



# **Käyttö- ja turvallisuusopas**

*Pidä käyttöohje aina koneen mukana.*

**Nosturipuomimallit**

**E450A**

**E450AJ**

**M450A**

**M450AJ**



**ANSI** **CE**



**3122511**

June 21, 2005

Finnish - Operators & Safety



## **JOHDANTO**

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

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

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

## TURVALLISUUDEN HUOMIOMERKINNÄT JA KOROSTUSSANAT



Tämä on turvallisuuden huomiomerkintä. Sen tarkoituksena on varoittaa mahdollisesta henkilövahinkojen vaarasta. Noudata kaikkia merkinnän yhteydessä olevia turvallisuusohjeita välttääksesi loukkaantumisen tai kuoleman.

### VAARA

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

### HUOMIO

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

### VAROITUS

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

**⚠ VAROITUS**

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

**TÄRKEÄÄ**

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

**TÄRKEÄÄ**

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

**Kysymyksissä:**

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

**Ota yhteyttä osoitteeseen:**

Product Safety and Reliability Department  
JLG Industries, Inc.  
1 JLG Drive  
McConnellsburg PA 17233

tai paikalliseen JLG:n toimistoon  
(osoitteet ovat oppaan sisäkannessa)

**Yhdysvalloissa:**

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

**Yhdysvaltojen ulkopuolelta:**

Puhelin: 717-485-5161  
Sähköposti: ProductSafety@JLG.com

## **MUUTOSLOKI**

Alkuperäinen painos

- 21. kesäkuuta 2005

<b>OSA - KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>	<b>OSA - KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
<b>OSA - 1 - VAROTOIMET</b>			
1.1 YLEISTÄ .....	1-1	2.2 VALMISTELU, TARKISTUS JA HUOLTO .....	2-2
1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ .....	1-1	Tarkastus ennen käynnistystä. ....	2-4
Käyttäjän koulutus ja tiedot .....	1-1	Toimintojen tarkastus .....	2-5
Työalueen tarkistus. ....	1-2	Yleistä .....	2-9
Koneen tarkastus .....	1-2		
1.3 KÄYTTÖ .....	1-3	<b>OSA - 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT</b>	
Yleistä .....	1-3	3.1 YLEISTÄ .....	3-1
Kompastumis- ja putoamisvaara .....	1-3	3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT .....	3-1
Sähköiskun vaara .....	1-4	Maatason ohjausasema .....	3-1
Kaatumisvaarat .....	1-6	Työlava-asema .....	3-5
Ruhjoutumis- ja törmäysvaara .....	1-7	Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli .....	3-10
1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN .....	1-8		
1.5 MUUT VAARATEKIJÄT / TURVALLISUUS .....	1-9	<b>OSA - 4 - KONEEN KÄYTTÖ</b>	
<b>OSA - 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS</b>		4.1 KUVAUS .....	4-1
2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS .....	2-1	4.2 KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET .....	4-1
Käyttäjän koulutus .....	2-1	Tilavuudet .....	4-1
Koulutuksen valvonta .....	2-1	Vakaus .....	4-2
Käyttäjän vastuu .....	2-1	4.3 MOOTTORIN TOIMINTA .....	4-2
		Virta-/häätäpysäytyskytkin .....	4-2
		Työlavan/maatason valintakytkin .....	4-5
		Moottorin aktivointi .....	4-5
		4.4 KULJETUS (AJO) .....	4-5
		Kuljetus eteen- ja taaksepäin .....	4-6
		4.5 OHJAUS .....	4-6

## SISÄLLYSLUETTELO

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
4.6 TYÖLAVA . . . . .	4-6
Kuormaus maatasossa . . . . .	4-6
Kuormaus maatasen yläpuolella . . . . .	4-6
Työlavan tason säätö . . . . .	4-8
Työlavan pyörittäminen . . . . .	4-8
4.7 PUOMI . . . . .	4-8
Puomin kääntäminen . . . . .	4-9
Ala- ja keskipuomin nostaminen ja laskeminen . . . . .	4-9
Yläpuomin nostaminen ja laskeminen . . . . .	4-9
4.8 GENERAATTORI . . . . .	4-9
Automaattinen toimintatila . . . . .	4-9
Vain akkutila . . . . .	4-10
Manuaalinen (lataus) toimintatila . . . . .	4-10
4.9 INVERTTERI . . . . .	4-10
4.10 KONEEN TOIMINTANOPEUDET . . . . .	4-11
4.11 PUOMIN SYNKRONOINTI . . . . .	4-11
4.12 KONEEN SAMMUTUS JA PYSÄKÖINTI . . . . .	4-11
4.13 NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN . . . . .	4-12
Nostaminen . . . . .	4-12
Kiinnittäminen . . . . .	4-12

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
<b>OSA - 5 - TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA</b>	
5.1 YLEISTÄ . . . . .	5-1
5.2 ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN . . . . .	5-1
5.3 TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA . . . . .	5-1
Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta . . . . .	5-1
Työlava tai puomi on juuttunut yläpuolen rakenteisiin . . . . .	5-2
5.4 HINAUSTOIMENPITEET HÄTÄTILANTEESSA . . . . .	5-2
5.5 MANUAALINEN LASKUJÄRJESTELMÄ . . . . .	5-2
5.6 MANUAALINEN KÄÄNNÖN OHITUS . . . . .	5-3
<b>OSA - 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET</b>	
6.1 JOHDANTO . . . . .	6-1
6.2 KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TEKNISET TIEDOT . . . . .	6-1
Tilavuudet . . . . .	6-2
Renkaat . . . . .	6-3
Mitat . . . . .	6-3
Kiristystiukkuudet . . . . .	6-4
Hydraulineste . . . . .	6-4
Voitelumäärytykset . . . . .	6-5
Vakauden kannalta kriittiset painot . . . . .	6-5
Sarjanumeron sijainti . . . . .	6-6
6.3 KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA HUOLTO . . . . .	6-8



<b>OSA - KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
6.4 AKKUJEN KUNNOSSAPITO JA LATAUS . . . . .	6-11
Akkujen huolto, neljännesvuosittain . . . . .	6-11
Valinnainen yhdysrakenteinen generaattori . . . . .	6-12
Akkujen lataus (yhdysrakenteinen laturi) . . . . .	6-12
6.5 RENKAAT JA PYÖRÄT . . . . .	6-13
Rengaspaineet . . . . .	6-13
Rengasvaurio . . . . .	6-13
Renkaan vaihto . . . . .	6-13
Pyörän vaihto . . . . .	6-14
Pyörän asennus . . . . .	6-14

**OSA - 7 - TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI**

<b>OSA - KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
<b>KUVALUETTELO</b>	
2-1. Perusosat . . . . .	2-7
2-2. Päivittäinen yleistarkistus – Sivun 1/3 . . . . .	2-8
2-3. Päivittäinen yleistarkistus – Sivun 2/3 . . . . .	2-9
2-4. Päivittäinen yleistarkistus – Sivun 3/3 . . . . .	2-10
3-1. Maatason ohjausasema . . . . .	3-3
3-2. Työlavan ohjainkonsoli . . . . .	3-6
3-3. Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli . . . . .	3-10
4-1. Alimmainen vakaus etusuunnassa . . . . .	4-3
4-2. Alimmainen vakaus takasuunnassa . . . . .	4-4
4-3. Kaltevuus ja kallistustaso . . . . .	4-7
4-4. Nostokaavio . . . . .	4-13
4-5. Rungon ja alustan kiinnitys - Sivun 1 / 2 . . . . .	4-14
4-6. Rungon ja alustan kiinnitys - Sivun 2 / 2 . . . . .	4-15
4-7. Tarran asennus - Sivun 1 / 3 . . . . .	4-16
4-8. Tarran asennus - Sivun 2 / 3 . . . . .	4-17
4-9. Tarran asennus - Sivun 3 / 3 . . . . .	4-18
6-1. Sarjanumeron sijainti . . . . .	6-6
6-2. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio . . . . .	6-7

# SISÄLLYSLUETTELO

---

## OSA - KAPPALE, AIHE

## SIVU

### TAULUKKOLUETTELO

1-1	Lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyydet (M.S.A.D.) . . . . .	1-5
2-1	Tarkastus- ja huoltotaulukko . . . . .	2-3
3-1	Samanaikaiset toiminnot . . . . .	3-9
4-1	E450A/E450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2 . . . . .	4-19
4-2	E450A/E450AJ - osa 2 / 2 . . . . .	4-25
4-3	M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2 . . . . .	4-30
4-4	M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 2 / 2 . . . . .	4-35
6-1	Käyttöä koskevat tekniset tiedot . . . . .	6-1
6-2	Tilavuudet . . . . .	6-2
6-3	Rengasmääritykset . . . . .	6-3
6-4	Mitat . . . . .	6-3
6-5	Vääntömomenttiarvot . . . . .	6-4
6-6	Hydraulineste . . . . .	6-4
6-7	Mobil DTE 11M määritykset . . . . .	6-5
6-8	Vakauden kannalta kriittiset painot . . . . .	6-5
6-9	Voitelumääritykset . . . . .	6-8
6-10	Pyörien kiristystaulukko . . . . .	6-15
7-1	Tarkastus- ja korjausloki . . . . .	7-1

## OSA 1. VAROTOIMET

### 1.1 YLEISTÄ

Tässä osiossa kuvataan välttämättömät varotoimet, jotka liittyvät koneen oikeaan ja turvalliseen käyttöön ja huoltoon. Koneen oikean käytön varmistamiseksi on välttämätöntä suorittaa päivittäiset rutiinihuollot tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaan. Huolto-ohjelmassa käytetään tämän käyttöohjeen ja Huolto- ja kunnossapito-ohjeen tietoja, ja huollon saa tehdä vain pätevä henkilö. Lisäksi koneen käytön turvallisuus pitää varmistaa huollon jälkeen.

Koneen omistaja/käyttäjä/hoitaja/vuokralleantaja/vuokraaja ei saa käyttää konetta, ennen kuin tämä käyttöohje on luettu, koulutus on suoritettu ja koneen käyttöön on tutustuttu koneen ja pätevän käyttäjän opastuksella.

Kaikissa turvallisuuteen, koulutukseen, tarkastukseen, huoltoon, soveltuvuuteen ja käyttöön liittyvissä kysymyksissä pyydämme ottamaan yhteyttä JLG Industries -yhtiöön ("JLG").

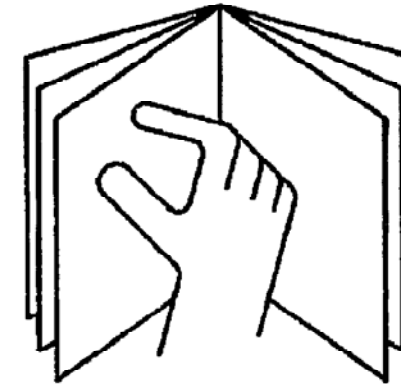
#### **⚠ VAROITUS**

**TÄSSÄ KÄYTTÖOHJEESSA LUETELTUIEN TURVALLISUUDEN VAROITIMEN LAIMINLYÖNTI VOI AIHEUTTAA KONEEN VAURIOITUMISEN, HENKILÖN LOUKKAANTUMISEN TAI KUOLEMAN.**

### 1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ

#### Käyttäjän koulutus ja tiedot

- Lue tämä käyttöohje perinpohjaisesti ennen koneen käyttöä.



- Älä käytä konetta, ennen kuin valtuutetut henkilöt ovat antaneet täydellisen koulutuksen.
- Vain valtuutettu ja pätevä henkilöstö saa käyttää konetta.
- Lue ja pidä mielessä kaikki koneen ja käyttöohjeen VAARA-, VAROITUS- ja HUOMAUTUS-merkinnät ja noudata niitä tarkasti.
- Käytä konetta ainoastaan JLG:n määrittämän käyttötarkoituksen mukaisesti.

## OSA 1 - VAROTOIMET

---

- Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden pitää tuntea tässä käyttöohjeessa määritetyt koneen hätäohjaimet ja toiminta hätätilanteessa.
- Perekdy kaikkiin sovellettavissa oleviin koneen käyttöön liittyviin työnantajan ohjeisiin sekä paikallisiin ja kansallisiin säännöksiin ja noudata niitä tunnollisesti.

### Työalueen tarkistus

- Käyttäjän pitää ennen koneen käyttöä käydä läpi kaikki varotoimet, jotta vältetään kaikki työalueeseen liittyvät vaaratekijät.
- Työlavaa ei saa käyttää tai nostaa, kun se on kuorma-auton lavalla, perävaunussa, junavaunussa, laivassa, telineellä tai muussa vastaavassa paikassa, ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Koneita ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Varmista, että maasto on riittävän tukeva ja pystyy kannattamaan enimmäiskuorman koneeseen kiinnitettyjen tarra-merkintöjen mukaisesti.
- Tätä konetta voidaan käyttää lämpötila-alueella -20 – +40 °C (0 – 104 °F). Pyydä lisätietoja JLG:ltä, jos konetta käytetään mainitun lämpötila-alueen ulkopuolella.

### Koneen tarkastus

- Tarkista kone ja sen toiminnot ennen käyttöä. Katso lisätietoja tämän käyttöohjeen osasta 2.
- Älä käytä konetta, ennen kuin se on huollettu ja kunnostettu Huolto-ohjeen vaatimusten mukaisesti.
- Varmista, että jalkakytkin ja kaikki muut turvalaitteet toimivat oikein. Muutosten teko näihin laitteisiin on turvallisuusohjeiden vastaista.

### VAROITUS

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

- Älä käytä konetta, jonka turva- tai ohjekilvet tai -tarrat ovat irti tai näkymättömissä.
- Vältä liian muodostumista työlavan lattialle. Poista muta, öljy ja muut liukkaat ainekset jalkineista ja työlavan lattiapinnalta.

## 1.3 KÄYTTÖ

### Yleistä

- Älä käytä konetta mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin henkilöstön, heidän työkalujensa ja laitteidensa työkohteeseen sijoittamiseen.
- Älä koskaan käytä laitetta, joka ei toimi oikein. Jos tapahtuu toimintahäiriö, sammuta kone.
- Älä koskaan heilauta ohjauskytkintä tai -vipua vapaa-asennon kautta vastakkaiseen suuntaan. Palauta kytkin aina ensin vapaalle ja pysäytä laite, ennen kuin siirryt seuraavaan toimintoon. Käytä ohjaimia hitaasti ja tasaisesti painaen.
- Hydraulisylinterejä ei koskaan saa jättää täysin pidennettyyn tai täysin vetäytyneeseen asentoon pitkäksi ajaksi tai ennen sammutusta.
- Älä anna käyttää tai ohjata konetta maatasolta, kun työlavalla on henkilöitä (lukuun ottamatta hätätilannetta).
- Älä ripusta tarvikkeita työlavan kaiteeseen ilman JLG:n hyväksyntää.
- Kun työlavalla on kaksi tai useampia henkilöitä, käyttäjä on vastuussa kaikesta koneen käytöstä.
- Varmista aina, että sähkötyökaluja säilytetään oikein. Niitä ei saa jättää riippumaan johdoistaan työlavan työalueelle.

- Työlavan ulkopuolelle ulottuvat materiaalit tai työkalut ovat kiellettyjä ilman JLG:n lupaa.
- Suuntaa ajaessasi aina puomi taka-akselin yli ajolinjan kanssa samansuuntaisesti. Muista: jos puomi on etuakselin yläpuolella, ohjaus ja ajotoiminnot ovat käänteisiä.
- Älä työnnä, vedä tai käytä puomin toimintoja koneelle, joka on juuttunut kiinni tai ei toimi. Vedä laitetta ainoastaan alustan kiinnityskoukuista.
- Älä aseta puomia tai työlavaa nojaamaan mitään rakennelmaa vasten työlavan tai rakennelman tukemiseksi.
- Aseta puomi säilytysasentoon ja sammuta virta, ennen kuin poistut koneesta.

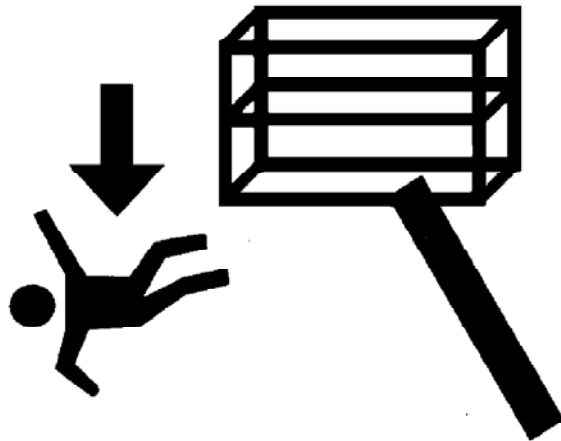
### Kompastumis- ja putoamisvaara

Käytön aikana kaikkien työlavalla olevien on käytettävä suojalajaita, jotka on kiinnitetty hyväksytyyn ankkurointipisteeseen. Kiinnitä vain yhdet (1) suojalajiaat ankkurointipistettä kohden.



## OSA 1 - VAROTOIMET

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

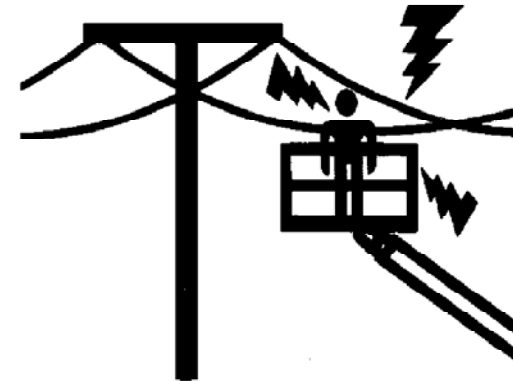


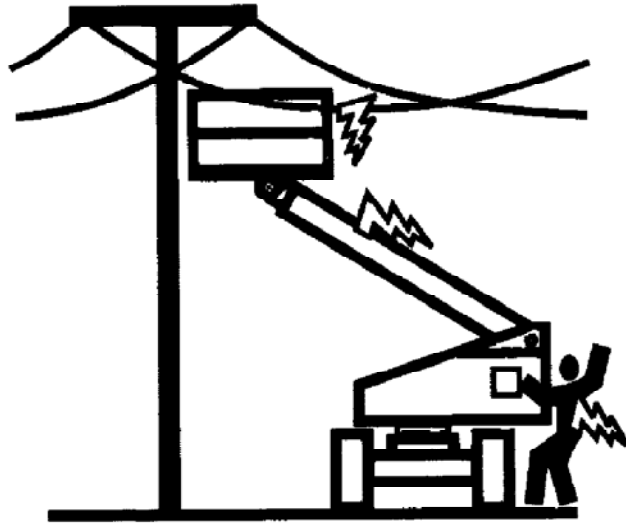
- Pidä molemmat jalat koko ajan tukevasti työlavan lattiapinnalla. Älä koskaan yritä lisätä ulottuvuutta käyttämällä tikkaita, laatikoita, askelmia, lankkuja tai vastaavia esineitä.
- Älä koskaan kiipeä työlavalle tai työlavalta pois puomistoa pitkin.

- Ole erittäin varovainen, kun nouset työlavalle tai poistut työlavalta. Varmista, että puomi on kokonaan ala-asennossa. Pysy kääntyneenä koneeseen päin ja säilytä ”kolmipisteinen yhteys” koneeseen. Pidä aina kiinni kahdella kädellä ja yhdellä jalalla tai kahdella jalalla ja yhdellä kädellä, kun nouset koneeseen tai poistut siitä.

### Sähköiskun vaara

- Kone ei ole eristetty eikä se suojaa kosketukselta sähkövirtaan.





- Säilytä turvaetäisyys sähkölinjoihin, sähkölaitteisiin tai sähköosiin (paljaisiin tai eristettyihin) lähestymisturvallisuuden vähimmäisetäisyyden mukaisesti, kuten kohdassa Taulukko 1-1 on näytetty.
- Huomioi koneen liike ja sähkölinjojen heilahtelu.

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

Jännitealue (Vaihe)	LÄHESTYMITURVALLISUUDEN VÄHIMMÄISETÄISYYS Metreinä (ft)
0 - 50 kV	3 (10)
Yli 50 kV – 200 kV	5 (15)
Yli 200 kV – 350 kV	6 (20)
Yli 350 kV – 500 kV	8 (25)
Yli 500 kV – 750 kV	11 (35)
Yli 750 kV – 1000 kV	14 (45)

**HUOMAUTUS: Nämä vaatimukset ovat voimassa, elleivät työnantajan tai paikallisten viranomaisten säädökset ole vielä tiukemmat.**

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

## OSA 1 - VAROTOIMET

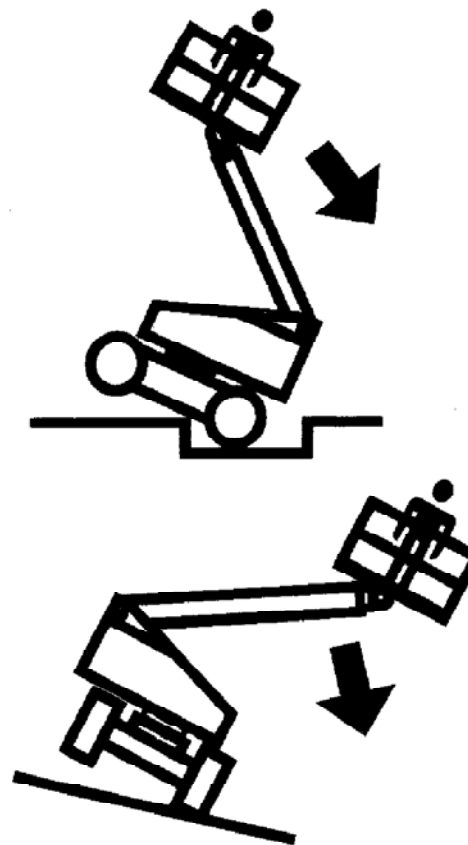
- Vähimmäisturvaetäisyyttä voidaan lyhentää, mikäli käytössä on eristävä turvaeste, jonka luokitus vastaa vaarakohteen jännitettä. Nämä esteet eivät saa olla osa konetta (tai olla kiinnitettyjä koneeseen). Turvallinen vähimmäislähestymisetäisyys voidaan alentaa eristyneen työskentelymittoja vastaavaksi.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

### **⚠ VAARA**

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

## Kaatumisvaarat

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



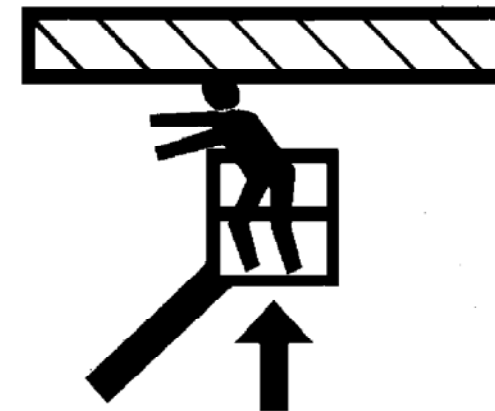


- Älä nosta työlavaa tai aja työlava nostettuna, kun kone on rinteessä, epätasaisella tai pehmeällä pinnalla.
- Ennen kuin ajat lattioiden, siltojen, perävaunujen tai muiden vastaavien pintojen päälle, tarkista pintojen kuormituskestävyys.
- Älä koskaan ylitä työlavan enimmäiskuormitusta. Jaa paino tasaisesti työlavan lattiapinnalle.
- Älä nosta työlavaa tai aja kohotetussa asennossa, jos kone ei ole tukevalla ja tasaisella pinnalla ja oikein tuettu.
- Pidä koneen alusta vähintään 0,6 m:n (2 ft) etäisyydellä rei'istä, kuopista, kumpareista, esteistä, romuista, peite-tyistä koloista ja muista mahdollisista vaarallisista lattian/pinnan kohdista.
- Älä työnnä tai vedä mitään esineitä puomilla.
- Älä koskaan yritä käyttää konetta nosturina. Älä sido konetta mihinkään lähellä olevaan rakenteeseen.
- Älä käytä konetta, jos tuulen nopeus on yli 12,5 m/s (28 mph).
- Älä lisää työlavan pinta-alaa tai kuormitusta. Tuulelle altistuvan pinta-alan lisääminen vähentää vakautta.
- Älä suurennä työlavaa luvattomilla kannen jatkeilla tai lisälaitteilla.

- Jos puomisto tai työlava on asennossa, jossa yksi tai useampi pyörä on irti maasta, kaikkien henkilöiden pitää poistua ennen koneen vakauttamisen aloittamista. Käytä nostureita, trukkeja tai muita vastaavia laitteita koneen vakauttamiseen ja henkilöstön poistamiseen.

### Ruhjoutumis- ja törmäysvaara

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



- Pysyttele kokonaan työlavan kaiteiden sisäpuolella käytön aikana.

- Aseta työlava esteiden lähelle puomiston toiminnoilla (ei ajamalla).
- Käytä aina merkinantajaa alueilla, joissa näkyvyys on rajoitettu.
- Pidä ylimääräinen henkilöstö vähintään 1,8 m:n (6 ft) etäisyydellä koneesta ajon ja kääntötoimintojen aikana.
- Rajoita matkanopeutta maanpinnan, ruuhkan, näkyvyyden ja muiden törmäysvaaraa tai henkilöstön loukkaantumisriskiä lisäävien tekijöiden mukaan.
- Muista huomioida pysäytysmatkat kaikilla ajonopeuksilla. Kun ajat suurella nopeudella, vaihda hitaalle nopeudelle ennen pysäytystä. Aja kaltevalla pinnalla ainoastaan hitaalla nopeudella.
- Älä käytä suurta nopeutta rajoitetuissa tai suljetuissa tiloissa tai peruuttaessasi.
- Ole aina erittäin varovainen välttääksesi esteiden törmäykset ohjaimiin tai työlavalla oleviin henkilöihin.
- Varmista, että muiden yläpuolella ja maatasolla olevien koneiden käyttäjät ovat tietoisia ilmassa käytettävästä työlavasta. Katkaise virta siltanostureista.
- Varoita henkilöstöä työskentelemästä, seisomasta tai kävelemästä nostetun puomin tai työlavan alla. Aseta tarvittaessa aitaukset maatasoon.

### 1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN

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

## 1.5 MUUT VAARATEKIJÄT / TURVALLISUUS

- Älä käytä konetta maadoituspisteenä hitsauksessa.
- Hitsattaessa tai metallia leikattaessa on ryhdyttävä varotoimiin rungon suojaamiseksi roiskeilta.
- Älä lisää polttoainetta koneeseen moottorin käydessä.
- Akkuneste on erittäin syövyttävää. Vältä nesteen joutumista iholle ja vaatteisiin.
- Lataa akut vain hyvin tuuletetussa tilassa.

**Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.**

## OSIO 2. KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

### 2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS

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

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

#### Käyttäjän koulutus

Käyttäjän koulutukseen sisältyy:

1. Työlavan ja maanpinnan ohjainten, hätäohjainten ja turvajärjestelmien käyttö ja rajoitukset.
2. Koneen huomiomerkinnät, ohjeet ja varoitukset.
3. Työnantajan säännöt ja viralliset säädökset.
4. Hyväksytyjen putoamissuojalaitteiden käyttö.
5. Riittävästi tietoa koneen mekaanisesta toiminnasta, jotta pystytään tunnistamaan toimintahäiriö tai sen mahdollisuus.

6. Turvallisin tapa koneen käyttöön tiloissa, joissa on yläpuolisia esteitä, muita liikkuvia laitteita, esteitä, painaumuksia, reikiä tai pudotuksia.
7. Suojaamattomien sähköjohtimien aiheuttamien vaaratilanteiden välttäminen.
8. Työn erityisvaatimukset tai koneen soveltuvuus.

#### Koulutuksen valvonta

Ammattitaitoisen henkilön tulee valvoa koulutusta avoimessa maastossa, jossa ei ole esteitä, kunnes koulutettava on oppinut turvallisesti ohjaamaan ja käyttämään konetta.

#### Käyttäjän vastuu

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

**HUOMAUTUS:** *Valmistaja tai JLG:n edustaja tarjoaa päteviä henkilöitä koulutuksen tueksi, kun ensimmäinen/ensimmäiset laite/laitteet toimitetaan. Tämän jälkeen käyttäjä tai heidän henkilöstönsä voi itse tarvittaessa pyytää koulutusapua.*

### 2.2 VALMISTELU, TARKISTUS JA HUOLTO

Seuraavassa taulukossa on lueteltu JLG Industries, Inc:in suosittelemat koneen säännölliset tarkastukset ja huollot. Tarkasta, onko paikallisissa säädöksissä lisävaatimuksia henkilönostimille. Tarkastuksien ja huoltojen tiheyttä tulee tarvittaessa lisätä, mikäli konetta käytetään kovissa tai ankarissa käyttöolosuhteissa, tai jos konetta käytetään normaalia enemmän tai käyttö on muuten tavallista raskaampaa.

#### **TÄRKEÄÄ**

JLG INDUSTRIES, INC. TUNNUSTAA TEHTAAN VALTUUTTAMAKSI HUOLTOTEKNIKOKSI HENKILÖN, JOKA ON SUORITTANUT TIETYN JLG-TUOTEMALLIN JLG-HUOLLON KOULUTUSJAKSON.

## OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

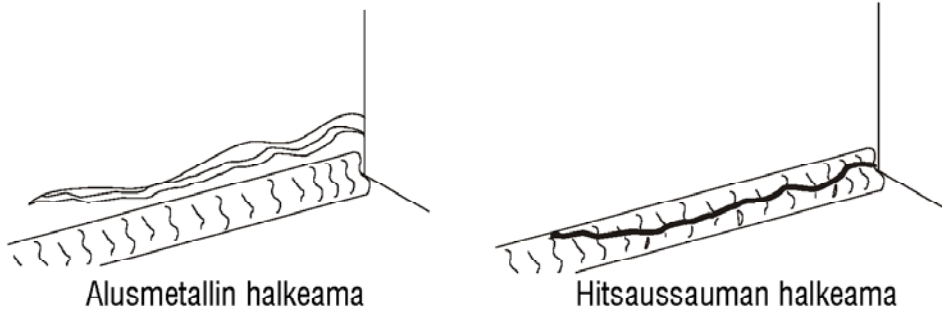
**Taulukko 2-1. Tarkastus- ja huoltotaulukko**

<b>Tyyppi</b>	<b>Suoritusikeys</b>	<b>Ensisijainen vastuu</b>	<b>Huoltopätevyys</b>	<b>Viite</b>
Tarkastus ennen käynnistystä	Ennen käyttöä joka päivä, tai aina kun käyttäjä vaihtuu.	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjät ja turvallisuuskäyttöohje
Tarkastus ennen toimitusta (Katso huomautusta)	Ennen kauppa- tai vuokrakoneen toimitusta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Säännöllinen tarkastus	Käyttöaikana 3 kuukauden tai 150 käyttötunnin jälkeen (kumpi tahansa toteutuu ensin) tai 3 kuukauden ajan pois käytöstä tai ostettu käytettynä.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Koneen vuositarkastus	Vuosittain, viimeistään 13 kuukauden kuluttua edellisestä tarkastuksesta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Tehtaan valtuuttama huoltoteknikko (suositus)	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkastuslomake
Ennakoiva kunnossapito	Huolto- ja kunnossapito-ohjeen mukaisin aikavälein.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje
<b>HUOMAUTUS:</b> Tarkastuslomakkeita on saatavissa JLG:ltä. Käytä Huolto- ja kunnossapito-ohjetta tarkastuksien suorittamiseen.				

### Tarkastus ennen käynnistystä

Tarkastus ennen käynnistystä sisältää seuraavat kohdat:

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



3. **Tarrat ja kilvet** – Tarkasta puhtaus ja luettavuus. Varmista, että kaikki tarrat ja kilvet ovat paikoillaan. Varmista, että kaikki lukukelvottomat tarrat tai kilvet puhdistetaan tai vaihdetaan.
4. **Käyttö- ja turvallisuusohjeet** – Varmista, että Käyttäjät ja turvallisuus -käyttöohje, EMI-turvallisuusohje (vain USA) ja vastuuta käsittelevä ANSI-ohje (vain USA) ovat säänkestävässä säilytyslaatikossa.

5. **Yleistarkistus** – Katso Kuva 2-2. – Kuva 2-4.

6. **Akku** – Lataa tarvittaessa.

7. **Polttoaine** (Polttomoottorikäyttöiset koneet) – Lisää polttoainetta tarvittaessa.

8. **Hydrauliöljy** – Tarkista hydrauliöljyn taso. Varmista, että hydrauliöljyä lisätään tarvittaessa.

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

### **VAROITUS**

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



### Toimintojen tarkastus

Kaikkien järjestelmien toimintatarkistus on suoritettava yleis-tarkistuksen jälkeen alueella, jonka yläpuolella tai maatasossa ei ole esteitä. Tarkista ensin kaikki maatasen ohjaimien ohjaamat toiminnot maatasen ohjaimia käyttäen. Tarkista sitten kaikki työlavan ohjaimien ohjaamat toiminnot työtason ohjaimia käyttäen.

#### **⚠ VAROITUS**

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

#### **⚠ VAROITUS**

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

1. Tarkasta puomin rajoituskytkimet. Nosta ja laske alapuomia. Tarkista toimintojen sujuvuus.

**HUOMAUTUS:** Suorita tarkistukset ensin maatasen ohjaimista ja sitten työlavan ohjaimista.

2. Nosta, pidennä, vedä ja laske yläpuomia. Tarkista toimintojen sujuvuus.
3. Jos tornipuomi ei ole pysäytintä vasten koneen ollessa säilytysasennossa, pystypalkki ei ole pystysuorassa.
4. Siirrä puomia SISÄÄN ja ULOS useaan kertaan eri nos-tokulmissa. Varmista, että teleskooppi toimii kunnolla.
5. Käännä kääntölavaa VASEMMALLE ja OIKEALLE vähintään 45 astetta. Tarkista liikkeen sujuvuus.
6. Tarkista alustan tason merkkivalo työlavan ohjauskonso-lista ajamalla konetta vaakatasossa ylös sopivaa ramp-pia, jonka kaltevuus on vähintään 6°. Tarkista tason kaltevuushälytys ajamalla kone rampille ja nostamalla yläpuomia, kunnes se on tasan rungon kanssa. ÄLÄ NOSTA RINNAKKAISASENNON YLÄPUOLELLE. Jos valo ei syty, palauta kone tasaiselle pinnalle, sammuta se ja ota yhteys pätevään huoltoteknikkoon ennen käytön jatkamista.

#### **⚠ VAROITUS**

**ÄLÄ AJA RINTEISSÄ, JOTKA YLITTÄVÄT SARJANUMEROKYLTTIIN MERKITYN KONEELLE ASETETUN KALTEVUUSRAJAN. ÄLÄ AJA RINTEISSÄ, JOIDEN KALTEVUUS YLITTÄÄ 5 ASTETTA.**

## OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

---

7. Varmista, että työlavan automaattinen itsetasausjärjestelmä toimii kunnolla puomin nostamisen ja laskemisen aikana.
8. Varmista, että pyörityslaite toimii kunnolla ja varmista että työlava kääntyy 75 astetta kumpaankin suuntaan puomin keskilinjaan nähden.
9. Aja konetta eteen- ja taaksepäin ja varmista, että se toimii kunnolla.
10. Ohjaa konetta vasemmalle ja oikealle ja varmista, että se toimii kunnolla.
11. Jalkakytkin.

### **VAROITUS**

JALKAKYTKINTÄ ON SÄÄDETTÄVÄ NIIN, ETTÄ TOIMINNOT TOIMIVAT KUN POLJIN ON NOIN TOIMINTASÄTEENSÄ KESKELLÄ. JOS KYTKIN TOIMII VIIMEISEN 6 MM MATKALLA YLHÄÄLLÄ TAI ALHAALLA, SITÄ ON SÄÄDETTÄVÄ.

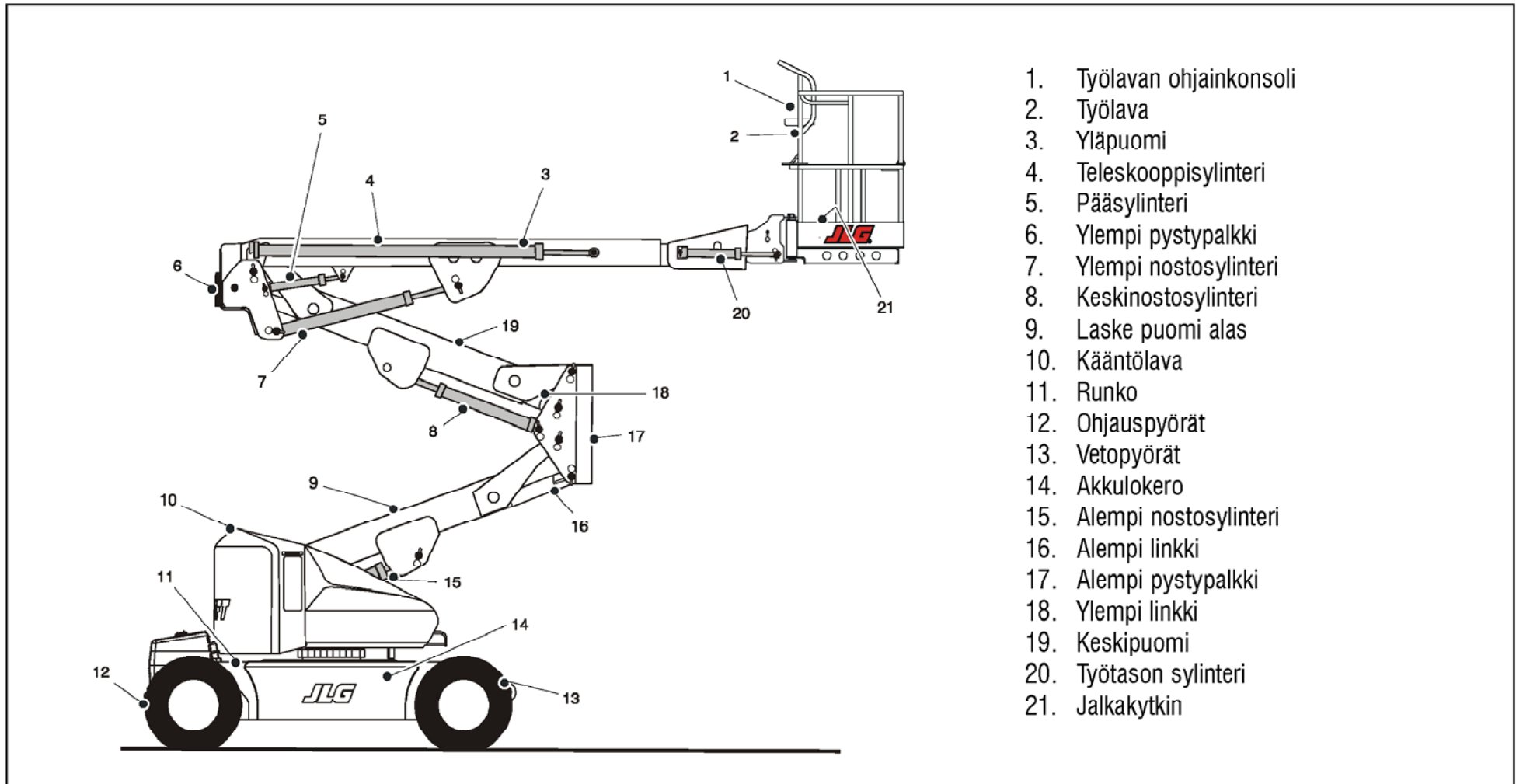
### **TÄRKEÄÄ**

JALKAKYTKINTÄ TÄYTYY PAINAA ENNEN MINKÄÄN TOIMINTASÄÄTÄMÄN KÄYTTÖÄ. MUUTOIN TOIMINTOA EI VOI KÄYTTÄÄ.

Pidä jalkakytkin painettuna, käytä NOSTOA ja pidä ohjainta paikallaan. Nosta jalka jalkakytkimeltä, jolloin liike pysähtyy. Jos liike ei pysähdy, sammuta kone ja ota yhteys valtuutettuun huoltoteknikkoon.

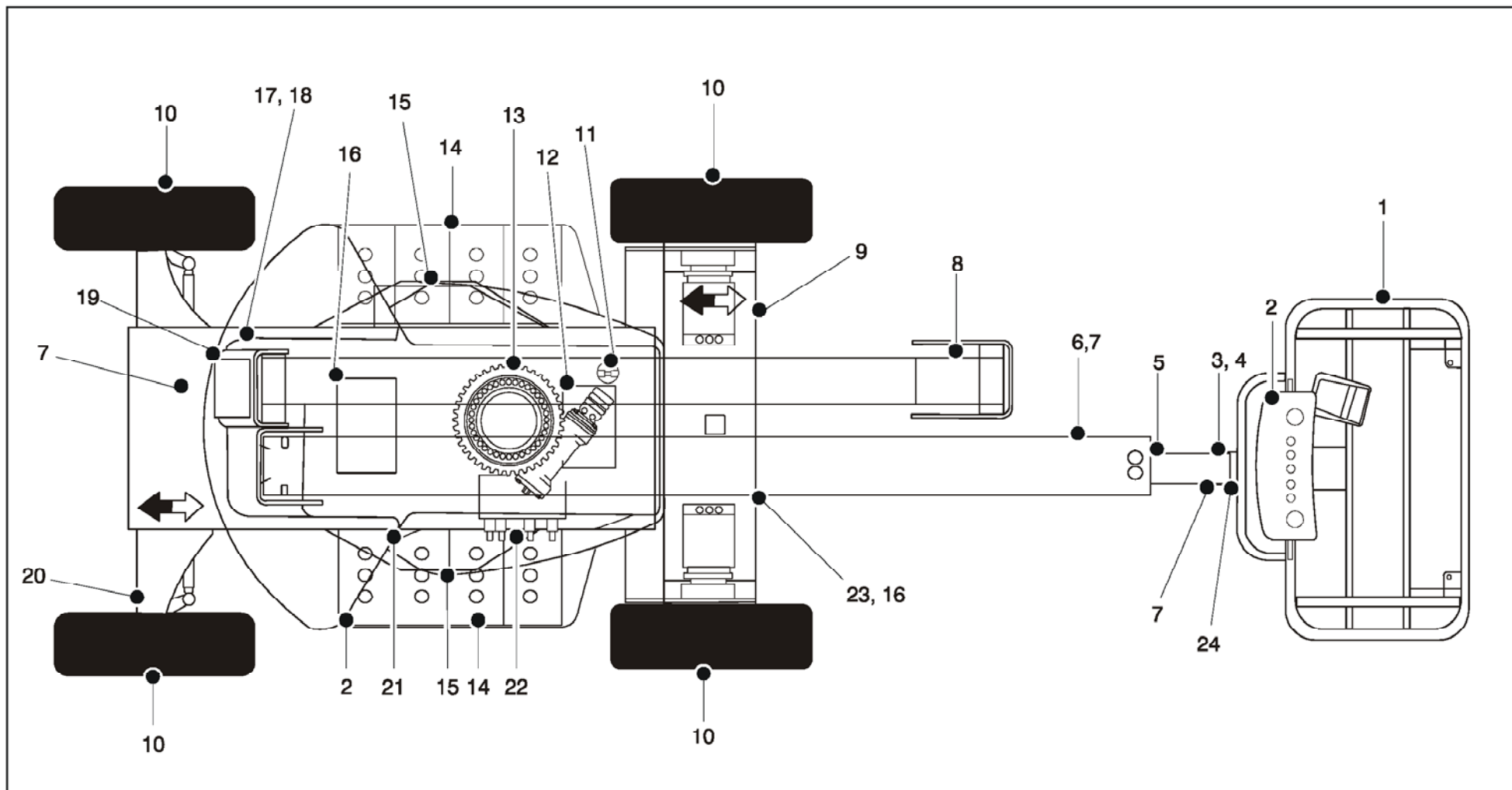
12. Aseta MAATASON/TYÖLAVAN valintakytkin asetukselle MAATASO. Työlavan ohjaimet eivät toimi.
13. Aseta MAATASON/TYÖLAVAN valintakytkin asetukselle POIS. Työlavan/maatason ohjainten ei nyt pitäisi toimia.

## OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS



Kuva 2-1. Perusosat

## OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS



Kuva 2-2. Päivittäinen yleistarkistus – Sivü 1/3

### Yleistä

Aloita yleistarkastus kaavion mukaisesta kohteesta 1. Jatka tarkastusta oikealle (ylhäältä katsottuna vastapäivään) ja tarkasta kaikkien kohteiden kunto ”Yleistarkastuksen tarkastuslistan” mukaisessa järjestyksessä.

#### VAROITUS

**VARMISTA LOUKKAANTUMISEN ESTÄMISEKSI, ETTÄ KONEEN VIRTA ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ ”YLEISTARKISTUKSEN” AJAKSI.**

#### TÄRKEÄÄ

**MUISTA TARKISTAA MYÖS ALUSTAN ALAPUOLI. TÄMÄN ALUEEN TARKISTUS SAATTA PALJASTAA VIAN, JOKA VOI AIHEUTTAA VAKAVAN KONEVAURION.**

**HUOMAUTUS:** *Varmista jokaisessa kohdassa, että kaikki osat ovat paikoillaan ja tiukasti kiinnitettyjä, eikä ole näkyviä vaurioita tai muita mainittuja vikoja.*

1. Työlava ja portti – Työlavan kiinnitystapit kunnolla kiinni. Jalkakytkimen asianmukainen toiminta. Sitä ei ole muutettu, poistettu käytöstä tai tukittu. Tanko liikkuu vapaasti.
2. Työlavan ja maatason ohjauskonsolit – Kytkimet ja vivut palautuvat vapaalle ja ovat kunnolla kiinnitettyjä. Tarrat/kilvet ovat paikoillaan, näkyvissä ja ohjausmerkintä on luettavissa.
3. Pyörityslaite – Katso huomautus.
4. Nostovarsi – Katso huomautus.
5. Pyörityslaite – Katso huomautus.
6. Puomiosat – Katso huomautus.
7. Kaikki hydrauliset sylinterit – Ei näkyviä vaurioita, saranatapid ja hydraulijohdot kunnossa, ei vuotoja.
8. Rajoituskytkimet – Katso huomautus.

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

## OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

---

9. Vetoakseli ja moottori – Katso huomautus.
10. Pyörät/renkaat – Ei löysiä tai puuttuvia muttereita. Tarkasta kulumisen, leikkautumisen, repeytymisen tai muiden ongelmien varalta. Tarkasta, etteivät pyörät ole vaurioituneet tai syöpyneet.
11. Kääntömoottori ja kierävaihte – Katso huomautus.
12. Hydraulipumppu ja säiliö – Kunnolla kiinni, ei näkyviä vaurioita tai hydraulivuotoja. Suositeltu hydraulineestetaso mittatikussa (järjestelmä sammutettu, puomi säilytysasennossa). Huohotinkorkki/mittatikku on paikallaan ja toimii.
13. Kääntölavan laakeri – Ei irtonaisia tai puuttuvia kiinnikkeitä, ei näkyviä vaurioita, näyttöä asianmukaisesta voitelusta. Ei löysällä olevia pultteja tai väljyyttä laakereiden ja rakenteen välillä.
14. Akkulokeron oikea puoli – Akkujen nestetaso oikea, kaapelit kireällä, ei näkyviä vaurioita tai syöpymistä.
15. Konepeitto ja salvat – Katso huomautus.
16. Akun laturi – Katso huomautus.
17. Venttiili – Katso huomautus.
18. Puomi/pystypalkki – Ei näkyviä vaurioita. Kaikki tapit kunnolla kiinni. Pystypalkki pystysuorassa asennossa. Jos pystypalkki ei ole pysäytintä vasten koneen ollessa säilytysasennossa, pystypalkki ei ole pystysuorassa.
19. Vastapaino – Katso huomautus.
20. Raidetangon päät ja ohjausakselit – Katso huomautus. Raidetangon päät lukittu.
21. Manuaalinen laskuventtiili – Katso huomautus.
22. Ohjausventtiili – Katso huomautus.
23. Runko – Katso huomautus.
24. Työlavan kääntötakit – Kunnolla kiinni.

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

## OSIO 3. KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

### 3.1 YLEISTÄ

#### TÄRKEÄÄ

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

Tässä osassa annetaan tietoja, jotka auttavat ymmärtämään koneen ohjaustoiminnot.

### 3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT

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

### Maatason ohjausasema

(Katso kuva 3-1, Maatason ohjausasema)

**HUOMAUTUS:** Koneen ollessa pois päältä työlavan/maatason valintakytkimen ja hätäpysäytyskytkimen on oltava OFF-asennossa.

#### 1. Järjestelmähäiriön merkkivalo

Järjestelmähäiriön merkkivalo syttyy osoittamaan epänormaalia generaattorimoottorin tilaa (korkea lämpötila tai alhainen öljynpaine) tai kaikissa sähköisissä koneissa sähköjärjestelmän vikaa.

**HUOMAUTUS:** Moottori sammuu automaattisesti seuraavissa tapauksissa:

Korkea öljynlämpötila  
Alhainen öljynpaine  
Moottorin ylikierrokset  
Ylijännite

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

---

### 2. Työlavan ylikuorma (jos varusteena)

Osoittaa, että työlava on ylikuormitettu.

### 3. Generaattorin/moottorin käynnistyspainike

Generaattorin/moottorin käynnistyspainikkeella generaattorin voi käynnistää käsin akun lataamiseksi täyteen. Generaattori käynnistyy automaattisesti, kun akkujen lataus on vähissä ja työlavan konsoissa sijaitseva generaattorin käyttökytkin on päällä-asennossa.

**HUOMAUTUS:** *Moottori ei käynnisty, jos akuissa on täysi varaus tai jos työlavan konsolissa sijaitseva generaattorin käyttökytkin ei ole päällä-asennossa.*

### 4. Akun latausvalo ja tuntimittari

Maatason ohjauskonsoliin asennettu tuntimittari kirjaa koneen käyttötunnit. Käyttötuntimittari laskee tunteja enintään 9999,9 tuntiin asti, eikä sitä voi nollata.

### 5. Teleskooppi

Kun kytkin käännetään SISÄÄN- tai ULOS-asentoon, yläpuomi liikkuu sisään ja ulos.

### 6. Kääntö

KÄÄNTÖ-kytkimellä ohjataan ei-jatkuvan kääntöalustan pyöritystä 360 astetta. Aktivoi KÄÄNTÖ siirtämällä ja pitämällä ohjainta joko VASEMMALLA tai OIKEALLA.

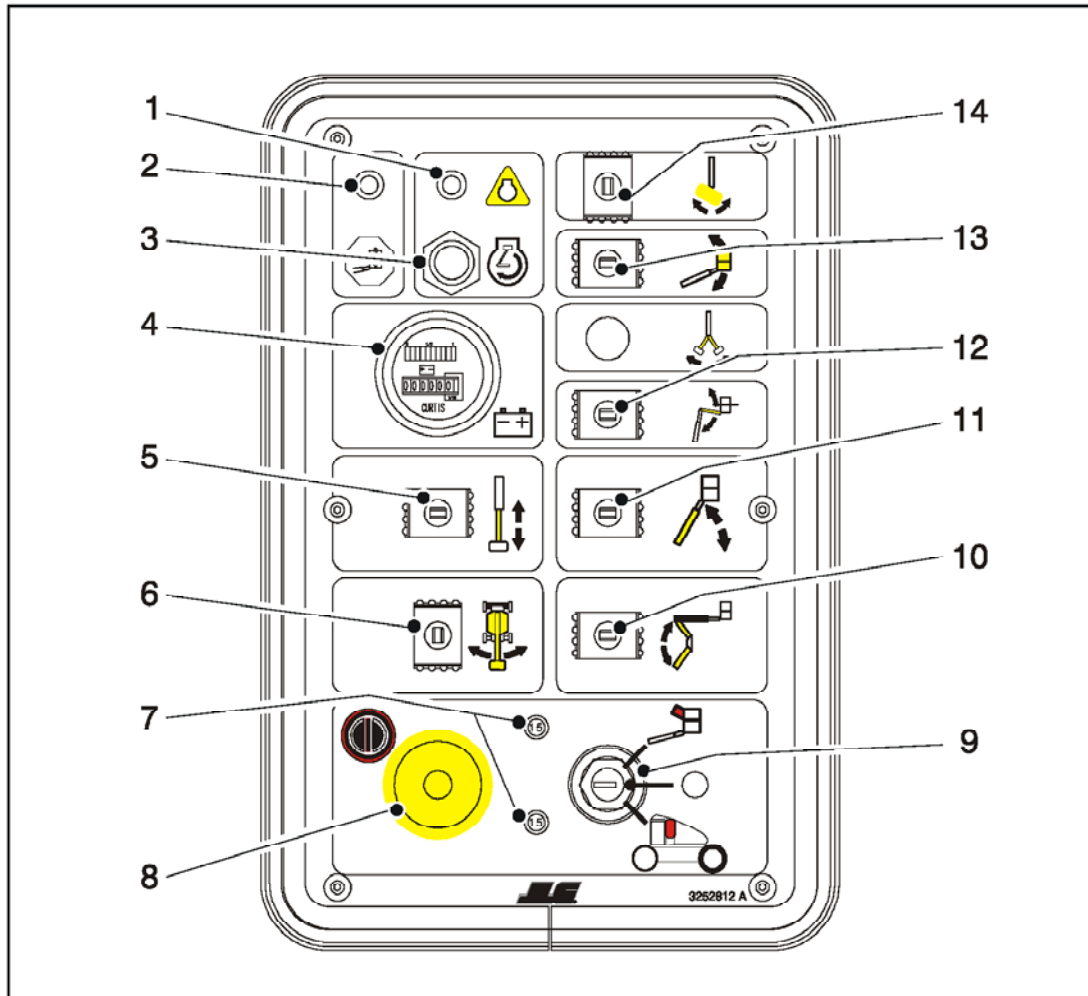
### 7. Virrankatkaisimet

Virrankatkaisimet avautuvat (ponnahtavat ulos) osoittamaan koneen jonkin osan oikosulkua tai ylikuormitusta.

### 8. Virta-/häätäpysäytyskytkin

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





1. Järjestelmähäiriön merkkivalo
2. Työlevän ylikuormituksen merkkivalo
3. Moottorin/generaattorin käynnistyspainike
4. Akun varauksen merkkivalo ja tuntimittari
5. Teleskooppi
6. Kääntö
7. Virrankatkaisimet
8. Hätäpysäytys
9. Työlevän/maatason valinta
10. Alempi/keskiosan nostin
11. Yläpuominostin
12. Nostovarsi
13. Työlevän tasaus
14. Pyöritys

Kuva 3-1. Maatason ohjausasema

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

---

### 9. Työlavan/maatason valintakytkin

Kolmiasentoinen, avaimella käynnistettävä kytkin ohjaa virtaa työlavan ohjainkonsoliin, kun kytkin on asennossa TYÖLAVA. Kun kytkinavain on asennossa MAA, työlavan virta on pois päältä ja ainoastaan maatason ohjaimet toimivat. Kun kytkin vapautetaan MAATASO-asennosta, jousi palauttaa sen pois-asentoon.

**HUOMAUTUS:** *Kun työlavan/maatason valintakytkin on keskiasennossa, molempien ohjausosien ohjaimien virta on pois päältä.*

### 10. Alempi/keskiosan nostin

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

### 11. Yläpuominostin

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

### 12. Nivelnostovarren puomi (jos varusteena)

Nivelnostovarren ohjauskytkin nostaa ja laskee nostovartta sen mukaan, onko kytkin ylä- tai ala-asennossa.

### 13. Työlavan tasonsäädön ohitus

Kolmiasentoisella TASON ohjainkytkimen avulla käyttäjä voi kompensoida automaattisen itsetasotusjärjestelmän eroja asettamalla kytkimen ylä- tai ala-asentoon.

### 14. Pyöritys

Kolmiasentoinen PYÖRITYS-kytkin mahdollistaa työlavan pyörittämisen, kun sitä siirretään vasemmalle tai oikealle.

### Työlava-asema

(Ks. Kuva 3-2., Työlavan ohjainkonsoli)

#### 1. Posi-Track-kytkin

Posi-Track-kytkimellä käyttäjä voi kytkeä kiinteään vedon ohjaimen esiasetetuksi ajaksi. Posi-track siirtää veto-moottorit toimimaan rinnakkain eikä sarjassa, jolloin voima jakautuu tasaisesti molempiin vetopyöriin. Ohjausjärjestelmä voi myös kytkeä Posi-Track-kytkimen automaattisesti.

#### 2. Työlavan tasonsäädön ohitus

Käyttäjä voi säätää työlavan korkeutta asettamalla työlavan tasokytkimen ylä- tai ala-asentoon.

#### 3. Äänimerkki

ÄÄNIMERKIN painonapilla kytketään äänimerkki päälle.

#### 4. Virta-/häätäpysäytyskytkin

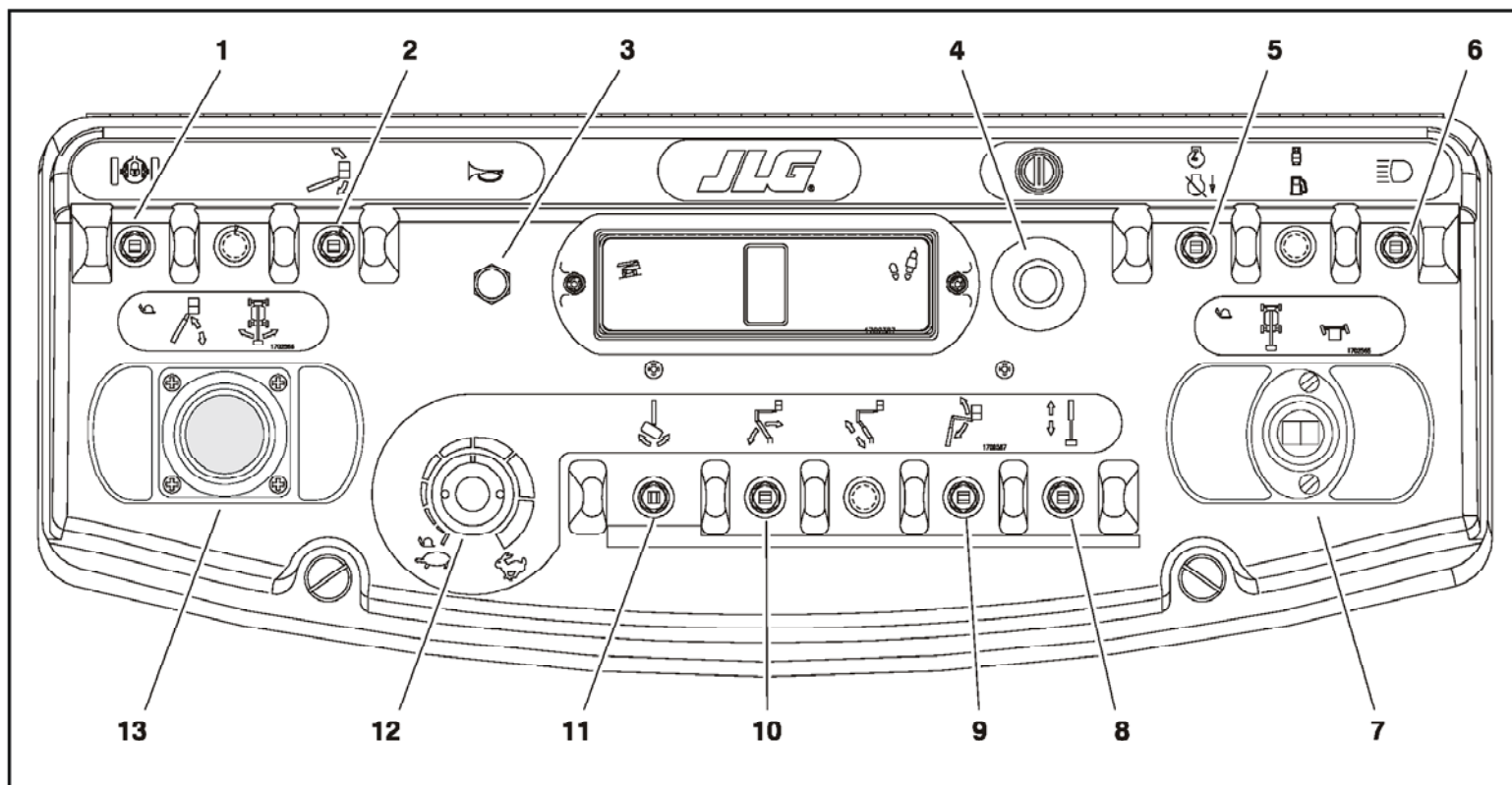
Kaksiasentoinen punainen sienen muotoinen kytkin kytkee virran TYÖLAVAN ohjaimiin, kun se vedetään ulos. Kun kytkin työnnetään sisään, työlavan toimintojen virta sammuu.

Noin kahden sekunnin kuluttua kytkimen vetämisestä ulos kone suorittaa eri sähkövirtapiirien vianmääritystarkastuksen. Jos kaikki on kunnossa, työlavan hälytysääni piippaa kerran. Tänä aikana myös merkkivalopaneelin valot vilkkuvat kerran testiksi.

#### 5. Generaattorin käyttökytkin

Generaattorin käyttökytkimen pois-asento estää generaattorin moottorin käynnistymisen, kun konetta käytetään sisätiloissa. Kun kytkin on päällä-asennossa (ja maatason hätätilan pysäytyskytkin on päällä [ulosvedettynä]), generaattori on kytketty käynnistymään automaattisesti, jos akut tarvitsevat latausta.

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT



- |                                |                           |                    |                       |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. Posi-Track                  | 5. Generaattorin kytkentä | 8. Teleskooppi     | 11. Työlavän pyörytys |
| 2. Työlavän tasonsäädön ohitus | 6. Valot                  | 9. Nostovarsi      | 12. Toimintonopeus    |
| 3. Äänimerkki                  | 7. Ajo/Ohjaus             | 10. Alapuominostin | 13. Päänostin/kääntö  |
| 4. Virta-/häätäpysäytyskytkin  |                           |                    |                       |

**Kuva 3-2. Työlavän ohjainkonsoli**

### 6. Valot (jos varusteena)

Tällä kytkimellä säädellään ohjainkonsolin paneelin valoja ja päävaloja, jos koneessa on tällainen varustus.

### 7. Ajo/Ohjaus

AJON ohjaimella säädetään eteen- tai taakseajoa, kun kytkin on ETEEN- tai TAAKSE-asennossa. Ohjain on säädetty portaattomasti eri ajonopeuksia varten.

Ohjaussäätimen peukalokytkimen asento OIKEALLE tai VASEMMALLE aktivoi koneen ohjauksen vastaavaan suuntaan.

### **VAROITUS**

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

**HUOMAUTUS:** *Kun alapuomi on nostettu vaakatason yläpuolelle tai yläpuomia on nostettu noin 40 cm puomin säilytystason yläpuolelle, nopean ajon toiminto vaihtuu automaattisesti hitaaksi. Tämä tapahtuu myös, kun toiminnon nopeussäädin kytketään ryömintäasentoon.*

**HUOMAUTUS:** *AJON ohjausvivut ovat jousikuormitettuja ja palautuvat vapautettaessa automaattisesti vapaalle (POIS PÄÄLTÄ).*

### 8. Teleskoopin ohjain

TELESKOOPPI-ohjaimella pääpuomia voidaan pidentää tai vetää sisään, kun kytkin on joko SISÄÄN- tai ULOS-asennossa.

### 9. Nostovarsi (jos varusteena)

Työnnä eteenpäin, kun haluat nostaa, ja vedä taaksepäin, kun haluat laskea. Nostimen nopeutta muutetaan toimintanopeuden ohjaimella.

### 10. Alapuominostin

Nostaa tai laskee ala- ja keskipuomia sen mukaan, onko kytkin ylä- tai ala-asennossa. Ylänostin ei toimi alanos-tinta käytettäessä.

### 11. Työlavan pyörittäminen

TYÖLAVAN PYÖRITYS-kytkimen avulla käyttäjä voi kääntää koria vasemmalle tai oikealle, kun se on sijoitettu haluttuun suuntaan.

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

---

### 12. Toimintanopeusohjain

Säätää puomi- ja kääntötoimintojen nopeutta. Käänä vastapäivään, kun haluat hidastaa, ja myötäpäivään, kun haluat nopeuttaa. Ajo, kääntö ja pääpuomin nosto kytetään päälle kääntämällä nuppia vastapäivään, kunnes se napsahtaa.

**HUOMAUTUS:** *Päänostimen, käännön ja ajon ohjausvivut ovat jouksikuormitettuja ja palautuvat vapautettaessa automaattisesti vapaalle (pois päältä).*

### 13. Päänostin/kääntö

Päänostinta ja kääntöä ohjataan kaksiakselisella ohjainsauvalla. Työnnä eteenpäin, kun haluat nostaa, ja vedä taaksepäin, kun haluat laskea. Siirrä oikealle, kun haluat kääntää oikealle, ja vasemmalle, kun haluat kääntää vasemmalle. Ohjaussauvan liikuttaminen aktivoi valittujen kytkimien toiminnot. Näitä toimintoja voidaan ohjata porrastetusti toimintanopeusnupilla.

**HUOMAUTUS:** *Pääpuomin nosto- ja kääntötoiminnot voidaan valita yhdessä. Kahvassa on pyöreä portti, niin että suurin nopeus alenee, kun useita toimintoja on valittu samalla kertaa.*

*Alanostin ei toimi ylänostinta käytettäessä.*

Taulukko 3-1. Samanaikaiset toiminnot

Jos tämä toiminto on valittu:	Nämä toiminnot toimivat myös samanaikaisesti:				
Ajo ja ohjaus		Kääntö	Alanostin**	Ylänostin**	Teleskooppi
Kääntö	Ajo ja ohjaus		Alanostin**	Ylänostin**	Teleskooppi
Alanostin	Ajo ja ohjaus	Kääntö*		Ei	Teleskooppi*
Ylänostin	Ajo ja ohjaus	Kääntö	Ei		Teleskooppi
Teleskooppi	Ajo ja ohjaus	Kääntö*	Alanostin**	Ylänostin**	
Nostovarsi	Ajo ja ohjaus	Kääntö*	Alanostin**	Ylänostin**	Teleskooppi
Työlavan pyöritys	Ajo ja ohjaus	Ei	Ei	Ei	Ei

Huom: Puomitoiminnot voivat hidastua, jos ne valitaan toisen toiminnon kanssa, koska ne käyttävät samaa öljyä.

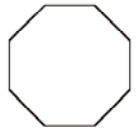
\* Nämä toiminnot voivat olla hyvin hitaita (tai olla toimimatta), jos ensiksi valittua toimintoa (alanostin tai kääntö) käytetään täydellä nopeudella, koska ne käyttävät samaa öljyä.

\*\* Alanostin ja ylänostin eivät toimi samanaikaisesti. Ylänostin on aina etusijalla.

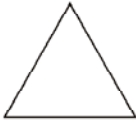
### Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli

(Ks. Kuva 3-3., Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli)

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



Tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka korjautta jätettynä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Merkkivalo on punainen.



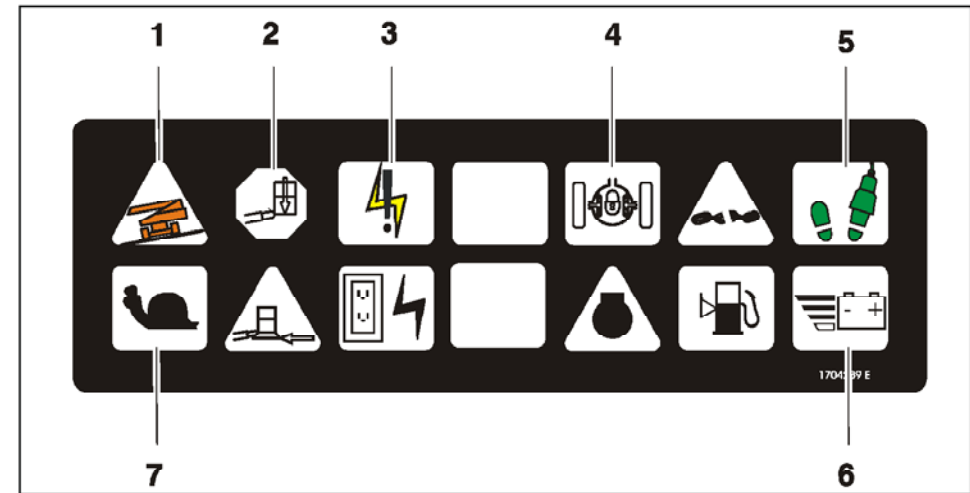
Tarkoittaa epänormaalia toimintatilaa, joka korjautta jätettynä voi aiheuttaa koneen toiminnan keskeytymisen tai vaurioitumisen. Merkkivalo on keltainen.



Antaa tärkeää tietoa koskien toimintatilaa eli menettelytapoja, jotka ovat olennaisia turvallisen käytön kannalta. Merkkivalot ovat vihreitä lukuunottamatta kapasiteetin merkkivaloa, joka on vihreä tai keltainen työlavan asennosta riippuen.

#### 1. Tason merkkivalo

Tämä punainen valo ilmaisee koneen alustan olevan rinteessä (yli 5 astetta). Jos puomi on vaakataso yläpuolella ja kone rinteessä (kaltevuus yli 5 astetta), kuuluu hälytysääni ja RYÖMINTÄ aktivoituu automaattisesti.



- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Kallistus             | 5. Käytössä               |
| 2. Työlavan ylikuormitus | 6. Alhainen varaus akussa |
| 3. Järjestelmävika       | 7. Ryömintä               |
| 4. Posi-Track            |                           |

**Kuva 3-3. Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli**



## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

### 2. Työlavan ylikuorma (jos varusteena)

Osoittaa, että työlava on ylikuormitettu.

### 3. Järjestelmähäiriön merkkivalo.

Järjestelmähäiriön merkkivalo syttyy osoittamaan epänormaalia generaattorimoottorin tilaa (korkea lämpötila tai alhainen öljynpaine) tai kaikissa sähköisissä koneissa sähköjärjestelmän vikaa.

Järjestelmävian syy voi olla jokin seuraavista neljästä:

- a. Seitsemän sekunnin aktivointiaika on kulunut umpeen tai toiminto valittiin ennen jalkakytkimen painamista. Järjestelmä ymmärtää tämän viaksi, aivan kuin jalkakytkin olisi juuttunut painettuun asentoon tai toimintokytkin olisi jäänyt päälle-asentoon. Kytke ohjaimet päälle ja sammuta valo painamalla jalkakytkintä uudelleen.
- b. Koneen maksimiteho on saavutettu eikä kone liiku. Tämä voi tapahtua, kun kone on juuttunut kiinni tai yritettäessä liikkua huonolla pinnalla tai jyrkässä rinneessä, joka ylittää koneen sallitun jyrkkyyden. Tämä tilanne vastaa koneen kuormitusrajan saavuttamista, kun siltä vaaditaan enemmän tehoa kuin sillä on.

c. Akut ovat lähes tyhjä, ja ne täytyy ladata pian, jotta kone ei pysähtyisi epätoivottuun paikkaan.

d. Jossain piirissä on jokin muu vika. Jos näin tapahtuu, määritä syy tarkkailemalla tauoilla erotettuja vilkku-koodeja, ja katso apua huoltokäsikirjasta.

**HUOMAUTUS:** *Moottori sammuu automaattisesti seuraavissa tapauksissa:*

*Korkea öljynlämpötila  
Moottorin öljynpaine alhainen  
Moottorin ylikierrokset  
Generaattorin ylijännite*

### 4. Posi-Track-merkkivalo

Tämä merkkivalo syttyy osoittamaan Posi-Track-toimintoa.

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

---

### 5. Jalkakytkin/käytössä-merkkivalo

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

Jalkakytkimen vapauttaminen katkaisee virran kaikista ohjaimista ja kytkee jarrut päälle.

### VAROITUS

VAKAVIEN TAPATURMIEN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ IRROTA TAI MUUTA JALKAKYTKINTÄ TAI ESTÄ SEN KÄYTTÖÄ TYÖNTÄMÄLLÄ SEN ALLE MITÄÄN TAI MUULLA TAVOIN.

### VAROITUS

JALKAKYTKINTÄ ON SÄÄDETTÄVÄ, JOS TOIMINNOT AKTIVOITUVAT KUN KYTKIN TOIMII VAIN VIIMEISEN 6 MM MATKALLA YLÄ- TAI ALA-OSASSA.

### 6. Akun alhaisen varauksen merkkivalo

Osoittaa akkujen olevan vähissä ja tarvitsevan latausta.

### 7. Ryömintänopeuden merkkivalo

Kun toimintanopeuden ohjain on käännetty ryömintänopeuteen, merkkivalo muistuttaa, että kaikki toiminnot on säädetty hitaimmilleen.

## OSA 4. KONEEN KÄYTTÖ

### 4.1 KUVAUS

Tämä kone on omalla käyttövoimalla liikkuva hydraulinen henkilönostin, jossa on työlava nostavan ja kääntyvän puomin päässä. Näiden koneiden aiheuttama tärinä ei ole vaarallista työlavalla olevalle käyttäjälle. Vastaava porrastamaton A-painotettu äänipainetaso työlavalla on alle 75 dB(A).

Pääkäyttäjän ohjausasema sijaitsee työlavalla. Käyttäjä voi tältä ohjausasemalta ajaa ja ohjata konetta sekä eteen- että taaksepäin. Käyttäjä voi nostaa tai laskea ylä- tai alapuomia tai kääntää puomia vasemmalle tai oikealle. Puomin vakio-kääntö säilytysasennossa on portaittain 360 astetta vasemmalle ja oikealle. Koneessa on maatason ohjausasema, jolla voidaan ohittaa työlavan ohjausaseman toiminnot. Maaohjaimilla ohjataan ylä- ja alapuomin nostoa ja kääntöä, ja niillä lasjetaan hätätilanteessa työlava maahan, jos työlavalla oleva käyttäjä ei pysty tätä tekemään.

### 4.2 KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET

#### Tilavuudet

Puomi voidaan nostaa vaakatason yläpuolelle työlavalla olevan kuormituksen kanssa tai ilman, jos:

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

### Vakaus

Koneen vakaus perustuu kahteen asentoon, joita kutsutaan vakaudeksi ETEENPÄIN ja TAAKSEPÄIN. Koneen asento alimmassa vakaudessa ETEENPÄIN on näytetty kuvassa 4-1., Alimmainen vakaus etusuunnassa, ja sen asento alimmaisessa vakaudessa TAAKSEPÄIN on näytetty kuvassa 4-2., Alimmainen vakaus takasuunnassa.

#### VAROITUS

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

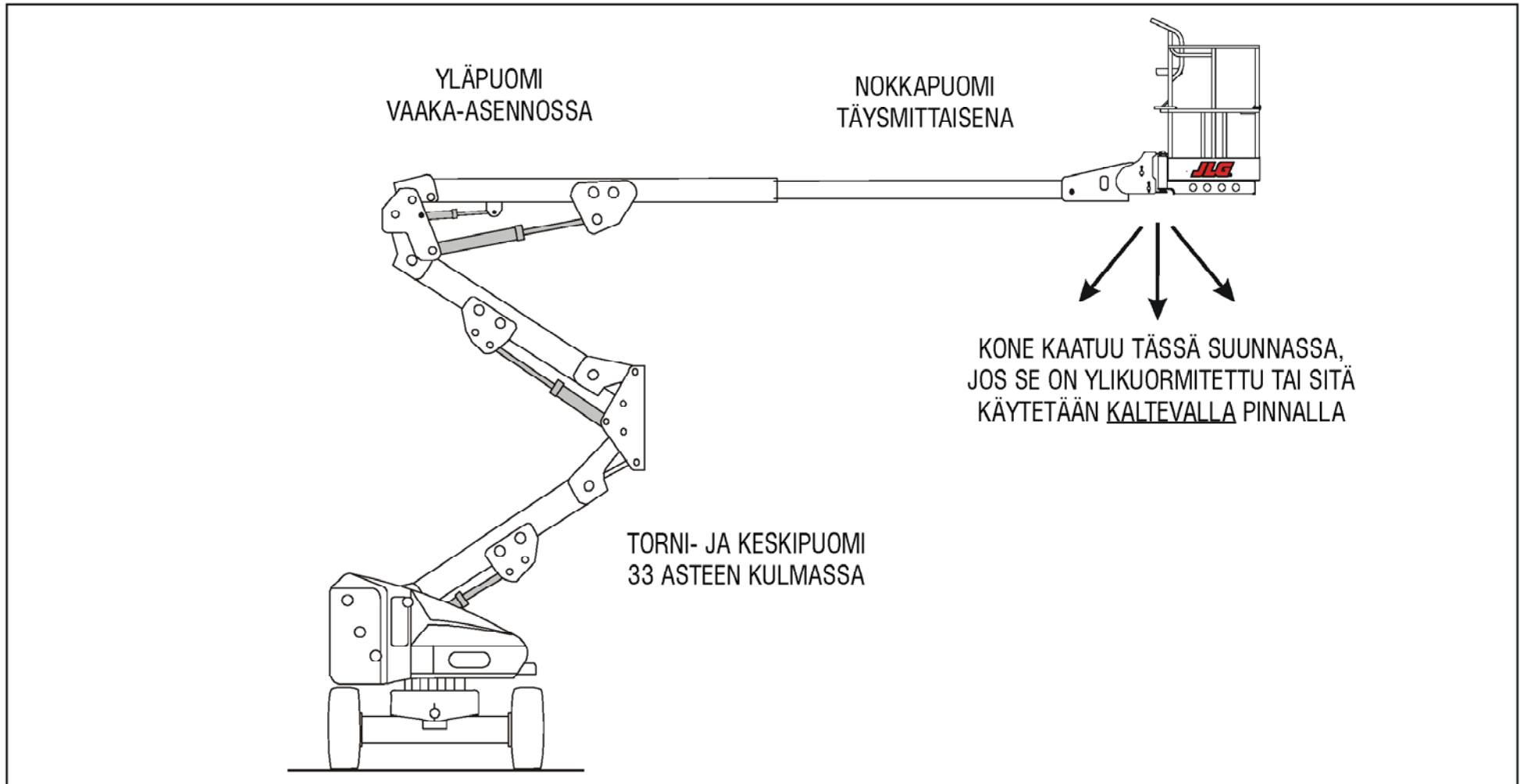
### 4.3 MOOTTORIN TOIMINTA

#### Virta-/häätäpysäytyskytkin

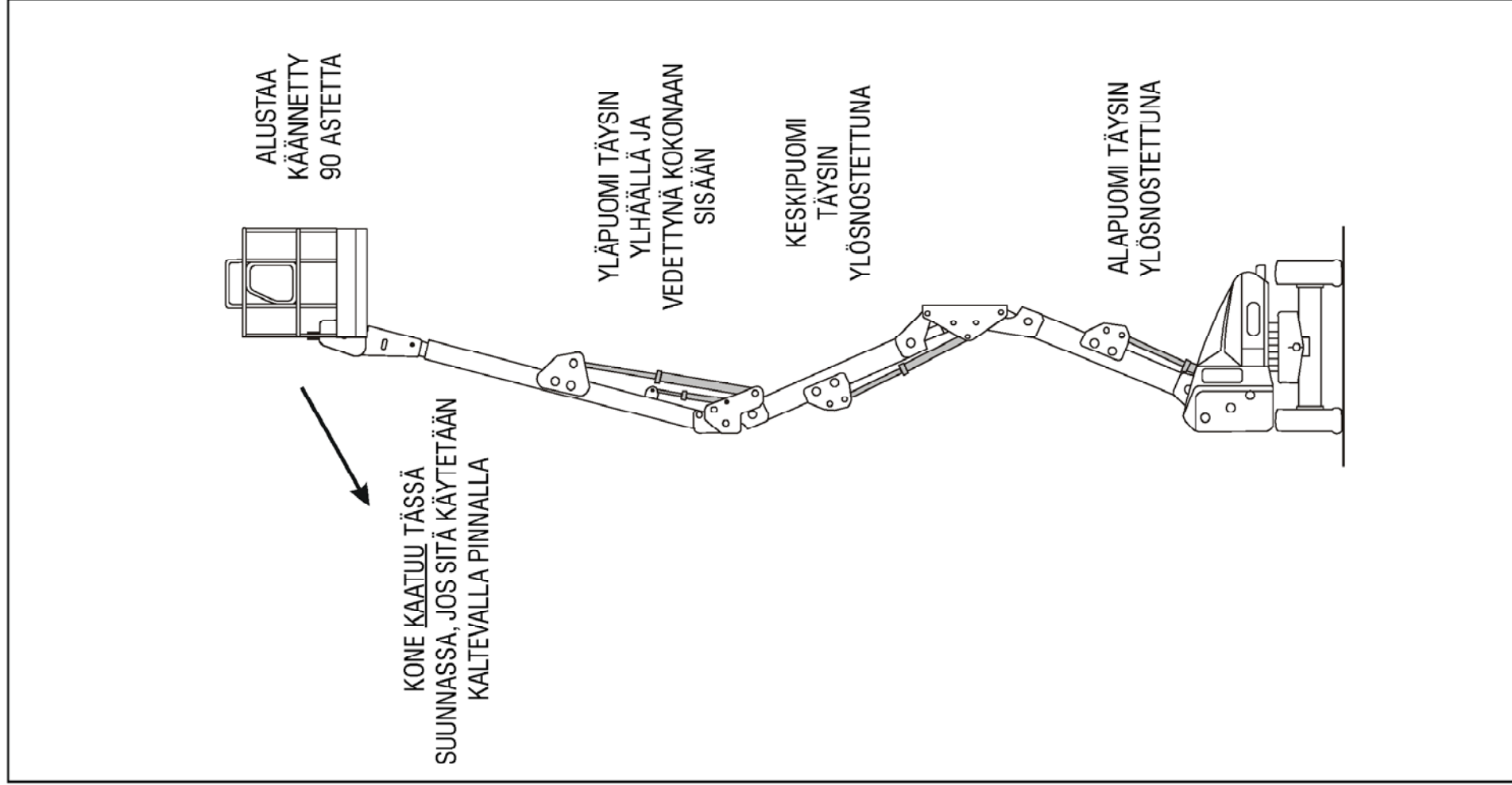
Virta-/häätätilan pysäytyskytkin ulosvedettynä (päällä) toimittaa akkuvirtaa koneen kaikille toiminnoille. Kytkin tulee painaa sisään (pois päältä), kun akkuja ladataan tai kone pysäköidään yöksi.

**HUOMAUTUS:** Jos kone on varustettu generaattorilla, häätätilan pysäytyskytkin täytyy jättää päälle (ulosvedetty), jotta generaattori lataa akut automaattisesti.

Noin kahden sekunnin kuluttua kytkimen vetämisestä ulos kone suorittaa eri sähkövirtapiirien vianmääritystarkastuksen. Jos kaikki on kunnossa, työlävan hälytysääni piippaa kerran. Tänä aikana myös merkkivalopaneelin valot vilkkuvat kerran testiksi.



Kuva 4-1. Alimmainen vakaus etusuunnassa



Kuva 4-2. Alimmainen vakaus takasuunnassa

## Työlavan/maatason valintakytkin

Työlavan/maatason valintakytkin ohjaa akkuvirran halutuun ohjausasemaan, kun VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin vedetään ulos (päälle). Kun kytkintä pidetään MAATASO-asennossa, akkuvirta ohjataan maatason ohjausasemaan. Kun kytkin on TYÖLAVA-asennossa, akkuvirta ohjataan työlavan ohjausasemaan.

## Moottorin aktivointi

### TÄRKEÄÄ

JALKAKYTKINTÄ TÄYTYY PAINAA ENNEN MINKÄÄN TOIMINTASÄÄTIMEN KÄYTTÖÄ. MUUTOIN TOIMINTOA EI VOI KÄYTTÄÄ.

Moottori aktivoituu ja käyttää haluttua toimintoa, kun hätätilan pysäytyskytkin on ulosvedettynä (päällä), työlavan/maatason valintakytkin on asianmukaisessa asennossa ja jalkakytkin on painettuna.

### ⚠ HUOMIO

JOS MOOTTORIN TOIMINTAHÄIRIÖN JOHDOSTA KONE ON SAMMUTETTAVA ENNENAIKAISESTI, MÄÄRITÄ JA KORJAA VIKA ENNEN MOOTTORIN KÄYNNISTÄMISTÄ UUDELLEEN.

## 4.4 KULJETUS (AJO)

**HUOMAUTUS:** Kun alapuomi on nostettu vaakatason yläpuolelle tai yläpuomia on nostettu noin 40 cm puomin säilytystason yläpuolelle, nopean ajon toiminto vaihtuu automaattisesti hitaaksi.

### TÄRKEÄÄ

JOS KONETTA AJETAAN ERITTÄIN HITAASTI TAI SE PYSÄHTYY 20 % TAI SITÄ JYRKEMMÄSSÄ MÄESSÄ, AJOTOIMINTO PYSÄHTYY. OTA JALKA POIS JALKAKYTKIMELTÄ JA NOLLAA SE PAINAMALLA SITÄ UUDELLEEN.

### ⚠ VAROITUS

KONETTA SAA AJAA PUOMI VAAKATASOA YLEMPÄNÄ VAIN TASAISLLA, TUKEVALLA JA VAAKASUORALLA PINNALLA.

ÄLÄ YLITÄ KONEEN AJON AIKANA SARJANUMEROKILVESSÄ MÄÄRITETTYJÄ RAJOJA KONEENHALLINNAN MENETTÄMISEN TAI KAATUMISEN VÄLTÄMISEKSI.

ÄLÄ AJA KONETTA PINNOILLA, JOIDEN KALTEVUUS ON YLI 5 ASTETTA.

VÄLTÄ MAASTOA, JOSSA KONE VOISI KAATUA.

NOUDATA ERITYISTÄ VAROVAISUUTTA PERUUTETTAESSA JA AINA KUN KONETTA AJETAAN TYÖLAVA NOSTETTUNA, ETENKIN KUN KONETTA AJETAAN KONEEN MINKÄ OSAN TAHANSA OLLESSA ALLE 2 METRIN ETÄISYYDELLÄ ESTEESTÄ.

### **⚠ HUOMIO**

VARMISTA ENNEN AJOA, ETTÄ PUOMI ON ASETETTU TAKAKÄYTTÖ-AKSELIN YLÄPUOLELLE. JOS PUOMI ON OHJAAVIEN PYÖRIEN PÄÄLLÄ, OHJAUS- JA AJOSÄÄTIMET TOIMIVAT PÄINVASTAISessa SUUNNASSA KONEEN LIIKKEESEEN NÄHDEN.

### **Kuljetus eteen- ja taaksepäin**

#### **TÄRKEÄÄ**

JALKAKYTKINTÄ TÄYTYY PAINAA ENNEN MINKÄÄN TOIMINTASÄÄTIMEN KÄYTTÖÄ. MUUTOIN TOIMINTOA EI VOI KÄYTTÄÄ.

1. Jos kone on sammutettu, vedä maatasen ohjauskonsolin hätäpysäytyskytkin ulos ja aseta työlavan/maatasen ohjauskytkin TYÖLAVA-asentoon.
2. Vedä työlavan ohjaimilla Hätäpysäytys-kytkin ulos ja kytke jalkakytkin päälle.
3. Aseta ajo-ohjain joko ETEENPÄIN- tai TAAKSEPÄIN-asentoon. Ajonopeus määräytyy ohjaimen kulman mukaan.

### **4.5 OHJAUS**

Paina jalkakytkintä ja aseta ajo/ohjaus-säätimen painokytkin OIKEA-asentoon ohjataksesi oikealle tai VASEN-asentoon ohjataksesi vasemmalle.

### **4.6 TYÖLAVA**

#### **Kuormaus maatasossa**

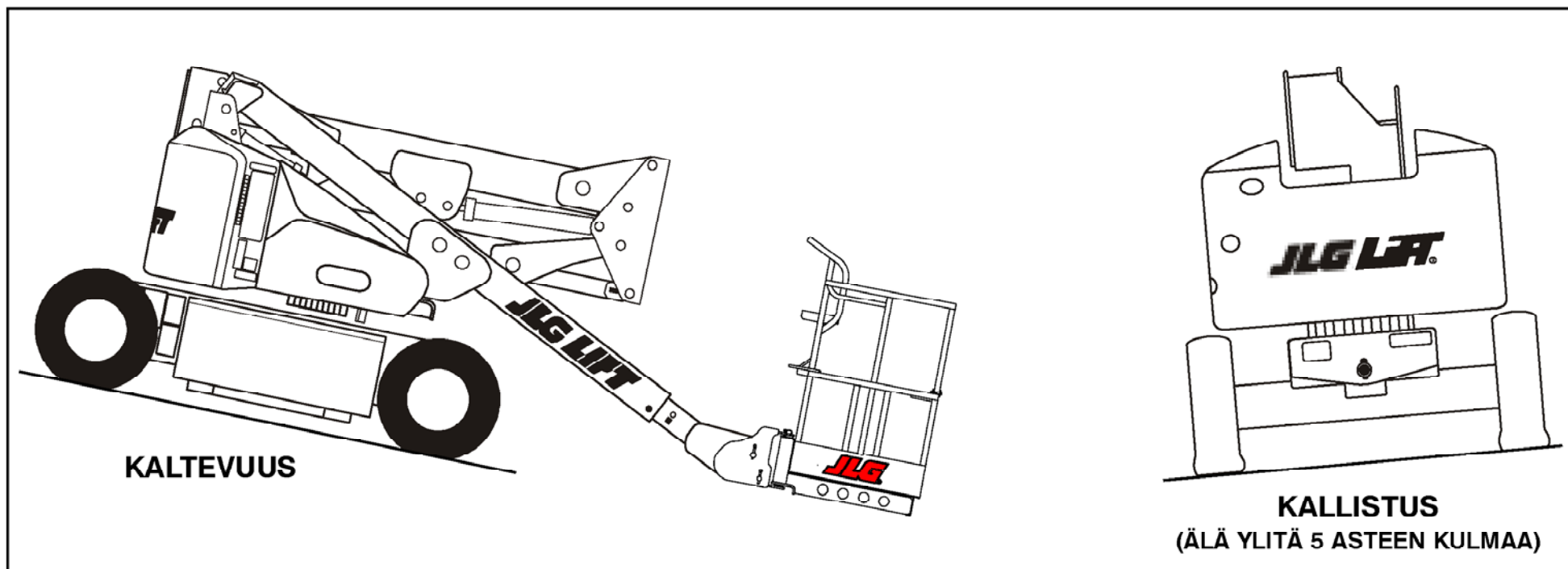
1. Aseta runko tasaiselle, tukevalle ja vaakasuoralle pinnalle.
2. Jos kokonaiskuorma (ihmiset, työkalut ja tarvikkeet) on enintään 227 kg, jaa kuorma tasaisesti työlavalle ja siirry työkohteeseen.

#### **Kuormaus maatasen yläpuolella**

Ennen kuin painoa kuormataan työlavalle maatasen yläpuolella:

1. Määritä lisättävän kuorman kokonaispaino (henkilöt, työkalut ja tarvikkeet).
2. Jos työlavan kokonaispaino on enintään 227 kg, jaa kuorma tasaisesti työlavan lattialle.





Kuva 4-3. Kaltevuus ja kallistustaso

### Työlavan tason säätö

1. Säätö YLÖSPÄIN. Paina jalkakytkintä ja nosta työlavaa sijoittamalla TYÖLAVA/TASO-kytkin YLÖS-asentoon ja pidä tässä asennossa kunnes työlava on halutulla korkeudella.
2. Säätö ALASPÄIN. Paina jalkakytkintä ja laske työlavaa sijoittamalla TYÖLAVA/TASO-kytkin ALAS-asentoon ja pidä tässä asennossa kunnes työlava on halutulla korkeudella.

### Työlavan pyörittäminen

1. Käännä työlavaa haluttuun asentoon vasemmalle painamalla jalkakytkintä ja pitämällä TYÖLAVAN PYÖRITYS -kytkintä VASEN-asennossa.
2. Käännä työlavaa haluttuun asentoon oikealle painamalla jalkakytkintä ja pitämällä TYÖLAVAN PYÖRITYS -kytkintä OIKEA-asennossa.

## 4.7 PUOMI

### VAROITUS

OHJAUSKONSOLISSA SIJAITSEVA PUNAINEN KALLISTUKSEN HÄLYTYSVALO SYTTYY, KUN RUNKO ON KALLISTUNUT 5 ASTETTA TAI ENEMMÄN. KUN VALO PALAA TAI HÄLYTYSÄÄNI KUULUU, PÄÄPUOMIA EI SAA KÄÄNTÄÄ TAI NOSTAA VAAKATASON YLÄPUOLELLE.

ÄLÄ KÄYTÄ KALLISTUSHÄLYTINTÄ KULJETUSALUSTAN TASON OSOITAJANA. KALLISTUSHÄLYTIN OSOITAA, ETTÄ RUNKO ON KALLISTUNUT HUOMATTAVASTI (VÄHINTÄÄN 5 ASTETTA). RUNGON TÄYTY YLLÄ OLLA VAAKA-ASENNOSSA ENNEN KUIN TORNIPUOMIA KÄÄNNETÄÄN TAI NOSTETAAN VAAKATASON YLÄPUOLELLE.

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

AJO PÄÄPUOMI VAAKATASON ALAPUOLELLA ON SALLITTU SARJANUMEROKYLTISSÄ MÄÄRITETTYJEN KALTEVUUS- JA KALLISTUSRAJOJEN SISÄLLÄ.

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

JOS TYÖLAVA EI PYSÄHDY OHJAUSKYTKIMEN TAI -VIVUN VAPAUTTAMISEN JÄLKEEN, VÄLTÄ TÖRMÄYS JA LOUKKAANTUMINEN NOSTAMALLA JALKA JALKAKYTKIMELTÄ TAI PYSÄYTTÄMÄLLÄ KONE HÄTÄPYSÄYTTIMESTÄ.

## Puomin kääntäminen

Käännä puomia pitämällä jalkakytkintä painettuna ja asettamalla KÄÄNTÖ-kytkin oikealle tai vasemmalle.

### TÄRKEÄÄ

VARMISTA PUOMIA KÄÄNTÄESSÄSI, ETTEI SE OSU SEINIIN, VÄLISEINIIN JA VARUSTEISIIN.

## Ala- ja keskipuomin nostaminen ja laskeminen

Nosta tai laske ala- tai keskipuomia pitämällä jalkakytkintä painettuna ja asettamalla alapuominostimen kytkin YLÄ- tai ALA-asentoon.

## Yläpuomin nostaminen ja laskeminen

Nosta tai laske yläpuomi haluttuun asentoon painamalla jalkakytkintä ja pitämällä yläpuomin nostovipua YLÖS- tai ALAS-asennossa.

## 4.8 GENERAATTORI

Kone on varustettu moottoritoimisella tasavirtageneraattorilla, joka toimii rinnakkain 48 V tasavirta-akuston kanssa.

### Automaattinen toimintatila

Generaattori toimii automaattitilassa edellyttäen, että seuraavat kaksi ehtoa täyttyvät.

1. Maatason hätätilan pysäytyskytkin on vedetty ulos (päälle), **ja**
2. Maatason konsolissa sijaitseva generaattorin käyttökytkin on päällä-asennossa.

Edellisissä tapauksissa generaattori tarkkailee akkujen tilaa ja kytkeytyy automaattisesti päälle akkujen tyhjentyessä ja kytkeytyy taas pois päältä, kun akut ovat latautuneet täysin.

### Vain akkutila

Kone toimii vain akkuvoimalla seuraavissa kahdessa tapauksessa:

1. Maatason hätätilan pysäytyskytkin on vedetty ulos **ja**
2. Työlavan ohjausaseman kytkin on pois-asennossa.

Tässä tilassa kone toimii akkuvirralla. Akkuja voidaan käyttää kunnes ne ovat tyhjentyneet kokonaan.

### Manuaalinen (lataus) toimintatila

Generaattori toimii manuaalisessa tilassa edellyttäen, että seuraavat kolme ehtoa täyttyvät.

1. Maatason hätätilan pysäytyskytkin on vedetty ulos **ja**
2. Työlavan konsolissa sijaitseva generaattorin käyttökytkin on päällä-asennossa **ja**
3. Manuaalisen latauksen painike on aktivoitu.

Manuaalinen latauspainike käynnistää moottorin ja aloittaa latausjakson, vaikka akkuvaraus ylittäisi automaattisen käynnistystason. Käyttäjä voi aloittaa latausjakson halutessaan ladata akut täyteen. Latausjaksoon sisältyy viimeistelyvaihe, joka on samankaltainen kuin tavallisissa latureissa.

## 4.9 INVERTTERI

Invertteri muuntaa 48 V tasavirran 110 V vaihtovirraksi, niin että sähkötyökaluja voidaan käyttää koneen akkuvirralla.

- Invertteri on toimintakunnossa, kun hätätilan pysäytyskytkin on vedetty ulos.
- Kone ja invertteriä voidaan käyttää samaan aikaan.
- Invertteri kytkeytyy päältä noin 42 V tasavirralla ja pysyy poissa päältä kunnes hätätilan pysäytyskytkintä käytetään uudelleen. Se toimii taas kunnes jännite putoaa 42 V tasavirtaan.
- Kone toimii kunnes tasavirtajännite putoaa 36 volttiin.
- Invertteri kytkeytyy pois käytöstä, jos korkean lämpötilan merkkivalo syttyy. Se kytkeytyy automaattisesti takaisin päälle, kun kone jäähtyy.
- Ylikuormituksen merkkivalo osoittaa oikosulkua tuottovirtapiirissä tai kuormaa, joka ylittää invertterin kapasiteetin.

## 4.10 KONEEN TOIMINTANOPEUDET

Toimintanopeuden ohjain vaikuttaa alanostimen, teleskoopin ja käännön nopeuteen. Lisää nopeutta kääntämällä säädintä myötöpäivään tai hidasta kääntämällä säädintä vastapäivään. Kun ohjain on vastapäisessä ääriasennossa, kone kulkee ryömintänopeudella.

## 4.11 PUOMIN SYNKRONOINTI

**HUOMAUTUS:** Jos alapuomi ei laskeudu kokonaan:

1. Poista työntekijät lavalta.
2. Vedä päähallintaventtiilin vieressä oleva punainen nuppi ulos.
3. Nosta alapuomi 1,8 m korkeuteen käyttämällä maatasen ohjausaseman nostokytkintä.
4. Kun olet nostanut alapuomin, vapauta punainen nuppi.
5. Aktivoi alapuomin lasku ja laske puomi kokonaan alas.
6. Toista tarvittaessa vaiheet 1–5.

## 4.12 KONEEN SAMMUTUS JA PYSÄKÖINTI

**HUOMAUTUS:** Kun pysäköit akkuvoimalla toimivat koneet yöksi, lataa akut kohdassa 2 annettujen ohjeiden mukaisesti, jotta ne olisivat valmiit seuraavaa työpäivää varten.

**HUOMAUTUS:** Sähkökoneet on varustettu staattista sähköä johtavilla rakseilla. Raksi sijaitsee koneen rungon takaosan alla.

Kun sammutat koneen ja pysäköit sen, toimi seuraavasti:

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

### 4.13 NOSTAMINEN JA KIINNITTÄMINEN

#### Nostaminen

1. Tarkista koneen kokonaispaino koneen sarjanumerokilvestä, punnitsemalla laite tai ottamalla yhteys JLG:hen.
2. Aseta puomi säilytysasentoon.
3. Poista koneesta irtonaiset esineet.
4. Aseta kiinnitykset siten että kone ei vahingoitu ja jätä kone tasaiselle pinnalle.

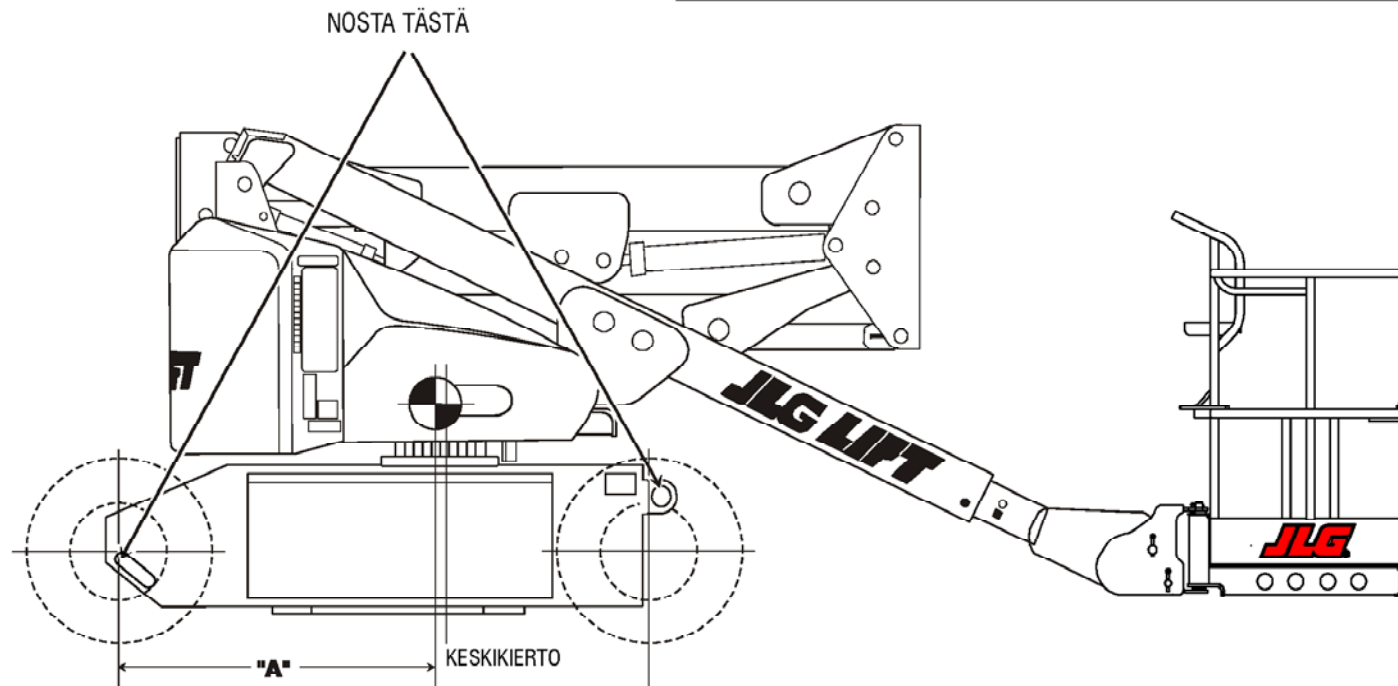
#### Kiinnittäminen

1. Aseta puomi säilytysasentoon.
2. Poista koneesta irtonaiset esineet.
3. Varmista alusta ja työlava riittävän vahvoilla hihnoilla tai ketjuilla.

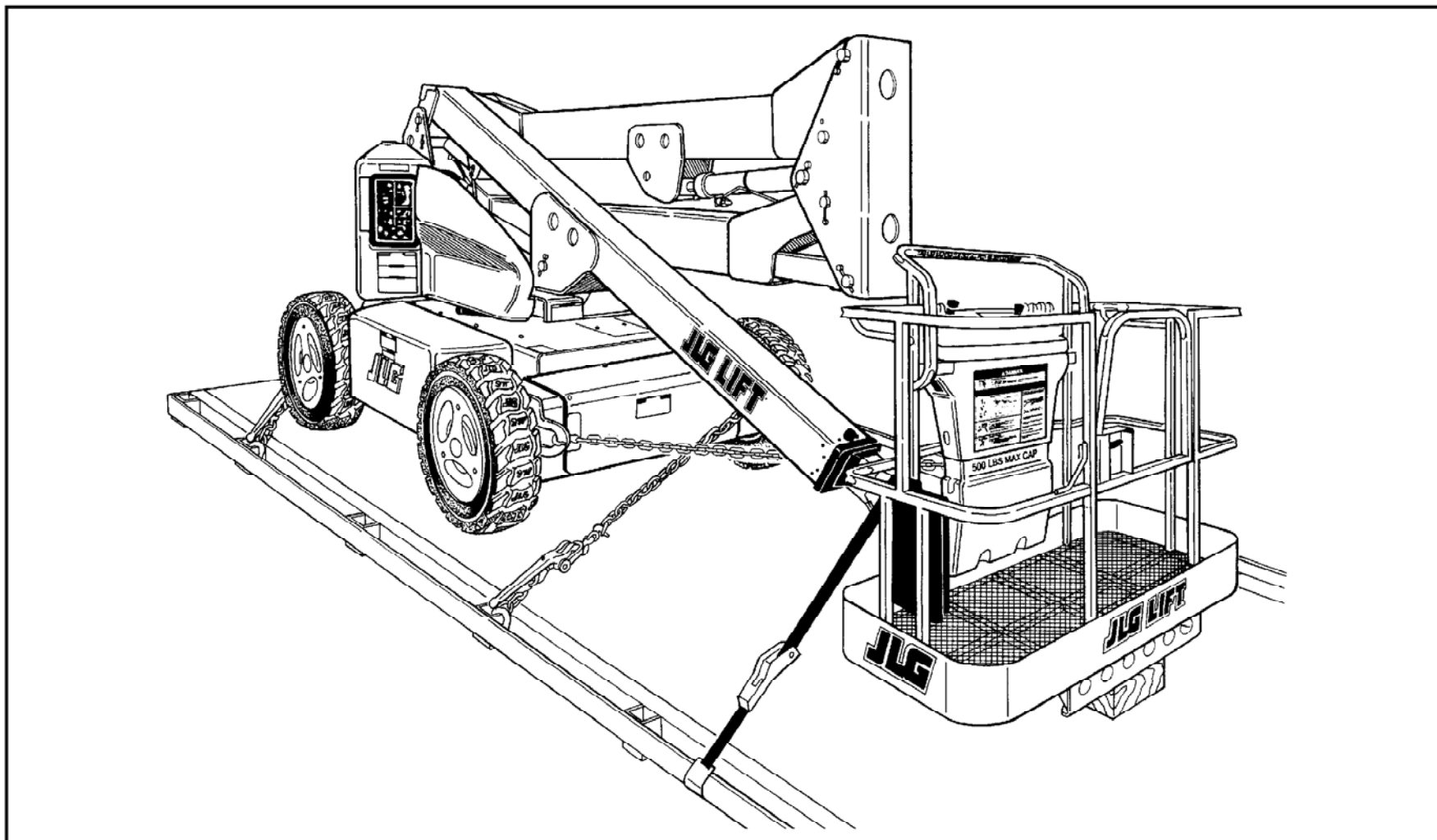
**Nosto-ohjeet:**

1. Tarkista koneen kokonaispaino koneen sarjanumerokilvestä, punnitsemalla laite tai ottamalla yhteys JLG:hen.
2. Aseta puomi säilytysasentoon.
3. Poista koneesta irtonaiset esineet.
4. Aseta kiinnitykset siten, että kone ei vahingoitu ja että kone pysyy vaaka-asennossa.

MALLIT	"A"-etäisyys ohjausakselistä painopisteeseen	Vakiomallin kokonaispaino
E450A	1117 mm (44 in)	5715 kg (12,600 lb)
E450AJ	1168 mm (46 in)	6486 kg (14,300 lb)
M450A	1117 mm (44 in)	5806 kg (12,800 lb)
M450AJ	1168 mm (46 in)	6577 kg (14,500 lb)

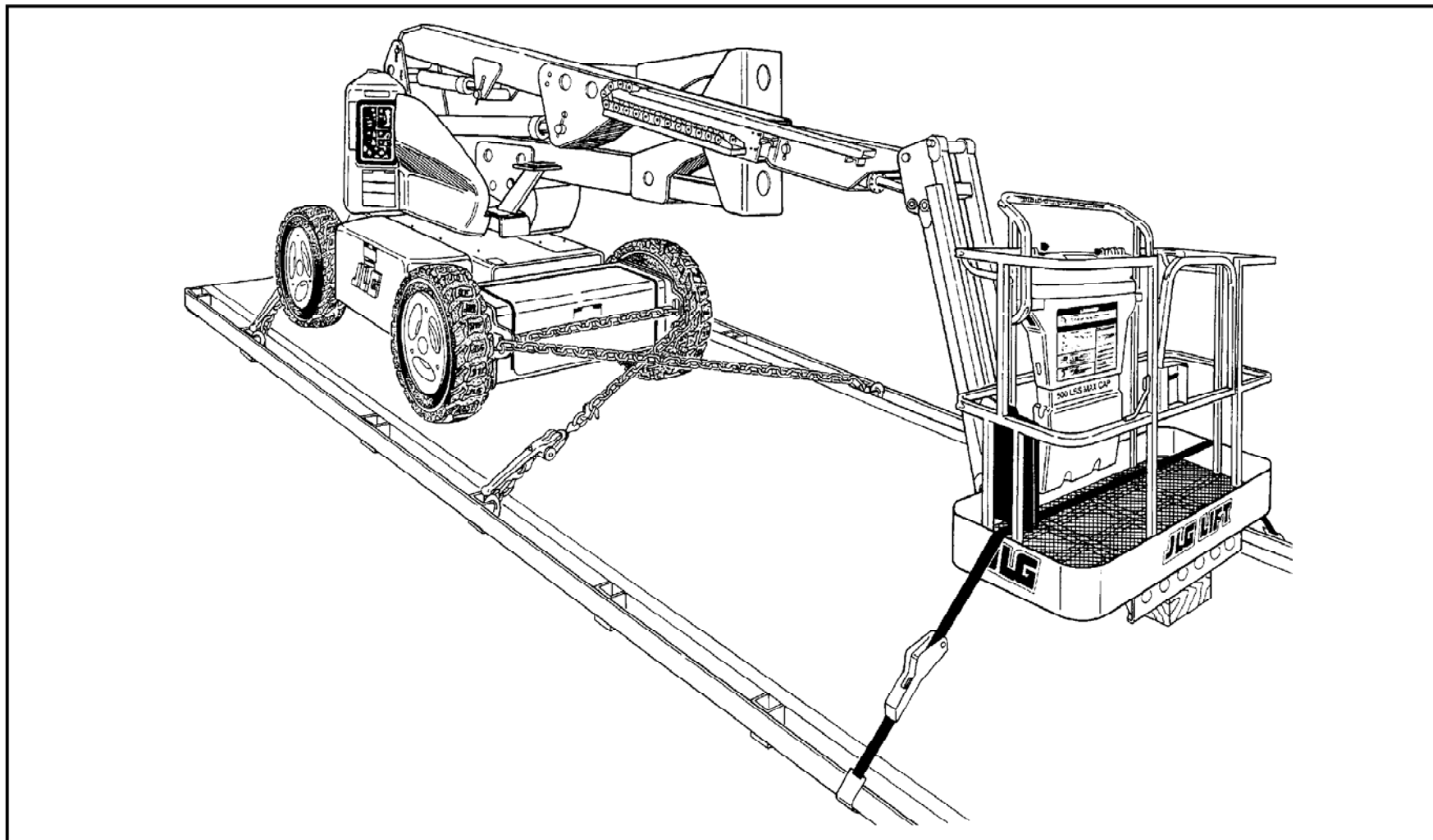


Kuva 4-4. Nostokaavio



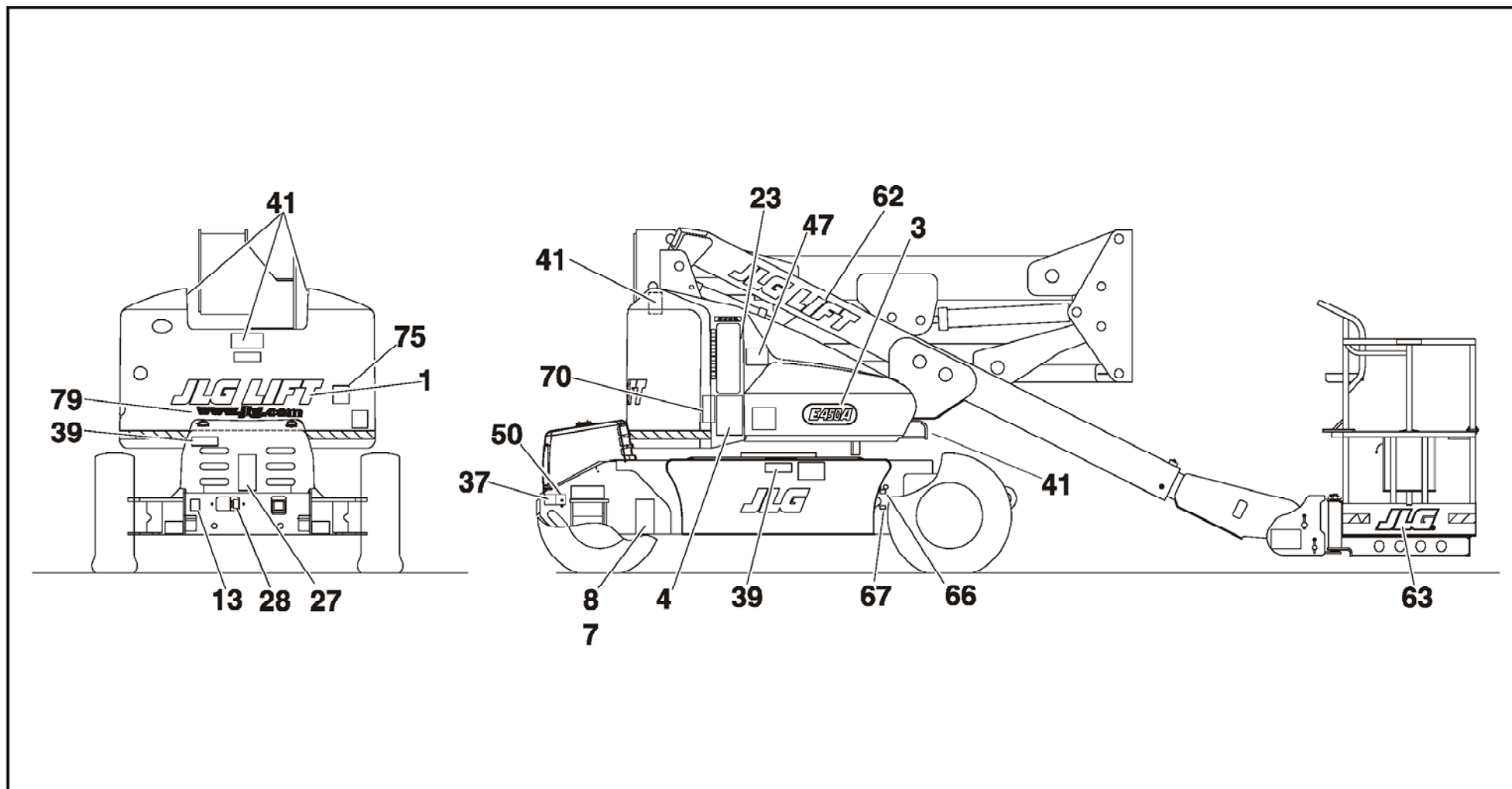
Kuva 4-5. Rungon ja alustan kiinnitys - Sivu 1 / 2



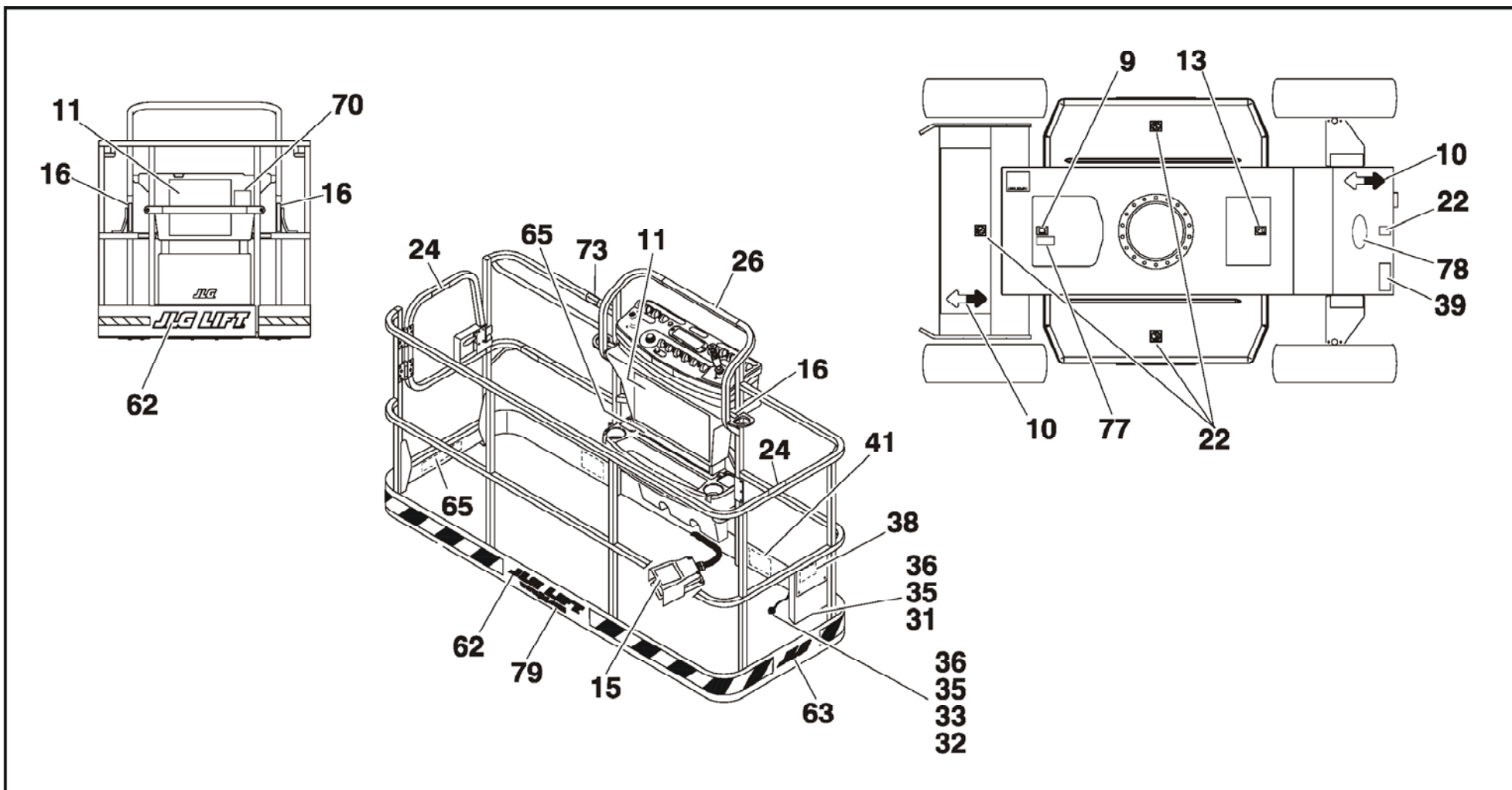


Kuva 4-6. Rungon ja alustan kiinnitys - Sivuu 2 / 2

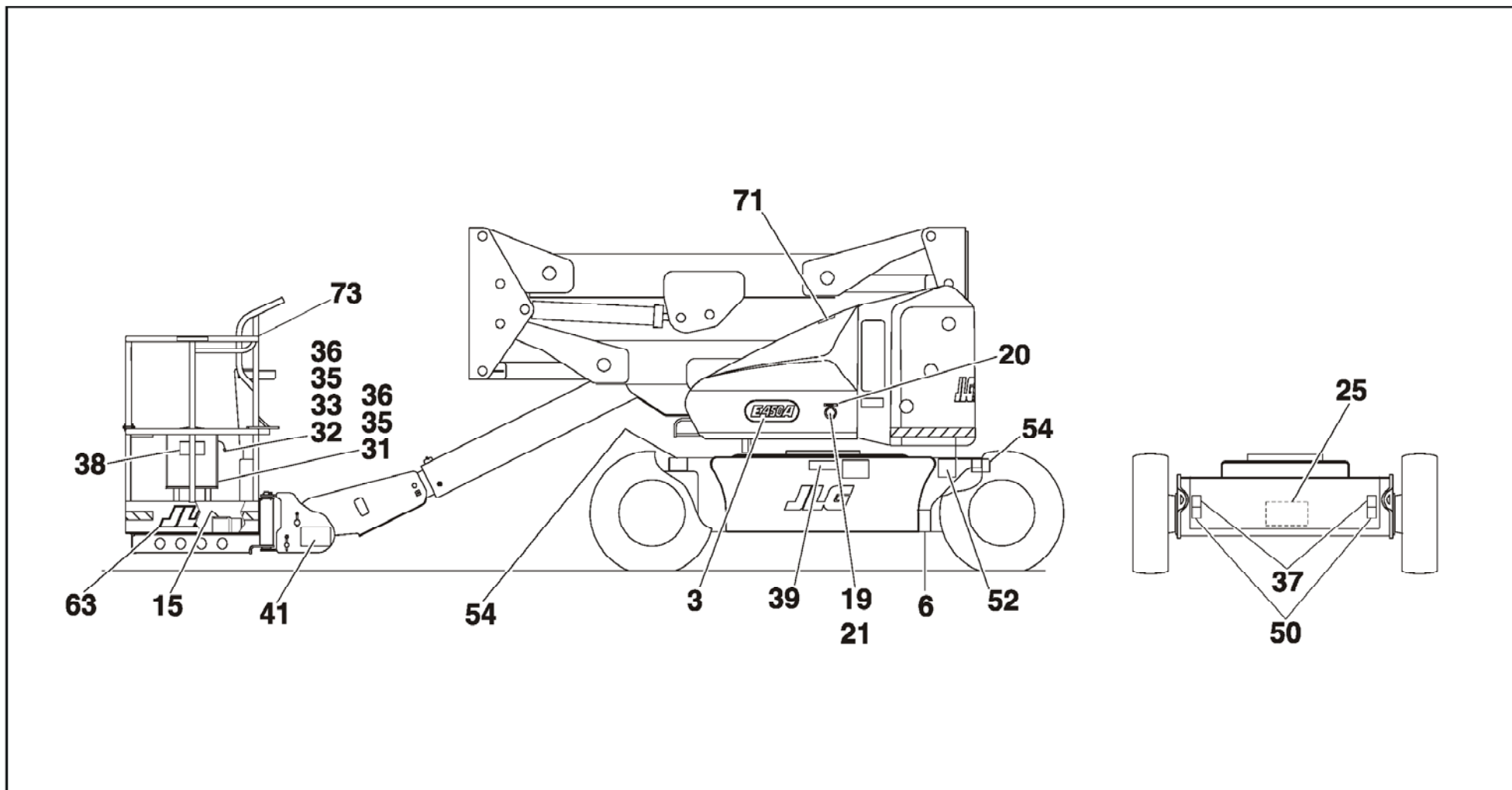
## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ



Kuva 4-7. Tarran asennus - Sivü 1 / 3



Kuva 4-8. Tarran asennus - Sivu 2 / 3



Kuva 4-9. Tarran asennus - Sivu 3 / 3

**Taulukko 4-1. E450A/E450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259301-14</b>	<b>Australia 0259533-10</b>	<b>Iso-Britannia 0259288-14</b>	<b>Saksa 0259292-12</b>	<b>Hollanti 0259291-12</b>	<b>Italia 0259290-12</b>	<b>Ranska 0259289-12</b>	<b>Espanja 0259293-12</b>
1	–	–	–	–	–	–	–	–
2	1703805	–	–	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	–	–	–	–
4	1703798	1703807	1703807	1703800	1703914	1703916	1703918	1703920
5	–	–	–	–	–	–	–	–
6	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
7	3252342	1702958	3252523	3252523	3252523	3252523	3252523	3252523
8	–	–	–	–	–	–	–	–
9	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
10	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642
11	1703797	1703992	1703806	1703799	1703913	1703915	1703917	1703919
12	–	–	–	–	–	–	–	–
13	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644
14	3251813	–	–	–	–	–	–	–

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-1. E450A/E450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2

Kohta nro	ANSI 0259301-14	Australia 0259533-10	Iso-Britannia 0259288-14	Saksa 0259292-12	Hollanti 0259291-12	Italia 0259290-12	Ranska 0259289-12	Espanja 0259293-12
15	–	–	–	1693294	1693518	1701600	1693292	1701791
16	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
17	1702153	–	–	–	–	–	–	–
18	–	–	–	–	–	–	–	–
19	–	–	–	–	–	–	–	–
20	–	–	–	–	–	–	–	–
21	–	–	–	–	–	–	–	–
22	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
23	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085
24	1702868	–	–	–	–	–	–	–
25	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254
26	1704253	–	–	–	–	–	–	–
27	1704446	1704446	1704446	1704447	1704448	1704449	1704450	1704451
28	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431
29	–	–	–	–	–	–	–	–

**Taulukko 4-1. E450A/E450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259301-14</b>	<b>Australia 0259533-10</b>	<b>Iso-Britannia 0259288-14</b>	<b>Saksa 0259292-12</b>	<b>Hollanti 0259291-12</b>	<b>Italia 0259290-12</b>	<b>Ranska 0259289-12</b>	<b>Espanja 0259293-12</b>
30	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-
37	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
38	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
39	1703813	1703813	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-
41	1703804	1701518	1701518	1701518	1701518	1701518	1701518	1701518
42	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-1. E450A/E450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2

Kohta nro	ANSI 0259301-14	Australia 0259533-10	Iso-Britannia 0259288-14	Saksa 0259292-12	Hollanti 0259291-12	Italia 0259290-12	Ranska 0259289-12	Espanja 0259293-12
45	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-
47	1702265	1702265	1702265	1702267	1702268	1702269	1702270	1702266
48	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-
50	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
51	-	-	-	-	-	-	-	-
52	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
53	1702688	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-



**Taulukko 4-1. E450A/E450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259301-14</b>	<b>Australia 0259533-10</b>	<b>Iso-Britannia 0259288-14</b>	<b>Saksa 0259292-12</b>	<b>Hollanti 0259291-12</b>	<b>Italia 0259290-12</b>	<b>Ranska 0259289-12</b>	<b>Espanja 0259293-12</b>
60	–	–	–	–	–	–	–	–
61	–	–	–	–	–	–	–	–
62	–	–	–	–	–	–	–	–
63	–	–	–	–	–	–	–	–
64	1704252	–	–	–	–	–	–	–
65	1701645	–	–	–	–	–	–	–
66	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
67	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503
68	–	–	–	–	–	–	–	–
69	–	–	–	–	–	–	–	–
70	–	–	1704286	–	–	1704359	–	1704362
71	–	–	–	–	–	–	–	–
72	–	–	–	–	–	–	–	–
73	–	–	–	–	–	–	–	–
74	–	–	–	–	–	–	–	–

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

---

Taulukko 4-1. E450A/E450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2

Kohta nro	ANSI 0259301-14	Australia 0259533-10	Iso-Britannia 0259288-14	Saksa 0259292-12	Hollanti 0259291-12	Italia 0259290-12	Ranska 0259289-12	Espanja 0259293-12
75	–	–	1705084	1705084	1705084	–	–	–
76	–	–	–	–	–	–	–	–
77	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
78	1704830	–	–	–	–	–	–	–
79	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885

**Taulukko 4-2. E450A/E450AJ - osa 2 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>Japani 0259536-7</b>	<b>Korea 0259538-8</b>	<b>Eng/ Lat. espanja 0259497-10</b>	<b>Eng/ CSA ranska 0259495-10</b>	<b>Kiina/eng 0259540-8</b>	<b>Esp/ portugali 0259499-10</b>	<b>Norja 0273196-2</b>
1	–	–	–	–	–	–	–
2	1703938	1703939	1703935	1703936	1703937	1703940	–
3	–	–	–	–	–	–	–
4	1703932	1703933	1703929	1703930	1703931	1703934	1705255
5	–	–	–	1705514	–	–	–
6	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
7	3252342	3252342	3252557	3252342	3252342	3252557	3252799
8	–	–	–	–	–	–	–
9	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
10	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642
11	1703926	1703927	1703923	1703924	1703925	1703928	1705254
12	–	–	–	–	–	–	–
13	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644
14	–	–	–	3251813	–	3251813	–
15	1703980	1703981	1703983	1703984	1703982	1703985	–
16	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
17	–	–	1704007	1704006	–	1704008	–

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-2. E450A/E450AJ - osa 2 / 2

Kohta nro	Japani 0259536-7	Korea 0259538-8	Eng/ Lat. espanja 0259497-10	Eng/ CSA ranska 0259495-10	Kiina/eng 0259540-8	Esp/ portugali 0259499-10	Norja 0273196-2
18	–	–	–	–	–	–	–
19	–	–	–	–	–	–	–
20	–	–	3251243	3251243	–	3251243	3251243
21	–	–	–	–	–	–	–
22	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
23	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085
24	–	–	1704001	1704000	–	1704002	–
25	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254
26	1704253	–	1704253	1704253	–	1704253	–
27	1704417	1704418	1704454	1704452	1704419	1704453	1705261
28	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431
29	–	–	–	–	–	–	–
30	–	–	–	–	–	–	–
31	–	–	–	–	–	–	–
32	–	–	–	–	–	–	–
33	–	–	–	–	–	–	–
34	–	–	–	–	–	–	–
35	–	–	–	–	–	–	–

**Taulukko 4-2. E450A/E450AJ - osa 2 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>Japani 0259536-7</b>	<b>Korea 0259538-8</b>	<b>Eng/ Lat. espanja 0259497-10</b>	<b>Eng/ CSA ranska 0259495-10</b>	<b>Kiina/eng 0259540-8</b>	<b>Esp/ portugali 0259499-10</b>	<b>Norja 0273196-2</b>
36	–	–	–	–	–	–	–
37	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
38	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
39	1704342	1704343	1704339	1704340	1704344	1704341	–
40	–	–	–	–	–	–	–
41	1703950	1703951	1703947	1703948	1703949	1703952	1701518
42	–	–	–	–	–	–	–
43	–	–	–	–	–	–	–
44	–	–	–	–	–	–	–
45	–	–	–	–	–	–	–
46	–	–	–	–	–	–	–
47	1702271	1703987	1702265	1702265	1703988	1703991	1705240
48	–	–	–	–	–	–	–
49	–	–	–	–	–	–	–
50	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
51	–	–	–	–	–	–	–
52	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
53	–	1704112	1704112	1704112	1704112	1704112	–

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-2. E450A/E450AJ - osa 2 / 2

Kohta nro	Japani 0259536-7	Korea 0259538-8	Eng/ Lat. espanja 0259497-10	Eng/ CSA ranska 0259495-10	Kiina/eng 0259540-8	Esp/ portugali 0259499-10	Norja 0273196-2
54	–	–	–	–	–	–	–
55	–	–	–	–	–	–	–
56	–	–	–	–	–	–	–
57	–	–	–	–	–	–	–
58	–	–	–	–	–	–	–
59	–	–	–	–	–	–	–
60	–	–	–	–	–	–	–
61	–	–	–	–	–	–	–
62	–	–	–	–	–	–	–
63	–	–	–	–	–	–	–
64	–	–	1704252	1704252	–	1704252	–
65	1703996	1703996	1703996	1703996	1703996	1703996	–
66	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
67	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503
68	–	–	–	–	–	–	–
69	–	–	–	–	–	–	–
70	–	–	–	–	–	–	1705260
71	–	–	–	–	–	–	–

**Taulukko 4-2. E450A/E450AJ - osa 2 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>Japani 0259536-7</b>	<b>Korea 0259538-8</b>	<b>Eng/ Lat. espanja 0259497-10</b>	<b>Eng/ CSA ranska 0259495-10</b>	<b>Kiina/eng 0259540-8</b>	<b>Esp/ portugali 0259499-10</b>	<b>Norja 0273196-2</b>
72	–	–	–	–	–	–	–
73	–	–	–	–	–	–	–
74	–	–	–	–	–	–	–
75	–	–	–	–	–	–	–
76	–	–	–	–	–	–	–
77	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
78	–	–	–	–	–	–	–
79	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-3. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2

Kohta nro	ANSI 0258973-14	Australia 0259533-10	Iso-Britannia 0259322-14	Saksa 0259326-12	Hollanti 0259325-12	Italia 0259324-12	Ranska 0259323-12	Espanja 0259327-12
1	–	–	–	–	–	–	–	–
2	1703805	–	–	–	–	–	–	–
3	–	–	–	–	–	–	–	–
4	1703798	1703807	1703807	1703800	1703914	1703916	1703918	1703920
5	–	–	–	–	–	–	–	–
6	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
7	3252342	1702958	3252523	3252523	3252523	3252523	3252523	3252523
8	–	–	–	–	–	–	–	–
9	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
10	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642
11	1703797	1703992	1703806	1703799	1703913	1703915	1703917	1703919
12	–	–	–	–	–	–	–	–
13	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644
14	3251813	–	–	–	–	–	–	–
15	–	–	–	1693294	1693518	1701600	1693292	1701791
16	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
17	1702153	–	–	–	–	–	–	–
18	–	–	–	–	–	–	–	–



**Taulukko 4-3. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0258973-14</b>	<b>Australia 0259533-10</b>	<b>Iso-Britannia 0259322-14</b>	<b>Saksa 0259326-12</b>	<b>Hollanti 0259325-12</b>	<b>Italia 0259324-12</b>	<b>Ranska 0259323-12</b>	<b>Espanja 0259327-12</b>
19	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-
22	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
23	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085
24	1702868	-	-	-	-	-	-	-
25	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254
26	1704253	-	-	-	-	-	-	-
27	1704446	1704446	1704446	1704447	1704448	1704449	1704450	1704451
28	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431
29	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-3. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2

Kohta nro	ANSI 0258973-14	Australia 0259533-10	Iso-Britannia 0259322-14	Saksa 0259326-12	Hollanti 0259325-12	Italia 0259324-12	Ranska 0259323-12	Espanja 0259327-12
37	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
38	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
39	1703813	1703813	–	–	–	–	–	–
40	–	–	–	–	–	–	–	–
41	1703804	1701518	1701518	1701518	1701518	1701518	1701518	1701518
42	–	–	–	–	–	–	–	–
43	–	–	–	–	–	–	–	–
44	–	–	–	–	–	–	–	–
45	–	–	–	–	–	–	–	–
46	–	–	–	–	–	–	–	–
47	1702265	1702265	1702265	1702267	1702268	1702269	1702270	1702266
48	–	–	–	–	–	–	–	–
49	–	–	–	–	–	–	–	–
50	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
51	–	–	–	–	–	–	–	–
52	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
53	1702688	–	–	–	–	–	–	–
54	–	–	–	–	–	–	–	–

**Taulukko 4-3. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0258973-14</b>	<b>Australia 0259533-10</b>	<b>Iso-Britannia 0259322-14</b>	<b>Saksa 0259326-12</b>	<b>Hollanti 0259325-12</b>	<b>Italia 0259324-12</b>	<b>Ranska 0259323-12</b>	<b>Espanja 0259327-12</b>
55	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-
64	1704252	-	-	-	-	-	-	-
65	1701645	-	-	-	-	-	-	-
66	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
67	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503
68	-	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-
70	1704286	1704286	1704286	1704361	1704360	1704359	1704358	1704362
71	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

---

Taulukko 4-3. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 1 / 2

Kohta nro	ANSI 0258973-14	Australia 0259533-10	Iso-Britannia 0259322-14	Saksa 0259326-12	Hollanti 0259325-12	Italia 0259324-12	Ranska 0259323-12	Espanja 0259327-12
73	1702962	–	–	–	–	–	–	–
74	–	–	–	–	–	–	–	–
75	–	–	1705084	1705084	1705084	1705084	1705084	1705084
76	–	–	–	–	–	–	–	–
77	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
78	1704830	1704830	1704830	1704830	1704830	1704830	1704830	1704830
79	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885

**Taulukko 4-4. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 2 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>Japani 0259535-8</b>	<b>Korea 0259537-9</b>	<b>Eng/espanja 0259496-11</b>	<b>Eng/ranska 0259494-11</b>	<b>Kiina 0259539-9</b>	<b>Esp/portugali 0259498-11</b>	<b>Norja 0273197-2</b>
1	–	–	–	–	–	–	–
2	1703938	1703939	1703935	1703936	1703937	1703940	–
3	–	–	–	–	–	–	–
4	1703932	1703933	1703929	1703930	1703931	1703934	1705255
5	–	–	–	1705514	–	–	–
6	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
7	3252342	3252342	3252557	3252342	3252342	3252557	3252799
8	–	–	–	–	–	–	–
9	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
10	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642	1701642
11	1703926	1703927	1703923	1703924	1703925	1703928	1705254
12	–	–	–	–	–	–	–
13	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644	1701644
14	–	–	3251813	3251813	–	3251813	–
15	1703980	1703981	1703983	1703984	1703982	1703985	–
16	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
17	–	–	1704007	1704006	–	1704008	–

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-4. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 2 / 2

Kohta nro	Japani 0259535-8	Korea 0259537-9	Eng/espanja 0259496-11	Eng/ranska 0259494-11	Kiina 0259539-9	Esp/portugali 0259498-11	Norja 0273197-2
18	–	–	–	–	–	–	–
19	–	–	–	–	–	–	–
20	–	–	3251243	3251243	3251243	3251243	3251243
21	–	–	–	–	–	–	–
22	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
23	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085	1705085
24	–	–	1704001	1704000	1704000	1704002	–
25	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254	1704254
26	–	–	1704253	1704253	–	1704253	–
27	1704417	1704418	1704454	1704452	1704419	1704453	1705261
28	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431	1704431
29	–	–	–	–	–	–	–
30	–	–	–	–	–	–	–
31	–	–	–	–	–	–	–
32	–	–	–	–	–	–	–
33	–	–	–	–	–	–	–
34	–	–	–	–	–	–	–
35	–	–	–	–	–	–	–

**Taulukko 4-4. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 2 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>Japani 0259535-8</b>	<b>Korea 0259537-9</b>	<b>Eng/espanja 0259496-11</b>	<b>Eng/ranska 0259494-11</b>	<b>Kiina 0259539-9</b>	<b>Esp/portugali 0259498-11</b>	<b>Norja 0273197-2</b>
36	–	–	–	–	–	–	–
37	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
38	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
39	1704342	1704343	1704339	1704340	1704344	1704341	–
40	–	–	–	–	–	–	–
41	1703950	1703951	1703947	1703948	1703949	1703952	1701518
42	–	–	–	–	–	–	–
43	–	–	–	–	–	–	–
44	–	–	–	–	–	–	–
45	–	–	–	–	–	–	–
46	–	–	–	–	–	–	–
47	1702271	1703987	1702265	1702265	1703988	1703991	1705240
48	–	–	–	–	–	–	–
49	–	–	–	–	–	–	–
50	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
51	–	–	–	–	–	–	–
52	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
53	–	1704112	1704112	1704112	1704112	1704112	–

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-4. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 2 / 2

Kohta nro	Japani 0259535-8	Korea 0259537-9	Eng/espanja 0259496-11	Eng/ranska 0259494-11	Kiina 0259539-9	Esp/portugali 0259498-11	Norja 0273197-2
54	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	1704252	1704252	-	1704252	-
65	1703996	1703996	1703996	1703996	1703996	1703996	-
66	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
67	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503
68	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-
70	1704369	1704370	1704371	1704368	1704372	1704373	1705260
71	-	-	-	-	-	-	-



**Taulukko 4-4. M450A/M450AJ tarran paikkamerkintä - osa 2 / 2**

<b>Kohta nro</b>	<b>Japani 0259535-8</b>	<b>Korea 0259537-9</b>	<b>Eng/espanja 0259496-11</b>	<b>Eng/ranska 0259494-11</b>	<b>Kiina 0259539-9</b>	<b>Esp/portugali 0259498-11</b>	<b>Norja 0273197-2</b>
72	–	–	–	–	–	–	–
73	–	–	–	–	–	–	–
74	–	–	–	–	–	–	–
75	1705084	1705084	–	–	–	–	1705084
76	–	–	–	–	–	–	–
77	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
78	1704830	1704830	1704830	1704830	1704830	1704830	1704830
79	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885

**Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.**

## OSA 5. TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

### 5.1 YLEISTÄ

Tässä osassa annetaan ohjeet toimintaan käytönaikaisessa hätätilanteessa.

### 5.2 ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN

JLG Industries, Inc:lle on ilmoitettava välittömästi onnettomuudesta, joka liittyy JLG:n tuotteisiin. Vaikka loukkaantumisesta tai omaisuusvahingosta ei olisi mitään todisteita, tehtaalle pitää ilmoittaa puhelimitse tapahtuman kaikki tarvittavat yksityiskohdat.

Yhdysvalloissa:

JLG:n puhelinnumero: 877-554-7233  
(klo 8.00 – 16.45 EST)

Yhdysvaltojen ulkopuolelta:  
717-485-5161

Sähköposti:

ProductSafety@JLG.com

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

### TÄRKEÄÄ

TARKISTA KONE HUOLELLISESTI ONNETTOMUUDEN JÄLKEEN JA TESTAA KAIKKI TOIMINNOT ENSIN MAATASON OHJAIMILLA JA SITEN TYÖLAVAN OHJAIMILLA. ÄLÄ NOSTA YLI 3 METRIN KORKEUTEEN ENNEN KUIN OLET VARMA, ETTÄ KAIKKI MAHDOLLISET VAURIOT ON KORJATTU JA KAIKKI OHJAIMET TOIMIVAT OIKEIN.

### 5.3 TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

#### Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta

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

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

### Työlava tai puomi on juuttunut yläpuolen rakenteisiin

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

#### 5.4 HINAUSTOIMENPITEET HÄTÄTILANTEESSA

Tämän koneen hinaaminen on kielletty ilman asianmukaisia varusteita. Koneen siirtäminen on kuitenkin mahdollista tietyissä tapauksissa, esimerkiksi toimintahäiriön tai virtakatkoksen yhteydessä. Seuraavat toimenpiteet saadaan suorittaa VAIN koneen siirtämiseksi sopivalle huoltoalueelle hätätilanteessa.

1. Kiilaa pyörät tukevasti.
2. Irrota ajonavat kääntämällä irrotuslaippoja.
3. Kiinnitä tarvittavat apuvälineet, irrota kiilat ja siirrä konetta.

Kun olet hinannut koneen, suorita seuraavat toimet:

1. Aseta kone tasaiselle, tukevalle ja vaakasuoralle pinnalle.
2. Kiilaa pyörät tukevasti.
3. Kiinnitä ajonavat kääntämällä napojen irrotuslaippoja vastakkaiseen suuntaan.
4. Poista kiilat pyörien alta tarpeen mukaan.

#### 5.5 MANUAALINEN LASKUJÄRJESTELMÄ

Manuaalista laskuventtiiliä käytetään virtakatkoksen tapahtuessa työlavan laskemiseen painovoiman avulla. Manuaalista laskujärjestelmää käytetään seuraavasti:

Koneet ennen sarjanumeroa 62850:

1. Paikanna pääventtiilin käsinlaskunuppi ja käännä sitä myötäpäivään. Aseta kahva käsinlaskupumppuun ja laske keski- ja alapuomit pumppaamalla käsikahvaa, kunnes puomit ovat täysin alhaalla.
2. Käännä käsinlaskunuppia vastapäivään ja laske ylä- tai pääpuomi pumppaamalla kahvaa, kunnes puomi on täysin alhaalla. Palauta käsinlaskunuppi keskiasentoon ja aseta kahva säilytystelineeseen.

Koneet sarjanumerosta 62850 nykyiseen:

1. Paikanna pääventtiilin käsinlaskunuppi ja käännä sitä vastapäivään. Aseta kahva käsinlaskupumppuun ja laske keski- ja alapuomit pumppaamalla käsikahvaa, kunnes puomit ovat täysin alhaalla.
2. Käännä käsinlaskunuppia myötäpäivään ja laske ylä- tai pääpuomi pumppaamalla kahvaa, kunnes puomi on täysin alhaalla. Palauta käsinlaskunuppi keskiasentoon ja aseta kahva säilytystelineeseen.

## **5.6 MANUAALINEN KÄÄNNÖN OHITUS**

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

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

**Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.**

## OSA 6. YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

### 6.1 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.

#### Muut saatavana olevat julkaisut:

Huolto- ja kunnossapito-ohje - ANSI-, CSA-määritykset .....	3121127
Huolto- ja kunnossapito-ohje - CE-määritykset .....	3121829
Kuvitettu osaluettelo - ANSI-, CSA-määritykset .....	3121128
Kuvitettu osaluettelo - CE-määritykset .....	3121830

### 6.2 KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TEKNISET TIEDOT

Taulukko 6-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot

Enimmäistyökuormitus (kapasiteetti) Rajoittamaton	230 kg (500 lb)
Ajonopeus	5,2 km/h (3.2 mph)
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa (jyrkkyytaso)	30%
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa (kaltevat pinnat)	5°
Enimmäiskorkeus: (säilytysasennossa) E450A/M450A E450AJ/M450AJ	1,9 m (6 ft 6.25 in) 2,0 m (6 ft 7 in)
Vaakasuoran työ­la­van maksimiulottuvuus: E450A E450AJ	7,0 m (23 ft 1 in) 7,24 m (23 ft 9 in)
Kääntösäde (pyörien)	4,65 m (15 ft 3 in)
Kääntösäde (sisällä)	0,61 m (2 ft)
Enimmäisrengaskuormitus: M450A, E450A M450AJ, E450AJ	2767 kg (6100 lb) 3130 kg (6900 lb)

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

**Taulukko 6-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot**

Sallittu maahan kohdistuva paine M450A, E450A M450AJ, E450AJ	4,5 kg/cm <sup>2</sup> (64 psi) 5,2 kg/cm <sup>2</sup> (75 psi)
Järjestelmän jännite	48 volttia
Akun kesto aika latausta kohti	7 tuntia jatkuvasti
Akun latausaika Laturi Generaattori	17 tuntia täydestä latauksesta 6,2 h
Koneen bruttopaino (työlava tyhjä) E450A/M450A E450AJ/M450AJ	5942 kg (13,100 lb) 6804 kg (15,100 lb)

## Tilavuudet

**Taulukko 6-2. Tilavuudet**

Generaattorin polttoainesäiliö	15,1 l (4 gal)
Hydraulinestesäiliö	19 l (5 gal) 10 % ilmatila
Hydraulijärjestelmä (säiliö mukaan luettuna)	140,8 l (37.2 gal)
Torsionapa, veto*	0,50 l (17 oz)
*Torsionapojen pitää olla puoliksi täynnä voiteluöljyä.	



## Renkaat

Taulukko 6-3. Rengasmääritykset

Koko	IN240/55-17.5	IN240/55-17.5
Kuormankantokyky	E	E
Lujuusluokka	10	10
Rengaspaineet	6,2 baaria (90 psi)	Vaahdotäyte

## Mitat

Taulukko 6-4. Mitat

Koneen pituus (säilytysasennossa) M450A, E450A M450AJ, E450AJ	5,69 m (18 ft 8.0 in) 6,45 m (21 ft 2 in)
Työlavan korkeus ylös ja yli M450A, E450A M450AJ, E450AJ	7,49 m (24 ft 7 in) 7,7 m (25 ft 3 in)
Vaakaulottuvuus à maksimi ylös ja yli M450 A, E450A M450AJ, E450AJ	7,0 m (23 ft 1 in) 7,24 m (23 ft 9 in)

Taulukko 6-4. Mitat

Koneen leveys	1,75 m (5 ft 9 in)
Akseliväli	2,00 m (6 ft 7.0 in)
Työkorkeus	15,54 m (51 ft 0 in)
Työlavan korkeus	13,72 m (45 ft 0 in)
Raideleveys	1,51 m (5 ft 0 in)
Takaosan kääntösäde (kaikki asennot)	0
Maavara M450, E450 M450AJ, E450AJ	0,22 m (8.5 in) 0,20 m (8 in)

### Kiristystiukkuudet

Taulukko 6-5. Vääntömomenttiarvot

Kuvaus	Kiristysarvo	Välit tunteina
Pyöränmutterit	230 Nm (170 lb-ft)	150
Kääntölaakeri (kuiva)	298 Nm (220 lb-ft)	50/600*
Kääntölaakeri (Loctite)	326 Nm (240 lb-ft)	50/600*

\*Tarkista kääntölaakerin pulttien kireys ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten joka 600 käyttötunnin välein.

### Hydraulineste

Taulukko 6-6. Hydraulineste

Hydraulijärjestelmän käyttölämpötila-alue	S.A.E.-viskositeettiluokka
-18° – +83° C (+0° – +180° F)	10W
-18° – +99° C (0° – +210° F)	10W-20, 10W30
+10° – +99° C (50° – +210° F)	20W-20

**HUOMAUTUS:** Hydraulinesteiden kulumislaadun täytyy vastata ainakin API-käyttöluokitusta GL-3, ja niiden kemiallisen vakavuuden pitää olla riittävä liikkuvan kaluston hydraulijärjestelmille.

JLG:n suosituksia lukuun ottamatta eri merkkisiä tai tyyppisiä nesteitä ei pidä sekoittaa keskenään, koska ne eivät ehkä sisällä samoja vaadittuja lisäaineita tai omaa samaa viskositeettia. Jos haluat käyttää muuta kuin Mobil DTE 11M hydraulinestettä, pyydä suosituksia JLG Industriesilta.

## Voitelumääritykset

**HUOMAUTUS:** Osa Kuva 6-2., Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio sisältää voiteluohjeita.

Taulukko 6-7. Mobil DTE 11M määritykset

ISO-viskositeettiluokka	#15
Omapaino, API	31,9
Jähmepiste, maksimi	-40 °C (-40 °F)
Leimahduspiste, minimi	166 °C (330 °F)
Viskositeetti	
à 40 °C	15 cSt
à 100 °C	4,1 cSt
à 100 °F	80 SUS
à 210 °F	43 SUS
cp à -30 °F	3200
Viskositeetti-indeksi	140

## Vakauden kannalta kriittiset painot

Taulukko 6-8. Vakauden kannalta kriittiset painot

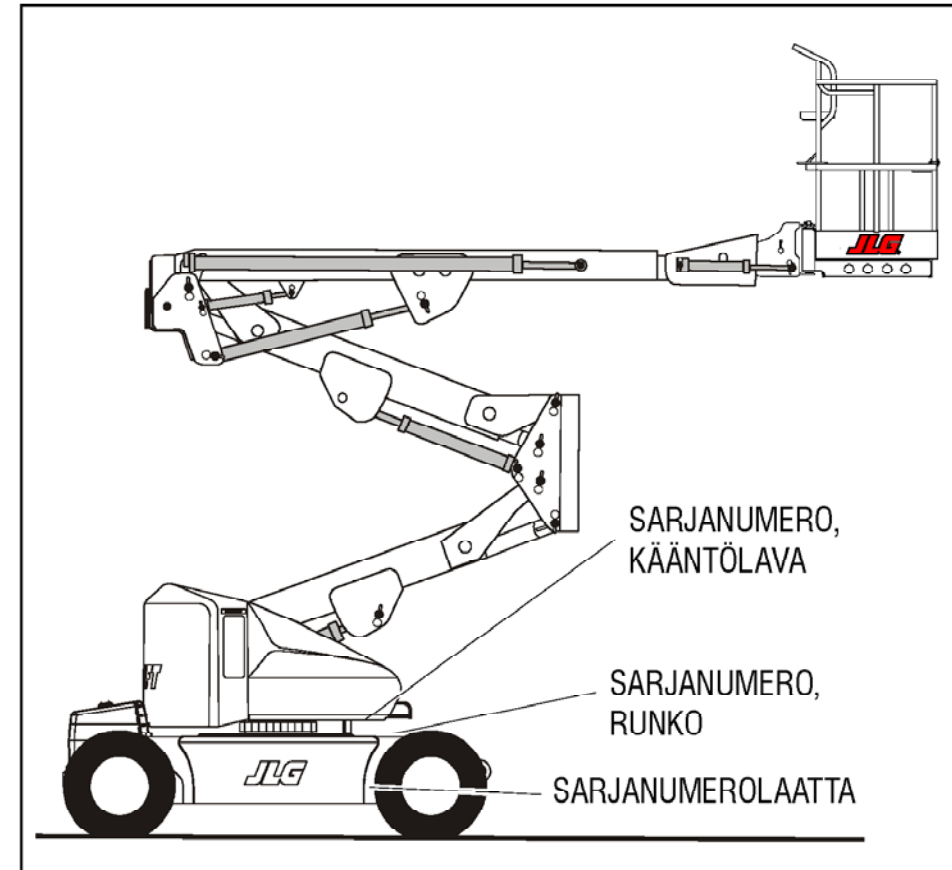
Osa	KG	LB
Vastapaino	1746	3850
Rengas ja pyörä (vaahtotäyte)	94	207
Työlava (1,2 m [4 ft])	41	90
Työlava (1,5 m [5 ft])	45	100
Akku (kpl)	54	120

### **⚠ VAROITUS**

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

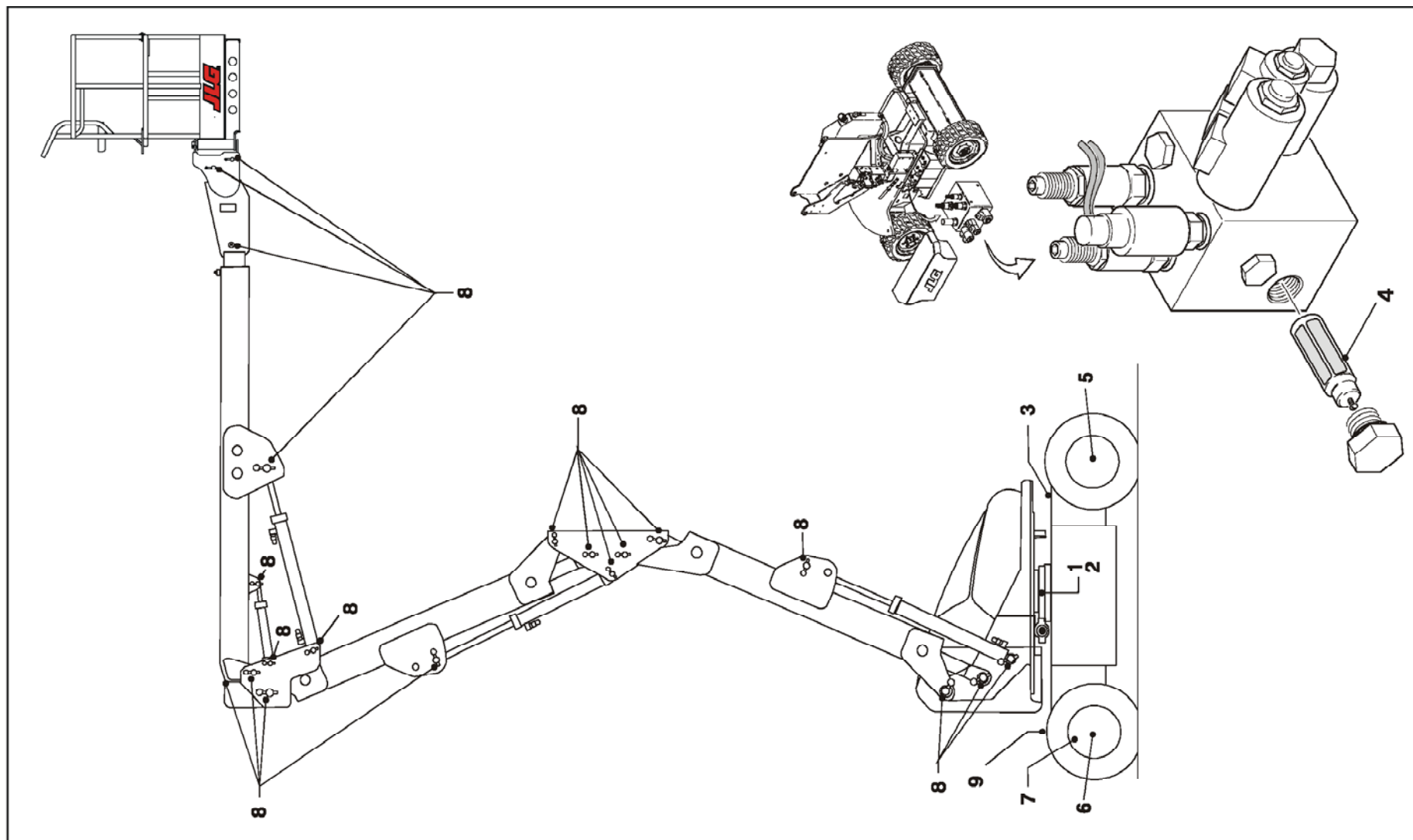
### Sarjanumeron sijainti

Koneen sarjanumerokilpi on kiinnitetty rungon vasempaan takaosaan, vasemman takapyörän eteen. Jos sarjanumerokilpi on vahingoittunut tai puuttuu, koneen sarjanumeron voi nähdä rungon vasemmalta puolelta, kääntölavan vasemmasta yläosasta. Sarjanumero on myös stanssattu yläpuomin, keskipuomin ja alapuomin yläosaan, puomien takavasemmalle.



Kuva 6-1. Sarjanumeron sijainti

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET



Kuva 6-2. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

### 6.3 KÄYTTÄJÄN SUORITTAMA HUOLTO

**HUOMAUTUS:** Seuraavat numerot vastaavat numeroita kuvassa Kuva 6-2., Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio.

Taulukko 6-9. Voitelumääritykset.

AVAIN	MÄÄRITYKSET
MPG	Yleisrasva, jonka alin tippumispiste on 177 °C (350 °F). Erinomainen vedenvastustuskyky ja tarttuvuus ja äärimäinen paineenkestävyys (Timken OK 40 lbs minimi).
EPGL	Äärimmäisen paineen kestävä vaihteistoöljy, joka täyttää API-käyttöluokituksen GL-5 tai MIL-Spec MIL-L-2105.
HO	Hydraulineste. Mobil DTE-11M
OG*	Avoimen hammaspyörän voiteluaine – Tribol Molub-Alloy 936 Open Gear Compound (JLG:n osanro 3020027).
BG*	Laakerirasva (JLG:n osanro 3020029) Mobilith SHA 460.
LL	Synteettinen litiumvoiteluaine, Gredag 741 rasva (JLG:n osanro 3020022).
EO	Moottoriöljy (kampikammio) Bensiini - API SF, SH, SG luokka, MIL-L-2104. Diesel - API CC/CD luokka, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.
*MPG voi korvata nämä voiteluaineet tarvittaessa, mutta silloin huoltoväli lyhenee.	

### TÄRKEÄÄ

VOITELUVÄLIT PERUSTUVAT KONEEN KÄYTTÖÖN NORMAALIOLosuhteissa. MIKÄLI KONETTA KÄYTETÄÄN USEISSA VUOROISSA TAI HAASTAVASSA YMPÄRISTÖSSÄ JA OLOSUhteissa, VOITELUVÄLEJÄ TÄYTYY LISÄTÄ.

#### 1. Kääntölaakeri

Voitelupisteet - 2 rasvanippaa

Tilavuus - tarpeen mukaan

Voitelu - MPG

Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein

Kommentteja - etäkäyttö

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

### 2. Kääntölaakeri/kierävaihteen hampaat

Voitelupisteet - 2 rasvanippaa

Tilavuus - sumutus

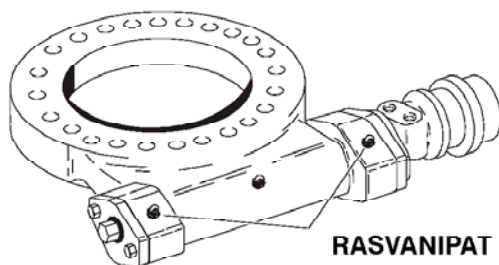
Voitelu - Mobiltac375NC

Huoltoväli - tarvittaessa

Huomautukset - Asenna tarvittaessa rasvanipat kierukka-hammaspyörästä koteloon ja rasvaa laakerit.



**LAAKEREITA EI SAA LIIKATÄYTTÄÄ RASVALLA, LIIKA RASVA VOI PAI-  
NAA KOTELON ULOMMAN TIIVISTEEN POIS PAIKALTAAN.**



### 3. Hydraulisäiliö

Voitelukohdat - Täyttökorkki

Tilavuus - 15,1 l (4 gal)

Voitelu - hydraulineste

Väli - Tason tarkistus päivittäin; vaihto 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

Huomautukset - Uusissa tai äskettäin täyskorjatuissa koneissa sekä hydraulinesteen vaihdon jälkeen täytyy kaikkia järjestelmiä käyttää vähintään kaksi täyttä jaksoa ja sen jälkeen tarkistaa säiliön nestemäärä.

### 4. Hydraulioiljyn palautussuodatin

Huoltoväli - Vaihto ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten 6 kk tai 300 käyttötunnin välein.

Huomautuksia - Tietyissä olosuhteissa hydraulisuodatin täytyy vaihtaa useammin. Tavallinen likaisen suodattimen oire on hydraulitoimintojen hidastuminen.

### 5. Pyörän vetonapa

Voitelukohdat - Taso/täyttötulppa

Tilavuus - 0,5 l (17 oz) - 1/2 täynnä

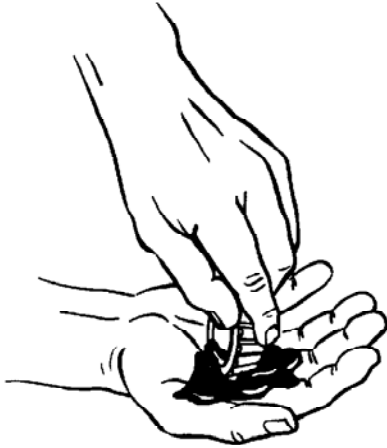
Voitelu - EPGL

Väli - Tarkistetaan 3 kk tai 150 käyttötunnin välein, vaihdetaan 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

---

### 6. Pyöränlaakerit



Voitelukohtat - rasvaus  
Tilavuus - tarpeen mukaan  
Voitelu - MPG  
Väli - Joka 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

### 7. Akselit/holkki

Tilavuus - tarpeen mukaan  
Voitelu - litiumvoiteluaine  
Väli - Joka 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein  
Huomautukset - Akselin/holkin vaihdossa holkkien sisäpinnat voidellaan ennen olkatappien asennusta.

### 8. Puomin kääntötappi/holkki

Tilavuus - tarpeen mukaan  
Voitelu - litiumvoiteluaine  
Väli - Joka 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein  
Huomautukset - Puomin kääntötappien/holkin vaihdossa holkkien sisäpinnat voidellaan ennen kääntötappien asennusta.

### 9. Moottori

Voitelukohtat - Täyttökorkki  
Tilavuus - Katso moottorin käsikirjaa  
Voitelu - moottoriöljy  
Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit - Tason tarkistus päivittäin/Vaihdetaan moottorin käsikirjan ohjeiden mukaan.



### 6.4 AKKUJEN KUNNOSSAPITO JA LATAUS

#### Akkujen huolto, neljännesvuosittain

1. Avaa akkulokeron kansi päästäksesi käsiksi akun napoihin ja täyttökorkkeihin.

#### HUOMIO

LISÄÄ VETTÄ KUNNES AKKUNESTE PEITTÄÄ LEVYT. ÄLÄ LATAA AKKUJA, ELLEI AKKUNESTE RIITÄ PEITTÄMÄÄN LEVYJÄ.

**HUOMAUTUS:** *Kun lisäät tislattua vettä akkuihin, käytä ei-metallisia astioita ja suppiloita.*

*Ylivuotojen estämiseksi lisää tislattua vettä lataamisen jälkeen.*

*Kun lisäät vettä akkuihin, älä täytä merkkiviivan yläpuolelle.*

2. Irrota kaikki täyttökorkit ja tarkista kunkin kennon akkunestetaso. Akkunesteen tason pitäisi olla renkaaseen saakka, noin 2,5 cm akun yläosasta. Lisää akkuihin ainoastaan tislattua vettä. Pane kaikki korkit tiukasti kiinni.

3. Irrota akkukaapelit navoista yksi kerrallaan, miinuspuoli ensin. Puhdista kaapelit happoa neutraloivalla liuoksella (esim. pesusoodalla ja vedellä tai ammoniakilla) ja teräsharjalla. Vaihda kaapelit ja kaapelikenkien pultit tarvittaessa.
4. Puhdista navat teräsharjalla ja kiinnitä kaapelit takaisin napoihin. Peitä ei-kosketuspinnat mineraalirasvalla tai vaseliinilla.
5. Kun olet puhdistanut kaikki kaapelit ja navat, varmista että kaapelit ovat oikeissa kohdissa eivätkä jää puristuksiin. Sulje akkulokeron kansi.
6. Käynnistä hydraulijärjestelmä ja varmista, että se toimii oikein.

### Valinnainen yhdysrakenteinen generaattori

#### **VAROITUS**

PAKOKAASUVAARA. KÄYTÄ GENERAATTORIA VAIN HYVIN TUULETETUSSA PAIKASSA.

#### **TÄRKEÄÄ**

KUN TYÖLAVAN OHJAUSKONSOLISSA SIJAITSEVA GENERAATTORIN KÄYTTÖKYTKIN ON PÄÄLLÄ-ASENNOSSA JA MAATASON HÄTÄPYSÄYTYSKYKIN ON PÄÄLLÄ (ULOSVEDETTYNÄ), GENERAATTORI KÄYNNISTYY AUTOMAATTISESTI LATAAMAAN AKUT, KUN VARAUS ON VÄHISSÄ.

**HUOMAUTUS:** Moottori sammuu automaattisesti seuraavissa tapauksissa:

*Korkea öljynlämpötila  
Moottorin öljynpaine alhainen  
Moottorin ylikierrokset  
Generaattorin ylijännite*

#### **VAROITUS**

AKKUJA HUOLLETTAESSA TÄYTYY RÄJÄHDYSVAARAN VÄLTÄMISEKSI OLLA TUPAKOIMATTA JA PITÄÄ AKKU ETÄÄLLÄ KIPINÖISTÄ JA AVOTULESTA . AKKUJA HUOLLETTAESSA ON AINA KÄYTETTÄVÄ SILMÄSUOJAIMIA JA KÄSINEITÄ.

### Akkujen lataus (yhdysrakenteinen laturi)

1. Akkujen käyttöiän pidentämiseksi:
  - a. Älä päästä akkuja tyhjenemään täysin.
  - b. Lataa akut täyteen jokaisen työpäivän päätteeksi.
  - c. Lataa akkuja sopivissa tilaisuuksissa.
  - d. Varmista, että akkuneste peittää akkulevyt kokonaan ennen latauksen aloittamista, mutta ylivuotojen välttämiseksi täytä kennot vasta latauksen jälkeen.
2. Lataa akut yhdistämällä laturi asianmukaiseen jännitteeseen, jolla on 15 A minimikapasiteetti.
3. Laturi sammuu automaattisesti, kun akut ovat latautuneet.
4. Latausjakso on valmis, kun ampeerimittarin lukema on 0 A. Muu lukema osoittaa, ettei latausjakso ole päättynyt.
5. Täysin tyhjien akkujen lataaminen vie noin 17 tuntia.

### 6.5 RENKAAT JA PYÖRÄT

#### Rengaspaineet

Ilmarenkaiden paineen tulee vastata JLG-tuotteen kylkeen tai vanteen tarraan merkittyä painetta, joka antaa turvalliset käyttöominaisuudet.

#### Rengasvaurio

Ilmarenkaita käytettäessä JLG Industries, Inc. suosittelee, että JLG-koneen käyttö lopetetaan välittömästi, jos renkaan kyljessä tai kulutuspinnoissa havaitaan sidekankaaseen ulottuvia viiltoja tai repeämiä. Rengas tai pyörä täytyy vaihtaa.

Polyuretaanivaahdolla täytetyille renkaille JLG Industries, Inc. suosittelee, että JLG-tuote poistetaan välittömästi käytöstä ja rengas tai pyörä vaihdetaan, jos renkaassa havaitaan jotain seuraavista:

- sidekankaassa oleva tasainen viilto, jonka pituus on yli 7,5 cm (3 in)
- sidekankaan repeämä (rosainen reuna), jonka pituus on yli 2,5 cm (1 in) johonkin suuntaan
- reikä, jonka läpimitta on yli 2,5 cm (1 in)
- mikä tahansa vaurio renkaan pallereunan sidenkankaassa

Jos rengas on vahingoittunut, mutta kunto ei alita edellä esitettyjä kriteerejä, rengas on tarkastettava päivittäin ja varmistettava, ettei vaurio ole pahentunut sallittujen rajojen ulkopuolelle.

#### Renkaan vaihto

JLG suosittelee, että vaihtorenkana käytetään saman kokoista, vahvuista ja merkkistä rengasta kuin alkuperäinen. Katso JLG:n osaluettelosta hyväksytyjä osanumeroita tietyn konemallin renkaille. Jos ei käytetä JLG:n hyväksymää vaihtorengasta, suosittelemme vaihtorenkalle seuraavia ominaisuuksia:

- Sama tai korkeampi vahvuus-/lujuusluokka ja sama koko kuin alkuperäisellä
- Renkaan kosketuspinnan leveys sama tai suurempi kuin alkuperäisellä
- Pyörän läpimitta, leveys ja ulkonema sama kuin alkuperäisellä
- Valmistaja on hyväksynyt käytettäväksi sovellukseen (mukaan lukien täyttöpaine ja renkaan enimmäiskuorma)

Ellei JLG Industries Inc. ole nimenomaan hyväksynyt vaihtoa, vaahtomuovitäytteistä tai lisäpainolla täytettyä rengasta ei saa korvata pneumaattisella. Vararenkaiden ilmanpaineiden tulee noudattaa JLG:n antamia määräyksiä. Eri rengasmerkkien kokorojen vuoksi täytyy samalla akselilla käyttää identtisiä renkaita.

### Pyörän vaihto

Kuhunkin malliin asennetut vanteet on suunniteltu koneen vakausvaatimuksia silmällä pitäen, mihin kuuluvat raideleveys, rengaspaine ja kuormakapasiteetti. Kokomuutokset, kuten vanteen leveys, keskikappaleen sijainti, suurempi tai pienempi läpimitta, yms., ilman tehtaan kirjallisesti antamaa lupaa voivat vaarantaa koneen vakavuuden.

### Pyörän asennus

On erittäin tärkeää käyttää ja säilyttää pyörien oikea asennuskiireys.

#### **VAROITUS**

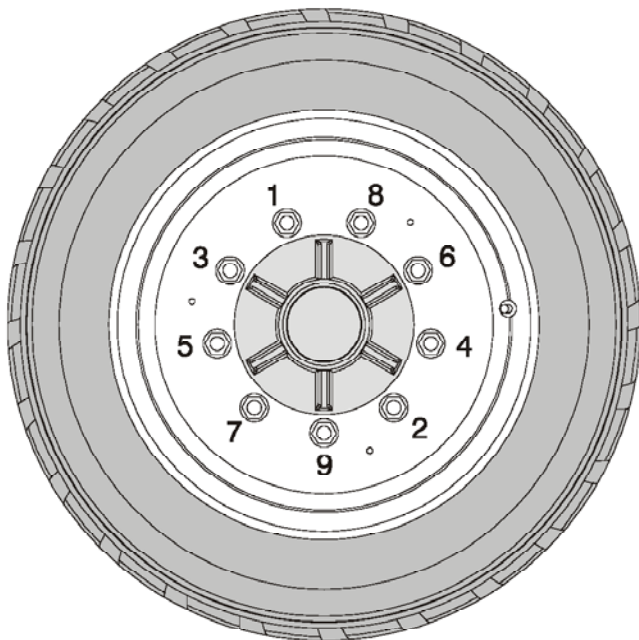
**ASENNA JA YLLÄPIDÄ PYÖRÄN MUTTERIEN KIREYS OIKEIN, JOTTA PYÖRÄT EIVÄT PÄÄSE IRTOAMAAN EIVÄTKÄ PYÖRÄNPULTIT RIKKOUDU, MIKÄ VOI AIHEUTTAA PYÖRÄN IRTOAMISEN AKSELISTA. KÄYTÄ AINOASTAAN MUTTEREITA, JOTKA SOPIVAT PYÖRÄN REIKIEN SUIPPOUTEEN.**

Kiristä pyörän mutterit oikeaan kireyteen, jotta pyörät eivät pääse irtoamaan. Käytä momenttiavainta kiristämiseen. Jos momenttiavainta ei ole käytettävissä, kiristä mutterit pyöränmutteriavaimella ja vie mutterit kiristettäväksi oikeaan kireyteen huoltoasemalle tai jälleenmyyjälle. Liikakiristäminen voi rikkoa pyöränpultit tai vääntää pyöränpulttien reiät epämuotoisiksi. Pyörät kiinnitetään seuraavasti:

1. Aloita kaikkien mutterien kiristäminen käsin, jotteivät ne mene väärin kierteisiin. ÄLÄ käytä voiteluainetta kierteissä.

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

2. Kiristä mutterit seuraavassa järjestyksessä:



3. Mutterit on kiristettävä asteittain. Noudata suositeltua kiristysjärjestystä ja kiristä mutterit kiristystaulukon mukaan.

**Taulukko 6-10. Pyörien kiristystaulukko**

KIRISTYSJÄRJESTYS		
Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3
55 Nm (40 lb-ft)	130 Nm (100 lb-ft)	255 Nm (170 lb-ft)

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

**Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.**











Pääkonttori  
JLG Industries, Inc.  
1 JLG Drive  
McConnellsburg PA 17233-9533  
USA  
Puhelin: (717) 485-5161  
Faksi: (717) 485-6417

## JLG:n kansainväliset toimipaikat

---

JLG Industries (UK)  
Unit 12, Southside  
Bredbury Park Industrial Estate  
Bredbury  
Stockport  
SK6 2SP  
Englanti  
Puhelin: (44) 870 200 7700  
Faksi: (44) 870 200 7711

JLG Industries (Europe)  
Kilmartin Place,  
Tannochside Park  
Uddingston G71 5PH  
Skotlanti  
Puhelin: (44) 1 698 811005  
Faksi: (44) 1 698 811055

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

JLG Industries (Pty) Ltd.  
Unit 1, 24 Industrial Complex  
Herman Street  
Meadowdale  
Germiston  
Etelä-Afrikka  
Puhelin: (27) 11 453 1334  
Faksi: (27) 11 453 1342

JLG Europe B.V.  
Jupiterstraat 234  
2132 HJ Hoofddorp  
Hollanti  
Puhelin: (31) 23 565 5665  
Faksi: (31) 23 557 2493

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

JLG Polska  
Ul. Krolewska  
00-060 Warszawa  
Puola  
Puhelin: (48) 91 4320 245  
Faksi: (48) 91 4358 200

JLG Industries (Sweden)  
Enköpingsvägen 150  
Box 704  
S175 27 Järfälla  
Ruotsi  
Puhelin: (46) 8 506 59500  
Faksi: (46) 8 506 59534

JLG Deutschland GmbH  
Max Planck Strasse 21  
D-27721 Ritterhude/Ihlpohl  
Bei Bremen  
Saksa  
Puhelin: (49) 421 693 500  
Faksi: (49) 421 693 5035

JLG Industries (Italia)  
Via Po. 22  
20010 Pregnana Milanese - MI  
Italia  
Puhelin: (39) 02 9359 5210  
Faksi: (39) 02 9359 5845

Plataformas Elevadoras  
JLG Iberica, S.L.  
Trapadella, 2  
Pl. Castellbisbal Sur  
08755 Castellbisbal  
Espanja  
Puhelin: (34) 93 77 24700  
Faksi: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Norge AS)  
Sofiemyrveien 12  
N-1412 Sofiemyr  
Norja  
Puhelin: (47) 6682 2000  
Faksi: (47) 6682 2001