



---

# **Käyttö- ja Turvallisuusopas**

*Alkuperäiset ohjeet - Pidä käyttöohje aina koneen mukana.*

## **TOUCAN 12E**

## **TOUCAN 32E**

### **Sarjanumerosta A300052846 nykyiseen**

**ANSI**   **AS**

**31210189**

June 08, 2016

Finnish - Operation & Safety



## **JOHDANTO**

Tämä opaskirja on hyvin tärkeä työväline! Pidä se aina mukana koneessa.

Tämän oppaan tarkoituksena on esittää omistajille, käyttäjille, koneenkäyttäjille, vuokralle antajille ja vuokralle ottajille ne välttämättömät varoimet ja käyttötavat, joiden avulla konetta voidaan käyttää sen käyttötarkoitukseen oikealla tavalla ja turvallisesti.

Jatkuvan tuotekehittelyn vuoksi JLG Industries, Inc. pidättää itsellään oikeuden tehdä muutoksia teknisiin tietoihin ilman ennakoilmoitusta. Pyydä ajantasaiset tiedot JLG Industries, Inc.:iltä.

## TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT VAROITUSMERKIT JA -SANAT



Tämä on turvallisuuteen liittyvä varoitusmerkki. Se varoittaa sinua mahdollisesta loukkaantumisen vaarasta. Välttääksesi mahdollisen vammautumisen ja kuoleman noudata kaikkia tämän kuvamerkin yhteydessä näkemiäsi, turvallisuutta koskevia varoitusviestejä.

### **VAARA**

ILMAISEE UHKAAVAN VAARALLISEN TILANTEEN. JOS VAARAA EI VÄLTETÄ, SEURAUKSENA ON VAKAVA VAMMAUTUMINEN TAI KUOLEMA. TÄSSÄ TARRASSA ON PUNAINEN TAUSTA.

### **VAROITUS**

ILMAISEE MAHDOLLISESTI VAARALLISEN TILANTEEN. JOS VAARAA EI VÄLTETÄ, SEURAUKSENA SAATTAO OLLA VAKAVA VAMMA TAI KUOLEMA. TÄSSÄ VAROITUSTARRASSA ON ORANSSI TAUSTA.

### **HUOMIO**

ILMAISEE VAARALLISEN TILANTEEN MAHDOLLISUUDEN. JOS VAARAA EI VÄLTETÄ, SEURAUKSENA SAATTAO OLLA KESKIVAIKEA TAI LIEVÄ VAMMAUTUMINEN. MERKKI VOI MYÖS MUISTUTTAA, MILLAISIA VAARALLISIA TOIMINTATAPOJA EI PIDÄ KÄYTTÄÄ. TÄSSÄ TARRASSA ON KELTAINEN TAUSTA.

### **TODETA**

ILMAISEE TIEDON TAI YRITYKSEN TOIMINTAPERIAATTEEN, JOKA LIITTYY SUORAAN TAI VÄLILLISESTI TYÖNTEKIJÖIDEN TURVALLISUUTEEN TAI OMAISUUDEN SUOJAAMISEEN.

**VAROITUS**

TÄMÄN TUOTTEEN TULEE OLLA KAIKKIEN TURVALLISUUTTA KOSKEVIEN VIRALLISTEN TIEDONANTOJEN MUKAINEN. TIETOJA NIISTÄ TURVALLISUUTTA KOSKEVISTA VIRALLISISTA TIEDONANOISTA, JOITA ON MAHDOLLISESTI JULKAISTU TÄTÄ TUOTETTA KOSKIEN, SAAT OTTAMALLA YHTEYTTÄ JLG INDUSTRIES, INC.:IIN TAI PAIKALLISEEN VALTUUTETTUUN JLG -EDUSTAJAASI.

**TODETA**

JLG INDUSTRIES, INC. LÄHETTÄÄ TURVALLISUUTTA KOSKEVIA VIRALLISIA TIEDONANTOJA TÄMÄN KONEEN REKISTERÖIDYILLE OMISTAJILLE. OTA YHTEYS JLG INDUSTRIES INC.:IIN VARMISTAAKSESI, ETTÄ TÄMÄNHETKISET OMISTAJATIEDOT OVAT REKISTERISSÄ AJAN TASALLA JA PAIKKANSAPITÄVIÄ.

**TODETA**

JLG INDUSTRIES, INC.:ILLE ON VÄLITTÖMÄSTI TEHTÄVÄ ILMOITUS TAPAHTUNEESTA AINA JOS JLG:N TUOTTEET OVAT OLLEET OSALISENA ONNETTOMUUDESSA, JOSSA ON AIHEUTUNUT TYÖNTEKIJÖILLE RUUMIINVAMMOJA TAI KUOLEMA, TAI JOSSA ON AIHEUTUNUT HUOMATTAVAA VAHINKOA IRTAIMELLE OMAISUUDELLE TAI JLG:N TUOTTEELLE.

**Jos haluat saada lisätietoja:**

- Onnettomuudesta raportointi
- Tuoteturvallisuusjulkaisut
- Omistajatietojen päivitys
- Tuoteturvallisuuskysymys
- Tiedot yhteensopivuudesta standardien ja määräysten kanssa.
- Tuotteen käyttösovelluksia koskevia kysymyksiä
- Tuotteen muuttamista koskeva kysymys

**Ota Yhteys:**

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

tai paikalliseen JLG:n toimistoon  
(Katso osoitteita oppaan takakannesta)

**USA:ssa :**

Toll Free: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

**USA:n ulkopuolella :**

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

## **MUUTOSPÄIVÄKIRJA**

Alkuperäinen julkaisu	- Marraskuu 03, 2014
Käsikirja tarkistettu	- Helmikuu 01, 2015
Käsikirja tarkistettu	- Lokakuu 14, 2015
Käsikirja tarkistettu	- Kesäkuu 08, 2016

**OSA – KAPPALE, AIHE SIVU**

**KAPPALE - 1 - TURVALLISUUS JA VAROTOIMET**

1.1	YLEISTÄ .....	1-1
1.2	ENNEN KÄYTTÖÄ.....	1-1
	Koneenkäyttäjän perehdyttäminen.....	1-1
	Työpaikan tarkastus .....	1-2
	Koneen tarkastaminen .....	1-3
1.3	KÄYTTÖ .....	1-3
	Yleistä .....	1-3
	Kompastumis- ja putoamisvaarat .....	1-4
	Sähkötapaturmien vaarat .....	1-5
	Kaatumisvaarat .....	1-7
	Puristumis- ja törmäysvaarat .....	1-9
1.4	HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA VETÄMINEN .	1-10
1.5	KUNNOSSAPITO .....	1-10
	Kunnossapitoon liittyvät vaaratekijät .....	1-11
	Akkuun liittyvät vaaratekijät.....	1-11

**KAPPALE - 2 - KÄYTTÄJÄN VASTUU JA TEHTÄVÄT, KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN JA TARKASTUS**

2.1	TYÖNTEKIJÖIDEN KOULUTTAMINEN .....	2-1
	Koneenkäyttäjän kouluttaminen .....	2-1
	Koulutuksen valvonta .....	2-1
	Koneenkäyttäjän vastuu .....	2-1

**OSA – KAPPALE, AIHE SIVU**

2.2	VALMISTELU, TARKASTUS JA KUNNOSSAPITO	2-2
2.3	TARKASTUS ENNEN KÄYTTÖÄ .....	2-4
2.4	PÄIVITTÄINEN YLEISTARKASTUS .....	2-5
2.5	TOIMINTAKOKEILU.....	2-8
	Ylikuormitusanturin Tarkastus (Jos käytössä)	2-10

**KAPPALE - 3 - KONEEN HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET**

3.1	YLEISTÄ.....	3-1
3.2	KUVAUS.....	3-1
3.3	KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET .....	3-2
	Yleistä.....	3-2
	Kyltit .....	3-2
	Suorituskyky .....	3-2
3.4	TYÖLAVAN LASTAUS .....	3-2
	Vakaus .....	3-3
3.5	KONEEN OHJAINTEEN SIJAINTI .....	3-5
3.6	HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET3-6	
3.7	ALAOHJAUSPAIKKA .....	3-6
	Työtason manuaalisen laskun venttiileitä ...	3-10
	Virtauksen ohjausventtiili .....	3-11
	Maston manuaalisen laskun venttiili ja toimilaite	3-11
	Puomin manuaalisen laskun venttiili .....	3-12

OSA – KAPPALE, AIHE	SIVU
Manuaalisen pyörytyksen käyttölaitteet . . . . .	3-13
3.8 YLÄOHOJAUSPAIKKA . . . . .	3-14
Kaltevuus ja sivukaltevuus. . . . .	3-18
3.9 KÄYTTÖ . . . . .	3-20
3.10 STOHJAUS JA LIIKKUMINEN (AJAMINEN) . . . . .	3-20
Ohjaus . . . . .	3-21
Liikkuminen (ajaminen) . . . . .	3-21
Ajon suuntausjärjestelmä (Drive Orientation System, DOS) . . . . .	3-22
3.11 TYÖLAVA . . . . .	3-22
Työlavan tason säätö. . . . .	3-22
Työlavan pyörittäminen (Jos käytössä). . . . .	3-22
3.12 TYÖTASON NOSTAMINEN JA LASKEMINEN . . . . .	3-23
Maston nostaminen ja laskeminen . . . . .	3-23
Puomin nosto ja lasku . . . . .	3-23
Puomin teleskooppikäyttö. . . . .	3-23
3.13 KÄÄNTÖLAVAN . . . . .	3-24
3.14 VAROITUSLAITTEET . . . . .	3-24
Ylikuormituksen varoitusvalo/-ääni (Jos käytössä) . . . . .	3-24
Kallistuksen varoitusvalo/-ääni . . . . .	3-24
Löysän ketjun varoitusvalo/-ääni . . . . .	3-25
3.15 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (JOS ASENNETTU) . . . . .	3-26
3.16 SAMMUTTAMINEN JA PYSÄKÖINTI . . . . .	3-27

OSA – KAPPALE, AIHE	SIVU
3.17 AKUN LATAUS . . . . .	3-27
Akkulaturin vikakoodi . . . . .	3-29
3.18 NOSTAMINEN JA SITOMINEN . . . . .	3-30
Sitominen . . . . .	3-30
Nostaminen . . . . .	3-31
3.19 HINAUS . . . . .	3-31
Sähköinen jarrujen vapautus . . . . .	3-32

## KAPPALE - 4 - MENETTELY HÄTÄTILANTEESSA

4.1 YLEISTÄ . . . . .	4-1
4.2 KÄYTTÖ HÄTÄTILANTEESSA . . . . .	4-1
Koneenkäyttäjä ei pysty hallitsemaan konetta. . . . .	4-1
Työtaso tai puomi juuttunut ylös . . . . .	4-1
4.3 VARAHALLINTALAITTEIDEN KÄYTTÖ . . . . .	4-2
Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta ylikuormitusstilassa . . . . .	4-3
4.4 TYÖTASON LASKEMINEN MANUAALISESTI . . . . .	4-3
4.5 ILMOITUS TAPAHTUNEESTA . . . . .	4-4
4.6 HINAUS HÄTÄTILANTEESSA . . . . .	4-4
4.7 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (JOS ASENNETTU) . . . . .	4-4

## KAPPALE - 5 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

5.1 JOHDANTO . . . . .	5-1
------------------------	-----



OSA – KAPPALE, AIHE	SIVU
5.2 TOIMINNALLISET TEKNISET TIEDOT . . . . .	5-2
5.3 KONEENKÄYTTÄJÄN VASTUULLA OLEVA KUNNOSSAPITO . . . . .	5-10
5.4 ALUSTA HUPPU POISTO . . . . .	5-11
5.5 AKKUJEN KUNNOSSAPITO . . . . .	5-11
Akkujen kunnossapito- ja turvallisuustoimet .	5-11
Akun Jännite ja Elektrolyytin Ominaispaino . .	5-14
Täyttöjärjestelmän huolto . . . . .	5-15
Akun käyttäminen kylmässä ympäristössä . .	5-15
Akku ei toimi jatkuvasti / toimimaton akku . . .	5-15
Akun vianetsintä . . . . .	5-16
5.6 ÖLJYN MÄÄRÄ / ÖLJYNSUODATIN . . . . .	5-17
Hydrauliöljyn tarkistus . . . . .	5-17
hydrauliöljyä vaihto . . . . .	5-17
5.7 RENKAAT JA PYÖRÄT . . . . .	5-18
Renkaiden kuluminen ja vaurioituminen . . . .	5-18
Pyörien ja renkaiden vaihto . . . . .	5-18
Pyörien asennus . . . . .	5-18
5.8 TARROJEN ASENNUSVOITELU . . . . .	5-20
5.9 VOITELU . . . . .	5-24
Pyöritys laakerin vierintäpinta . . . . .	5-24
Pyörityslaakerin hampaat . . . . .	5-25
Nostoketjujen . . . . .	5-26

OSA – KAPPALE, AIHE	SIVU
5.10 YLIKUOMITUSJÄRJESTELMÄN TARKISTUS (JOS KÄYTÖSSÄ) . . . . .	5-27
5.11 KALLISTUKSEN VAROITUSLAITTEEN SÄÄDÖN VARMISTAMINEN . . . . .	5-28
5.12 LÖYSÄN KETJUN ANTURIN TARKASTUS . . . . .	5-29
5.13 LISÄTIETOJA . . . . .	5-30

**KAPPALE - 6 - TARKASTUS- JA KORJAUSPÄIVÄKIRJA**

## TAULUKKOLUETTELO

1-1	Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet . . . . .	1-6
1-2	Boforiasteikko (vain tiedoksi) . . . . .	1-8
2-1	Tarkastus- ja huoltotaulukko . . . . .	2-3
3-1	Akkulaturin vikakoodi . . . . .	3-29
5-1	Toiminnalliset Tekniset Tiedot ja Mitat . . . . .	5-2
5-2	Mitat . . . . .	5-6
5-3	Renkaiden Tekniset Tiedot . . . . .	5-6
5-4	Käyttömootorit - Hydraulikoneikko . . . . .	5-7
5-5	Akun Tekniset Tiedot . . . . .	5-8
5-6	Voitelun Tekniset Tiedot . . . . .	5-8
5-7	Hydrauliöljyn Tekniset Tiedot - Vakio . . . . .	5-8
5-8	Hydrauliöljyn Tekniset Tiedot - Valinnainen . . . . .	5-9
5-9	Pyörien momenttikaavio . . . . .	5-19
5-10	Tarrojen Asennus . . . . .	5-23
5-11	Suosittelut Viskositeettiluokat . . . . .	5-26
6-1	Tarkastus- ja korjauspäiväkirja . . . . .	6-1

<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>	<b>OSA – KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
<b>KUVALUETTELO</b>			
2-1. Päivittäinen yleistarkastus . . . . .	2-7	5-6. Veden lisääminen akkuihin . . . . .	5-12
2-2. Ylikuormitusanturin . . . . .	2-10	5-7. Veden poistaminen . . . . .	5-13
3-1. Huonoin takasuuntainen vakavuus . . . . .	3-4	5-8. Elektrolyytin Ominaispainon Mittaaminen . . . . .	5-14
3-2. Alimmainen vakaus etusuunnassa . . . . .	3-4	5-9. Hydraulioiljyn tarkistus . . . . .	5-17
3-3. Perusnimikkeistö - Koneen hallintalaitteiden sijainti . . . . .	3-5	5-10. Pyöränmuttereiden kiristysjärjestys . . . . .	5-19
3-4. Alaohjauspaikka . . . . .	3-7	5-11. Tarrojen sijainti – Sivu 1/3 . . . . .	5-20
3-5. Virtauksen ohjausventtiili . . . . .	3-11	5-12. Tarrojen sijainti – Sivu 2/3 . . . . .	5-21
3-6. Maston manuaalisen laskun venttiili . . . . .	3-12	5-13. Tarrojen sijainti – Sivu 3/3 . . . . .	5-22
3-7. Puomin manuaalisen laskun venttiili . . . . .	3-12	5-14. Pyörityslaakerin vierintäpinnan voitelu . . . . .	5-24
3-8. Manuaalisen pyöriksen käyttölaitteet . . . . .	3-13	5-15. Pyörityslaakerin hampaat . . . . .	5-25
3-9. Yläohjauspaikka . . . . .	3-14	5-16. Ylikuormitusjärjestelmän tarkistus . . . . .	5-27
3-10. Työtason ohjauspaneeli . . . . .	3-15	5-17. Nostopisteet tunkilla . . . . .	5-28
3-11. Kaltevuus ja sivukaltevuus . . . . .	3-19	5-18. Löysän Ketjun Anturin . . . . .	5-29
3-12. Ohjauksen/ajon hallintalaitteet . . . . .	3-21		
3-13. Ajon suuntausjärjestelmä . . . . .	3-22		
3-14. Koneen Sitominen . . . . .	3-30		
3-15. Koneen Nostaminen . . . . .	3-31		
3-16. Sähköinen jarrujen vapautus . . . . .	3-32		
4-1. Hätäohjauslaitteet . . . . .	4-2		
5-1. Käyttöalueen kaavio 12E - 32E . . . . .	5-4		
5-2. Käyttöalueen kaavio 12E Plus . . . . .	5-5		
5-3. Kunnossapito & Voitelukaavio Koneenkäyttäjälle . . . . .	5-10		
5-4. Alusta Huppu Poisto . . . . .	5-11		
5-5. Tason Merkkivalo . . . . .	5-12		



## HUOMAUTUKSET:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## KAPPALE 1. TURVALLISUUS JA VAROTOIMET

### 1.1 YLEISTÄ

Tässä osassa kuvataan koneen asianmukaiseen ja turvalliseen käyttöön ja huoltoon liittyvät välttämättömät varotoimet. Koneen oikean käytön varmistamiseksi on välttämätöntä luoda päivittäinen kunnossapitoohjelma tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaan. 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.

Näissä osioissa on eritelty koneen omistajan, käyttäjän, hoitajan, vuokranantajan ja vuokralaisen vastuualueet, jotka liittyvät turvallisuuteen, koulutukseen, tarkistukseen, huoltoon, soveltuvuuteen ja käyttöön. Turvallisuuteen, koulutukseen, tarkistukseen, huoltoon, soveltuvuuteen ja käyttöön liittyvissä kysymyksissä pyydämme ottamaan yhteyttä JLG Industries, Inc:iin ("JLG").

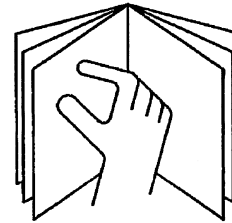
### **⚠ VAROITUS**

**NÄIDEN TURVALLISUUTTA KOSKEVIEN VAROTOIMIEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMISEN SEURAUKSENA SAATTAO OLLA KONEVAURIOITA, OMAISUUSVAHINKOJA, HENKILÖVAHINKOJA TAI KUOLEMA.**

### 1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ

#### Koneenkäyttäjän perehdyttäminen

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



## KAPPALE 1 - TURVALLISUUS JA VAROTOIMET

---

- Käyttäjä ei saa ottaa konetta käyttöönsä, ennen kuin hän on saanut riittävän koulutuksen pätevilta ja valtuutetuilta kouluttajilta.
  - Konetta saavat käyttää vain valtuutetut ja pätevät henkilöt, jotka ovat osoittaneet osaavansa käyttää konetta turvallisesti ja oikein ja osaavat huoltaa sitä.
  - Lue kaikki koneessa ja tässä käyttöohjeessa esiintyvät VAARA-, VAROITUS- ja HUOMIO- kohdat sekä käyttöohjeet, sisäistä ne ja noudata niitä.
  - Varmista, että konetta käytetään ainoastaan JLG:n määrittämän käyttötarkoituksen mukaisesti.
  - Kaikkien tätä konetta käyttävien työntekijöiden on tunnettava hätätilanteessa käytettävät hallintalaitteet sekä varakäyttö, jotka on selostettu tarkemmin toisaalla tässä oppaassa.
  - Lue ja pidä mielessä kaikki koneen käyttöön sovellettavissa olevat työläinsäädännön ja viranomaisten säännökset.
- ### Työpaikan tarkastus
- Käyttäjän on ennen koneen käyttöä ja käytön aikana huolehdittava kaikista varoimista 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 maanpinnassa ole reikiä, kuoppia, kumpareita, 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 maa- tai lattiapinta on kunnoltaan sellainen, että se pystyy kannattelemaan koneen suurimman sallitun rengaskuormituksen.
  - Konetta saa käyttää lämpötilassa  $-20\text{ °C} \dots 40\text{ °C}$  ( $0\text{ °F} \dots 104\text{ °F}$ ). Tiedustele JLG:ltä, kuinka konetta tulee käyttää mainitun lämpötila-alueen ulkopuolella.
  - Tätä konetta käytettäessä ympäristön valaistuksen tulee olla riittävä.

### Koneen tarkastaminen

- Älä käytä konetta, ennen kuin koneen ja toimintojen tarkistukset on tehty tämän käyttöohjeen osiossa 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.

### VAROITUS

**HENKILÖNOSTIMEN TYÖLAVOJEN MUUNNOKSET TAI MUUTOKSET SAA SUORITTA A VAIN VALMISTAJALTA ETUKÄTEEN PYYDETYLLÄ KIRJALLISELLA LUVALLA.**

- Älä käytä konetta, jonka turvallisuus- tai ohjekilvet tai -tarat puuttuvat tai ovat lukukelvottomia.
- Tarkista, onko koneen alkuperäisosiin tehty muutoksia. Varmista, että kaikki muutokset ovat JLG:n hyväksymiä.
- Vältä liian kertymistä työlavan kannelle. Poista muta, rasva ja muut liukkaat aineet jalkineista ja työlavan kannelta.

### 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 työntekijöiden, heidän työkalujensa ja laitteidensa sijoittamiseen työkohteen luo.
- 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 työnnä mitään hallintakytkintä tai vipua vapaa-asennon ohi suoraan vastakkaiseen suuntaan. Käännä kytkin aina ensin takaisin vapaa-asentoon ja pysäytä se siihen ennen kuin siirät sen seuraavan toiminnon.

non kohdalle. Käytä hallintalaitteita hitaalla ja tasaisella paineella.

- Älä anna työntekijöiden käyttää konetta maasta käsin tai "räplätä" konetta silloin kun työtasolla on ihmisiä, paitsi hätätilanteessa.
- Älä ripusta tarvikkeita työlavan kaiteeseen ilman JLG:n hyväksyntää.
- Kun työtasolla on kaksi ihmistä, koneenkäyttäjä on vastuussa kaikista koneen käyttötoimista.
- Varmista aina, että konetyökalut säilytetään asianmukaisesti eikä niitä jätetä roikkumaan liitäntäjohtonsa varaan työtason työskentelyalueelle.
- 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 vaatetusta 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.

### Kompastumis- ja putoamisvaarat

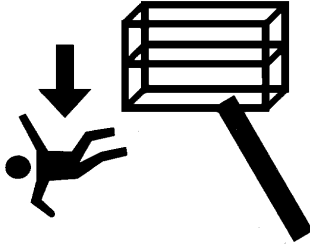
Varmista ennen käyttöä, että kaikki portit on suljettu ja kiinnitetty oikeisiin asentoihinsa.



- Toiminnan aikana työtasolla olevien henkilöiden tulee käyttää kokovartalovaljaita ja turvaköyttä, joka on kiinnitetty hyväksytyyn köyden kiinnityspisteeseen. Kiinnitä vain yksi (1) turvaköysi kuhunkin kiinnityspisteeseen.
- Etsi työlavasta siihen merkityt ankkurointipisteet ja kiinnitä suojavaaljaat tukevasti niihin. Kiinnitä vain yhden (1) suojavaaljaat ankkurointipistettä kohden.
- Kulje sisään ja ulos ainoastaan porttialueen läpi. Ole erittäin varovainen, kun nouset työlavalle tai poistut työalvalta. Varmista, että työlava on laskettu kokonaan alas. Nouse työlavalle tai poistu siltä kasvot koneeseen päin. Aina koneeseen noustessasi tai siitä laskeutuessasi säi-

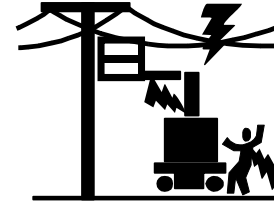
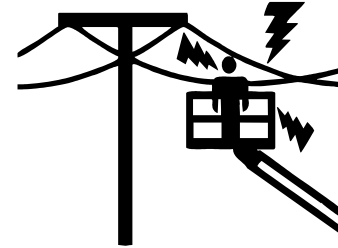


lytä ”kolmipisteinen tuki:” pidä aina kiinni kahdella kädellä ja yhdellä jalalla tai kahdella jalalla ja yhdellä kädellä.



- 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.
- Älä koskaan siirry työtasolle tai siltä pois ulkonevan rakennelman kautta.
- Poista öljy, muta ja liukkaat ainekset jalkineista ja työalavan lattialta.

### Sähkötapaturmien vaarat



- Tämä kone ei ole eristetty eikä se tarjoa suojaa sähkövirran kosketukselta tai läheisyydeltä.
- Säilytä turvaetäisyys sähkölinjoihin, sähkölaitteisiin tai sähköosiin (paljaisiin tai eristettyihin) lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyyden mukaisesti, kuten kohdassa Taulukko 1-1.

## KAPPALE 1 - TURVALLISUUS JA VAROTOIMET

- Huomioi koneen liike ja sähkölinjojen heilahtelu.
- Pidä kaikki koneen osat ja koneessa olevat ihmiset, heidän työkalunsa ja varusteensa ainakin 3 metrin (10 ft.) etäisyydellä kaikista sähköjohdoista tai -laitteista, joiden jännite on 50 000 volttia tai alle. Ylimenevästä jännitteestä vaaditaan 30 000 voltin lisäjännitteeseen asti 0,3 metrin (1 ft.) ylimääräinen välimatka.

**Taulukko 1-1. Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet**

JÄNNITEALUE (PÄÄJÄNNITE)	VÄHIN TURVALLINEN LÄHESTYMISETÄISYYS metreinä (Feet)
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)

**HUOM:** Nämä vaatimukset ovat voimassa muuten paitsi silloin, kun työnantajan säännöt tai paikallishallinnon tai valtionhallinnon säännöt ovat tiukempia.

- Vähimmäisturvaetäisyyttä voidaan lyhentää, mikäli käytössä on eristävä turvaeste, jonka luokitus vastaa

vaarakohteen jännitettä. Nämä esteet eivät saa olla osa konetta (tai olla kiinnitetty koneeseen). Turvallinen vähimmäislähestymisetäisyys voidaan alentaa eristyneen työskentelymittoja vastaavaksi. Tämän määrittämisen voi antaa asiantunteva henkilö noudattaen sekä työnantajan että paikallisten viranomaisten asettamia vaatimuksia voimavirtalaitteiden läheisyydessä työskentelemisestä.



**ÄLÄ SIIRRÄ KONETTA TAI HENKILÖSTÖÄ KIELLETYN ALUEEN (MAD) SISÄLLÄ. OLETA, ETTÄ KAIKKI SÄHKÖISET OSAT JA JOHDOT OVAT JÄNNITTEISIÄ, ELLEI ASIASTA OLE VARMUUTTA.**

### **Kaatumisvaarat**

- Varmista, että käyttömaasto on riittävän tukeva ja pystyy kannattamaan renkaan enimmäiskuorman, joka on merkitty tarralla runkoon kunkin renkaan viereen. Aja vain pinnoilla, jotka kestävät laitteen kuorman.
- 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 rinteessä, 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.
- Älä koskaan ylitä työlavaan merkittyä enimmäistyökuormaa. Pidä koko kuorma työlavan sisäpuolella, ellei JLG ole hyväksynyt muuta.
- Koneen alusta on pidettävä vähintään 0,6 m:n (2 ft) vähimmäisetäisyydellä rei'istä, kuopista, kumpareista, esteistä, romuista, peitetyistä koloista ja muista mahdollisista vaarallisista maassa olevista esteistä.
- Älä käytä konetta, kun tuulen nopeus on yli 12,5 m/s (28 mph).

## **TODETA**

ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS TUULEN NOPEUS ON YLI 12,5 M/S (45 KM/H - 28 MPH).

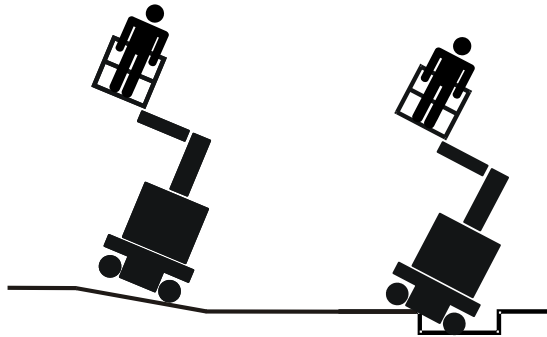
**Taulukko 1-2. Boforiasteikko (vain tiedoksi)**

Bofori	Tuulennopeus		Kuvaus	Maaolosuhteet
	mph	m/s		
0	0	0-0.2	Tyyni	Tyyni. Savu nousee pystysuoraan.
1	1-3	0.3-1.5	Lähes tyyni	Tuulen suunta havaittavissa ilmaan nousevassa savussa.
2	4-7	1.6-3.3	Hyvin heikko tuuli	Tuuli tuntuu iholla. Puiden lähden kahisevat.
3	8-12	3.4-5.4	Heikko tuuli	Puiden lehdet ja pienet risut liikkuvat jatkuvasti.
4	13-18	5.5-7.9	Kohtalainen tuuli	Nostaa maasta pölyä ja irrallisia papereita. Pienet oksat liikkuvat.
5	19-24	8.0-10.7	Navakka tuuli	Pienet puut heiluvat.
6	25-31	10.8-13.8	Voimakas tuuli	Suuret oksat liikkuvat. Liput liehuvat lähes vaakasuorassa. Sateenvarjon käyttö on vaikeaa.
7	32-38	13.9-17.1	Erittäin voimakas tuuli	Kokonaiset puut liikkuvat. Tuulta vastaan liikkuminen on vaikeata.
8	39-46	17.2-20.7	Lähes myrsky	Puista irtoaa oksia. Tuuli tarttuu liikkeessä oleviin autoihin.
9	47-54	20.8-24.4	Myrsky	Tuuli aiheuttaa pieniä vaurioita rakennuksille.

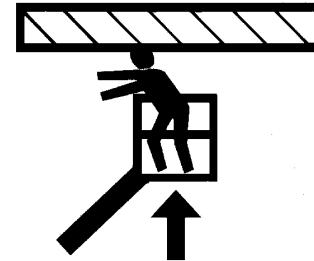
siirrettävä pois koneesta ennen koneen vapauttamisyritystä. Vakauta kone ja poista ihmiset käyttämällä nostureita, haarukkatrukkeja tai muita asianmukaisia.

### Puristumis- ja törmäysvaarat

- Kaikkien koneenkäyttäjien ja alhaalla olevien työntekijöiden on käytettävä hyväksytyjä, päätä suojaavia varusteita.
- Tarkista työskentelyalueen liikkumavarat työtason yläpuolella, sivuilla sekä alapuolella kun aiot nostaa, pyörittää tai laskea työtasoa sekä ajaessasi.
- Pidä koneen käytön aikana kaikki ruumiinosat työtason kaiteiden sisäpuolella.



- Älä koskaan yritä käyttää konetta nosturina. Älä sido konetta mihinkään lähellä olevaan rakenteeseen. Älä koskaan kiinnitä köyttä, kaapelia tai muuta vastaavaa työlävaan.
- Älä peitä työlavan sivuja tai kanna pinta-alaltaan laajoja esineitä työlavalla ulkona työskennellessäsi. Em. esineiden lastaaminen kasvattaa koneen tuulelle altista pinta-alaa.
- Älä suurennä työlavaa luvattomilla kannen jatkeilla tai lisälaitteilla.
- Jos ulkoneva rakenne tai työtaso juuttuu kiinni niin, että yksi tai useampi pyörä irtoaa maasta, kaikki ihmiset on



- Kun ajat alueilla, joilla näkyvyys on estetty, aseta toinen henkilö tähystämään sopivaan paikkaan.

- Ylimääräisen henkilöstön on oltava vähintään 2 metrin (6 ft) etäisyydellä koneesta koneen käytön aikana.
- Rajoita ajonopeutta seuraavien tekijöiden mukaan: maanpinta, ruuhkaisuus, näkyvyys, kaltevuus, työntekijöiden sijainti myös muut tekijät, jotka voivat aiheuttaa törmäysvaaran tai henkilöstön loukkaantumiskaavan.
- Ole tietoinen pysäytysmatkan pituudesta kaikilla ajonopeuksilla. Ajaessasi suurella nopeudella hidasta koneen vauhtia ohjaimen avulla ennen pysähtymistä.
- Älä käytä suurta nopeutta ahtaissa paikoissa tai ajaessasi peruutusvaihteella.
- Noudata aina äärimmäistä varovaisuutta niin etteivät esteet osu työtasolla oleviin hallintalaitteisiin tai ihmisiin ja kolhi niitä.
- Huolehdi siitä, että muiden ylhäällä ja lattiatasossa käytettävien koneiden koneenkäyttäjät ovat tietoisia nostettavan työtason läsnäolosta. Katkaise virta ylhäällä oleviin nostureihin. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.
- Älä käytä työlavaa maassa olevien henkilöiden yläpuolella. Varoita henkilöstöä työskentelemästä, seisomasta tai kävelemästä nostetun työlavan alla. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.

### 1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA VETÄMINEN

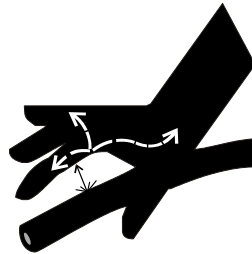
- Älä koskaan anna henkilökunnan olla työtasolla hinauksen, nostamisen tai vetämisen aikana.
- Tätä konetta ei pidä hinata, paitsi jos kyseessä on hätätilanne, toimintahäiriö, energian saannin häiriö tai kuorman lastaus/purkaminen. Katso hätätapausten hinausohjeita.
- Varmista, että ulkoneva rakenne on täysin sisään vedettynä ja että työtaso ja työkalutaso ovat täysin tyhjiä työkaluista ennen hinaamista, nostamista tai ajoa.
- Katso tarkemmat nosto-ohjeet osasta 3.

### 1.5 KUNNOSSAPITO

Tämä osa sisältää yleisiä varotoimia, joita on noudatettava konetta huollettaessa. Tämän käyttöohjeen sekä Huolto- ja kunnossapitoohjeen 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 työlavan alla, ennen kuin se on kokonaan laskettu alimpaan asentoonsa tai muuten tuettu ja kiinnitetty liikkumattomaksi tarkoituksen mukaisilla 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 tarkistamiseen. Käytä vuotojen etsimiseen pahlia tai paperia. Suojaa kädet nesteroiskeilta käytämällä 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.
- 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 vakaudeltaan tärkeiden osien painoista.

### **VAROITUS**

**HENKILÖNOSTIMEN TYÖLAVOJEN MUUNNOKSET TAI MUUTOKSET SAA SUORITTA A 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.

### **HUOMIO**

AKKUNESTE ON ERITTÄIN SYÖVYTTÄVÄÄ. VÄLTÄ NESTEEN JOUTUMISTA IHOILLE JA VAATTEISIIN. HUUHTELE KOSKETUSALUE VÄLITÖMÄSTI 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.



## **KAPPALE 2. KÄYTTÄJÄN VASTUU JA TEHTÄVÄT, KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN JA TARKASTUS**

### **2.1 TYÖNTEKIJÖIDEN KOULUTTAMINEN**

Nostettava työtaso on henkilönostolaite; siksi vain koulutetut työntekijät saavat käyttää ja huoltaa sitä.

#### **Koneenkäyttäjän kouluttaminen**

Koneenkäyttäjän koulutukseen on sisällyttävä seuraavat asiat :

- Hallintalaitteiden käyttö ja niiden rajoitukset työtasolla ja alatasolla, varohallintalaitteet ja turvallisuusjärjestelmät.
- Koneessa olevat tarkastustarrat, ohjeet ja varoitukset.
- Työnantajan säännöt ja valtion viranomaisten asettamat säännöt.
- Hyväksytyyn putoamissuojalaitteen käyttö.
- Tarpeeksi tietoa koneen mekaanisesta toiminnasta, jotta pystyy tunnistamaan toimintahäiriön tai mahdollisen toimintahäiriön.
- Turvallisin tapa käyttää konetta tilanteessa, jossa sen yläpuolella on esteitä, läsnä on muita liikkuvia laitteita ja esteitä, painumia, reikiä tai putoamisen mahdollisuus.

- Keinot, joilla välttää suojaamattomista sähköjohtimista aiheutuvat vaarat.
- Erityiset vaatimukset tai koneen käyttö tiettyyn tarkoitukseen.
- Käyttö- ja turvallisuusoppaan lukeminen ja ymmärtäminen.

#### **Koulutuksen valvonta**

Koulutusta on annettava pätevä henkilön valvonnassa avoimella, esteettömällä alueella, kunnes koulutettava on sauttanut kyvyn turvallisesti hallita ja käyttää konetta.

#### **Koneenkäyttäjän vastuu**

Koneenkäyttäjälle on opetettava, että hän on vastuussa koneen sammuttamisesta toimintahäiriön sattuessa tai muissa, konetta tai työskentelyaluetta koskevissa vaarallisissa olosuhteissa.

**HUOMAA:** *Valmistaja tai jälleenmyyjä tarjoaa päteviä kouluttajia ensimmäisten laitteiden toimituksen yhteydessä. Tämän jälkeen käyttäjä tai käyttäjän henkilöstö voi itse tarvittaessa pyytää koulutusapua.*

## **2.2 VALMISTELU, TARKASTUS JA KUNNOSSAPITO**

Taulukko 2-1 kattaa JLG Industries, Inc:in suosittelemat koneen säännölliset tarkistukset ja huollot. Lisää nostettavia työtasoja koskevia määräyksiä löydät oman maasi säännök-sistä. Tarkastus- ja huoltokertoja on lisättävä tarpeen mukaan, kun konetta käytetään ankarissa ja rasittavissa ympäristöissä, jos konetta käytetään tavallista useammin, tai jos konetta käytetään rasittavalla tavalla.

## KAPPALE 2 - KÄYTTÄJÄN VASTUU JA TEHTÄVÄT, KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN JA TARKASTUS

Taulukko 2-1. Tarkastus- ja huoltotaulukko

Tyyppi	Tiheys	Ensisijainen Vastuu	Huoltopätevyys	Viite
Tarkastus ennen käyttöä	Ennen päivittäistä käyttöä tai aina koneenkäyttäjän vaihtuessa.	Käyttäjä tai koneenkäyttäjä	Käyttäjä tai koneenkäyttäjä	Käyttö- ja turvallisuusopas
Luovutustarkastus (ks. Huomautus)	Aina ennen myyntiä, leasingiä tai vuokralle antamista.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-opas ja soveltuva JLG-tarkastuslomake
Ajoittainen tarkastus (ks. Huomautus)	Käytössä 3 kk tai 150 tuntia, riippuen kumpi saavutetaan ensin, tai Käyttämättömänä yli 3 kk pitkän ajanjakson; tai Hankittu käytettynä.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-opas ja soveltuva JLG-tarkastuslomake
Vuotuinen konetarkastus (ks. Huomautus)	Vuosittain, ei yli 13 kk edellisen tarkastuksen päivämäärästä.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Tehtaan valtuuttama huoltoteknikko (suositeltava)	Huolto- ja kunnossapito-opas ja soveltuva JLG-tarkastuslomake
Ennaltaehkäisevä kunnossapito	Huolto- ja kunnossapito-oppaassa määritellyin välein.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-opas

**HUOM:** Tarkastuslomakkeita on saatavissa JLG:ltä. Käytä huolto- ja kunnossapito-opasta tarkastusten suorittamisen apuna.

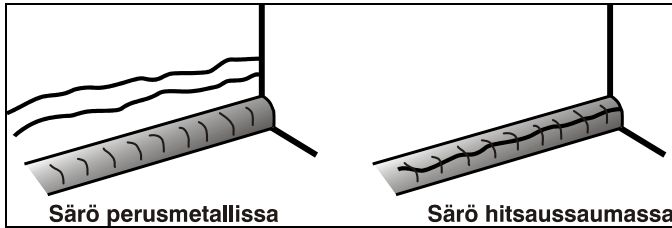
### **TODETA**

JLG INDUSTRIES, INC.:N MÄÄRITTELYN MUKAAN TEHTAAN VALTUUTTAMA HUOLTOTEKNIKKO ON SELLAINEN HENKILÖ, JOKA ON ONNISTUNEESTI SUORITTANUT JLG:N HUOLTOKOULUTUKSEN (JLG SERVICE TRAINING SCHOOL) KYSEISEN JLG-TUOTEMALLIN OSALTA.

### 2.3 TARKASTUS ENNEN KÄYTTÖÄ

Tarkastus ennen käynnistystä sisältää seuraavat kohdat:

1. **Puhtaus** – Tarkista kaikki pinnat: onko niillä vuotoja (Öljy tai akkuneste) tai vieraita esineitä. Ilmoita ongelma asianmukaiselle huoltohenkilölle.
2. **Rakenne** – Tarkista, onko koneen rakenteessa lommoja, vaurioita, säröjä hitsisaumoissa tai perusmetallissa tai muita poikkeavuuksia. Ilmoita ongelma asianmukaiselle huoltohenkilölle.



3. **Tarrat ja kilvet** - Tarkista, että kaikki ovat puhtaita ja luettavissa. Varmista, että kaikki tarrat ja kyltit ovat paikoillaan. Varmista, että kaikki lukukelvottomat tarrat tai kyltit puhdistetaan tai vaihdetaan. (Katso Osa 5.8, KYLT-TIEN KIINNITTÄMINEN)

4. **Käyttö- ja turvallisuusopas** - Varmista, että Käyttö- ja turvallisuusopas, AEM-turvallisuusohje (vain ANSI-markkinat) ja Vastuiden ANSl ohje (vain ANSI-markkinat) ovat säänkestävässä säilytyslaatikossa.
5. **Päivittäinen yleistarkastus** - Ks. kuva 2-1.
6. **Akku** - Lataa tarvittaessa.
7. **Hydrauliikkaöljy** – Tarkista hydrauliikkaöljyn määrä säiliössä. Varmista, että hydrauliikkaöljyä lisätään tarpeen mukaan.
8. **Lisälaitteet/Apulaitteet** - Varusta" Käyttö- ja turvallisuusopas" viittauksin, jotka kertovat, mistä löytyvät jokaisen koneeseen asennetun lisä- tai apulaitteen tarkastus-, käyttö- ja huolto-ohjeet.
9. **Toimintojen kokeilu** - Kun päivittäinen yleistarkastus on suoritettu, käy läpi kaikkien järjestelmien toiminnot koneen ollessa paikassa, jossa ei ole ylhäällä tai alhaalla olevia esteitä. Osassa 3 on tarkemmat ohjeet kunkin toiminnon käytöstä.

### 2.4 PÄIVITTÄINEN YLEISTARKASTUS

Aloita ”yleistarkastus” kohdasta 1, katso kuva 2-1. Jatka kunkin osan tarkistamista järjestyksessä seuraavan tarkistuslistan mukaan.



**MAHDOLLISTEN VAMMOJEN VÄLTÄMISEKSI HUOLEHDI, ETTÄ KONEEN VIRTAA ON KATKAISTU. ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA ENNEN KUIN KAIKKI VIAT ON KORJATTU.**

**TARKASTUSHUOMAUTUS:** *Varmista kaikkien komponenttien osalta myös (alla mainittujen kriteerien lisäksi), ettei niissä ole irrallisia tai puuttuvia osia, että ne ovat tiukasti kiinnitettyjä, ja ettei niissä ole näkyviä vaurioita, vuotoja tai liiallista kulumista.*

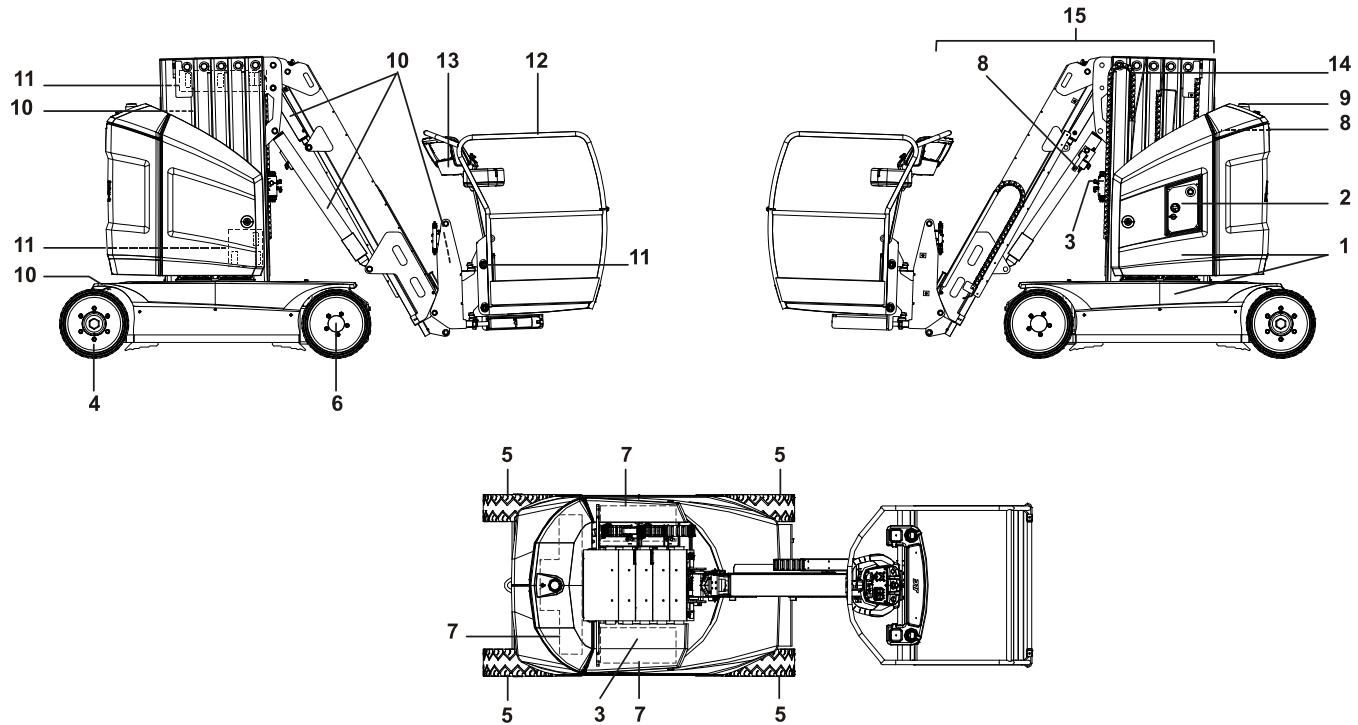
1. **Kansikokoonpano** - Ks. tarkastushuomautus.
2. **Maaohjaimet** - Kilvet lujasti kiinni ja luettavissa, käyttökytkimet palaavat nolla-asentoon ja hätäpysäytyskytkimet toimivat kunnolla. Tarkastusmerkinnät luettavissa.
3. **Hydraulipumppu / Moottorin ohjausventtiilikokoonpano / Öljyn määrä säiliössä** - Ei tukemattomia letkuja; ei vahingoittuneita tai murtuneita letkuja. *Katso tarkistushuomautusta.*
4. **Ohjauslaitteisto** - *Katso tarkistushuomautusta.*

5. **Pyörä/rengas-kokoonpanot** - Kunnolla kiinnitetyt, ei puuttuvia pyöränmuttereita. Tee tarkastus kulutuspinnan vaurioiden, viiltojen, repeämien ja muiden poikkeavuuksien varalta. *Katso tarkistushuomautusta.*
6. **Käyttömoottori ja -napa** - Ei merkkejä vuodoista. *Katso tarkistushuomautusta.*
7. **Akkutelineet** - *Katso tarkistushuomautusta.*
8. **Manuaalisen laskun käyttölaite** - *Katso tarkistushuomautusta.*
9. **Merkkivalo** - *Katso tarkistushuomautusta.*
10. **Hydrauliset nostosylinterit** - Ei näkyviä vaurioita; tapit ja hydrauliset/paineletkut vahingoittumattomia, ei vuotoa (letkujen liitokset - venttiilipesäke).
11. **Rajakytkimet** - Maston ja jibin rajakytkimet, ketjun löysyyden rajakytkimet ja ylikuormitusanturi (jos asennettu) ovat asianmukaisesti asennettuja kiinnitettyjä. *Katso tarkistushuomautusta.*
12. **Työtasokokoonpano ja portti** - Portti avautuu ja sulkeutuu asianmukaisesti, käyttöopas säilytyskotelossa. *Katso tarkistushuomautusta.*

## **KAPPALE 2 - KÄYTTÄJÄN VASTUU JA TEHTÄVÄT, KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN JA TARKASTUS**

13. **Työlavan ohjauskonsoli** – Varmista, että ohjainkonsoli on kunnolla kiinnitetty ja oikeassa paikassa. Kyllit ovat paikoillaan ja näkyvissä, ohjainvipu ja ohjauskytkimet palautuvat vapaalle, hätäpysäytyskytkin toimii oikein.
14. **Nostoketjut, keskuskappaleet ja haarukkapultit** - Näiden on oltava paikoillaan ja hyvässä kunnossa. Ketjujen on oltava oikein kiristettyjä ja voideltuja.
15. **Ulkoneva rakenne** - *Katso tarkistushuomautusta.*

## KAPPALE 2 - KÄYTTÄJÄN VASTUU JA TEHTÄVÄT, KONEEN KÄYTTÖKUNTOON LAITTAMINEN JA TARKASTUS



Kuva 2-1. Päivittäinen yleistarkastus

### **2.5 TOIMINTAKOKEILU**

Katso koneen toimintojen kuvaukset ja käyttöohjeet kappaleista 3.

1. Maatason ohjauspaneelistä, kun työlavalla ei ole kuormaa:
  - a. Varmista asianmukainen toiminta käyttämällä kaikkia toimintoja vuoron perään.
  - b. Maston nostamisen yhteydessä työnnä kaikissa muut toimintonäppäimet sisään. Maston nostamisen aikana ei muuta liikettä pitäisi tapahtua.
  - c. Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois käytöstä kun hätäpysäytyspainike painetaan pohjaan.
  - d. Varmista, että kaikki maston, jibin, teleskooppimaston, työtason vaaka-asennon manuaalisen säädön ja työtason pyöriksen (jos asennettu) toiminnot pysähtyvät, kun toiminnon käyttöpainike vapautetaan.
  - e. Nosta mastoa noin metrin (3 ft.) ja tarkista, laskeeko manuaalinen laskuventtiili mastoa asianmukaisesti (katso Kuvasta 3-6. Maston manuaalisen laskun venttiilin sijainti).
  - f. Nosta jibiä noin puoli metriä (2 ft.), tarkista, laskeeko manuaalisen laskun venttiili jibiä asianmukaisesti. (katso Kuvasta 3-7. Jibin manuaalisen laskun venttiili).

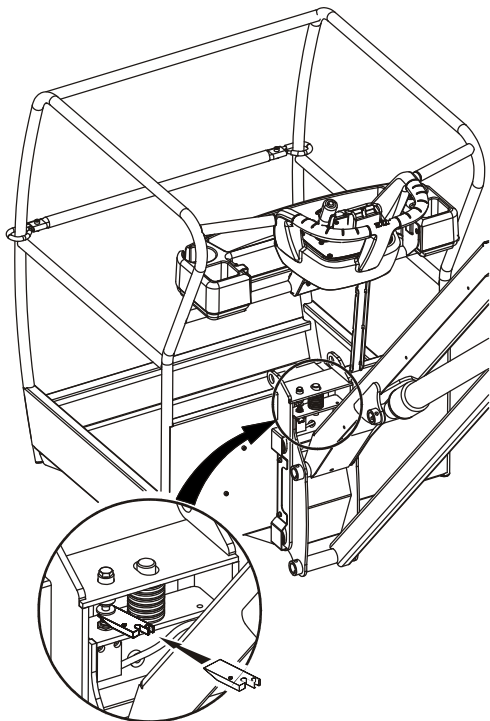
2. Työtasolla olevalta ohjauspöydältä:

- a. Varmista asianmukainen toiminta käyttämällä kaikkia toimintoja, myös äänitorven painiketta, vuoron perään.
- b. Varmista, että kaikki koneen toiminnot kytkeytyvät pois käytöstä kun hätäpysäytyspainike painetaan pohjaan.
- c. Varmista, että kaikki maston, jibin, teleskooppimaston, työtason vaaka-asennon manuaalisen säädön ja työtason pyöriksen (jos asennettu) toiminnot pysähtyvät, kun toiminnon käyttöpainike vapautetaan.
- d. Varmista, että kaikki käyttötoiminnot pysähtyvät, kun ohjaussauva vapautetaan.
- e. Maston ollessa nostettuna puoli metriä (2 ft.) aja konetta tasaisella, lujalla ja vaakasuoralla pinnalla ja tarkista, onko ajon korkea automaattinen nopeusrajoitus päällekytkettynä. Ajonopeus alenee huipunopeudesta (5.5 km/h) nopeuteen 0,75 km/h (3.40 mph-0.45 mph) (suunnilleen).



- 3.** Työlava kuljetusasennossa (säilytys):
  - a.** Pyöritä puomi jommankumman takapyörän päälle ja varmista, että ajosuunnan merkkivalo syttyy ja että ajosuunnan ohituskytkintä on painettava, jotta ajotoiminto toimii. Tuo työtaso takaisin alustan suuntaiseksi.
  - b.** Aja kone kaltevalle pinnalle, älä ylitä nimellistä mäennousukykyä ja varmista jarrujen pito pysähtymällä.
  - c.** Tarkista, että kallistuksen varoitusvalo palaa ja toimii kunnolla.

## **Ylikuormitusanturin Tarkastus (Jos käytössä)**



**Kuva 2-2. Ylikuormitusanturin**

Tarkista ylikuormituksen merkkivalo / varoitusääni ja varmista, että ne toimivat kunnolla. Aseta kiila (osanumero : ST2741 - sijaitsee käyttöohjeen säilytyskotelossa) yllä olevan kuvan mukaisesti, jolloin ylikuormituksen sensori aktivoituu. Pidä se aktivoituna. Ks. Kuva 2-2.

1. Työtasolla olevalta ohjauspöydältä:
  - a. Varmista, että kuuluu varoitusääni.
  - b. Varmista, että ylikuormituksen merkkivalo (punainen) vilkkuu.
  - c. Tarkista, että kaikki toiminnot ovat pois käytöstä.
2. Alhaalla olevalta ohjauspöydältä:
  - a. Varmista, että kuuluu varoitusääni.
  - b. Varmista, että ylikuormituksen merkkivalo (punainen) vilkkuu.

## KAPPALE 3. KONEEN HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET

### 3.1 YLEISTÄ

#### **TODETA**

VALMISTAJA EI VOI SUORAAN VALVOA KONEEN SOVELTAMISTA JA KÄYTTÖÄ. KÄYTTÄJÄ JA KONEENKÄYTTÄJÄ OVAT VASTUUSSA SIITÄ, ETTÄ KONETTA KÄYTETÄÄN HYVIEN TURVALLISUUSKÄYTÄNTÖJEN MUKAISESTI.

Tässä kappaleessa esitetään hallintalaitteita ja niiden toiminnan ymmärtämistä varten tarpeelliset tiedot.

#### **VAROITUS**

ÄLÄ NOSTA TYÖLAVAA MUUALLA KUIN LUJALLA, TASAISELLA PINNALLA, JOLLA EI OLE ESTEITÄ EIKÄ KUOPPIA.

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

JOS TYÖLAVA EI PYSÄHDY OHJAUSKYTKIMEN TAI -VIVUN VAPAUTAMISEN JÄLKEEN, PYSÄYTÄ KONE HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIMELLÄ.

### 3.2 KUVAUS

Tämä kone on omalla käyttövoimallaan liikkuva hydraulihissi, joka on varustettu nousevan, pyörivän maston päässä olevalla työtasolla.

Käyttäjän ensisijainen ohjauspiste sijaitsee työtasolla, ja siihen pääsee ainoastaan ulkonevan rakenteen ollessa täysin sisään vedettynä. Tästä ohjauspaikasta käsin käyttäjä voi ajaa ja ohjata konetta sekä eteen- että taaksepäin. Käyttäjä voi nostaa tai laskea mastoa ja puomia tai työntää/vetää teleskooppipuomin ulos/sisään tai pyörittää mastoa vasemmalle tai oikealle. Maston vakiokääntö on 172,5 astetta vasemmalle ja oikealle kuljetusasenossa. Koneessa on alaohjauspaikka, joka syrjäyttää yläohjauspaikan (työtason ohjauspaikan). Alhaalla sijaitsevilla hallintalaitteilla ohjataan mastoa, puomia, teleskooppimastoa ja pyöritystä, ja niiden avulla lasketaan työtaso alas hätätilanteessa, jos työtasolla oleva koneenkäyttäjä ei pysty sitä tekemään. Alaohjauspaikan laitteita käytetään myös käynnistystä edeltävässä tarkastuksessa.

### 3.3 KÄYTTÖMINAISUUDET JA RAJOITUKSET

#### Yleistä

Koneen käyttöominaisuuksien ja rajoitusten perusteellinen tuntemus on ensimmäinen vaatimus käyttäjälle riippumatta vastaavien nostolaitteiden aiemmasta käyttökokemuksesta.

#### Kyltit

Tärkeitä käytön aikana muistettavia asioita on esitetty VAARA-, VAROITUS-, HUOMIO-, HUOMAUTUS- ja OHJEET-kylteissä. Nämä tiedot ovat esillä eri pisteissä, ja niiden tarkoituksena on varoittaa henkilökuntaa mahdollisista vaaratilanteista, joita koneen käyttöominaisuudet ja lastausrajoitukset aiheuttavat. Katso johdannosta kylttien turvatermien määritelmiä.

#### Suorituskyky

Masto ja puomi voidaan nostaa vaakatason yläpuolelle työtason kuormitettuna tai kuormittamattomana, mikäli:

1. Kone on sijoitettu tasaiselle, lujalle ja vaakasuoralle pinnalle.
2. Kuorman suuruus on valmistajan nimellisen mitoituskapasiteetin mukainen.
3. Kaikki koneen järjestelmät toimivat asianmukaisesti.
4. Kone on sellainen, millaiseksi se on alunperin JLG:llä varustettu.

### 3.4 TYÖLAVAN LASTAUS

Työlavan suurin sallittu kuormitus näkyy kylteissä, jotka on kiinnitetty sekä työlavan ilmoitustauluun että maatasen ohjausasemaan. Luku perustuu koneen asentoon tasaisella, tukevalla ja vaakasuoralla pinnalla. Lisätietoja työlavan enimmäiskapasiteetista on osan 5.

Työlavalle kuljetaan koneen takaosassa sijaitsevien porttien kautta. Portit on pidettävä suljettuina käytön aikana.

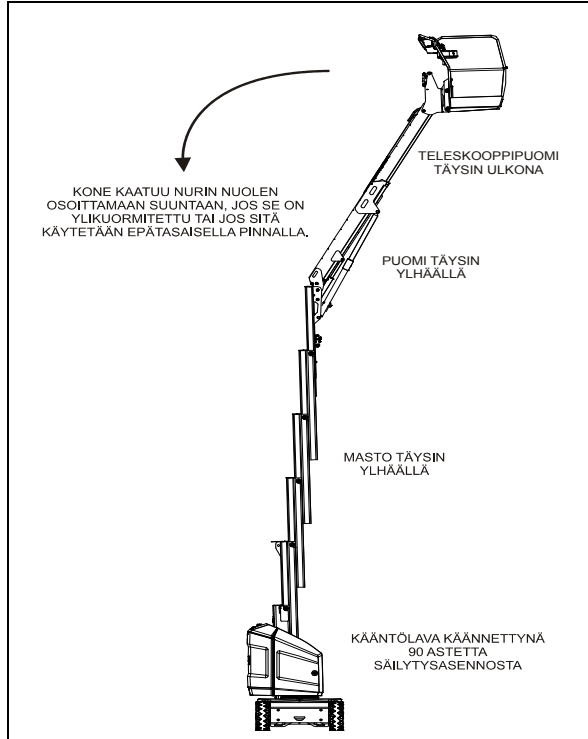
### Vakaus

Koneen vakaus perustuu kahteen asentoon, joita kutsutaan vakaudeksi ETEEN ja TAAKSE. Koneen vähimmäisvakaus ETEEN-asennossa (Katso Kuva 3-2.) ja sen vähimmäisvakaus TAAKSE-asennossa (Katso Kuva 3-1.).

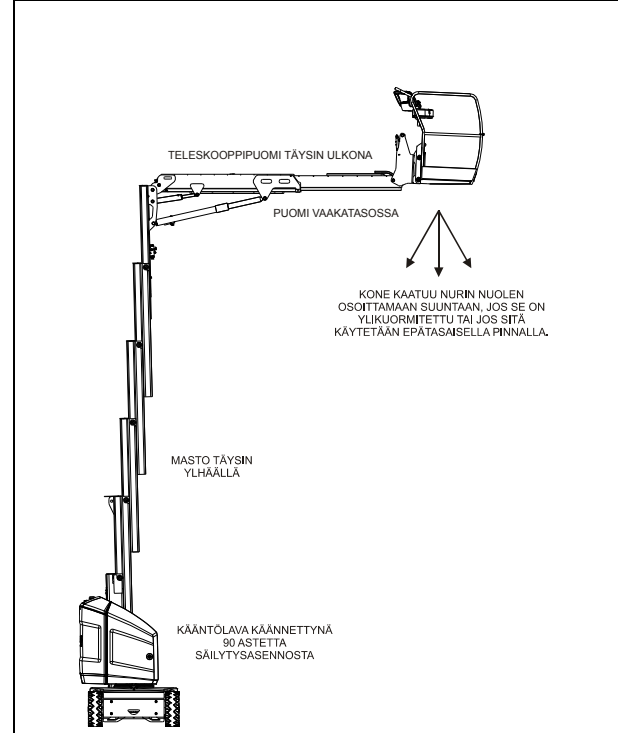
### VAROITUS

**VÄLTÄÄKSESI KONEEN KIPPAAMISEN ETEENPÄIN TAI TAAKSEPÄINÄLÄ YLIKUORMITA KONETTA TAI KÄYTÄ SITÄ EPÄTASAISILLA PINNALLA.**

## KAPPALE 3 - KONEEN HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET

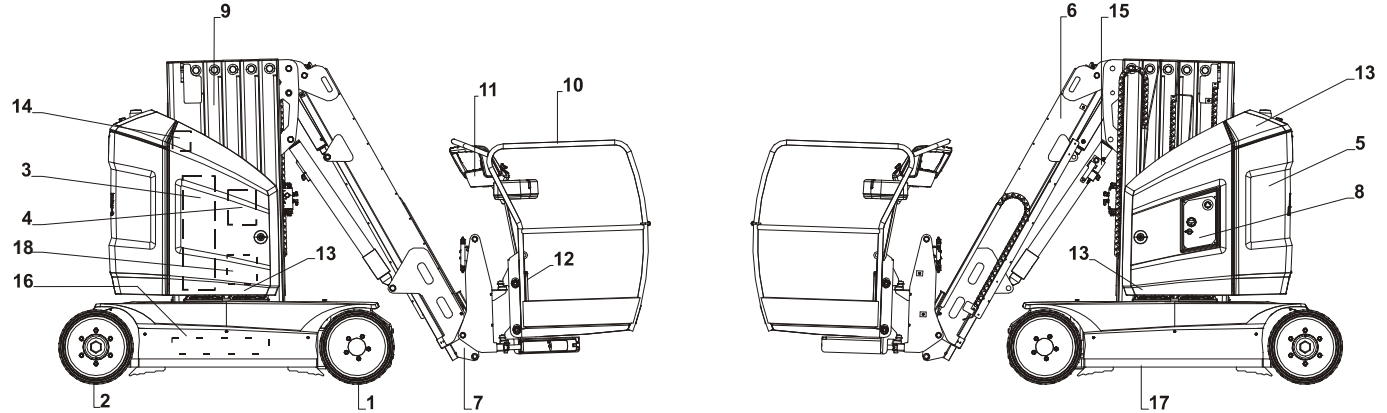


Kuva 3-1. Huonoin takasuuntainen vakavuus



Kuva 3-2. Alimmainen vakaus etusuunnassa

### 3.5 KONEEN OHJAINTEEN SIJAINTI



1. Käyttöpyörät
2. Ohjauspyörät
3. Pumppu/moottori
4. Ohjausventtiilit, käsipumppu
5. Vastapaino
6. Puomi

7. Pikapuomin osa
8. Alaohjauspaikka
9. Teleskooppimasto
10. Työtaso
11. Yläohjauspaikka
12. Käyttöohjeen säilytyskotelo

13. Akun huoltoluukku
14. Maston manuaalisen laskun venttiili
15. Jibin manuaalisen laskun venttiili
16. Kääntölaava
17. Alusta
18. Laturi

Kuva 3-3. Perusnimikkeistö - Koneen hallintalaitteiden sijainti

### 3.6 HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET

#### VAROITUS

VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN VÄLTTÄMISEKSI ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS YKSIKIN TYÖTASON LIIKKEITÄ OHJAAVISTA KÄYTTÖVIVUISTA TAI VIPUKYTKIMISTÄ EI PALAUDU OFF (POIS PÄÄLTÄ) -ASENTOON VAPAUTTAMISENSA JÄLKEEN.

**HUOM:** Työlävan 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.

### 3.7 ALAOHJAUSPAIKKA

#### VAROITUS

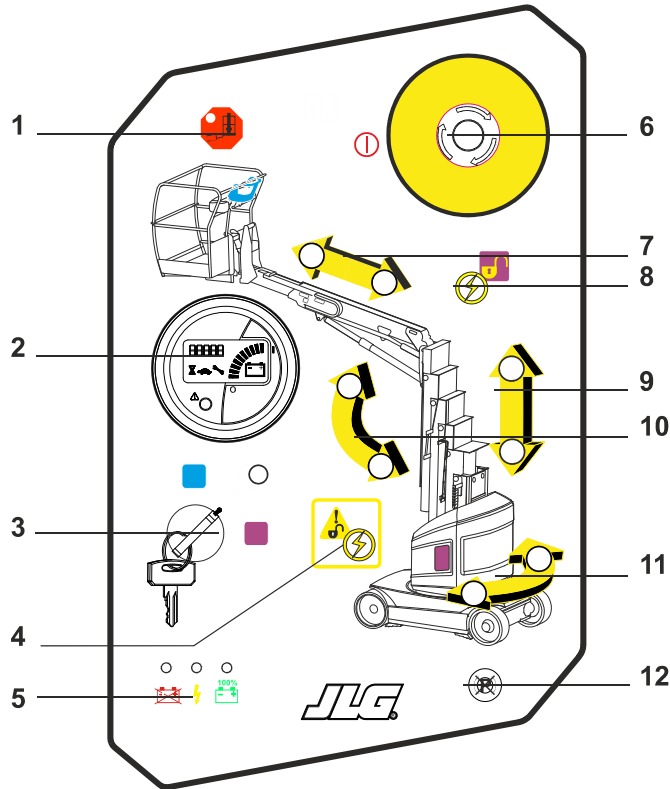
ÄLÄ KÄYTÄ ALAOHJAUSPAIKASTA KÄSIN SILLOIN KUN TYÖTASOLLA ON JOKU, PAITSI HÄTÄTILANTEESSA.

#### **TODETA**

KUN KONE SAMMUTETAAN SILLOIN YÖN YLI PYSÄKÖINTIÄ TAI AKKUIEN LATAAMISTA VARTEN, PLATFORM/OFF/GROUND-VALITSIMEN SEKÄ HÄTÄPYSÄYTYSKYTKINTEN ON OLTAVA OFF-ASENNOSSA (POIS PÄÄLTÄ) AKKUIEN TYHJENTYMISEN VÄLTTÄMISEKSI.



## KAPPALE 3 - KONEEN HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET



1. Ylikuormituksen varoitusvalo (jos käytössä)
2. Moninäyttömerkkivalo (MDI, Multi-Display Indicator)
3. Ohjauspaikan (ylä-/OFF/ala-) valintakytkin
4. Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) (jos käytössä)
5. Akun laturin tilaosoittimet (Riippuu varusteista)
6. Ylärakenteen kääntöpainikkeet
7. Teleskooppimaisto sisään/ulos -painikkeet
8. Toiminnon sallimiskytkin
9. Maston nosto/laskupainikkeet
10. Puomin nosto-/laskupainikkeet
11. Kääntöalavan pyörityspainikkeet
12. Jarrun vapautuskytkin

Kuva 3-4. Alaohjauspaikka

## KAPPALE 3 - KONEEN HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET

1. **Ylikuormituksen varoitusvalo** (Jos käytössä) - Vilkkuessaan tämä lamppu (punainen) ilmaisee, että työtason maksimaalinen nimellisarvo on ylittynyt. Kuormaa on poistettava työtasolta kunnes varoitus lakkaa.

### 2. Moninäyttömerkkivalo (MDI, Multi-Display Indicator)



**Käyttötuntilaskuri** - Käyttötuntilaskurin kuvake syttyy, kun näytössä näkyy käyttötuntien lukumäärä.



**Nopeuden alentaminen** - Osoittaa, että suurin dirve nopeus pienenee, kun alusta on pois liikenteen aseman.



Kiintoavainkuvake palaa, kun vikakoodi (DTC, Diagnosis Troubleshooting Code) näkyy näytössä.



**Viiden numeron näyttö** - Normaaleissa käyttöolosuhteissa näytössä näkyy koneen kumuloitunut käyttöaika.

Epänormaaleissa käyttöolosuhteissa näytössä näkyy vikakoodi (DTC).



**Varoitus-LED** - Osoittaa virheellisen toimintatilan (kun jokin muu kuin 00xx vikakoodi esiintyy).



**Akun purkautumisen merkkivalo** (BDI, Battery Discharge Indicator).

Tästä pylväsdiagrammista käyttäjä näkee akun tilan ennen kuin ryhtyy käyttämään konetta.

Viimeinen näytön palkki vilkkuu, kun varaustaso on alle 10 prosenttia. Jos varaus purkautuu kokonaan, palkkiosoitusta ei näy.

- Ohjauspaikan (ylä-/OFF/ala-) valintakytkin** - Kolmiasentoisen, avaintoimisen virran valintakytkimen avulla käyttövirta ohjataan työtason tai alaohjauspaikan hallintaelimiin ja off-asennon avulla sammutetaan virta koneesta.
- Koneen turvajärjestelmän ohitus (jos käytössä)** – Ohittaa hätätilanteessa toiminnanohjaukset, jotka lukittuvat ylikuormitusvaroituksen aktivoituttua.
- Akun laturin tilaosoittimet** - Tämä paneelin avulla käyttäjä näkee tarkasti akun laturin tilan. KONEESEEN ASENNETUSTA LATURISTA RIIPPUEN NÄITÄ VALOJA EI VÄLTTÄMÄTTÄ KÄYTETÄ. LISÄTIETOJA LÖYDÄT TÄMÄN KÄYTTÖOPPAAN KAPPALEESTA 3-17.



**VIHREÄ-** Lataus suoritettu



**KELTAINEN-** Lataaminen käynnissä



**PUNAINEN-** Lataus epänormaali

- Ylärakenteen kääntöpainikkeet** - Kun tämä kytkin painetaan alas, kaikki koneen toiminnot pysähtyvät. Koneen toiminnot saadaan palautettua kääntämällä kytkintä myötäpäivään.

- Teleskooppipuomi sisään/ulos -painikkeet** - Kalvokytkimet ohjaavat puomin ulostyöntöä ja sisäänvetoa (kun toiminnon sallimiskytkin (8) on painettu).
- Toiminnon sallimiskytkin** - Kalvokytkin, joka on painettava sisään ja pidettävä alhaalla jotta alaohjauspaikan hallintalaitteita voitaisiin käyttää.
- Maston nosto/laskupainikkeet** - Kalvokytkimiä, joiden avulla mastoa voidaan nostaa tai laskea (toiminnon sallimiskytkimen (8) ollessa painettuna sisään).
- Puominosto nosto-/laskupainikkeet** - Kalvokytkimet nostavat tai laskevat puomia (toiminnon sallimiskytkimen (8) ollessa painettuna sisään).
- Kääntölavän pyörityspainikkeet** - Kalvokytkimiä, joiden avulla ylärakennetta voidaan pyörittää oikealle tai vasemmalle (toiminnon sallimiskytkimen (8) ollessa painettuna sisään).
- Jarrun vapautuskytkin**

### **VAROITUS**

**ÄLÄ KYTKE JARRUJA MANUAALISESTI IRTI ELLEI KONE OLE:**

- KULJETUSASENNOSSA
- ON TASAISILLA, LUJALLA JA HORISONTTAALISILLA ALUSTALLA.
- PYÖRÄT TUETTU KIILLOILLA TAI KONE VARMASTI KYTKETTY HINAUSAJONEUVOON.

Koneen virran on oltava ohjattuna alaohjauspaikkaan Ohjauspaikan (ylä-/OFF/ala-) valintakytkin, jotta jarrun vapautuskytkintä voitaisiin käyttää. Katso lisätietoja tämän käyttöoppaan kappaleesta 3-19.

### Työtason manuaalisen laskun venttiileitä

Työtason manuaalisen laskun venttiileitä käytetään työtason vetämiseen kokoon ja laskemiseen painovoiman avulla täydellisen virtakatkon sattuessa.

Laitteisiin kuuluvat seuraavat:

- virtauksen ohjausventtiili pääohjausventtiilikokoonpanossa.
- maston manuaalisen laskun venttiili.
- puomin manuaalisen laskun venttiili.

### VAROITUS

**ÄLÄ KÄYTÄ MANUAALISEN LASKUN TOIMILAITTEITA, JOS LÖYSÄN KETJUN VAROITIN TOIMII. KATSO ERITYISET PELASTUSMENETTELYT LUVUSTA 4.**

1. Kierrä virtauksen ohjausventtiilin nuppi täysin sisään (myötäpäivään).
2. Maston lasku:
  - a. Asenna toimilaite etätyöntötangolle.

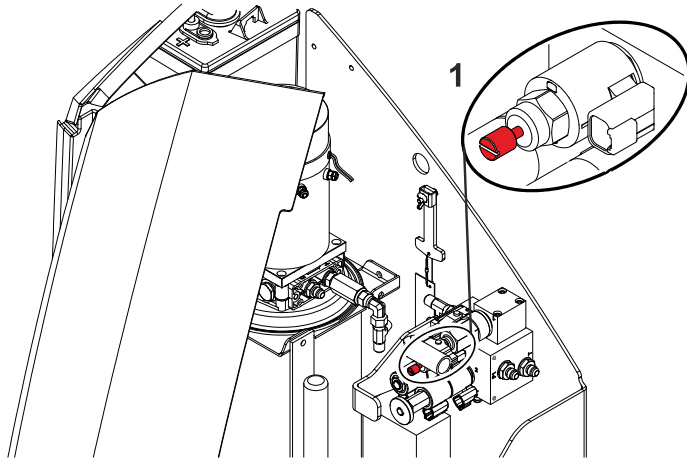
- b. Paina toimilaitetta. Vapauta toimilaite, kun työtaso on laskeutunut halutulle tasolle.
  - c. Palauta toimilaite käytön jälkeen pumpun/moottorin asennelman huoltoluukun taakse.
3. Kun masto on vetäytynyt täysin kokoon, vedä manuaalisen laskun venttiili, ohituspainike ja vapauta painike, kun työtaso on laskeutunut halutulle tasolle.
  4. Kierrä virtauksen ohjausventtiilin nuppi täysin auki.

### VAROITUS

**PIDÄ VARTALO, KÄDET JA KÄSIVARRET POISSA MASTON, JIBIN JA TYÖTASON KULKUREITILTÄ LASKEMISEN AIKANA.**

## Virtauksen ohjausventtiili

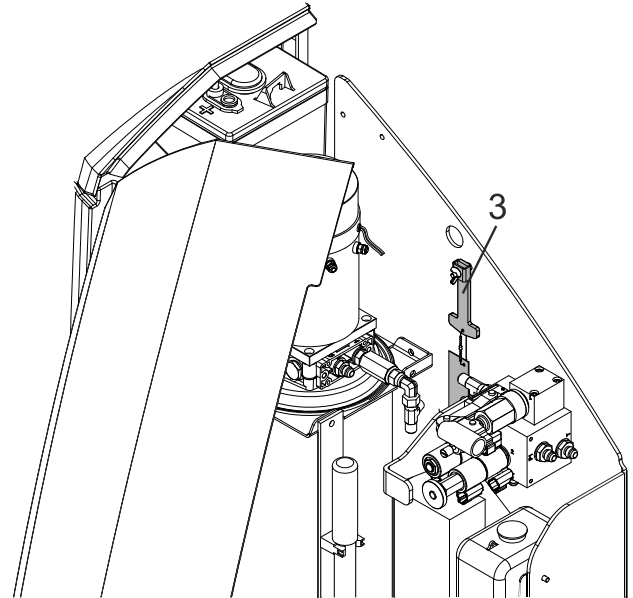
Virtauksen ohjausventtiili sijaitsee pääohjausventtiilikokoonpanossa pumppu-/moottorilaitteiston huoltoluukun takana. Punainen nappi (1) mahdollistaa venttiilin avaamisen/sulkemisen käsin.



Kuva 3-5. Virtauksen ohjausventtiili

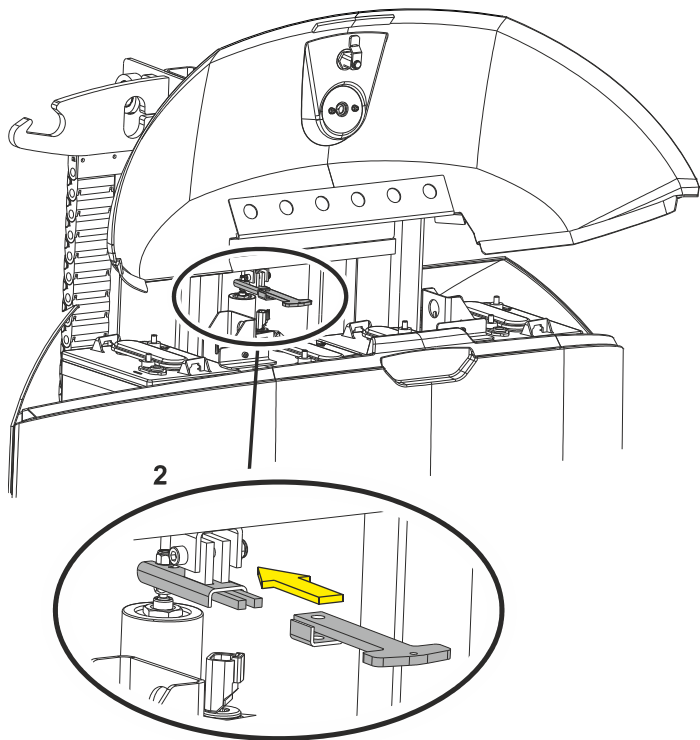
## Maston manuaalisen laskun venttiili ja toimilaite

- Maston manuaalisen laskun venttiiliin **toimilaite (3)** sijaitsee pumpun/moottorin asennelman huoltoluukun takana.
- Maston manuaalisen laskun venttiiliin kaukokäyttöinen vaappuvipu (2) (punainen) sijaitsee akkujen huoltoluukun takana.

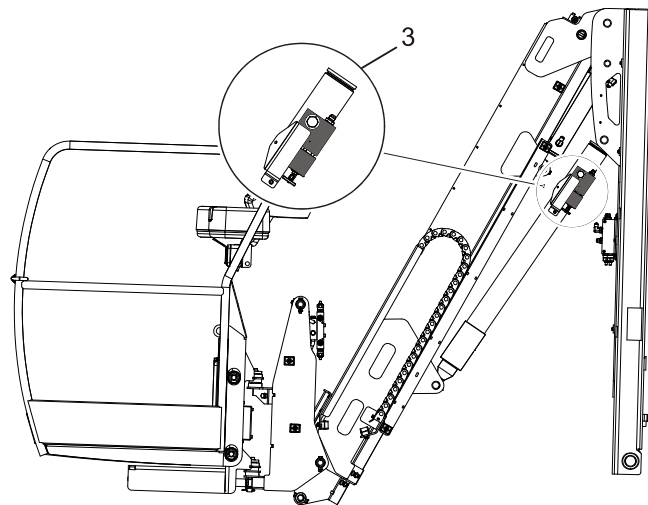


## **Puomin manuaalisen laskun venttiili**

- Puomin manuaalisen laskun painike (3) sijaitsee puomin sylinterin venttiilissä.



**Kuva 3-6. Maston manuaalisen laskun venttiili**



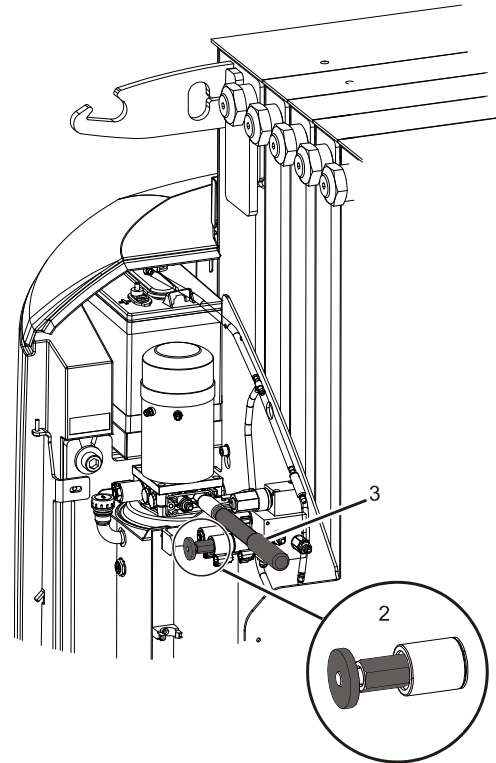
**Kuva 3-7. Puomin manuaalisen laskun venttiili**

### Manuaalisen pyöriksen käyttölaitteet

Manuaalisen pyöriksen käyttölaitteita käytetään ylärakenteen kääntämiseen manuaalisesti täydellisen virtakatkon sattuessa. Näihin laitteisiin kuuluvat:

- virtauksen ohjausventtiili (1) sijaitsee pääohjausventtiilikokoonpanossa (ks. kuva 3-5).
- ohjausventtiili (2) sijaitsee pääohjausventtiilikokoonpanossa (ks. kuva 3-8).
- käsipumppu (3) sijaitsee pääohjausventtiilikokoonpanossa (ks. kuva 3-8).

1. Kierrä virtauksen ohjausventtiilin nuppi täysin sisään.
2. Paina (vedä) ja pidä alhaalla ohjausventtiilin nuppia ja aktivoi samalla käsipumppu, kun haluat pyörittää kääntölavaa vasemmalle (oikealle).
3. Kierrä virtauksen ohjausventtiilin nuppi täysin auki.



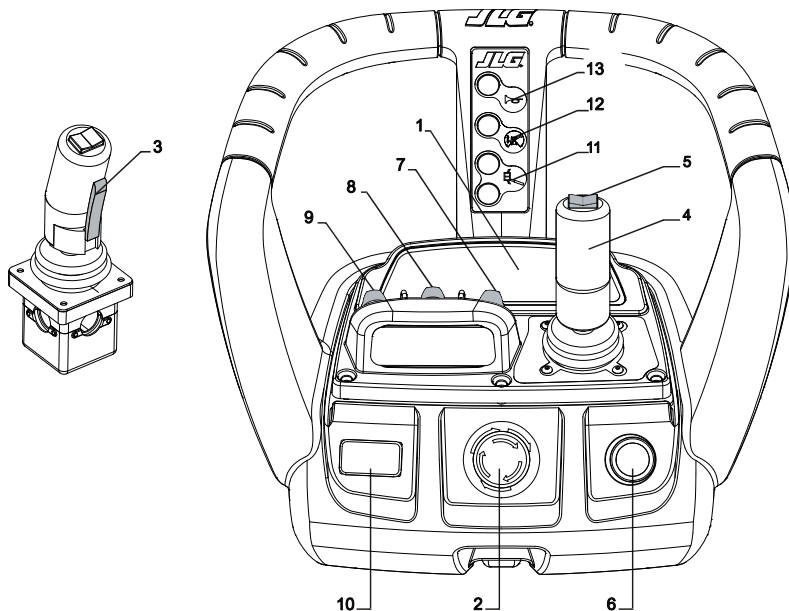
Kuva 3-8. Manuaalisen pyöriksen käyttölaitteet

## 3.8 YLÄOHJAUSPAIKKA

### **VAROITUS**

VÄLTÄÄKSESI VAKAVAT LOUKKAANTUMISET ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS YKSIKIN TYÖTASON LIIKKEITÄ OHJAAVISTA KÄYTTÖVIVUISTA TAI KYTKIMISTÄ EI PALAUDU OFF (POIS PÄÄLTÄ)- TAI VAPAA-ASENTOON VAPAUTTAMISENSA JÄLKEEN.

1. Ilmaisintaulu
2. Häätäpysäytyskytkin
3. Liipaisukytkin
4. Ajo-/pyöritystoimintojen ohjain
5. Ohjauskytkin
6. Toiminnon käyttöpainike
7. Maston noston/laskun joystick-ohjain
8. Teleskooppimasto sisään/ulos -ohjaussauvaohjain
9. Puomin nosto ylös/alas -ohjaussauvaohjain
10. Työtason pyörityskytkimen (jos asennettu)
11. Työtason vaaituksen ohituspainikkeet
12. Ajon suuntausjärjestelmän (Drive Orientation System, DOS) ohituspainike
13. Äänitorven painike

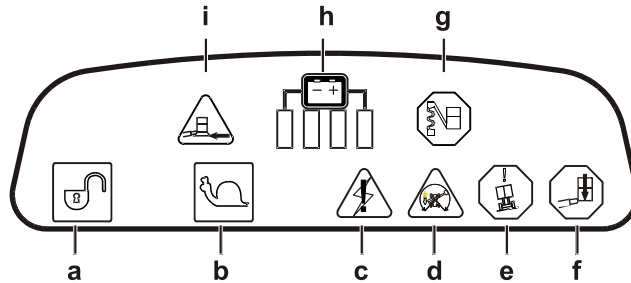


Kuva 3-9. Yläohjauspaikka



## 1. Ilmaisintaulu

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



**Kuva 3-10. Työtason ohjauspaneeli**

- a. Ohjauslaitteet sallittu -merkkivalo
- b. Ryömintänopeuden ilmaisim
- c. Järjestelmän hätätilan ilmaisim
- d. Ajon suuntauksen ilmaisim
- e. Kallistuksenilmaisimen varoitusvalo
- f. Ylikuormituksen ilmaisimen varoitusvalo (Jos käytössä)
- g. Löysän ketjun ilmaisimen varoitusvalo
- h. Akun purkautumisen ilmaisim (BDI)
- i. Hipaisuilmaisim (valinnaisvaruste)

## KAPPALE 3 - KONEEN HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET



Vihreä

a. Palaessaan osoittaa, että hallintalaitteiden käyttö on mahdollista (sallittua). Jos jotakin toimintoa ei käynnistetä seitsemän sekunnin aikana, tai jos seitsemän sekuntia kuluu yhden toiminnon loppumisen ja toisen toiminnon alkamisen välillä, toimintojen sallimisen valo sammuu, käytössä-valo sammuu ja ota käyttöön on vapautettava ja painettava uudelleen alas, jotta ohjaimet olisivat jälleen käytettävissä. Vilkuessaan osoittaa, että koneen toiminta-asetukset on määritetty (eli kone on konfiguroitu) siten, että sillä hetkellä aktivoituna oleva toiminto ei ole sallittu.



Vihreä

b. Osoittaa, että ajon korkea automaattinen nopeusrajoitus on kytkettyä (masto on kuljetusasennossa).



keltainen

c. Tämä valo osoittaa, että ohjausjärjestelmä on havainnut toimintahäiriön. Tämä lamppu osoittaa vikakoodia (DTC - Diagnostic Troubleshooting Code). Selitykset näille koodeille ja nimikkeille, riippumatta siitä, pystyykö käyttäjä korjaamaan ne ITSE vai ei, katso huolto-opas.



keltainen

d. Kun rakennetta käännetään takarenkaiden ohi tai pitemmälle kumpaan tahansa suuntaan, ajon suuntauksen merkkivalo syttyy. Tämä on käyttäjälle merkki siitä, että hänen on varmistettava, että ajon ohjauslaitetta käytetään oikeaan suuntaan (vastakkaiset tilanteet).



Punainen

e. Ilmaisee, ettei alusta ole vaakasuorassa (katso koneen teknisistä tiedoista, mikä on suurin sallittu kaltevuuskulma). Jos masto ei ole kuljetusasennossa eikä alusta ole vaakasuorassa, kuuluu varoitusääni.



Punainen

f. (Jos käytössä) - Ilmaisee, että työtason suurin sallittu nimelliskuorma on ylittynyt. Varoitusmerkkivalon syttymisen lisäksi kuuluu varoitusääni. Kuormaa on poistettava työtasolta kunnes varoitus lakkaa.



Punainen

g. Ilmaisee, että löysä ketju -tilanne on havaittu. Varoitusmerkkivalon syttymisen lisäksi kuuluu varoitusääni niin kauan kuin ketju on löysällä.



h. Tämä valosarja ilmaisee akun varaustason.



keltainen

i. (Jos käytössä) - Ilmaisee, että hipaisukehys on jotakin estettä vasten. Varoitusmerkkivalon syttymisen lisäksi kuuluu varoitusääni. Kun se on kerran syttynyt palamaan, vain esteeseen kosketuksen aiheuttaneen liikkeen vastakkaista liikettä voidaan käyttää ryömintätilassa.

2. **Hätäpysäytyskytkin** - Kaksiasentoinen punainen hätäpysäytyskytkin, joka ON- (päällä) -asentoon asetettuna toimittaa toimintatehoa yläohjauspaikkaan. Lisäksi hätätilanteessa kytkintä voidaan käyttää toimintojen hallintalaitteisiin johtavan virran sammuttamiseen. Virta katkeaa, kun kytkin painetaan alas ja virta kytkeytyy päälle, kun kytkin vedetään ulos kääntämällä sitä myötäpäivään.
3. **Liipaisukytkin** - Tämä ohjaimen edessä sijaitseva kytkin toimii toiminnan sallimiskytkimenä, jota on painettava ennen ajo-, ohjaus- ja pyörystoimintojen käyttämistä. Kun se vapautetaan, käytetty toiminto lakkaa toimimasta.
4. **Ajo-/pyörystoimintojen ohjain** - Tämä kaksiakselinen joystick ohjaa ajon ja pyöryksen toimintoja. Käsiohjaimen liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti molempien toimintojen nopeutta.  
**Ajo** - Kytke liipaisukytkimen vipu (3) joystickin kanssa vapaa-asentoon ja siirrä sitten ohjauskahvaa eteenpäin ajaaksesi konetta eteenpäin tai siirrä ohjauskahvaa taaksepäin ajaaksesi konetta taaksepäin.  
**Pyöryitys** - Kytke liipaisukytkimen vipu (3) joystickin kanssa vapaa-asentoon ja siirrä sitten ohjauskahvaa vasemmalle pyörittääksesi ylärakennetta vasemmalle tai siirrä ohjauskahvaa oikealle pyörittääksesi ylärakennetta oikealle.
5. **Ohjauskytkin** - Peukalokäyttöinen ohjauskytkin ohjauskahvan yläpäässä aktivoi ohjauspyörät aktivoituun suuntaan (oikealle tai vasemmalle).
6. **Toiminnon käyttöpainike** - Tätä painiketta on painettava, jotta maston, puomin, teleskooppipuomin, työtason vaaituksen ja pyörytyksen (jos asennettu) toiminnot toimivat. Sitä on painettava ja pidettävä, ennen kuin puomin, teleskooppipuomin, työtason vaaituksen tai pyörytyksen (jos asennettu) toimintoa käytetään. Kun se vapautetaan, käytetty toiminto lakkaa toimimasta.
7. **Maston noston/laskun joystick-ohjain** - Tämän sormenpäällä käytettävän, yksiakselisen ohjaussauvaohjaimen avulla käytetään maston nosto- ja laskutoimintoja. Kun ohjaussauvaohjain on vapaa-asennossa, paina ja pidä toiminnon sallimispainiketta (6) alhaalla ja siirrä ohjaussauvaa ylös, jolloin masto nousee, ja alas, jolloin masto laskee. Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeiden nopeutta.
8. **Teleskooppipuomi sisään/ulos** -ohjaussauvaohjain - Tämän sormenpäällä käytettävän, yksiakselisen ohjaussauvaohjaimen avulla käytetään teleskooppimasto sisään ja ulos -toimintoja. Kun ohjaussauvaohjain on vapaa-asennossa, paina ja pidä toiminnon sallimispainiketta (6) alhaalla ja siirrä ohjaussauvaa ylös, jolloin teleskooppimasto työnnyttyy ulos, ja alas, jolloin teleskooppimasto vetäytyy sisään. Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeiden nopeutta.

- 9. Puomin nosto ylös/alas -ohjaussauvaohjain** - Tämän sormenpäällä käytettävän, yksiakselisen ohjaussauvaohjaimen avulla käytetään maston noston ylös- ja alastointoja. Kun ohjaussauvaohjain on vapaa-asennossa, paina ja pidä toiminnon sallimispainiketta (6) alhaalla ja siirrä ohjaussauvaa ylös, jolloin puomi nousee, ja alas, jolloin puomi laskee. Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeiden nopeutta.
- 10. Työtason pyörityskytkin (jos asennettu)** - Keinukytkimen avulla käyttäjä voi pyörittää työtasoa. Paina ja pidä toiminnon sallimispainiketta (6) alhaalla; työtason pyörityskytkintä painamalla työtaso pyörii vastaavaan suuntaan.
- 11. Työtason vaaituksen ohituspainikkeet** - Kahden kalvokytkimen avulla käyttäjä pystyy säätää automaattista vaaitusjärjestelmää. Paina ja pidä toiminnon sallimispainiketta (6) alhaalla; yläpainiketta painamalla työtaso kallistuu eteenpäin, alapainiketta painamalla työtaso kallistuu taaksepäin.
- 12. Ajon suuntauksen ohituspainike** - Kun jibiä käännetään takarenkaiden ohi tai pitemmälle kumpaan tahansa suuntaan, ajon suuntauksen merkkivalo syttyy. Paikanna ennen ajamista musta/valkoiset suuntausnuolet sekä alustassa että työtason ohjauslaitteissa. Paina ohituskytkintä, vapauta se ja

käytä 3 sekunnin kuluessa ajo- tai ohjaustoimintoa liikuttamalla ajo-/ohjausohjainta. Siirry haluttuun suuntaan siirtämällä käyttöohjaimia suuntanuolen osoittamaan suuntaan.

- 13. Äänitorven painike** - Kun tämä painike on aktivoituna, koneenkäyttäjä voi varoittaa sen avulla työskentelyalueella olevia henkilöitä koneen käytöstä alueella.

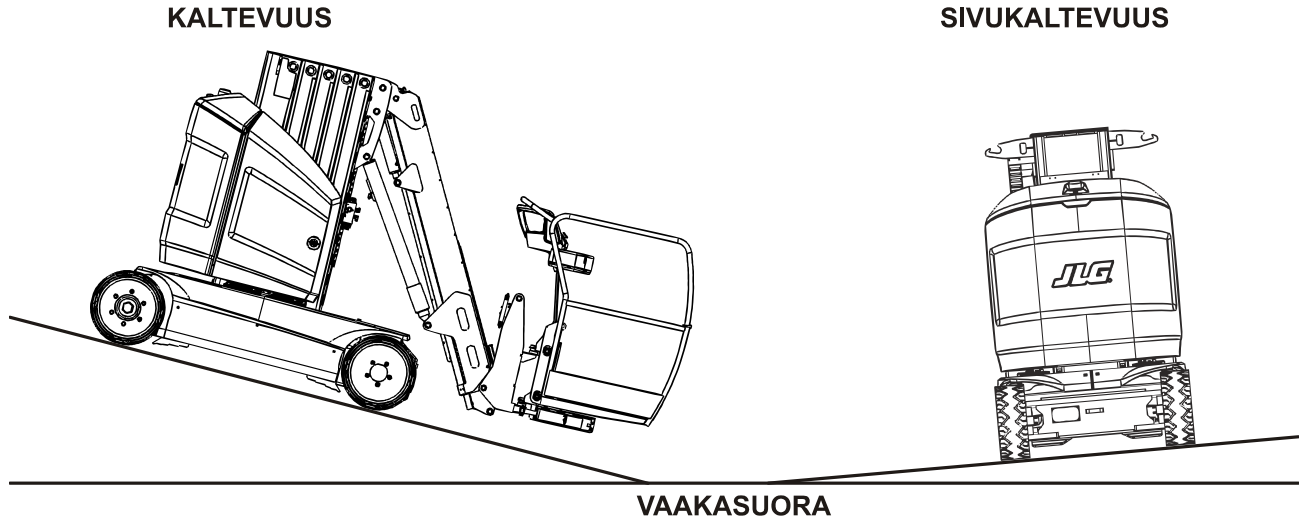
### Kaltevuus ja sivukaltevuus

Katso kuva 3-11. Kaltevuus ja sivukaltevuus

**HUOM:** *Katso jyrkkyydystason ja kallistuksen arvoja taulukosta Käyttöä koskevat tekniset tiedot.*

Koneen ollessa kuljetustilassa ajamista rajoittaa kaksi tekijää: mäennousukyky and sivukaltevuus. Mäennousukyky on sen kaltevan pinnan kaltevuusprosentti jota kone voi kiivetä, ja sivukaltevuus on se kaltevan pinnan kulma, jonka poikki kone voidaan ajaa. Katso Taulukko 5-1.

Maston ollessa pois kuljetusasennosta konetta ei saa käyttää sellaisilla kaltevilla tai sivuittain kaltevilla pinnoilla, joiden kaltevuus ylittää arvot, jotka on annettu Taulukko 5-1.



**Kuva 3-11. Kaltevuus ja sivukaltevuus**

### 3.9 KÄYTTÖ

1. Aseta alaohjauspaikalla avainkytkin asentoon PLAT-FORM (työtaso).
2. Aseta hätäpysäytyskytkin päällä/ulkona -asentoon kääntämällä sitä myötapäivään.
3. Aseta työtason ohjauspaikalla hätäpysäytyskytkin päällä/ulkona-asentoon kääntämällä sitä myötapäivään.

**HUOM:** Jos kone on toimeettomana yli 2 tunnin ajan koska tahansa sen käytön aikana, koneesta sammuu virta. Hätäpysäytyskytkintä (-kytkimiä) on käännettävä uudestaan, jotta kone käynnistyy jälleen.

#### **VAROITUS**

VAKAVAN LOUKKAANTUMISEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS YKSIKIN TYÖTASON LIIKKEITÄ OHJAAVISTA KÄYTTÖVIVUISTA TAI VIPUKYTKIMISTÄ EI PALAA POIS PÄÄLTÄ -TAI VAPAA-ASENTOON VAPAUTTAMISENSA JÄLKEEN.

JOS TYÖTASON LIIKE EI PYSÄHDY, KUN OHJAUSVIPU TAI TOIMINNON SALLIMISKYTKIN/LIIPAISUKYTKIN VAPAUTETAAN, PYSÄYTÄ KONE HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIMEN AVULLA.

### 3.10 STOJJAUS JA LIIKKUMINEN (AJAMINEN)

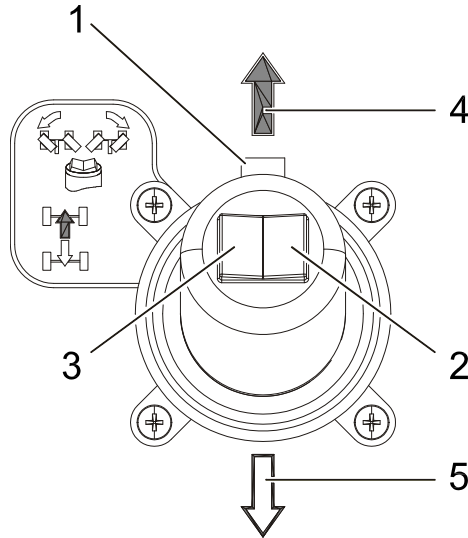
#### **VAROITUS**

ÄLÄ AJA MASTON TAI PUOMIN OLLESSA MUUSSA KUIN KULJETUSA-SENNOSSA (POIS TAITETTUNA) PAITSI SILEÄLLÄ, TUKEVALLA TASAISELLA PINNALLA, JOLLA EI OLE ESTEITÄ EIKÄ REIKIÄ.

VÄLTÄÄKSESI AJOHALLINNAN MENETYKSEN TAI KONEEN KAATUMISEN ÄLÄ AJA KONETTA KALTEVILLA TAI SIVUITTAIN KALTEVILLA PINNOILLA, JOTKA ON TARKEMMIN SELOSTETTU KAPPALEESSA 5.

NOUDATA ÄÄRIMMÄISTÄ VAROVAISUUTTA PERUUTTAESSASI JA AINA TYÖTASON OLLESSA KOHOTETTUNA.

ENNEN AJAMISTA ASETA MUSTA/VALKOISET SUUNTAUSNUOLET SEKÄ ALATASON ETTÄ YLÄOHJAUSPAIKAN HALLINTALAITTEISSA YHTEENSOPIVIKSI. SIIRRY HALUTTUUN SUUNTAAN SIIRTÄMÄLLÄ KÄYTTÖOHJAIMIA SUUNTANUOLEN OSOITTAMAAN SUUNTAAN.



Kuva 3-12. Ohjauksen/ajon hallintalaitteet

### Ohjaus

1. Paina alas joystickin edessä oleva **liipaisukytkin (1)** ja pidä se alhaalla.
2. Siirrä joystickin päässä olevaa peukalokytkintä **oikealle (2)** halutessasi koneen kulkevan oikealle ja **vasemmalle (3)** halutessasi koneen liikkuvan vasemmalle. Kun peukalokytkin vapautetaan, se palaa keskiasentoon (pois päältä) ja pyörät jäävät aikaisemmin valittuun asentoon. Halutessasi kääntää pyörät takaisin suoraan asentoon, kytkintä on käytettävä vastakkaiseen suuntaan kunnes pyörät ovat keskiasennossa.

### Liikkuminen (ajaminen)

1. Kaikkien hallintavipujen ollessa vapaa-asennossa paina alas joystickin edessä oleva **liipaisukytkin (1)** ja pidä se alhaalla.
2. Siirrä joystickiä **eteenpäin (4)** (7 sekunnin kuluessa siitä, kun liipaisukytkin on otettu käyttöön), kun haluat ajaa eteenpäin tai siirrä joystickiä **taaksepäin (5)**, kun haluat peruuttaa. Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeen nopeutta.
3. Halutessasi pysäyttää liikkeen palauta ohjain keski- (vapaa-) asentoon ja vapauta sitten liipaisukytkin.

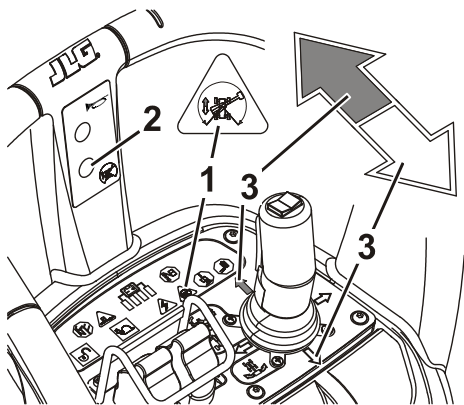
### **VAROITUS**

JOS KALLISTUKSEN MERKKIVALO TAI HÄLYTIN TOIMII AJETTAESSA MASTO TAI PUOMI YLHÄÄLLÄ, LASKE MASTO TÄYSIN ALAS, VEDÄ TELESKOOPPIPUOMI SISÄÄN, LASKE PUOMI ALAS JA AJA SILEÄLLE, TUKEVALLE JA TASAISELLE PINNALLE.

### Ajon suuntausjärjestelmä (Drive Orientation System, DOS)

Kun rakenne on käännetty takapyörien yli tai pidemmälle jompaankumpaan suuntaan, ajosuunnan **merkkivalo (1)** syttyy ja käyttö estyy.

1. Paina **ohituspainike (2)** alas ja pitäen sitä alhaalla aktivoi ajo tai ohjaus liikuttamalla ajon/ohjauksen hallintalaitteita 3 sekunnin kuluessa.
2. Paikanna ennen ajamista mustat/valkoiset **suuntanuolet (3)** alustassa että työtason ohjaimissa. Siirry haluttuun suuntaan siirtämällä käyttöohjaimia suuntanuolen osoittamaan suuntaan.



Kuva 3-13. Ajon suuntausjärjestelmä

### 3.11 TYÖLAVA

#### **VAROITUS**

**KÄYTÄ TYÖLAVAN TASONSÄÄDÖN OHITUSTA AINOASTAAN TYÖLAVAN HENOSÄÄTÖÖN. VIRHEELLINEN KÄYTTÖ SAATTAA AIHEUTTAA KUORMAN/ HENKILÖIDEN SIIRTYMISEN TAI PUTOAMISEN. TÄLLAINEN KÄYTTÖ VOI AIHEUTTAA VAKAVAN HENKILÖVAHINGON TAI KUOLEMAN.**

#### **Työlavan tason säätö**

Manuaalinen nosto tai lasku - Paina ja pidä toiminnon sallimispainiketta alhaalla, paina työtason/vaaituksen ohjauskytkintä ylös tai alas ja pidä, kunnes työtaso on halutussa asennossa.

#### **Työlavan pyörittäminen (Jos käytössä)**

Pyöritä työtasoa vasemmalle tai oikealle painamalla ja pitämällä toiminnon sallimispainiketta ja valitse suunta työtason pyörittämisen ohjauskytkimellä, pidä kytkin, kunnes haluttu asento on saavutettu.



## 3.12 TYÖTASON NOSTAMINEN JA LASKEMINEN

### VAROITUS

NOSTA TYÖTASOA VAIN TASAISELLA, LUJALLA JA VAAKASUORALLA PINNALLA, JOSSA EI OLE ESTEITÄ TAI VAAROJA. ENNEN TYÖTASON LASKEMISTA VARMISTA, ETTEI TYÖTASON ALLA OLEVALLA ALUEELLA OLE IHMISIÄ.

### Maston nostaminen ja laskeminen

1. Kun kaikki ohjausvivut ovat vapaa-asennossa, paina ja pidä **toiminnon sallimispainiketta**.
2. Nosta tai laske mastoa siirtämällä maston ohjainta haluttuun liikesuuntaan. Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeen nopeutta.
3. Halutessasi pysäyttää liikkeen palauta ohjain keski- (vapaa-) asentoon.

### Puomin nosto ja lasku

1. Kun kaikki ohjausvivut ovat vapaa-asennossa, paina ja pidä **toiminnon sallimispainiketta**.
2. Nosta tai laske puomia siirtämällä puomin ohjainta haluttuun liikesuuntaan. Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeen nopeutta.
3. Halutessasi pysäyttää liikkeen palauta ohjain keski- (vapaa-) asentoon.

### Puomin teleskooppikäyttö

1. Kun kaikki ohjausvivut ovat vapaa-asennossa, paina ja pidä **toiminnon sallimispainiketta**.
2. Työnnä puomi ulos tai vedä se sisään siirtämällä teleskooppipuomin ohjainta ylös (ulos) tai alas (sisään). Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeen nopeutta.
3. Halutessasi pysäyttää liikkeen palauta ohjain keski- (vapaa-) asentoon.

### 3.13 KÄÄNTÖLAVAN

#### VAROITUS

KÄÄNNÄ RAKENNETTA VAIN TASAISELLA, LUJALLA JA VAAKASUORALLA PINNALLA, JOSSA EI OLE ESTEITÄ EIKÄ KUOPPIA.

#### HUOMIO

TEHDESSÄSI KÄÄNTÖLIIKETTÄ VARMISTA, ETTÄ JIBILLE ON RUNSAASTI TILAA, NIIN ETTÄ SE EI OSU YMPÄRISTÖN SEINIIN JA LAITTEISIIN

1. Kaikkien hallintavipujen ollessa vapaa-asennossa paina alas joysticken edessä oleva **liipaisukytkin** ja pidä se alhaalla.
2. Liikuta joystickiä haluttuun suuntaan: **oikealle** tai **vase mmalle**. Ohjaussauvan liikematkan pituus ohjaa proportionaalisesti liikkeen nopeutta.
3. Halutessasi pysäyttää liikkeen palauta ohjain keski- (vapaa-) asentoon ja vapauta sitten liipaisukytkin.

### 3.14 VAROITUSLAITTEET

#### Ylikuormituksen varoitusvalo/-ääni (Jos käytössä)

Kun työtason suurin sallittu nimelliskuorma ylittyy, PUNAISET merkkivalot sekä ala- että yläohjauspaikalla alkavat vilkkua ja kuuluu varoitusääni. Ylikuormituksen merkkivalon varoituksen aktivoitua mitään koneen toimintoja ei voi käyttää. Kuormaa on poistettava työtasolta kunnes varoitus lakkaa.

#### Kallistuksen varoitusvalo/-ääni

Kun alusta ei ole vaakasuorassa (katso taulukko 5-1), PUNAISEN merkkivalo syttyy yläohjauspaikassa. Jos kone ei ole kuljetusasennossa eikä alusta ole vaakasuorassa, kuuluu varoitusääni.

#### VAROITUS

JOTTA PUNAINEN KALLISTUKSEN MERKKIVALO SYTTY, KUN KONE ON MUUSSA KUIN KULJETUSASENNOSSA, ESTÄ KONEEN KAATUMINEN LASKEMALLA TYÖTASO MAAN TASOLLE. SIIRRÄ KONE TÄMÄN JÄLKEEN NIIN, ETTÄ ALUSTA ON VAAKATASOSSA, ENNEN KUIN NOSTAT PUOMIA.

Kun kallistuksen merkkivalo on aktivoitunut, se vaikuttaa seuraaviin toimintoihin:

- Ajotoimintoa ei voi käyttää paitsi kuljetusasennossa.
- Maston/jibin nosto- ja pyöritysliikkeitä voi tehdä vain ryömintätilassa.
- Teleskooppijatke on poissa käytöstä.
- Teleskoopin sisäänveto toimii asianmukaisesti.

Kun kallistuksen merkkivalo on aktivoitunut, on suositeltavaa toimia seuraavasti:

1. Laske masto.
2. Vedä teleskooppipuomi sisään.
3. Palauta työtaso samaan linjaan alustan kanssa.
4. Laske puomi.
5. Aja kone tasaiselle, lujalle ja vaakasuoralle pinnalle.

### **VAROITUS**

**KUN ALUSTA EI OLE VAAKATASOSSA, ÄLÄ NOSTA MASTOA, TYÖNNÄ TELESKOOPPITUOMIA ULOS, KÄYTÄ PUOMIA TAI PYÖRITÄ KONETTA MUUHUN KUIN KULJETUSASENTOON. LASKE AINA MASTO JA VEDÄ TELESKOOPPITUOMI SISÄÄN MAHDOLLISUUKSIEN MUKAAN ENNEN PUOMIN KÄYTTÖÄ TAI PYÖRITYSTÄ.**

### **Löysän ketjun varoitusvalo/-ääni**

Kun järjestelmä havaitsee ketjun olevan löysällä, PUNAINEN merkkivalo yläohjauspaikassa syttyy ja kuuluu varoitusaäni.

Ketjun löystyminen johtuu yleensä siitä, että työtaso tai jibi jää jonkun esteen varaan laskun yhteydessä.

Kun löysän ketjun merkkivalo toimii, mitkään koneen toiminnot maston ja puomin nostoliikkeitä lukuun ottamatta eivät toimi.

Mikäli löysän ketjun merkkivalo aktivoituu, toimi seuraavasti:

1. Nosta masto tai puomi (yleensä vastaliike liikkeelle, jonka vuoksi hälytin kytkeytyi päälle). Tämä kiristää ketjun (ketjut) uudelleen, jolloin varoitusaäni lakkaa.
2. Tutki ympäristöä syyn löytämiseksi.
3. Suorita liike, jolla saat koneen pois esteen läheltä ja estä sitä pääsemästä kosketuksiin esteen kanssa.

Jollei ympäristöä tutkimalla havaita mahdollista estettä, hälytyksen on voinut laukaista teleskooppimaston jumituminen, jonka syynä voi olla:

- vieraan esineen pääsy ohjainjärjestelmään
- voitelen puute (katso kohdasta 5).
- virheellinen maston säätö (katso huolto-opasta).

### VAROITUS

JOS LÖYSÄN KETJUN HÄLYTYS ON LAUENNUT, SEURAAVIEN TYÖVAIHEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI AIHEUTTAA VAKAVIA VAMMOJA. ÄLÄ KÄYTÄ MANUAALISEN LASKUN KÄYTTÖLAITTEITA.

Kun on varmistettu, ettei ketjun löystyminen johdu työtason varamisesta esteeseen, toimi seuraavasti:

- Jos hälytys on edelleen aktiivinen, katkaise se nostamalla mastoa hiukan edellisen asennon yläpuolelle (ja kiristämällä ketjuja), jos tämän voi tehdä turvallisesti.
- Vedä teleskooppipuomi sisään.
- Käännä päällirakenne niin, että jibi voidaan laskea.
- Laske jibi.
- Yritä uudelleen laskea mastoa.
- Jos hälytys ei enää ole aktiivinen: laske masto kokonaan ja pyydä pätevää henkilöstöä tarkastamaan kone, ennen kuin sitä käytetään uudelleen.
- Jollei masto ole vapautunut tai jos hälytys on edelleen aktiivinen, asianmukaisten varusteiden avulla voit siirtää henkilöt pois työtasolta ja vakauttaa koneen liikkeen.

### VAROITUS

JOLLEI TYÖTASO LASKEUDU OMAEVAKUINNIN TYÖVAIHEIDEN AVULLA, KESKEYTÄ KÄYTTÖ VÄLITTÖMÄSTI. ÄLÄ KÄYTÄ MANUAALISEN LASKUN KÄYTTÖLAITTEITA. TYÖTASOLLA OLESKELIJAT ON PELASTETTAVA JA MASTON MEKANISMI ON HUOLLATETTAVA PÄTEVÄLLÄ ASENTAJALLA.

### 3.15 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (JOS ASENNETTU)

Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO) ohittaa toiminnanhjaukset pelkästään työtason tyhjentämiseksi hätätapauksessa. Katso työvaiheet kohdasta 4-7, Koneen turvajärjestelmän ohitus (MSSO).

### **3.16 SAMMUTTAMINEN JA PYSÄKÖINTI**

Sammuta ja pysäköi kone seuraavasti:

1. Aja kone riittävän hyvin suojatulle ja tuuletetulle alueelle.
2. Varmista, että työtaso on laskettu täysin alas.
3. Käännä Ohjauspaikan (ylä-/ala-) -valintakytkin OFF (pois päältä) -asentoon ja poista avain, niin että konetta ei voi käyttää asiattomasti.
4. Aseta alaohjauspaikan hätäpysäytyskytkin OFF (pois päältä) -asentoon (sisään painettu asento).
5. Tarvittaessa peitä työtason ohjauspöytä, ohjekilvet, varoitus- ja huomiotarrat niin että ne ovat suojassa ympäristön rasituksilta.
6. Lataa akku tarvittaessa.

### **3.17 AKUN LATAUS**

**HUOM:** Varmista ennen latauksen aloittamista, että kone on pysäköity hyvin tuuletetulle alueelle.

#### **⚠ VAROITUS**

**KYTKE LATURIN JOHTO VAIN ASIANMUKAISESTI ASENNETTUUN JA MAADOITETTUUN PISTORASIAAN. ÄLÄ KÄYTÄ VÄLIKAPPALEITA ÄLÄKÄ TEE MUUTOKSIA PISTOTULPPAAN. ÄLÄ KOSKE AKKUKAAPELIN LIITTIMEN ERISTÄMÄTTÖMÄÄN OSAAN ÄLÄKÄ ERISTÄMÄTTÖMÄÄN AKUN NAPAAN.**

**ÄLÄ KÄYTÄ LATURIA, JOS AC-VIRTAJOHTO ON VAURIOITUNUT TAI JOS LATURI ON SAANUT VOIMAKKAAN ISKUN, JOS SE ON PUDONNUT TAI MUUTOIN JOLLAKIN TAVALLA VAHINGOITUNUT.**

**KYTKE AINA AC-VIRTAJOHTO IRTI ENNEN KUIN KYTKET TAI KATKAISET AKKUUN JOHTAVAT KYTKENNÄT (+ / -).**

**ÄLÄ AVAA TAI PURA LATURIA.**

**HUOM:** Akkua ei tarvitse ladata, jos elektrolyytin ominaispaino ei ole pudonnut alle 1,240 kg/l. Säännöllisesti tehtynä se lyhentää akun ikää huomattavasti.

Akkulaturin **AC-ottopistotulppa (1)** sijaitsee akkukotelossa.

## KAPPALE 3 - KONEEN HALLINTALAITTEET, MERKKIVALOT JA VAROITUSÄÄNET

---

1. Liitä **AC-ottopistotulppa (1)** maadoitettuun pistorasiaan.



2. Ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä laturi suorittaa lyhyen merkkivalojen itsetestauksen. Ohjauskonsolin laturin valot vilkkuvat peräkkäin kaksi sekuntia.
3. Akut ovat täysin varautuneet, kun akkulaturin tilapaneelissa (alajahjauspaikassa) oleva vihreä valo on syttynyt.

**HUOM:** Jos laturi jätetään siten, että johto on kytkettynä pistotulppaan, laturi käynnistää automaattisesti täydellisen uudelleenlatauksen, jos akkujen jännite putoaa minimijännitteen alle tai jos 30 vrk on kulunut.

## Akkulaturin vikakoodi

Jos latauksen aikana on tapahtunut virhe, punainen merkkivalo (alaohjauspaikan paneelissa sijaitseva "vika- LED") alkaa vilkkua ko. virhettä vastaavan koodin kanssa. Katso vilkuntakoodit ja niiden poisto-ohjeet jäljessä olevasta taulukosta.

Tarvittaessa löydät lisää akkulaturiin liittyviä yleis- ja vianetsintätietoja laturin valmistajan "Omistajan oppaasta", joka löytyy koneeseen kiinnitetystä käyttöoppaan säilytyslaatikosta.

**Taulukko 3-1. Akkulaturin vikakoodi**

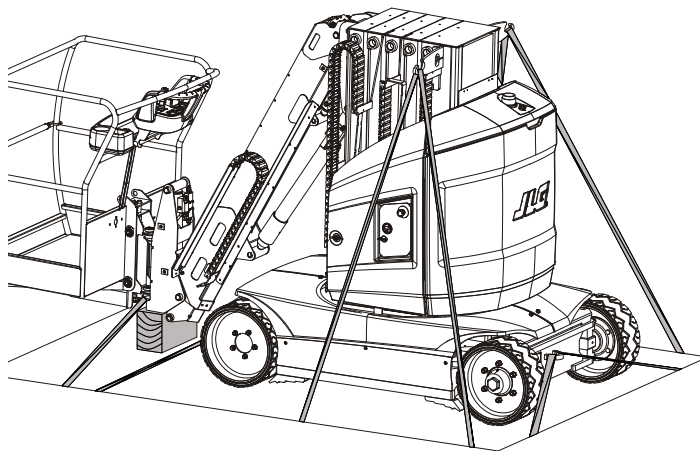
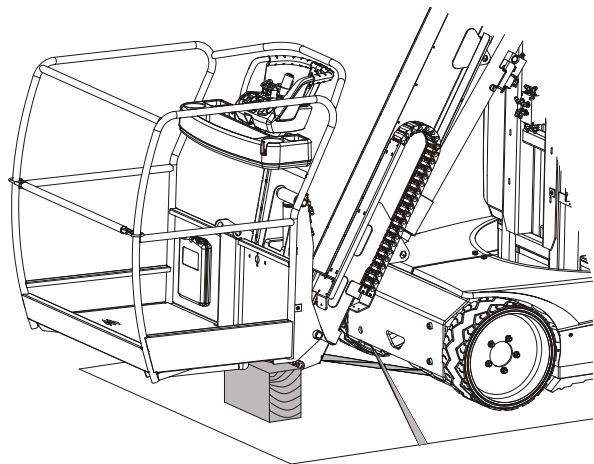
Vilkkuvalo(t)	Vika	Korjauskeino
1	Akun jännite korkea	Korjautuu itsestään - Ilmaisee, että akkuyksikön jännite on korkea.
2	Akun jännite matala	Korjautuu itsestään - Ilmaisee jotakin seuraavista: akkuyksikön toimintahäiriö, akkuyksikköä ei ole kytketty laturiin tai akun volttimäärä per kenno on alle 0.5 VDC. Tarkista akkuyksikkö ja sen kytkennät.
3	Latausaika loppunut	Ilmaisee, että akut eivät varautuneet sallitussa ajassa. Näin voi käydä, jos akkujen kapasiteetti on niille tarkoitettua algoritmiä suurempi tai jos akut ovat vahingoittuneita, vanhoja tai huonokuntoisia.
4	Tarkista akku	Ilmaisee, että latauksen aloittamiseen vaadittu akkujen ylläpitovaraus ei riittänyt (minimijännitettä per kenno ei saavutettu) ei ollut riittävä.
5	Yliämpö Korjautuu itsestään	Korjautuu itsestään - Ilmaisee, että laturi on pysähtynyt korkean sisäisen lämpötilan vuoksi.
6	Laturin sisäinen vika	Osoittaa, että akku ei huoli varausvirtaa tai että laturissa on havaittu sisäinen vika. Tämä vika ilmenee lähes aina ensimmäisten 30 käyttösekunnin aikana. Kun on selvitetty, ettei akuissa tai kytkennöissä ole vikaa, ja kun vian 6 ilmoitus esiintyy AC-virran katkaisemisen jälkeen ainakin 10 sekunnin ajan, laturi on toimitettava pätevään huoltopalveluun.

## 3.18 NOSTAMINEN JA SITOMINEN

### Sitominen

Konetta kuljetettaessa:

- Työtason on oltava kokonaan laskettu kuljetusasentoon.
- Poista koneesta kaikki irralliset esineet.
- Kiinnitä nostoliinat/-ketjut MOLEMPIIN nostokorvakkeisiin, ks. Kuva 3-14.



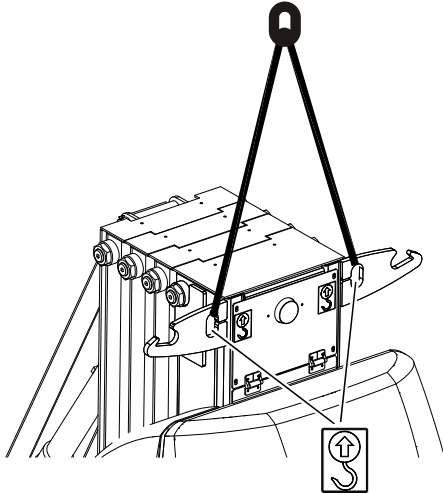
Kuva 3-14. Koneen Sitominen



## Nostaminen

Konetta nostettaessa:

- Työtason on oltava kokonaan laskettu kuljetusasentoon.
- Poista koneesta kaikki irralliset esineet.
- Kiinnitä nostoliinat/-ketjut MOLEMPIIN nostokorvakkeisiin, ks. Kuva 3-15.



Kuva 3-15. Koneen Nostaminen

## 3.19 HINAUS

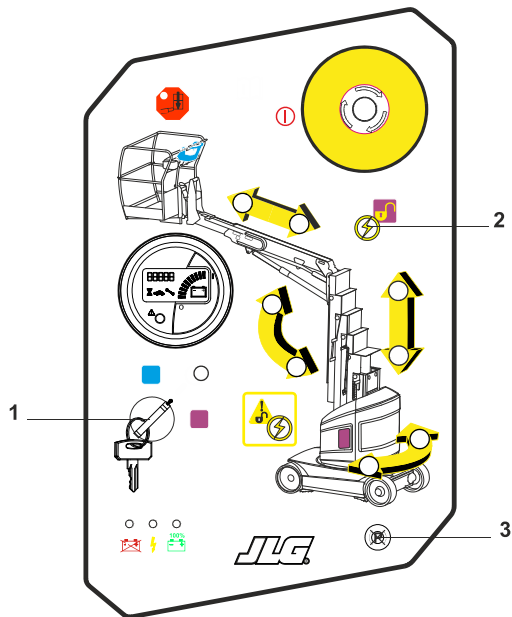
Konetta ei suositella hinattavaksi paitsi hätätilanteessa tai sähkökatkon sattuessa.

**TODETA**

SALLITTU HINAUSNOPEUS ON 3 KM/H (1.9 MPH). SALLITTU ENIMMÄISHINAUSMATKA ON 500 M (0.3 MAILIA).

### Sähköinen jarrujen vapautus

**HUOM:** Jarrujen sähköiseen vapauttamiseen tarvitaan riittävästi akkutehoa niin että jarrut pysyvät irtikytkettyinä kunnes päästään määränpäähän.



Kuva 3-16. Sähköinen jarrujen vapautus

1. Kiillaa pyörät tai kiinnitä kone hinaus
2. Aseta avainkytkin **alaohjauspaikan (Ground) (1)** asentoon.
3. Paina **sallimispainiketta (2)** ja pidä se alhaalla.
4. Paina **jarrujen vapautuspainiketta (3)** alas yhden sekunnin ajan, jolloin jarrut vapautuvat. Kun jarrut on näin kytketty irti toiminnasta, varoitusääni (katkonainen ääni) alkaa kuulua.
5. Hinauksen päätyttyä paina sekä **sallimispainike (2)** että **jarrun vapautuspainike (3)** alas ja pidä niitä painettuina tai laske koneen teho alas alaohjauspaikassa niin että voit kytkeä jarrut uudelleen päälle.

**HUOM:** Mikä tahansa sähkövirran poistamiseksi jarruista tehty toimenpide, esim. alaohjaustason hätäpysäytyspainikkeen painaminen tai avainkytkimen kääntäminen OFF- (pois päältä) tai PLATFORM (työtaso) -asentoon saa aikaan jarrujen kytkeytymisen uudelleen päälle.

## **KAPPALE 4. MENETTELY HÄTÄTILANTEESSA**

### **4.1 YLEISTÄ**

Tässä kappaleessa neuvotaan, miten pitää toimia, mikäli käytön aikana syntyy hätätilanne.

### **4.2 KÄYTTÖ HÄTÄTILANTEESSA**

#### **Koneenkäyttäjä ei pysty hallitsemaan konetta**

JOS TYÖLAVAN KÄYTTÄJÄ EI KYKENE KÄYTTÄMÄÄN TAI HALLITSEMAAN KONETTA:

1. Muiden työntekijöiden tulee käyttää konetta alatasen hallintalaitteista vain tarpeen mukaan.
2. Työtasolla oleva muu pätevä työntekijä saa käyttää työtason hallintalaitteita. ÄLÄ JATKA KONEEN KÄYTTÖÄ, JOS HALLINTALAITTEET EIVÄT TOIMI KUNNOLLA.
3. Työlavalla olevat henkilöt voidaan evakuoida pelastuslaitteiston avulla. Koneen liike voidaan vakauttaa nostureita ja haarukkatrukkeja käyttämällä.

#### **Työtaso tai puomi juuttunut ylös**

Jos työtaso tai puomi juuttuu tai tarttuu yläpuolisiin rakenteisiin tai varusteisiin, siirrä työtasolla oleskelija(t) ennen koneen vapauttamista.

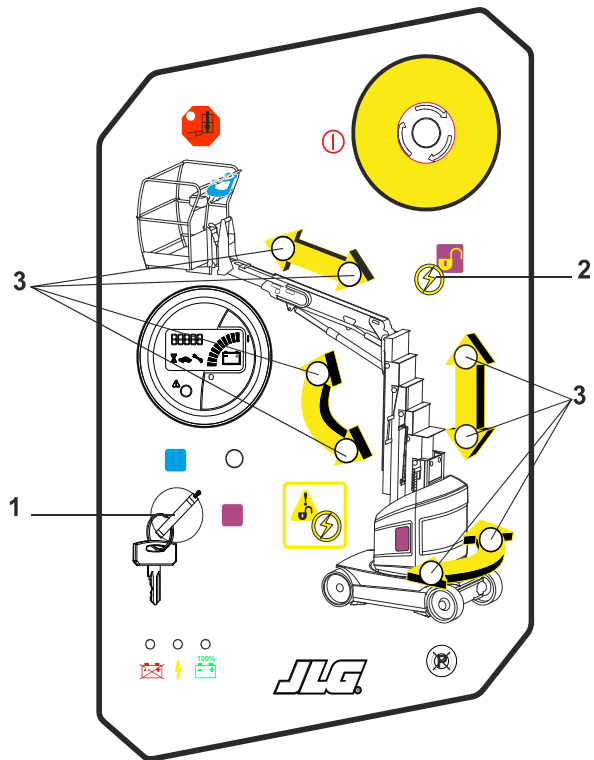
### 4.3 VARAHALLINTALAITTEIDEN KÄYTTÖ

Koneessa on alaohjauspaikka, joka syrjäyttää yläohjauspaikan. Alhaalla sijaitsevat hallintalaitteet ohjaavat nostoa ja pyörystä, ja niiden avulla lasketaan työtaso alas hätätilanteessa siinä tapauksessa että työtasolla oleva koneenkäyttäjä ei pysty sitä tekemään.

#### **VAROITUS**

**ÄLÄ KÄYTÄ ALAOHJAUSPAIKASTA KÄSIN SILLOIN KUN TYÖTASOLLA ON JOKU, PAITSI HÄTÄTILANTEESSA. VARMISTA ENNEN LASKUA, ETTEI TYÖTASON ALAPUOLELLA OLEVALLA ALUEELLA OLE IHMISIÄ TAI ESTEITÄ.**

1. Aseta **avainkytkin alaohjauspaikan (1)** asentoon.
2. Paina **sallimispainiketta (2)** ja pidä se alhaalla.
3. Käytä kyseeseen tulevaa **toimintopainiketta (3)** kunnes työtason haluttu korkeus tai asento on saavutettu.



Kuva 4-1. Hätäohjauslaitteet

### Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta ylikuormitustilassa

Aseta avaimella varustettu valitsin asentoon Maa.

1. Ylikuormitustila ilmenee seuraavasti:
  - Äänihälytys
  - Punainen vilkkuva ylikuormitusosoitin
  - Virhekoodi 829 monitoimidigitaalinäytössä (MDI).

Maaohjauksen toiminnot katkeavat.

2. Maaohjauksen toimintojen palauttaminen:
  - Paina kytkentäpainiketta kolme (3) kertaa ja jätä se kolmannella painalluksella pohjaan. Paina samalla asianmukaista toimintopainiketta.

Hälytys lakkaa ja liike käynnistyy.

3. Toista yllä olevat vaiheet, jos haluat käynnistää uusia liikkeitä, kunnes ylikuormitustila on poistunut.
4. Kun ylikuormitustila on poistunut:
  - Maaohjauspöytä ja lavan ohjauspöytä toimivat normaalisti.

- Virhekoodi 873 näkyy jatkuvasti monitoimidigitaalinäytössä (MDI) ja osoittaa, että maaohjauspöytää on käytetty ylikuormitustilan aikana.

Kun haluat nollata koneen ja poistaa vikakoodin 873, ota yhteys valtuutettuun JLG-laittehuoltoasentajaan tai katso ohjeet huolto- ja kunnossapito-oppaasta.

### 4.4 TYÖTASON LASKEMINEN MANUAALISESTI

Työtason manuaalisen laskun venttiileitä käytetään työtason vetämiseen kokoon ja laskemiseen täydellisen virtakatkon saatua. Katso kappale 3 TYÖTASON MANUAALINEN LASKEMINEN JA PYÖRITYS.

### 4.5 ILMOITUS TAPAHTUNEESTA

JLG Industries, Inc.:lle on ilmoitettava välittömästi kaikista sattumuksista, joissa JLG:n tuote on ollut osallisena. Vaikka tapaukseen ei liittyisi selvää vammautumista tai omaisuuden vaurioitumista, tehtaalle on soitettava ja ilmoitettava kaikki tarpeelliset tiedot.

USA:ssa: 877-JLG-SAFE (554-7233)

EUROPE:(44) 1 698 811005

AUSTRALIA:(61) 2 65 811111

Sähköposti :ProductSafety@JLG.com

Mikäli valmistajalle ei ilmoiteta 48 tunnin kuluessa tapahtuneesta sellaisesta tapahtumasta, jossa JLG Industries'in tuote on ollut osallisena, kyseistä konetta koskeva takuu saatetaan todeta pätemättömäksi.

### **TODETA**

**KAIKKIEN ONNETTOMUUKSIEN JÄLKEEN TARKASTA KONE PERUSTEELISESTI JA KOKEILE KAIKKIA TOIMINTOJA ALAOHJAUSPAIKAN HALLINTALAITTEISTA, SITTEN YLÄOHJAUSPAIKAN HALLINTALAITTEISTA. ÄLÄ NOSTA YLI 3 METRIN KORKEUTEEN ENNEN KUIN OLET VARMA, ETTÄ KAIKKI VAURIOT ON KORJATTU (JOS TARPEEN) JA ETTÄ KAIKKI HALLINTALAITTEET TOIMIVAT.**

### 4.6 HINAUS HÄTÄTILANTEESSA

Tämän koneen hinaus ei ole suotavaa. Hinausohjeet hätätilanetta varten on kuitenkin liitetty tähän käsikirjaan. Katso kappaaleesta 3-19 tarkat menettelyohjeet.

### 4.7 KONEEN TURVAJÄRJESTELMÄN OHITUS (MSSO) (JOS ASENETTU)

Koneen turvajärjestelmän ohitusta (MSSO) saa käyttää käyttäjän pelastamiseen vain silloin, kun hän on jäänyt puristuksiin tai ansaan tai ei pysty käyttämään konetta samalla, kun toiminnanohjaus työtasolta on lukittunut ylikuormitustilan vuoksi.



**HUOM:** Jos ohitustoimintoa käytetään, häiriömerkkivalo vilkkuu ja JLG-ohjausjärjestelmään syötty vikakoodi, joka on nol-lautettava pätevällä JLG-huoltoasentajalla.

**HUOM:** Ohitustoiminnon toimintatarkastuksia ei tarvita. JLG-ohjausjärjestelmä määrittää diagnostiikan vianmäärityskoodin, jos ohjauskytkimessä on vikaa.

Ohitustoiminnon käyttö:

1. Alhaalla sijaitsevasta ohjauspaneelistä: aseta työtason/ alapaneelin valintakytkin alapaneeli-asentoon.
2. Vedä virta-/häätäpysäytysohjain ulos.
3. Paina MSSO-kytkin pohjaan ja pidä pohjassa ja paina haluamasi toiminnon ohjauskytkintä.  
Vaihtoehtoinen MSSO:n kytkentä:  
Paina alapaneelin kytkentäpainiketta kolme kertaa 1,5 sekunnin kuluessa, jätä painike kolmannella kerralla pohjaan ja paina haluamasi toiminnon painiketta.





## KAPPALE 5. YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

### 5.1 JOHDANTO

Käsikirjan tässä osassa on käyttäjän tarvitsemia lisätietoja tämän koneen oikeasta käytöstä ja kunnossapidosta.

Tämän osan kunnossapitoa koskeva osa on tarkoitettu ainoastaan auttamaan käyttäjää päivittäisten huoltotoimien suorittamisessa. Sen tarkoitus ei ole korvata Huolto- ja kunnossapito-ohjeen osassa Ennaltaehkäisevä huolto- ja tarkastusaikataulu olevia yksityiskohtaisia ohjeita.

#### **Muuta saatavissa olevia julkaisuja:**

Huolto- ja kunnossapito-opas..... 31210149

Kuvitettu osaluettelo..... 31210150

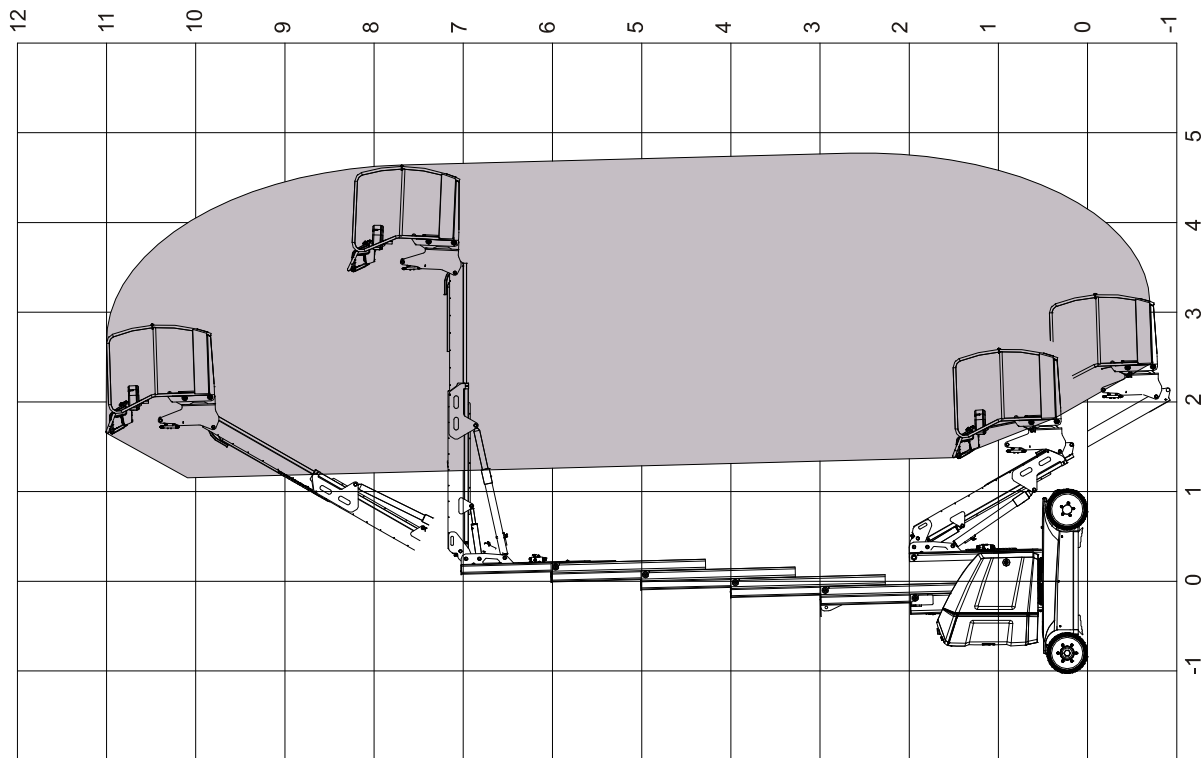
## 5.2 TOIMINNALLISET TEKNISET TIEDOT

**Taulukko 5-1. Toiminnalliset Tekniset Tiedot ja Mitat**

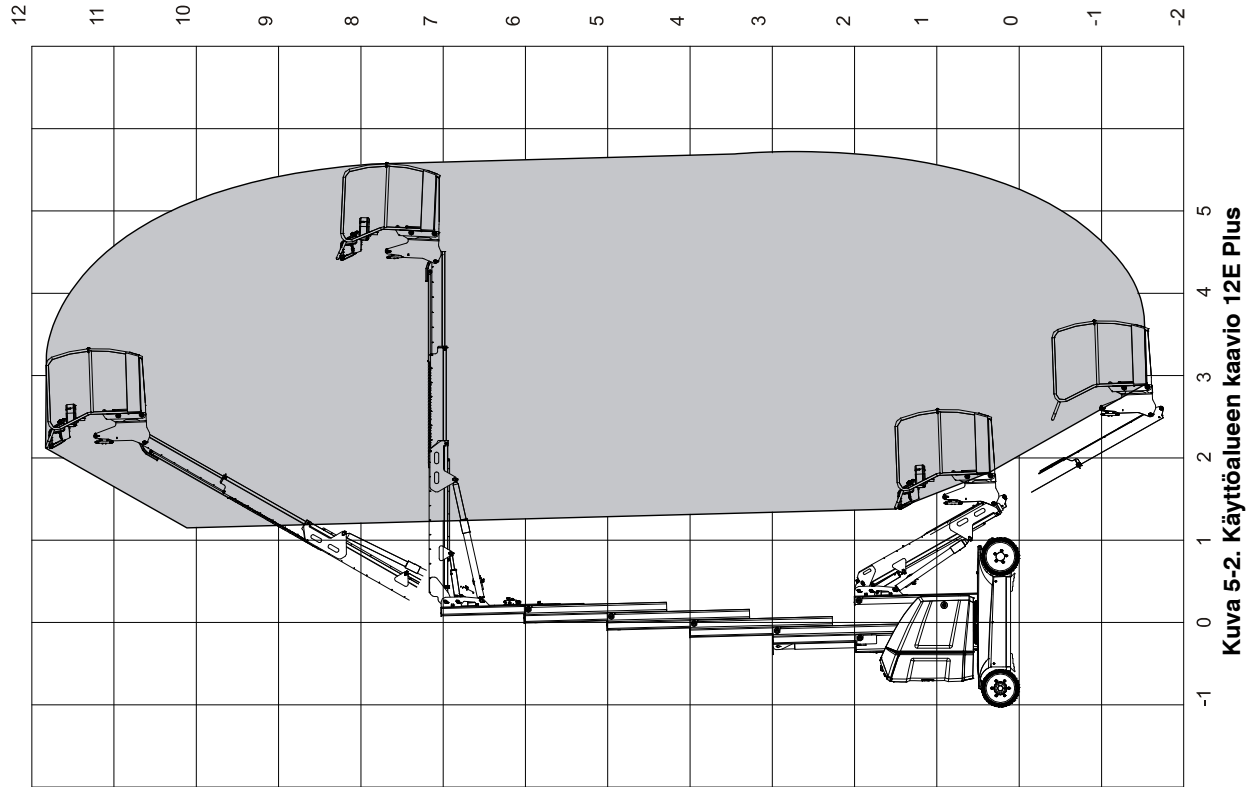
	TOUCAN 12E	TOUCAN 12E Plus	TOUCAN 32E
Suurin sallittu työskentelykuormitus	200 kg (2 henkilöä + 40 kg materiaalia)		500 lbs (227 kg)
Suurin sallittu manuaalinen sivuttaisvoima	400 N		100 lbf (445 N)
Suurin tuulen nopeus käytön aikana	45 km/h (12.5 m/s)		28 mph
Maks. kaltevuus ajettaessa nostetun rakenteen kanssa (mäennousukyky ja sivukaltevuus)	5.2% (3°)		0°
Maks. sallittu kaltevuus ajettaessa kuljetusasennossa (mäennousukyky) (viite: kuva 3-11)	25% (14°)		25% (14°)
Maks. sallittu kaltevuus ajettaessa kuljetusasennossa (sivukaltevuus) (viite: kuva 3-11)	8.7% (5°)		8.7% (5°)
Maks. ajonopeus	Kuljetusasennossa Masto nostettuna		
	5.50 km/h 0.75 km/h		3.4 mph (5.5 km/h) 0.47 mph (0.75 km/h)
Sisäkääntösäde	0.75 m		2.5' (0.75 m)
Ulkokääntösäde	2.60 m		8.5' (2.60 m)
Työtason suurin korkeus	9.83 m	10.65 m	32.3' (9.83 m)
Sivu-ulottuma			
Koneen keskilinjasta	4.60 m	5.55 m	14.9' (4.55 m)
Takapyörän reunasta	3.57 m	4.52 m	11.5' (3.52 m)
Sivupyörän reunasta	4.00 m	4.95 m	13.0' (3.95 m)
Liikkumavara ylhäällä	6.95 m		22.8' (6.95 m)
Likimääräinen koneen bruttopaino	4300 kg	4900 kg	9480 lbs (4300 kg)
Maks. rengaskuormitus (pyörää kohden)	2280 kg	2680 kg	5027 lbs (2280 kg)

**Taulukko 5-1. Toiminnalliset Tekniset Tiedot ja Mitat**

	<b>TOUCAN 12E</b>	<b>TOUCAN 12E Plus</b>	<b>TOUCAN 32E</b>
Maks. hydraulipaine	18 MPa		2600 psi (18 MPa)
Suurin kantavuus	12.5 kg/cm <sup>2</sup>	14 kg/cm <sup>2</sup>	178 psi (12.5 kg/cm <sup>2</sup> )
Sähköjärjestelmän jännite	48V		



**Kuva 5-1. Käyttöalueen kaavio 12E - 32E**



Kuva 5-2. Käyttöalueen kaavio 12E Plus

**Taulukko 5-2. Mitat**

KUVAUS	Mallit TOUCAN 12E - TOUCAN 12E Plus	Mallit TOUCAN 32E
Työtason korkeus - kuljetusa- sennossa	0.35 m	13.8" (0.35 m)
Koneen kokonaiskorkeus kulje- tusasennossa	1.99 m	6.5' (1.99 m)
Koneen kokonaisleveys	1.20 m	3.9' (1.20 m)
Koneen kokonaispituus	3.65 m	11.8' (3.60 m)
Työtason koko - pituus	0.70 m	2.3' (0.70 m)
Työtason koko - leveys	1.05 m	3.4' (1.05 m)

**Taulukko 5-3. Renkaiden Tekniset Tiedot**

KUVAUS		Kaikki Mallit
Koko		Ø457x178 mm
Pyöränpulttien vääntömomentti	Etu	250 N.m (184 lb.ft)
	Taka	210 N.m (155 lb.ft)

Taulukko 5-4. Käyttömoottorit - Hydraulikoneikko

KUVAUS		Kaikki Mallit		
Käyttömoottori	Jännite	28 VAC		
	Virta	2 kW		
Hydraulikoneikko	Moottori	Jännite	48 VDC	
		Virta	3.5 kW	
	Pumppu	Sylinterin tilavuus	4.2 cc/rev - 0.26 cu.in/rev	
		Virtausnopeus	11.5 l/mn @ 13 MPa - 3.04 gal/min @ 1900 psi	
	Vetoisuus	Säiliö	15 l (11.5 käytettävissä) - 3.96 gal (3.04 gal käytettävissä)	
		Hydraulijärjestelmä (1)	<b>TOUCAN 12E - TOUCAN 32E</b> Noin 20 l - 5.28 gal	<b>TOUCAN 12E Plus</b> Noin 21.5 l - 5.68 gal

(1) - Säiliö mukaan lukien

## KAPPALE 5 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA HUOLTO-OHJEET

**Taulukko 5-5. Akun Tekniset Tiedot**

KUVAUS	Kaikki Mallit
Jännite (48 VDC)	8 kpl 6 V kennoja
Ampeeritunti (Vakioakku)	215 ampeerituntia 5 tunnin nopeudella 260 ampeerituntia 20 tunnin nopeudella
Акun paino (suunnilleen)	265 kg (584 lbs)

**Taulukko 5-6. Voitelun Tekniset Tiedot**

TÄRKEIMMÄT	TEKNISET TIEDOT	e.g.
A	Suurpaine - yleisrasva	MOBILUX EP2 COMPLEX EP2
B	Avoin hammaspyörävoide	MOBILTAC 81
C	Ei-puhdistava mineraaliöljy(*)	MOBIL DTE 10XL 68
D	Synteettinen ketjuöljy	Fuchs VT 800

(\*) Mukautettava koneen käyttöolosuhteiden mukaan. Ks. Taulukko 5-11

**HUOM:** JLG:n suosituksia lukuun ottamatta eri merkkejä tai tyyppejä ei pidä sekoittaa keskenään, koska ne eivät ehkä sisällä samoja vaadittuja lisäaineita tai omaa samaa viskositeettia.

**Taulukko 5-7. Hydraulioiljyn Tekniset Tiedot - Vakio**

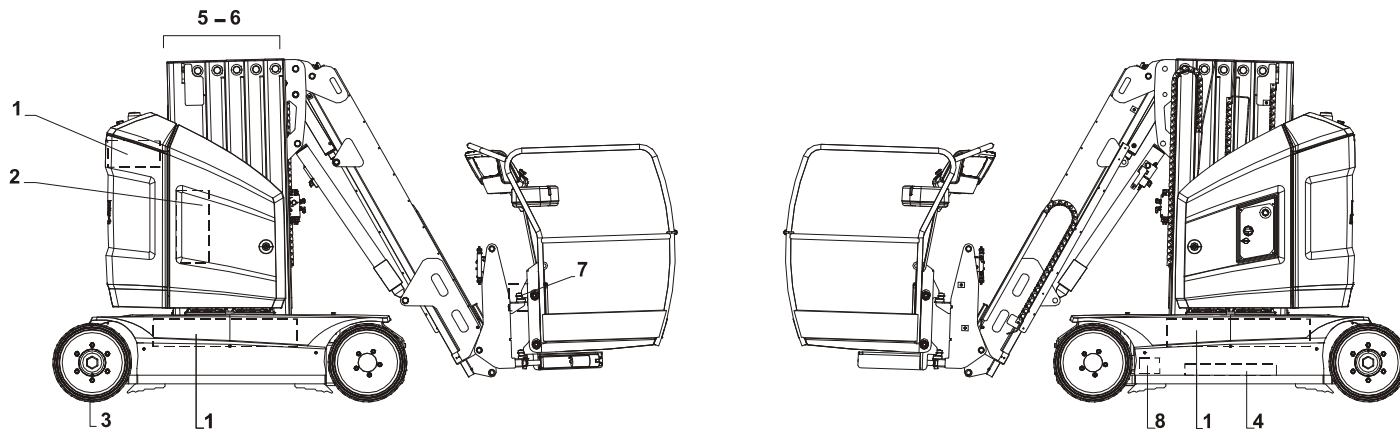
TEKNISET TIEDOT	NERVOFLUID VG 15	MOBIL DTE 10 XL15
ISO-viskositeettiaste	15	15
Kinemaattinen viskositeetti + 40°C (104°F):n lämpötilassa	14.9 mm <sup>2</sup> /s (cSt)	15.8 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Kinemaattinen viskositeetti + 100°C (212°F):n lämpötilassa	3.8 mm <sup>2</sup> /s (cSt)	4.07 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Jähmettymispiste, maks.	-40°C (-40°F)	-54°C (-65°F)
Leimahduspiste, min.	175°C (347°F)	182°C (359°F)
Viskositeetti-indeksi	153	168
ISO 6743-4-luokitus	HV	-



**Taulukko 5-8. Hydraulioiljyn Tekniset Tiedot - Valinnainen**

<b>TEKNISET TIEDOT</b>	<b>PANOLIN HLP SYNTH 3504</b>	<b>NERVOL AGROFLUID 32</b>
Öljyn Tyyppi	Synteettinen Biologisesti hajoava	Synteettinen säästeliäs
ISO- viskositeettiaste	32 cSt	32 cSt
Kinemaattinen viskositeetti -20°C (-4°F):n lämpötilassa	1150 cSt	795 cSt
Kinemaattinen viskositeetti 0°C (32°F):n lämpötilassa	280 cSt	198 cSt
Kinemaattinen viskositeetti +40°C (104°F):n lämpötilassa	30.6 cSt	31 cSt
Jähmettymispiste, maks.	-58°C (-72.4°F)	-60°C (-76°F)
Leimahduspiste, min.	240°C (464°F)	230°C (446°F)
Viskositeetti-indeksi	140	143
ISO 6743-4-luokitus	-	-

### 5.3 KONEENKÄYTTÄJÄN VASTUULLA OLEVA KUNNOSSAPITO



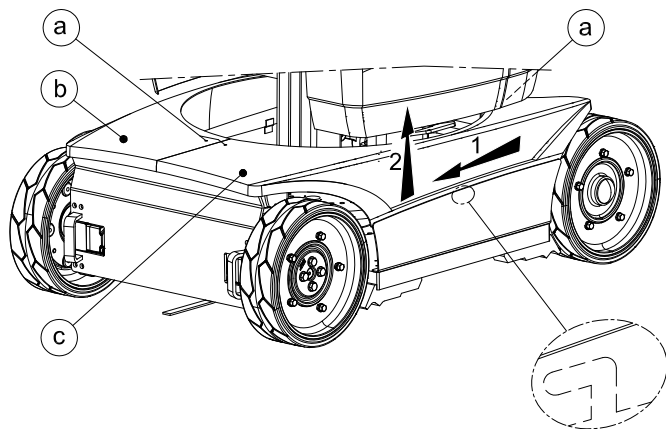
1. Akut
2. Öljyn määrä
3. Renkaat & pyörät
4. Kääntöalavan laakerin voitelu

5. Teleskooppimaston voitelu
6. Nostoketjujen voitelu
7. Ylikuomitusjärjestelmän tarkistus (Jos käytössä)
8. Kallistuksen anturin tarkistus

Kuva 5-3. Kunnossapito & Voitelukaavio Koneenkäyttäjälle

## 5.4 ALUSTA HUPPU POISTO

- Irrota neljä (4) kiinnitysruuvit (a);
- Poista ensin vasemmalle alustan kannen (b): Liu'uta kansi taakse kone (1) n. 20 mm (1 ") , nosta kattaa (2) poistaa se kokonaan;
- Irrota oikea rungon kansi (c): Toimi kuten vasen kansi.



Kuva 5-4. Alusta Huppu Poisto

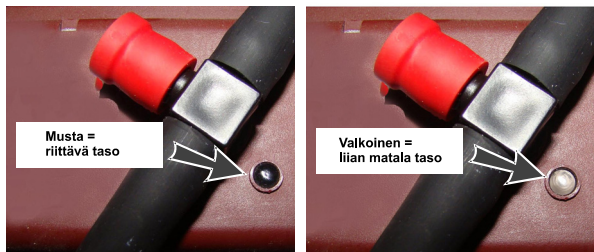
## 5.5 AKKUJEN KUNNOSSAPITO

### Akkujen kunnossapito- ja turvallisuustoimet

#### **⚠ HUOMIO**

VARMISTA, ETTEI AKKUHAPPOA JOUDU KOSKETUKSIIN IHON TAI VAATTEIDEN KANSSA. KÄYTÄ SUOJAVAADETUSTA JA SILMÄSUOJAIMIA, KUN TYÖSKENTELET AKKUJEN KANSSA. NEUTRALOI MAHDOLLISET AKKUHAPPORISKEET LEIVINJAUHEELLA JA VEDELLÄ. AKKUHAPPOSTA VAPAUTUU RÄJÄHTÄVÄÄ KAASUA LATAUKSEN AIKANA. ÄLÄ SALLI AVOTULTA, KIPINÖITÄ TAI TUPAKKATUOTTEIDEN SYTYTYSTÄ ALUEELLA AKKUJEN LATAAMISEN AIKANA. LATAA AKKUJA VAIN HYVIN TUULETETUSSA PAIKASSA.

Kuten kaikkien märkäparistojen kohdalla, tarkista akkujen elektrolyyttitaso usein, käyttäen kunkin kennon keskellä olevia uimureita.



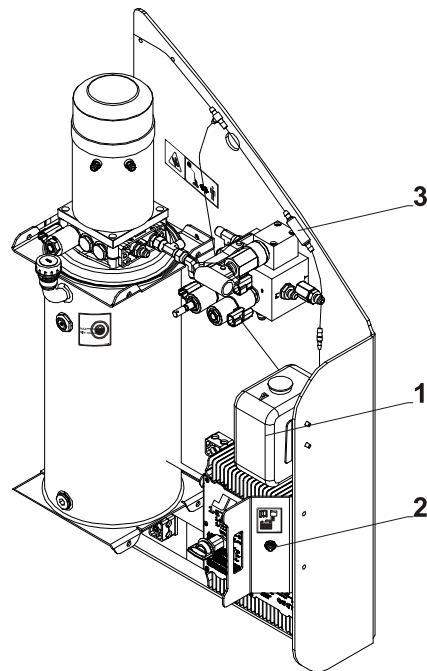
Kuva 5-5. Tason Merkkivalo

Lisää tarvittaessa ainoastaan tislattua vettä.

### **TODETA**

**LISÄÄ AKKUIHIN VAIN TISLATTUA VETTÄ. TÄYTÄ AKKUJA VAIN LATAUKSEN JÄLKEEN (LATAUKSEN AIKANA ELEKTROLYTTITASO NOUSEE JA VOI VUOTAA YLI).**

- Täytä **astia (1)** tislatulla vedellä.
- Paina täyttö **pumpun aktivointipainike (2)** alas ja pidä se alhaalla.
- Vapauta painike, kun **virtauksen merkkivalo (3)** hidastuu.
- Varmista, että pinnan taso on oikea kussakin kennossa.



Kuva 5-6. Veden lisääminen akkuihin

1. Vesiastia
2. Pumpun aktivointipainike
3. Virtauksen merkkivalo + Suodatin

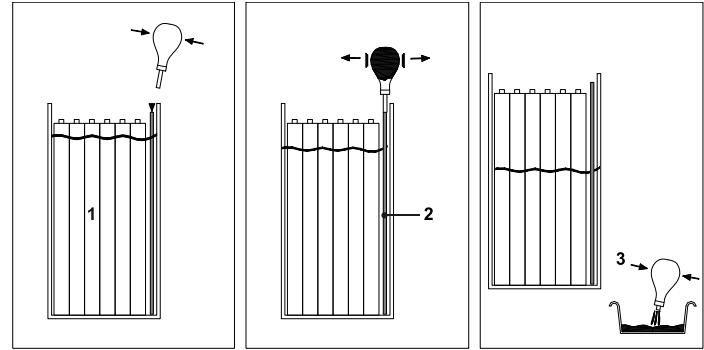
Säännöllisesti:

- Puhdista ja kuivaa akun kansi.
- Anna sen kuivua ja pyyhi akun kansi kuivalla, nukattomalla liinalla.
- Laske pois vesi, jota saattaa kerääntyä säiliön pohjaan (elektrolyytin ylivuotaminen, vuoto keskitetyssä täyttöjärjestelmässä, akun puhdistus...).

### **⚠ HUOMIO**

**POIS LASKETTU VESI ON VOINUT OLLA KOSKETUKSISSA HAPON KANSSA JA ON SAATTANUT MUUTTUA SYÖVYTTÄVÄKSI. VARMISTA, ETTEI POISTETTU VESI JOUDU KOSKETUKSIIN IHON TAI VAATTEIDEN KANSSA. KÄYTÄ SUOJAVAADETUSTA JA SILMÄSUOJAIMIA, KUN TYÖSKENTELET AKKIJEN KANSSA. NEUTRALOI MAHDOLLISET AKKUHAPPOROISKEET LEIVINJAUHEELLA JA VEDELLÄ.**

**HUOM:** Akun kanssa kosketuksiin joutunut vesi luetaan teollisuusjätteeksi ja se on hävitettävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.



**Kuva 5-7. Veden poistaminen**

1. Akun kotelo
2. Mäntä
3. Poistolaite

### Akun Jännite ja Elektrolyytin Ominaispaino

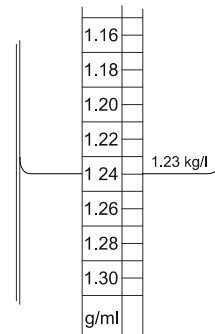
**HUOM:** Jännitteen ja ominaispainon mittauksia ei saa tehdä akun kennojen täyttämisen jälkeen. Nämä toimenpiteet on suoritettava täydellisen latauksen jälkeen kun laturi on kytketty irti ja akku on ollut paikoillaan 15 minuuttia.

- Avaa sen kennon täyttötulppa, johon punainen kaapeli on kytketty (B+).
- Käyttäen apuna hydrometria, ota riittävä määrä elektrolyyttiä siten, että uimuri tulee näkyviin. Varmista, ettei uimurin yläosa kosketa kumiosaa tai tartu lasiseinämiin kapillaarisuuden johdosta.
- Lue arvo Kuva 5-8. esitetyllä tavalla.
- Palauta elektrolyytti kennoon ja kirjaa arvo akun huoltopäiväkirjaan.

Mittaa kennon jännite ja kirjaa arvo akun huoltopäiväkirjaan.

- Toista tämä toimenpide jokaisen kennon kohdalla järjestyksessä: ensin B+ (punainen kaapeli), viimeiseksi B- (musta kaapeli).

**HUOM:** Jos eri kennojen ominaispainon/jännitteen välillä havaitaan huomattavia eroja tai jos ominaispainon arvot ovat alle 1,240 kg/l (täydellisen latauksen jälkeen), ota yhteys JLG:n tuotetukeen.



Kuva 5-8. Elektrolyytin Ominaispainon Mittaaminen

## Täyttöjärjestelmän huolto

Akkujen täyttöpiiri on huollettava kerran vuodessa. Puhdistusihyettä on nostettava, jos ilmenee ennen aikaista suodattimen tukkeutumista tai veden virtauksen alenemista.

- Kytke irti ja puhdista **suodatin (3)** (Ks. Kuva 5-6) kääntämällä veden virtaus vastakkaiseksi normaaliin suuntaan verrattuna.
- Tarkista letkujen taipuisuus. Jos liitosalueilla on kovettumaa, vaihda letku uuteen.
- Tarkista kaikki liitokset ja kytkennät vuotojen varalta.
- Tarkista kennojen tulpat yksittäin. Varmista uimurien täydellinen liikkuvuus. Jos ilmenee kohtuuttoman paljon tukkeutumista, vaihda tulppa.

## Akun käyttäminen kylmässä ympäristössä

Alhainen lämpötila heikentää akun kapasiteettia. Akun on oltava täysin ladattu, kun konetta käytetään kylmässä ympäristössä.

## Akku ei toimi jatkuvasti / toimimaton akku

Akku jota ei käytetä tai käytetään vain silloin tällöin on säilytettävä ladattuna kuivassa paikassa, jossa se ei voi jäätyä. Lataus on suoritettava kerran kuussa.

- Kytke akku irti, jotta voit eristää sen sähköisesti.
- Estääksesi akun purkautumisen itseksensä, pidä akun päällyskansi puhtaana ja kuivana.

### **TODETA**

**JOS AKKU EI OLE JATKUVASSA KÄYTTÖSSÄ, SE ON LADATTAVA UUDELEEN ENNEN KÄYTTÖÄ JA AINAKIN KERRAN KUUSSA, SILLOINKIN KUN ELEKTROLYYTIN OMINAISPAINON MITTAUKSET OSOITTAVAT KORKEAA NESTEPINTAA.**

**ENNEN KUIN OTAT KÄYTTÖÖN AKUN, JOKA ON OLLUT KÄYTTÄMÄTTÄ PITKÄN AIKAA, AKKU ON LADATTAVA UUDELLEEN JA TARKISTETTAVA ELEKTROLYYTIN MÄÄRÄ KENNOISSA.**

## Akun vianetsintä

Oireet	Mahdolliset syyt	Toimenpiteet
Elektrolyytti vuotaa yli.	Täyttö tehty ennen latausta. Kennot liian täynnä.  Ylilataus.	Täytä akun kennot latauksen jälkeen.  Älä koskaan lataa akkua, jos sen elektrolyytin ominaispaino ylittää 1,240 kg/l.
Kennojen elektrolyytin ominaispainot poikkeavat toisistaan tai elektrolyytin ominaispaino on liian alhainen.	Täyttö tehty ennen latausta.  Elektrolyyttivaje ylivuodon takia.  Elektrolyytin kerrostuminen.	Täytä akun kennot latauksen jälkeen.  Suorita tasauslataus.  Ota yhteys JLG'in jälleenmyyjään/Tuotetukeen.
Kennojen napajännite on liian alhainen.	Elektrolyytin ominaispaino liian alhainen.  Oikosulku.	Ks. "elektrolyytin ominaispaino liian alhainen".  Puhdista akun kansi.
Akun kennojen lämpötila on liian korkea (yli 45°C tai 113°F).	Vika laturissa.  Huono ilmanvaihto latauksen aikana.  Huonokuntoinen tai viallinen kenno. Kennot oikosulussa.	Toimita laturi huollon tarkistettavaksi.  Avaa akkukaukalon luukut latauksen ajaksi. Vähennä akkujen lataustilan lämpötilaa (keinotekoinen ilmanvaihto).  Vaihda kenno uuteen.
Akku ei toimi normaalissa käytössä.	Akku aliladattu.  Viallinen kenno.  Viallinen kaapeli tai liitäntä.  Akku on kulunut loppuun.	Suorita tasauslataus.  Vaihda viallinen kenno uuteen.  Tarkista kaapelin kunto ja liitäntä.  Vaihda akku uuteen.



## 5.6 ÖLJYN MÄÄRÄ / ÖLJYNSUODATIN

**HUOM:** Huolehdi, ettei öljyyn pääse epäpuhtauksia (likaa, vettä jne.) korkkia tai tulppaa irrotettaessa.

### Hydrauliöljyn tarkistus

Voitelukohtat - Hydraulisäiliö

Säiliön vetoisuus: 15 litraa

Voiteluöljy - hydrauliöljy (ks. taulukko 5-7)

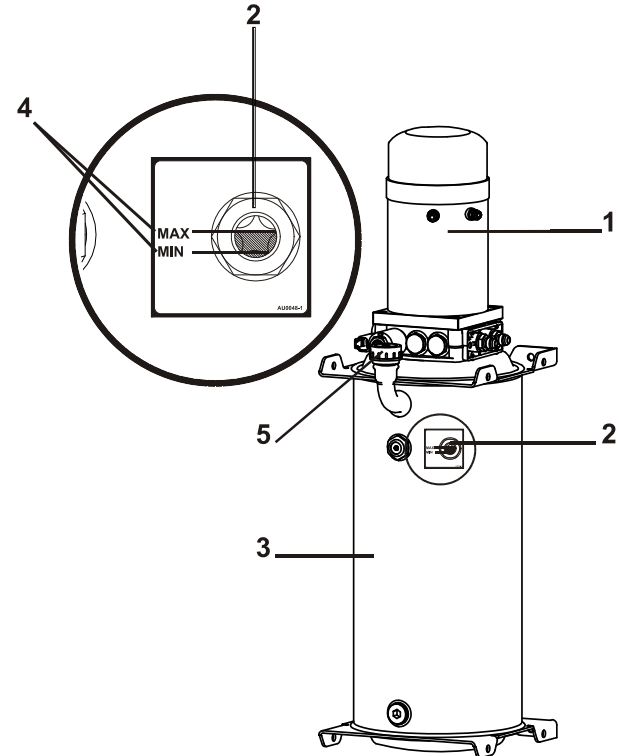
Huoltoväli - Tarkista päivittäin

**HUOM:** Tarkista öljyn määrä pyörien ollessa täysin vasemmalle käännettynä.

1. Avaa **hydraulikoneikon (1)** huoltoluukku.
2. Etsi **säiliöön (3)** kiinnitetty **tarra (2)**.
3. Säiliön öljyn tason on oltava tarran MIN- (minimi) ja Max- (maksimi) **merkintöjen (4)** välissä.
4. Jos öljyä on tarpeen lisätä, pyyhi kaikki lika ja roskat **täyttölaitteen//huohotusputken hatun (5)** alueelta ja lisää oikeanasteista öljyä suppilon avulla. Lisää öljyä, kunnes sen taso on MIN- ja MAX- **merkintöjen (4)** välissä.

### hydrauliöljyä vaihto

Huoltoväli - Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten jokaisen 250 käyttötunnin jälkeen.



Kuva 5-9. Hydrauliöljyn tarkistus

### 5.7 RENKAAT JA PYÖRÄT

#### Renkaiden kuluminen ja vaurioituminen

Tarkista ajoittain, ettei renkaissa ole kulumia tai vaurioita. Renkaat, joissa on kuluneet reunat tai vääntyneet profiilit on vaihdettava. Renkaat, joissa on huomattavia vaurioita kulutuspinnan alueella tai sivupinnalla, on välittömästi arvioitava.

#### Pyörien ja renkaiden vaihto

Uusien pyörien halkaisijan ja profiilin on oltava samanlaiset kuin alkuperäisissä pyörissä. Uusien pyörien on oltava kooltaan ja luokitukseltaan samanlaisia kuin poistettavat pyörät. On suositeltavaa käyttää alkuperäisiä osia. Akselin molemmat renkaat/pyörät on vaihdettava.

- Jos renkaan kokonaishalkaisija on pienempi 445 mm:
- Jos havaitaan epätasaista kulumista.

Jos renkaan kulumispinta tai sivuseinäämä on vaurioitunut pahoin, rengas on tarkistutettava välittömästi ennen koneen käyttöönottoa. Rengas on vaihdettava, jos viillon, repeytymän tai jonkin muun poikkeaman koko ylittää jonkin seuraavista mitoista:

- pituus 76 mm, leveys 19 mm, syvyys 19 mm
- Jos metallipyörä näkyy missä tahansa kohdassa renkaan kulumispinnan läpi.

- Jos renkaan yhden neljännesosan alueella on enemmän kuin yksi poikkeama (90 asteen sisällä toisistaan).

#### Pyörien asennus

Oikean kiristysmomentin käyttäminen ja ylläpitäminen on pyörien asennuksessa hyvin tärkeää.

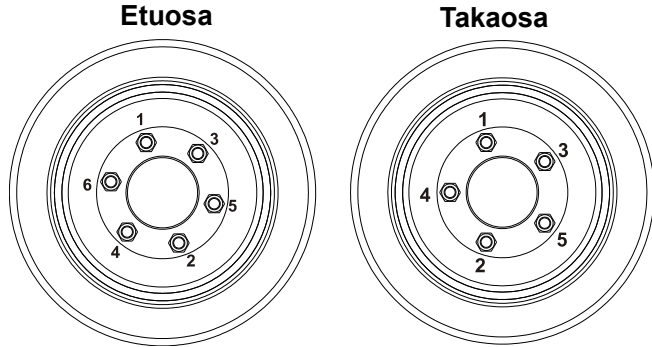
#### VAROITUS

**JOTTA VÄLTYTÄÄN PYÖRIEN IRTOAMISELTA, RIKKOUTUNEILTA PULTEILTA JA PYÖRÄN MAHDOLLISELTA IRTOAMISELTA AKSELISTA, RIKKOUTUNEET PYÖRÄNMUTTERIT JA MAHDOLLINEN PYÖRÄN IRROTUS AKSELISTA. KÄYTÄ VAIN SELLAISIA PYÖRÄNMUTTEREITA, JOTKA OVAT YHTEENSOPIVIA PYÖRÄN KARTIOKULMAN KANSSA.**

Kiristä pyörämutterit oikeaan vääntömomenttiin niin että pyörät eivät pääse irtoamaan. Kiristä kiinnittimet momenttiavaimella. Ylikiristämisestä seuraa mutterien rikkoutuminen tai pyörien asennusreikien pysyvä vääntyminen. Pyörien oikeanlainen kiinnitys tapahtuu seuraavasti:

1. Kierrä kaikki mutterit alkuun käsin estääksesi kierteiden vaurioitumisen. ÄLÄ käytä kierteissä tai muttereissa voiteluainetta.

2. Kiristä pyöränmutterit seuraavassa järjestyksessä :



Kuva 5-10. Pyöränmuttereiden kiristysjärjestys

3. Mutterit tulee kiristää asteittain. Kiristä mutterit suositeltua järjestystä noudattaen oikeaan vääntömomenttiin.

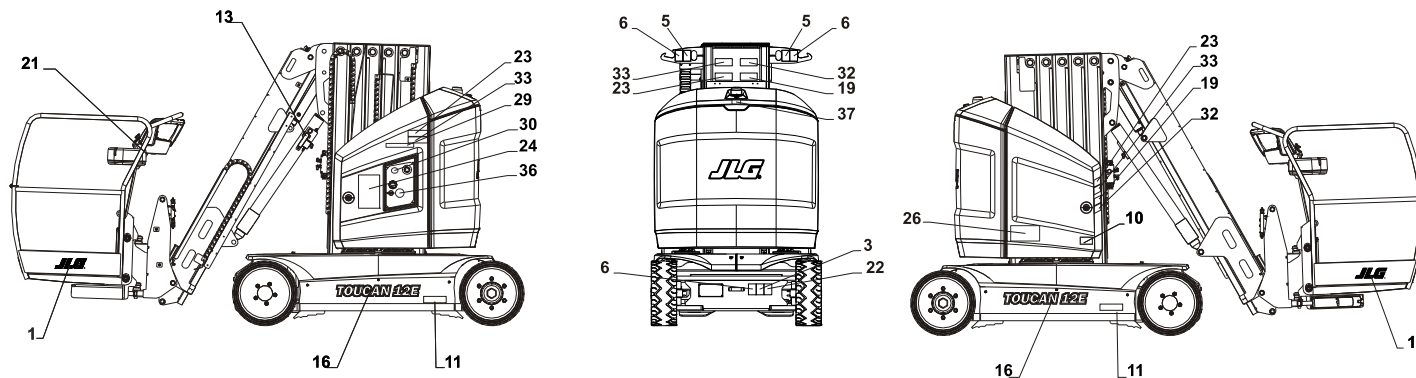
Taulukko 5-9. Pyörien momenttikaavio

Kiristuksen vaiheet - Etupyörät		
1 vaihe	2 vaihe	3 vaihe
50 N.m (37 lb.ft)	160 N.m (118 lb.ft)	250 N.m (184 lb.ft)

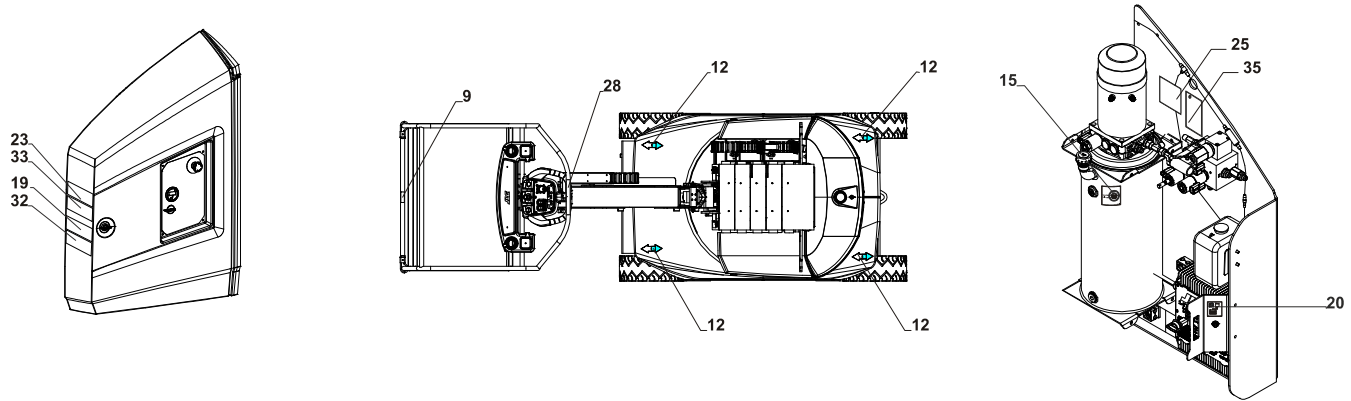
Kiristuksen vaiheet - Takapyörät		
1 vaihe	2 vaihe	3 vaihe
50 N.m (37 lb.ft)	140 N.m (103 lb.ft)	210 N.m (155 lb.ft)

4. Pyöränmutterit tulee kiristää ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja aina pyörän irrotuksen jälkeen. Tarkista niiden momentti 3 kuukauden välein tai 125 käyttötunnin jälkeen.

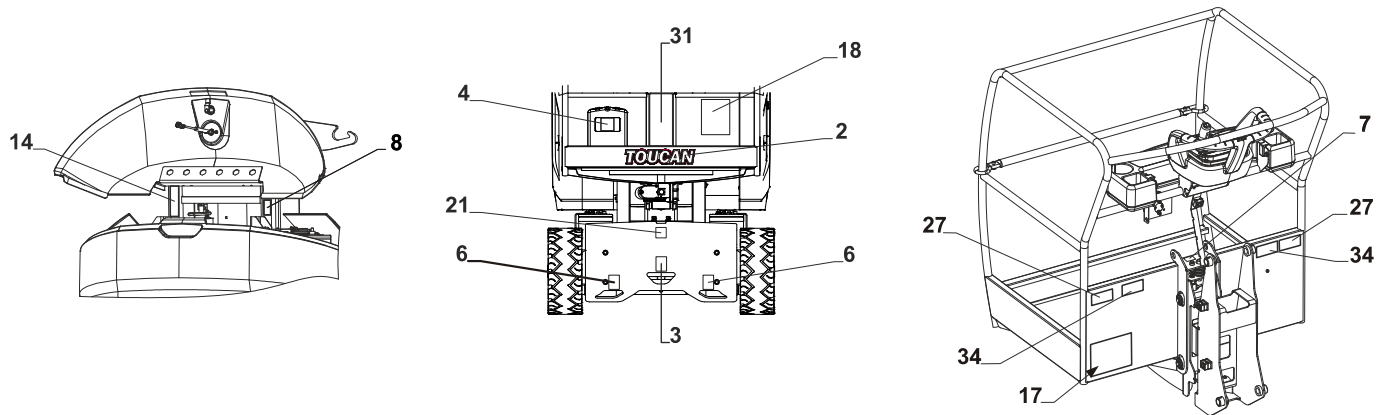
## 5.8 TARROJEN ASENNUSVOITELU



Kuva 5-11. Tarrojen sijainti – Sivu 1/3



Kuva 5-12. Tarrojen sijainti – Sivu 2/3



**Kuva 5-13. Tarrojen sijainti – Sivu 3/3**

**Taulukko 5-10. Tarrojen Asennus**

Item #	12E	12E Plus	32E	32E CAN	32E LAT	32E DOM2	Item #	12E	12E Plus	32E	32E CAN	32E LAT	32E DOM2
<b>1</b>	1705781	1705781	1705781	1705781	1705781	1705781	<b>20</b>	AU2104	AU2104	AU2104	AU2104	AU2104	AU2104
<b>2</b>	AU1825	AU1825	AU1825	AU1825	AU1825	AU1825	<b>21</b>	AU2105	AU2105	AU2105	AU2105	AU2105	AU2105
<b>3</b>	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	<b>22</b>	AU2193	AU2194	AU2199	AU2199	AU2199	AU2199
<b>4</b>	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640	<b>23</b>	AU2108	AU2108	AU2117	AU2117	AU2149	AU2149
<b>5</b>	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	<b>24</b>	AU2109	AU2109	AU2121	AU2205	AU2203	AU2204
<b>6</b>	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	<b>25</b>	AU2195	AU2195	AU2195	AU2195	AU2195	AU2195
<b>7</b>	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	<b>26</b>	AU2211	AU2211	AU2211	AU2211	AU2211	AU2211
<b>8</b>	1705803	1705803	1705803	1705803	1705803	1705803	<b>27</b>	-	-	AU2119	AU2119	AU2147	AU2147
<b>9</b>	1706493	1706493	-	1703785	1703785	1703785	<b>28</b>	-	-	AU2201	AU2201	AU2201	AU2201
<b>10</b>	1706740	1706740	1706740	1706740	1706740	1706740	<b>29</b>	-	-	AU2202	AU2202	AU2202	AU2202
<b>11</b>	1706764	1706764	1704885	1704885	1704885	1704885	<b>30</b>	-	-	AU2206	AU2206	AU2206	AU2206
<b>12</b>	AU0149	AU0149	AU0149	AU0149	AU0149	AU0149	<b>31</b>	-	-	-	AU2120	AU2153	AU2120
<b>13</b>	AU2191	AU2191	AU2191	AU2191	AU2191	AU2191	<b>32</b>	-	-	-	AU2118	AU2155	AU2118
<b>14</b>	AU2214	AU2214	AU2214	AU2214	AU2214	AU2214	<b>33</b>	-	-	-	AU2143	AU2154	AU2117
<b>15</b>	AU0048	AU0048	AU0048	AU0048	AU0048	AU0048	<b>34</b>	-	-	-	AU2140	AU2152	AU2119
<b>16</b>	AU2190	AU2197	AU2198	AU2198	AU2198	AU2198	<b>35</b>	AU2215	AU2215	AU2215	AU2215	AU2215	AU2215
<b>17</b>	AU2101	AU2101	AU2101	AU2101	AU2101	AU2101	<b>36</b>	-	-	AU2228	AU2228	AU2228	AU2228
<b>18</b>	AU2102	AU2102	AU2120	AU2141	AU2148	AU2148	<b>37</b>	AU2229	AU2229	AU2229	AU2229	AU2229	AU2229
<b>19</b>	AU2103	AU2103	AU2118	AU2144	AU2150	AU2150	<b>38</b>						

## 5.9 VOITELU

**HUOM:** Suositellut voiteluvälit perustuvat koneen käyttöön normaaliolosuhteissa. Jos konetta käytetään monessa työvuorossa ja/tai rasittavassa ympäristössä tai olosuhteissa, voitelukertoja on lisättävä sen mukaisesti.

### Pyöritys laakerin vierintäpinta

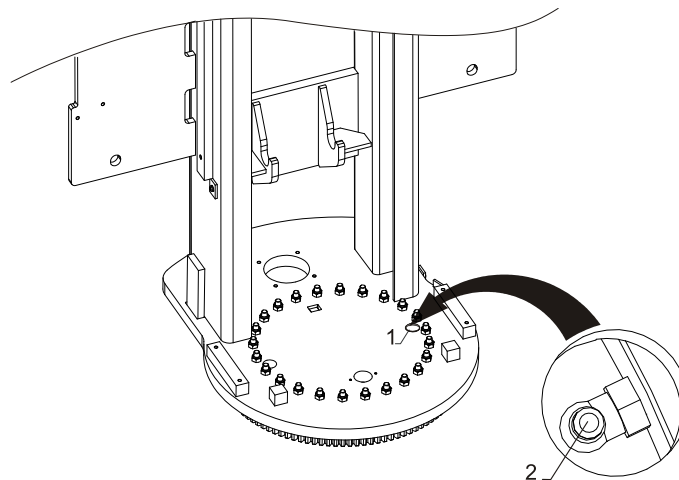
Voitelukohta/kohdat - 2 voitelunippa

Vetoisuus: Tarvittaessa

Voiteluöljy - A (Ks. Taulukko 5-6)

Huoltoväli - Aina 250 käyttötunnin jälkeen.

1. Poista alustan kannet.
2. Nosta alaohjauspaikan hallintalaitteiden avulla mastoa siten, että pääset käsiksi kääntölevyn levyyn.
3. Etsi kääntölevyn levyssä oleva **huoltoluukku (1)**.
4. Voitele rasvaruiskulla kautta sekä **voitelunippa (2)**.



Kuva 5-14. Pyörityslaakerin vierintäpinnan voitelu



## Pyörityslaakerin hampaat

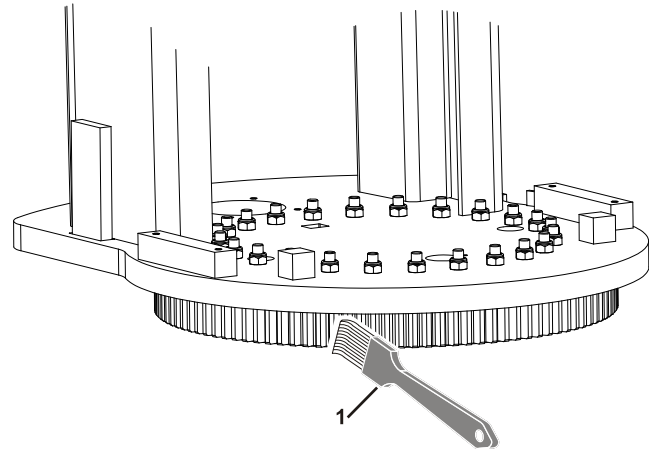
Voitelukohta/kohdat - Sivele jokainen hammas

Vetoisuus: Tarvittaessa

Voiteluöljy - B (Ks. Taulukko 5-6)

Huoltoväli - Aina 1000 käyttötunnin jälkeen

1. Poista alustan kannet ja sivusuojat.
2. Nosta alaohjauspaikan hallintalaitteiden avulla mastoa siten, että pääset käsiksi kääntölevyn levyyn.
3. Pyöritä rakenne äärioikealle.
4. Levitä rasvaa näkyviin laakerin hampaisiin **harjalla (1)**.
5. Pyöritä rakenne äärivasemmalle.
6. Tee sama toimenpide lopulle laakerin hampaista.



Kuva 5-15. Pyörityslaakerin hampaat

### Nostoketjujen

Voitelukohta/kohdat - 8 ketjua

Vetoisuus: Tarvittaessa

Voiteluöljy - C (Ks. Taulukko 5-6)

Huoltoväli - Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten jokaisen 125 käyttötunnin jälkeen (tai joka 30. päivä).

Voiteluaine voidaan levittää manuaalisesti harjalla tai sumuttamalla. Levitä voiteluöljyä pitkittäin ja poikittain siten, että sitä menee levyjen välisiin tiivisteisiin.

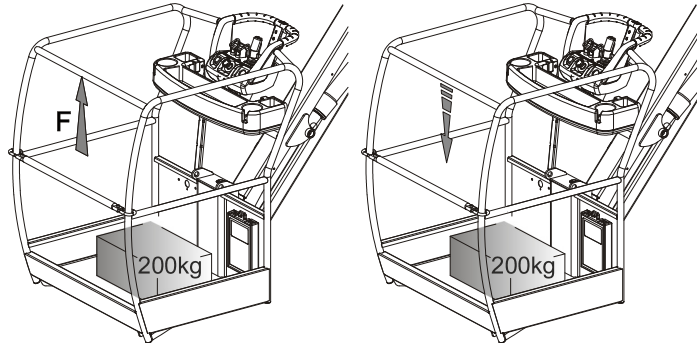
**Taulukko 5-11. Suositellut Viskositeettiluokat**

LÄMPÖTILA	ISO- VISKOSITEETTIASTE
-15°C - 0°C (5°F - 32°F)	15 - 32 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
0°C - 50°C (32°F - 122°F)	46 - 150 mm <sup>2</sup> /s (cSt)

## 5.10 YLIKUOMITUSJÄRJESTELMÄN TARKISTUS (JOS KÄYTÖSSÄ)

Huoltoväli - Ainakin joka 6. käyttökuukauden jälkeen.

1. Sijoita työtason/alapaneelin valintakytkin työtaso-asentoon.
2. Vedä sekä työtason että alapaneelin hätäpysäytyspainikkeet ulos.
3. Aseta 200 kg:n kuorma työtason lattialle, siten että sen paino jakautuu tasaisesti.
4. Nosta työtasoa käsin niin, että siihen kohdistuu pieni ylöspäin suuntautuva voima (F) ja vapauta voima sen jälkeen, jotta työtaso laskee.  
- Hälytys ei saa laueta.



Kuva 5-16. Ylikuomitus järjestelmän tarkistus

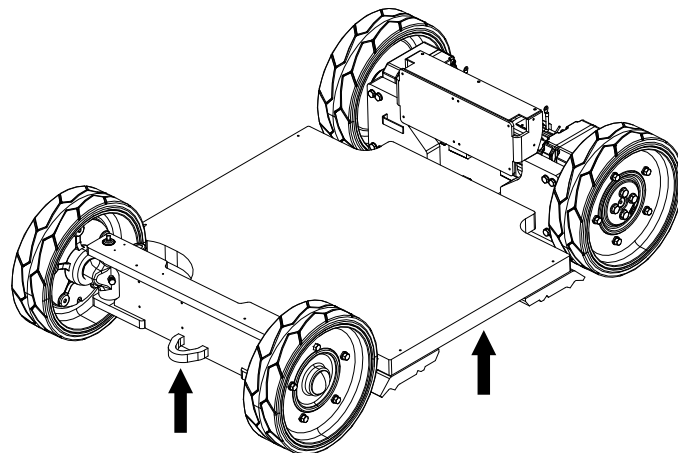
5. Lisää 200 kg:n kuormaan 10 kg:n lisäpaino.
6. Nosta työtasoa käsin niin, että siihen kohdistuu pieni ylöspäin suuntautuva voima (F) ja vapauta voima sen jälkeen, jotta työtaso laskee.  
- PUNAISET merkkivalot sekä ala- että yläohjauspaikoissa vilkkuvat.  
- Kuuluu varoitussääni.
7. Poista 10 kg:n lisäpaino.
8. Nosta työtasoa käsin niin, että siihen kohdistuu pieni ylöspäin suuntautuva voima (F) ja vapauta voima sen jälkeen, jotta työtaso laskee.  
- Hälytys ei saa laueta.

Jollei ylikuormitusjärjestelmä käynnisty ohjeiden mukaisesti, kalibroita ja tarkastuta järjestelmä pätevällä asentajalla ennen koneen käyttöönottoa.

## 5.11 KALLISTUKSEN VAROITUSLAITTEEN SÄÄDÖN VARMISTAMINEN

Huoltoväli - Ainakin joka 6. käyttökuukauden jälkeen.

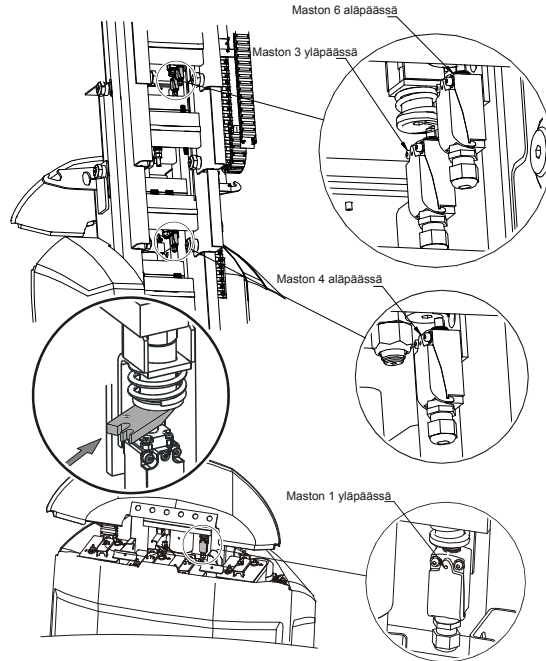
1. Aja kone tunnetulle, tasaiselle pinnalle.
2. Tue molemmat takapyörät kiiloilla.
3. Irrota alustan kannet ja aseta alustan päälle vesivaaka siten, että se on samassa suunnassa alustan kanssa.
4. Nosta alustan etuosaa nostokyylyltään sopivalla nostimella. Kallistuksen varoituksen tulee aktivoitua  $0,3^\circ$ :n sisällä alle taulukossa 5-1. annetun arvon.
5. Aseta vesivaaka kohtisuoraan alustalle ja nosta alustan oikeaa tai vasenta puolta. Kallistuksen varoituksen tulee aktivoitua  $0,3^\circ$ :n sisällä alle taulukossa 5-1. annetun arvon.
6. Jos kallistuksen varoitus ei aktivoitunut annettujen kulma-  
arvojen sisällä, pätevän teknikon on kalibroitava kallistu-  
santuri uudelleen ennen kuin kone toimitetaan huoltoon.



Kuva 5-17. Nostopisteet tunkilla

## 5.12 LÖYSÄN KETJUN ANTURIN TARKASTUS

Huoltoväli - Tarkista 6 kk:n käytön jälkeen.



Kuva 5-18. Löysän Ketjun Anturin

Tarkista neljä löysän ketjun anturia ja varmista niiden kunnollinen toiminta.

Sijainti: yksi maston 1 yläosassa, yksi maston 3 yläosassa, yksi maston 4 alaosassa ja yksi maston 6 alaosassa (ks. vierestä).

Aseta kiila (osanro: ST2741), kuten viereisessä kuvassa, jolloin kallistuksen anturi aktivoituu. Järjestelmä toimii asianmukaisesti, jos:

### 1. Työtason ohjauspaneelista:

- Kuuluu varoitusääni.
- Punainen löysän ketjun varoitusvalo syttyy työtason ohjauspaneelissa.
- Mikään toiminto puomin ja maston nostoa lukuun ottamatta ei toimi.
- Kielletyt liikkeet ilmoitetaan työtason ohjauspaneelissa olevalla oranssilla merkkivalolla.

### 2. Alhaalla sijaitsevasta ohjauspaneelista:

- Kuuluu varoitusääni.

Toista vaiheet 1 ja 2 kullekin löysän ketjun anturille.

## **5.13 LISÄTIETOJA**

Seuraavat tiedot on annettu EU:n konedirektiivin 2006/42/EY vaatimusten mukaisesti, ja ne koskevat ainoastaan EU:ssa myytäviä koneita.

Sähkökäyttöisten koneiden ekvivalentti jatkuva A-painotettu äänenpainetaso työtasolla on alle 70 dB(A).

Käsi-käsivarsijärjestelmän tärinän kokonaisarvo on alle 2,5 m/s<sup>2</sup>. Koko kehon painotetun kiihtyvyyden suurin tehollisarvo on alle 0,5 m/s<sup>2</sup>.

## **KAPPALE 6. TARKASTUS- JA KORJAUSPÄIVÄKIRJA**

Koneen tyyppi: \_\_\_\_\_

Koneen sarjanumero: \_\_\_\_\_

**Taulukko 6-1. Tarkastus- ja korjauspäiväkirja**

<b>Päivämäärä</b>	<b>Kommentteja</b>

## KAPPALE 6 - TARKASTUS- JA KORJAUSPÄIVÄKIRJA

Taulukko 6-1. Tarkastus- ja korjauspäiväkirja

Päivämäärä	Kommentteja

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

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_



## **PROPOSITION 65 WARNING**

- **Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm.**
- **Batteries also contain other chemicals known to the State of California to cause cancer.**
- **Wash hands after handling.**



Corporate Office  
JLG Industries, Inc.  
1 JLG Drive  
McConnellsburg, PA 17233-9533  
USA  
Telefon: (717) 485-5161  
Faks: (717) 485-6417

## ***JLG over hele verden***

---

JLG Industries (Australia)  
P.O. Box 5119  
11 Bolwarra Road  
Port Macquarie  
N.S.W. 2444  
Australia  
Telefon: (61) 2 65 811111  
Faks: (61) 2 65 810122

JLG Latino Americana Ltda.  
Rua Eng. Carlos Stevenson,  
80-Suite 71  
13092-310 Campinas-SP  
Brazil  
Telefon: (55) 19 3295 0407  
Faks: (55) 19 3295 1025

JLG Industries (UK) Ltd.  
Bentley House  
Bentley Avenue  
Middleton  
Greater Manchester  
M24 2GP  
England  
Telefon: (44) 161 654 1000  
Faks: (44) 161 654 1003

JLG France SAS  
Z. I. Guillaume mon Amy  
CS 30204  
47400 Fauillet  
France  
Telefon: (33) 553 883 170  
Faks: (33) 553 883 179

JLG Deutschland GmbH  
Max Planckstrasse 21  
D-27721 Ritterhude/Ihphohl  
Bei Bremen  
Germany  
Telefon: (49) 421 693 500  
Faks: (49) 421 693 5035

JLG Equipment Services Ltd.  
Rm 1107 Landmark North  
39 Lung Sum Avenue  
Sheung Shui N. T.  
Hong Kong  
Telefon: (852) 2639 5783  
Faks: (852) 2639 5797

JLG Industries (Italia)  
Via Po. 22  
20010 Pregnana Milanese – MI  
Italy  
Telefon: (39) 029 359 5210  
Faks: (39) 029 359 5845

JLG Europe B.V.  
Polaris Avenue 63  
2132 JH Hoofddorp  
The Netherlands  
Telefon: (31) 235 655 665  
Faks: (31) 235 572 493

JLG Polska  
Ul. Krolewska  
00-060 Warszawa  
Poland  
Telefon: (48) 914 320 245  
Faks: (48) 914 358 200

JLG Industries (Scotland)  
Wright Business Centre  
1 Lonmay Road  
Queenslie, Glasgow G33 4EL  
Scotland  
Telefon: (44) 141 781 6700  
Faks: (44) 141 773 1907

Plataformas Elevadoras  
JLG Iberica, S.L.  
Trapadella, 2  
P.I. Castellbisbal Sur  
08755Castellbisbal, Barcelona  
Spain  
Telefon: (34) 937 724 700  
Faks: (34) 937 711 762

JLG Industries (Sweden)  
Enkopingsvagen 150  
Box 704  
SE – 17527 Jarfalla  
Sweden  
Telefon: (46) 850 659 500  
Faks: (46) 850 659 534