



---

# **Käyttö- ja turvallisuusopas**

**Nosturipuomimallit  
400S  
460SJ**



**ANSI**



**3122521**

2. elokuu 2006

*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 merkin yhteydessä olevia turvallisuusohjeita. Muuten seurauksena voi olla loukkaantuminen tai kuolema.

### VAARA

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

### HUOMIO

TARHOITTAÄ MAHDOLLISTA VAARATILANNETTA, JOKA VOI AIHEUTTAA VÄHÄISEN TAI LIEVÄN LOUKKAANTUMISEN. MERKILLÄ SAATE-TAAN OSOITTAÄ MYÖS VAARALLISET TOIMENPITEET. TÄMÄN MERKIN TAUSTAVÄRI ON KELTAINEN.

### VAROITUS

TARHOITTAÄ 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 ILMOITTAA 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
- Erityistuotteiden lisävarusteisiin liittyvistä kysymyksistä
- Nykyisistä omistajan asiakirjojen päivityksistä
- Tuotemuunnoksiin liittyvistä kysymyksistä
- 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 (877-7233)

**Yhdysvaltojen ulkopuolelta:**

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

## **MUUTOSLOKI**

Alkuperäinen painos	- 8. kesäkuuta 2005
tarkistettu raamatunkäännös	- 2. elokuu 2006

<b>OSA - KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>	<b>OSA - KAPPALE, AIHE</b>	<b>SIVU</b>
<b>SECTION - 1 - VAROTOIMET</b>		Yleistarkistus . . . . .	2-9
1.1 YLEISTÄ . . . . .	1-1	<b>SECTION - 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT</b>	
1.2 ENNEN KÄYTTÖÄ . . . . .	1-1	3.1 YLEISTÄ . . . . .	3-1
Käyttäjän koulutus ja tiedot . . . . .	1-1	3.2 OHJAIMET JA MERKKIVALOT . . . . .	3-1
Työalueen tarkistus. . . . .	1-2	Maatason ohjaimet . . . . .	3-2
Koneen tarkastus . . . . .	1-2	Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli. . . . .	3-6
1.3 KÄYTTÖ . . . . .	1-3	Työlava-asema . . . . .	3-9
Yleistä . . . . .	1-3	Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli . . . . .	3-14
Kompastumis- ja putoamisvaara . . . . .	1-3	<b>SECTION - 4 - KONEEN KÄYTTÖ</b>	
Sähköiskun vaara . . . . .	1-4	4.1 KUNNOS . . . . .	4-1
Kaatumisvaarat . . . . .	1-6	4.2 KÄYTTÖMINAISUUDET JA RAJOITUKSET . . . . .	4-1
Ruhjoutumis- ja törmäysvaara . . . . .	1-7	Tilavuudet . . . . .	4-1
1.4 HINAAMINEN, NOSTAMINEN JA KULJETTAMINEN . . . . .	1-8	Vakaus. . . . .	4-2
1.5 MUUT VAARATEKIJÄT / TURVALLISUUS . . . . .	1-9	4.3 MOOTTORIN KÄYTTÖ . . . . .	4-4
<b>SECTION - 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN     VALMISTELU JA TARKASTUS</b>		Käynnistys . . . . .	4-4
2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS . . . . .	2-1	Moottorin sammutus . . . . .	4-5
Käyttäjän koulutus . . . . .	2-1	4.4 KULJETUS (AJO) . . . . .	4-5
Koulutuksen valvonta . . . . .	2-1	Kuljetus eteen- ja taaksepäin . . . . .	4-8
Käyttäjän vastuu . . . . .	2-1	4.5 OHJAUS . . . . .	4-8
2.2 VALMISTELU, TARKISTUS JA HUOLTO . . . . .	2-2	4.6 PYSÄKÖINTI JA SÄILYTYS . . . . .	4-9
Tarkastus ennen käynnistystä . . . . .	2-5	4.7 TYÖLAVA. . . . .	4-9
Toimintojen tarkistus. . . . .	2-6	Kuormaus maatasossa . . . . .	4-9
		Kuormaus maataso- n yläpuolella. . . . .	4-9

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
Työlävan tason säätö . . . . .	4-9
Työlävan pyrittäminen . . . . .	4-9
4.8 PUOMI . . . . .	4-10
Puomin kääntäminen . . . . .	4-10
Pääpuomin nostaminen ja laskeminen . . . . .	4-11
Pääpuomin jatkaminen . . . . .	4-11
4.9 APUTEHO - MUUT KUIN ADE-JÄRJESTELMÄLLÄ VARUSTETUT KONEET. . . . .	4-11
Aktivointi työlävan ohjausasemasta . . . . .	4-11
Aktivointi maatasen ohjausasemasta . . . . .	4-12
4.10 APUTEHO - ADE-JÄRJESTELMÄLLÄ VARUSTETUT KONEET. . . . .	4-12
Aktivointi työlävan ohjausasemasta . . . . .	4-12
Aktivointi maatasen ohjausasemasta . . . . .	4-13
4.11 KONEEN SAMMUTUS JA PYSÄKÖINTI . . . . .	4-13
4.12 KIINNITTÄMINEN JA NOSTAMINEN . . . . .	4-14
4.13 HINAAMINEN . . . . .	4-18
4.14 TARRAT JA KILVET . . . . .	4-19

## SECTION - 5 - TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

5.1 YLEISTÄ . . . . .	5-1
5.2 ONNETTOMUDESTA ILMOITTAMINEN . . . . .	5-1
5.3 TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA . . . . .	5-1
Käyttäjä ei pysty ohjaamaan konetta . . . . .	5-1
Työläva tai puomi on juuttunut	

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
yläpuolen rakenteisiin . . . . .	5-2
5.4 HINAUSTOIMENPITEET HÄTÄTILANTEESSA . . . . .	5-2

## SECTION - 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

6.1 JOHDANTO . . . . .	6-1
6.2 KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TEKNISET TIEDOT . . . . .	6-1
Tilavuudet . . . . .	6-3
Moottori . . . . .	6-4
Renkaat . . . . .	6-6
Hydrauliöljy . . . . .	6-6
Vakauden kannalta kriittiset painot . . . . .	6-8
Sarjanumeron sijainti . . . . .	6-9
6.3 KÄYTTÄJÄN SUORITAMA HUOLTO . . . . .	6-19
6.4 KÄÄNTÖAKSELIN SULKEMISTESTI (JOS VARUSTEENA) . . . . .	6-25
6.5 RENKAAT JA PYÖRÄT . . . . .	6-27
Rengaspaineet . . . . .	6-27
Rengasvaurio . . . . .	6-27
Renkaan vaihto . . . . .	6-27
Pyörän vaihto . . . . .	6-28
Pyörän asennus . . . . .	6-28
6.6 ÖLJYKERÄÄNTYMÄN VALUTTAMINEN PROPAANISÄÄTIMESTÄ . . . . .	6-30
6.7 PROPAANIPOLTTOAINEEN SUODATTIMEN	



OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
VAIHTO.....	6-31
Poistaminen .....	6-32
Asennus .....	6-32
6.8 PROPaanIPOLTTOainejärjestelmän paineen VAPAUTTAMINEN .....	6-33

**SECTION - 7 - TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI**

OSA - KAPPALE, AIHE	SIVU
<b>KUVALUETTELO</b>	
2-1. Perusosat .....	2-4
2-2. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 1/3.....	2-8
2-3. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 2/3.....	2-9
2-4. Päivittäinen yleistarkistus – Sivu 3/3.....	2-10
3-1. Maaohjausasema – S-mallit .....	3-3
3-2. Maaohjausasema – SJ-mallit .....	3-4
3-3. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli .....	3-7
3-4. Työlävan ohjainkonsoli .....	3-10
3-5. Työlävan ohjauksen merkkivalopaneeli .....	3-15
4-1. Alin vakaus takasuunnassa .....	4-2
4-2. Alin vakaus etusuunnassa .....	4-3
4-3. Kaltevat pinnat ja rinteet .....	4-7
4-4. Koneen kiinnityspisteet – 400S mallit .....	4-15
4-5. Koneen kiinnityspisteet – 460SJ mallit .....	4-16
4-6. Nostaminen ja kiinnittäminen .....	4-17
4-7. Ajon irrotusnapa .....	4-18
4-8. Tarran asennus - Sivu 1 / 4.....	4-20
4-9. Tarran asennus - Sivu 2 / 4.....	4-21
4-10. Tarran asennus - Sivu 3 / 4.....	4-22
4-11. Tarran asennus - Sivu 4 / 4.....	4-23

## OSA - KAPPALE, AIHE

## SIVU

6-1.	Sarjanumeron sijainti . . . . .	6-9
6-2.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Deutz - Sivu 1 / 2 . . . . .	6-10
6-3.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Deutz - Sivu 2 / 2 . . . . .	6-11
6-4.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Ford - Sivu 1 / 2 . . . . .	6-12
6-5.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Ford - Sivu 2 / 2 . . . . .	6-13
6-6.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Caterpillar - Sivu 1 / 2 . . . . .	6-14
6-7.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Caterpillar - Sivu 2 / 2 . . . . .	6-15
6-8.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - GM - Sivu 1 / 2 . . . . .	6-16
6-9.	Moottorin käyttölämpötilan määritykset - GM - Sivu 2 / 2 . . . . .	6-17
6-9.	Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio . . . . .	6-18
6-10.	Suodattimen lukitusosat . . . . .	6-31

## OSA - KAPPALE, AIHE

## SIVU

### TAULUKKOLUETTELO

1-1	Lähestymis vähimmäisetäisyydet . . . . .	1-5
2-1	Tarkastus- ja huoltotaulukko . . . . .	2-3
4-1	Tarrat - 400S, 230 kg (500 lb) kapasiteetti . . . . .	4-24
4-2	Tarrat - 400S, 340 kg (750 lb) kapasiteetti . . . . .	4-27
4-3	Tarrat - 460SJ . . . . .	4-30
6-1	Käyttöä koskevat tekniset tiedot - 400S . . . . .	6-1
6-2	Käyttötiedot - 460SJ . . . . .	6-2
6-3	Tilavuudet . . . . .	6-3
6-4	Ford LRG-425 (benssiini tai kaksi polttoainetta) . . . . .	6-4
6-5	Deutz F3M1011F/F3M2011F . . . . .	6-4
6-6	Isuzu 4LE1 . . . . .	6-5
6-7	Caterpillar 3024 . . . . .	6-5
6-8	GM 3.0 I . . . . .	6-5
6-9	Renkaat . . . . .	6-6
6-10	Hydrauliöljy . . . . .	6-6
6-11	Mobiilfluid 424 määritykset . . . . .	6-7
6-12	Mobil EAL H 46 määritykset . . . . .	6-7
6-13	Exxon Univis HVI 26 määritykset . . . . .	6-8
6-14	Vakauden kannalta kriittiset painot . . . . .	6-8
6-15	Voitelumääritykset . . . . .	6-19
6-16	Pyörien kiristystaulukko . . . . .	6-29
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, soveltavuuteen ja käyttöön liittyvissä kysymyksissä pyydämme ottamaan yhteyttä JLG Industries -yhtiöön ("JLG").

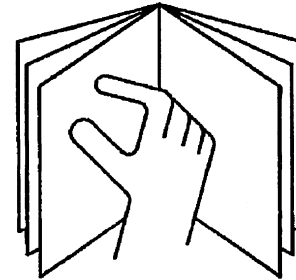
#### **VAROITUS**

**TÄSSÄ KÄYTTÖOHJEESSA LUETELTUIEN TURVALLISUUDEN VAROTOIMIEN 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 käyttöohjeita tarkasti.

- Käytä konetta ainoastaan JLG:n määrittämän käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden pitää tuntee tässä käyttöohjeessa määritetyt koneen hätäohjaimet ja toiminta hätätilanteessa.
- Perehdy 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.
- Työalavaa ei saa käyttää tai nostaa, kun se on kuorma-auton lavalla, perävaunussa, junavaunussa, laivassa, telineellä tai muussa vastaavassa paikassa, ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Konetta ei saa käyttää vaarallisissa ympäristöissä ilman JLG:n kirjallista lupaa.
- Varmista, että maasto on riittävän tukeva ja pystyy kantamaan enimmäiskuorman koneeseen kiinnitettyjen tarramerkintöjen 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. Näiden laitteiden muuttaminen 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 työalavan lattialle. Poista muta, öljy ja muut liukkaat ainekset jalkineista ja työalavan lattiapinnalta.

## 1.3 KÄYTTÖ

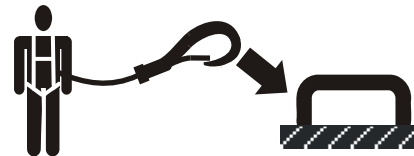
### Yleistä

- Älä käytä konetta mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin henkilöstön, heidän työkalujensa ja laitteidensa siirtämiseen.
- Älä koskaan käytä laitetta, joka ei toimi oikein. Jos tapahtuu toimintahäiriö, sammuta kone.
- Älä koskaan työnnä nopeasti ohjauskytkintä tai -vipua vapaa-asennon kautta vastakkaiseen suuntaan. Palauta kytkin aina ensin vapaalle ja pysäytä laite, ennen kuin siirät kytkimen seuraavaan toimintoasentoon. Käytä ohjaimia hitaasti ja tasaisella kuormituksella.
- 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 konetyökaluja säilytetään oikein. Niitä ei koskaan saa jättää riippumaan sähköjohdosta 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.

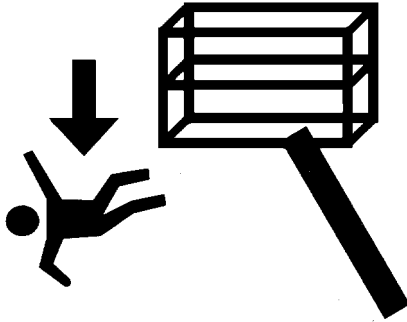
### Kompastumis- ja putoamisvaara

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



## OSA 1 - VAROTOIMET

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

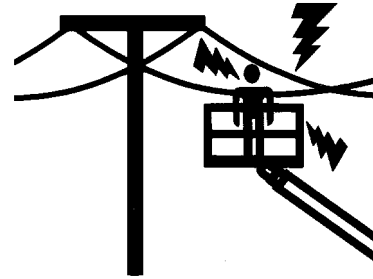


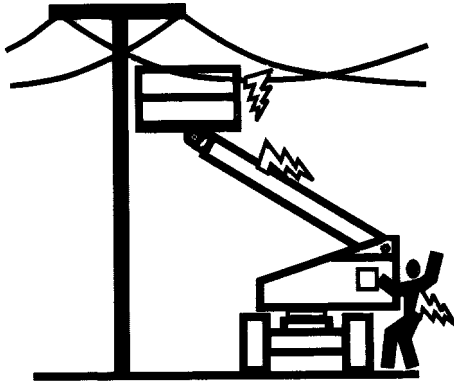
- Pidä molemmat jalat koko ajan tukevasti työalavan lattiapinnalla. Älä koskaan yritä lisätä ulottuvuutta käyttämällä tikkaita, laatikoita, askelmia, lankkuja tai vastaavia esineitä.
- Älä koskaan kiipeä työalavalle tai työalavalta pois puomistoa pitkin.
- Ole erittäin varovainen, kun nouset työalavalle tai poistut työalavalta. Varmista, että puomi on kokonaan ala-asennossa. Pysy kääntyneenä koneeseen päin ja säilytä ”kolmipisteinen yhteys” koneeseen. Sisään tuloa/poistumista varten puomia tarvitsee ehkä pidentää lähemmäksi maatasoa. 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) lähestymis vähimmäisetäisyyden mukaisesti, kuten kohdassa Taulukko 1-1 on näytetty.
- Huomioi koneen liike ja sähkölinjojen heilahtelu.

Taulukko 1-1. Lähestymis vähimmäisetäisyydet

Jännitealue (Vaihe)	LÄHESTYMIS 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:** Tämä vaatimus on voimassa, elleivät työnantajan, paikalliset tai maakohtaiset säännökset ole vielä rajoitetumpia.

- 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.

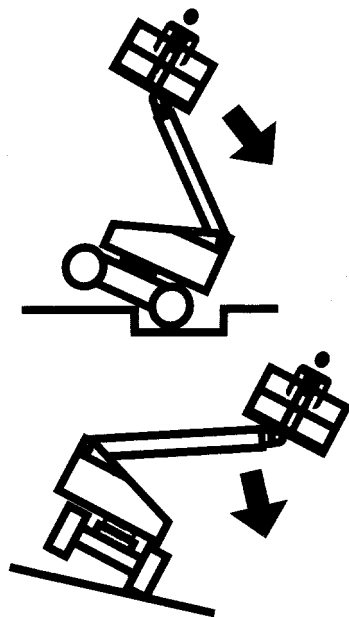
- Vähimmäisturvaetäisyyttä voidaan lyhentää, jos asennetaan kosketusta estävät turvaesteet ja näillä esteillä on vaarallista jännitettä vastaava luokitus. Nämä esteet eivät saa olla osa konetta (tai olla kiinnitettyjä koneeseen). Vähimmäislähestymisetäisyys voidaan alentaa eristysesteen työskentelymittoja vastaavaksi. Tämän määrityksen 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. 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.



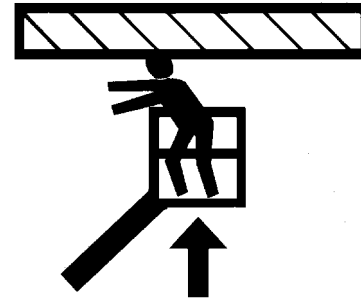


- Älä nosta työlavaa tai aja työlava nostettuna, kun kone on rinteessä, epätasaisella tai pehmeällä pinnalla.
- Ennen kuin ajat lattioiden, siltojen, perävaunujen tai muiden vastaavien pintojen päälle, tarkista pintojen kuormituskestävyys.
- Älä koskaan ylitä työlavan enimmäiskuormitusta. Jaa paino tasaisesti 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 kiinni mihinkään lähellä olevaan rakennelmaan.
- 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 lisää työlavan pinta-alaa 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 asianmukaisia pääsuojuksia.
- Tarkista työskentelyalueen välit sivuilta ja työlavan alapuolelta, kun työlavaa nostetaan tai lasketaan tai konetta ajetaan.



- Pysytte 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 loukkaantumisrisiä lisäävien tekijöiden mukaan.
- Muista huomioida pysäytysmatkat kaikilla ajonopeuksilla. Kun ajat kovalla nopeudella, vaihda hitaalle nopeudelle ennen pysäytystä. Aja kaltevilla pinnalla ainoastaan hitaalla nopeudella.
- Älä käytä kovaa nopeutta rajoitetuissa tai suljetuissa tiloissa tai peruutuksessa.
- Ole aina erittäin varovainen, jotta esteet eivät iskeydy ohjaimiin tai työlavalla oleviin henkilöihin tai häiritse työs-kentelyä.
- 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, nostamisen tai kuljetuksen aikana.
- Koneita 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.**

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

### **2.1 HENKILÖSTÖN KOULUTUS**

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

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

#### **Käyttäjän koulutus**

Käyttäjän koulutukseen sisältyy:

1. Työolavan 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, painaamia, reikiä tai jyrkkiä pudotuksia.
7. Suojaamattomien sähköjohtimien aiheuttamien vaaratilanteiden välttäminen.
8. Työn erityisvaatimukset tai koneen soveltuvuus.

#### **Koulutuksen valvonta**

Ammattitaitoisen henkilön pitää 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.

### 2.2 VALMISTELU, TARKISTUS JA HUOLTO

Seuraavassa taulukossa on kuvattu JLG Industries, Inc:in vaatimat koneen säännölliset tarkistukset ja huollot. Katso lisätietoja henkilönostimia koskevista lisävaatimuksista paikallisista säädöksistä. Tarkistuksien ja huoltojen tiheyttä pitää tarvittaessa lisätä, jos konetta käytetään kovissa tai ankarissa käyttöolosuhteissa, tai jos konetta käytetään normaalia enemmän tai käyttö on muuten tehostettua.

#### **TÄRKEÄÄ**

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

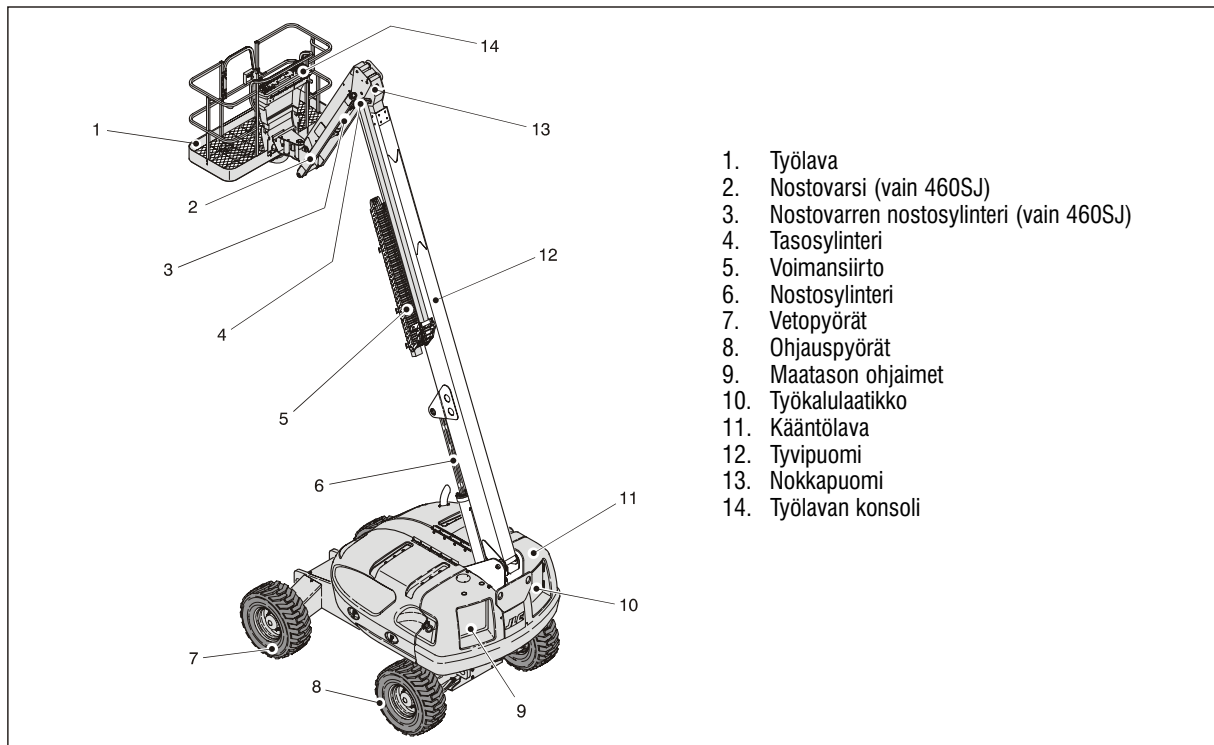
## OSA 2 - KÄYTTÄJÄN VELVOLLISUUDET, KONEEN VALMISTELU JA TARKASTUS

Taulukko 2-1. Tarkastus- ja huoltotaulukko

Tyyppi	Suoritusiheys	Ensisijainen vastuu	Huoltopätevyys	Viite
Tarkastus ennen käynnistystä	Ennen käyttöä joka päivä tai aina käyttäjän vaihtuessa.	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjä tai kuljettaja	Käyttäjät ja turvallisuus käyttöohje
Tarkistus ennen toimitusta (ks. huomautusta)	Ennen kauppa- tai vuokraohteen toimitusta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkistuslomake
Säännöllinen tarkistus (ks. huomautusta)	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 tarkistuslomake
Vuosittainen koneen tarkastus (ks. huomautus)	Vuosittain, viimeistään 13 kuukauden kuluttua edellisestä tarkistuksesta.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Tehtaan valtuuttama huoltoteknikko (suositus)	Huolto- ja kunnossapito-ohje ja vastaava JLG:n tarkistuslomake
Ennakoiva kunnossapito	Huolto- ja kunnossapito-ohjeen mukaisin aikavälein.	Omistaja, jälleenmyyjä tai käyttäjä	Pätevä JLG-asentaja	Huolto- ja kunnossapito-ohje

**HUOMAUTUS:** Tarkistuslomakkeita on saatavissa JLG:ltä. Käytä Huolto- ja kunnossapito-ohjetta tarkistuksien suorittamiseen.

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



Kuva 2-1. Perusosat



### Tarkastus ennen käynnistystä

Tarkastus ennen käynnistystä sisältää seuraavat kohdat:

- 1. Puhtaus** – Tarkista mahdolliset vuodot (öljy, polttoaine tai akkuneste) tai vierasmateriaali kaikilta pinnoilta. Ilmoita tarvittaessa vuodot vastaavalle huoltohenkilölle.
- 2. Tarrat ja kilvet** – Tarkista puhtaus ja luettavuus. Varmista, että kaikki tarrat ja kilvet ovat paikoillaan. Varmista, että kaikki huonosti luettavissa olevat tarrat tai kilvet puhdistetaan tai vaihdetaan.
- 3. Käyttö- ja turvallisuusohjeet** – Varmista, että Käyttö- ja turvallisuusopas, AEM-turvallisuusohje (vain ANSI-markkinat) ja Vastuiden ANSI-ohje (vain ANSI-markkinat) ovat säänkestävässä säilytyslaatikossa.
- 4. Yleistarkistus** – Katso Kuva 2-2. – Kuva 2-4.
- 5. Akku** – Lataa tarvittaessa.
- 6. Polttoaine** (Polttomoottorikäyttöiset koneet) – Lisää polttoainetta tarvittaessa.
- 7. Moottoriöljy** – Varmista, että mittatikku näyttää täyttä moottoriöljysäiliötä ja että korkki on kunnolla kiinni.
- 8. Hydraulioöljy** – Tarkista hydraulioöljyn taso. Varmista, että hydraulioöljyä lisätään tarvittaessa.
- 9. Lisälaitteet** – Katso kunkin koneeseen asennetun lisälaitteen tarkistus-, käyttö- ja huolto-ohjeet Käyttö- ja turvallisuusohjeista.
- 10. Toimintojen tarkistus** – Kun yleistarkistus on valmis, tarkista kaikkien järjestelmien toiminnot ja varmista, ettei alueen yläpuolella tai maatasossa ole esteitä. Katso tarkemmat käyttöohjeet 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 tarkistus

Tarkista ensin kaikki maatason ohjaimien ohjaamat toiminnot maatason ohjaimia käyttäen. Tarkista sitten kaikki työlavan ohjaimien ohjaamat toiminnot työtason ohjaimia käyttäen.

1. Siirrä puomia SISÄÄN ja ULOS useaan kertaan eri nostokulmissa. Varmista, että teleskooppi toimii kunnolla.
2. Käännä kääntölavaa VASEMMALLE ja OIKEALLE vähintään 45 astetta. Tarkista liikkeen sujuvuus.
3. Tarkista kääntöakselin venttiili (jos varusteena) kääntölavan alta, rungon etuosan päältä. Tarkkaile, painuuko venttiilin mäntä alas, kun kääntölava on kohdistettu eteen ja keskitetty. Käännä kääntölavaa, kunnes teline ohittaa venttiilin. Männen pitäisi olla täysin auki.

**HUOMAUTUS:** *Vaihe 4 koskee koneita ennen sarjanumeroa 61718.*

4. Tarkista avustajan avulla ALUSTA POIS TASOSTA – merkkivalo työlavan ohjauskonsolista ja aktivoi merkkivalo manuaalisesti paineistamalla mikä tahansa kolmesta kiinnitysrousien kallistuksen osoittimista. Jos valo ei syty, sammuta kone ja ota yhteys pätevään huoltoteknikkoon ennen käytön jatkamista.

**HUOMAUTUS:** *Vaihe 5 koskee koneita sarjanumerosta 61718 nykyiseen.*

5. Tarkista alustan tason merkkivalo työlavan ohjauskonsolista ajamalla konetta vaakatasossa ylös sopivaa ramppia, jonka kaltevuus on vähintään 5°. Tarkista tason merkkivalo, kun kone on rampilla. Jos valo ei syty, palauta kone tasaiselle pinnalle, sammuta se ja ota yhteys pätevään huoltoteknikkoon ennen käytön jatkamista.
6. Varmista, että työlavan automaattinen itsetasausjärjestelmä toimii kunnolla puomin nostamisen ja laskemisen aikana.
7. Varmista, että pyörityslaite toimii kunnolla ja varmista että työlava kääntyy 90 astetta kumpaankin suuntaan puomin keskilinjaan nähden.
8. Aja konetta eteen- ja taaksepäin ja varmista, että se toimii kunnolla.
9. Tarkista, että puomin vaakarajoituskytkimet toimivat ja ovat vahingoittumattomia. Nosta ja laske puomia. Tarkista toimintojen sujuvuus.

**HUOMAUTUS:** *Kun puomi nostetaan vaakatason yläpuolelle, korkea ajonopeus ei ole toiminnassa.*

10. Ohjaa konetta vasemmalle ja oikealle ja varmista, että se toimii kunnolla.
11. Jalkakytkin.

### TÄRKEÄÄ

**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.**

- a. Aktivoi hydraulijärjestelmä painamalla jalkakytkintä. Käytä teleskooppia ja pidä ohjainta paikallaan. Nosta jalka jalkakytkimeltä, jolloin liike pysähtyy. Jos liike ei pysähdy, sammuta kone ja ota yhteys valtuutettuun JLG-huoltoteknikkoon.
- b. Pidä jalkakytkin painettuna, käytä nostotoimintoa ja pidä ohjainta paikallaan. Nosta jalka jalkakytkimeltä, jolloin liike pysähtyy. Jos liike ei pysähdy, sammuta kone ja ota yhteys valtuutettuun JLG-huoltoteknikkoon.
- c. Paina jalkakytkintä moottori sammuksissa. Yritä käynnistää moottori. Moottorin ei pitäisi käynnistyä, kun jalkakytkintä painetaan. Jos starttimoottori kytkeytyy päälle tai moottori käynnistyy, sammuta kone ja ota yhteys valtuutettuun JLG-huoltoteknikkoon.

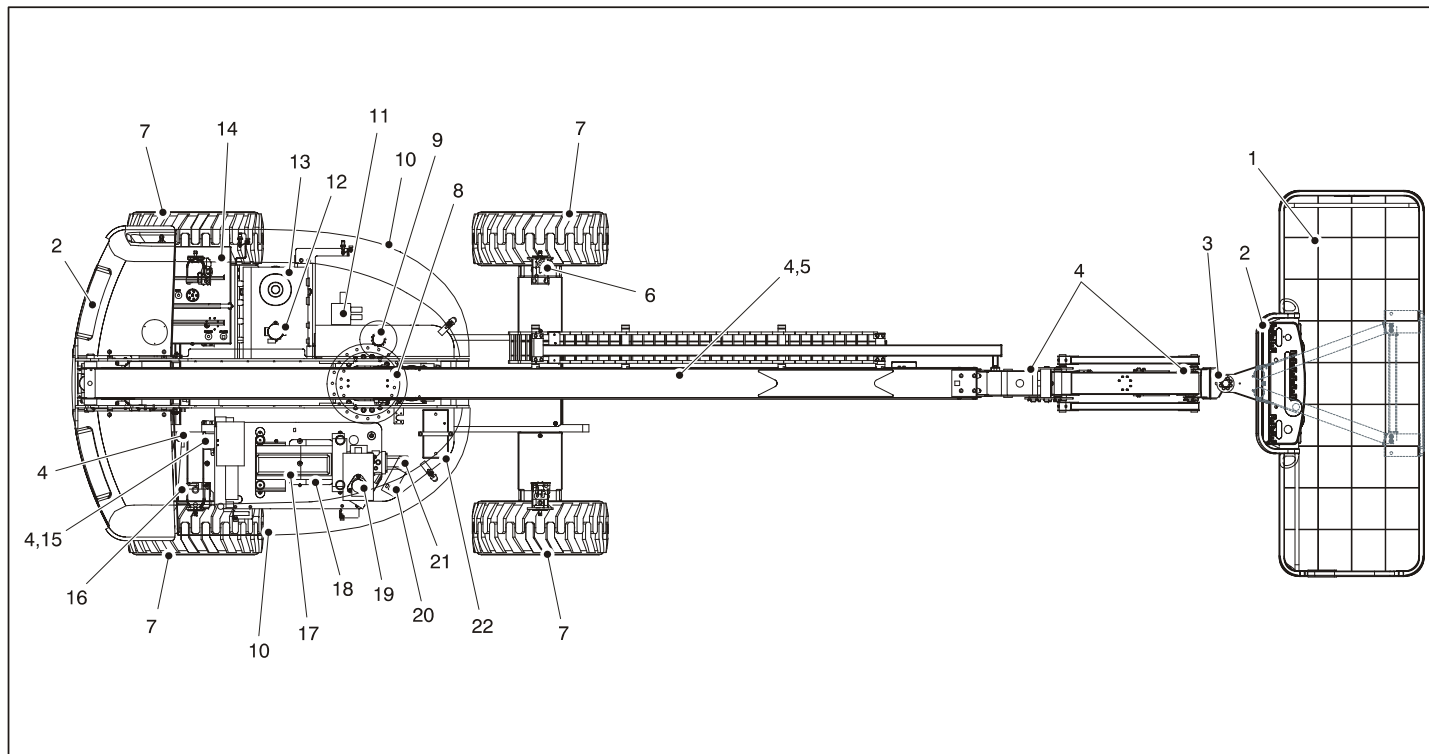
12. Aputeho.

Käytä jokaisen toiminnon kytkintä tai säädintä (esim. teleskooppi, nosto, kääntö) ja varmista, että ne toimivat kumpaankin suuntaan käytettäessä aputehoa moottoritehon asemesta.

13. Maatason ohjaimet.

Aseta maatason/työlavan valintakytkin maatasolle. Käynnistä moottori. Työlavan ohjaimet eivät toimi.

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



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

### Yleistarkistus

Aloita yleistarkistus kaavion mukaisesti kohteesta 1. Jatka tarkistusta oikealle (ylhäältä katsottuna vastapäivään) ja tarkista kaikkien osien kunto järjestyksessä ”Yleistarkistuksen tarkistuslistan” mukaisesti.



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

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

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

1. Työlava ja portti – Jalkakytkin toimii kunnolla, sitä ei ole muutettu, poistettu käytöstä tai estetty toimimasta.
2. Työlavan ja maatason ohjauspaneelin konsolit – Kytkimet ja vivut palaavat neutraaliin, tarrat ja kilvet kunnolla kiinni ja luettavissa, ohjausmerkinnät luettavissa.
3. Pyörityslaite – Katso Tarkistushuomautus.
4. Kaikki hydrauliset sylinterit – Ei näkyviä vaurioita, saranatapat ja hydraulijohdot kunnossa, ei vuotoja.
5. Puomi – Katso Tarkistushuomautus.
6. Käyttömoottori, jarru ja napa – Katso Tarkistushuomautus.
7. Pyörät/renkaat – Kaikki pyöränmutterit tiukasti kiinni, oikea ilmanpaine (ilmarenkaat). Tarkasta kulumisen, leikkautumisen, repeytymisen tai muiden ongelmien varalta. Tarkasta, etteivät pyörät ole vaurioituneet tai syöpyneet.
8. Kääntölavan laakeri – Merkkejä oikeasta voitelusta, ei löysällä olevia pultteja tai väljyyttä laakereiden ja rakenteen välillä.
9. Käännön vetolaite – Katso Tarkistushuomautus.
10. Konepeitto – Katso Tarkistushuomautus.
11. Ohjausventtiili – Katso Tarkistushuomautus.
12. Hydraulisuodatin – Katso Tarkistushuomautus.
13. Hydrauliohjauksen syöttö – Suositellun öljytason tarkistuslasi. (Tarkista taso öljyn ollessa kylmää, kun järjestelmän virta on kytketty pois päältä ja kone on säilytysasennossa) Tulppa paikoillaan ja kiinni.

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

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

---

14. Polttoaineensaanti – Täyttökorkki kiinni, säiliössä ei näkyviä vaurioita tai vuotoja.
15. Heiluriakseli, sulkuventtiilit – Katso Tarkistushuomautus.
16. Raidetangon päät ja ohjausakselit – Katso Tarkistushuomautus.
17. Moottorin ilmansuodatin – Elementti puhdas. Katso Tarkistushuomautus.
18. Moottoriöljyn syöttö – mittatikussa merkki täyden kohdalla, täyttökorkki tiukasti kiinni.
19. Äänenvaimennin ja pakojärjestelmä – Katso Tarkistushuomautus.
20. Aputehon pumppu – Katso Tarkistushuomautus.
21. Hydraulipumppu – Katso Tarkistushuomautus.
22. Akku – Oikea elektrolyyttitaso, kaapelit tiukasti kiinni, ei näkyviä vaurioita tai syöpymistä.

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

## OSA 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 ohjauspaneelilla, joissa ohjaustoiminnot esitetään erilaisilla symboleilla. ANSI-koneissa symbolit ja niitä vastaavat toiminnot löytyvät ohjauskotelon edessä olevaan suojaan sijoitetusta kilvestä ja maatasen ohjaimista.

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



Tarhoittaa mahdollista vaaratilannetta, joka korjatta jätettynä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Merkkivalo on punainen.



Tarhoittaa epänormaalia toimintatila, joka korjatta jätettynä voi aiheuttaa koneen toiminnan keskeytymisen tai vaurioitumisen. Merkkivalo on keltainen.



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

### Maatason ohjaimet

Ks. Kuva 3-1., Maaohjausasema – S-mallit ja Kuva 3-2., Maaohjausasema – SJ-mallit

**SUORITA KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKISTUKSET MAATASON OHJAUSASEMASTA. KUN TYÖLAVALLA ON HENKILÖITÄ, PUOMIA SAA KÄYTTÄÄ VAIN HEIDÄN LUVALLAAN.**

**HUOMAUTUS:** Moottorin käynnistyksen/aputehon, noston, käännön, työlevän korkeuden, teleskoopin ja työlevän käännön kytkimet ovat jousikuormitettuja ja ne palautuvat vapautettaessa automaattisesti vapaalle (pois päältä).



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

**HUOMAUTUS:** Toimintokytkintä on pidettävä painetuna haluttaessa käyttää pääpuomin teleskooppia, päänostinta, nostovartta, työlevän tasonsäädön ohitusta ja lavan kääntöä.



1. Työlevän pyörytys.

Sallii työlevän pyörittämisen, kun kytkin on käännettynä vasemmalle tai oikealle.

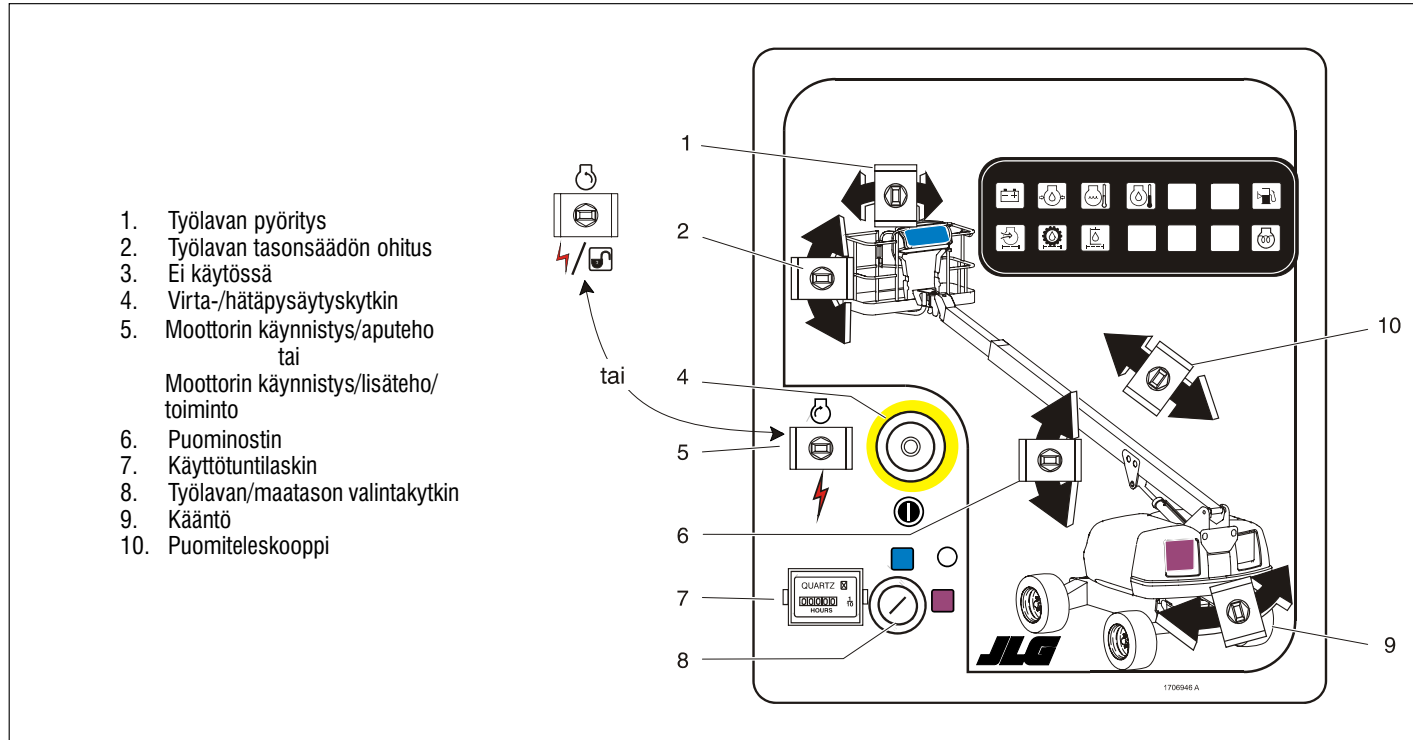
2. Työlevän tasonsäädön ohitus.

Työlevän tason ohjainkytkimen avulla käyttäjä voi kompensoida automaattisen itsetasausjärjestelmän eroja kääntämällä kytkimen ylös tai alas.

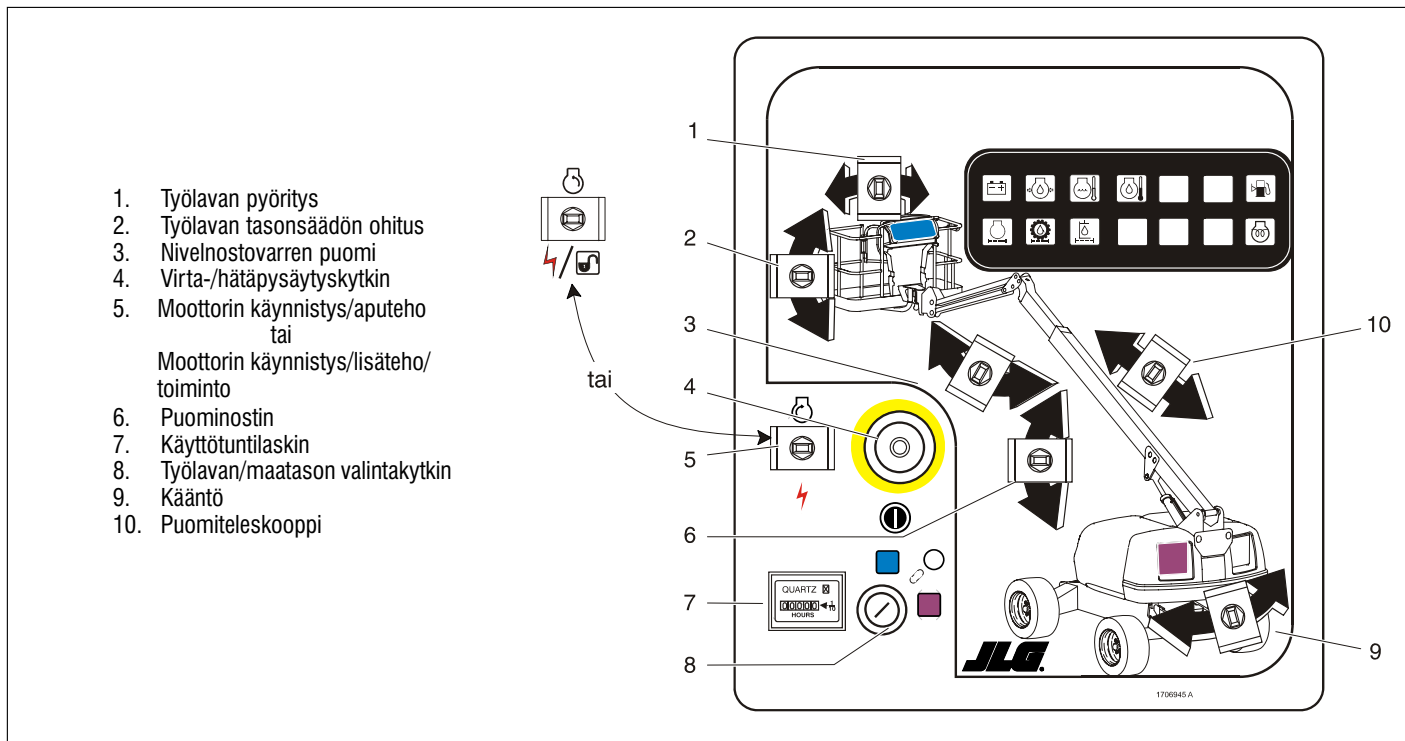
3. Nivelnostovarren puomi. (Jos varusteena)

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





Kuva 3-1. Maahojausasema – S-mallit



Kuva 3-2. Maaohjausasema – SJ-mallit

### HUOMIO

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

#### 4. Virta-/häätäpysäytyskytkin.

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

**HUOMAUTUS:** *Kun virta-/häätäpysäytyskytkin on kytkettynä päälle eikä moottori ole käynnissä, hälytysääni ilmoittaa, että sytytys on kytkettynä.*

#### 5. Moottorin käynnistys/aputehon kytkin tai

Moottorin käynnistys/lisätehokytkin/toimintokytkin.

Moottori käynnistetään pitämällä kytkintä ylhäällä kunnes moottori käynnistyy.



Kun halutaan käyttää aputehoa, on kytkin pidettävä PAINETTUNA apupumpun käytön ajan. Aputehoa voidaan käyttää vain moottori sammuksissa.



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



### HUOMIO

**KUN KÄYTÄT PUOMIA VARMISTA, ETTEI TYÖLAVAN YMPÄRILLÄ TAI ALLA OLE IHMISIÄ.**

#### 1. Puomin nosto-ohjain.

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

#### 2. Käyttötuntilaskin.

Kirjaa koneen käyttöajan moottorin käyttötuntien mukaan. Kun mittari liitetään moottorin öljynpaineeseen, ainoastaan moottorin käynnissäolotunnit laskeaan. Käyttötuntimittari laskee tunteja enintään 9999,9 tuntiin asti, eikä sitä voi nollata.

### 3. Työlavan/maatason valintakytkin.

Toimittaa virtaa työlavan ohjauskonsoliin, kun kytkin on TYÖLAVA-asennossa. Kun kytkin on MAA-asennossa, työlavan ohjainkonsolin virta on pois päältä, ja ainoastaan maatason ohjauspaneelin ohjaimet toimivat.

**HUOMAUTUS:** Kun Työtason/maan valintakytkin on keskiasennossa, molempien ohjausasemien ohjaimien virta on pois päältä. Poista virta-avain estääksesi ohjaimien käytön.

### 4. Käännön ohjain.

Käännön ohjauskytkin kääntää kääntölavaa portaittain 360 astetta oikealle tai vasemmalle.

### 5. Pääteleskoopin ohjain.

Kun kytkin käännetään sisään- tai ulosasettoon, puomi liikkuu sisään ja ulos.

## Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli

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

### 1. Akun latauksen merkkivalo.

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

### 2. Moottorin öljynpaineen merkkivalo.

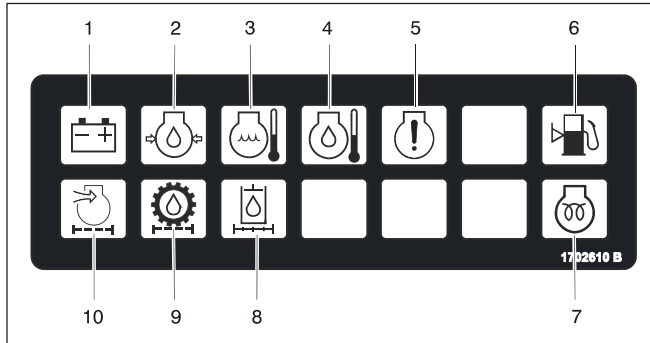
Osoittaa, että moottorin öljynpaine on normaaliarvon alapuolella ja kone vaatii huoltoa.

### 3. Moottorin jäähdytysnesteen lämpötilan. (Ford ja Isuzu) merkkivalo

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

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

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



- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Akun lataus                          | 6. Polttoaine lopussa                 |
| 2. Moottorin öljynpaine                 | 7. Hehkutulppa                        |
| 3. Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila | 8. Hyd. suodattimen ohitus            |
| 4. Moottoriöljyn lämpötila              | 9. Vaihteiston suodattimen ohitus     |
| 5. Moottorin toimintahäiriö             | 10. Moottorin ilmansuodattimen ohitus |

**Kuva 3-3. Maatason ohjauksen merkkivalopaneeli**

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

---

5. Moottorin toimintahäiriön merkkivalo. (vain Ford, ennen sarjanumeroa 61718)

Sähköhäiriön tapahtuessa tämä valo syttyy ja sammuu vasta sitten, kun ongelma on korjattu. Etsi vika käyttämällä moottorin ohjausmoduulin (Engine Control Module) EFI-testiä, jonka vilkkukoodi osoittaa ongelma-alueita.

6. Alhaisen polttoaineen merkkivalo.

Osoittaa, että polttoaineen määrä on 1/8 säiliön tilavuudesta tai vähemmän. Kun valo syttyy ensimmäisen kerän, käytettävissä olevan polttoaineen määrä on noin neljä gallonia (15 l).

7. Hehkutulpan odotusmerkkivalo. (Diesel)

Osoittaa, että hehkutulpat ovat päällä. Sytytystulpat kytetään automaattisesti päälle samanaikaisesti sytytyspiirin kanssa, ja ne pysyvät päällä noin seitsemän sekuntia. Käynnistä moottori vasta kun valo sammuu.

8. Hydraulisuodattimen ohituksen merkkivalo.

Osoittaa, että paluuöljyn suodatin on liian tiivis, minkä vuoksi se on vaihdettava.

9. Siirtopumpun öljynsuodattimen merkkivalo.

Osoittaa, että latauspumpun suodatin on liian tiivis, minkä vuoksi se on vaihdettava. Tässä merkkivalossa on sisäinen lämpötila-anturi (21 °C), minkä ansiosta hydraulineen lämpötilan lasku alle normaalin käyttölämpötilan ei aiheuta virhesignaaleita.

10. Moottorin ilmansuodattimen merkkivalo.

Osoittaa, että ilmansuodatin on liian tiivis, minkä vuoksi se on vaihdettava.

### Työlava-asema

*Katso Kuva 3-4., Työlavan ohjainkonsoli*

Kun käynnistät koneen työlavalta, valitse ensin työlava ohjauspaneelin Työlava/Maataso-valintakytkimellä ja vedä iso punainen virta/pysäytyspainike ulos sekä työlavan että maatason ohjauspaneelistä.

#### **VAROITUS**

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

#### 1. Ajonopeuden/vääntömomentin valinta.

Kytkimellä on kolme asentoa. Etuasento antaa suurimman ajonopeuden. Taka-asento antaa suurimman vääntömomentin epätasaisessa maastossa ja mäissä. Kun kytkin on keskellä, konetta voidaan ajaa niin hitaasti kuin mahdollista jättämällä moottori keskinopeudelle ja käyttömoottorien siirtymä mahdollisimman suureksi.

#### 2. Työlavan tasonsäädön ohitus.

Käyttäjät voi säätää työlavan korkeutta asettamalla kytkimen YLÖS- tai ALAS-asentoon.

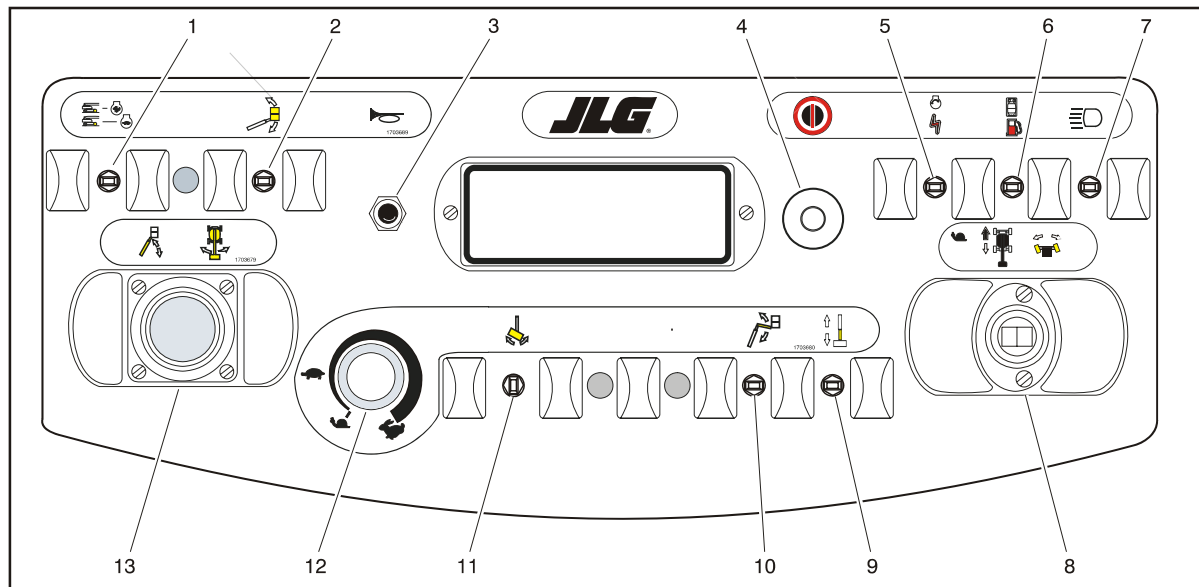
#### 3. Äänimerkki.

Kytkee painettaessa sähkövirran varoitusäänen antavaan laitteeseen.

#### 4. Virta-/häätäpysäytyskytkin.

Työlavan konsolin virta-/häätäpysäytyskytkin ja erillinen Moottorin käynnistys-/aputehokytkin työlavan konsolissa kytkevät virran käynnistyssolenoidiin, kun sytytyskytkin on PÄÄLLÄ-asennossa ja moottorin käynnistyskytkintä työnnetään eteenpäin.

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT



- |                                     |                          |                          |                                 |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Ajonopeus/vääntömomentin valinta | 5. Aputeho               | 9. Pääteleskoopin ohjain | 13. Päänostin/kääntö            |
| 2. Työlavan tasonsäädön ohitus      | 6. Polttoaineen valitsin | 10. Nostovarsi           | 14. Jalkakytkin<br>(ei kuvassa) |
| 3. Äänimerkki                       | 7. Valot                 | 11. Työlavan pyörytys    |                                 |
| 4. Virta-/häätäpysäytyskytkin       | 8. Ajo/Ohjaus            | 12. Toimintonopeus       |                                 |

**Kuva 3-4. Työlavan ohjainkonsoli**



### 5. Aputeho.

Virroitaa sähköllä toimivan hydraulipumpun. (Kytkimen tulee olla apupumpun käytön ajan päällä).

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

Pane merkille, että toiminnot toimivat normaalia hitaammin, sillä hydraulinesteen virtaus on hitaampaa (GPM).

### TÄRKEÄÄ

**KÄYTTÄESSÄSI APUTEHOA KÄYTÄ AINOASTAAN YHTÄ TOIMINTOA KERRALLAAN. TOIMINTOJEN SAMANAIKAINEN KÄYTTÖ VOI YLIKUORMITTA APUTEHON PUMPUN MOOTTORIA.**

**HUOMAUTUS:** *Aputehon ensisijainen tehtävä on työlavan laskeaminen päävirran katketessa. Selvitä päävirran katkeamisen syy ja kutsu valtuutettu JLG-huoltoteknikko korjaamaan vika.*

### 6. Polttoaineen valinta (vain kahta polttoainetta käyttävät moottorit). (Jos varusteena)

Polttoaineeksi voidaan valita joko bensiini tai nestemäinen propaani kääntämällä kytkin haluttuun asentoon. Järjestelmää ei tarvitse ilmata ennen polttoaineen valintaa, joten voit vaihtaa polttoainetta koneen käydessä ilman turhaa odottelua.

### 7. Valot. (Jos varusteena)

Tällä kytkimellä säädellään ohjainkonsolin paneelin valoja ja päävaloja, jos koneessa on tällainen varustus. Sytytyskytkimen ei tarvitse olla päällä valoja säädettäessä, joten varo, ettei akku pääse tyhjentymään, jos kone jätetään valvomatta. Maatason ohjauksen pää- ja/ tai sytytyskytkin kytkyvät virran pois kaikista valoista.

## OSA 3 - KONEEN OHJAIMET JA MERKKIVALOT

---

### 8. Ajo/Ohjaus.

Valitsee ajosuunnaksi joko eteen tai taakse. Aja eteenpäin työntämällä sauvaa eteen tai peruuta vetämällä sauvaa taakse.

Ohjausta säädellään ohjainsauvan yläosassa olevalla kytkimellä, jota käytetään peukalolla.

**HUOMAUTUS:** *Sekä ajo- että ohjaustoiminnot toimivat päinvastaisessa suunnassa, kun pääpuomi on rungon etuosan puolella.*

### 9. Pääteleskoopin ohjain.

Kun kytkin käännetään sisään- tai ulos-asentoon, puomi liikkuu sisään ja ulos.

### 10. Nivelnostovarsi. (vain 460SJ)

Työnnä eteenpäin, kun haluat nostaa, ja vedä taaksepäin, kun haluat laskea.

### 11. Työlavan pyöritys.

Käyttäjällä voi kääntää koria vasemmalle tai oikealle, kun kytkin on asetettu haluttuun suuntaan.

### HUOMIO

**ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS AJONOPEUS/VÄÄNTÖMOMENTIN VALINTA-TAI TOIMINTANOPEUSKYTKIMET TOIMIVAT, KUN PUOMI ON VAAKATASON YLÄPUOLELLA.**

#### 12. Toimintonopeus.

Säätää nupin oikealle puolelle ryhmitettyjen puomitoimintojen nopeutta. Nämä toiminnot sujuvat parhaiten käyttämällä kumpaakin kättä: käännä nuppia vastapäivään hitaimpaan asentoon, valitse toimintokytkin, ja käännä nuppi haluttuun nopeuteen pitäen samalla kytkintä päällä. Pehmeä pysäytys onnistuu kääntämällä nuppia vastapäivään hitaalle ennen toimintokytkimen vapauttamista.

Kun nuppia käännetään sen ääriasentoon vastapäivään kunnes kuuluu napsahdus, kaikki ohjaimet käyttävät ryömintänopeutta, mukaan lukien ajo, päänostin ja kääntö. Tätä hidasta nopeutta käytetään työlavan tarkkaan sijoittamiseen esteiden läheisyydessä. Pieni etanan kuvake osoittaa ryömintänopeutta, ja se näkyy muistutuksena toimintanopeuden nupissa ja portaattomien ohjainten lähellä.

**HUOMAUTUS:** Kun puomi on nostettu vaakatason yläpuolelle ja ajonopeuden/vääntömomentin valinnan tai toimintanopeuden kytkin on yläasennossa, korkeat toimintanopeudet katkaistaan automaattisesti ja kone jatkaa toimintaansa alhaisemmalla nopeudella.

#### 13. Päänostin-/kääntöohjain.

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

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

### 14. Jalkakytkin (ei kuvassa).

Jalkakytkintä on painettava ennen kuin ohjaimia voidaan käyttää.

#### VAROITUS

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

#### **TÄRKEÄÄ**

**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.**

**HUOMAUTUS:** *Jalkakytkin on vapautettava yläasentoon moottorin käynnistystä varten. Jalkakytkin on kytkettävä päälle, jotta työlavan ohjaimet toimisivat.*

**HUOMAUTUS:** *Koneissa on seitsemän sekunnin viiveajastin. Jos toimintoa ei aktivoida seitsemän sekunnin kuluessa jalkakytkimen painamisesta, palauta jalkakytkin.*

## Työlavän ohjauksen merkkivalopaneeli

*(Katso Kuva 3-5., Työlavän ohjauksen merkkivalopaneeli)*

### 1. Kallistushälytyksen varoitusvalo.

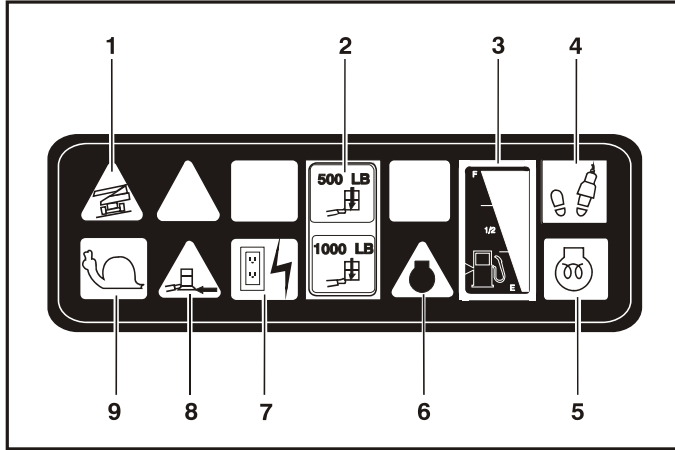
Osoittaa rungon olevan mäessä (yli 3–5 astetta riippuen puomin kulmasta). Jos valo syttyy puomin ollessa nostettuna tai pidennettynä, vedä puomi sisään ja laske vaakatason alapuolelle ja aseta kone vaakasuoraan ennen kuin pidennät puomia ja nostat sen vaakatason yläpuolelle. Jos puomi on vaakatason yläpuolella ja kone rinneessä (kaltevuus yli 5 astetta), kuuluu hälytysääni ja ryömintätoiminto aktivoituu automaattisesti.

#### VAROITUS

**JOS VALO SYTTYY, KUN PUOMIA NOSTETAAN TAI PIDENNETÄÄN, VEDÄ PUOMIA SISÄÄN JA LASKE SE VAAKATASON ALAPUOLELLE JA SIIRRÄ KONETTA SEN JÄLKEEN SITEN, ETTÄ SE ON SUORASSA, ENNEN KUIN PIDENNÄT PUOMIA TAI NOSTAT SEN VAAKATASON YLÄPUOLELLE.**

### 2. Kapasiteetin merkkivalo.

Osoittaa työlavän enimmäiskapasiteetin työlavän tämänhetkisessä asennossa.



- |                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Kallistus         | 6. Moottorin toimintahäiriö |
| 2. Kapasiteetti      | 7. Generaattori             |
| 3. Polttoaineen taso | 8. Pehmeä kosketus          |
| 4. Käytössä          | 9. Ryömintänopeus           |
| 5. Hehkutulppa       |                             |

**Kuva 3-5. Työlavan ohjauksen merkkivalopaneeli**

### 3. Polttoaineen merkkivalo.

Ilmaisee polttoaineen tason polttoainesäiliössä. Kun polttoaineen taso näyttää, että säiliö on enintään 1/8 täynnä polttoainetta, käytettävissä on noin 15 litraa.

### 4. Aktivoinnin merkkivalo.

Osoittaa jalkakytkimen olevan painettuna ja työlavan ohjaimien olevan käyttövalmiit. Aktivoi ohjaimet painamalla jalkakytkintä ja valitsemalla jonkin toiminto seitsemän sekunnin kuluessa. Ohjaimet pysyvät sen jälkeen aktivoituina niin kauan kuin yhden toiminnon lopettamisen ja seuraavan aloittamisen välillä ei ole kulunut seitsemää sekuntia kauempaa. Jos seitsemän sekunnin aikaväli on ylitetty, aktivointivalo sammuu eivätkä ohjaimet toimi. Aktivoi ohjaimet uudelleen poistamalla jalka kytkimeltä ja painamalla sitä uudelleen.

### 5. Hehkutulpan merkkivalo.

Valo syttyy, kun hehkutulpat ovat toiminnassa. Odota kunnes valo sammuu, ennen kuin käynnistät moottorin.

### 6. Moottorin toimintahäiriön merkkivalo.

Sarjanumeroa 61718 aiemmissa koneissa valo syttyy ja hälytys kuuluu, jos koneen virtajärjestelmä vaatii välitöntä huoltoa. Valon syttymisen ja hälytyksäänen voi aiheuttaa mikä tahansa seuraavista syistä: alhainen moottoriöljyn paine, moottorin jäähdytysnesteen korkea lämpötila, tukkiutunut moottorin ilmansuodatin, vaihtovirtamoottorin alhainen teho, tukkeutunut hydraulioöljyn paluusuodatin tai tukkeutunut latauspumpun suodatin.

Sarjanumeroa 61718 uudemmissa koneissa valo osoittaa, että moottorin ohjausjärjestelmä on löytänyt toimintahäiriön ja vianmäärityskoodi on lähetetty järjestelmän muistiin. Huolto-ohje sisältää lisätietoja vikakoodeista ja vikakoodien hakutoiminnoista.

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

### 7. Vaihtovirtageneraattori. (Jos varusteena)

Valo (vihreä) osoittaa generaattorin toimintaa.

### 8. Pehmeä kosketus -merkkivalo. (Jos varusteena)

Valo (keltainen) osoittaa, että pehmeän kosketuksen puskuri on kohdetta vasten. Kaikki ohjaimet ovat poissa käytöstä, kunnes painetaan ohituspainiketta, jolloin kaikki ohjaimet aktivoidaan ryömintätilaan.

### 9. Ryömintänopeuden merkkivalo.

Kun toimintanopeuden ohjain on käännetty ryömintänopeuteen, merkkivalo (vihreä) 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 70 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 portaattomasti 360 astetta vasemmalle ja oikealle. Koneessa on maatasen ohjaus- asema, jolla voidaan ohittaa työlavan ohjausaseman toiminnot. Maaohjaimilla ohjataan puomin nostoa ja kääntöä ja niillä lasketaan hätätilanteessa työlava maahan, jos työlavalla oleva käyttäjä ei pysty tätä tekemään.

### **4.2 KÄYTTÖOMINAISUUDET JA RAJOITUKSET**

#### **Tilavuudet**

Puomin nostaminen vaakatason yläpuolelle ja/tai puomin pidentäminen takaisinvedettyä asentoa pidemmälle työlava kuormitettuna tai ilman perustuu seuraaviin kriteereihin:

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

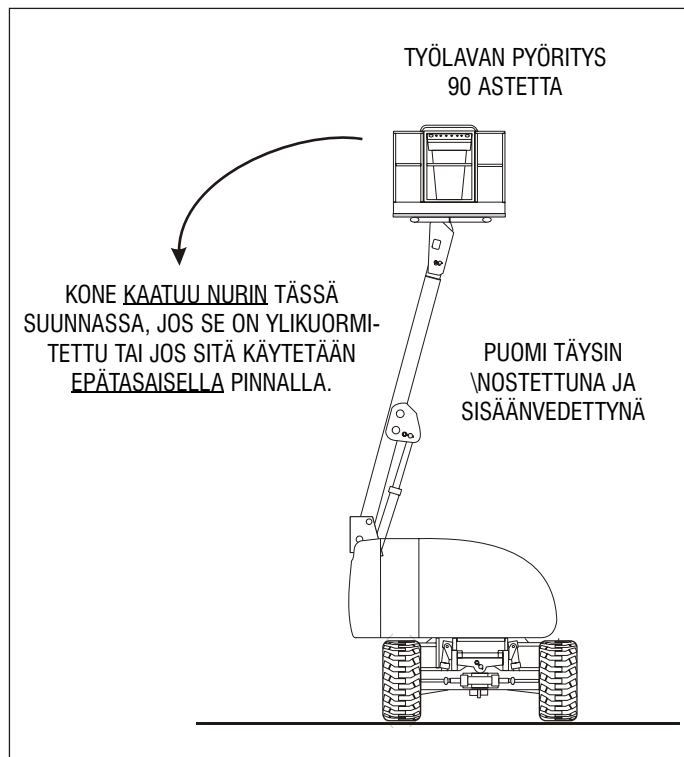
### Vakaus

Tämä kone, JLG Industries Inc:in valmistamassa alkupe-  
räisessä kunnossa, käytettynä koneen nimelliskapasiteet-  
tia ylittämättä tasaisella ja tukevalla pinnalla, koneen  
mukana toimitettujen ohjeiden ja tämän käsikirjan mukai-  
sesti, on vakaa kaikissa työlavan asennoissa.

Koneen vakaus perustuu kahteen asentoon, joita kutsu-  
taan vakaudeksi ETEENPÄIN ja TAAKSEPÄIN. Koneen  
asento alimmassa takasuuntaisessa vakaudessa näkyy  
kuvassa Kuva 4-1., ja sen asento alimmaisessa etusuuntai-  
sessa vakaudessa näkyy kuvassa Kuva 4-2.

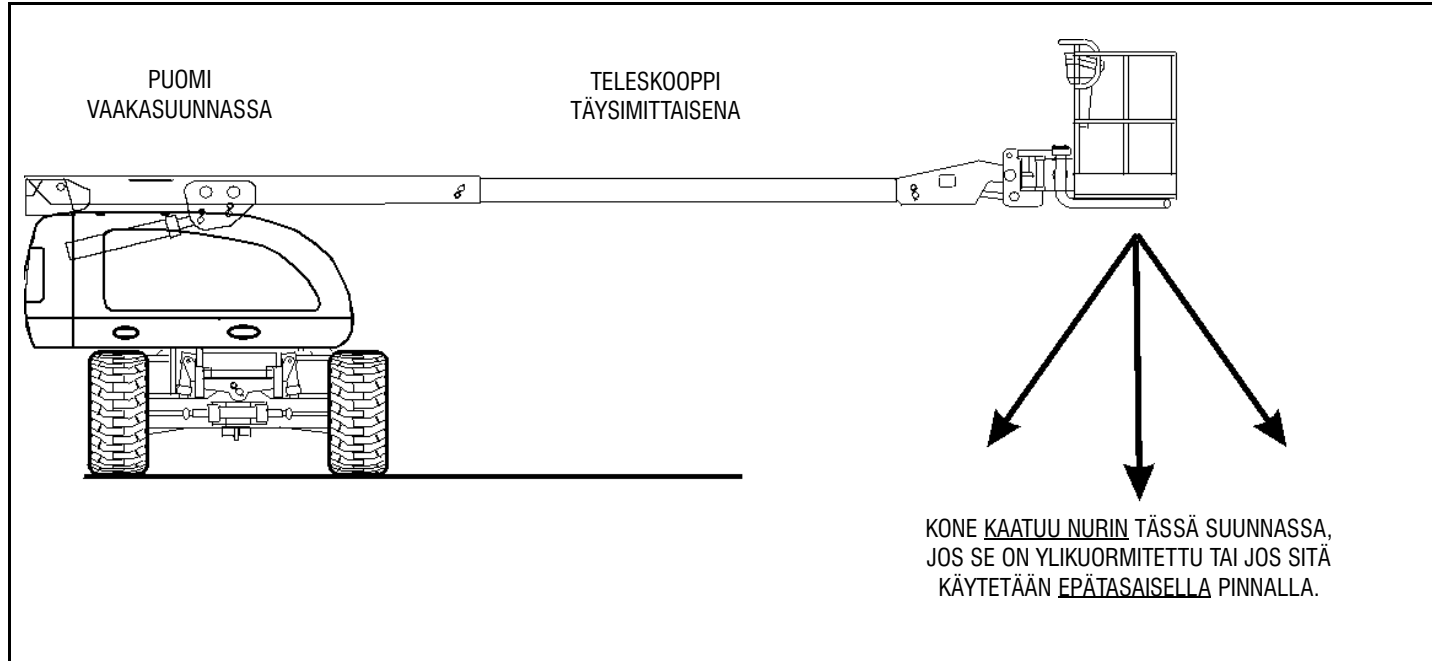
#### **VAROITUS**

VÄLTÄÄKSESI KONEEN KIPPAAMISEN ETEENPÄIN TAI TAAKSEPÄIN  
ÄLÄ YLIKUORMITA KONETTA TAI KÄYTÄ SITÄ EPÄTASAISILLA PIN-  
NALLA.



Kuva 4-1. Alin vakaus takasuunnassa





Kuva 4-2. Alin vakaus etusuunnassa

### 4.3 MOOTTORIN KÄYTTÖ

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

#### Käynnistys

1. Tarkista moottorin öljy. Lisää öljyä tarvittaessa moottorin valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti.
2. Tarkista polttoaineen määrä. Lisää polttoainetta tarvittaessa.
3. Varmista, että ilmanpuhdistimen osat ovat paikoillaan ja kunnolla kiinni.

#### HUOMIO

JOS MOOTTORI EI KÄYNNISTY KUNNOLLA, ÄLÄ KÄYTÄ KAMPEA LIIAN KAUAN. JOS MOOTTORI EI VIELÄKÄÄN KÄYNNISTY, ANNA KÄYNNISTYSLAITTEEN JÄÄHTYÄ 2-3 MINUUTTIA. JOS MOOTTORI EI KÄYNNISTY USEAN YRITYKSEN JÄLKEEN, KATSO MOOTTORIN HUOLTO-OHJETTA.

**HUOMAUTUS:** Kun dieselmoottorin sytytys on kytketty päälle, käyttäjän on odotettava hehkutulpan merkkivalon sammumista ennen moottorin käynnistämistä.

4. Käännä avaimesta valintakytkin MAA-asentoon. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin PÄÄLLE ja paina moottorin KÄYNNISTYS-kytkintä yläasentoon kunnes moottori käynnistyy.

#### HUOMIO

ANNA MOOTTORIN LÄMMETÄ MUUTAMA MINUUTTI ALHAISELLA NOPEUDELLA ENNEN KUORMAAMISTA.

5. Kun moottori on lämmennyt tarpeeksi, sammuta se.

6. Käännä VALINTA-kytkin TYÖLAVA-asentoon.
7. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin PÄÄLLE ja paina moottorin KÄYNNISTYS-kytkin yläasentoon kunnes moottori käynnistyy.

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

## Moottorin sammutus

### HUOMIO

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

1. Poista koko kuorma ja anna moottorin käydä alhaisella nopeudella 3-5 minuuttia. Tämä laskee moottorin sisäistä lämpötilaa.
2. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon POIS PÄÄLTÄ.
3. Käännä PÄÄKYTKIMEN avain POIS-asentoon.

**HUOMAUTUS:** Yksityiskohtaiset ohjeet ovat moottorin valmistajan käyttöoppaassa.

## 4.4 KULJETUS (AJO)

*Katso Kuva 4-3., Kaltevat pinnat ja rinteet*

### VAROITUS

KONETTA EI SAA AJAA PUOMI PIDENNETTYNÄ TAI VAAKATASON YLÄPUOLELLA, ELLEI AJOPINTA OLE TUKEVA JA TASAINEN.

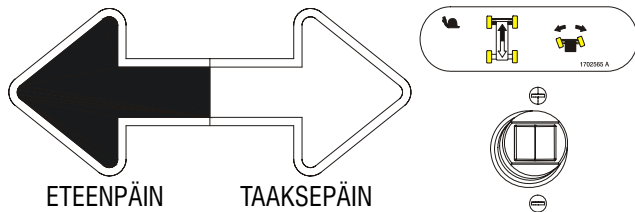
KONETTA EI SAA AJAA KONEPELTI NOSTETTUNA TAI AUKI.

KONEEN HALLINNAN MENETTÄMISEN TAI KAATUMISEN VÄLTÄMISEKSI KONETTA EI SAA AJAA JYRKKIIN TAI KALTEVIIN PAIKKOKSIIN, JOTKA YLITTÄVÄT KONEEN RUNGON VASEMMALLA PUOLELLA SIJAITSEVASSA KILVESSÄ ILMOITETUT RAJAT.

### **VAROITUS**

**AJA KALTEVALLA PINNALLA AJONOPEUDEN/VÄÄNTÖMOMENTIN VALINTAKYTKIN ETEENPÄIN-ASENNOSSA. NOUDATA ERITYISTÄ VAROVAISUUTTA PERUUTETTAESSA JA AINA KUN KONETTA AJETAAN TYÖLAVA NOSTETTUNA JA ETENKIN KUN KONETTA AJETAAN KONEEN MINKÄ OSAN TAHANSA OLLESSA ALLE 2 METRIIN ETÄISYDELLÄ ESTEESTÄ. AJOTOIMINTOJA EI SAA KÄYTTÄÄ TYÖLAVAN SIJOITTAMISEKSI LÄHELLE ESTETTÄ . . . TÄHÄN TARKOITUKSEEN ON KÄYTETTÄVÄ PUOMITOIMINTOJA.**

**ETSI ENNEN AJOA VALKOISET/MUSTAT SUUNTANUOLET ALUSTASTA JA TYÖLAVAN OHJAIMISTA. LIIKUTA AJO-OHJAIMIA SUUNTANUOLIA VASTAAVAAN SUUNTAAN.**



Kuljetusta rajoittavat kaksi tekijää:

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

Kun puomia nostetaan ja pidennetään, konetta ei pidä käyttää rinteissä, joiden kulma ylittää kallistushälytyksen tunnistaman kulman. Kallistushälytys ilmoittaa käyttäjälle, milloin kone on vaarallisella rinteellä. Kone siirtyy myös nopeasta hitaan ajon toimintoon.



Kuva 4-3. Kaltevat pinnat ja rinteet

### Kuljetus eteen- ja taaksepäin

1. Moottorin ollessa käynnissä, paina jalkakytkintä ja sijoita AJO-ohjain/ohjausvipu ETEEN-asentoon ja pidä tässä asennossa koko eteenpäinajon ajan.

**HUOMAUTUS:** Kun AJO- tai OHJAUS-toiminnot ovat käytössä, keskinäislukitus estää puomitoimintojen käytön.

2. Paina jalkakytkintä ja siirrä AJO-ohjain/ohjausvipu PERUUTUS-asentoon ja pidä tässä asennossa koko peruutuksen ajan.
3. Paina jalkakytkintä ja aseta OHJAUS-ohjain oikealle tai vasemmalle kulkusuunnan mukaan.
4. Valitse korkein kuljetusnopeus asettamalla AJO-ohjain NOPEA-asentoon ja valitsemalla seuraavat kytkimet: Aseta AJONOPEUS/VÄÄNTÖMOMENTTI-valintakytkin NOPEA-asentoon. (Eteen-asento)
5. Ennen koneen pysäyttämistä aseta kytkimet seuraavasti:  
Aseta AJONOPEUS/VÄÄNTÖMOMENTTI-valintakytkin ALHAINEN-asentoon. (Taakse-asento)

6. Ylämäkeen ajoa varten aseta kytkimet seuraavasti:  
Aseta AJONOPEUS/VÄÄNTÖMOMENTTI-valintakytkin KORKEA-asentoon.

**HUOMAUTUS:** Kun ajat puomi täysin pidennettynä, tasoita toimintaa ennen pysähtymistä asettamalla AJO-ohjain HIDAS-asentoon.

### 4.5 OHJAUS

Paina jalkakytkintä ja ohjaa konetta painamalla keinukytkintä vasemmalle tai oikealle.



**HUOMIO**

**VARMISTA ENNEN AJOA, ETTÄ YLÄPUOMI ON ASETETTU TAKAKSELIN YLÄPUOLELLE. JOS PUOMI ON ETUAKSELIN PÄÄLLÄ (OHJAAVAT PYÖRÄT), OHJAUS- JA AJOSÄÄTIMET TOIMIVAT PÄINVASTAISISSA SUUNNASSA KUIN KYLTEISSÄ NÄKYVY.**

## 4.6 PYSÄKÖINTI JA SÄILYTYS

Pysäköi kone ja säilytä sitä seuraavasti:

1. Pysäköi kone kuljetusasennossa; puomi laskettuna takaosan päälle, kaikki asennusluukut ja ovet kiinni ja lukittuina, sytytys pois päältä.
2. Varmista, että jarrut pitävät konetta paikallaan.
3. Aseta etu- ja takapyöriin kiilat.
4. Käännä VALINTA-kytkin pois päältä ja poista avain.

## 4.7 TYÖLAVA

### Kuormaus maatasossa

1. Aseta runko tasaiselle, tukevalle ja vaakasuoralle pinnalle.
2. Jos kokonaiskuorma (ihmiset, työkalut ja tarvikkeet) on nimelliskapasiteettia pienempi, 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 vähemmän kuin nimelliskapasiteetti, jaa kuorma tasaisesti työlavan lattialle.

### Työlavan tason säätö

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

### 4.8 PUOMI

#### VAROITUS

OHJAUSKONSOLISSA SIJAITSEVA ORANSSI KALLISTUKSEN HÄLYTYSVALO SYTTY, KUN RUNKO ON KALLISTUNUT 5 ASTETTA TAI ENEMMÄN. KUN VALO PALAA, PÄÄPUOMIA EI SAA KÄÄNTÄÄ TAI NOSTAA VAAKATASON YLÄPUOLELLE.

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

JOTTA KONE EI PÄÄSISI KAATUMAAN, KUN ORANSSI VAROITUSVALO PALAA JA PUOMI ON NOSTETTU VAAKATASON YLÄPUOLELLE, LASKE TYÖLAVA MAATASOON JA SIJOITA KONE UUELLEEN VAAKATASOON ENNEN KUIN NOSTAT PUOMIN UUELLEEN YLÖS.

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

VÄLTTYÄKSESI VAKAVILTA LOUKKAANTUMISILTA ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA, JOS JOKIN OHJAUSVIVUISTA TAI TYÖLAVAN LIIKETTÄ OHJAAVISTA VALINTAKYTKIMISTÄ EI PALAUDU VAPAUTETTAESSA POIS PÄÄLTÄ -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 jalkakytintä painettuna ja asettamalla KÄÄNTÖ-kytkin oikealle tai vasemmalle.

#### **TÄRKEÄÄ**

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



## Pääpuomin nostaminen ja laskeminen

**HUOMAUTUS:** Nosto ei toimi, kun puomi on nostettu lähes kokonaan ylös tai kun työlava on kaltevalla pinnalla.

Nosta tai laske pääpuomi haluttuun asentoon painamalla jalkakytkintä ja pitämällä pääpuomin nostovipua YLÖS- tai ALAS-asenossa.

## Pääpuomin jatkaminen

Pidennä tai lyhennä pääpuomia painamalla jalkakytkintä ja pitämällä pääteleskoopin ohjauskytkintä sisään- tai ulosannossa, kunnes työlava on halutussa kohdassa.

## 4.9 APUTEHO - MUUT KUIN ADE-JÄRJESTELMÄLLÄ VARUSTETUT KONEET

### HUOMIO

**KUN KÄYTÄT APUTEHOA, SUORITA VAIN YKSI TOIMINTO KERRALLAAN. (SAMANAIKAINEN TOIMINTO VOI YLIKUORMITAA 12-VOLTTISEN APUPUMPPUMOOTTORIN.)**

Yksi aputehon ohjauskytkin sijaitsee työlavan ohjausasemalla ja toinen maatasen ohjausasemalla. Aputehon ohjauskytkimillä käynnistetään sähkökäyttöinen apuhydrauliikkapumppu. Tätä pumppua pitäisi käyttää päävoimailaitteen toimintahäiriön tapauksessa. Apupumppu ohjaa puominostinta, teleskooppia ja kääntöä. Ota aputeho käyttöön seuraavasti:

### Aktivointi työlavan ohjausasemasta

1. Aseta TYÖLAVA/MAA-VALITSINKYTKIN asentoon TYÖLAVA.
2. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon PÄÄLLE.
3. Paina jalkakytkintä ja pidä sitä alhaalla.
4. Käännä asianmukaista ohjauskytkintä, -vipua tai -säädintä haluamallesi toiminnolle ja pidä alhaalla.

5. Aseta APU TEHO-kytkin asentoon PÄÄLLE ja pidä alhaalla.
6. Vapauta APU TEHO-kytkin, valitse ohjauskytkin, -vipu tai -säädin ja pidä jalkakytöntä alhaalla.
7. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon POIS PÄÄLTÄ.

### Aktivointi maatasen ohjausasemasta

1. Aseta TYÖLAVA/MAA-VALITSINKYTKIN asentoon MAA.
2. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon PÄÄLLE.
3. Käännä asianmukaista ohjauskytkintä, -vipua tai -säädintä haluamallesi toiminnolle ja pidä alhaalla.
4. Aseta APU TEHO-kytkin asentoon PÄÄLLE ja pidä alhaalla.
5. Vapauta APU TEHO-kytkin ja asianmukainen ohjauskytkin tai vipu.
6. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon POIS PÄÄLTÄ.

## 4.10 APU TEHO - ADE-JÄRJESTELMÄLLÄ VARUSTETUT KONEET



**HUOMIO**

**KUN KÄYTÄT APU TEHOA, SUORITA VAIN YKSI TOIMINTO KERRALLAAN. (SAMANAIKAINEN TOIMINTO VOI YLIKUORMITTA A 12-VOLTTISEN APUPUMPPUMOOTTORIN.)**

Yksi aputehon ohjauskytkin sijaitsee työlasan ohjausasemalla ja toinen maatasen ohjausasemalla. Aputehon ohjauskytkimillä käynnistetään sähkökäyttöinen apuhydrauliikkapumppu. Tätä pumppua pitäisi käyttää päävoimalaitteen toimintahäiriön tapauksessa. Apupumppu ohjaa puominostinta, teleskooppia ja kääntöä. Ota aputeho käyttöön seuraavasti:

### Aktivointi työlasan ohjausasemasta

1. Aseta TYÖLAVA/MAA-VALITSINKYTKIN asentoon TYÖLAVA.
2. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon PÄÄLLE.
3. Paina jalkakytöntä ja pidä sitä alhaalla.
4. Aseta APU TEHO-kytkin asentoon PÄÄLLE ja pidä alhaalla.

5. Käännä asianmukaista ohjauskytkintä, -vipua tai -säädintä haluamallesi toiminnolle ja pidä alhaalla.
6. Vapauta APU TEHO-kytkin, valitse ohjauskytkin, -vipu tai -säädin ja pidä jalkakytkintä alhaalla.
7. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon POIS PÄÄLTÄ.

### **Aktivointi maatasen ohjausasemasta**

1. Aseta TYÖLAVA/MAA-VALITSINKYTKIN asentoon MAA.
2. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon PÄÄLLE.
3. Aseta APU TEHO-kytkin asentoon PÄÄLLE ja pidä alhaalla.
4. Käännä asianmukaista ohjauskytkintä, -vipua tai -säädintä haluamallesi toiminnolle ja pidä alhaalla.
5. Vapauta APU TEHO-kytkin ja asianmukainen ohjauskytkin tai vipu.
6. Aseta VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin asentoon POIS PÄÄLTÄ.

### **4.11 KONEEN SAMMUTUS JA PYSÄKÖINTI**

1. Aja kone suoja-alueelle.
2. Varmista, että pääpuomi on vedetty kokonaan takaisin ja laskettu taka-akselin (ajoakseli) yläpuolelle ja että kaikki asennusluukut ja ovet ovat kiinni ja lukittu.
3. Poista koko kuorma ja anna moottorin käydä 3-5 minuuttia ALHAINEN-asennossa moottorin sisäisen lämpötilan laskemiseksi.
4. Käännä maaohjaimilla avaimesta VALITSIN-kytkin POIS PÄÄLTÄ-asentoon (keskiasento). Käännä VIRTA/HÄTÄPYSÄYTYS-kytkin POIS PÄÄLTÄ-asentoon (alas). Ota avain pois.
5. Peitä työlavan ohjauspöytä ohjekilpien, varoitustarrojen ja käyttöohjainten suojaamiseksi vaurioilta.

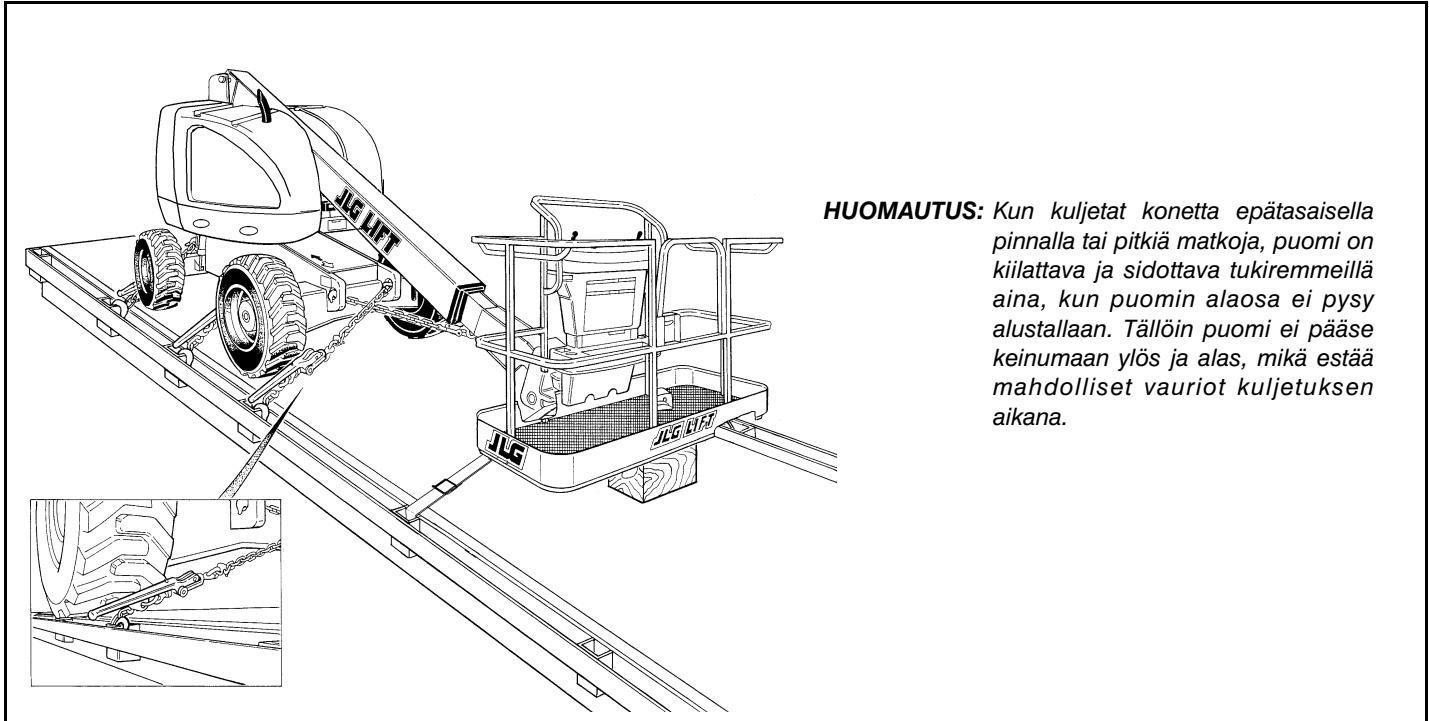
### 4.12 KIINNITTÄMINEN JA NOSTAMINEN

Koneen paino on merkitty sarjanumerolaataan. Jos laatta puuttuu tai on epäselvä, ota yhteys JLG Industriesiin tai punnitse laite sen bruttopainon määrittämiseksi.

Kun kuljetat konetta, puomin on oltava säilytystilassa ja kone kiinnitettävä huolellisesti kuorma-auton tai perävaunun lavaan. Kehyskannessa on neljä kiinnitysreikää koneen jokaisessa kulmassa. Lukitse kääntölava kiinni ennen kuin ajat konetta pitkiä matkoja tai kuljetat sitä kuorma-autossa tai perävaunussa.

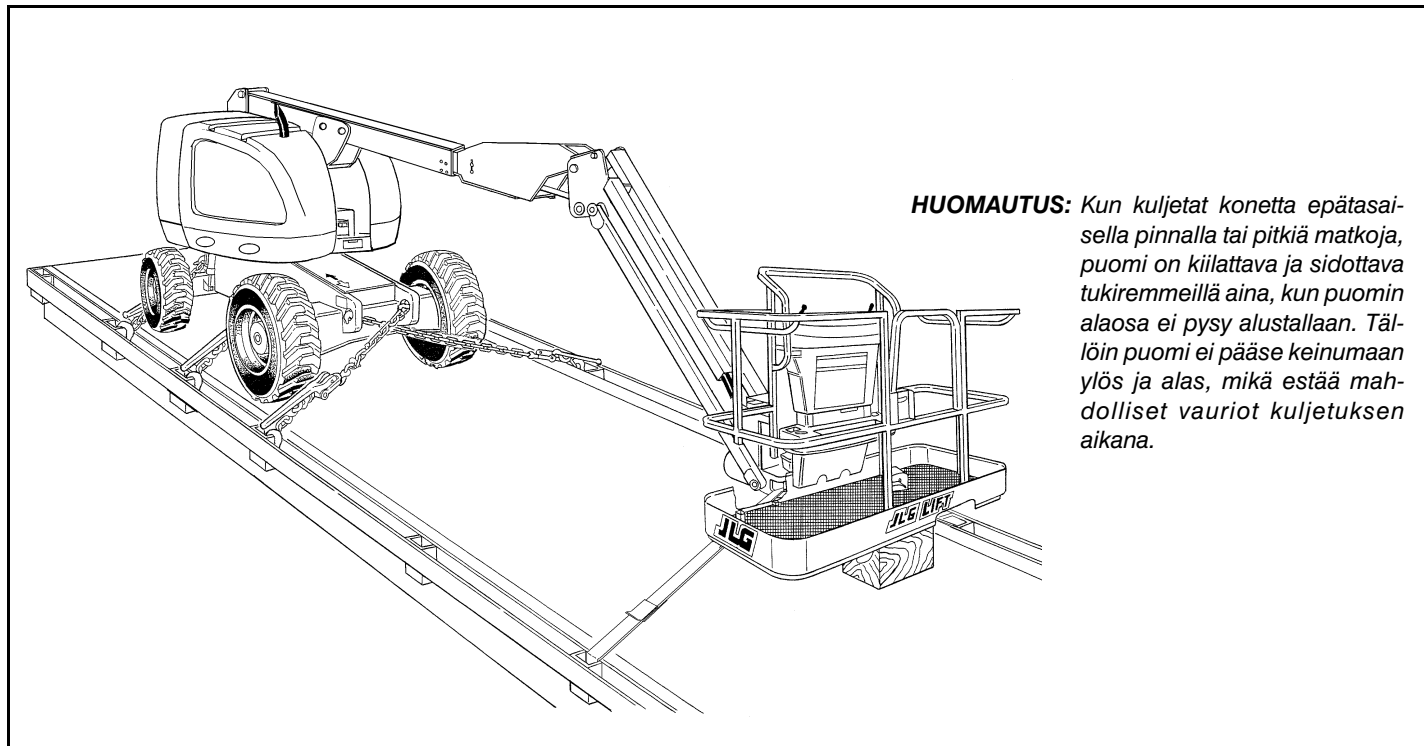
Jos konetta on nostettava ilmanosturin tai liikkuvan nosturin avulla, on hyvin tärkeää, että nostolaitteet on kiinnitetty vain määrättyihin nostosilmukoihin. (Katso kuva 4-6. Koneen nosto- ja kiinnitystarra.)

**HUOMAUTUS:** *Kiinnityssilmukat sijaitsevat runkolevyn edessä, keskellä ja takana. Nostosilmukat sijaitsevat koneen etuosassa puomin kääntöakselin vieressä. (Katso kuva 4-6. Koneen nosto- ja kiinnitystarra.)*



**HUOMAUTUS:** Kun kuljetat konetta epätasaisella pinnalla tai pitkiä matkoja, puomi on kiilattava ja sidottava tukiremmeillä aina, kun puomin alaosa ei pysy alustallaan. Tällöin puomi ei pääse keinumaan ylös ja alas, mikä estää mahdolliset vauriot kuljetuksen aikana.

Kuva 4-4. Koneen kiinnityspisteet – 400S mallit



**HUOMAUTUS:** Kun kuljetat konetta epätasaisella pinnalla tai pitkiä matkoja, puomi on kiilattava ja sidottava tukiremmeillä aina, kun puomin alaosa ei pysy alustallaan. Tällöin puomi ei pääse keinumaan ylös ja alas, mikä estää mahdolliset vauriot kuljetuksen aikana.

Kuva 4-5. Koneen kiinnityspisteet – 460SJ mallit

# TÄRKEÄÄ

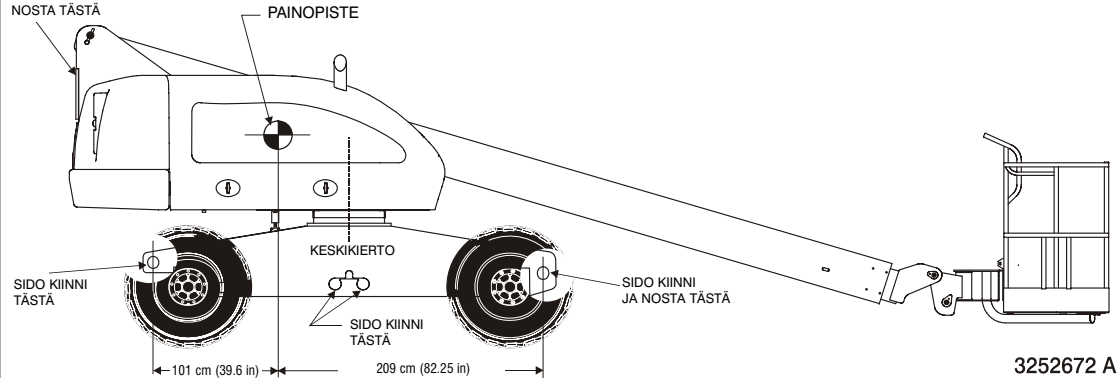
## NOSTO-OHJEET

1. Tarkista koneen alkuperäinen bruttopaino käyttö- ja turvallisuusohjeista.
2. Aseta puomi säilytysasentoon kääntölävä lukittuna.
3. Poista koneesta irtonaiset esineet.
4. Aseta kiinnitykset siten että kone ei vahingoitu ja jätä kone tasaiselle pinnalle.

## KIINNITYSOHJEET

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

**Katso lisätietoja käyttö- ja turvallisuusohjeista.**



**Kuva 4-6. Nostaminen ja kiinnittäminen**

### 4.13 HINAAMINEN

#### **VAROITUS**

HALLINNASTA RIISTÄYTYVÄ AJONEUVO/KONEVAARA KONESSA EI OLE HINAUSJARRUJA. HINAUSAJONEUVON ON PYSTYTTÄVÄ OHJAAMAAN KONETTA KOKO AJAN. KONETTA EI SAA HINATA MAANTIELLÄ. OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI AIHEUTTAA VAKAVIA VAMMOJA TAI KUOLEMAN.

SUURIN HINAUSNOPEUS 8 KILOMETRIÄ TUNNISSA (5 MPH) KORKEINTAAN 30-45 MINUUTIN AJAN.

SUURIN KALLISTUSKULMA HINAUKSESSA 25 %.

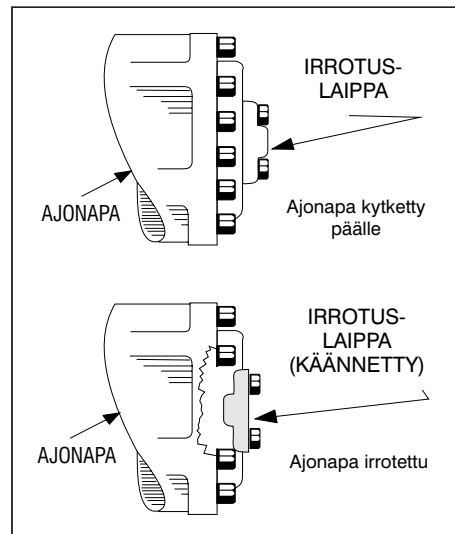
Toimenpiteet ennen koneen hinausta:

#### **HUOMIO**

ÄLÄ HINAA KONETTA MOOTTORIN KÄYDESSÄ TAI KUN AJONAVAT ON KYTKETTY PÄÄLLE.

1. Vedä puomi sisään, laske puomia ja aseta se takaveto-pyörien yläpuolelle kuljetussuuntaan päin.
2. Irrota vetonavat kääntämällä irrotuslaippaa. (Katso Kuva 4-7.) Toimenpiteet hinauksen jälkeen:

3. Kytke ajonavat uudelleen kääntämällä irrotuslaippaa. (Katso Kuva 4-7.)



**Kuva 4-7. Ajon irrotusnapa**

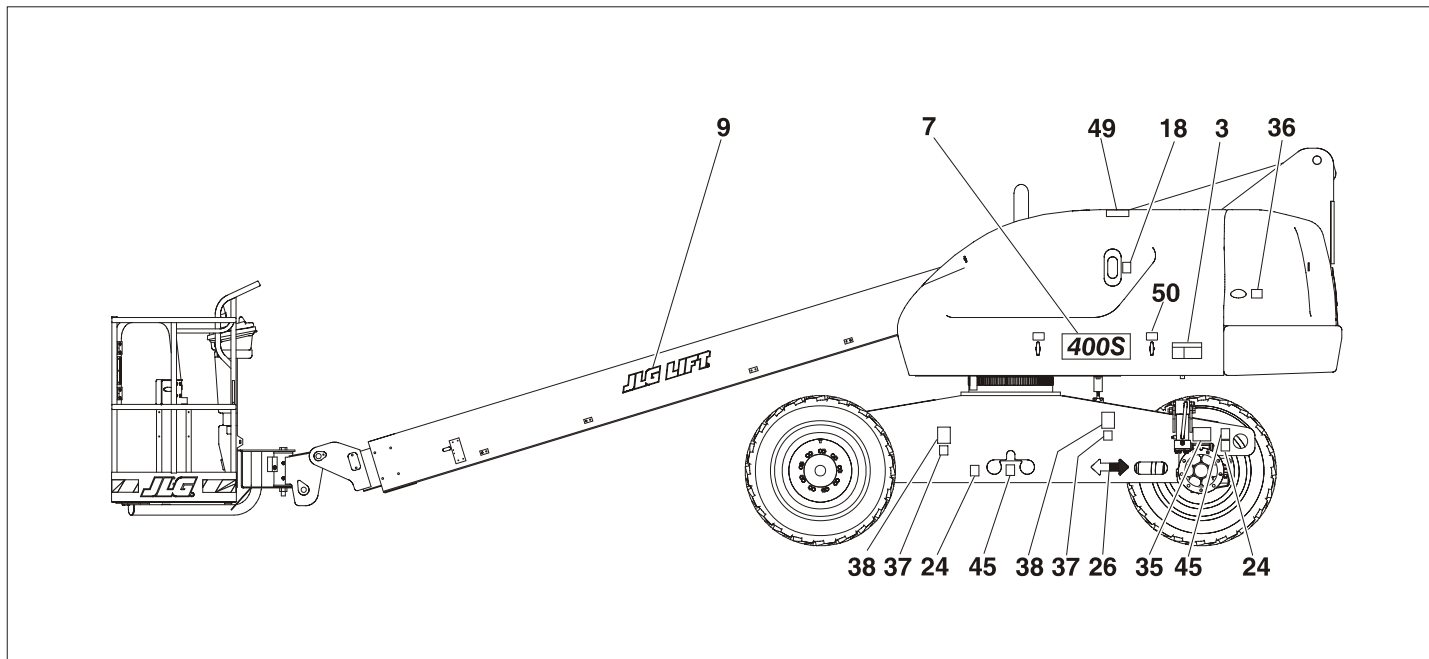


## **4.14 TARRAT JA KILVET**

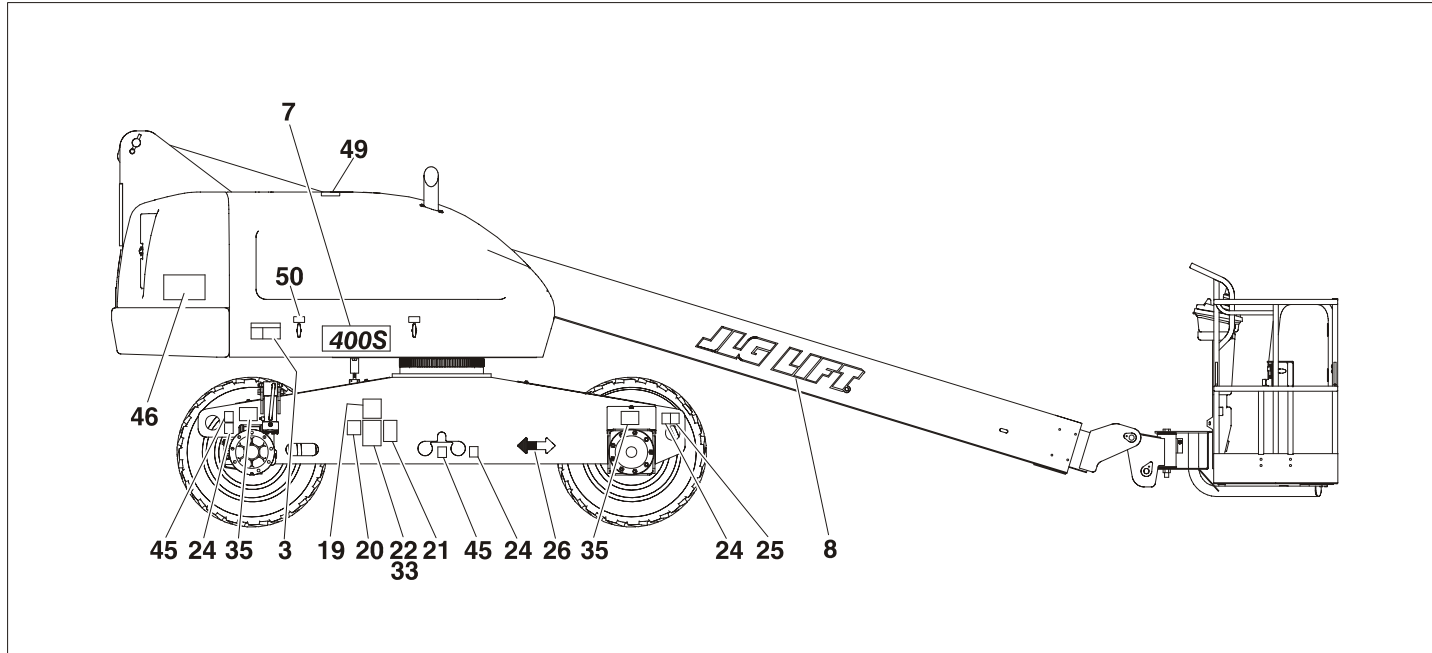
Lue ja ymmärrä kaikkien kilpien ja tarrojen ohjeet. Konetta ei saa käyttää, elleivät VAARA-, VAROITUS-, HUOMIO- ja OHJE-kilvet ja tarrat ole paikoillaan ja luettavissa. Vaihda vahingoittuneet tai epäselvät kilvet ja tarrat.

Tarrojen taustoissa on tarttumapinta ja niiden etupuolella on suojaava kalvo. Poista vahingoittunut tarra ja puhdista pinta hyvin ennen uuden tarran kiinnittämistä. Kuori tausta irti, paina uusi tarra pintaan ja poista suojakalvo.

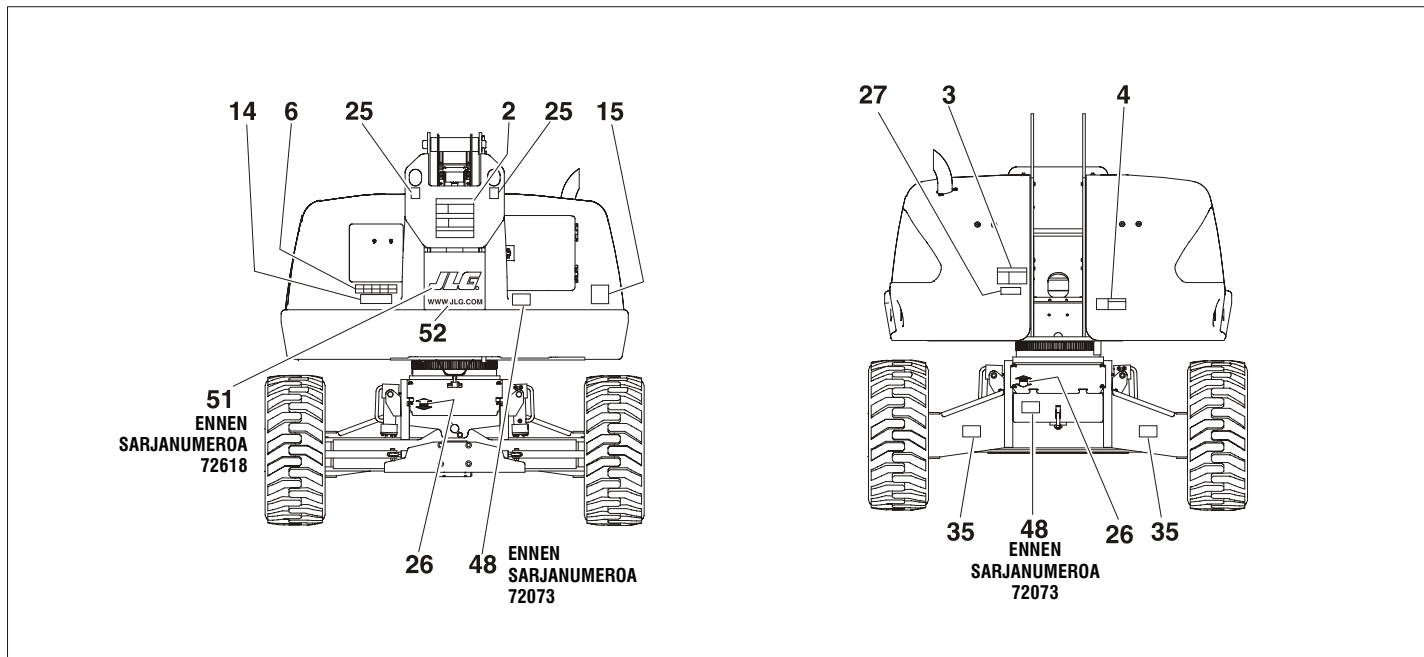
**HUOMAUTUS:** *Kilpiä ja tarroja voidaan tilata käyttämällä kunkin kilven ja tarran kohtaan merkittyjä tilausnumeroita.*



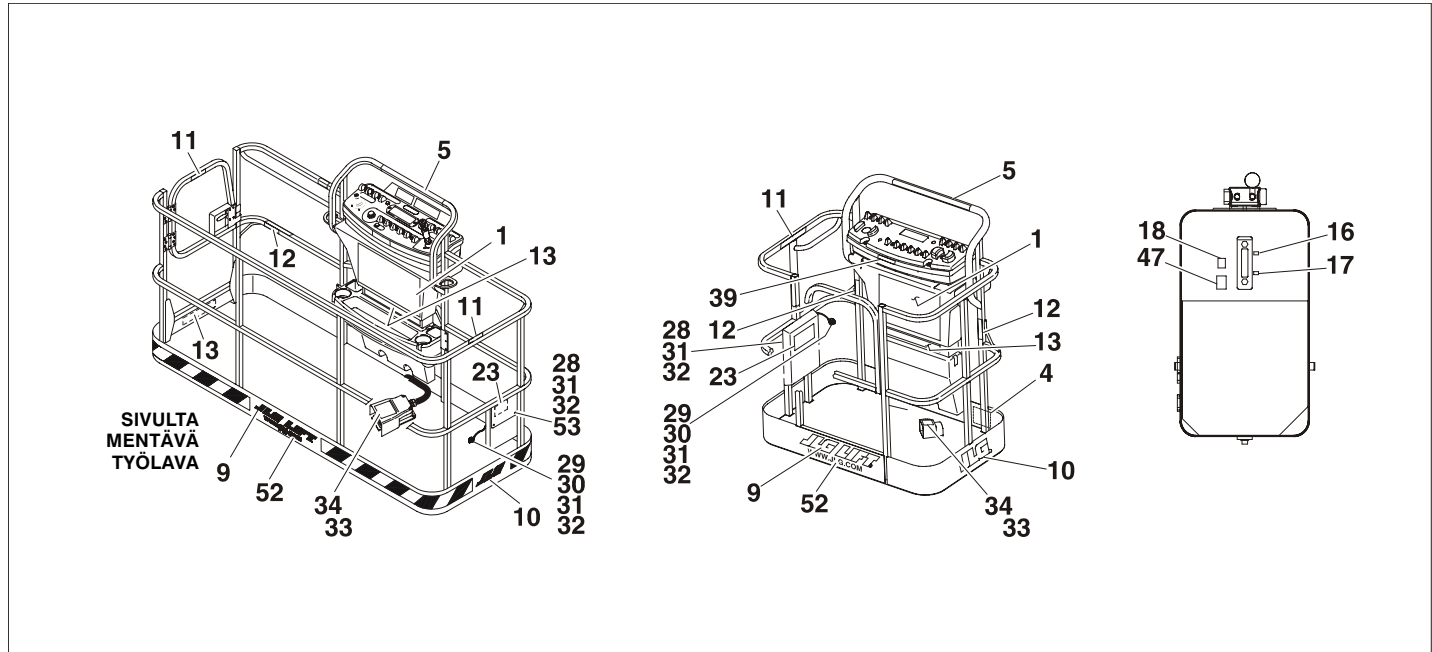
Kuva 4-8. Tarran asennus - Sivu 1 / 4



Kuva 4-9. Tarran asennus - Sivu 2 / 4



Kuva 4-10. Tarran asennus - Sivu 3 / 4



Kuva 4-11. Tarran asennus - Sivu 4 / 4

Table 4-1. Tarrat - 400S, 230 kg (500 lb) kapasiteetti

Kohta nro	ANSI 0259159-14	CE/Australian 0275066-3	Portugali/ Espanja 0259185-14	Kiina 0259183-17	ranska 0259181-16	Japani 0259175-17	Korea 0259177-17	Englanti/ Espanja 0259179-14
1	1703797	1705921	1703928	1703925	1703924	1703926	1703927	1703923
2	1703798	1705822	1703934	1703931	1703930	1703932	1703933	1703929
3	1703805	1705961	1703940	1703937	1703936	1703938	1703939	1703935
4	1703804	1701518	1703952	1703949	1703948	1703950	1703951	1703947
5	1706708	--	1706708	1706708	1706708	1706708	1706708	1706708
6	1706709	--	1706741	1706709	1706709	1706741	1706709	1706709
7	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	1702868	--	1704002	--	1704000	--	--	1704001
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1704096	1705978	1704100	1704101	1704099	1704102	1704103	1704098
14	1704104	1705978	1704108	1704109	1704107	1704110	1704111	1704106
15	3251813	1705084	3251813	--	3251813	--	--	3251813
16	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
17	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503

**Table 4-1. Tarrat - 400S, 230 kg (500 lb) kapasiteetti**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259159-14</b>	<b>CE/Australian 0275066-3</b>	<b>Portugali/ Espanja 0259185-14</b>	<b>Kiina 0259183-17</b>	<b>ranska 0259181-16</b>	<b>Japani 0259175-17</b>	<b>Korea 0259177-17</b>	<b>Englanti/ Espanja 0259179-14</b>
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
19	1702153	--	1704008	--	1704006	--	--	1704007
20	--	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
22	--	--	--	--	--	--	--	--
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	--	--	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--	--	--
31	--	--	--	--	--	--	--	--
32	--	--	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--	--	--
34	--	1705828	1703985	1703982	1703984	1703980	1703981	1703983
35	1706126	1706126	--	1706126	1706126	1706126	1706126	--

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Table 4-1. Tarrat - 400S, 230 kg (500 lb) kapasiteetti

Kohta nro	ANSI 0259159-14	CE/Australian 0275066-3	Portugali/ Espanja 0259185-14	Kiina 0259183-17	ranska 0259181-16	Japani 0259175-17	Korea 0259177-17	Englanti/ Espanja 0259179-14
36	--	--	--	--	--	--	--	--
37	--	--	--	--	--	--	--	--
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	1705514	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	N/A	--
43	--	--	--	--	--	--	N/A	--
44	--	--	--	--	--	--	N/A	--
45	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
46	3252672	1707031	3252685	3252684	3252683	3252680	3252681	3252682
47	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
50	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--



**Taulukko 4-2. Tarrat - 400S, 340 kg (750 lb) kapasiteetti**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259981-12</b>	<b>CE/Australian 0275068-3</b>	<b>Portugali/ Espanja 0259994-12</b>	<b>Kiina 0259993-14</b>	<b>ranska 0259992-14</b>	<b>Japani 0259989-14</b>	<b>Korea 0259990-14</b>	<b>Englanti/ Espanja 0259991-12</b>
1	1703797	1705921	1703928	1703925	1703924	1703926	1703927	1703923
2	1703798	1705822	1703934	1703931	1703930	1703932	1703933	1703929
3	1703805	1705961	1703940	1703937	1703936	1703938	1703939	1703935
4	1703804	1701518	1703952	1703949	1703948	1703950	1703951	1703947
5	1706708	--	1706708	1706708	1706708	1706708	1706708	1706708
6	1706709	--	1706709	1706741	1706709	1706709	1706709	1706709
7	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472	1704472
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	1702868	--	1704002	--	1704000	--	--	1704001
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1704488	1706382	1705070	1705069	1705068	1705065	1705066	1705067
14	1704489	1706382	1705076	1705075	1705074	1705071	1705072	1705073
15	3251813	1705084	3251813	--	3251813	--	--	3251813
16	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
17	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503

## OSA 4 - KONEEN KÄYTTÖ

Taulukko 4-2. Tarrat - 400S, 340 kg (750 lb) kapasiteetti

Kohta nro	ANSI 0259981-12	CE/Australian 0275068-3	Portugali/ Espanja 0259994-12	Kiina 0259993-14	ranska 0259992-14	Japani 0259989-14	Korea 0259990-14	Englanti/ Espanja 0259991-12
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
19	1702153	--	1704008	--	1704006	--	--	1704007
20	--	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
22	--	--	--	--	--	N/A	--	--
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	--	--	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--	--	--
31	--	--	--	--	--	--	--	--
32	--	--	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--	--	--
34	--	1705828	1703985	1703982	1703984	1703980	1703981	1703983
35	1704829	1704829	--	1704829	1704829	1704829	1704829	--

**Taulukko 4-2. Tarrat - 400S, 340 kg (750 lb) kapasiteetti**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259981-12</b>	<b>CE/Australian 0275068-3</b>	<b>Portugali/ Espanja 0259994-12</b>	<b>Kiina 0259993-14</b>	<b>ranska 0259992-14</b>	<b>Japani 0259989-14</b>	<b>Korea 0259990-14</b>	<b>Englanti/ Espanja 0259991-12</b>
36	--	--	--	--	--	--	--	--
37	--	--	--	--	--	--	--	--
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	1705514	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
46	3252672	1707031	3252685	3252684	3252683	3252672	3252681	3252682
47	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
50	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

**Table 4-3. Tarrat – 460SJ**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259160-13</b>	<b>CE/Australian 0275067-3</b>	<b>Portugali/ Espanja 0259186-14</b>	<b>Kiina 0259184-15</b>	<b>ranska 0259182-15</b>	<b>Japani 0259176-14</b>	<b>Korea 0259178-14</b>	<b>Englanti/ Espanja 0259180-13</b>
1	1703797	1705921	1703928	1703925	1703924	1703926	1703927	1703923
2	1703798	1705822	1703934	1703931	1703930	1703932	1703933	1703929
3	1703805	1705961	1703940	1703937	1703936	1703938	1703939	1703935
4	1703804	1701518	1703952	1703949	1703948	1703950	1703951	1703947
5	1706708	--	1706708	1706708	1706708	1706708	1706708	1706708
6	1706709	--	1706709	1706709	1706709	1706709	1706709	1706709
7	1704473	1704473	1704473	1704473	1704473	1704473	1704473	1704473
8	--	--	--	--	--	--	--	--
9	--	--	--	--	--	--	--	--
10	--	--	--	--	--	--	--	--
11	1702868	--	1704002	--	1704000	--	--	1704001
12	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
13	1701645	1705978	1703996	1703996	1703996	1703996	1703996	1701645
14	1702688	1705978	1704112	--	1704112	--	--	1702688
15	3251813	1705084	3251813	--	3251813	--	--	3251813
16	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502	1701502
17	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503	1701503

**Table 4-3. Tarrat – 460SJ**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259160-13</b>	<b>CE/Australian 0275067-3</b>	<b>Portugali/ Espanja 0259186-14</b>	<b>Kiina 0259184-15</b>	<b>ranska 0259182-15</b>	<b>Japani 0259176-14</b>	<b>Korea 0259178-14</b>	<b>Englanti/ Espanja 0259180-13</b>
18	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504
19	1702153	--	1704008	--	1704006	--	--	1704007
20	--	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
21	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
22	--	--	--	--	--	--	--	--
23	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
24	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300	1702300
25	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500	1701500
26	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529	1701529
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	--	--	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--	--	--
31	--	--	--	--	--	--	--	--
32	--	--	--	--	--	--	--	--
33	--	--	--	--	--	--	--	--
34	--	1705828	1703985	1703982	1703984	1703980	1703981	1703983
35	1704829	1704828	--	1704828	1704828	1704829	1704828	--

**Table 4-3. Tarrat – 460SJ**

<b>Kohta nro</b>	<b>ANSI 0259160-13</b>	<b>CE/Australian 0275067-3</b>	<b>Portugali/ Espanja 0259186-14</b>	<b>Kiina 0259184-15</b>	<b>ranska 0259182-15</b>	<b>Japani 0259176-14</b>	<b>Korea 0259178-14</b>	<b>Englanti/ Espanja 0259180-13</b>
36	--	--	--	--	--	--	--	--
37	--	--	--	--	--	--	--	--
38	--	--	--	--	--	--	--	--
39	--	--	--	--	1705514	--	--	--
40	--	--	--	--	--	--	--	--
41	--	--	--	--	--	--	--	--
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
46	3252672	1707031	3252685	3252672	3252683	3252680	3252681	3252682
47	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691	1701691
50	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726	1704726
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

## OSA 5. TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

### 5.1 YLEISTÄ

Tässä osassa annetaan ohjeet toimintaan käytönaikaisessa hätätilanteessa.

### 5.2 ONNETTOMUUDESTA ILMOITTAMINEN

JLG Industries -yhtiölle 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 Puhelin: 877-JLG-SAFE (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 M:N KORKEUTEEN, ENNEN KUIN OLET VARMISTAUTUNUT SIITÄ, ETTÄ KAIKKI 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. Lisätietoja vaadittavista toimenpiteistä on osassa 4.



## 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) .....	3120788
Huolto- ja kunnossapito-ohje (CE, AUS) .....	3120895
Kuvitettu osaluettelo (ANSI, CSA) .....	3120789
Kuvitettu osaluettelo (CE, AUS) .....	3120896

### 6.2 KÄYTTÖÄ KOSKEVAT TEKNISET TIEDOT

Taulukko 6-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot – 400S

Enimmäistyökuormitus (kapasiteetti): Rajoittamaton: Rajoitettu: Valinnainen:	vakio 230 kg (500 lb) 460 kg (1000 lb) 340 kg (750 lb)
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytysasennossa (jyrkkyytaso) katso Kuva 4-3.	2-pyöräveto – 30% 4-pyöräveto – 45%
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytysasennossa (kaltevuus) katso Kuva 4-3.	5°
Pystysuoran työlevän maksimikorkeus:	12 m (40 ft)
Vaaka-suoran työlevän maksimilattuvuus:	10 m (34 ft)
Kääntösäde (ulkopuoli)	5 m (16 ft)
Kääntösäde (sisäpuoli)	2 m (6 ft 8 in)
Kokonaisleveys	1,98 m (6 ft 6 in)
Takaosan kääntösäde	Nolla
Säilytyskorkeus	2,24 m (7 ft 4 in)
Säilytyspituus	6,15 m (20 ft 2 in)

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

**Taulukko 6-1. Käyttöä koskevat tekniset tiedot – 400S**

Akseliväli	2,3 m (7 ft 10 in)
Maatason liikkumisvara	30 cm (12 in)
Suurin pyöräkuorma (400S-500 lb [230 kg] kap.) Suurin pyöräkuorma (400S-750 lb [340 kg] kap.)	2812 kg (6200 lb) 3788 kg (8350 lb)
Sallittu maahan kohdistuva paine 12x16.5 FF renkaat 14x17.5 ilmarenkaat	4,07 kg/cm <sup>2</sup> (58 psi) 3,16 kg/cm <sup>2</sup> (45 psi)
Kuljetusnopeus, puomi säilytysasennossa. (2WD/4WD)	7,24 kmh (4.5 mph) (27-32 sek/ 200 ft)
Kuljetusnopeus, puomi nostettuna. (2WD/4WD)	1,20 kmh (0.75 mph) (46-115 sek/ 50 ft)
Koneen bruttopaino vakio 2-pyöräveto (työläva tyhjä, ilmarenkaat) 230 kg (500 lb) kapasiteetti 340 kg (750 lb) kapasiteetti	5681 kg (12,525 lb) 6135 kg (13,525 lb)
Järjestelmän maksimijännite	12 VDC
Hydraulijärjestelmän enimmäispaine	280 baaria (4060 psi)
Manuaalinen teho	400 N maksimi
Suurin sallittu tuulen nopeus	12,5 m/s (28 mph)

**Taulukko 6-2. Käyttötiedot – 460SJ**

Enimmäistyökuormitus (kapasiteetti): Rajoittamaton:	230 kg (500 lb)
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytys- asennossa (jyrkkyystaso) katso Kuva 4-3.	2-pyöräveto – 30% 4-pyöräveto – 45%
Enimmäiskaltevuus kuljetuksessa, säilytys- asennossa (kaltevuus) katso Kuva 4-3.	5°
Pystysuoran työlävan maksimikorkeus:	14 m (46 ft)
Vaakasuoran työlävan maksimiulottuvuus:	12 m (40 ft)
Kääntösäde (ulkopuoli)	5 m (16 ft)
Kääntösäde (sisäpuoli)	2 m (6 ft 8 in)
Kokonaisleveys	1,98 m (6 ft 6 in)
Takaosan kääntösäde	ero
Säilytyskorkeus	2,24 m (7 ft 4 in)
Säilytyspituus	6,15 m (20 ft 2 in)
Akseliväli	2,3 m (7 ft 10 in)
Maatason liikkumisvara	30 cm (12 in)
Suurin rengaskuorma	3266 kg (7200 lb)
Sallittu maahan kohdistuva paine	4,4 kg/cm <sup>2</sup> (63 psi)

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

**Taulukko 6-2. Käyttötiedot – 460SJ**

Kuljetusnopeus, puomi säilytysasennossa. (2WD/4WD)	7,24 kmh (4.5 mph) (27-32 sek/ 200 ft)
Kuljetusnopeus, puomi nostettuna. (2WD/4WD)	1,20 kmh (0.75 mph) (46-115 sek/ 50 ft)
Koneen bruttopaino vakio 2-pyöräveto (työlava tyhjä, ilmarenkaat)	7192 kg (15,855 lb)
Järjestelmän maksimijännite	12 VDC
Hydraulijärjestelmän enimmäispaine	280 baaria (4060 psi)
Enimmäisvoima	400 N
Suurin sallittu tuulen nopeus	12,5 m/s (28 mph)

## Tilavuudet

**Taulukko 6-3. Tilavuudet**

Polttoainesäiliö	98,4 l (26 gal)
Hydraulisäiliö	152 l (40.0 gal)
Hydraulijärjestelmä (säiliö mukaan luettuna)	196,8 l (52 gal)
Vetonapa	0,5 l (17 oz)
Moottorin öljyntilavuus	
Ford	4,25 l (4.5 qt) suodattimen kanssa
Deutz	6 l (6.3 qt) suodattimen kanssa
Caterpillar	3,6 l (3.8 qt) vain kampikammio

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

### Moottori

**HUOMAUTUS:** R/min-toleranssit ovat  $\pm 100$ .

**Taulukko 6-4. Ford LRG-425 (benssiini tai kaksi polttoainetta)**

Tyyppi	4-sylinterinen, 4-tahtinen, kipinäsytytys
Polttoaine	Benssiini tai benssiini/propaani
Läpimitta	96 mm (3 in)
Iskunpituus	86,4 mm (3.4 in)
Iskutilavuus	2,5 l (153 cu. in)
Sytytysjärjestys	1-3-4-2
BHP maksimikierroksilla	82
Öljytilavuus	4,26 l (4.5 qt)
Alhainen RPM	1000
Keskikierroksilla	1800
Korkea RPM	3000
Polttoaineenkulutus: Benssiini	
Vaihteleva	6 gal/ h (23 l/h)
Jatkuva	5 gal/ h (19 l/h)
Polttoaineenkulutus: LPG	
Vaihteleva	26 lb/ h (11.8 kg/h)
Jatkuva	23 lb/ h (10,4 kg/h)

**Taulukko 6-4. Ford LRG-425 (benssiini tai kaksi polttoainetta)**

Sytytystulppa	AWSF-52-C
Sytytystulpan kärkiväli	1,117 mm (0.044 in)

**Taulukko 6-5. Deutz F3M1011F/F3M2011F**

Polttoaine	Diesel
Sylinterimäärä	3
Läpimitta	91 mm (3.6 in)
Iskunpituus	112 mm (4.4 in)
Iskutilavuus	2184 cm <sup>3</sup> (133 cu. in)
BHP maksimikierroksilla	48
Öljytilavuus	
kampikammio	6 l (6.3 qt)
lauhdutin	4,5 l (4.75 qt)
kokonaistilavuus	10,5 l (11 qt)
Alhainen RPM	1200
Keskikierroksilla	1800
Korkea RPM	2800

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

**Taulukko 6-6. Isuzu 4LE1**

Polttoaine	Diesel
Sylinterimäärä	4
BHP maksimikierroksilla	45
Alhainen RPM	1000
Keskikierroksilla	1500
Korkea RPM	2800

**Taulukko 6-7. Caterpillar 3024**

Polttoaine	Diesel
Sylinterimäärä	4
BHP	34 kW (46.5 hp)
Läpimitta	84 mm (3.307 in)
Iskunpituus	112 mm (3.9370 in)
Iskutilavuus	2,2 l (134.3 cu. in)
Öljytilavuus	3,6 l (3.8 qt) vain kampikammio
Puristussuhde	19:1
Sytytysjärjestys	1-3-4-2
maks. krsnopeus	2800

**Taulukko 6-8. GM 3.0 l**

Polttoaine	Bensiini tai bensiini/propaani
Sylinterimäärä	4
BHP	
Bensiini	83 hp à 3000 r/min
Propaani	75 hp à 3000 r/min
Syl. halk.	101,6 mm (4.0 in)
Iskunpituus	91,44 mm (3.6 in)
Iskutilavuus	3,0 l (181 cu.in)
Öljytilavuus suodattimiseen	4,25 l (4.5 qt)
Minimi öljynpaine:	
joutokäynnillä	0,4 baaria (6 psi) à 1000 r/min
Kuuma	0,2 baaria (18 psi) à 2000 r/min
Puristussuhde	9,2:1
Sytytysjärjestys	1-3-4-2
Maks. r/min	2800

## Renkaat

Taulukko 6-9. Renkaat

Koko	Tyyppi	paine	Paino
12x16.5	Pneumaattinen	6,2 baaria (90 psi)	58 kg (128 lb)
12x16.5	vaahtotäyte	Ei sovellu	149 kg (328 lb)
14x17.5	Pneumaattinen	6 baaria (90 psi)	58 kg (128 lb)
14x17.5	vaahtotäyte	Ei sovellu	200 kg (440 lb)
33/16LLx16.1- hiekka	Pneumaattinen	2,75 baaria (90 psi)	54 kg (119.5 lb)
33/16LLx16.1- hiekka	Vaahtotäyte	Ei sovellu	193 kg (426 lb)
Puolitelaketjurenkaat			
24x12x12	Pneumaattinen	1,4 baaria (20 psi)	9,38 kg (20.7 lb)

## Hydrauliöljy

Taulukko 6-10. Hydrauliöljy

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

**HUOMAUTUS:** *Hydraulinesteiden kulumislaadun täytyy vastata ainakin API-käyttöluokitukselta GL-3, ja niiden kemiallisen vakavuuden pitää olla riittävä liikkuvan kaluston hydrauliöljijärjestelmille. JLG Industries suosittelee Mobilfluid 424 hydraulinestettä, jonka SAE-viskositeetti-indeksi on 152.*

**HUOMAUTUS:** *Jos lämpötila pysyttelee jatkuvasti alle -7 astetta Celsiusista, JLG Industries suosittelee Mobil DTE13 -hydraulinestettä.*

**HUOMAUTUS:** *Koneissa voi olla varusteena biohajoava, myrkytön Mobil EAL224H hydraulineste. Tällä kasvisöljyllä on samat kulumista ja ruostetta estävät ominaisuudet kuin mineraaliöljyillä, mutta se ei vahingoita pohjaveettä eikä ympäristöä, jos sitä pääsee valumaan pieninä määrinä. Mobil EAL224H on viskositeettiarvoltaan 34 cSt 40 °C lämpötilassa, ja sen viskositeetti-indeksi on 213. Tämän öljyn käyttölämpötila-alue on -18 °C – +83 °C.*

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

JLG:n suosituksia lukuun ottamatta eri merkkejä tai tyyppejä ei pidä sekoittaa keskenään, koska ne eivät ehkä sisällä samoja vaadittuja lisäaineita tai omaa samaa viskositeettia. Jos haluat käyttää muuta kuin Mobilfluid 424 hydraulinestettä, pyydä suosituksia JLG Industriesilta.

**Taulukko 6-11. Mobilfluid 424 määritykset**

SAE-luokka	10W30
Omapaino, API	29.0
Tiheys, lb/gal 60 °F	7.35
Jähmepiste, maksimi	-43 °C (-46 °F)
Leimahduspiste, minimi	228 °C (442 °F)
Viskositeetti	
Brookfield, cP à -18 °C	2700
à 40 °C	55 cSt
à 100 °C	9.3 cSt
Viskositeetti-indeksi	152

**Taulukko 6-12. Mobil EAL H 46 määritykset**

Tyyppi	Synteettinen biohajoava
ISO-viskositeettiluokka	46
Ominaispaino	0.910
Jähmepiste	-42 °C (-44 °F)
Leimahduspiste	260 °C (500 °F)
Käyttölämpötila	-17 °C – +162 °C (0 °F – 180 °F)
Paino	0,9 kg per litra (7.64 lb per gal)
Viskositeetti	
à 40 °C	45 cSt
à 100 °C	8.0 cSt
Viskositeetti-indeksi	153

Table 6-13. Exxon Univis HVI 26 määritykset

Ominaispaino	32.1
Jähmepiste	-76°F (-60°C)
Leimahduspiste	217°F (103°C)
Viskositeetti	
à 40° C	25.8 cSt
à 100° C	9.3 cSt
Viskositeetti-indeksi	376
<b>HUOMAUTUS:</b> Mobil/Exxon suosittelee tämän öljyn viskositeetin tarkistamista vuosittain.	

## Vakauden kannalta kriittiset painot

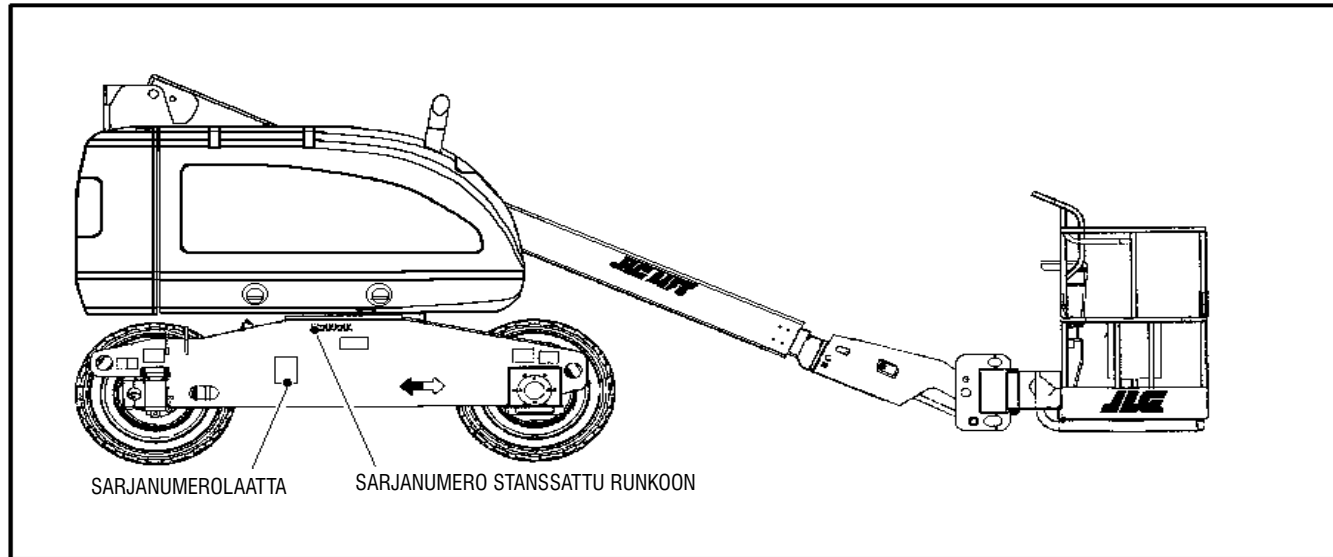
Taulukko 6-14. Vakauden kannalta kriittiset painot

Osa	KG	LB
Ford-moottori	154	339
Deutz-moottori	200	441
244 cm (8 ft) työlava (x 76 cm [30 in])	93	205
183 cm (6 ft) työlava (x 76 cm [30 in])	73	160
152 cm (5 ft) työlava (x 76 cm [30 in])	66	145
122 cm (4 ft) työlava (x 76 cm [30 in])	59	130
244 cm (8 ft) työlava (x 91 cm [36 in])	105	230
Pulttikiinnitys T/T Cwt. (SJ)	221	487
12 x16.5 ilmarengas ja pyörä	58	128
12 x16.5 vaahdotäyterengas ja pyörä	200	440
12 x 21.5 (NHS) ilmarengas Rengas ja pyörä	97	55
12 x 21.5 (NHS) vaahdotäyterengas ja pyörä	102	224
14 x16.1 hiekka ilmarengas Rengas ja pyörä	42	91.5
14 x16.1 hiekka-vaahdotäyterengas ja pyörä	200	440



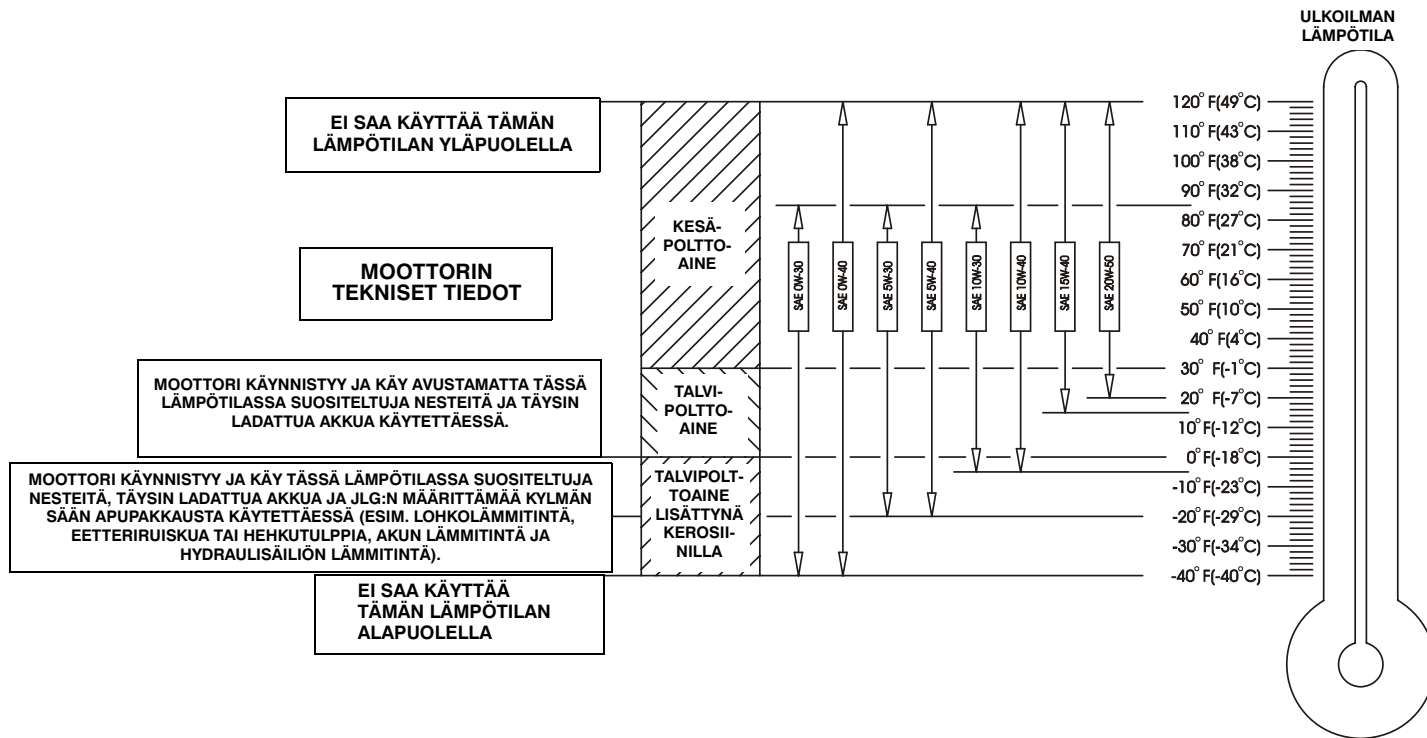
## Sarjanumeron sijainti

Sarjanumerolaatta on kiinnitetty rungon takaosan vasemmalle puolelle. Jos sarjanumerolaatta on vahingoittunut tai puuttuu, koneen sarjanumeron voi nähdä rungon vasemmalta puolelta.



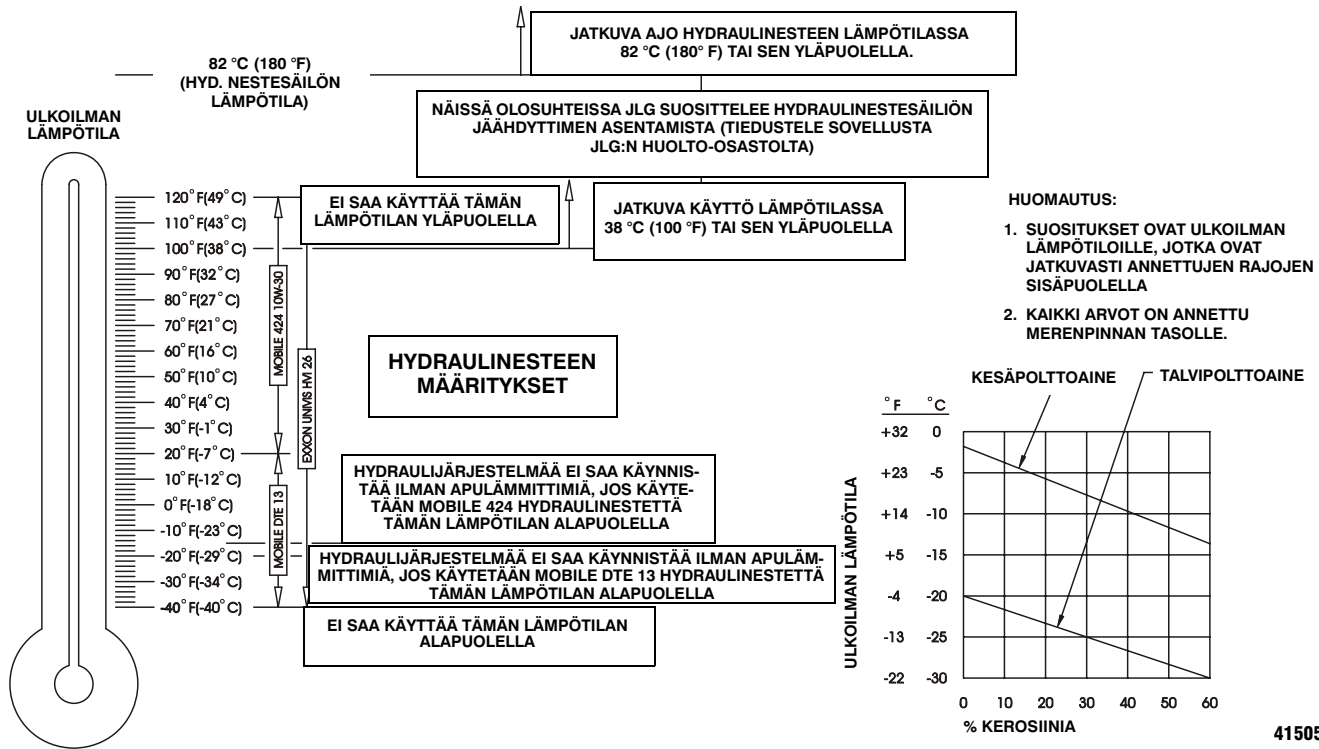
Kuva 6-1. Sarjanumeron sijainti

# OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET



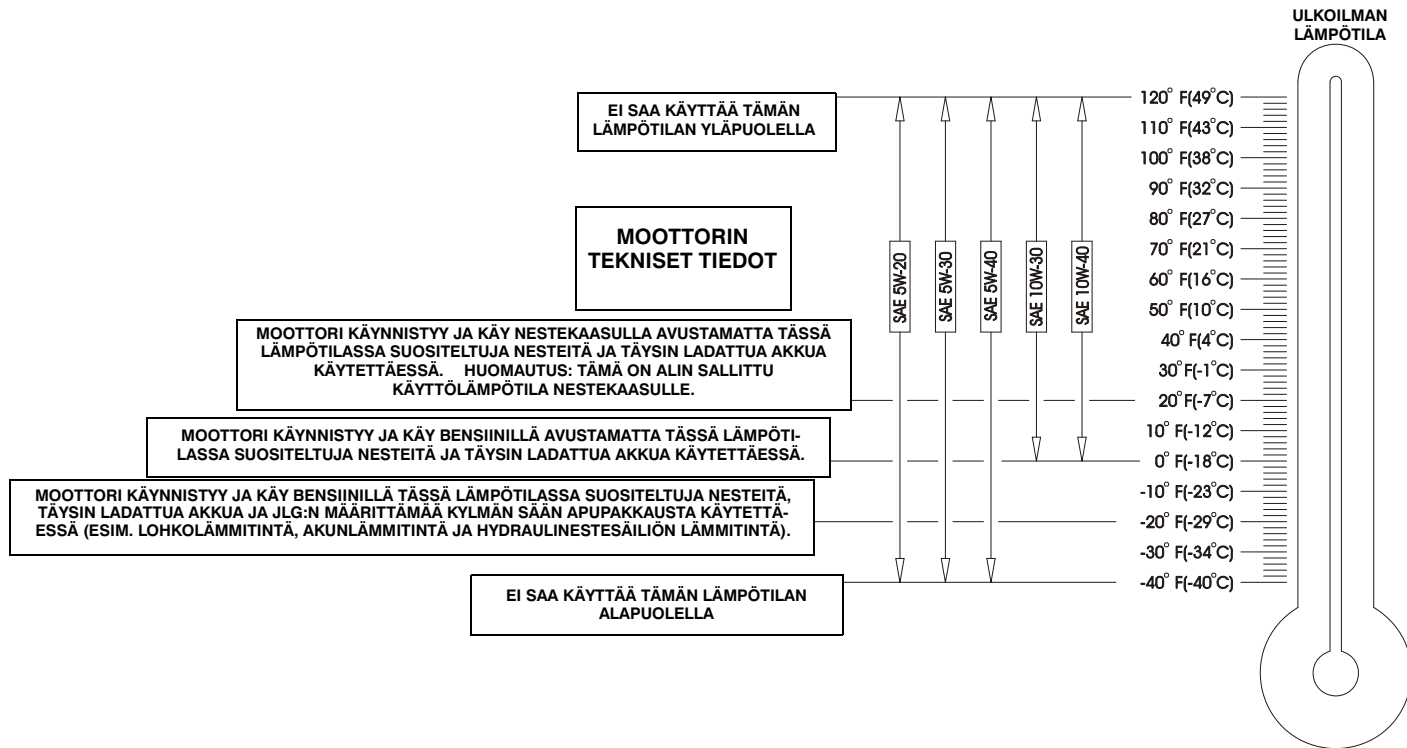
Kuva 6-2. Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Deutz - Sivu 1 / 2

# OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

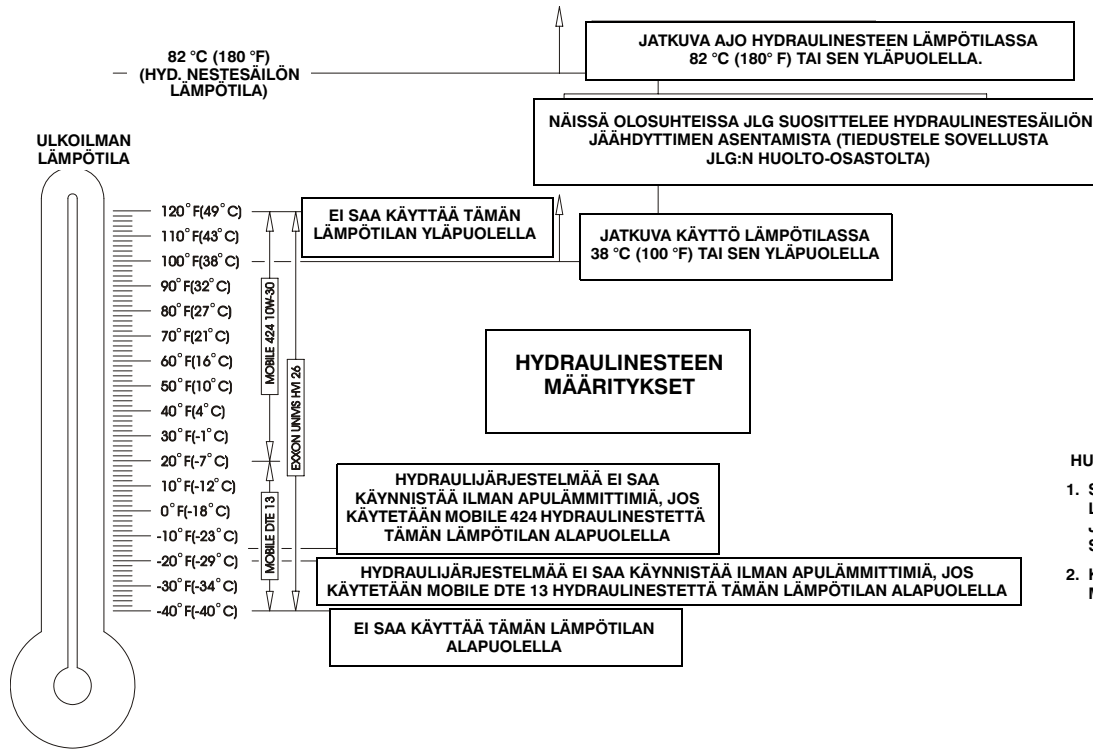


Kuva 6-3. Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Deutz - Sivu 2 / 2

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET



Kuva 6-4. Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Ford - Sivu 1 / 2

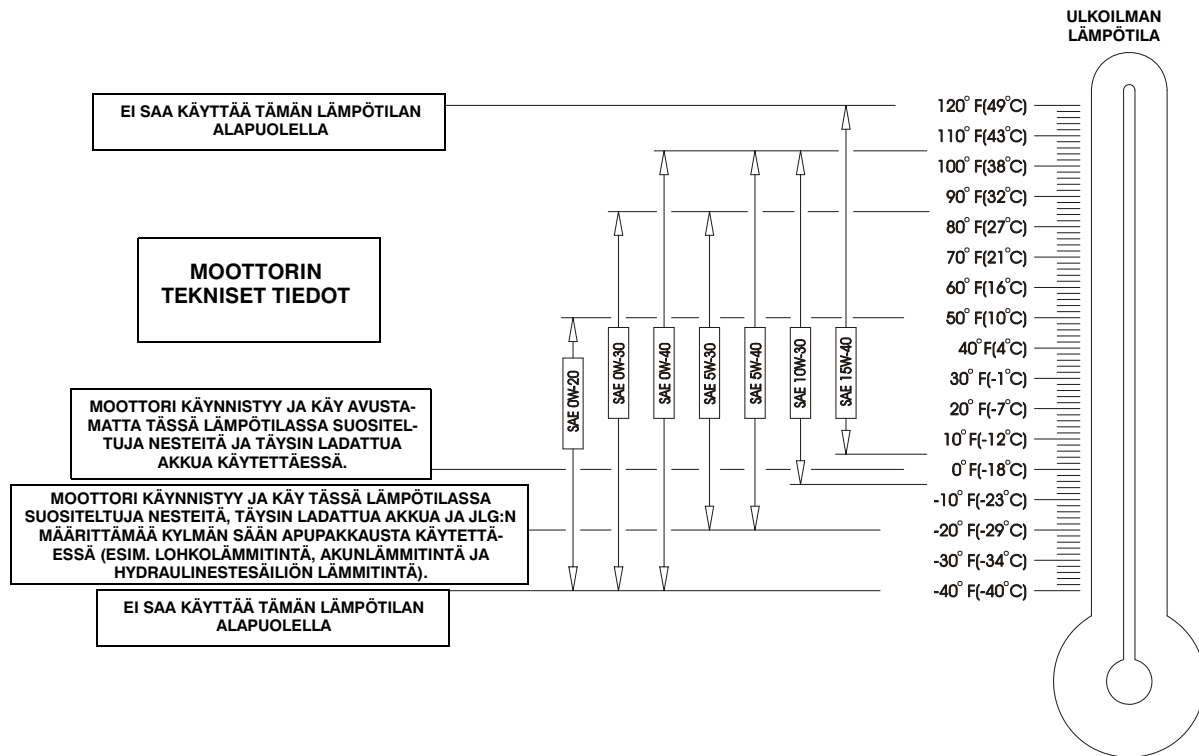


## HUOMAUTUS:

1. SUOSITUKSET OVAT ULKOILMAN LÄMPÖTILOILLE, JOTKA OVAT JATKUVASTI ANNETTujen RAJOJEN SISÄPUOLELLA
2. KAIKKI ARVOT ON ANNETTU MERENPINNAN TASOLLE.

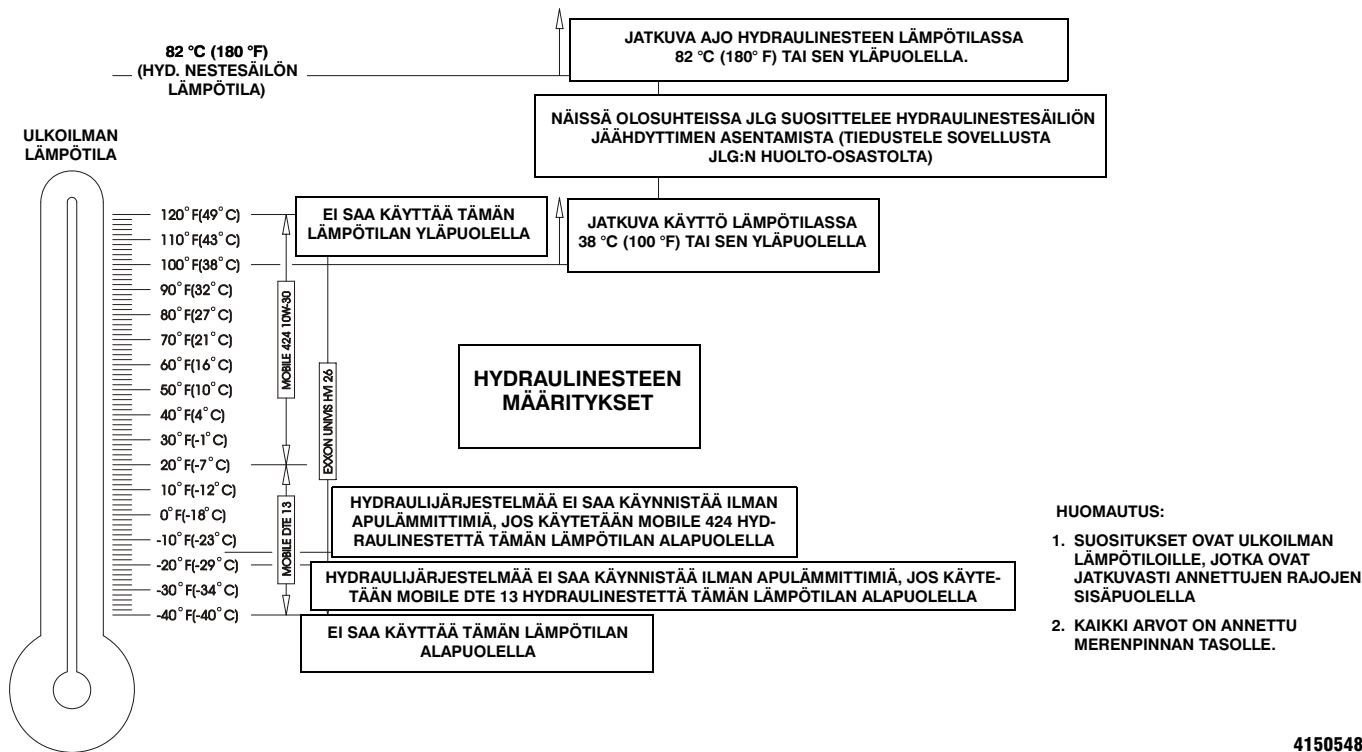
Kuva 6-5. Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Ford - Sivu 2 / 2

4150548-C



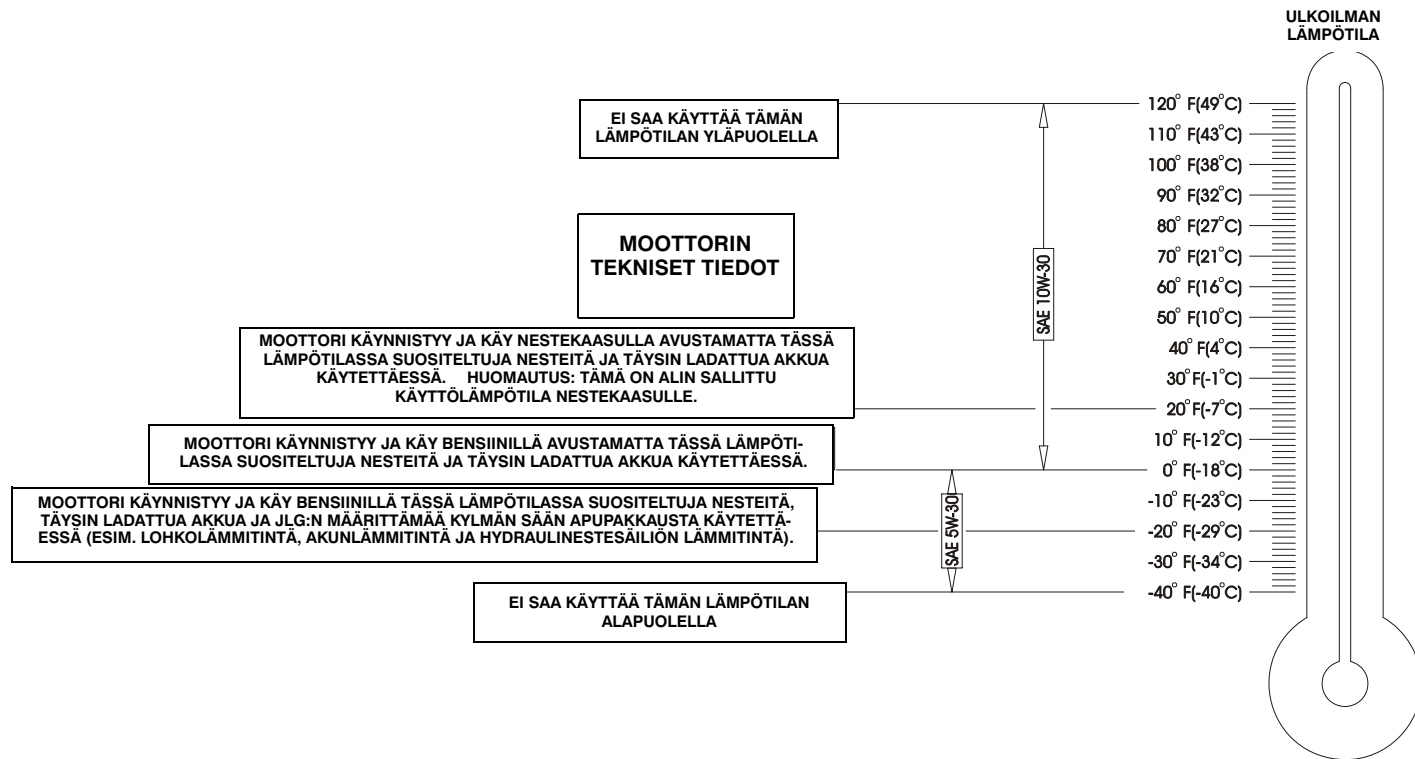
Kuva 6-6. Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Caterpillar - Sivu 1 / 2

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET



Kuva 6-7. Moottorin käyttölämpötilan määritykset - Caterpillar - Sivu 2 / 2

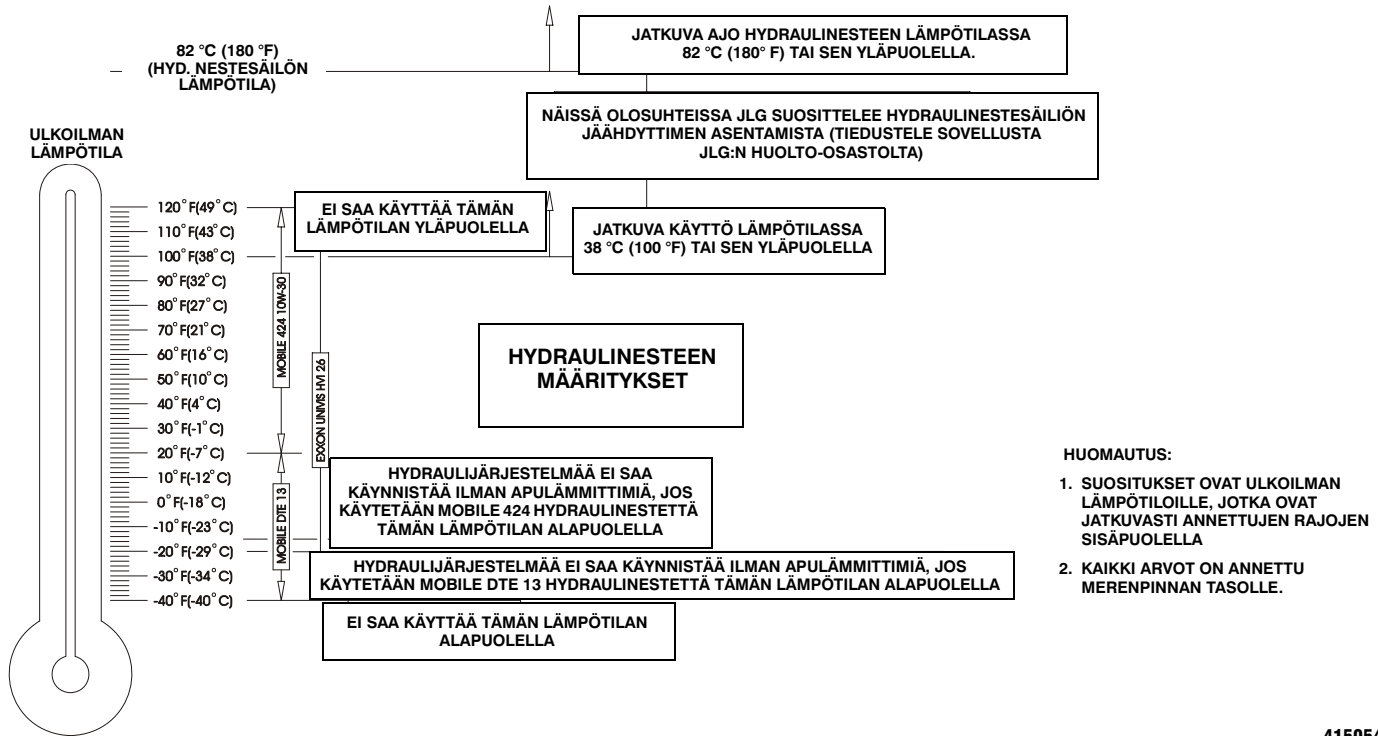
## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET



Kuva 6-8. Moottorin käyttölämpötilan määrittymiset - GM - Sivu 1 / 2

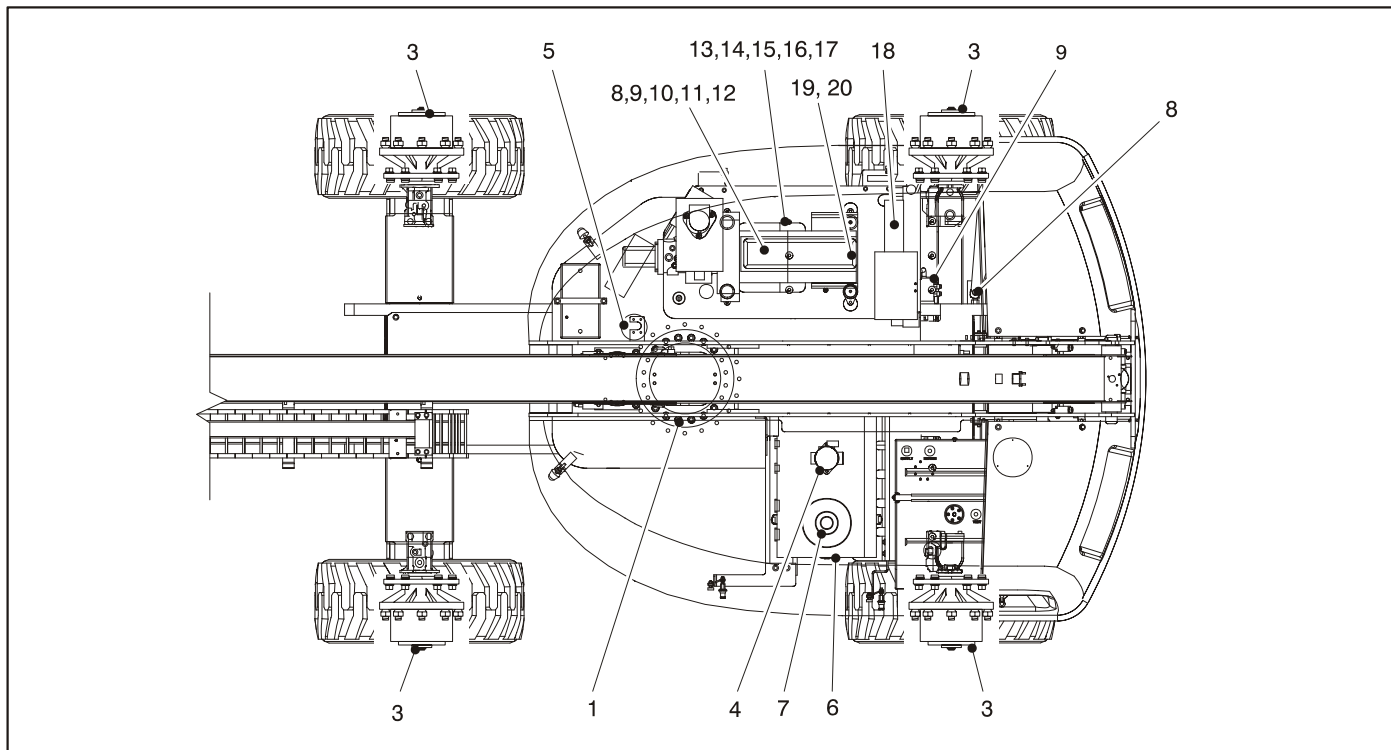


# OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET



Kuva 6-9. Moottorin käyttölämpötilan määritykset - GM - Sivu 2 / 2

4150548-C



**Kuva 6-9. Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio**

### 6.3 KÄYTTÄJÄN SUORITAMA HUOLTO

**HUOMAUTUS:** Seuraavat numerot vastaavat numeroita kuvassa Kuva 6-9., Käyttäjän kunnossapito- ja voitelukaavio.

#### Taulukko 6-15. Voitelumääritykset

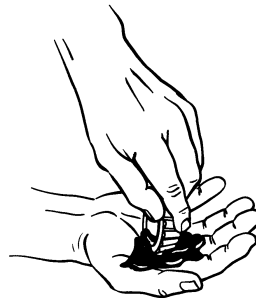
AVAIN	MÄÄRITYKSET
MPG	Yleisrasva, jonka alin tippumispiste on 177 °C (350 °F). Erinomainen vedenvastustuskyky ja tarttuvuus ja äärimmäinen paineenkestävyys. (Timken OK 40 lb minimi.)
EPGL	Äärimmäisen paineen kestävä hammaspyöräöljy, joka täyttää API-käyttöluokituksen GL-5 tai MIL-Spec MIL-L-2105.
HO	Hydrauliöljy. API-käyttöluokitus GL-3, esim. Mobilfluid 424.
EO	Moottoriöljy (kampikammio) Bensiini - API SF, SH, SG luokka, MIL-L-2104. Diesel - API CC/CD luokka, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.
OGL	Avoimen hammaspyörän voiteluaine - Mobiltec 375 tai vastaava.

#### TÄRKEÄÄ

**VOITELUVÄLIT PERUSTUVAT KONEEN KÄYTTÖÖN NORMAALILOLSUHTEISSA. MIKÄLI KONETTA KÄYTETÄÄN USEISSA VUOROISSA TAI HAASTAVASSA YMPÄRISTÖSSÄ JA OLOSUHTEISSA, VOITELUVÄLEJÄ TÄYTYY LISÄTÄ.**

**HUOMAUTUS:** Kaikki suodattimet on hyvä vaihtaa samalla kertaa.

1. Kääntölaakeri - Sisäinen kuulalaakeri  
Voitelupisteet - 2 rasvanippaa  
Tilavuus - A/R  
Voitelu - MPG  
Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit - Nipat laakerin keskiosassa: Etäkäyttö on lisävaruste
2. Pyöränlaakerit (vain 2-pyöräveto)



Voitelukohtat - rasvaus  
Tilavuus - A/R  
Voitelu - MPG  
Väli - Joka 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

### 3. Pyörän vetonapa

Voitelukohtat - 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

### 4. Hydraulioiljyn palautussuodatin

Väli - Vaihetaan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten joka 6 kk tai 300 käyttötunnin välein tai lataus-suodattimen vaihdon yhteydessä.

### 5. Hydraulisen latauspumpun suodatin

Väli - Vaihetaan ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen ja sitten joka 6 kk tai 300 käyttötunnin välein tai kuntoilmaisimen osoituksen mukaan.

### 6. Hydraulisäiliö

Voitelukohtat - Täyttökorkki

Tilavuus - 151 l säiliö (40.0 gal)

196,8 l järjestelmä (52.0 gal)

Voitelu - hydraulioiljy

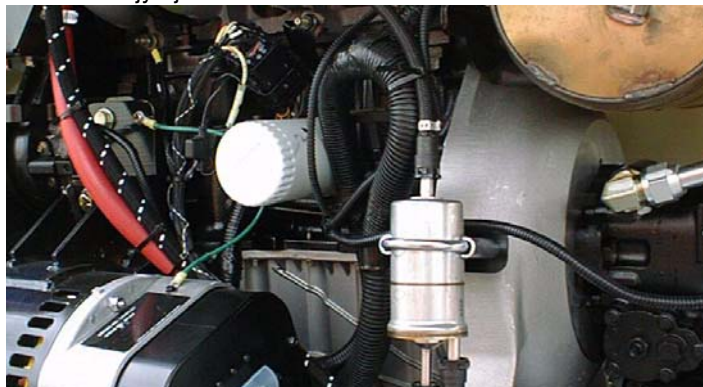
Väli - Tason tarkistus päivittäin; vaihto 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein.

### 7. Imusihdit

Voitelukohtat - 2

Väli - Joka 2 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein, poisto ja puhdistus hydraulinesteen vaihdon yhteydessä.

### 8. Öljyn ja suodattimen vaihto - Ford



Voitelukohtat - Täyttökorkki/kierrepatruuna

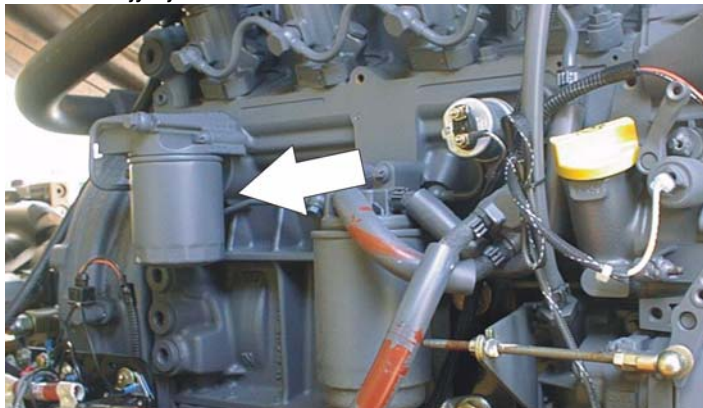
Tilavuus - 4.25 l (4.5 qt)

Voitelu - moottoriöljy

Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein

Kommentit - Tason tarkistus päivittäin/Vaihetaan moottorin käsikirjan ohjeiden mukaan.

### 9. Öljyn ja suodattimen vaihto - Deutz



Voitelukohtat - Täyttökorkki/kierrepatruuna  
Tilavuus - 5,9 l (6.3 qt) moottori  
Voitelu - moottoriöljy  
Väli - Joka 1 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein  
Kommentit - Tason tarkistus päivittäin/Vaihdetaan moottorin käsikirjan ohjeiden mukaan.

### 10. Öljyn ja suodattimen vaihto - Isuzu

Voitelukohtat - Täyttökorkki/kierrepatruuna  
Tilavuus - 5,6 l (6 qt) moottori; 6,1 l (6.5 qt) jäähdyttimen kanssa  
Voitelu - moottoriöljy  
Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit - Tason tarkistus päivittäin/Vaihdetaan moottorin käsikirjan ohjeiden mukaan.

### 11. Öljyn ja suodattimen vaihto - Caterpillar

Voitelukohtat - Täyttökorkki/kierrepatruuna  
Tilavuus - 10 l (10.6 qt)  
Voitelu - moottoriöljy  
Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit - Tason tarkistus päivittäin/Vaihdetaan moottorin käsikirjan ohjeiden mukaan.

## OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET

### 12. Öljyn ja suodattimen vaihto - GM



Voitelukohtat - Täyttökorkki/kierrepatruuna  
(JLG osanro 7027965)

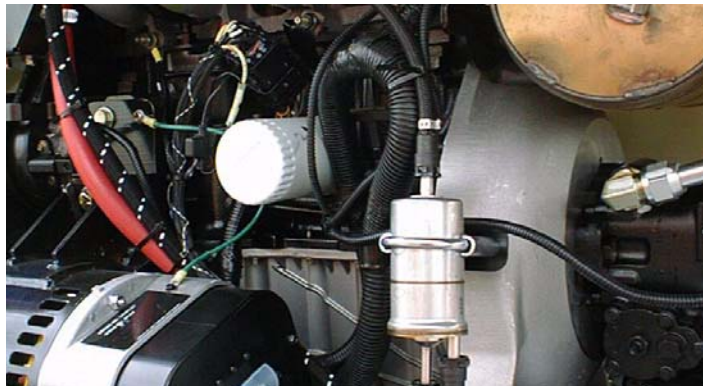
Tilavuus - 4,25 l (4.5 qt) suodattimiseen

Voitelu - Moottoriöljy

Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein

Kommentit - Tason tarkistus päivittäin/Vaihdetaan moottorin käsikirjan ohjeiden mukaan.

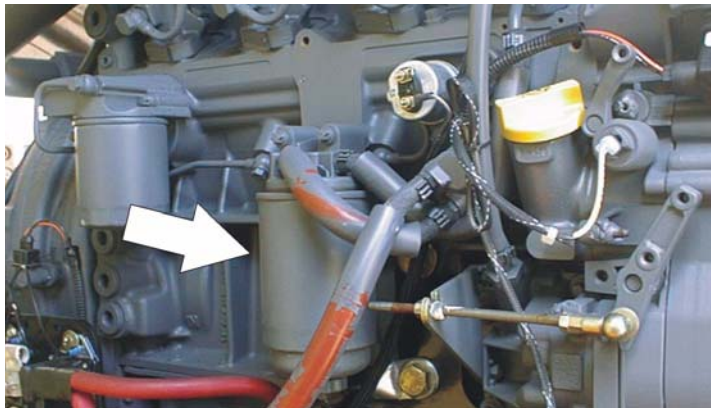
### 13. Polttoaineen suodatin - Ford



Voitelukohtat - Vaihtopatrুuna

Väli - Joka 1 vuoden tai 1200 käyttötunnin välein

### 14. Polttoaineen suodatin - Deutz



Voitelukohtat - Vaihtopatrkuuna  
Väli - Joka 1 vuoden tai 600 käyttötunnin välein

### 15. Polttoaineen suodatin - Isuzu

Voitelukohtat - Vaihtopatrkuuna  
Väli - Joka 1 vuoden tai 600 käyttötunnin välein

### 16. Polttoaineen suodatin - Caterpillar

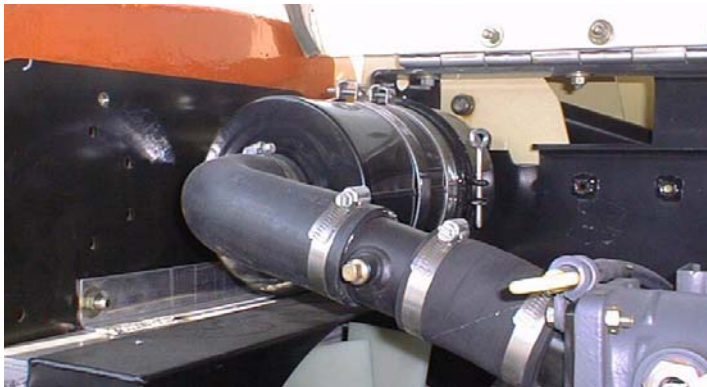
Voitelukohtat - Vaihtopatrkuuna  
Väli - Joka 1 vuoden tai 600 käyttötunnin välein

### 17. Polttoaineen suodatin (bensini) - GM

Voitelukohtat - Vaihtopatrkuuna  
Väli - 6 kk tai 300 käyttötunnin välein



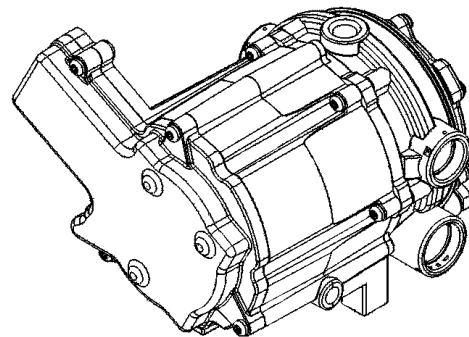
### 18. Ilmansuodatin



Voitelukohdat - Vaihtopatrunea

Väli - Joka 6 kk tai 300 käyttötunnin välein, tai kuntoilmäsimen mukaan

### 19. Sähköinen paineensäädin (vain nestekaasu)



Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein

Kommentit - Valuta öljykerääntymä. Katso Section 6.6, Öljykerääntymän valuttaminen propaanisäätimestä



### 20. Polttoaineen suodatin (propani) - GM



Väli - 3 kk tai 150 käyttötunnin välein  
Kommentit - Vaihda suodatin. Katso Section 6.7, Propanipolttoaineen suodattimen vaihto

## 6.4 KÄÄNTÖAKSELIN SULKEMISTESTI (JOS VARUSTEENA)

### TÄRKEÄÄ

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

**HUOMAUTUS:** Varmista ennen sylinterin sulkemistestiä, että puomi on vedetty kokonaan sisään, laskettu ja keskitetty vetopyörien väliin.

1. Aseta 15,2 cm (6 in) korkea nousurampilla varustettu alusta vasemman etupyörän eteen.
2. Käynnistä moottori työlavan ohjausasemalta.
3. Aseta ajonohjausvipu ETEEN-asentoon ja aja kone varovasti ylös nousuramppia, kunnes oikea etupyörä on alustan päällä.

## **OSA 6 - YLEISET TEKNISET TIEDOT JA KÄYTTÄJÄN HUOLTOTOIMENPITEET**

---

4. Kytke KÄÄNTÖ-ohjausvipu huolellisesti päälle ja aseta puomi koneen oikean puolen yläpuolelle.
5. Kun puomi on koneen oikean puolen yläpuolella, aseta ajonohjausvipu TAAKSE-asentoon ja aja kone pois alustalta ja rampilta.
6. Pyydä avustajaa tarkistamaan, että vasen etupyörä tai oikea takapyörä ei kosketa maata.
7. Kytke KÄÄNTÖ-ohjausvipu huolellisesti päälle ja vie puomi takaisin säilytysasentoon (keskitetty vetopyörien väliin). Kun puomi on keskitettynä säilytysasennossa, lukitussylinterien pitäisi vapauttaa pyörä lepäämään maata vasten. Tällöin on ehkä tarpeen vapauttaa sylinterit kytkemällä ajokytkin päälle.
8. Aseta 15 cm (6 in) korkea nousurampilla varustettu alusta oikean etupyörän eteen.
9. Aseta ajonohjausvipu ETEEN-asentoon ja aja konetta varovasti ylös nousuramppia kunnes oikea etupyörä on alustan päällä.
10. Kun puomi on koneen vasemman puolen yläpuolella, aseta ajonohjausvipu TAAKSE-asentoon ja aja kone pois alustalta ja rampilta.
11. Pyydä avustajaa tarkistamaan, että oikea etupyörä tai vasen takapyörä pysyvät irti maasta.
12. Kytke KÄÄNTÖ-ohjausvipu huolellisesti päälle ja vie puomi takaisin säilytysasentoon (keskitetty vetopyörien väliin). Kun puomi on keskitettynä säilytysasennossa, lukitussylinterien pitäisi vapauttaa pyörä lepäämään maata vasten. Tällöin on ehkä tarpeen vapauttaa sylinterit kytkemällä ajokytkin päälle.
13. Jos suljetut sylinterit eivät toimi kunnolla, pyydä valtuutettua huoltohenkilökuntaa korjaamaan vika ennen koneen käyttämistä.

### 6.5 RENKAAT JA PYÖRÄT

#### Rengaspaineet

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

#### Rengasvaurio

Ilmarenkaiden käytössä JLG Industries, Inc. suosittelee, että JLG-tuote poistetaan käytöstä välittömästi, jos renkaan kyljessä tai kulutuspinnaassa 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 vaihtorenkaana 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 vaihtorenkaalle seuraavia ominaisuuksia:

- Sama tai korkeampi vahvuus-/lujuusluokka ja koko kuin alkuperäisellä
- Renkaan kosketuspinnan leveys sama tai suurempi kuin alkuperäisellä
- Pyörän läpimitta, leveys ja ulkonema sama kuin alkuperäisellä

Ellei JLG Industries Inc. ole nimenomaan hyväksynyt vaihtoa, vaahdotuovityyppien tai lisäpainolla täytettyä rengasta ei saa korvata pneumaattisella. Vararenkaiden ilmanpaineiden täytyy noudattaa JLG:n antamia määrittämiä. 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 asennuski-reys.

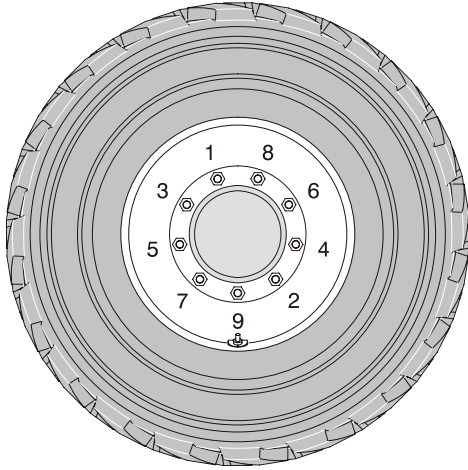
#### VAROITUS

**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.

2. Kiristä mutterit seuraavassa järjestyksessä:



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

**Taulukko 6-16. 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.

### 6.6 ÖLJYKERÄÄNTYMÄN VALUTTAMINEN PROPAANISÄÄTIMESTÄ

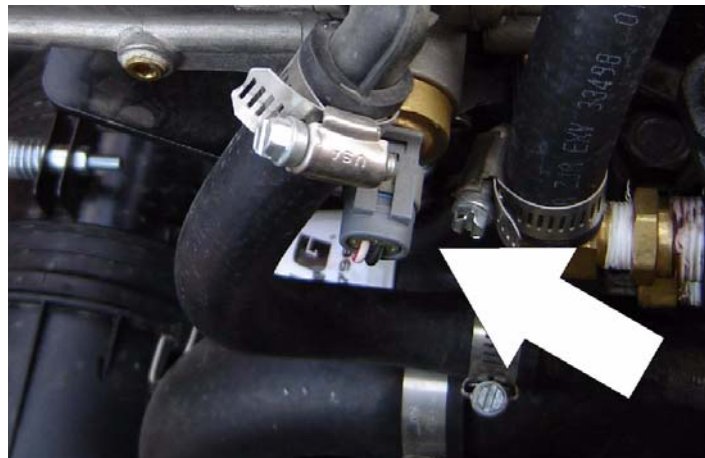
Normaalikäytön aikana öljyä voi kerääntyä propaanin painesäätimen ensiö- ja toisiokammioihin. Öljy voi aiheutua huonosta polttoaineen laadusta, polttoaineen kontaminoitumisesta tai polttoaineen laadun vaihtelusta alueittain. Jos öljyä kerääntyy paljon, se voi haitata polttoaineen säätöjärjestelmää. Katso huoltovälejä osasta 6.3, Käyttäjän suorittama huolto. Valutus täytyy ehkä tehdä useammin, jos polttoaine on kontaminoitunut.

#### TÄRKEÄÄ

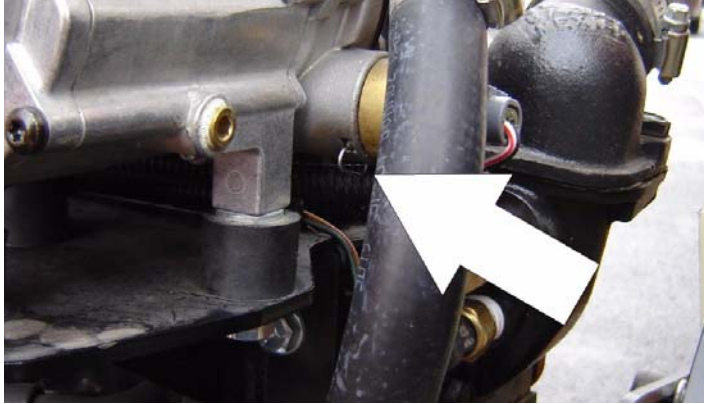
**SAAT PARHAAT TULOKSET LÄMMITTÄMÄLLÄ MOOTTORIN KÄYTTÖLÄMPÖTILAAN ENNEN VALUTUSTA. TÄLLÖIN ÖLJY VALUU VAPAASTI SÄÄTIMESTÄ.**

1. Siirrä laite hyvin tuuletetulle alueelle. Varmista, ettei lähistöllä ole ulkoisia syttymislähteitä.
2. Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä käyttölämpötilaan.
3. Sulje manuaalinen säiliön venttiili ja anna moottorin käydä kunnes polttoaine loppuu.

4. Paina hätäpysäytyskytkintä, kun moottori pysähtyy.
5. Irrota nestekaasun polttoaineen lämpötila-anturin sähköliitäntä sähköisen painesäätimen lisäpolttoaineen portista.



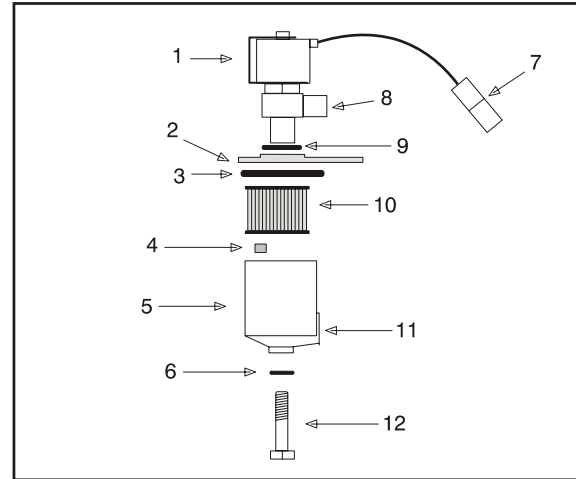
6. Irrota pidike nestekaasun lämpötila-anturista ja irrota anturi säätimen rungosta.



**HUOMAUTUS:** Pidä valmiina pieni astia, johon voit kerätä säätiimestä vapaasti virtaavan öljyn.

7. Kun kaikki öljy on valunut pois, asenna nestekaasun lämpötila-anturi takaisin ja yhdistä sähköliitin.
8. Avaa polttoainesäiliön manuaalinen venttiili.
9. Käynnistä moottori ja varmista, että kaikki liitännät ovat kunnossa.
10. Hävitä öljy paikallisten säännösten mukaisesti turvallisella tavalla.

## 6.7 PROPAANIPOLTTOAINEEN SUODATTIMEN VAIHTO



- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Sähköinen sulkusolenoidi | 7. Sähköliitin              |
| 2. Asennuslevy              | 8. Polttoaineen ulostulo    |
| 3. Kotelon tiiviste         | 9. O-renkas                 |
| 4. Suodattimen magneetti    | 10. suodatin                |
| 5. Suodattimen kotelo       | 11. Polttoaineen sisääntulo |
| 6. Tiiviste                 | 12. Kiinnityspultti         |

**Kuva 6-10. Suodattimen lukitusosat**

### Poistaminen

1. Vapauta propaanipolttoainejärjestelmän paine. Katso kohtaa Propaanipolttoainejärjestelmän paineen vapauttaminen
2. Irrota akun miinuskaapeli.
3. Kierrä suodatinkotelon kiinnityspultti hitaasti auki ja irti.
4. Vedä suodatinkotelo irti sähköisestä lukitsimesta.
5. Paikanna suodattimen magneetti ja poista se.
6. Irrota suodatin kotelosta.
7. Irrota kotelon tiiviste ja heitä se pois.
8. Irrota kiinnityspultin tiiviste ja heitä se pois.
9. Irrota asenuslevyn ja lukon välinen O-rengas ja heitä se pois.

### Asennus

#### **TÄRKEÄÄ**

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

1. Asenna asenuslevyn ja lukon välinen O-rengas.
2. Asenna kiinnityspultin tiiviste.
3. Asenna kotelon tiiviste.
4. Pudota magneetti suodatinkotelon pohjalle.
5. Asenna suodatin koteloon.
6. Asenna kiinnityspultti suodatinkoteloon.
7. Asenna suodatin sähköisen lukituslaitteen pohjaa vasten.
8. Kiristä suodattimen kiinnityspultti 12 Nm (106 in lb) kireyteen.
9. Avaa manuaalinen sulkuventtiili. Käynnistä moottori ja tarkista propaanipolttoainejärjestelmän kaikki huolletut liitokset vuotojen varalta. Katso kohtaa Propaanipolttoainejärjestelmän vuototesti.



## 6.8 PROPAANIPOLTTOAINEJÄRJESTELMÄN PAINEN VAPAUTTAMINEN

### HUOMIO

PROPAANIPOLTTOAINEJÄRJESTELMÄ TOIMII 21,5 BAARIN (312 PSI) PAINELLA. TULIPALOVAARAN JA TÄPÄTURMIEN VÄLTÄMISEKSI PROPAANIPOLTTOAINEJÄRJESTELMÄN PAINEN TULEE VAPAUTTAA (SOVELTUVIN OSIN) ENNEN JÄRJESTELMÄN OSIEN HUOLTAMISTA.

Propaanipolttoainejärjestelmän paineen vapauttaminen:

1. Sulje propaanisäiliön manuaalinen sulkuventtiili.
2. Käytä moottoria kunnes se sammuu.
3. Käännä virta-avain POIS PÄÄLTÄ.

### HUOMIO

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

**Tämä sivu on tarkoituksella tyhjä.**

## OSA 7. TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI

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

Taulukko 7-1. Tarkastus- ja korjausloki

Päivämäärä	Komentit

**OSA 7 - TARKASTUS- JA KORJAUSLOKI****Taulukko 7-1. Tarkastus- ja korjausloki**

Päivämäärä	Kommentit





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  
Brasília  
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/Ilhpolh  
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  
08755Castellbisbal  
Espanja  
Puhelin: (34) 93 77 24700  
Faksi: (34) 93 77 11762