältä.
5. Poista suodatin kotelosta.
6. Etsi suodatinmagneetti ja poista se.
7. Poista kotelon tiiviste ja heitä se pois.
8. Jos varustettu, irrota ja hävitä pulttitiiviste.
9. Poista asennuslevy ja heitä se pois, jotta voit irrottaa O-renkaan.



- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Sähköisen lukituksen lieriökäämi | 6. Polttoaineen ulostuloaukko |
| 2. Kotelon tiiviste                 | 7. O-renkas                   |
| 3. Suodatinmagneetti                | 8. Suodatin                   |
| 4. Suodatinkotelo                   | 9. Polttoaineen täyttöaukko   |
| 5. Sähköinen liitin                 | 10. Renkas                    |

**Kuva 7-13. GM-suodatinlukko**

### Asennus

#### **HUOMAA**

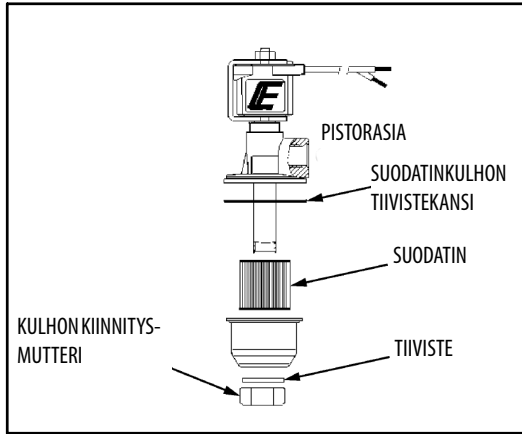
MUISTA ASENTAA SUODATTIMEN MAGNEETTI TAKAISIN KOTELOON ENNEN KUIN ASENNAT UUDEN TIIVISTEEN.

1. Asenna kiinnityslevy kiinnittääksesi O-renkaan.
2. Jos varustettu, asenna pulttitiiviste.
3. Asenna kotelotiiviste.
4. Pudota magneetti suodatinkoteloon.
5. Asenna suodatin koteloonsa.
6. Jos varustettu, asenna pultti suodatinkoteloon.
7. Asenna suodatin sähköisen lukon pohjaan.
8. Kiristä suodattimen pultit 12 Nm:iin (106 lb-in).
9. Avaa manuaalinen sulkuventtiili. Käynnistä kone ja tarkista propaanipolttoainejärjestelmän mahdolliset vuodot jokaisen huolletun osan kohdalta. Katso Propaanipolttoainejärjestelmän vuototesti.

### 7.6 PROPAAZIPOLTTOAINESUODATTIMEN VAIHTO (KUBOTA-MOOTTORI)

#### Poistaminen

1. Päästä paine pois propaanipolttoainejärjestelmästä. Katso Propaanipolttoainejärjestelmän paineen vapautus.
2. Kytke negatiivinen akkukaapeli pois päältä.
3. Löysää hitaasti kulhon kiinnitysmutteria ja poista mutteri ja suodatinkotelo sähkölukkokokoonpanosta.
4. Poista suodatin kotelosta.
5. Poista kotelon tiiviste ja heitä se pois.
6. Poista kiinnitysmutterin tiiviste ja heitä se pois.



**Kuva 7-14. Kubota-suodatinlukko**

## **Asennus**

1. Asenna suodatinkulhon tiivistekansi, jos sellaista on.
2. Asenna suodatin koteloonsa.
3. Asenna suodatinkulho sähköisen lukon pohjaan.
4. Kiristä suodatinkulhon kiinnitysmutteri.
5. Avaa manuaalinen sulkuventtiili. Käynnistä kone ja tarkista propaanipolttoainejärjestelmän mahdolliset vuodot jokaisen huolletun osan kohdalta.

### 7.7 PROPAAINPOLTTOAINEJÄRJESTELMÄN PAINEEN POISTAMINEN



#### HUOMIO

PROPAAINPOLTTOAINEJÄRJESTELMÄ TOIMII 21,5 BAARIN (312 PSI) PAINEELLA. TULIPALOVAARAN JA TAPATURMIEN VÄLTÄMISEKSI PROPAAINPOLTTOAINEJÄRJESTELMÄN PAINE TULEE VAPAUTTAA (SOVELTUVIN OSIN) ENNEN JÄRJESTELMÄN OSIEN HUOLTAMISTA.

Poistaaksesi propaanipolttoainejärjestelmän paineen:

1. Sulje propaanisäiliön manuaalinen sulkuventtiili.
2. Käynnistä kone ja anna sen käydä kunnes moottori sammuu.
3. Käännä sytytysvipu OFF-asentoon.



#### HUOMIO

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄÄN JÄÄ POLTTOAINEHÖYRYN PAINETTA. VARMISTA ENNEN POLTTOAINEPUTKIEKSI IRROTTAMISTA, ETTÄ TYÖALUE ON HYVIN TUULETETTU.

### 7.8 LISÄTIEDOT

Seuraavat tiedot on annettu EU:n konedirektiivin 2006/42/EY vaatimusten mukaisesti, ja ne koskevat vain CE-koneita.

Sähkökäyttöisillä koneilla vastaava jatkuva A-painotettu äänenpaine työlavalla on alle 70 dBA.

Polttomootorikäyttöisten koneiden taattu LWA-melutaso on 104 dB Euroopan direktiivin 2000/14/EY (ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön) mukaisesti. Tulos perustuu testaustapoihin, jotka ovat direktiivin liitteen III, osan B, menetelmien 1 ja 0 mukaisia.

Käsiin ja käsivarsiin kohdistuvan kokonaisvärähtelyn arvo ei ylitä arvoa  $2,5 \text{ m/s}^2$ . Suurin kehoon kohdistuvan kiihtyvyyden painotettu tehollisarvo ei ylitä arvoa  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

**OSA 8. TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI**

Koneensarjanumero \_\_\_\_\_

**Taulukko 8-1. Tarkastus- ja korjausloki**

| Päivämäärä | Kommentit |
|------------|-----------|
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |

**Taulukko 8-1. Tarkastus- ja korjausloki**

| Päivämäärä | Kommentit |
|------------|-----------|
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |
|            |           |





An Oshkosh Corporation Company

## OMISTAJANVAIHDOS

### Koneen omistajalle:

Jos nyt omistat tässä oppaassa kuvatun tuotteen, mutta ET OLE sen alkuperäinen omistaja, haluaisimme tietää, kuka olet. Päivitettyjen turvallisuustiedotteiden lähettämistä silmällä pitäen on tärkeää, että JLG Industries, Inc. saa tietoonsa kaikkien JLG-tuotteiden nykyiset omistajat. JLG säilyttää kunkin JLG-tuotteen omistajatiedot ja käyttää niitä, mikäli tiedotusten lähettäminen on tarpeen.

Pyydämme sinua täyttämään päivitetty JLG-tuotteen omistajatiedot tähän lomakkeeseen ja lähettämään sen JLG:lle. Ole hyvä ja faksaa tai postita täytetty lomake alla olevaan osoitteeseen JLG:n tuoteturvallisuudesta ja luotettavuudesta vastaavalle osastolle.

### Kiitos.

Product Safety & Reliability Department  
*JLG Industries, Inc.*

13224 Fountainhead Plaza  
Hagerstown, MD 21742

USA

Puhelin: +1 717 485 6591

Faksi: +1 301 745 3713

**HUOMAUTUS:** Liisattuja tai vuokrattuja laitteita ei pidä sisällyttää tähän lomakkeeseen.

Valmistajan malli: \_\_\_\_\_

Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Edellinen omistaja: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Maa: \_\_\_\_\_ Puhelin: ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Siirtopäivä: \_\_\_\_\_

Nykyinen omistaja: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Maa: \_\_\_\_\_ Puhelin: ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_

Kenelle haluatte mahdolliset tiedotteet osoitettaviksi?

Nimi: \_\_\_\_\_

Arvo: \_\_\_\_\_







An Oshkosh Corporation Company

**JLG Industries, Inc.**  
**1 JLG Drive**  
**McConnellsburg PA. 17233-9533**  
**Yhdysvallat**

**(717) 485-5161 (Corporate)**  
**(877) 554-5438 (Service)**  
**+1 717 485 6417**  
**www.jlg.com**



**3123823**

## **JLG:n kansainväliset toimipaikat**

JLG Industries  
 358 Park Road  
 Regents Park  
 NSW 2143  
 Sydney 2143  
 Australia

+6 (12) 87186300  
 +6 (12) 65813058

Sähköposti: techservicesaus@jlg.com

JLG Ground Support Oude  
 Bunders 1034  
 Breitwaterstraat 12A  
 3630 Maasmechelen  
 Belgia

+32 (0) 89 84 82 26

Sähköposti:  
 emeaservice@jlg.com

JLG Latino Americana LTDA  
 Rua Antonia Martins Luiz, 580  
 Distrito Industrial Joao Narezzi  
 Indaiatuba-SP 13347-404  
 Brasília

+55 (19) 3936 7664 (Parts)

+55(19)3936 9049 (Service)

Sähköposti: comercialpecas@jlg.com  
 Sähköposti: servicios@jlg.com

Oshkosh-JLG (Tianjin) Equipment  
 Technology LTD  
 Shanghai Branch  
 No 465 Xiao Nan Road  
 Feng Xian District  
 Shanghai 201204  
 Kiina

+86 (21) 800 819 0050

JLG Industries Dubai  
 Jafza View  
 PO Box 262728, LB 19  
 20th Floor, Office 05  
 Jebel Ali, Dubai

+971 (0) 4 884 1131

+971 (0) 4 884 7683

Sähköposti: emeaservice@jlg.com

JLG France SAS  
 Z.I. Guillaume Mon Amy  
 30204 Fauillet  
 47400 Tonniens  
 Ranska

+33 (0) 553 84 85 86

+33 (0) 553 84 85 74

Sähköposti: pieces@jlg.com

JLG Deutschland GmbH  
 Max Planck Str. 21  
 27721 Ritterhude - Ihlpohl  
 Saksa

+49 (0) 421 69350-0

+49 (0) 421 69350-45

Sähköposti: german-parts@jlg.com

JLG Equipment Services Ltd.  
 Rm 1107 Landmark North  
 39 Lung Sum Avenue  
 Sheung Shui N. T.  
 Hongkong

+ (852) 2639 5783

+ (852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) S.R.L.  
 Via Po. 22  
 20010 Pregnana Milanese (MI)  
 Italia

+39 (0) 2 9359 5210

+39 (0) 2 9359 5211

Sähköposti: ricambi@jlg.com

JLG EMEA B.V.  
 Polaris Avenue 63  
 2132 JH Hoofddorp  
 Alankomaat

+31 (0) 23 565 5665

Sähköposti:  
 emeaservice@jlg.com

JLG NZ Access Equipment & Services  
 28 Fisher Crescent  
 Mt Wellington 1060  
 Auckland, Uusi Seelanti

+6 (12) 87186300

+6 (12) 65813058

Sähköposti: techservicesaus@jlg.com

JLG Industries  
 Vahutinskoe shosse 24b.  
 Khimki  
 Moscow Region 141400  
 Venäjän federaatio

+7 (499) 922 06 99

+7 (499) 922 06 99

Oshkosh-JLG Singapore Technology  
 Equipment Pte Ltd.  
 35 Tuas Avenue 2  
 Jurong Industrial Estate  
 Singapore 639454

+65 6591 9030

+65 6591 9045

Sähköposti: SEA@jlg.com

JLG Iberica S.L.  
 Trapadella, 2  
 Pol. Ind. Castellbisbal Sur  
 08755 Castellbisbal Barcelona  
 Espanja

+34 (0) 93 772 47 00

+34 (0) 93 771 1762

Sähköposti:  
 parts\_iberica@jlg.com

JLG Industries (UK) Ltd.  
 Bentley House  
 Bentley Avenue  
 Middleton, Greater Manchester  
 M24 2GP  
 Iso-Britannia

+44 (0) 161 654 1000

+44 (0) 161 654 1003

Sähköposti: ukparts@jlg.com

JLG Sverige AB  
 Enköpingsvägen 150  
 176 27 Jarfalla  
 Ruotsi

+46 (0) 8 506 595 00

+46 (0) 8 506 595 27

Sähköposti: nordicsupport@jlg.com