

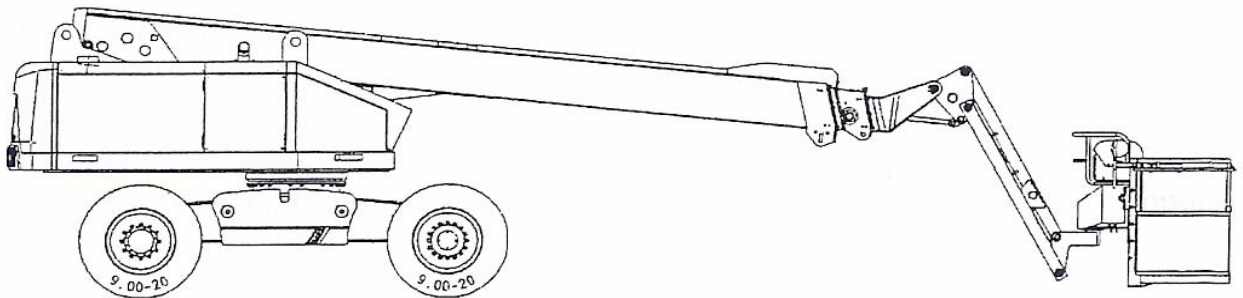
KÄYTTÄJÄN KÄSIKIRJA



## Teleskooppipuominostimet

SP18 A/SP18AJ

SP21 A/SP21AJ



**Tärkeätä:** Lue huolella tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä.

## Johdanto

Arvostamme suuresti sitä, että olet hankkinut Aichi yhtiön tuotteen.

Tässä käyttäjän käsikirjassa annetaan SP-tyyppisen teleskooppipuomi nostimen käyttöä ja huoltoa koskevia ohjeita. Luettuasi tämän käsikirjan ja kun seuraat siinä annettuja ohjeita, voit olla varma siitä, että voit hyödyntää konetta parhaalla mahdollisella tavalla.

Mikäli käsikirjassa olevia ohjeita ei seurata, voi seurauksena olla häiriöitä ja vahinkoja ja mahdollisesti vaaratilanteita. Lue sen takia käsikirja huolella läpi, jotta hallitset kunnolla sen sisällön ennen koneen käyttöä.

- Säilytä tämä käsikirja sekä Aichin tehtaan testiraportit aina koneessa.
- Kun kone myydään, tai se annetaan kolmannen käyttöön, huolehdi aina että käsikirja toimitetaan uudelle käyttäjälle tiedoksi.
- Mikäli sinulla on käyttöä, tarkastusta tai varaosia koskevia kysymyksiä, ota yhteys meidän myyntiin tai alueesi lähimpään valtuutettuun huoltoyhtiöön. Tällöin sinulta kysytään koneen tyyppi, sarjanumero ja valmistuspäivämäärä, jotka näkyvät tyyppikilvessä.
- Käytä pelkästään valmistajan sallimia varaosia; tämä koskee nimenomaan kuormitettavia tai turvalaitteisiin liittyviä koneenosia.
- Älä tee koneeseen mitään muutoksia ilman valmistajan ennakkolupaa. Mikäli koneelle tehdään muutoksia, joilla saattaa olla vaikutus stabiiliteettiin, voimaan tai suorituskykyyn, on valmistajan valtuuttaman edustajan suoritettava suunnitelman ja valmistajan vaatima tarkastus sekä käyttökokeet. Laajoja muutoksia tai suuria korjauksia koskevat yksityiskohdat on säilytettävä huoltokirjassa.
- Koneen käyttäjän on kysyttävä neuvoa valmistajalta sekä pyydettävä tämän hyväksyntä mikäli kyseeseen tulevat valmistajan antamista määräyksistä poikkeavat erityiset työmenetelmät tai työolosuhteet.
- Haluamme huomauttaa, että tässä käsikirjassa olevaan tekstiin ja kuviin voi tulla muutoksia ilman ennakkovaroitusta.

# Sisällysluettelo

|      |                                                                                                     |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I    | Koneenkäyttäjää koskevat vaatimukset.....                                                           | 1  |
| II   | Luettelo koneenosista .....                                                                         | 2  |
| III  | Tekniset tiedot.....                                                                                | 3  |
|      | 1. Tärkeimmät tekniset tiedot.....                                                                  | 3  |
|      | 2. Koneen toimintasäde kaaviomuodossa .....                                                         | 5  |
| IV   | Ennen käyttöönottoa tapahtuvat tarkastukset .....                                                   | 6  |
|      | 1. Ennen käyttöönottoa tapahtuvat tarkastukset.....                                                 | 7  |
|      | 2. Ulottuvuuden rajoittimella varustettujen koneiden ennen käyttöönottoa tapahtuvat tarkastukset .. | 11 |
| V    | Määräaikaistarkastukset .....                                                                       | 7  |
| VI   | Turvallista koneen käyttöä koskevat ohjeet .....                                                    | 15 |
|      | 1. Ennen töiden aloittamista.....                                                                   | 15 |
|      | 2. Töiden aikana.....                                                                               | 18 |
|      | 3. Töiden päätyttyä .....                                                                           | 26 |
| VII  | Koneen pystytys.....                                                                                | 28 |
| VIII | Turvalaitteet.....                                                                                  | 29 |
| IX   | Käyttöpaneelit.....                                                                                 | 30 |
|      | 1. Alakäyttö.....                                                                                   | 30 |
|      | 2. Yläkäyttö.....                                                                                   | 31 |
|      | 3. Yhteenveto ikoneista .....                                                                       | 32 |
| X    | Käyttö.....                                                                                         | 34 |
|      | 1. Moottorin käynnistys .....                                                                       | 34 |
|      | 1.1 Moottorin käynnistys alakäytöstä.....                                                           | 34 |
|      | 1.2 Moottorin käynnistys yläkäytöstä.....                                                           | 36 |
|      | 2. Moottorin pysäyttäminen.....                                                                     | 37 |
|      | 3. Alakäyttö (käyttö maatasolta) .....                                                              | 38 |

|       |                                           |    |
|-------|-------------------------------------------|----|
| 3.1   | Puomin ja varren käyttö.....              | 38 |
| 3.1.1 | Puomin nosto ja lasku .....               | 38 |
| 3.1.2 | Puomin kääntö.....                        | 39 |
| 3.1.3 | Puomin sisäänveto/ulostyöntö .....        | 39 |
| 3.1.4 | Varren käyttö.....                        | 39 |
| 3.2   | Hätäpysäytyksen käyttö .....              | 40 |
| 3.3   | Hätäpumpun käyttö .....                   | 41 |
| 3.4   | Lavan asettaminen vaakatasoon.....        | 42 |
| 3.5   | Lavansäätöpiirin ilmaaminen.....          | 43 |
| 3.6   | Merkkivalot .....                         | 44 |
| 3.7   | Rajoitusjärjestelmän pois kytkeminen..... | 45 |

|       |                                            |    |
|-------|--------------------------------------------|----|
| 4.    | Yläkäyttö (käyttö lavalta) .....           | 46 |
| 4.1   | Poljin .....                               | 46 |
| 4.2   | Koneella ajaminen .....                    | 47 |
| 4.2.1 | Ajonopeuden säätö .....                    | 46 |
| 4.2.2 | Eteen- ja taaksepäin ajo .....             | 48 |
| 4.2.3 | Vasemmalle ja oikealle ajo .....           | 48 |
| 4.2.4 | Ajonopeuden valinta .....                  | 49 |
| 4.3   | Puomin lasku ja nosto .....                | 50 |
| 4.4   | Puomin kääntö .....                        | 54 |
| 4.5   | Puomin sisäänveto/ulostyöntö .....         | 54 |
| 4.6   | Lavan kääntö .....                         | 54 |
| 4.7   | Varren käyttö .....                        | 49 |
| 4.8   | Lavan asettaminen vaakatasoon .....        | 49 |
| 4.9   | Työkorin tason säätö .....                 | 54 |
| 4.10  | Hätäpysäytyksen käyttö .....               | 55 |
| 4.11  | Hätäpumpun käyttö .....                    | 56 |
| 4.12  | Äänimerkin käyttö .....                    | 56 |
| 4.13  | Merkkivalot .....                          | 57 |
| XI    | Asettelu työskentelyä varten .....         | 58 |
| 6.1   | Hinaus .....                               |    |
| XII   | Koneen kuljetus .....                      | 57 |
| 1.    | Lavetilla .....                            | 57 |
| 2.    | Nosturilla .....                           | 58 |
| XIII  | Voiteluainetaulukko .....                  | 63 |
| 1.    | Suosittelut voiteluaineet .....            | 63 |
| 2.    | Voitelupisteet ja voiteluvälit .....       | 64 |
| XIV   | Päivittäishuolto .....                     | 66 |
| 1.    | Hydrauliöljy .....                         | 66 |
| 2.    | Käännön käyttökotelon vaihteistoöljy ..... | 67 |
| 3.    | Ajon käyttökotelon vaihteistoöljy .....    | 67 |
| 4.    | Polttoaine .....                           | 67 |
| 5.    | Moottori .....                             | 67 |
| 6.    | Nostokaapelit .....                        | 68 |
| 7.    | Sulakkeet .....                            | 68 |
| 8.    | Hydrauliletkut .....                       | 69 |

|      |                                         |    |
|------|-----------------------------------------|----|
| XV   | Koneen pitempiaikainen varastointi..... | 70 |
| XVI  | Lisälaitteiden käyttö.....              | 72 |
|      | 1. Ympäristövalot .....                 | 72 |
|      | 2. Vilkkuvalo.....                      | 72 |
|      | 3. Vaihtovirtaliitin .....              | 72 |
|      | 4. Kaukokäyttö.....                     | 72 |
| XVII | Tarrat.....                             | 73 |

# I Koneenkäyttäjää koskevat vaatimukset

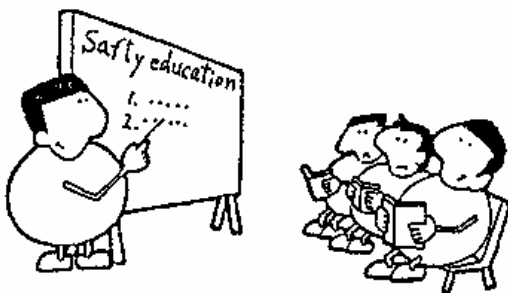
Koneen turvallista käyttöä varten on käyttäjien saatava turvakoulutus.

## 1. Turvakoulutus

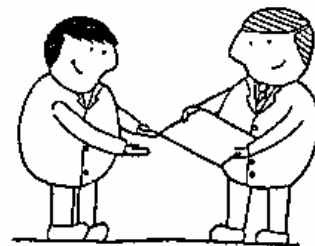
Koneen epäpätevä käyttö voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Kaikkien konetta käyttävien henkilöiden on saatava turvakoulutus. Vain koulutuksen saaneet pätevät henkilöt saavat käyttää konetta.

(Lisätietoja turvakoulutus-aiheesta saat tästä käsikirjasta.)

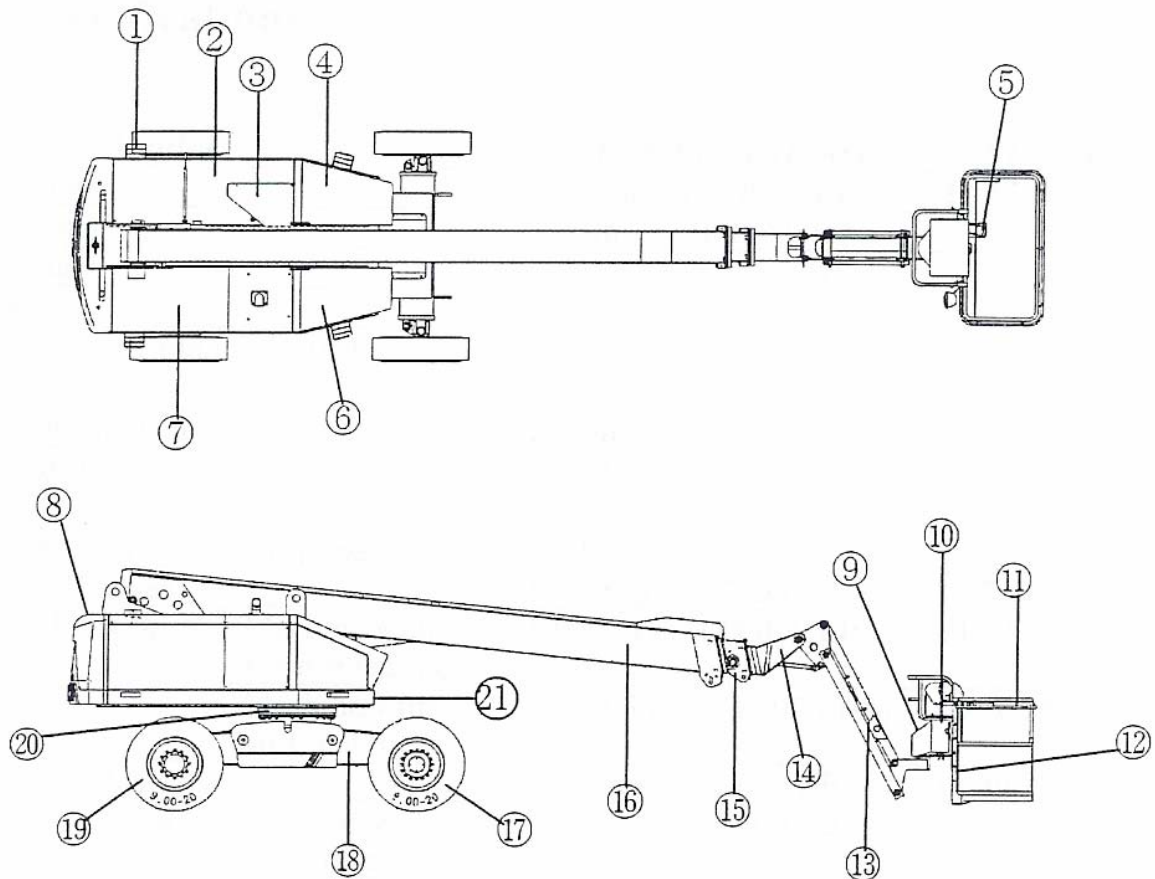


Turvakoulutus!



Turvakoulutustodistus

## II Luettelo koneenosista



| Nr<br>o | Osa                                      | Nro | Osa        |
|---------|------------------------------------------|-----|------------|
| 1       | Alakäyttö                                | 14  | 3 puomi    |
| 2       | Polttoainesäiliö                         | 15  | 2 puomi    |
| 3       | Hydrauliöljysäiliö                       | 16  | 1 puomi    |
| 4       | Käännön lukitus (paneelin alla)          | 17  | Takapyörä  |
| 5       | Poljin                                   | 18  | Alusta     |
| 6       | Hammaskehän käyttökotelo (paneelin alla) | 19  | Etupyörä   |
| 7       | Moottoritila                             | 20  | Kääntökehä |
| 8       | Ylävaunu                                 | 21  | Konekilpi  |
| 9       | Alempi kaltevuudensäätösylinteri         | 22  |            |
| 10      | Yläohjaus                                | 23  |            |
| 11      | Työkori                                  | 24  |            |
| 12      | Asiakirjakotelo                          | 25  |            |
| 13      | Jibi                                     | 26  |            |



### III Tekniset tiedot

#### 1. Tärkeimmät tekniset tiedot

| TYYPPI                        |                                            | SP18A                                   | SP18AJ                                  | SP21A                                   | SP21AJ                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Mitat                         | Ajoneuvon kokonaispituus                   | 9,17 m                                  | 9,17 m                                  | 911,57 m                                | 11,57 m                                 |
|                               | Ajoneuvon kokonaisleveys                   | 2,43 m                                  | 2,43 m                                  | 2,43 m                                  | 2,43 m                                  |
|                               | Ajoneuvon kokonaiskorkeus                  | 2,64 m                                  | 2,64 m                                  | 2,64 m                                  | 2,64 m                                  |
|                               | Minimi maavara                             | 255 mm                                  | 255 mm                                  | 255 mm                                  | 255 mm                                  |
|                               | Peräosan ulkonema                          | 1,13 m                                  | 1,13 m                                  | 1,13 m                                  | 1,13 m                                  |
| Omapaino                      |                                            | 12,800 kg                               | 12 900 kg                               | 12,800 kg                               | 12,800 kg                               |
| Suurin sallittu kosketuspaine |                                            | 0,85 kg/cm <sup>2</sup>                 | 0,85 kg/cm <sup>2</sup>                 | 0,85 kg/cm <sup>2</sup>                 | 0,85 kg/cm <sup>2</sup>                 |
| Diesel moottori               | Malli                                      | ISUZU A-4JB1,PAA-22                     | ISUZU A-4JB1,PAA-22                     | ISUZU A-4JB1,PAA-22                     | ISUZU A-4JB1,PAA-22                     |
|                               | Maksimi teho                               | 43,0 kW/2 400 1/min                     | 43,0 kW/2 400 1/min                     | 43,0 kW/2 400 1/min                     | 43,0 kW/2 400 1/min                     |
|                               | Maksimi vääntömomentti                     | 19,5 kgm/1 800 1/min                    | 19,5 kgm/1 800 1/min                    | 19,5 kgm/1 800 1/min                    | 19,5 kgm/1 800 1/min                    |
|                               | Sylinteritilavuus                          | 2 771 cm <sup>3</sup>                   | 2 771 cm <sup>3</sup>                   | 2 771 cm <sup>3</sup>                   | 2 771 cm <sup>3</sup>                   |
|                               | Polttoainesäiliön tilavuus                 | 150 litraa                              | 150 litraa                              | 150 litraa                              | 150 litraa                              |
| Akkujännite                   |                                            | 24 V                                    | ←                                       | 24 V                                    | 24 V                                    |
| Lava                          | Suurin kuormitus                           | 227 kg tai 2 henkilöä + 67 kg työkaluja | 227 kg tai 2 henkilöä + 67 kg työkaluja | 227 kg tai 2 henkilöä + 67 kg työkaluja | 227 kg tai 2 henkilöä + 67 kg työkaluja |
|                               | Suurin sallittu manuaalinen epäsuora voima | 400 N                                   | 400 N                                   | 400 N                                   | 400 N                                   |
|                               | Lavan pohjan maksimi korkeus               | 18,2 m                                  | 18,2 m                                  | 21,0 m                                  | 21,0 m                                  |
|                               | Suurin ulottuvuus                          | 15,8 m                                  | 15,8 m                                  | 17,8 m                                  | 17,87 m                                 |
|                               | Kääntökyky                                 | 180 astetta                             | 180 astetta                             | 180 astetta                             | 180 astetta                             |
| Puomi ja varsi                | Puomikulma                                 | -12 - +70 astetta                       | -12 - +70 astetta                       | -12 - +70 astetta                       | -12 - +70 astetta                       |
|                               | Puomin pituus                              | 6,91–15,84 m                            | 6,91–15,84 m                            | 8,44–18,69 m                            | 8,44–18,69 m                            |
|                               | Puomin kääntökulma                         | 360 astetta (jatkuva)                   | 360 astetta (jatkuva)                   | 360 astetta (jatkuva)                   | 360 astetta (jatkuva)                   |
|                               | Varren pituus                              | ei käytössä                             | 1,65 m                                  | ei käytössä                             | 1,65 m                                  |
| Varren kääntökulma (asteita)  |                                            | -60 +70 astetta                         | -60 +70 astetta                         | -60 +70 astetta                         | -60 +70 astetta                         |
| Liikenoisuus                  | Puomin liikkeit (täysin sisäänvedettynä)   | Ylös 40 sekuntia<br>Alas 40 sekuntia    | 40 sekuntia<br>40 sekuntia              | 40 sekuntia<br>40 sekuntia              | ←                                       |
|                               | Varsi                                      | Ylös<br>Alas                            | ei käytössä                             | ei käytössä                             | 35 sekuntia<br>25 sekuntia              |
|                               | Puomi sisään/ulos:                         | Ulostyöntö<br>Sisäänveto                | 35 sekuntia<br>25 sekuntia              | 40 sekuntia<br>30 sekuntia              | 40 sekuntia<br>30 sekuntia              |
|                               | Puomin kiertonopeus                        | Oikealle<br>Vasemmalle                  | 80 sekuntia<br>80 sekuntia              | 80 sekuntia<br>80 sekuntia              | 110 sekuntia<br>110 sekuntia            |
|                               | Lavan kiertonopeus                         | Oikealle<br>Vasemmalle                  | 30 sekuntia<br>30 sekuntia              | 30 sekuntia<br>30 sekuntia              | 30 sekuntia<br>30 sekuntia              |
|                               | Vaakasuora liike                           | Ylös                                    | 200 mm/s                                | 200 mm/s                                | 200 mm/s                                |
|                               |                                            | Alas                                    | 200 mm/s                                | 200 mm/s                                | 200 mm/s                                |

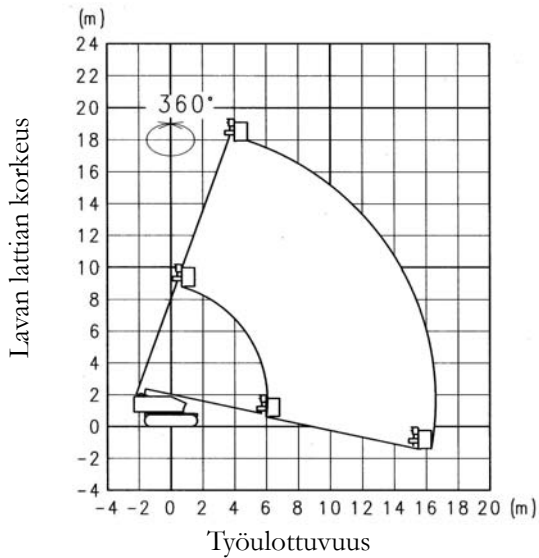
|                                                         |                             |                             |                              |                                                  |                                                  |                                                  |                                                  |    |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|
|                                                         | Pystysuora liike            |                             | Ulos<br>Sisään               | 200 mm/s<br>200 mm/s                             | 200 mm/s<br>200 mm/s                             | 200 mm/s<br>200 mm/s                             | 200 mm/s<br>200 mm/s                             |    |
|                                                         | Ajoneuvon nopeus            |                             | Nopea<br>Keskinopea<br>Hidas | 5,5 km/t<br>2,8 km/t<br>1,3 km/t                 | 5,5 km/t<br>2,8 km/t<br>1,3 km/t                 | 5,5 km/t<br>2,8 km/t<br>1,3 km/t                 | 5,5 km/t<br>2,8 km/t<br>1,3 km/t                 |    |
| Hydrauliikka                                            | Suurin<br>sallittu<br>paine | Ajo:<br>Puomitoimin<br>not: |                              | 340 kg/cm <sup>2</sup><br>210 kg/cm <sup>2</sup> | 340 kg/cm <sup>2</sup><br>210 kg/cm <sup>2</sup> | 340 kg/cm <sup>2</sup><br>210 kg/cm <sup>2</sup> | 340 kg/cm <sup>2</sup><br>210 kg/cm <sup>2</sup> |    |
| Hydrauliöljysäiliön tilavuus<br>Suositeltu hydrauliöljy |                             |                             |                              | 200 l<br>Shell Tellus T22                        | 200 l<br>Shell Tellus T22                        | 200 l<br>Shell Tellus T22                        | 200 l<br>Shell Tellus T22                        | Sh |

## 2.

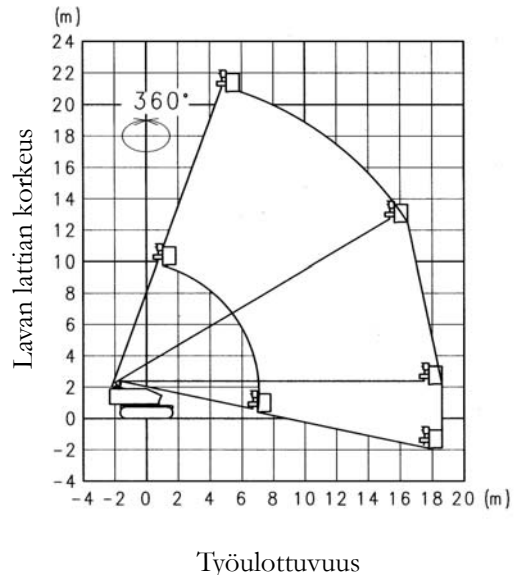
## Koneen toimintasäde kaaviomuodossa

Suurin sallittu kuormitus 227 kg

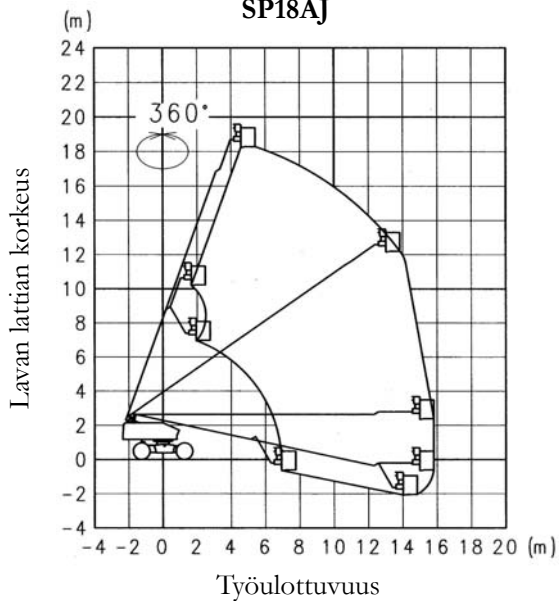
**SR18A Tela-alust.**



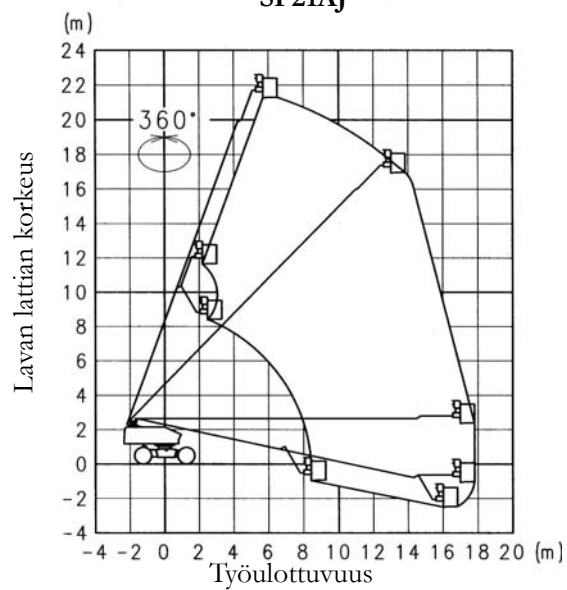
**SR21A Tela-alust.**



**SP18AJ**



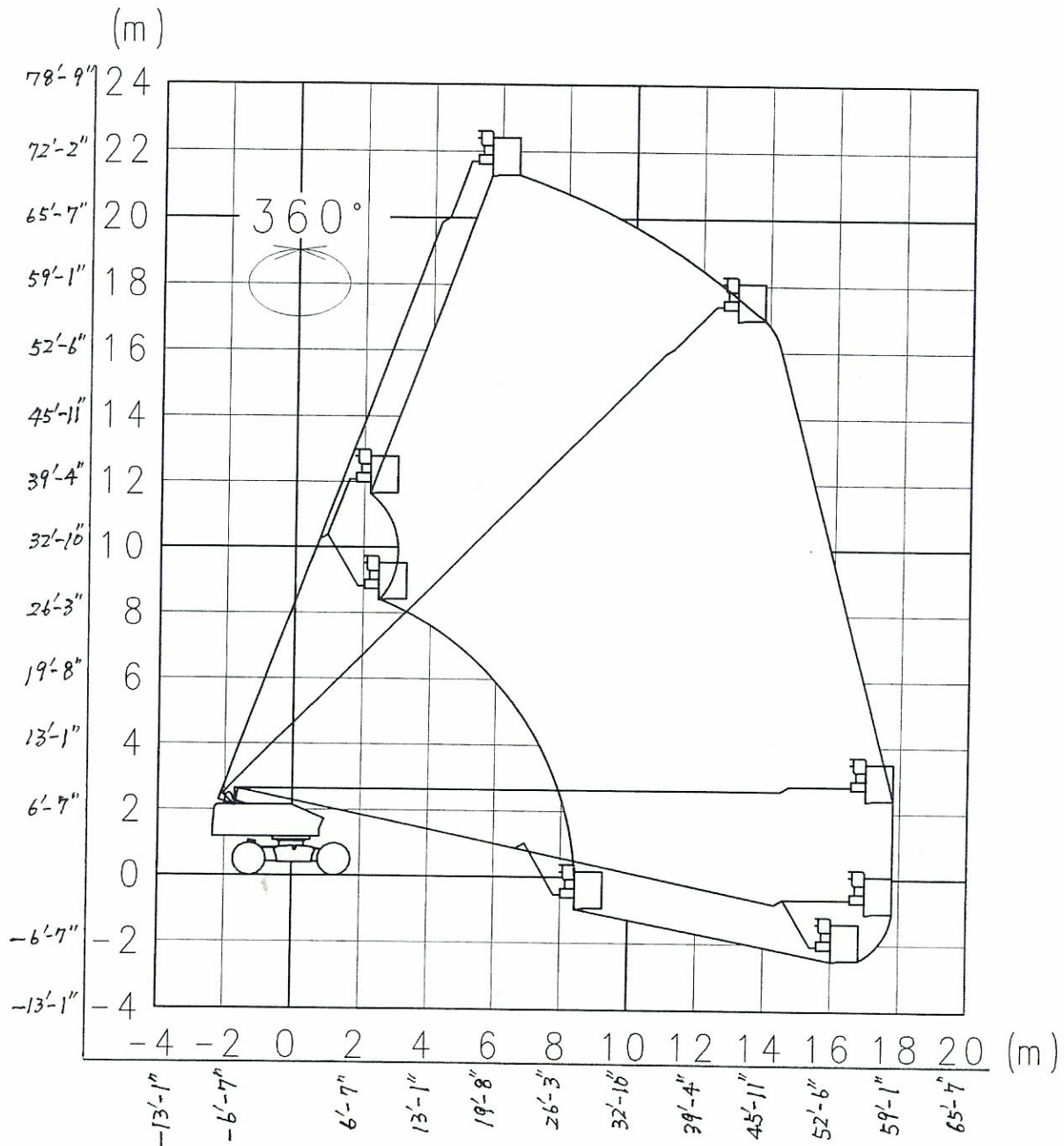
**SP21AJ**



- 1) Yllä olevassa ulottuvuuskaaviossa ei ole huomioitu puomin mahdollista taipumista.
- 2) Puomin kierto ei vaikuta työulottuvuuteen.
- 3) Kaaviossa on oletettu, että kone seisoo tukevalla, tasaisella alustalla ja että tuulen nopeus on alle 12,5 m/s.
- 4) Sallittu manuaalinen (epäsuora) voima on 41 kg (400 N).

# TYÖALUEKAAVIO SP 21 AJ

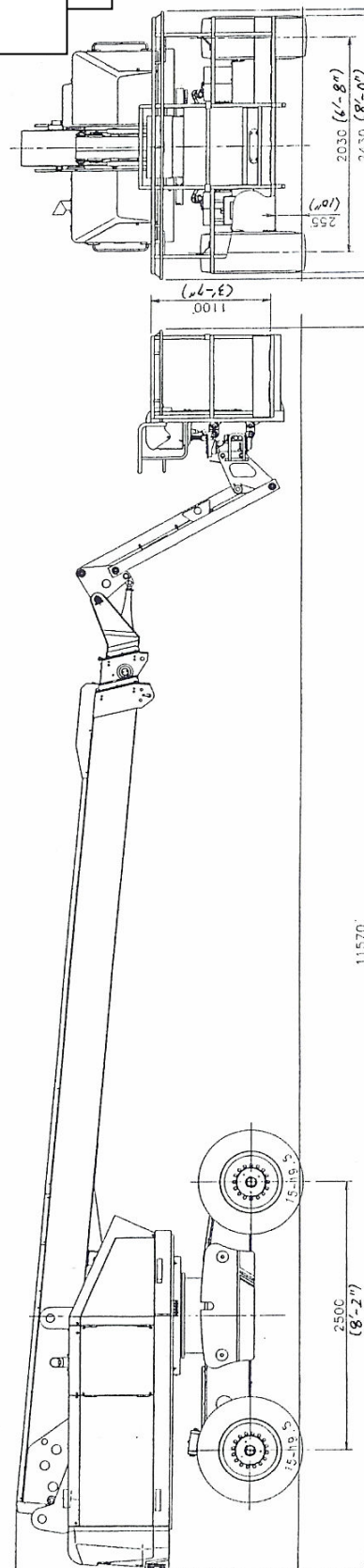
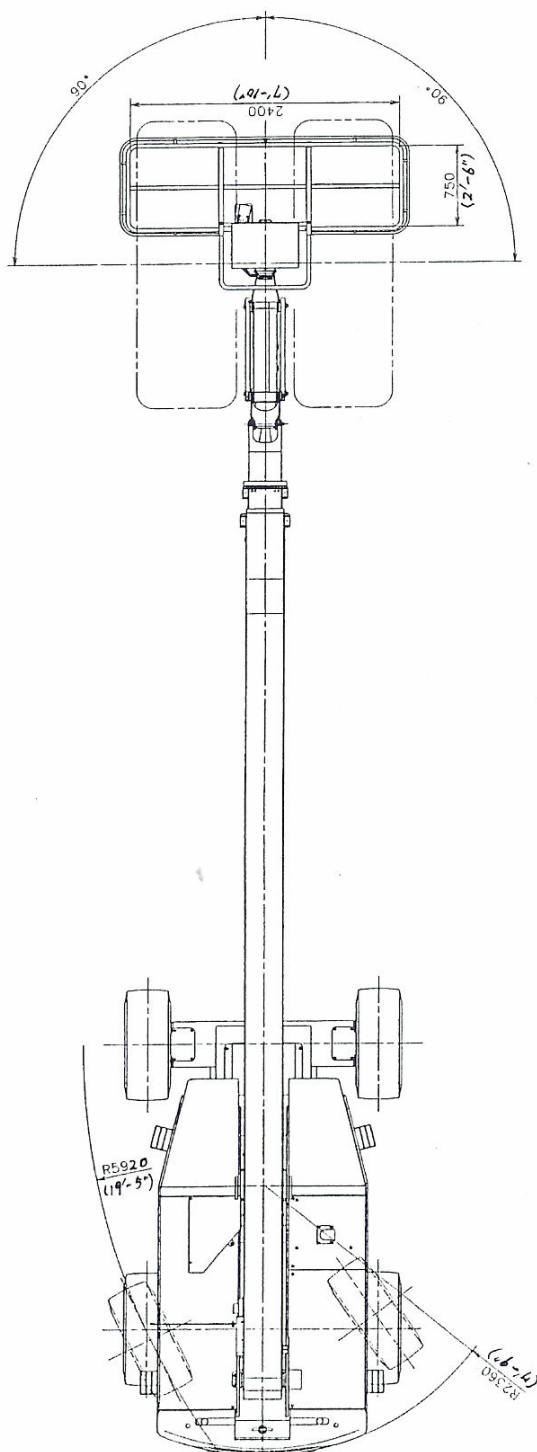
Kaavio työtason maksimi kuormalla 227 kg



Työaluekaavio koskee mitä tahansa ylävaunun suuntaa

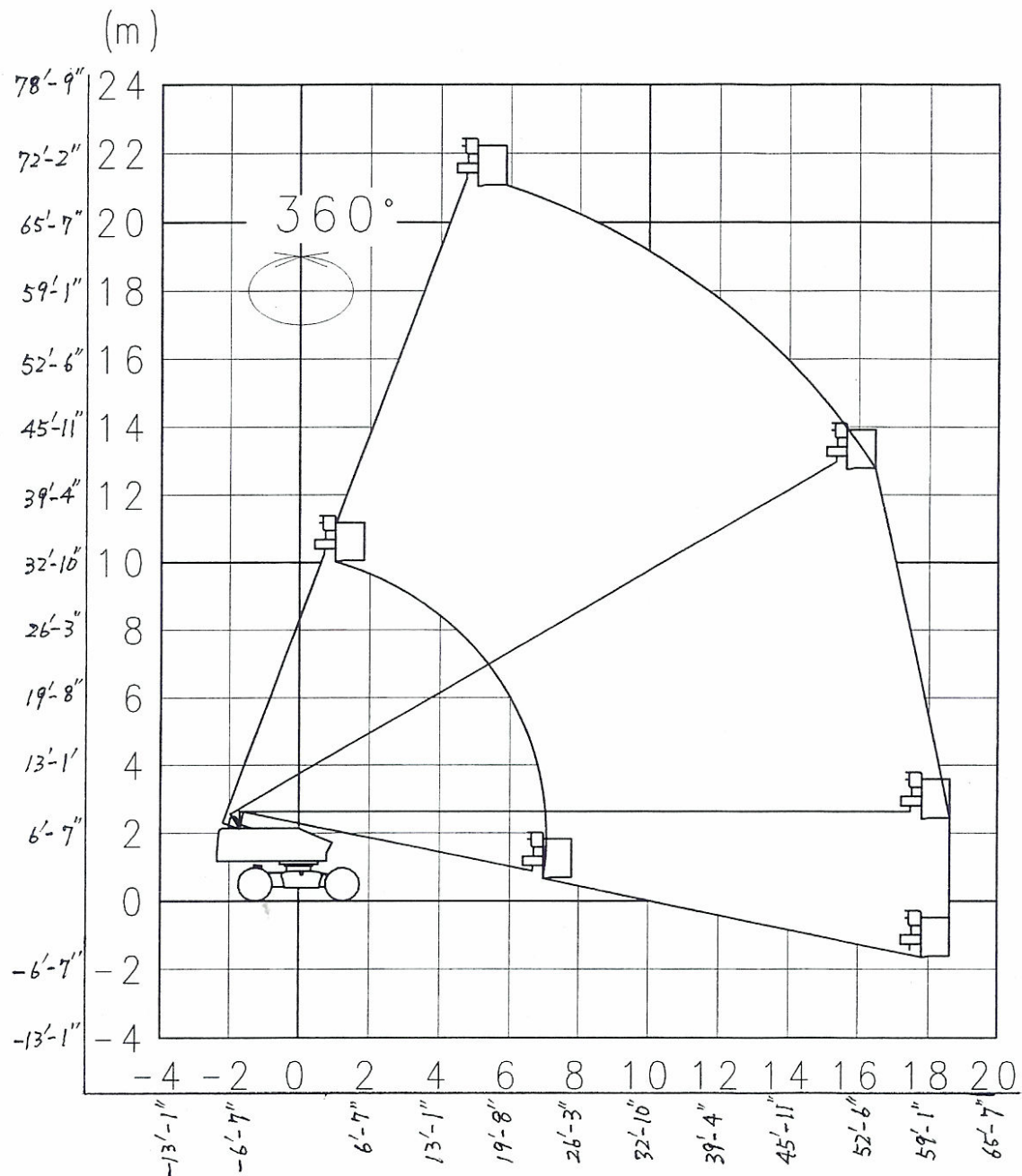
# Tekniset mitat SP 21 AJ

Laite varustettu ns 8 jalan työtasolla



# TYÖALUEKAAVIO SP 21 A

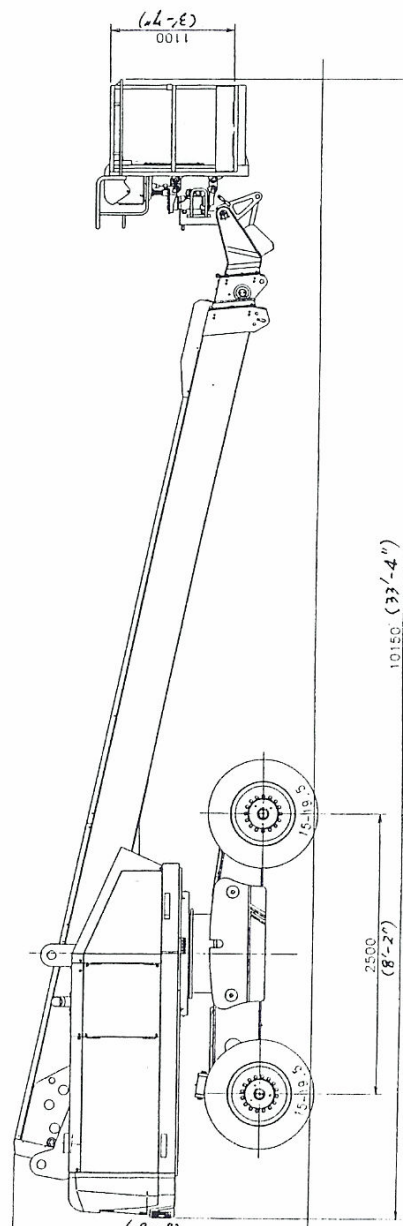
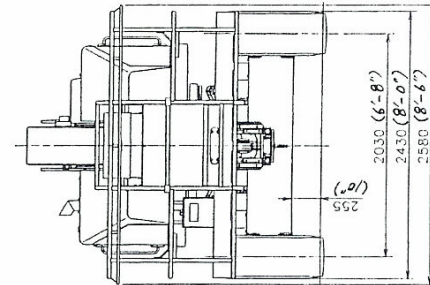
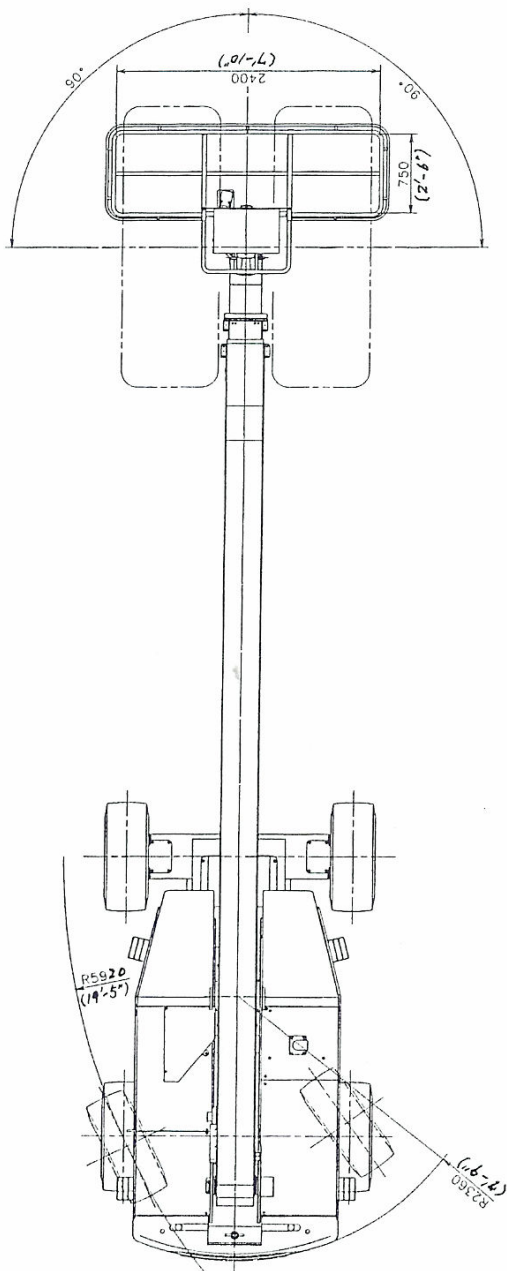
Kaavio maksimi työtaso kuormalla 227 kg



Työaluekaavio koskee mitä tahansa ylävaunun suuntaa

# Tekniset mitat SP 21 A

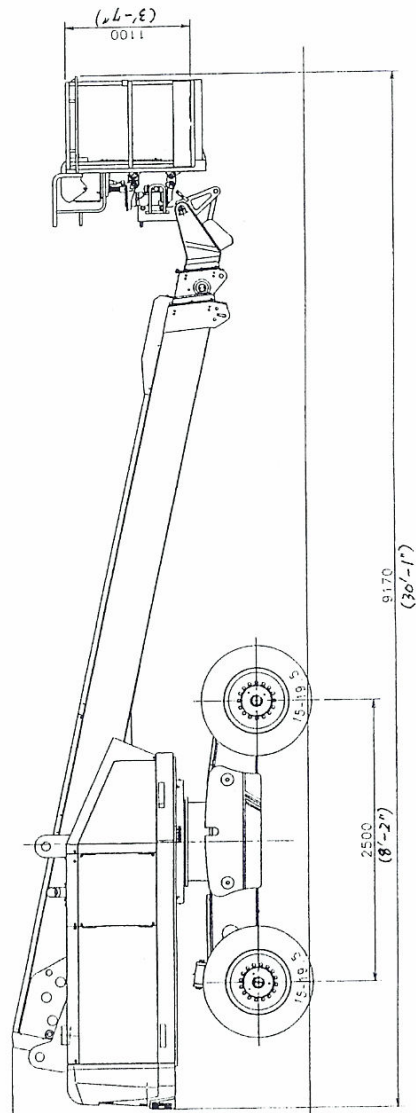
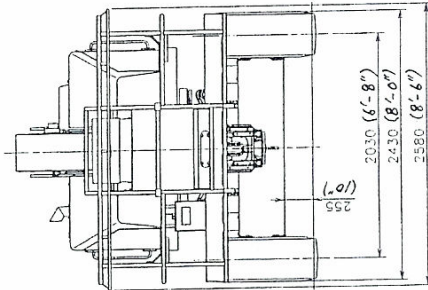
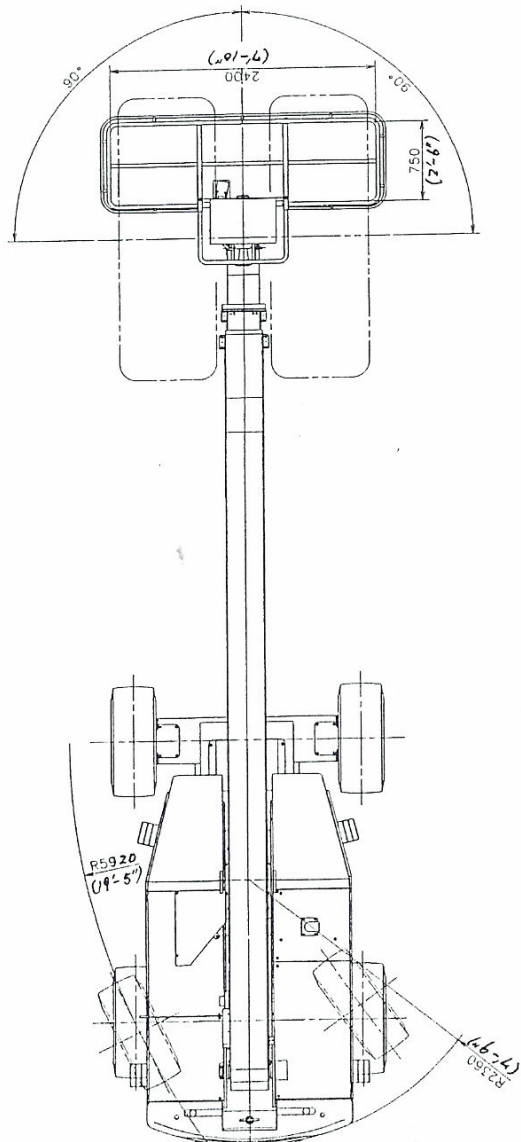
Laite varustettu ns. 8 jalan työtasolla





# Tekniset mitat SP 18 A

(Laite varustettu ns. 8 jalan työtasolla)

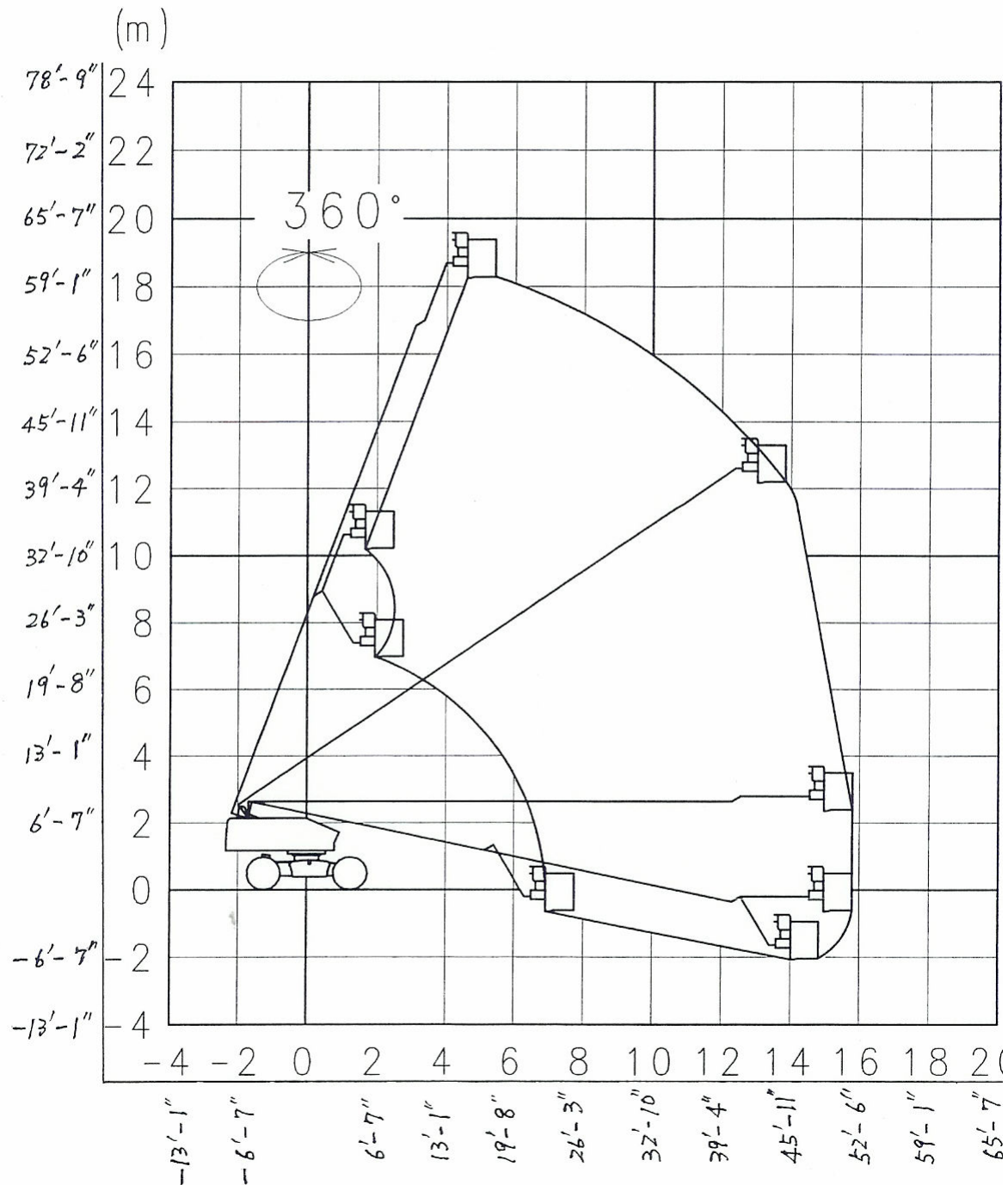






# TYÖALUEKAAVIO SP 21 AJ

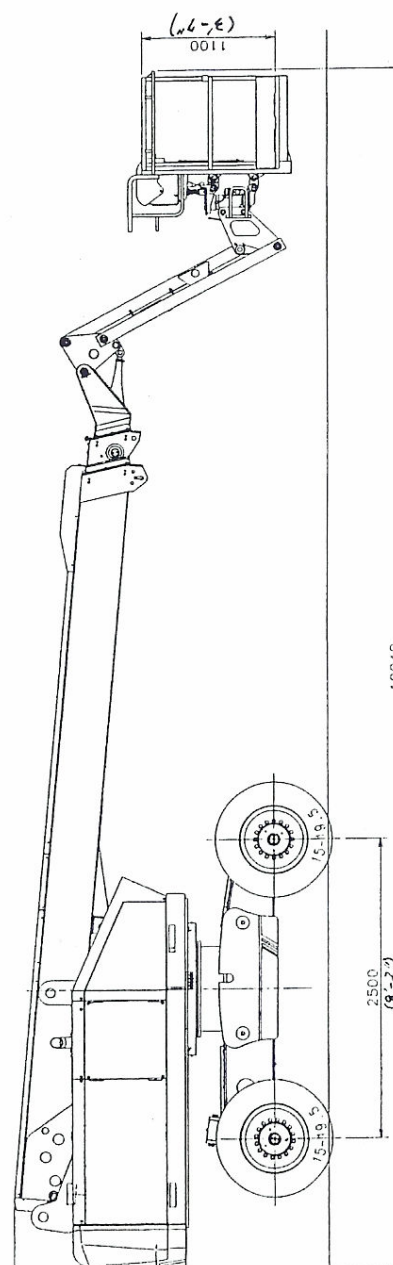
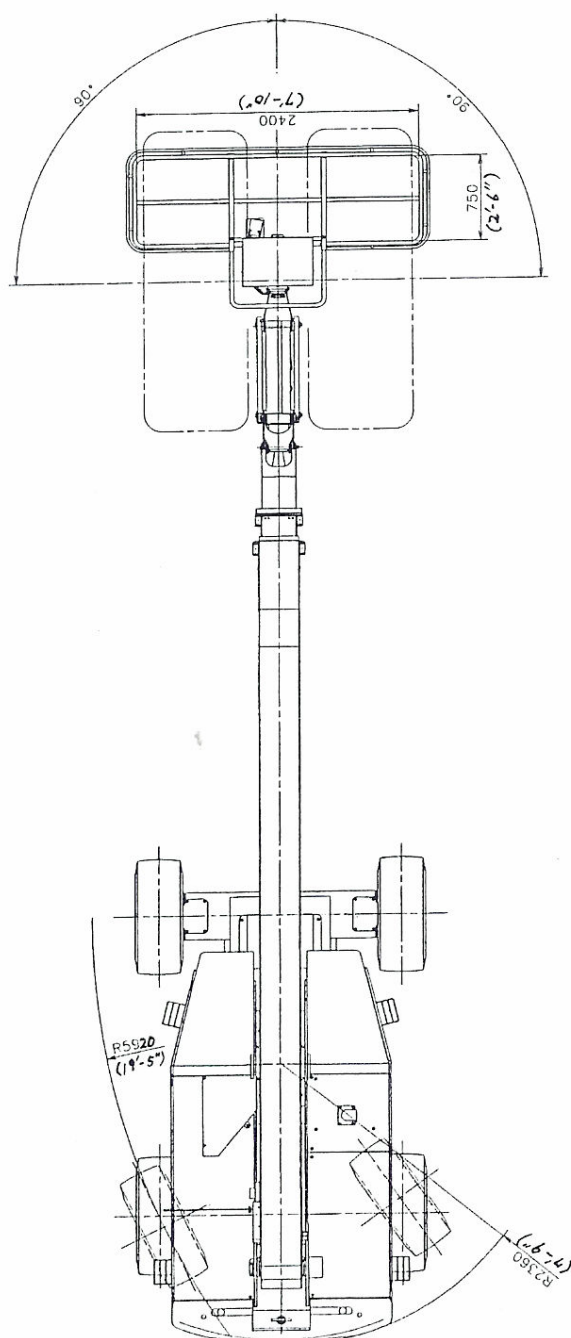
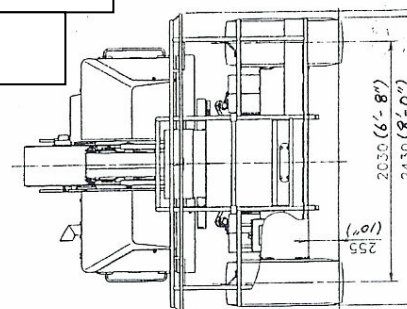
Kaavio maksimi työtaso kuormalla 227 kg



Työaluekaavio koskee mitä tahansa ylävaunun suuntaa

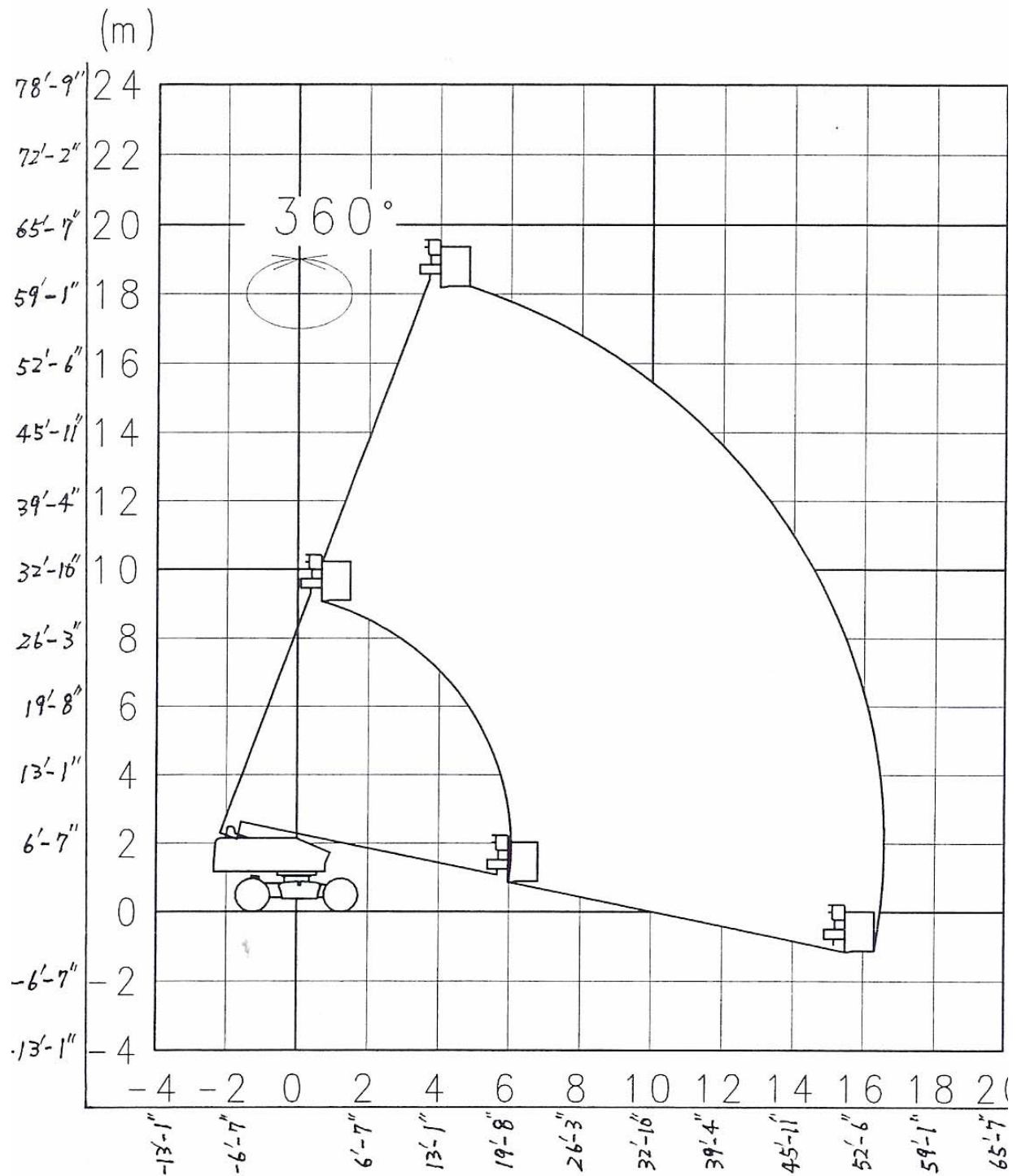
# Tekniset mitat SP 18 AJ

Laite varustettu ns. 8 jalan työtasolla



# TYÖALUEKAAVIO SP 18 A

Kaavio maksimi kuormalla 227 kg



Työaluekaavio koskee mitä tahansa ylävaunun suuntaa

## IV Ennen käyttöönottoa tapahtuva tarkastus

### 3. Ennen käyttöönottoa tapahtuva tarkastus

- Suorita aina koneen tarkastus ennen sen käyttöä.  
Koneen ennakkotarkastus on suoritettava myös seuraavissa tapauksissa:
  - Kone on ollut pitemmän ajan varastoituna.
  - Uusi kone.
  - Koneeseen on tehty huolto tai korjaus.
- Aseta kone tukevalle tasaiselle alustalle ja tarkasta huolellisesti seuraavat kohdat.

#### **VAARA**

Mikäli tarkastukset tai korjaukset suoritetaan puomin tai työlavan alla, on puomin ja lavan alle asetettava tuki estämään niiden äkillinen laskeutuminen.

#### **HUOM!**

Mikäli poikkeamia ilmenee, älä käytä konetta enää. Pyydä Aichin huoltoyhtiötä heti suorittamaan yksityiskohtainen tarkastus.

#### **HUOMAUTUS**

Käytä korjauksessa pelkästään alkuperäisiä Aichin varaosia.

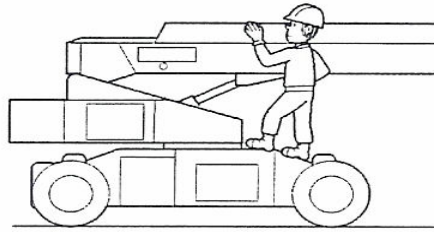
- (1) Tarkasta polttoaineen, moottoriöljyn, jäähdytysnesteen ja hydraulioöljyn tasot ja lisää niitä tarvittaessa.



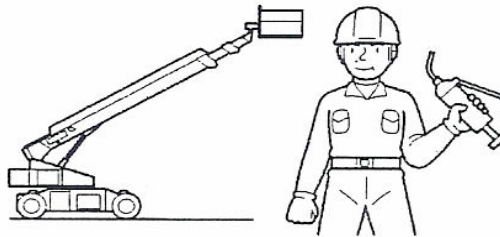
#### **HUOMAUTUS**

Vedä puomi täysin sisään ja aseta se alimpaan asentoonsa ennen hydraulioöljyn tarkastamista.

- (2) Tarkasta, ettei puomissa, lavassa tai rungossa ole murtumia tai muodonmuutoksia. Tarkasta myös, etteivät pultit ja mutterit ole löysällä.



- (3) Tarkasta, että voitelupisteissä on riittävästi rasvaa.



- (4) Tarkasta, että kaikki varoitustarrat ovat puhtaat ja luettavissa.

### **HUOM!**

Vaurioituneet tai likaiset varoitustarrat eivät ole hyvin luettavissa, joten ne pitää vaihtaa.

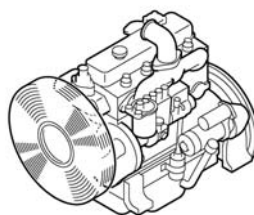
- (5) Käännä käynnistyskytkin ”PÄÄLLE”-asentoon ja tarkasta, että heti päällekytkennän jälkeen kuuluu kolme hälytysmerkkiä.

### **VAARA**

Ellei hälytys toimi asianmukaisesti, on koneessa vika. Älä käytä viallista konetta, vaan pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään yksityiskohtainen tarkastus.



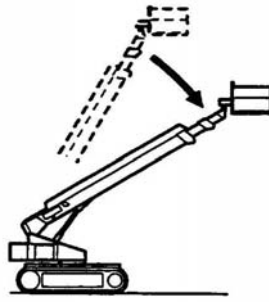
- (6) Käynnistämisen ja moottorin lämmityksen jälkeen kokeile kaikkia koneen toimintoja ja tarkasta toimivatko kaikki toiminnot tasaisesti ja ilman erityisiä ääniä.



### **HUOM!**

Käytä konetta sen toimintoja tarkastettaessa ensin alakäytöstä ja sitten yläkäytöstä.

- (7) Tarkasta turvalaitteet ja niiden asianmukainen toiminta.



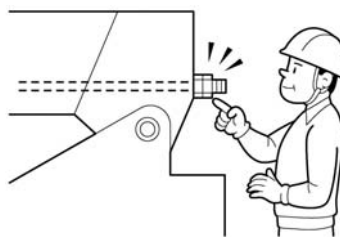
## HUOM!

Tarkasta aina toimiiko työulottuvuuden rajoitin asianmukaisesti. (Katso tarkemmat yksityiskohdat tämän osan kappaleesta 2 ”Rajoittimella varustettujen koneiden ennen käyttöönottoa tapahtuvat tarkastukset”.)

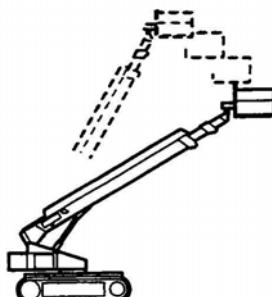
- (8) Tarkasta, ettei hydraulikan komponenteissa, letkuissa ja johdoissa ole öljyvetoja.



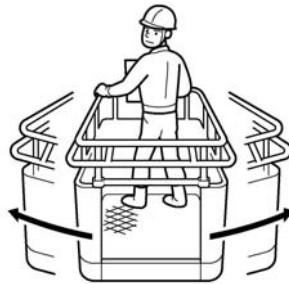
- (9) Tarkasta, etteivät teleskooppipuomin kaapeleissa ole vaurioita.
- (a) Puomia ulos työnnettäessä ei saa esiintyä äkillisiä nykäisyjä tai heiluriliikkeitä.
  - (b) Kaapelien päiden täytyy olla ehjät.



- (10) Aseta lava ylös ja tarkasta sitten, ettei se tule itsestään alas.



- (11) Ellei tähän mennessä ole ilmennyt mitään poikkeamia tai ongelmia, nouse lavalle ja tarkasta seuraavat kohdat:
- Anna puomin laskea vaakatason alapuolelle, työnnä sitä metrin verran ulos ja käännä nopeuskytkin peräkkäin ”Nopea”- ja ”Keskinopea”-asentoon. Tarkasta sitten, kulkeeko kone myös hitaasti.
  - Vedä puomi kokonaan sisään, nosta sitä ylös yli 5 asteen kulmaan vaakatason yläpuolelle ja käännä nopeuskytkin peräkkäin ”Nopea”- ja ”Keskinopea”-asentoon. Tarkasta sitten, kulkeeko kone myös hitaasti.
  - Liikuta puomia ylös ja alas ja tarkasta riippuuko puomin nousu- ja laskunopeus puomin pituudesta. (Nopeuden pitäisi pienentyä sitä mukaan kuin puomia työnnetään ulos.)
  - Anna puomin kiertää oman akselinsa ympäri ja tarkasta hidastuuko tämän nopeus sitä mukaan kuin lavan työulottuvuus kasvaa. (Nopeuden pitäisi pienentyä sitä mukaan kuin puomia työnnetään ulos.)
  - Anna lavan pyöriä ja tarkasta, että se liikkuu tasaisesti ilman liiallista holkkumista.





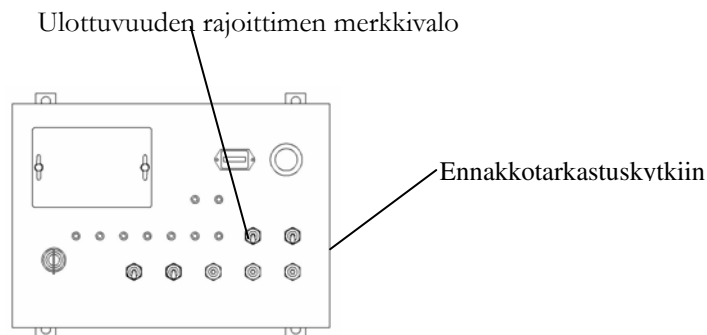
#### 4. Ulottuvuuden rajoittimella varustettujen koneiden ennen käyttöönottoa tapahtuva tarkastus

- Ulottuvuuden rajoittimen ennakkotarkastus on suoritettava koekatkaisijan ollessa ”PÄÄLLÄ”-asennossa.

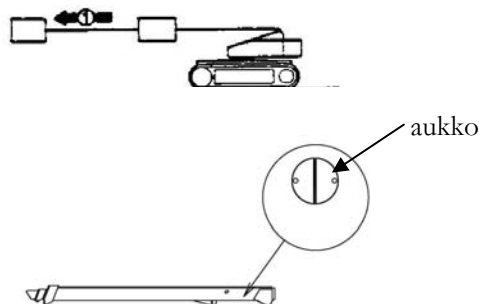
#### **HUOM!**

- Lavalla ei saa olla kuormaa ennakkotarkastuksen aikana.
- Käytä konetta alakäytöstä ennakkotarkastuksien aikana.
- Mikäli ennakkotarkastuksen aikana ilmenee vika, keskeytä tarkastus ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään yksityiskohtainen tarkastus.

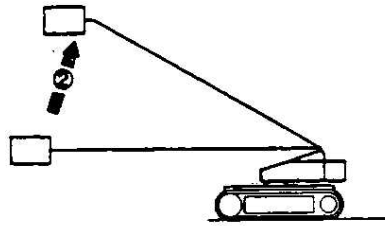
- (1) Aseta kone tukevalle ja tasaiselle alustalle, tyhjennä lava ja siirrä se sitten keskiasentoon.
- (2) Käännä käynnistyskytkin päälle ja tarkasta kuuluuko hälytysmerkki kolme kertaa.
- (3) Paina yläkäytön hätäpysäytys sisään ja vedä se jälleen ulos, jolloin toteat kuuluuko hälytysmerkki kolme kertaa.
- (4) Vedä puomi täysin sisään, aseta se vaakasuoraan asentoon ja tarkasta, ettei ulottuvuuden rajoittimen merkkivalo pala.



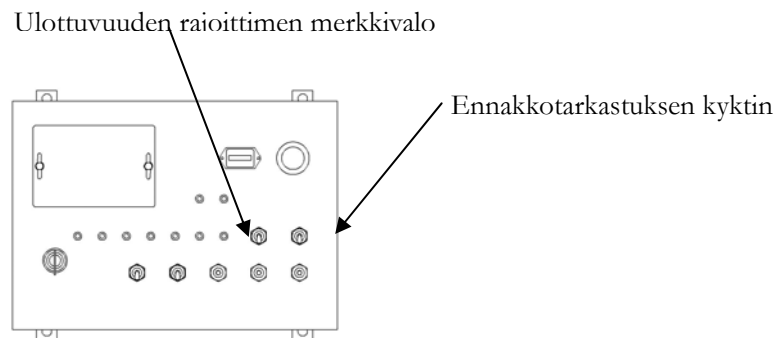
Työnnä puomia ulos  kunnes  toisessa puomissa oleva pieni vihreä  -merkki asettuu ensimmäisessä puominosassa olevaan aukkoon.



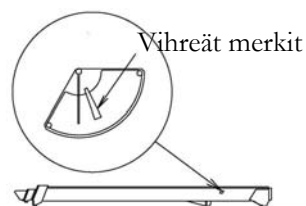
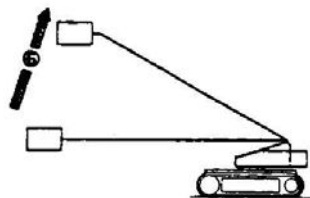
- (5) Siirrä puomia ylös noin 30°:n kulmaan, jolloin puomin kulmamittarin osoittimen pitäisi asettua vihreän merkin kohdalle.



- (6) Pidä ennakkotarkastuksen kytkintä ”PÄÄLLÄ”-asennossa ja suorita seuraavat tarkastukset.



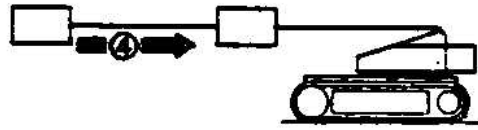
- (7) Anna puomin laskea ja tarkasta, ettei se liiku sen jälkeen kun puomin kulmamittarin osoitin on vihreän merkin kohdalla ja että ulottuvuuden rajoittimen merkkivalo alakäytössä sammuu.



## HUOM!

Mikäli puomin kulmamittarin osoitin liikkuu vihreän merkin ohi, lopeta ennakkotarkastuksen suoritus ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä suorittamaan yksityiskohtainen tarkastus.

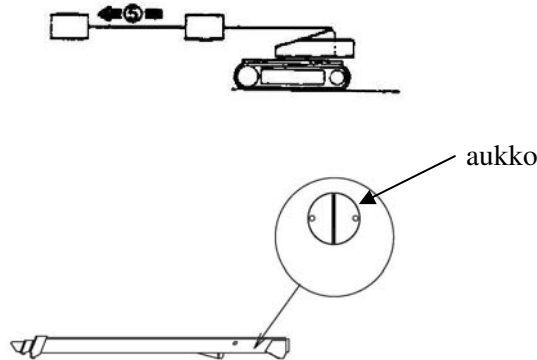
- (8) Vedä puomi täysin sisään ja tarkasta, että ulottuvuuden rajoittimen merkkivalo sammuu.



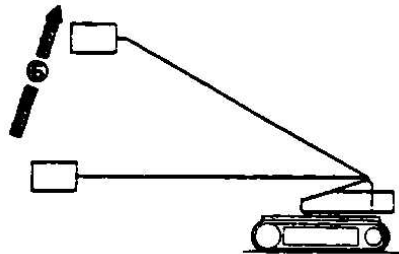
- (9) Työnnä puomia ulos ja tarkasta, että puomi pysähtyy siihen kohtaan, jossa vihreä merkki on toisen puomin osan aukon kohdalla. Tarkasta myös, että ulottuvuuden rajoittimen merkkivalo palaa.

### HUOM!

Mikäli puomi työntyy ulos vihreän merkin ohi, lopeta ennakkotarkastuksen suoritus ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä suorittamaan yksityiskohtainen tarkastus.



- (10) Siirrä puomi täysin ylös ja tarkasta sammuuuko ulottuvuuden rajoittimen merkkivalo nyt.



- (11) Vapauta ennakkotarkastuksen kytkin. Ulottuvuuden rajoittimen ennakkotarkastukset on suoritettu loppuun.

### HUOM!

- Mikäli rajoitinjärjestelmä toimii normaalisti, pitäisi puomin liikkeen pysähtyä automaattisesti lavan asettuessa uloimpaan asentoon. Moottori sammuu silloin automaattisesti estäen koneen kallistumisen, mikäli puomi työntyy ennakkotarkastuksen aikana pitemmälle kuin maksimiulottuvuus. Siinä tapauksessa on moottori käynnistettävä käynnistyskytkimestä uudelleen ja puomi asetettava säilytysasentoon. Pyydä Aichin huoltoyhtiötä sen jälkeen suorittamaan yksityiskohtainen tarkastus.
- Mikäli ennakkotarkastuksen kytkin kytketään päälle lavan ollessa asetetun ulottuvuuden ulkopuolella, sammuu moottori automaattisesti. Kyseessä ei ole häiriö.

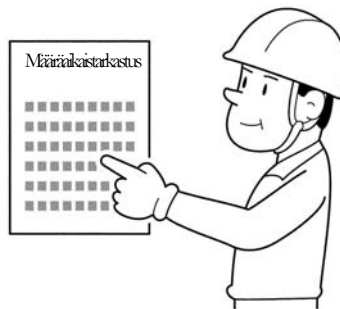
## V Määräaikaistarkastukset

- Suorita kaikki kuukausi- ja vuositarkastukset ja säilytä kaikki tarkastusasiakirjat kolmen vuoden ajan.



### HUOMAUTUS

- Käytä erikseen toimitettua huoltokirjaa ja merkitse siihen tarkastuksen tulokset.
- Pyydä Aichin huoltoyhtiötä suorittamaan tarkastukset.



### VAARA

Mikäli tarkastuksia tai korjauksia tehdään puomin ja lavan alla, aseta puomin ja lavan alle tuki estämään niiden äkillinen laskeutuminen.

## VI Turvallista koneen käyttöä koskevat ohjeet

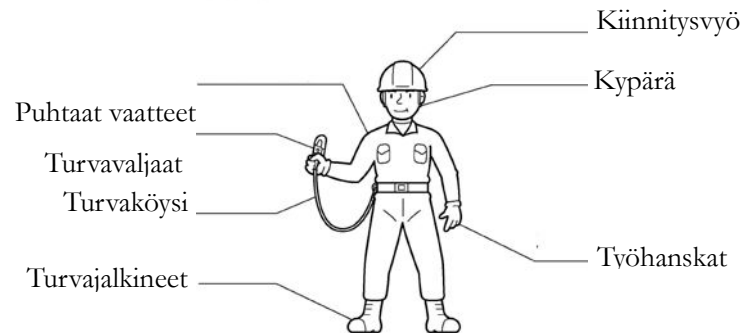
### 1. Ennen töiden aloittamista

- Vain koulutuksen saaneet pätevät henkilöt saavat käyttää tätä konetta.

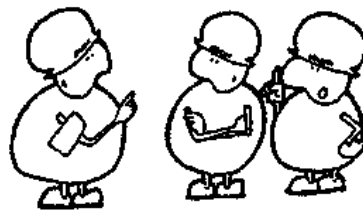
#### **VAARA**

Koneen luvaton käyttö on kielletty, ja henkilöt, jotka eivät ole saaneet koulutusta eivät saa käyttää konetta.

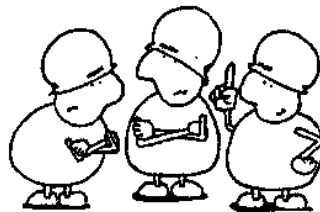
- Käytä aina suojavarusteita, kuten kypärä, turvajalkineet ja turvavaljaat. On käytettävä hyväksyttyjä turvavaljaita.



- Nimeä valvoja ja käytä konetta hänen ohjeidensa mukaan.



- Tätä konetta ei saa ajaa julkisella (moottori)tiellä.
- Turvallista käyttöä varten on noudatettava voimassaolevia vaarallisten aineiden ja työmenetelmien kuljettamista koskevia määräyksiä.



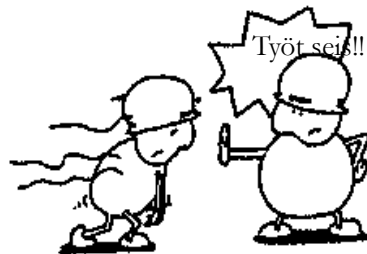
- Noudata kaikkia paikallisia voimassaolevia lakeja ja määräyksiä.



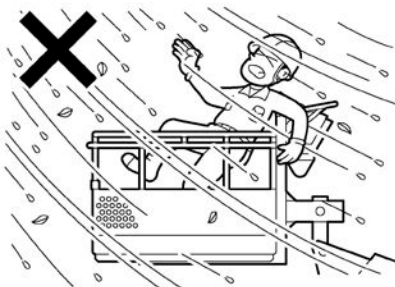
- Pidä tulenarat aineet (polttoaine ja öljy) etäällä tupakoista ja avotulesta.



- Tarkasta, ettei koneen alla tai ympärillä ole tulenarkoja aineita.
- Älä käytä konetta alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena tai kun olet erittäin väsynyt.



- Lopeta työt huonolla ilmalla.



## HUOMAUTUS

Huono ilma:

Voimakas tuuli Tuulen keskinopeus 10 minuutin aikana vähintään 12,5 m/s.

Kova sade Sataa vähintään 50 mm

Voimakas lumisade Sataa vähintään 25 cm lunta

Ukkonen/salamointi

Siinäkin tapauksessa, ettei ilma ole niin huono kuin edellä kuvattu, toimi valvojan ohjeiden mukaan.

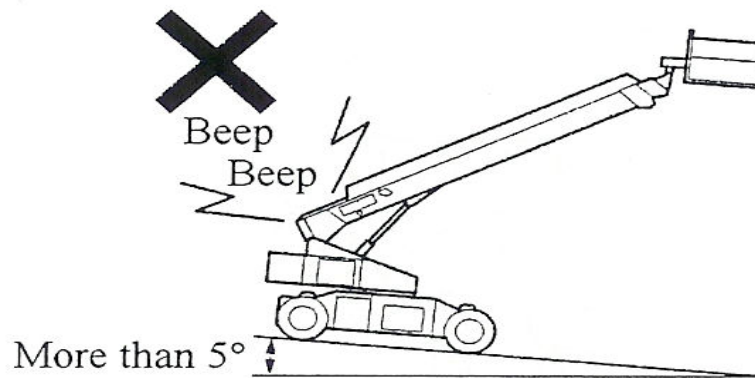
10 m:n korkeudella mitatun tuulivoimakkuuden kriteerit:

| Tuulen nopeus* | Tilanne alhaalla                                                                                                       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5,5-8,0 m/s    | Pöly lentää ja paperit pyörivät ympäri. Pienet oksat heiluvat.                                                         |
| 8,0-10,8 m/s   | Lehtipuut huojuvat edestakaisin ja lammikoissa ja järvissä syntyy aaltoja.                                             |
| 10,8-13,9 m/s  | Suuret puut huojuvat edestakaisin. Sähköpylväiden yläjohdot pitävät surisevaa ääntä. Sateenvarjoja voi tuskin käyttää. |
| 13,9-17,2 m/s  | Puut heiluvat edestakaisin. Tuulta vastaan on vaikea liikkua.                                                          |

\*mitattuna 10 m:n korkeudessa

Yleensä tuulen voimakkuus kasvaa ylöspäin mentäessä. Ylhäällä olevalla lavalla on syytä seurata, ettei tuulen nopeus lavalla ole yli 12,5 m/s.

- Älä tee koneeseen mitään muutoksia ilman valmistajan lupaa.

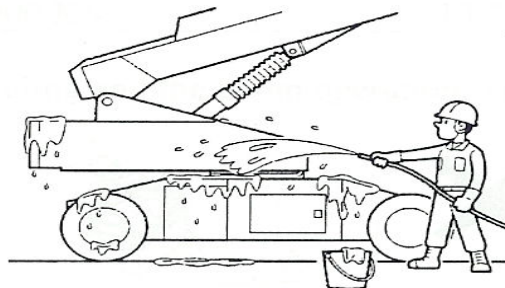


Äänimerkki hälyttää mikäli kallistus yli 5 astetta

## HUOMAUTUS

Älä kiinnitä koneeseen esineitä, jotka voivat lisätä tuulikuormaa, kuten lavalla olevat mainostaulut tai vastaavat lavalla.

- Puhdista koneenosat, joissa on tarra ”Puhdistaminen kielletty”. Älä missään tapauksessa ruiskuta konetta puhtaaksi korkeapaineletkulla.



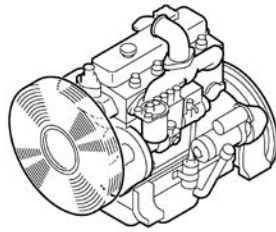
## HUOMAUTUS

Puhdista sähköosat kuivalla kankaalla.

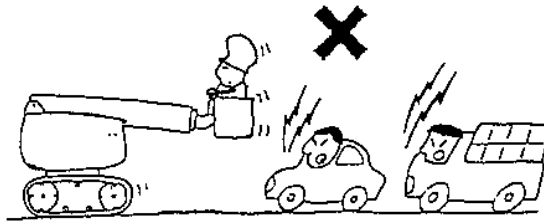
- Älä suorita mitään toimenpiteitä seistessäsi alavaunun tai koneen rungon päällä.

## Töiden aikana

Anna moottorin lämmetä kuormittamattomana käynnistyksen jälkeen.



- Koneella ei saa mennä yleiselle tielle.



- Älä käytä konetta sähkökaapeleiden läheisyydessä.

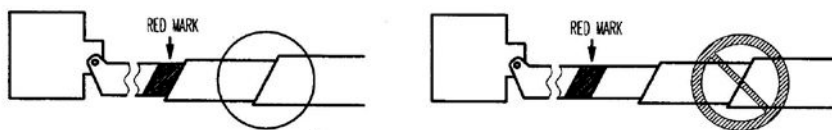
### VAARA

Kone ei ole sähköisesti eristetty; pysy näin ollen poissa sähköjohtojen läheisyydestä ja vältä kosketuksia niihin. Pidä kone turvallisella etäisyydellä sähkökaapeleista ja -laitteista. Muussa tapauksessa voi sattua vakava henkilövahinko tai jopa kuolema.

Seuraa kansallisia tai paikallisia turvaetäisyyksiä koskevia ohjeita. Ellei voimassa ole kansallisia tai paikallisia turvaetäisyyksiä, noudata alla olevassa taulukossa olevia tietoja.

| Jännite (vaiheiden välillä) | Pienin turvaetäisyys |
|-----------------------------|----------------------|
| 0-300 V                     | Vältä kosketusta     |
| 300 V - 50 kV               | 3,05 m               |
| 50-200 kV                   | 4,60 m               |
| 200-350 kV                  | 6,10 m               |
| 350-500 kV                  | 7,62 m               |
| 500-750 kV                  | 10,67 m              |
| 750-1 000 kV                | 13,72 m              |

- Epätasaisessa maastossa ajettaessa on puomi vedettävä aina sisään puomin 3 osan punaiseen merkkiin saakka. CE-hyväksytyt koneet eivät saa ajaa puomin ollessa punaista merkkiä pidemmällä.



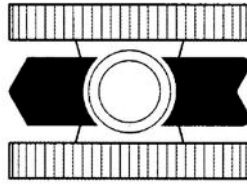
Kun pitää ajaa kuopan tai epätasaisen maaston yli, suositellaan ehdottomasti, että puomi vedetään täysin sisään, asetetaan vaakatasoon ja ajetaan hitaasti ja varovasti. Kun painopiste siirtyy kuopan tai epätasaisuuden yli, hypähtää kone äkillisesti ylöspäin tai alaspäin alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla.

### VAARA:

Ennen kuin ajat kuopan tai epätasaisen maaston yli, tarkasta etäisyys sekä maassa että ilmassa oleviin esteisiin. Aja sitten hitaasti ja varovasti. Huolimattomuus voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan.



## Tarkasta



## HUOMAUTUS

Nuoli osoittaa ajosuuntaa ”eteenpäin”.

Tarkasta ympäristö ennen koneella ajamista ja varmista, ettei ajoreitillä ole esteitä. Jos sinulla on huonon näkö, pyydä saattajaa avustamaan.

- Älä pidä lavaa ylhäällä kun kone seisoo pehmeällä tai epätasaisella alustalla.

Koneen suurin pintapaino on:

SP18 AJ .....6,0 kg/cm<sup>2</sup>

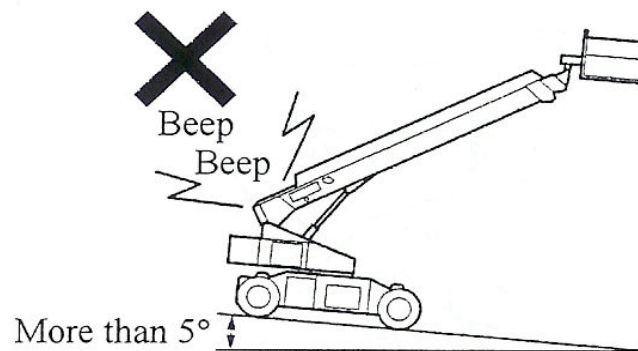
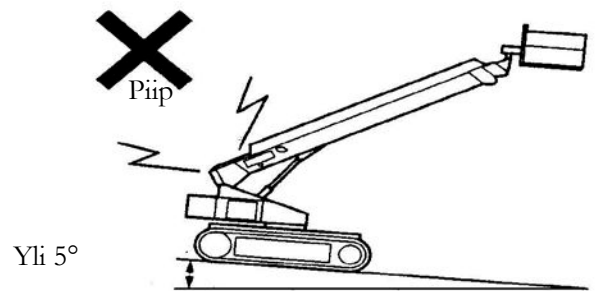
SP21 AJ .....7,00 kg/cm<sup>2</sup>

## VAARA

Kone voi kipata kun se seisoo pehmeällä tai epätasaisella alustalla.

- koneen ajosuunta rungossa olevista nuolimerkeistä ennen koneella ajamista.

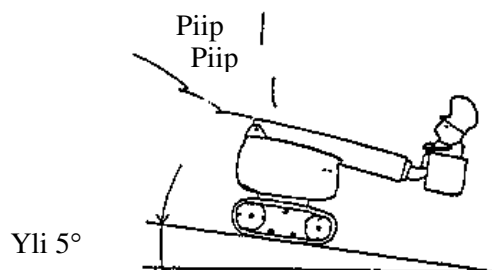
Älä nosta lavaa ylös kaltevalla alustalla



## VAARA

Kun kone kallistuu yli 5°, kytkeytyy kallistuksen hälytys päälle ja vastaava merkkivalo syttyy. Älä siirrä työlavaa ylös hälytyksen soidessa.

- Jos välttämättä pitää ajaa rinnettä pitkin, jonka jyrkkyys on yli 5 astetta, on puomin oltava kokonaan sisällä ja vaakatason alapuolella.

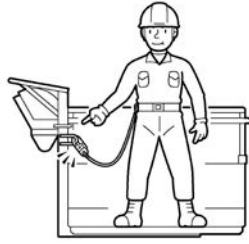


VEDÄ PUOMI KOKONAAN

SISÄÄN JA ASETA VAAKATASON

ALAPUOLELLE

- Käytä aina turvavaljaita ja kiinnitä sen turvaköysi sitä varten tarkoitettuun työlavan kiinnityskohtaan. Käytä vain hyväksytyjä turvavaljaita.



Tarkasta aina koneen ympäristö ennen töiden aloittamista.



## HUOM!

Tarkasta, ettei kääntötason läheisyydessä ole henkilöitä tai esteitä ennen puomin liikuttamista tai koneella ajamista. Muista pitää käsillä kaiteesta kiinni ja välttää esteisiin osuminen.

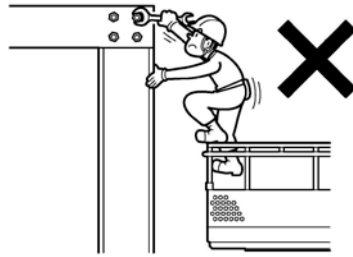
- Älä käytä konetta hallitsemattomasti.



## VAARA

Ajosuuntaa vaihtaessa pysäytä ensin kone ja aseta vasta sen jälkeen käyttövipu tai -kytkin vastakkaiseen suuntaan.

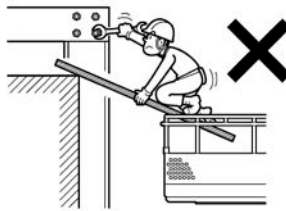
- Mikäli työlavan vaakatasosäädössä ilmenee häiriö, lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään tarkempi tutkimus.
- Älä kurkota tai siirry lavan korin ulkopuolelle.



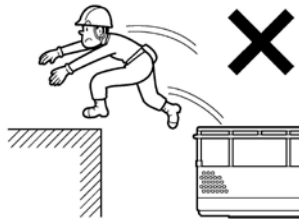
## VAARA

- Seiso aina lavalla ja suorita työt siten, että asento on tukeva.
- Älä nouse seisomaan lavan kaiteelle.

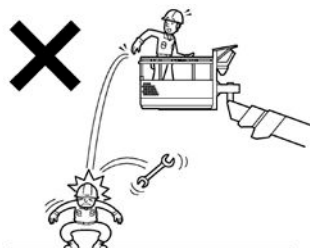
Älä käytä lavalla tikkaita tai pallia.



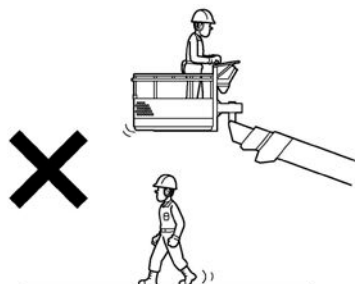
- Älä mene lavalle tai tule sieltä pois kun lava on ylhäällä.



- Älä heitä esineitä lavalta alas.



- Älä päästä ketään lavan tai puomin alle.



- Tupakointi ja avotulen teko lavalla on kielletty.



## HUOM!

Älä aseta lavalle tulenarkoja aineita.

- Kun lavalla työskennellään kaasupolttimella tai puhalluslampulla, on tarpeelliset turvamääräykset otettava huomioon. Peitä siinä tapauksessa kone tulelta suojaavalla peitolla, jottei koneen ja nimenomaan hydrauliletkujen päälle tipu kipinöitä tai hitsausosia.

## VAARA

Kyseisiä töitä tehtäessä syntyvät kipinät voivat aiheuttaa tulipalon.

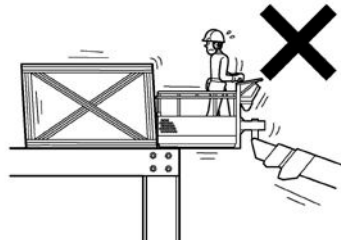
- Jos vastapaino osuu esteeseen, voi vastapainon kiinnitysyksikkö vahingoittua. Pyydä siinä tapauksessa Aichin huoltoyhtiötä suorittamaan tarkempi tutkimus.

## VAARA

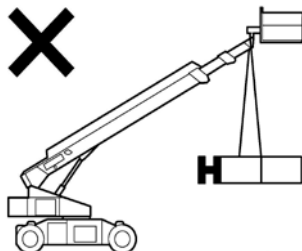
Mikäli vastapainon kiinnitysyksikkö vahingoittuu, voi vastapaino irrota koneesta kun sitä ajetaan tai kuljetetaan, mikä saattaa johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai jopa hengenvaaralliseen tilanteeseen.

- Konetta ei saa käyttää ilman että vastapainot olisivat paikallaan. Kone voi kipata, mikä voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemanvaaraan.
- Alla olevia toimenpiteitä ei saa missään tapauksessa suorittaa koska kone voi sen johdosta kipata, mikä aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuolemanvaaran:

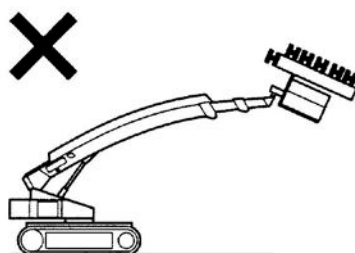
a) Älä vedä tai työnnä esineitä koneen avulla.



b) Älä nosta esineitä ylös lavaan kiinnitetyllä nostokoukulla tai -köydellä.



c) Lavaa ei saa ylikuormittaa. Suurin kuormitus on merkitty lavaan.

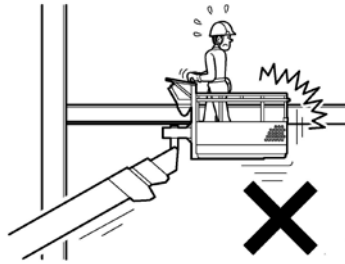


**VAARA**

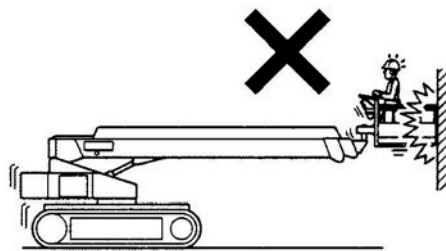
Lavan avulla ei muille koneen osille saa nostaa kuormaa.

Alla olevia toimenpiteitä ei saa suorittaa koska lavan vaakatasosäätöjärjestelmä voi vahingoittua.

- a) Älä paina lavalla yläpuolella olevia rakenteita kun sitä siirretään ylös.



- b) Älä törmää tai paina ajon aikana rakenteita tai esineitä vastaan.

**VAARA**

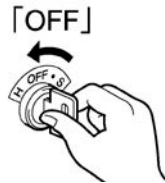
Mikäli yllä oleva tilanne on sattunut, lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään tarkempi tutkimus.

## 2. Töiden päätyttyä

- Poista lavalta kaikki työkalut ja materiaalit.



- Vedä puomi täysin sisään ja anna sen laskea kokonaan alas.
- Sammuta moottori käynnistyskytkimestä.

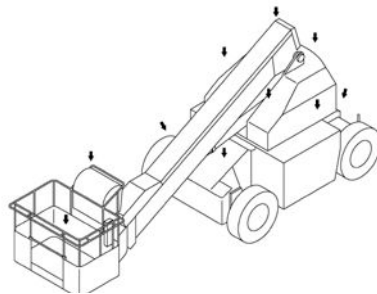


### **HUOM!**

Estä luvattomasta käytöstä mahdollisesti johtuvat onnettomuudet poistamalla käynnistyskytkimestä avain.

- Kun konetta käytetään hiekkapuhallukseen, poista koneeseen jäänyt hiekka paineilmalla alla kuvatulla tavalla.

- (1) Poista hiekka koneesta suulakkeella A.



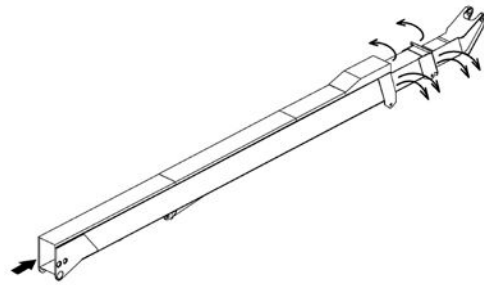
Paineilmasuulake A 

Paineilmasuulake B 

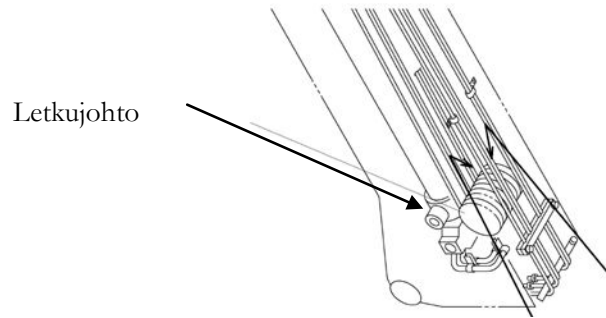
Paineilmasuulake C 

Poista puomin osiin jäänyt hiekka seuraavalla tavalla.

- (2) Työnnä puomia ulos noin 150 mm ja poista sitten puominosien 1 ja 2 päissä olevat kytkinkappaleet.
- (3) Poista puominosa 1:n päissä oleva suojalevy sekä puominosa 1:n yläpuolelle kiinnitetyt suojat.
- (4) Aseta puomi negatiiviseen kulmaan ja puhalla sitten kunkin puominosan päissä olevasta aukosta suulakkeella A paineilmaan puominosien läpi.
- (5) Aseta puomi sitten positiiviseen kulmaan, työnnä suulake B puominosaan 3 ja poista paineilmalla siellä oleva hiekka. Hiekka poistuu puominosien päissä olevista aukoista.



- Aseta letkunpäähän suulake C ja poista paineilmalla hiekka johdosta.



- (3) Poista paineilmalla myös muihin koneen osiin mahdollisesti jäänyt hiekka.

## HUOMAUTUS

Sen jälkeen kun hiekka on poistettu paineilmalla, on ilmasuodatin puhdistettava ja moottorin päällä oleva hiekka poistettava.

## VII Koneen käyttö

### 1. Aseta kone aina tukevalle ja tasaiselle alustalle ennen lavan nostamista ylös.

#### VAARA

Älä nosta lavaa ylös kun kone seisoo pehmeällä tai epätasaisella alustalla. Kone voi kipata, mikä voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemanvaarallisiin tilanteisiin.

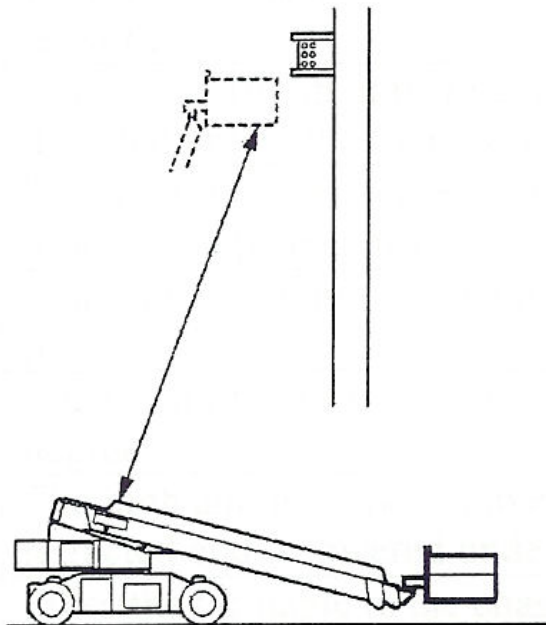
#### HUOMAUTUS

Koneen suurin pintapaino on:

SP18 AJ .....7,0 kg/cm<sup>2</sup>

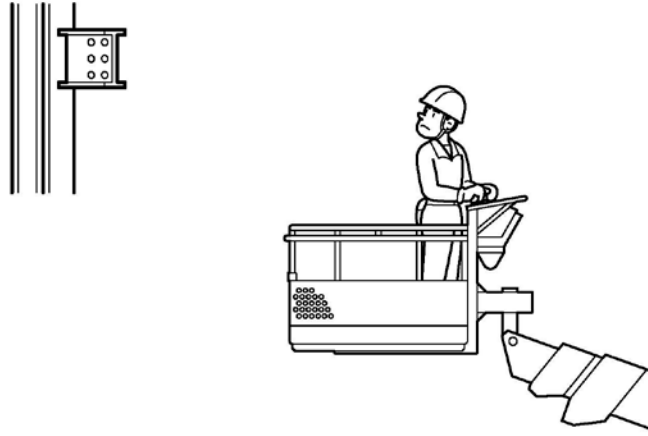
SP21 AJ .....1,00 kg/cm<sup>2</sup>

- (4) Aseta kone lähelle työaluetta.



- (5) Älä estä muiden ajoneuvojen tai henkilöiden kulkua äläkä päästä asiaankuulumattomia henkilöitä koneen ulottuvuuden alueelle.



**HUOM!**

Huolehdi varoitustauluista, merkitse kiertotiet selvästi ja ympäröi kone turva-aidoilla.

## VIII Turvalaitteet

Alla olevassa taulukossa ilmoitetut turvalaitteet edistävät turvallisuutta ja konevaurioiden välttämistä.

| Nimike                                                  | Toiminto                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ylipaineventtiilit                                      | Toimivat hydrauliiikan komponenttien suojana ja huolehtivat siitä, että ylipaine pääsee hydraulikasta pois.                                                                               |
| Puomin nostovarmistus (lukkoläppä)                      | Estää puomin painumisen itsestään alas kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                         |
| Puomin teleskooppivarmistus (lukkoläppä)                | Estää puomin itsestään vetäytymisen sisään tai työntymisen ulos kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                |
| Lavan vaaka-asennon varmistus (lukkoläppä)              | Pitää lavan vaaka-asennossa kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                                    |
| Varren varmistus (lukkoläppä)                           | Estää varren laskeutumisen kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                                     |
| Lavan varmistus (lukkoläppä)                            | Estää lavan kippaamisen kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                                        |
| Hälytysignaali koneen liikkeessä                        | Koneen liikkeessä varoitussignaali varoittaa ympärillä olevia ihmisiä.                                                                                                                    |
| Poljin                                                  | Puomin tai työlayan kierron ja ajoneuvolla ajon toiminnot on kytketty pois päältä kun poljinta ei ole painettu alas.                                                                      |
| Hätäpysäytyskytkin                                      | Kaikki ajoneuvon liikkeet lukkiutuvat kun tämä kytkin painetaan alas.                                                                                                                     |
| Kallistuksen hälytys                                    | Kallistuksen hälytys tapahtuu kun ajoneuvo asetetaan yli 5 asteen rinteeseen.                                                                                                             |
| Hätäpumppu                                              | Akkukäyttöinen hydrauliiikan apupumppu. Käytetään lavan laskemiseen alas kun moottori tai hydraulipumppu sammuu.                                                                          |
| Äänimerkki                                              | Ennen koneen liikuttamista on ympärillä olevia ihmisiä varoitettava äänimerkillä.                                                                                                         |
| Työlottuvuuden rajoitusjärjestelmä (ei mallissa SR 18A) | Järjestelmä huolehtii siitä, että lavan työlottuvuus automaattisesti mukautuu asetettuun ulottuvuuteen.                                                                                   |
| Nopeuden rajoitusjärjestelmä                            | Suuri ja keskisuuri nopeus on kytketty pois päältä ellei puomia ole vedetty täysin sisään ja asetettu vaakatason alapuolelle.                                                             |
| Puominkäyttökaapeleiden valvontajärjestelmä             | Tämä järjestelmä kytkee kaikki puominpidennystoiminnot pois päältä heti kun kaapeleissa ilmenee vika.                                                                                     |
| Ylikuormituksen valvonta                                | Tämä järjestelmä kytkee kaikki käyttötoiminnot pois päältä heti kun lavalla on ylikuorma.                                                                                                 |
| Kiertonopeuden rajoitusjärjestelmä                      | Tämä järjestelmä mukauttaa automaattisesti puomin kiertonopeuden ja huolehtii turvallisesta, lavan lennosta riippuvasta nopeudesta.                                                       |
| Nostonopeuden rajoitusjärjestelmä                       | Tämä järjestelmä mukauttaa automaattisesti puomin nousu- ja laskunopeuden ja huolehtii turvallisesta, puomin pituudesta riippuvasta nopeudesta.                                           |
| Ajonopeuden rajoitusjärjestelmä                         | Tämä järjestelmä mukauttaa automaattisesti koneen ajonopeuden ja huolehtii turvallisesta, ulos työnnetyn puomin pituudesta riippuvasta nopeudesta.                                        |
| Lükkeenrajoitin                                         | Tämä järjestelmä kytkee kaikki toiminnot pois päältä mikäli ajo-, puomi- ja varsitoimintoja suoritetaan yhtä aikaa.                                                                       |
| Ajonrajoitin                                            | Ajotoiminto lukkiutuu kun puomi työnnetään ulos 3 puominosassa olevan punaisen merkin ohi. Siinä tapauksessa kallistuksen valo vilkkuu.                                                   |
|                                                         | Ajotoiminto pysähtyy automaattisesti kun kone on kallellaan yli 5 astetta seuraavissa olosuhteissa:<br>1. puomi on yli 45°:n kulmassa;<br>2. puomi on työnnetty 1 metriä pidemmälle ulos. |

# VI Turvallista koneen käyttöä koskevat ohjeet

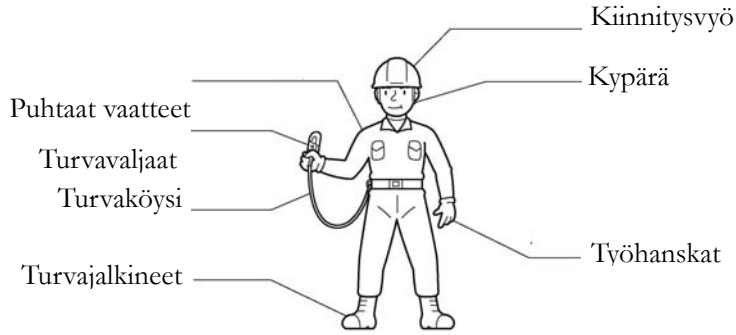
## 1. Ennen töiden aloittamista

- Vain koulutuksen saaneet pätevät henkilöt saavat käyttää tätä konetta.

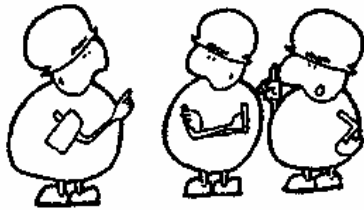
### VAARA

Koneen luvaton käyttö on kielletty, ja henkilöt, jotka eivät ole saaneet koulutusta eivät saa käyttää konetta.

- Käytä aina suojavarusteita, kuten kypärä, turvajalkineet ja turvavaljaat. On käytettävä hyväksyttyjä turvavaljaita.

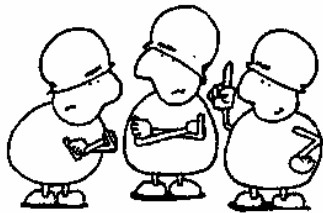


- Nimeä valvoja ja käytä konetta hänen ohjeidensa mukaan.



- Tätä konetta ei saa ajaa julkisella (moottori)tiellä.

- Turvallista käyttöä varten on noudatettava voimassaolevia vaarallisten aineiden ja työmenetelmien kuljettamista koskevia määräyksiä.



■ Noudata kaikkia paikallisia voimassaolevia lakeja ja määräyksiä.

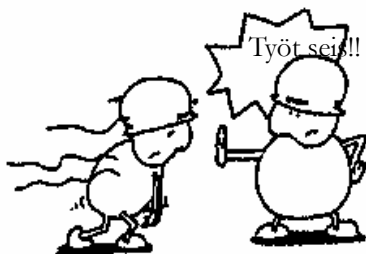


■ Pidä tulenarat aineet (polttoaine ja öljy) etäällä tupakoista ja avotulesta.

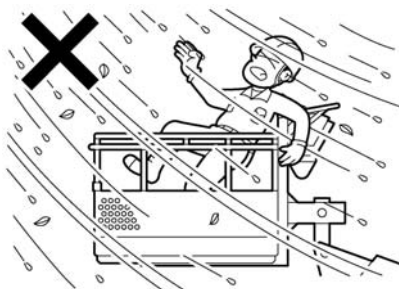


■ Tarkasta, ettei koneen alla tai ympärillä ole tulenarkoja aineita.

■ Älä käytä konetta alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena tai kun olet erittäin väsynyt.



■ Lopeta työt huonolla ilmalla.



## HUOMAUTUS

Huono ilma:

Voimakas tuuli Tuulen keskinopeus 10 minuutin aikana vähintään 12,5 m/s.

Kova sade Sataa vähintään 50 mm

Voimakas lumisade Sataa vähintään 25 cm lunta

Ukkonen/salamointi

Siinäkin tapauksessa, ettei ilma ole niin huono kuin edellä kuvattu, toimi valvojan ohjeiden mukaan.

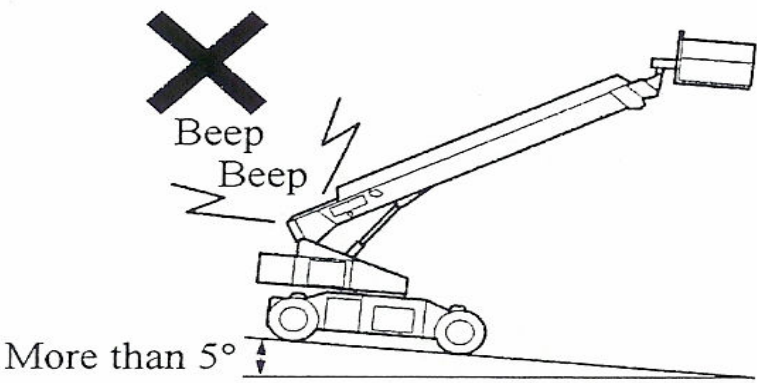
10 m:n korkeudella mitatun tuulenvoimakkuuden kriteerit:

| Tuulen nopeus* | Tilanne alhaalla                                                                                                       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5,5-8,0 m/s    | Pöly lentää ja paperit pyörivät ympäri. Pienet oksat heiluvat.                                                         |
| 8,0-10,8 m/s   | Lehtipuut huojuvat edestakaisin ja lammikoissa ja järvissä syntyy aaltoja.                                             |
| 10,8-13,9 m/s  | Suuret puut huojuvat edestakaisin. Sähköpylväiden yläjohdot pitävät surisevaa ääntä. Sateenvarjoja voi tuskin käyttää. |
| 13,9-17,2 m/s  | Puut heiluvat edestakaisin. Tuulta vastaan on vaikea liikkua.                                                          |

\*mitattuna 10 m:n korkeudessa

Yleensä tuulen voimakkuus kasvaa ylöspäin mentäessä. Ylhäällä olevalla lavalla on syytä seurata, ettei tuulen nopeus lavalla ole yli 12,5 m/s.

■ Älä tee koneeseen mitään muutoksia ilman valmistajan lupaa.

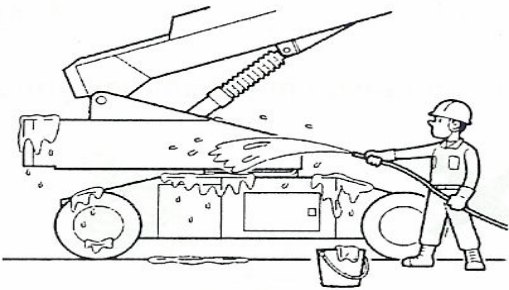


Äänimerkki hälyttää mikäli kallistus yli 5 astetta

**HUOMAUTUS**

Älä kiinnitä koneeseen esineitä, jotka voivat lisätä tuulikuormaa, kuten lavalla olevat mainostaulut tai vastaavat lavalla.

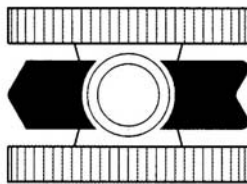
■ Puhdista koneenosat, joissa on tarra ”Puhdistaminen kielletty”. Älä missään tapauksessa ruiskuta konetta puhtaaksi korkeapaineletkulla.



**HUOMAUTUS**

Puhdista sähköosat kuivalla kankaalla.

■ Älä suorita mitään toimenpiteitä seistessäsi alavaunun tai koneen rungon päällä.



## HUOMAUTUS

Nuoli osoittaa ajosuuntaa ”eteenpäin”.

Tarkasta ympäristö ennen koneella ajamista ja varmista, ettei ajoreitillä ole esteitä. Jos sinulla on huonon näkö, pyydä saattajaa avustamaan.

- Älä pidä lavaa ylhäällä kun kone seisoo pehmeällä tai epätasaisella alustalla.

Koneen suurin pintapaino on:

SP18 AJ .....6,0 kg/cm<sup>2</sup>

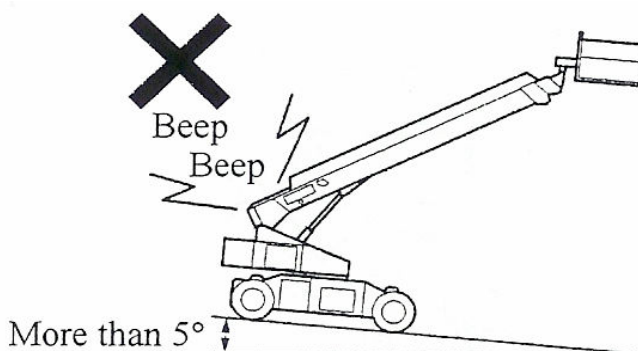
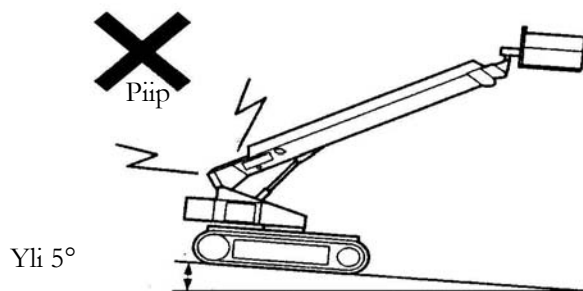
SP21 AJ .....7,00 kg/cm<sup>2</sup>

## VAARA

Kone voi kipata kun se seisoo pehmeällä tai epätasaisella alustalla.

- koneen ajosuunta rungossa olevista nuolimerkeistä ennen koneella ajamista.

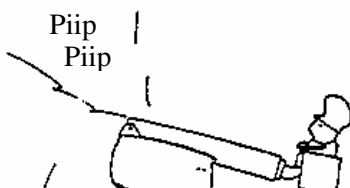
Älä nosta lavaa ylös kaltevalla alustalla



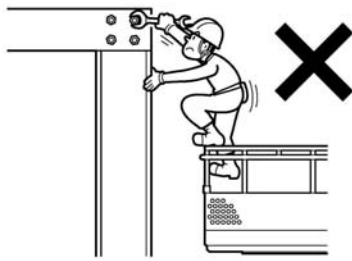
## VAARA

Kun kone kallistuu yli 5°, kytkeytyy kallistuksen hälytys päälle ja vastaava merkkivalo syttyy. Älä siirrä työlavaa ylös hälytyksen soidessa.

- Jos välttämättä pitää ajaa rinnettä pitkin, jonka jyrkkyys on yli 5 astetta, on puomin oltava kokonaan sisällä ja vaakatason alapuolella.



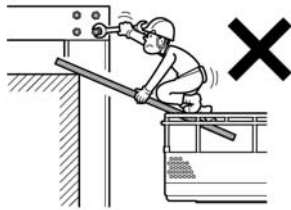
VEDÄ PUOMI KOKONAAN



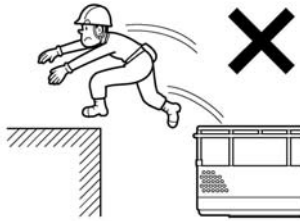
## VAARA

- Seiso aina lavalla ja suorita työt siten, että asento on tukeva.
- Älä nouse seisomaan lavan kaiteelle.

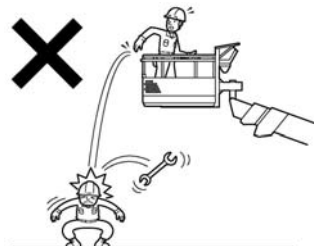
Älä käytä lavalla tikkaita tai pallia.



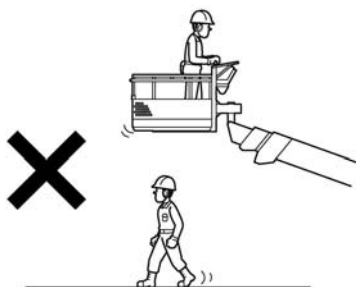
- Älä mene lavalle tai tule sieltä pois kun lava on ylhäällä.



- Älä heitä esineitä lavalta alas.



- Älä päästä ketään lavan tai puomin alle.



- Tupakointi ja avotulen teko lavalla on kielletty.

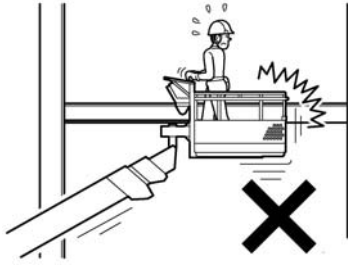


## VAARA

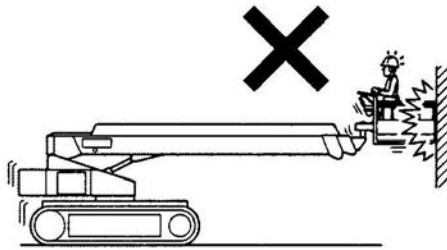
Lavan avulla ei muille koneen osille saa nostaa kuormaa.

Alla olevia toimenpiteitä ei saa suorittaa koska lavan vaakatasosäätöjärjestelmä voi vahingoittua.

- a) Älä paina lavalla yläpuolella olevia rakenteita kun sitä siirretään ylös.



- b) Älä törmää tai paina ajon aikana rakenteita tai esineitä vastaan.



## VAARA

Mikäli yllä oleva tilanne on sattunut, lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään tarkempi tutkimus.



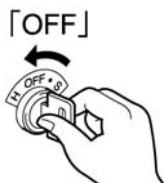
## Töiden päätyttyä

Poista lavalta kaikki työkalut ja materiaalit.



Vedä puomi täysin sisään ja anna sen laskea kokonaan alas.

Sammuta moottori käynnistyskytkimestä.

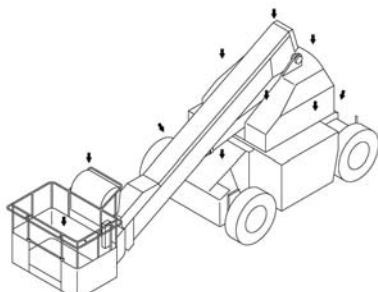


## **HUOM!**

Estä luvattomasta käytöstä mahdollisesti johtuvat onnettomuudet poistamalla käynnistyskytkimestä avain.

Kun konetta käytetään hiekkapuhallukseen, poista koneeseen jäänyt hiekka paineilmalla alla kuvatulla tavalla.

(1) Poista hiekka koneesta suulakkeella A.



Paineilmasuulake A



Paineilmasuulake B

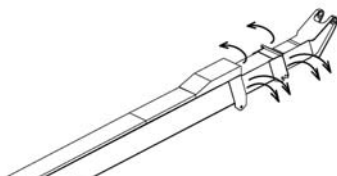


Paineilmasuulake C



Poista puomin osiin jäänyt hiekka seuraavalla tavalla.

- (2) Työnnä puomia ulos noin 150 mm ja poista sitten puominosien 1 ja 2 päissä olevat kytkinkappaleet.
- (3) Poista puominosa 1:n päissä oleva suojalevy sekä puominosa 1:n yläpuolelle kiinnitetyt suojat.
- (4) Aseta puomi negatiiviseen kulmaan ja puhalla sitten kunkin puominosan päissä olevasta aukosta suulakkeella A paineilmaan puominosien läpi.
- (5) Aseta puomi sitten positiiviseen kulmaan, työnnä suulake B puominosaan 3 ja poista paineilmalla siellä oleva hiekka. Hiekka poistuu puominosien päissä olevista aukoista.



## VII Koneen käyttö

### 1. Aseta kone aina tukevalle ja tasaiselle alustalle ennen lavan nostamista ylös.

#### VAARA

Älä nosta lavaa ylös kun kone seisoo pehmeällä tai epätasaisella alustalla. Kone voi kipata, mikä voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemanvaarallisiin tilanteisiin.

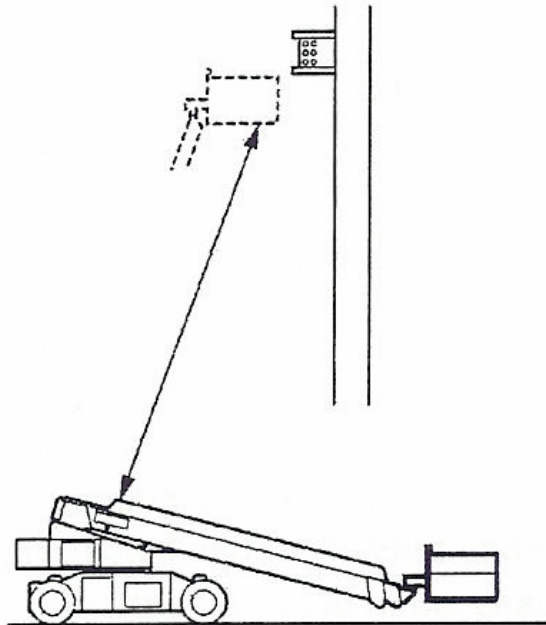
#### HUOMAUTUS

Koneen suurin pintapaino on:

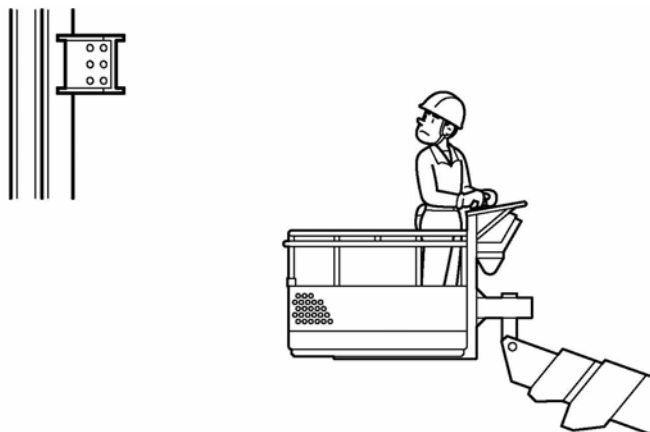
SP18 AJ .....7,0 kg/cm<sup>2</sup>

SP21 AJ .....1,00 kg/cm<sup>2</sup>

- (4) Aseta kone lähelle työaluetta.



- (5) Älä estä muiden ajoneuvojen tai henkilöiden kulkua äläkä päästä asiaankuulumattomia henkilöitä koneen ulottuvuuden alueelle.



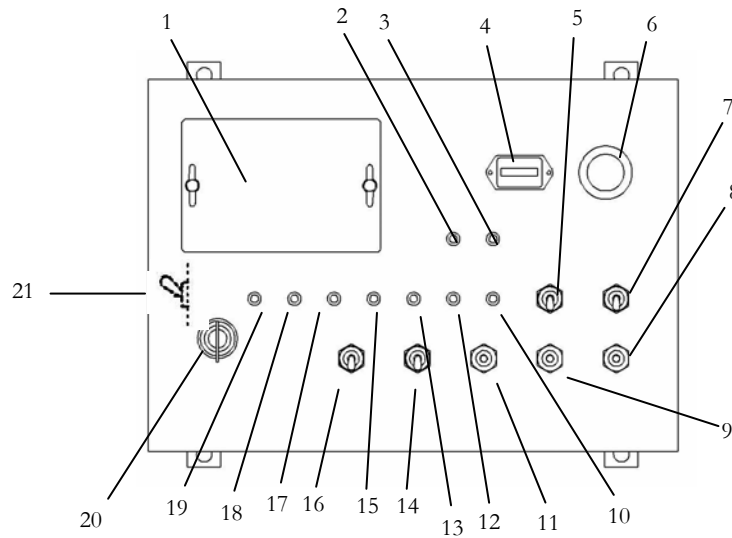
VIII Turvalaitteet

Alla olevassa taulukossa ilmoitetut turvalaitteet edistävät turvallisuutta ja konevaurioiden välttämistä.

| Nimike                                                   | Toiminto                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ylipaineventtiilit                                       | Toimivat hydrauliiikan komponenttien suojana ja huolehtivat siitä, että ylipaine pääsee hydrauliiikasta pois.                                                                             |
| Puomin nostovarmistus (lukkoläppä)                       | Estää puomin painumisen itsestään alas kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                         |
| Puomin teleskooppivarmistus (lukkoläppä)                 | Estää puomin itsestään vetäytymisen sisään tai työntymisen ulos kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                |
| Lavan vaaka-asennon varmistus (lukkoläppä)               | Pitää lavan vaaka-asennossa kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                                    |
| Varren varmistus (lukkoläppä)                            | Estää varren laskeutumisen kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                                     |
| Lavan varmistus (lukkoläppä)                             | Estää lavan kippaamisen kun hydrauliletku repeää tai vahingoittuu.                                                                                                                        |
| Hälytysignaali koneen liikkeessa                         | Koneen liikkeessa varoitussignaali varoittaa ympärillä olevia ihmisiä.                                                                                                                    |
| Poljin                                                   | Puomin tai työlavan kierron ja ajoneuvolla ajon toiminnot on kytketty pois päältä kun poljinta ei ole painettu alas.                                                                      |
| Hätäpysäytyskytkin                                       | Kaikki ajoneuvon liikkeet lukkiutuvat kun tämä kytkin painetaan alas.                                                                                                                     |
| Kallistuksen hälytys                                     | Kallistuksen hälytys tapahtuu kun ajoneuvo asetetaan yli 5 asteen rinteeseen.                                                                                                             |
| Hätäpumppu                                               | Akkukäyttöinen hydrauliiikan apupumppu. Käytetään lavan laskemiseen alas kun moottori tai hydraulipumppu sammuu.                                                                          |
| Äänimerkki                                               | Ennen koneen liikuttamista on ympärillä olevia ihmisiä varoitettava äänimerkillä.                                                                                                         |
| Työulottuvuuden rajoitusjärjestelmä (ei mallissa SR 18A) | Järjestelmä huolehtii siitä, että lavan työulottuvuus automaattisesti mukautuu asetettuun ulottuvuuteen.                                                                                  |
| Nopeuden rajoitusjärjestelmä                             | Suuri ja keskisuuri nopeus on kytketty pois päältä ellei puomia ole vedetty täysin sisään ja asetettu vaakatason alapuolelle.                                                             |
| Puominkäyttökaapeleiden valvontajärjestelmä              | Tämä järjestelmä kytkee kaikki puominpidennystoiminnot pois päältä heti kun kaapeleissa ilmenee vika.                                                                                     |
| Ylikuormituksen valvonta                                 | Tämä järjestelmä kytkee kaikki käyttötoiminnot pois päältä heti kun lavalla on ylikuorma.                                                                                                 |
| Kiertonopeuden rajoitusjärjestelmä                       | Tämä järjestelmä mukauttaa automaattisesti puomin kiertonopeuden ja huolehtii turvallisesta, lavan lennosta riippuvasta nopeudesta.                                                       |
| Nostonopeuden rajoitusjärjestelmä                        | Tämä järjestelmä mukauttaa automaattisesti puomin nousu- ja laskunopeuden ja huolehtii turvallisesta, puomin pituudesta riippuvasta nopeudesta.                                           |
| Ajonopeuden rajoitusjärjestelmä                          | Tämä järjestelmä mukauttaa automaattisesti koneen ajonopeuden ja huolehtii turvallisesta, ulos työnnetyn puomin pituudesta riippuvasta nopeudesta.                                        |
| Liikkeenrajoitin                                         | Tämä järjestelmä kytkee kaikki toiminnot pois päältä mikäli ajo-, puomi- ja varsitoimintoja suoritetaan yhtä aikaa.                                                                       |
| Ajonrajoitin                                             | Ajotoiminto lukkiutuu kun puomi työnnetään ulos 3 puominosassa olevan punaisen merkin ohi. Siinä tapauksessa kallistuksen valo vilkkuu.                                                   |
|                                                          | Ajotoiminto pysähtyy automaattisesti kun kone on kallellaan yli 5 astetta seuraavissa olosuhteissa:<br>1. puomi on yli 45°:n kulmassa;<br>2. puomi on työnnetty 1 metriä pidemmälle ulos. |

## IX Käyttöpaneelit

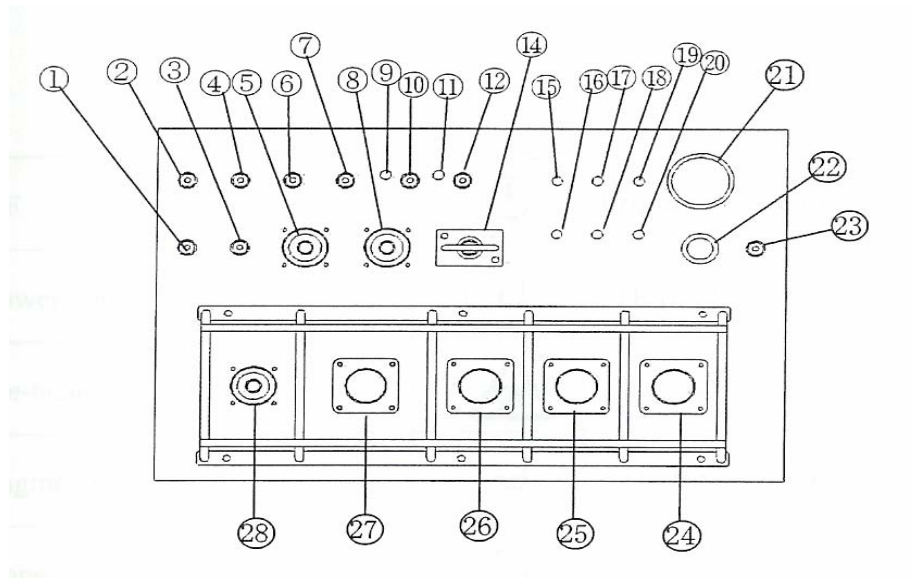
### 1. Alakäyttö



| Nro | Nimike                                                 |
|-----|--------------------------------------------------------|
| 1   | Sulakkeenpidin                                         |
| 2   | Järjestelmähäiriön merkkivalo                          |
| 3   | Ylikuormituksen merkkivalo                             |
| 4   | Käyttötuntimittari                                     |
| 5   | Hätäpumpun kytkin                                      |
| 6   | Hätäpysäytyskytkin                                     |
| 7   | Ennakkotarkastuksen kytkin                             |
| 8   | Puomin nosto-/laskukytkin                              |
| 9   | Puomi sisään/ulos -kytkin                              |
| 10  | Ulottuvuuden rajoittimen merkkivalo (ei mallissa 18 A) |
| 11  | Puominkääntökytkin                                     |
| 12  | Ilmansuodattimen puhdistuksen merkkivalo               |
| 13  | Alhaisen akkujännitteen merkkivalo                     |
| 14  | Jibi varren kytkin (ei mallissa 18/21 A)               |
| 15  | Veden lämpötilan merkkivalo                            |
| 16  | Turvapainike                                           |
| 17  | Moottorin öljynpaineen merkkivalo                      |
| 18  | Polttoaineen tason merkkivalo                          |
| 19  | Moottorin hehkutuksen merkkivalo                       |
| 20  | Käynnistyskytkin                                       |
| 21  | Rajoitusjärjestelmän kytkin (ei mallissa 18 A)         |

### 2.

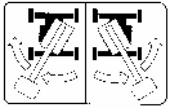
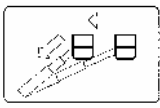
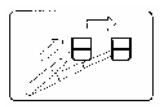
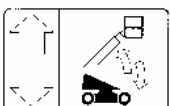
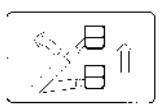
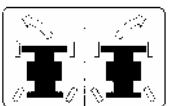
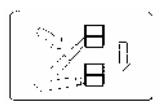
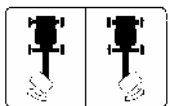
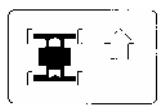
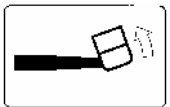
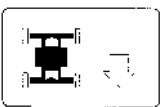
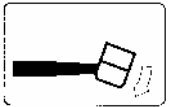
## Yläkäyttö



| Nro | Nimike                                     | Nro | Nimike                         |
|-----|--------------------------------------------|-----|--------------------------------|
| 1   | Nopeudenvaihtokytkin                       | 15  | Järjestelmä häiriön merkkivalo |
| 2   | Hätäpumpun kytkin                          | 16  | Ylikuorma merkkivalo           |
| 3   | Lisävaruste kytkin (lisävaruste)           | 17  | Polttoaineen merkkivalo        |
| 4   | Lisävalo kytkin                            | 18  | Ulostuma rajan merkkivalo      |
| 5   | Työkorin kääntö                            | 19  | Moottorin käyttöhäiriö         |
| 6   | Lisävalokytkin                             | 20  | Kallistuksen varoitusvalo      |
| 7   | Polttoaineen valintakytkin (Tietty mallit) | 21  | Hätäseis painike               |
| 8   | Jibin kytkin                               | 22  | äänimerkki                     |
| 9   | Hydrauli generaattorin merkkivalo          | 23  | Moottorin käynnistys           |
| 10  | Hydrauli generaattorin kytkin              | 24  | Ajon säätö ( Joystick)         |
| 11  | Vaakasuoran/pystysuoran liikkeen valo      | 25  | Puomin nosto /lasku            |
| 12  | Vaakasuoran/pystysuoran liikkeen kytkin    | 26  | Puomin teleskooppi             |
| 13  | -----                                      | 27  | Ylävaunun kääntö               |
| 14  | Työkorin tason säätö kytkin                | 28  | Pyörien kääntö                 |
|     |                                            |     |                                |

### 3. Yhteenveto ikoneista

|                                                                                     |                                  |                                                                                     |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|    | POIS                             |    | Moottorihäiriön ilmaisin    |
|    | Alakäyttö                        |    | Vaakasuora/pystysuora liike |
|    | Hehkutus                         |    | Kallistuksen varoitus       |
|    | Moottorin käynnistys             |    | Vapauta lava                |
|    | Yläkäyttö                        |   | Moottorin käynnistys        |
|  | Hehkutuksen ilmaisin             |  | Hätäpumppu                  |
|  | Polttoainemittari                |  | Ennakkotarkastus            |
|  | Öljynpainemittari                |  | Suuri nopeus                |
|  | Veden lämpömittari               |  | Hidas nopeus                |
|  | Latausvirran ilmaisin            |  | Suuri ajonopeus             |
|  | Ulottuvuuden rajoittimen osoitin |  | Tasauspyörästäön lukitus    |

|                                                                                     |                              |                                                                                     |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|    | Puomin kääntö                |    | Teleskooppi / vaakasuorassa (SISÄÄN) |
|    | Puomin sisäänveto/ulostyöntö |    | Teleskooppi / vaakasuorassa (ULOS)   |
|    | Puomi alas/ylös              |    | Lavansiirto / pystysuorassa (YLÖS)   |
|    | Ohjaus                       |    | Lavansiirto / pystysuorassa (ALAS)   |
|   | Lavan kääntö                 |   | Ajo (eteenpäin)                      |
|  | Lavan säätö (YLÖSPÄIN)       |  | Ajo (taaksepäin)                     |
|  | Lavan säätö (ALASPÄIN)       |  | Äänimerkki                           |

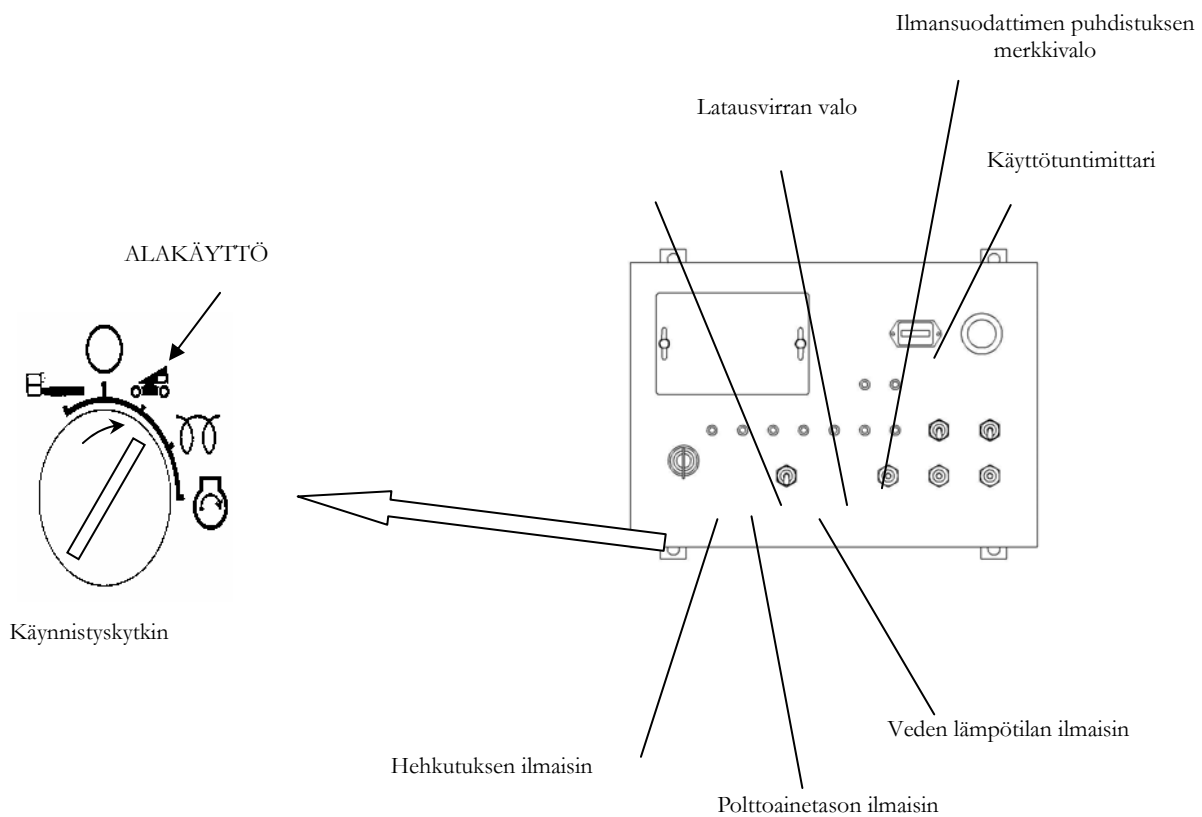
# X Käyttö

## 1. Moottorin käynnistys

### 1.1 Moottorin käynnistys alakäytöstä

Moottori käynnistetään alakäytöstä seuraavalla tavalla.

- (1) Käännä alakäytön käynnistyskytkin ALAKÄYTTÖ-asettoon. Tarkasta, että öljynpaineen ja latausvirran merkkivalot syttyvät.



- (a) Latausvirran valo

Moottorin käynnistyttyä latausvirran merkkivalo sammuu. Mikäli valo syttyy moottorin käydessä, on latausvirtajärjestelmässä häiriö.

## HUOM!

Mikäli valo syttyy moottorin käydessä, sammuta moottori ja tarkasta latausvirtajärjestelmä, nimenomaan dynamo ja käyttöhihnat.



## (b) Öljynpaineen valo

Moottorin käynnistyttyä öljynpaineen merkkivalo sammuu. Mikäli valo syttyy moottorin käydessä, on moottorin voitelussa ongelmia.

**HUOM!**

Mikäli valo syttyy moottorin käydessä, tarkasta moottorin voitelun häiriöt ja selvitä, onko moottorissa liian vähän öljyä, tai mahdollinen vuoto, tai öljysuodatin tukossa.

## (c) Ilmansuodattimen puhdistuksen merkkivalo

Tämä valo syttyy kun ilmansuodatin on tukossa. Puhdista tai vaihda ilmansuodattimen elementti, jos valo syttyy moottorin käydessä.

## d. Veden lämpötilan merkkivalo

Jos jäähdytysveden lämpötila nousee hetkessä huomattavan korkealle, tämä valo syttyy ja moottori sammuu moottorin ylikuumenemisen estämiseksi. Lamppu ei syty pelkästään sillä, että käynnistyskytkin käännetään "ALAKÄYTTÖ"-asentoon.

**HUOM!**

Mikäli tämä lamppu syttyy työskentelyn aikana, älä käytä konetta enää, vaan tarkasta onko moottorin jäähdytysjärjestelmässä liian vähän jäähdytysnestettä, tai ovatko hihnat vaurioituneet.

**VAARA!**

Jos moottori on ylikuumentunut, älä avaa jäähdyttäjän kantta, koska vesi voi ruiskuta ulos ja aiheuttaa palovammoja.

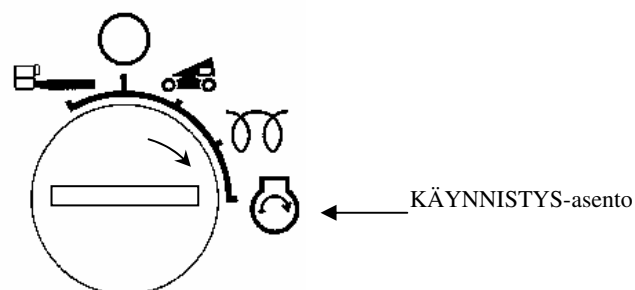
## (d) Polttoaineen tason merkkivalo

Tämä valo syttyy kun polttoaine on vähissä. Lisää polttoainetta kun tämä valo syttyy.

## (e) Käyntituntimittari

Käyntituntimittari toimii vain moottorin käydessä.

- (2) Käynnistä moottori painamalla käynnistyskytkin sisään ja kääntämällä se KÄYNNISTYS-asentoon.



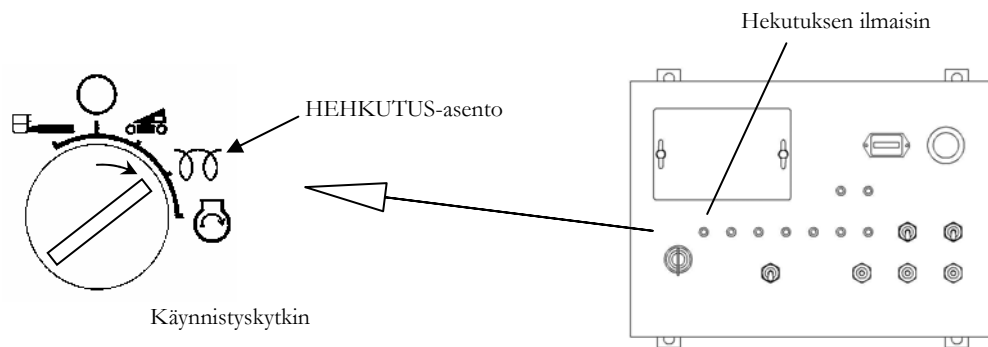
**HUOM!**

Heti moottorin käynnistyttyä on käynnistyskytkin käännettävä pois KÄYNNISTYS-asennosta. Älä pidä käynnistyskytkintä 10 sekuntia kauempaa KÄYNNISTYS-asennossa. Tämä voi nimittäin vahingoittaa starttimoottoria.

- (3) Kun moottori on kylmä eikä tahdo käynnistyä, käännä käynnistyskytkin HEHKUTUS-asentoon ja pidä sitä siinä kunnes hehkutuksen merkkivalo sammuu.

**HUOM!**

Koneissa, joissa on nk. hybridimoottori, joka toimii kahdella eri polttoainetyypillä, ei ole hehkutuksen ilmaisinta. Sellaisissa moottoreissa ei hehkutus ole tarpeen.

**HUOMAUTUS**

Hekutuksen merkkivalo syttyy kun käynnistyskytkin käännetään ALAKÄYTTÖ- tai HEHKUTUS-asentoon, ja se sammuu hehkutuksen jälkeen.

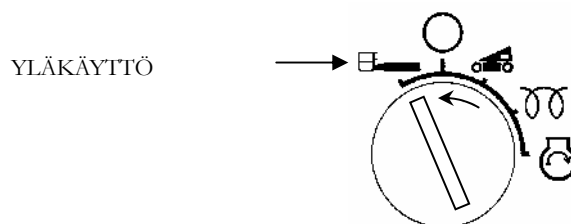
- (4) Käynnistuksen jälkeen anna moottorin lämmetä käyttämällä sitä paikallaan noin 5 minuuttia.

**HUOM!**

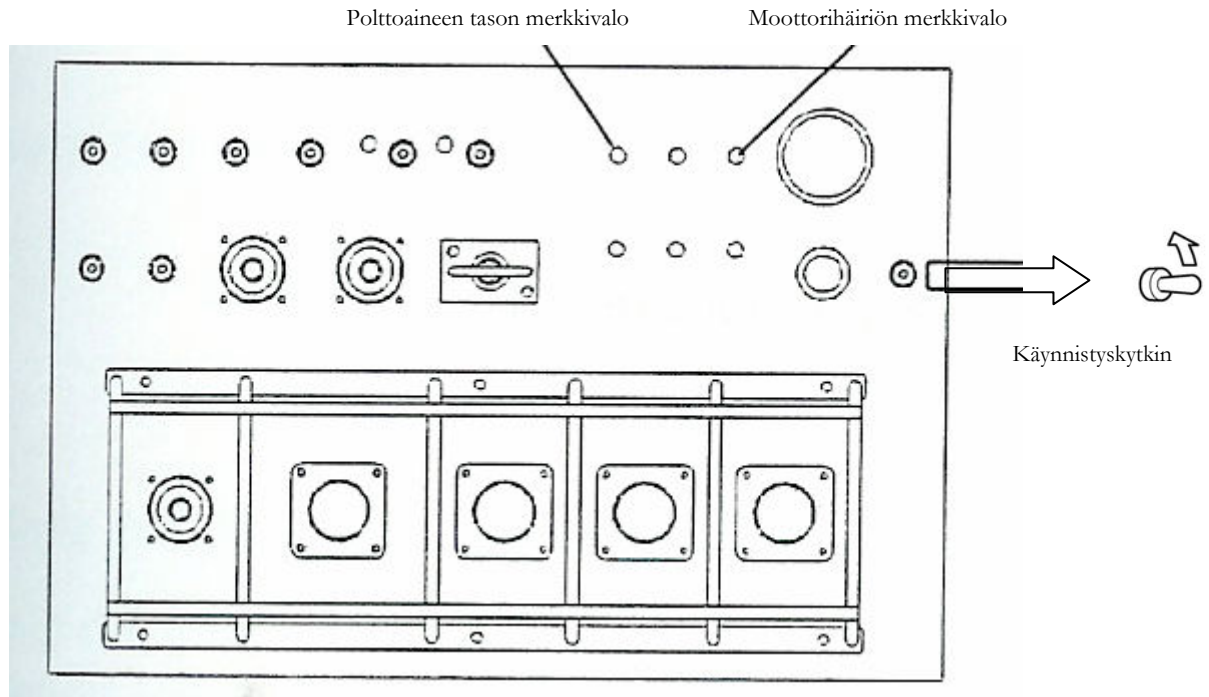
Mikäli ympäristölämpötila on hydrauliöljyn käytön minimilämpötilan alapuolella, lämmitä moottoria ennen koneen käyttöä kunnes hydrauliöljyn lämpötila nousee.

**1.2 Moottorin käynnistys yläkäytöstä**

- (1) Käännä käynnistyskytkin YLÄKÄYTTÖ-asentoon.



- (2) Asetu lavalle ja käynnistä moottori käynnistyskytkimestä painamatta poljinta alas.



## HUOMAUTUS

- **Moottorihäiriön merkkivalo**

Lamppu syttyy kun käynnistyskytkin käännetään YLÄKÄYTTÖ-asentoon ja sammuu kun moottori käynnistyy.

- **Polttoaineen tason merkkivalo**

Lamppu syttyy kun polttoaine on vähissä. Lisää polttoainetta kun tämä valo syttyy.

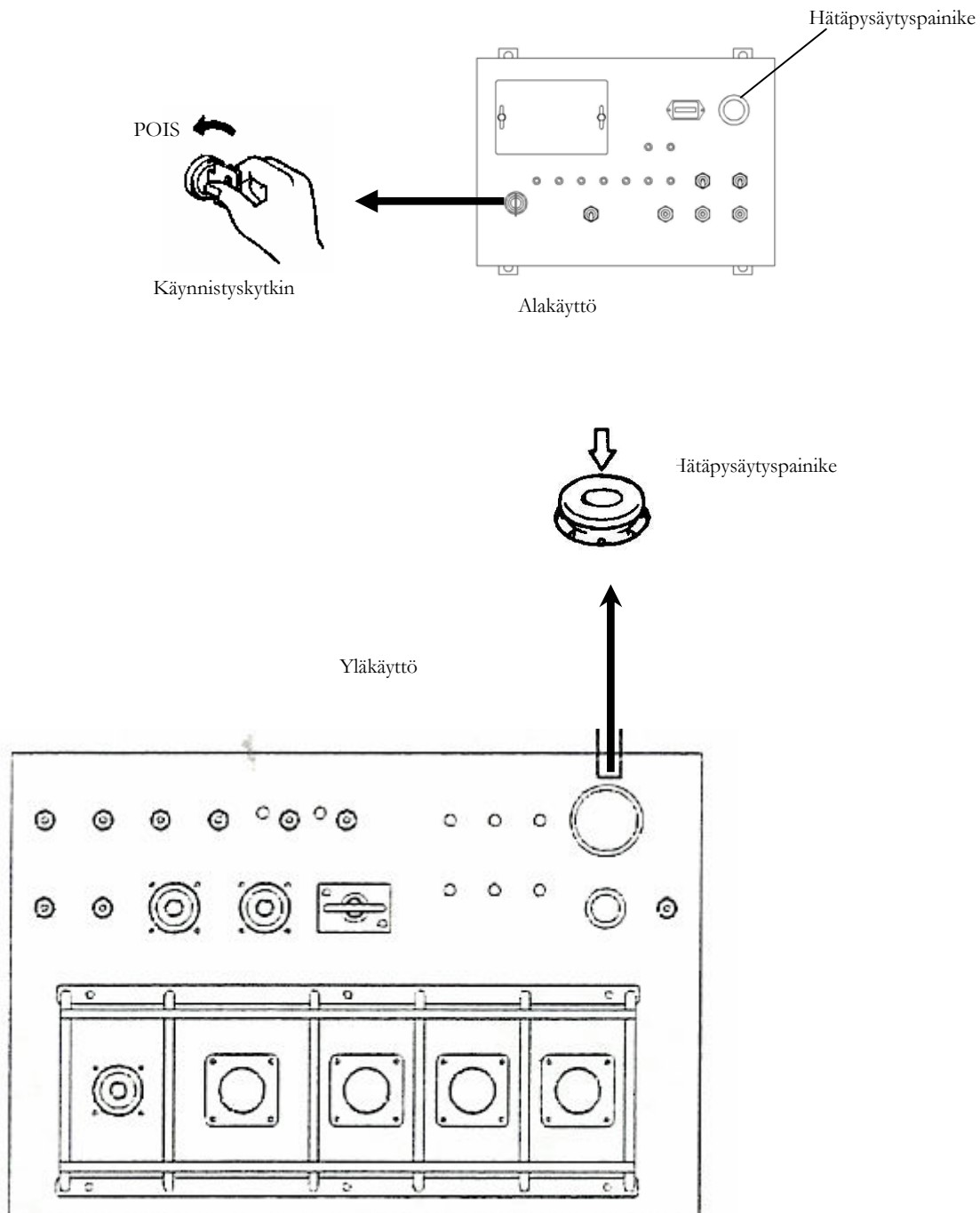
## HUOM!

Jos moottorihäiriön merkkivalo syttyy moottorin käydessä, on moottorissa häiriö. Pysäytä siinä tapauksessa kone ja tarkasta sen moottori. Moottorihäiriön selvittämiseksi katso palavatko koneen kuormituksen, öljynpaineen, jäähdytysveden lämpötilan tai ilmansuodattimen merkkivalo alakäytössä.

## 2. Moottorin pysäyttäminen

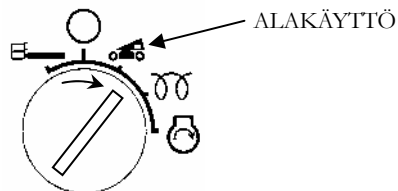
Pysäytä moottori alakäytöstä joko painamalla hätäpysäytyspainiketta tai kääntämällä käynnistyskytkin POIS-asentoon.

Lavalta moottori pysäytetään painamalla hätäpysäytyspainike sisään.



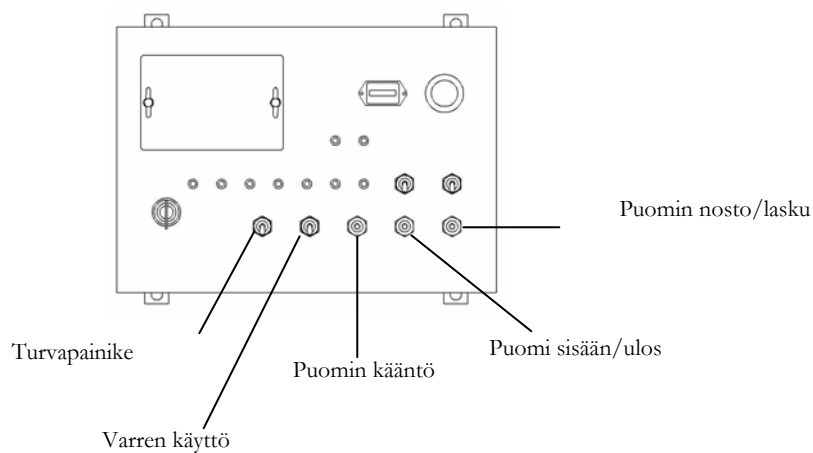
## Alakäyttö (käyttö maatasolta)

Ota huomioon, että käynnistyskytkin on käännettävä ALAKÄYTTÖ-asettoon, jotta konetta voidaan käyttää alakäytöstä.



## 2.1 Puomin ja varren käyttö

Eri puomi- ja varsitoimintojen suorittamista varten on turvapainiketta pidettävä painettuna.



### 2.1.1 Puomin nosto ja lasku

Pidä turvapainike alhaalla ja liikuta puomia ylös ja alas asianomaisella kytkimellä.

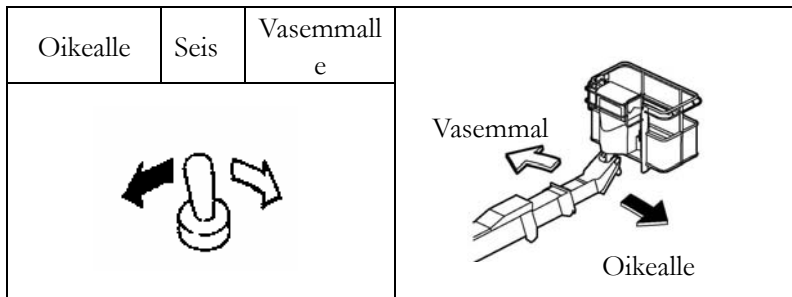
|            |  |  |
|------------|--|--|
| Puomi ylös |  |  |
| Seis       |  |  |
| Puomi alas |  |  |

### **HUOM!**

Älä paina lavaa maata vasten kun liikutat sitä alaspäin.

### 2.1.2 Puomin kääntö

Pidä turvapainike alhaalla ja käännä puomia asianomaisella kytkimellä.



#### **VAARA**

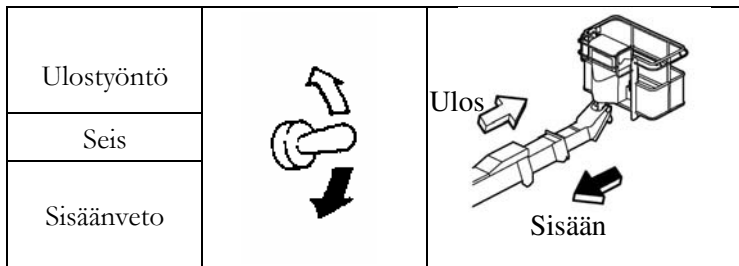
Ennen puomin kääntämistä tarkasta, ettei kääntötason ulottuvilla ole mitään esteitä.

#### **HUOM!**

Puomi ei käänny tasaisesti kun kone on vinossa.

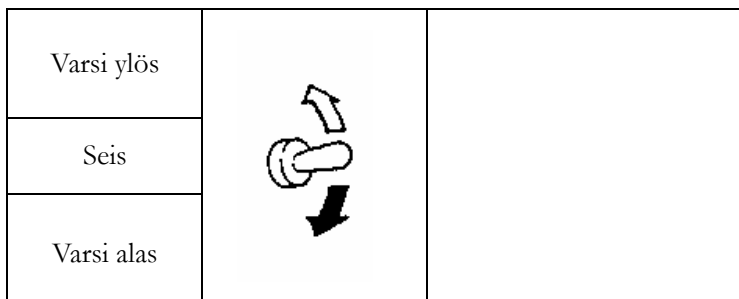
### 2.1.3 Puomin sisäänveto/ulostyöntö

Pidä turvapainike alhaalla ja vedä puomi sisään tai työnnä se ulos puomin teleskooppikytkimellä.



### 2.1.4 Varren käyttö

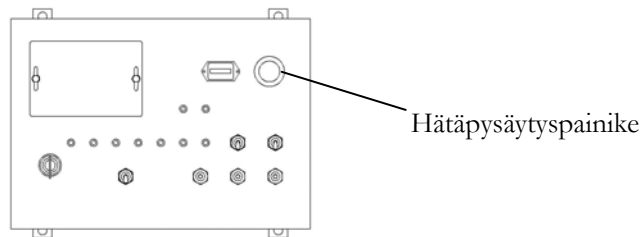
Pidä turvapainike alhaalla ja liikuta vartta varren kytkimellä ylös tai alas.



## 2.2 Hätäpysäytyksen käyttö

Tämä tapahtuu hätäpysäytyspainikkeella. Kun hätäpysäytys painetaan sisään, pysähtyy moottori ja kaikki koneen toiminnot lukkiutuvat. Paina hätäpysäytyspainike sisään seuraavissa tapauksissa:

- (1) Kun haluat pysäyttää moottorin.
- (2) Kun työtasolla olevat ihmiset ovat sitä mieltä, että lavalta käyttö (yläkäyttö) ei ole turvallista.
- (3) Kun konetta ei voida häiriön takia ohjata.



### HUOMAUTUS

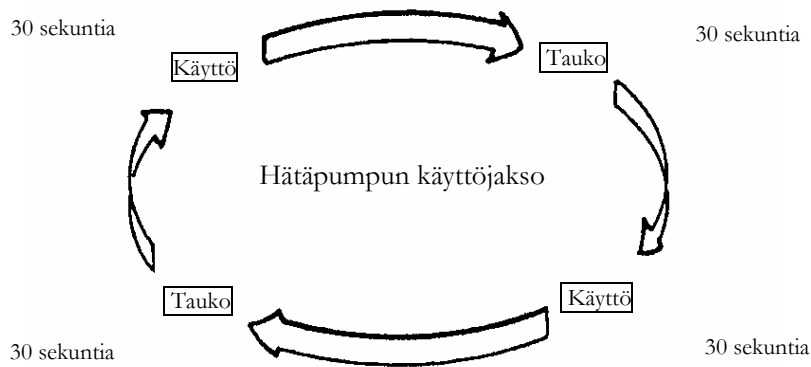
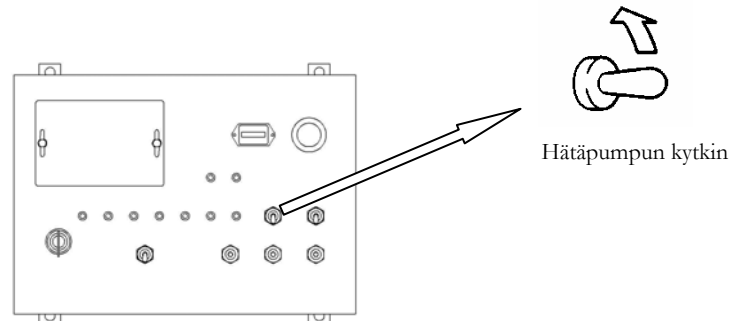
Töiden jatkamista varten on hätäpysäytyspainike vedettävä ulos.

### HUOM!

- Jos puomi laskee hitaasti alaspäin sen jälkeen kun hätäpysäytyspainike on painettu sisään, on kyseessä mahdollisesti hydraulisylinterin luonnollinen liike alaspäin. Siinä tapauksessa on estettävä puomin ja lavan törmäys mahdollisiin esteisiin käynnistämällä moottori käynnistyskytkimellä uudelleen ja kytkemällä puomin hallinta päälle. Anna lavan sitten laskeutua maahan saakka äläkä käytä konetta enää.
- Mikäli hätäpysäytys kytketään päälle koneessa esiintyvän vian takia, keskeytä välittömästi koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä suorittamaan yksityiskohtainen tarkastus.

### 2.3 Häätäpumpun käyttö (apupumppu)

Ellei moottori toimi moottorihäiriön tai pääpumpussa olevan vian takia, käytä häätäpumpua lavan laskemiseen. Turvapainiketta ei tarvitse pitää alhaalla kun puomia käytetään alakäytöstä häätäpumpulla.



#### HUOM!

- Käytä pumpua 30 sekuntia. Pumppu voi vahingoittua, jos sitä käytetään yli 30 sekuntia kerrallaan.
- Älä kuormita häätäpumpua liian raskaasti käyttämällä sitä esimerkiksi ajoneuvon siirtämiseen.

#### HUOMAUTUS

Jos yläkäytön häätäpysäytyspainike on painettu sisään eikä lavalla ole ketään, voidaan lava siirtää alas käyttämällä samanaikaisesti alakäytön häätäpumpukytintä ja puomin käyttölaitteita.



## 2.4 Lavan asettaminen vaakatasoon

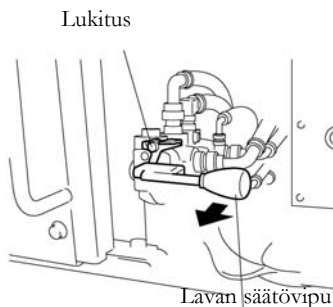
Ellei lava ole vaakatasossa, voidaan se asettaa seuraavalla tavalla:

- (1) Aseta kone tukevalle, tasaiselle alustalle ja aseta puomi siten, että lava on vaakatasossa.

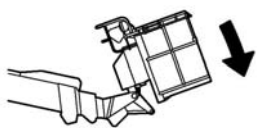
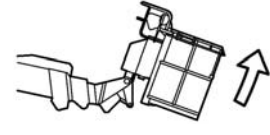
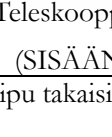
### VAARA

Lavalla ei saa olla henkilöitä eikä esineitä kun se asetetaan vaakatasoon.

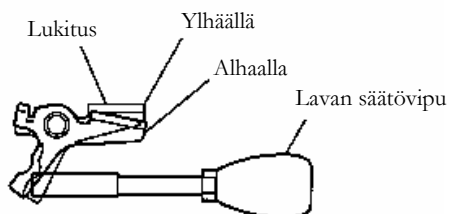
- (2) Vedä lavan säätövipua samalla kun painat alakäytön vieressä olevaa lukitusta alas.



- (3) Pidä turvapainiketta alhaalla ja aseta lava puomin teleskooppikäytöllä vaakatasoon.
  - Kallista lavaa eteenpäin asettamalla puomin käytön teleskooppikytkin "ULOS"-asentoon.
  - Kallista lavaa taaksepäin asettamalla puomin käytön teleskooppikytkin "SISÄÄN"-asentoon.

|                      |                                                                                     |                                                                                                             |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kallistus eteenpäin  |  | Teleskooppi (ULOS)<br>   |
| Kallistus taaksepäin |  | Teleskooppi (SISÄÄN)<br> |

- (4) Kun lava on asetettu vaakatasoon, aseta lavan säätövipu takaisin lähtöasentoon ja varmista, että lukitus on ylhäällä.



- (5) Tee puomille muutaman kerran peräkkäin ylös-alas-liike sekä teleskooppitoimintoja ja katso, että lava pysyy vaakatasossa.

## HUOMAUTUS

Kun puomi on täysin sisäänvedetty, saattaa lava kallistua erittäin hitaasti. Nosta nopeutta asettamalla lavan säätövipu lähtöasentoon, työntämällä puomi metrin verran ulos ja asettamalla lava sen jälkeen edellä kuvatulla tavalla vaakatasoon.

## 2.5 Lavansäätöpiirin ilmaaminen

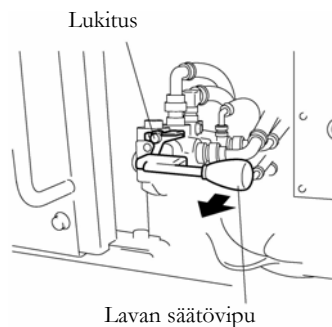
Ellei lava jää säätämisen jälkeen vaakatasoon, on lavansäädön hydraulipiiriin saattanut mennä ilmaa. Siinä tapauksessa on piiri ilmentävä seuraavalla tavalla.

- (1) Aseta kone tukevalle, tasaiselle alustalle; aseta puomi vaakatasoon ja työnnä sitä sitten metrin verran ulos.

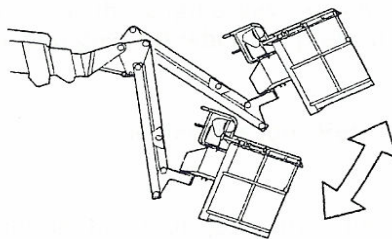
## VAARA

Lavalla ei saa olla ihmisiä piirin ilmaamisen aikana.

- (2) Vedä lavan säätövipua samalla kun painat alakäytön vieressä olevaa lukitusta alas.



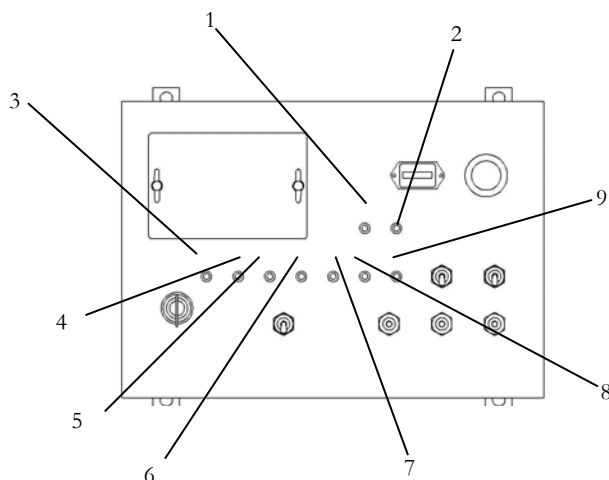
- (3) Pidä turvapainiketta alhaalla ja kallista lavaa puomin teleskooppitoiminnolla muutaman kerran täysin eteen ja taakse.



- (4) Kun lava on asetettu vaakatasoon, aseta lavan säätövipu takaisin lähtöasentoon ja varmista, että lukitus on ylhäällä.
- (5) Tee puomille muutaman kerran peräkkäin ylös-alas-liike sekä teleskooppitoimintoja ja katso, että lava pysyy vaakatasossa.

## 2.6 Merkkivalot

Alakäytössä on seuraavat merkkivalot:



|    |                               |     |                                          |
|----|-------------------------------|-----|------------------------------------------|
| 1. | Järjestelmähäiriön merkkivalo | 6.  | Veden lämpötilan merkkivalo              |
| 2. | Ylikuorman merkkivalo         | 7.  | Latausvirran merkkivalo                  |
| 3. | Hehkutuksen merkkivalo        | 8.  | Ilmansuodattimen puhdistuksen merkkivalo |
| 4. | Polttoainetason merkkivalo    | 9.  | Ulottuvuuden ylityksen merkkivalo        |
| 5. | Öljynpaineen merkkivalo       | 10. | -----                                    |

### (1) Järjestelmähäiriön merkkivalo

Lamppu syttyy kun hallinnan tietokonejärjestelmässä esiintyy häiriö.

#### **HUOM!**

Lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään yksityiskohtainen tarkastus kun tämä lamppu vilkkuu. Lamppu vilkkuu myös kun kone on kovasti kallellaan, vaikka siinä tapauksessa ei ole kyseessä häiriö.

### (2) Ylikuorman merkkivalo

Kun lavalla on liian suuri kuorma, alkaa lamppu vilkkua, kuuluu hälytysmerkki ja kaikki konetoiminnot lukkiutuvat.

### (3) Hehkutuksen merkkivalo (vain dieselmoottorikoneissa)

Lamppu syttyy kun käynnistyskytkin käännetään ALAKÄYTTÖ- tai HEHKUTUS-asentoon, ja se sammuu kun hehkutus loppuu.

### (4) Polttoainetason merkkivalo

Tämä lamppu syttyy kun polttoaine on vähissä. Lisää polttoainetta kun lamppu syttyy.

### (5) Öljynpaineen merkkivalo

Lamppu sammuu moottorin käynnistyttyä. Mikäli lamppu syttyy moottorin käydessä, tarkasta onko moottorissa liian vähän moottoriöljyä.

**(6) Veden lämpötilan merkkivalo**

Kun jäähdytysveden lämpötila on epätavallisen korkea, tämä valo syttyy ja moottori sammuu moottorin ylikuumentumisen estämiseksi. Tarkasta jäähdytysjärjestelmä kun tämä lamppu syttyy.

**(7) Latausvirran merkkivalo**

Lamppu sammuu moottorin käynnistyttyä. Jos lamppu syttyy moottorin käydessä, tarkasta latausvirtapiirin osat, kuten dynamo ja hihnat.

**(8) Ilmansuodattimen puhdistuksen merkkivalo**

Lamppu syttyy kun ilmansuodatin on tukossa. Jos lamppu syttyy moottorin käydessä, puhdista tai vaihda suodatinelementti.

**(9) Ulottuvuuden ylityksen merkkivalo**

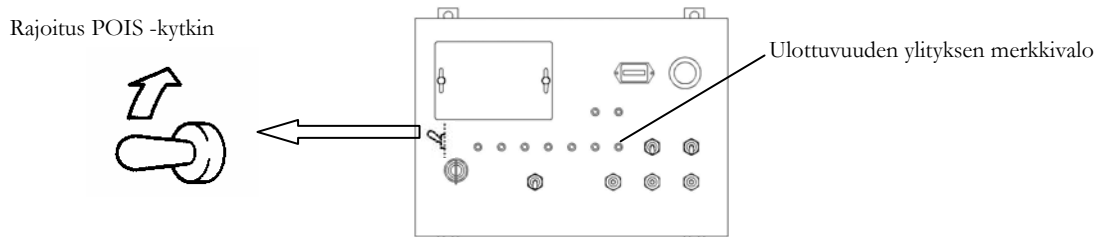
Lamppu syttyy kun rajoitinjärjestelmä rajoittaa lavan työulottuvuutta, jolloin se lukitsee puomin ulostyöntämisen ja alas siirtämisen.

**HUOM!**

Lamppu syttyy kun rajoitinjärjestelmässä ilmenee häiriö. Lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään yksityiskohtainen tarkastus kun tämä merkkivalo syttyy.

**2.7 Rajoitusjärjestelmän pois kytkeminen****HUOM!**

Käytä tätä kytkintä vain hätätapauksessa.



Jos kone ei häiriöstä johtuen toimi, siirrä lava tämän kytkimen avulla seuraavalla tavalla alas:

- (2) Siirrä rajoituksen kytkin POIS-asentoon ja pidä sitä siinä. Kun tätä kytkintä käytetään, kuuluu hälytys.
- (3) Vedä puomi teleskooppikäytöllä täysin sisään.
- (4) Laske puomi käyttövivulla alas.

**VAARA**

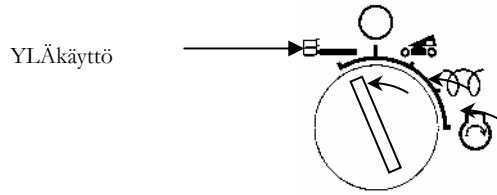
Sekä koneen rajoitinjärjestelmä että ylikuorman valvonta ovat pois päältä kun tätä kytkintä käytetään. Sen tähden lavaa ei saa kurottaa pitemmälle kun se lasketaan tällä kytkimellä alas.

**HUOM!**

- Tätä rajoitinjärjestelmän pois kytkevää kytkintä saa käyttää vain silloin, kun rajoitinjärjestelmä ei toimi asiaan kuuluvalla tavalla, tai kun ylikuorman valvonta vastaanottaa signaalin, joka ilmoittaa lavan ylikuormituksesta.
- Kun rajoitinjärjestelmässä on vika, alkaa ylikuormituksen merkkivalo vilkkua ilmoittaakseen viasta. Lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään yksityiskohtainen tarkastus kun tämä lamppu vilkkuu.

#### 4. Yläkäyttö (käyttö työlavalta)

Muista, että yläkäytön käyttämistä varten pitää käynnistyskytkin kääntää YLÄKÄYTTÖ-asentoon.



#### **VAARA**

- Käytä aina turvavaljaita ja kiinnitä sen turvaköysi sitä varten tarkoitettuun kiinnityskohtaan kun tulet lavalle.
  - Seiso aina kunnolla lavan lattialla ja pidä tukeva työasento.
  - Älä kurkota tai siirry lavan korin ulkopuolelle.

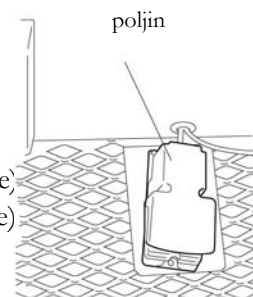
#### **HUOM!**

- Ennen töiden aloittamista tarkasta, että lava on vaakatasossa. Säädä lavan asento tarvittaessa säätömekanismiin vivulla.
- Maalaustöitä tehtäessä asetetaan lava ensin työasentoon, sen jälkeen on yläkäytön suojakansi syytä sulkea jottei maali sotke varoitustarroja.
  - Poista lavalle roiskunut öljy ja vesi, jotteivät lavalla olijat liukastu ja kaadu töiden aikana.
- Tarkasta koneen ympäristö ennen koneen käyttöä ja varmista, ettei sen vieressä tai ulottuvuusalueella ole ihmisiä tai esteitä.
- Ole erittäin varovainen kun käännät puomia. Varmista kunnolla, ettei kääntötason kääntöympyrän alueella ole ihmisiä tai esteitä.
- Älä aseta käyttövipujen viereen mitään esineitä, jotka voivat tarttua niihin ja siten aiheuttaa tahattomia koneen liikkeitä.

#### 4.1 Poljin

Konetta voidaan käyttää lavalta painamalla se alas. Alla olevat toiminnot eivät kuitenkaan ole riippuvaisia polkimen käytöstä.

- Moottorin käynnistys.
  - Hätäpysäytys
  - Äänimerkki
- Työvalojen sytytys (lisävaruste)
- Ajovalojen sytytys (lisävaruste)

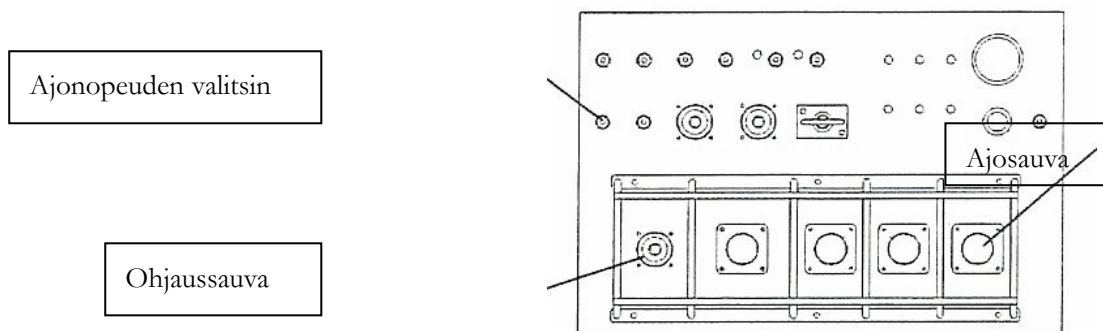


#### **HUOM!**

Poljinta ei saa missään tapauksessa kytkeä pois päältä, kiinnittämällä se esimerkiksi tiettyyn asentoon.

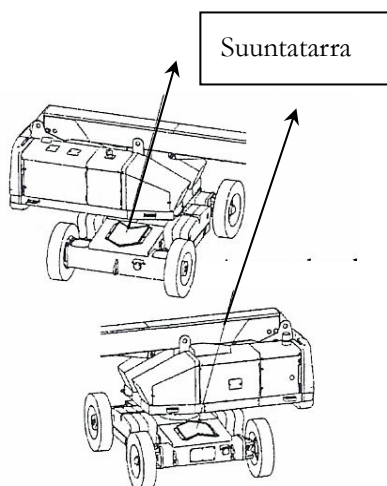
## 4.2 Koneella ajaminen

Aja konetta käyttämällä suuntavipua, ohjausvipuja ja nopeuskytkintä.



### VAROITUS

Kun kääntötaso käännetään 180°, kulkee ajoneuvo vastakkaiseen suuntaan vivussa merkittyyn suuntaan nähden. Ennen kuin lähdet ajoneuvolla liikkeelle, tarkasta ajosuunta alavaunussa olevasta nuolimaisesta merkistä.

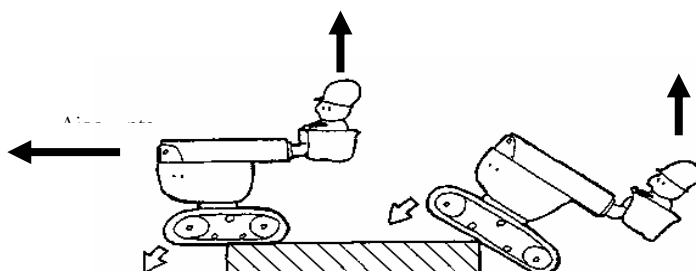


### HUOM!

- Ennen kuin lähdet ajoneuvolla liikkeelle tarkasta, ettei edessä ole ihmisiä tai esteitä.
- Epätasaisessa maastossa tai rinteessä ajettaessa on puomi vedettävä täysin sisään ja asetettava vaakatason alapuolelle.

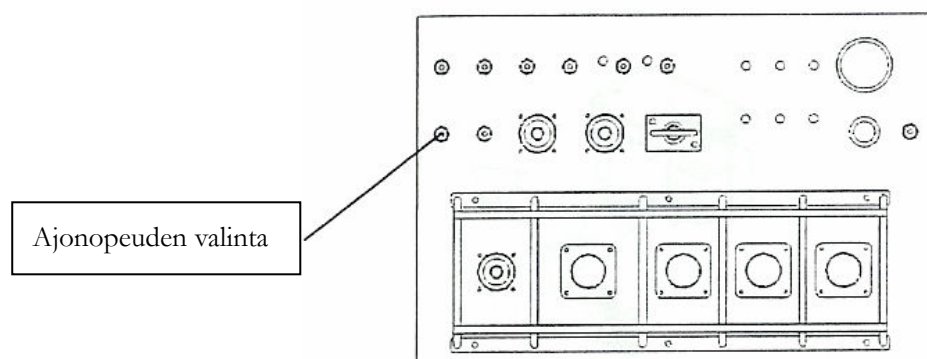
### VAARA:

Kun pitää ajaa askelman tai epätasaisen maaston yli, suositellaan ehdottomasti, että puomi vedetään täysin sisään, asetetaan vaakatasoon ja ajetaan hitaasti ja varovasti. Kun painopiste siirtyy askelman tai epätasaisuuden yli, hypähtää kone äkillisesti ylöspäin tai alaspäin alla olevassa kuvassa esitetyllä tavalla. Ennen kuin ajat askelman tai epätasaisen maaston yli, tarkasta etäisyys sekä maassa että ilmassa oleviin esteisiin. Huolimattomuus voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan. Katso lisätietoja osasta "VI Turvallista koneenkäyttöä koskeva ohjeet".



### 4.2.1 Ajonopeuden säätö

Tällä kytkimellä valitaan ahoneuvon kolme nopeutta: hidas, keskisuuri ja suuri.



### VAARA

Käytä jyrkissä mutkissa hidas tai keskisuuri nopeus. Jos mutkissa ajetaan suurella nopeudella, heiluu lava voimakkaasti, jolloin siinä olevat ihmiset voivat tippua alas.

### HUOM!

Moottorin käyntinopeus kasvaa automaattisesti kun ajetaan suurella tai keskisuurella nopeudella. Älä käytä nopeudenvalintakytkintä ajon aikana, näin vältät ajoneuvon äkillisistä ajonopeuden vaihteluista johtuvat äkkiliikkeet.

Suuri ja keskisuuri nopeus on syytä valita vain kun puomi on täysin sisäänvedetty ja vaakatason alapuolisessa asennossa. Muissa tilanteissa ei suurta tai keskisuurta nopeutta saavuteta, ei vaikka valintakytkin siirretään suuri- tai keskisuuri nopeus -asentoon.

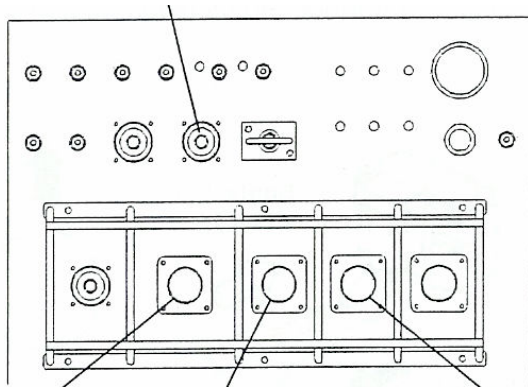
Epätasaisessa maastossa ajettaessa on puomi vedettävä täysin sisään ja asetettava vaakatason alapuolelle. Parhaat ajo-ominaisuudet saadaan asettamalla nopeudenvalinta keskisuuri-asentoon.

### 4.3 Puomin ja Jibin käyttö

Käytä kolmea puomiohjainta puomin nostoon , teleskooppaukseen ja ylävaunun kääntöön

Jibi varren ohjaus omasta kytkimestä

Jibi varren ohjaus

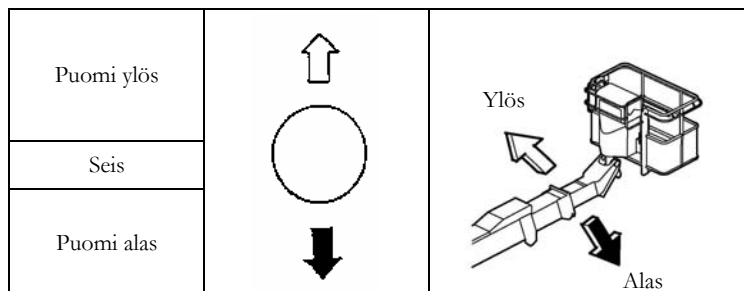


Ylävaunun kääntö      Teleskooppi      Puomin nosto ja lasku



#### 4.4. Puomin lasku ja nosto

Siirrä puomia ylöspäin tai alaspäin painamalla poljin alas ja käyttämällä käyttövipua PUOMI Ylös/Alas.

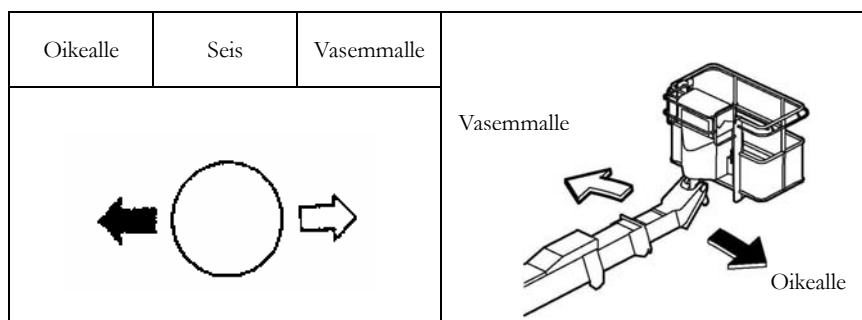


#### VAARA

Varo, ettei puomi tai lava osu maahan kun siirrät puomin alas.

#### 4.4 Puomin kääntö

Käännä puomia painamalla poljin alas ja käyttämällä käyttövipua PUOMI Käännä.



#### VAARA

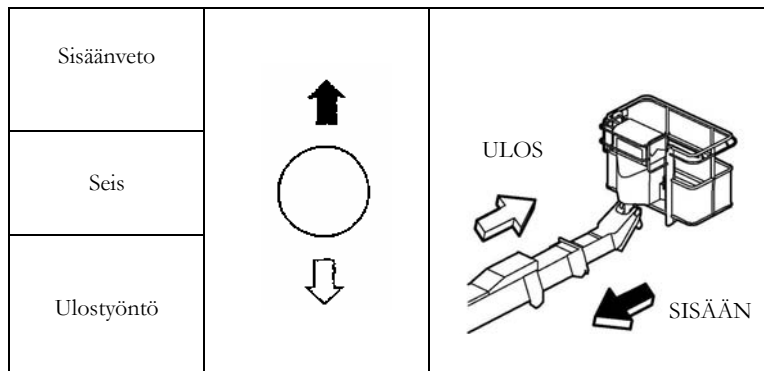
Ennen puomin kääntämistä on katsottava, ettei kääntötason läheisyydessä ole ihmisiä tai esteitä, koska kääntötaso ulottuu koneen ulkopuolelle.

#### HUOM!

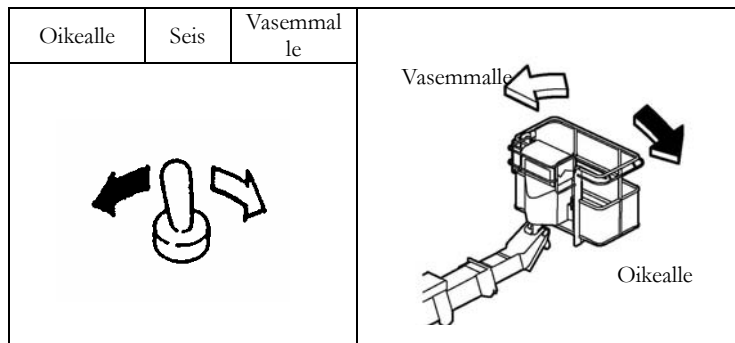
Puomi ei käännä tasaisesti kun kone on kallellaan.

#### 4.5 Puomin sisäänveto ja ulostyöntö

Vedä puomi sisään tai työnnä puomi ulos painamalla poljin alas ja käyttämällä teleskooppikäyttöä.

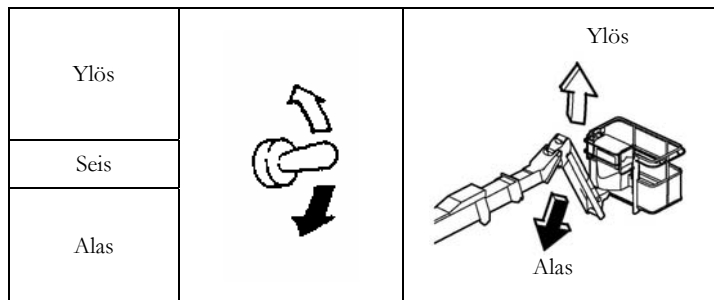


#### 4.6 Lavan kääntö



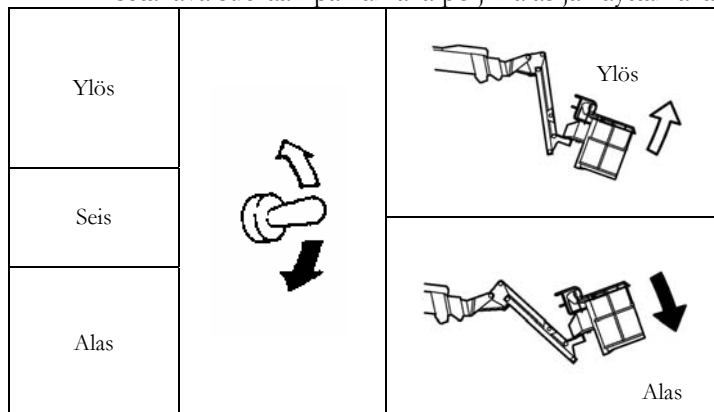
#### 4.7 Varren käyttö

Liikuta vartta ylös ja alas painamalla poljin alas ja käyttämällä varren käyttöä.



#### 4.8 Lavan asettaminen vaakatasoon

Aseta lava suoraan painamalla poljin alas ja käyttämällä kytkintä 'lavan vaakataso'.



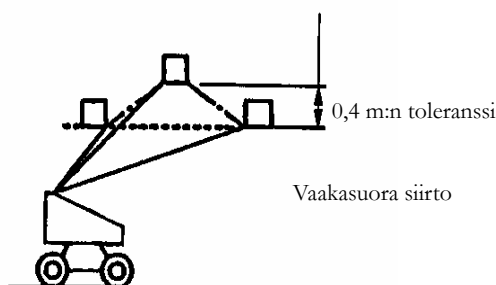
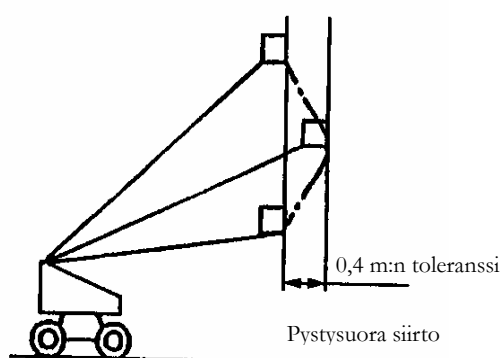
#### 4.9 Vaaka- ja pystysuorat siirrot

Vaakasuorat ja pystysuorat liikkeet aikaansaadaan käyttämällä käyttövipuja Puomi Ylös/Alas ja Puomi Sisään/Ulos yhdessä vaaka- ja pystysuoran siirron valintakytkimen kanssa.

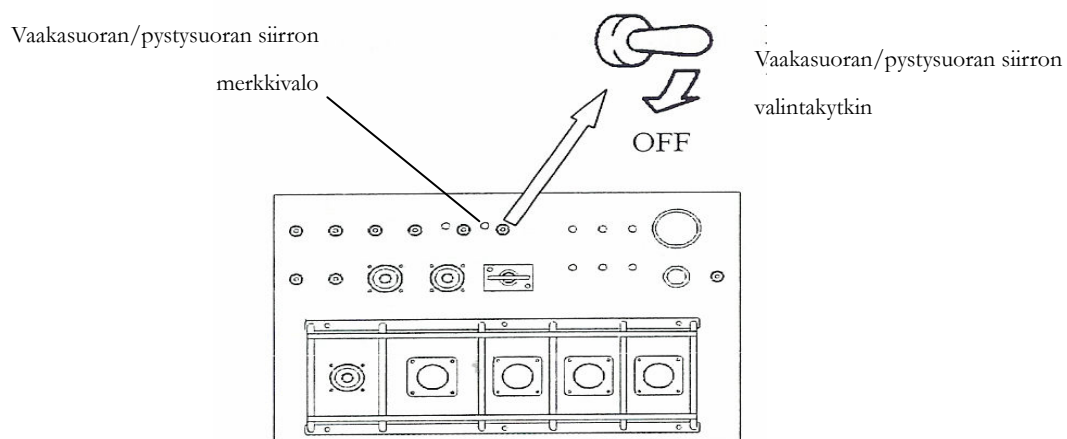
### HUOM!

Vaaka- ja pystysuorien liikkeiden toleranssi on 0,4 m. Huomioi näin ollen mahdolliset lavan lähetyvillä olevat esteet, jotta vaaka- ja pystysuorat liikkeet voidaan suorittaa turvallisesti. Muussa tapauksessa saattaa lava työskentelyn aikana osua esteisiin.

Vaaka- ja pystysuora liike keskeytyy automaattisesti ja käyttöpaneelissa oleva merkkivalo alkaa vilkkua kun lava poikkeaa suunnastaan ja saavuttaa tällöin toleranssirajan 0,4 m. Jotta siirto voidaan suorittaa uudelleen, on käyttövipu asetettava ensin vapaalle ennen kuin sitä käyttää uudelleen.



- 1) Kytke yläkäytön vaakasuoran/pystysuoran siirron valintakytkin päälle ja paina poljin alas. Tarkasta sitten, syttyykö vaakasuoran/pystysuoran siirron merkkivalo.



## HUOMAUTUS

Vaakasuoran/pystysuoran siirron merkkivalo syttyy vain poljinta käytettäessä.

- 2) Pystysuora liike  
Siirrä lavaa pystysuunnassa painamalla poljin alas ja käyttämällä käyttövipua Puomi Ylös/Alas.

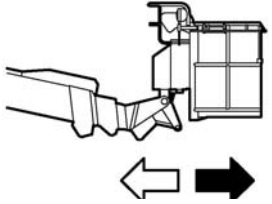
|      |  |  |
|------|--|--|
| YLÖS |  |  |
| SEIS |  |  |
| ALAS |  |  |

## HUOMAUTUS

Pystysuoran siirron aikana kuuluu hälytysignaali.

## 3) Vaakasuora liike

Siirrä lavaa vaakasuunnassa painamalla poljin alas ja käyttämällä käyttövipua Puomi Sisään/Ulos.

|                        |                                                                                   |                                                                                    |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Sisäänveto<br>(SISÄÄN) |  |  |
| Seis                   |                                                                                   |                                                                                    |
| Ulostyöntö<br>(ULOS)   |                                                                                   |                                                                                    |

**HUOMAUTUS**

Vaakasuoran siirron aikana kuuluu hälytyssignaali.

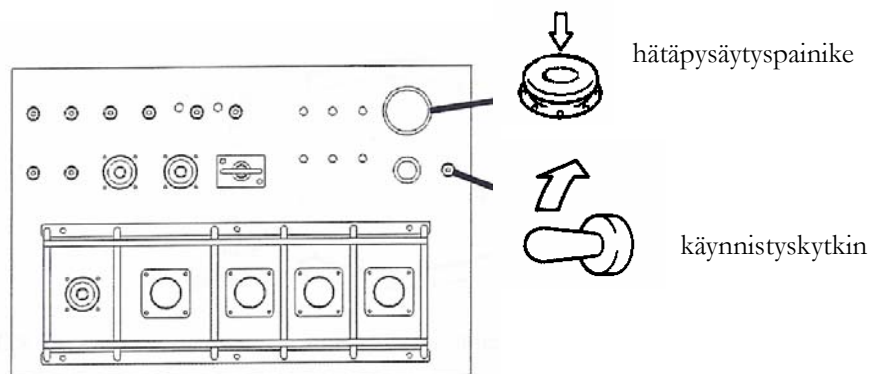
- 4) Vaakasuoran tai pystysuoran siirron jälkeen on Vaakasuoran/Pystysuoran siirron valintakytkin otettava pois päältä.

#### 4.10 Hätäpysäytyksen käyttö

Paina hätäpysäytyspainiketta. Kun hätäpysäytys painetaan sisään, moottori pysähtyy ja kaikki konetoiminnot lukkiutuvat.

Paina hätäpysäytyspainike sisään seuraavissa tapauksissa:

- 1) Kun haluat pysäyttää moottorin.
- 2) Kun lavalla olevat henkilöt kytkevät kaikki koneen siirrot pois päältä riskien välttämiseksi.
- 3) Kun kone on häiriön takia ohjauskyvytön.



#### HUOMAUTUS

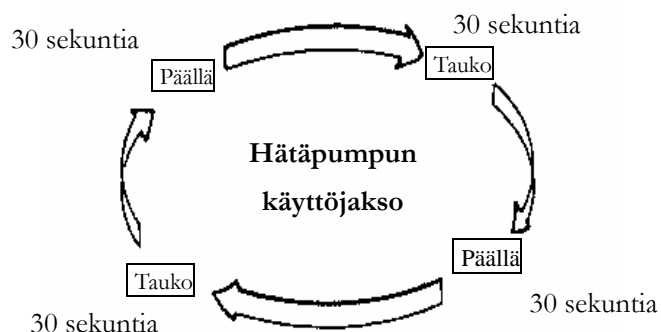
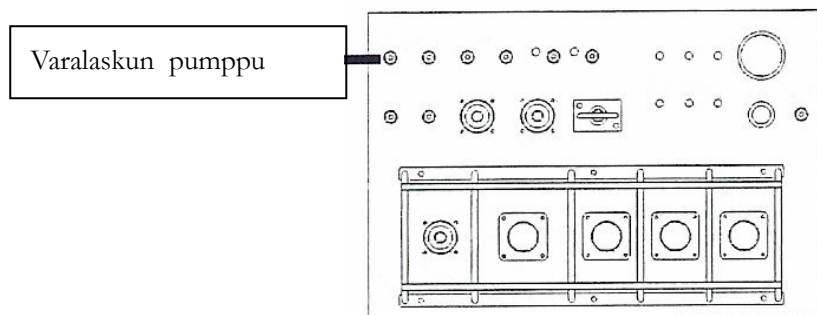
Toiminnot voidaan aloittaa uudelleen vetämällä hätäpysäytyspainike ulos.

#### HUOM!

- Jos puomi laskee hitaasti alaspäin sen jälkeen kun hätäpysäytyspainike on painettu sisään, on kyseessä mahdollisesti hydraulisylinterin luonnollinen liike alaspäin. Siinä tapauksessa on estettävä puomin ja lavan törmäys mahdollisiin esteisiin käynnistämällä moottori uudelleen ja kytkemällä puomin hallinta päälle. Anna lavan sitten laskeutua maahan saakka äläkä käytä konetta enää.
- Mikäli hätäpysäytys kytketään päälle koneessa esiintyvän vian takia, keskeytä välittömästi koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä suorittamaan yksityiskohtainen tarkastus.

#### 4.11 Hätäpumpun käyttö (apupumppu)

Ellei moottori toimi moottorihäiriön tai pääpumppussa olevan vian takia, käytä hätäpumppua lavan laskemiseen.

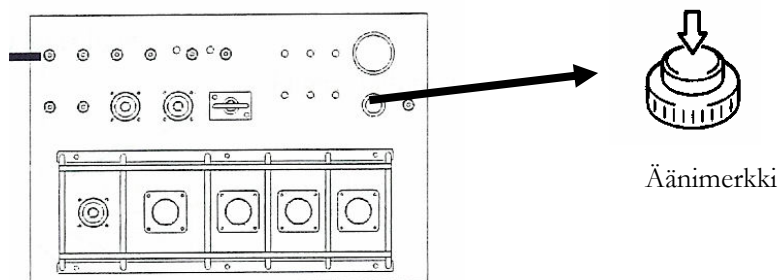


#### HUOM!

- Käytä hätäpumppua 30 sekuntia. Pumppu voi vahingoittua, jos sitä käytetään yli 30 sekuntia kerrallaan.
- Älä kuormita hätäpumppua liian raskaasti käyttämällä sitä esimerkiksi ajoneuvon siirtämiseen.

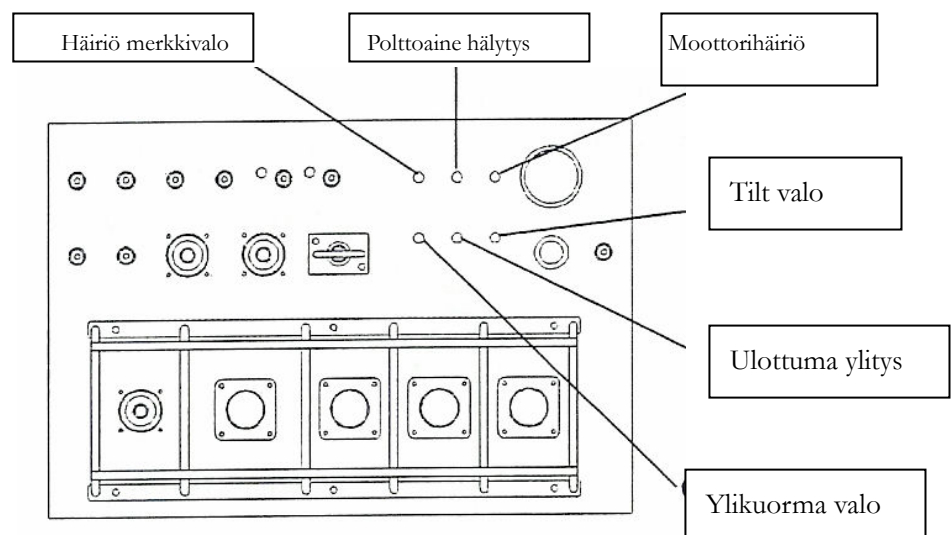
#### 4.12 Äänimerkin käyttö

Äänimerkki annetaan painamalla käyttöpainiketta. Ennen toimenpiteiden suorittamista varoita koneen ympäristössä olevia antamalla äänimerkki.



#### 4.13 Merkkivalot

Yläkäytössä on seuraavat merkkivalot.





1) Ylikuorman merkkivalo

Kun lavalla on liian suuri kuorma, alkaa lamppu vilkkua, kuuluu hälytysmerkki ja kaikki konetoiminnot lukkiutuvat.

2) Järjestelmähäiriön merkkivalo

Lamppu syttyy kun hallinnan tietokonejärjestelmässä esiintyy häiriö.

**HUOM!**

Lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään yksityiskohtainen tarkastus kun tämä lamppu vilkkuu. Lamppu vilkkuu myös kun kone on kovasti kallellaan, vaikka siinä tapauksessa ei ole kyseessä häiriö.

3) Polttoaineen tason merkkivalo

Tämä lamppu syttyy kun polttoaine on vähissä. Lisää polttoainetta kun lamppu syttyy.

4) Ulottuvuuden ylityksen merkkivalo

Lamppu syttyy kun rajoitinjärjestelmä rajoittaa lavan työulottuvuutta, jolloin se lukitsee puomin ulostyöntämisen ja alas siirtämisen.

**HUOM!**

Lamppu syttyy kun rajoitinjärjestelmässä ilmenee häiriö. Lopeta koneen käyttö ja pyydä Aichin huoltoyhtiötä tekemään yksityiskohtainen tarkastus kun tämä merkkivalo syttyy.

5) Moottorihäiriön merkkivalo

Tämä lamppu syttyy kun moottoriin tulee häiriö, esimerkiksi vika latausvirtajärjestelmässä, epätavallisen alhainen öljynpaine tai epätavallisen korkea jäähdytysveden lämpötila. Selvitä aihe katsomalla mitkä alakäytön merkkivalot palavat.

6) Kallistuksen merkkivalo

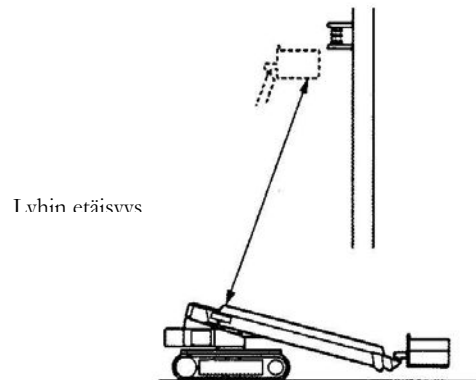
Tämä valo syttyy ja kuuluu hälytysignaali kun kone on kallellaan yli 5°. Älä siirrä lavaa ylös kun valo vilkkuu.

## XI Asettelu työskentelyä varten

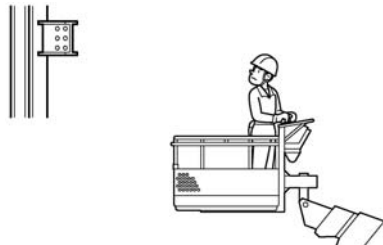
### VAARA:

- Aseta kone tukevalle ja tasaiselle alustalle ennen lavan nostamista ylös.
- Kone voi kipata kun se asetetaan pehmeälle tai epätasaiselle alustalle.
- Suurin pintapaine eri tyypeille on:  
 SP18A/AJ 7,0 kg/cm<sup>2</sup>  
 SP21A/AJ 8,0 kg/cm<sup>2</sup>

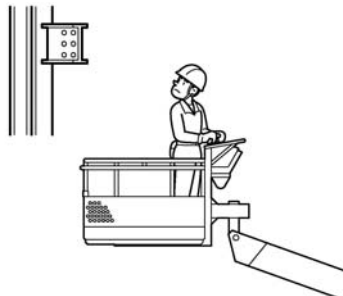
- 1) Aseta kone niin lähelle työpistettä kuin mahdollista.



- 2) Käännä ja nosta puomia siten, että työpiste on suoraan puomin ulostyönnön suunnassa.



- 3) Työnnä puomia niin pitkälle ulos, että työpisteeseen ylettyy hyvin lavalta.



### HUOMAUTUS

Käännä lavaa tarvittaessa.

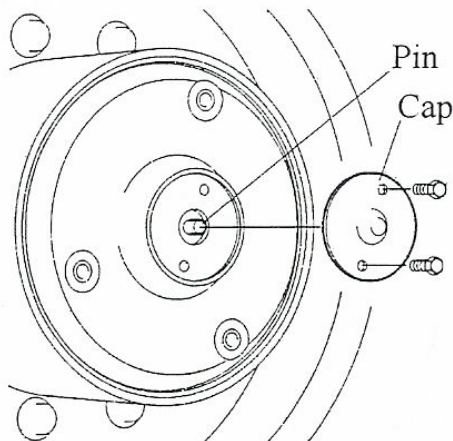
- 4) Töiden päätyttyä palauta lava takaisin maahan noudattamalla edellä kuvattuja kohtia päinvastaisessa järjestyksessä.

## XII HINAUS

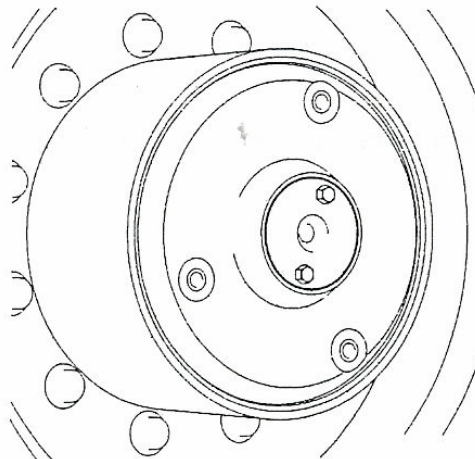
1. Mikäli Laite moottori , pumppu tai muun vian johdosta ei liiku , voidaan konetta hinata vapauttamalla pyörän navat kustakin ajomoottorista
2. Navan vapautus

**VAARA !** Älä koskaan vapauta napoja jos laite ei ole tasaisella alustalla tai että pyöriä ei ole kiiloilla tai muuten lukittu vapaan vierimisen estämiseksi

- (1) Irroita kunkin navan keskiö kansi



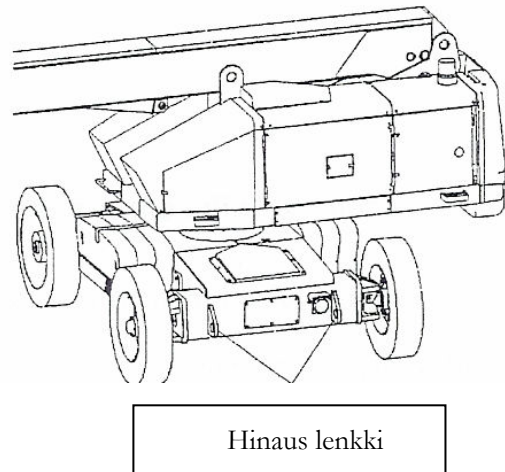
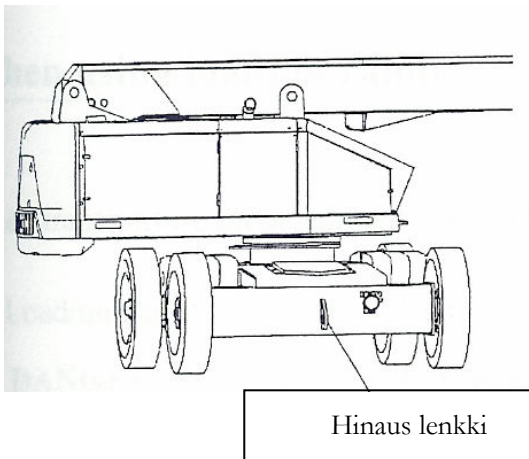
- (2) Käännä kansi toisin päin ja ruuvaa takaisin paikoilleen



**HUOMIO !** ÄLÄ MISSÄÄN TAPAUKSESSA YRITÄ TEHDÄ MITÄÄN AJOTOIMINTOJA SILLOIN KUN NAVAT OVAT VAPAUTETTU. **VAURIOVAARA !!!!!!!!!!!!!!!**

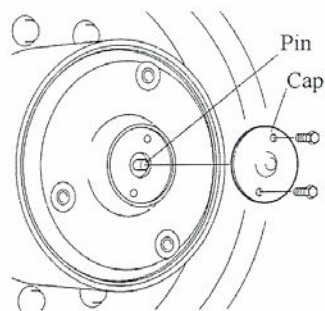
- (3) Käytä hinaus ketjua , vaijeria tai mieluiten hinauspuomia hinaamiseen. Hinaa vain merkityistä hinaus

lenkeistä

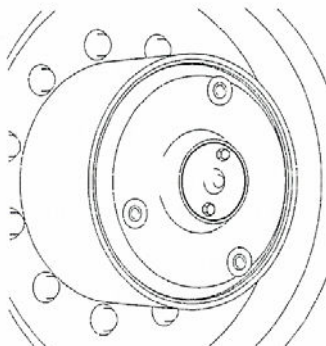


### 3. Napojen uudelleen kytkentä

Irroita napojen keskiöt jokaisesta navasta



**Käännä taas kannet toisin päin ja kiinnitä ruuveilla kiinni**



## XII Koneen kuljetus

### 1. Lavetilla

Kun konetta kuljetetaan kuljetusajoneuvolla, on seuraavat varotoimenpiteet otettava huomioon:

- 1) Kuljetusajoneuvon on oltava tukevalla, tasaisella alustalla kun konetta kuormataan/poistetaan siihen/siitä.

#### **VAARA**

- Kone voi luistaa pois tasolta jos kallistuskulma on liian suuri.

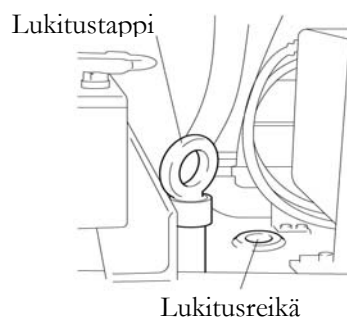
#### **HUOM!**

- Kuormauksen ja purkamisen aikana on pyydettävä kuljetuksesta vastaavaa huolehtimaan siitä, etteivät pyörät ole kiinni syväkuormausperävaunun kaltureissa tai kuljetusalustan reunassa.
- Järjestelmähäiriön merkkivalo saattaa vilkkua koneen ylittäessä kalturnien päädyn. Tällöin ei kuitenkaan ole kyse häiriöstä.

- 2) Muista lukita kääntötaso lukitustapilla ja huolehdi siitä, ettei se pääse kääntymään ympäri kuljetuksen aikana.

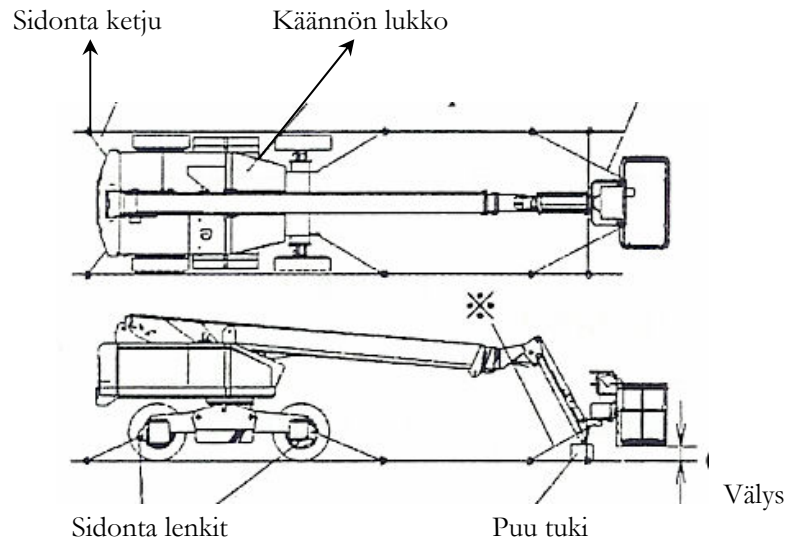
#### **HUOM!**

Käännä kääntöalustaa hitaasti ympäri kunnes kääntöalusta ja rungon lukitusreiät ovat kohdakkain ja aseta lukitustappi sitten paikalleen.



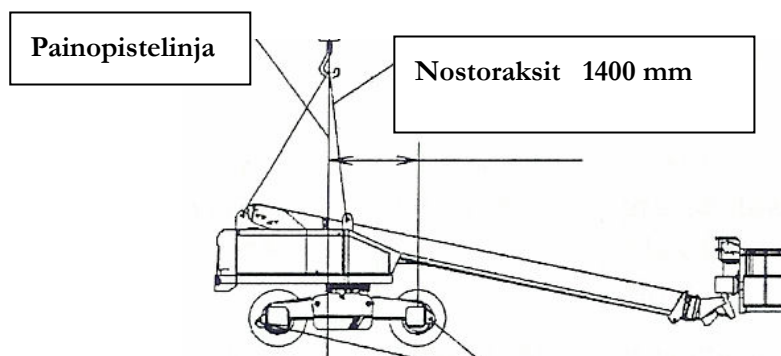
- 3) Tarkasta, että koneen kaikki luukut ja paneelit ovat kiinni ja turvallisesti lukittu.
- 4) Kiinnitä koneen runko tiukasti syväkuormausperävaunun kuljetusalustaan.
- 5) Kiinnitä puomi/varsi tiukkaan ja aseta puinen tuki puomin/varren pään alle estämään niiden liikkeen kuljetuksen aikana.
- 6) Kiinnitä lava siten, ettei se pääse liikkumaan kuljetuksen aikana. Huolehdi siitä, että lavan alareunan ja kuljetusalustan välille jää riittävä pelivara.

- 7) Älä kiristä alla olevassa kuvassa \*:llä merkittyjä kuljetuskettinkejä liikaa. Vedä ne niin kireälle, ettei lava pääse liikkumaan kuljetuksen aikana.



## 2. Nosturilla

Pujota nostoketjut tai raksit kääntötason alla olevien nostosilmukoiden läpi ja nosta konetta hitaasti.



**Älä käytä sidontalenkkejä nostamiseen**

## **HUOM!**

- Käytä koneen painoon nähden aina riittävän vahvoja nostoketjuja tai rakseja.

| Malli  | Paino     |
|--------|-----------|
| SP18A  | 12 800 kg |
| SP18AJ | 12 900 kg |
| SP21A  | 14 900 kg |
| SP21AJ | 15 200 kg |

- Muista vetää puomi täysin sisään ja asettaa se alas ennen koneen nostamista.

**XIII Voiteluainetaulukko****1. Suositellut voiteluaineet**

| Valmistaja:    | Hydrauliöljy                  |                         | Vaihteisto-öljy                      | Voitelurasva                          |                            |                                 |
|----------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
|                | Yleinen                       | Kylmät käyttöolosuhteet |                                      | Yleinen                               | Hammaspyörä-seos           | Molybdeeni-rasva                |
| Shell          | Tellus oil T22 of k22         | Tellus oil T15          | Spirax EP90                          | Alvania EP vet 2                      | Cardium Compound A tai D   | Retinax AM                      |
| Esso           | Nuto H22                      | -                       | Stand. gear oil 90<br>Esso GP80      | Lithtan EP2<br>Beacon EP2<br>Niok EP2 | JWS2563<br>Spartal EP2200  | Beacon Q2                       |
| Mobil          | DTE 24                        |                         | Pegasus gear oil 90<br>Mobilube GX90 | Mobilux EP2                           | Mobiltac QQ                | Mobil grease special            |
| Nippon         | Super highland 22             | Highland wide 15        | Gearlube SP90                        | Epiknock AP2                          | Cranoc Compound 1          | New molynock                    |
| Idemitsu kosan | Daphne Super hydraulic oil 22 | Daphne Super HydroWR15  | Apoloil Gear HE90                    | Daphne Coronex grease EP No. 2        | Daphne Open gear oil No. 1 | Daphne Grease M No. 2           |
| Cosmo          | Cosmo hydro AW22              |                         | Cosmo gear GL-4-90                   | Cosmo grease diner Max EP No.2        | Cosmo gear compound No. 2  | Cosmo molybdenum Grease No.2    |
| Japan Energy   | Hydrax 22                     |                         | Gear 4-90                            | Resonics Grease EP-2                  | Gear compound No.2         | Resonics grease M-2             |
| Mitsubishi     | Hydro fluid EP22              | -                       | Diamond hypoid gear oil 90           | Diamond Multipurpose EP grease 2      | Mitsubishi gear compound 2 | Diamond multipurpose M grease 2 |
| General        | Panol 22                      | -                       | G gear 4-90                          | Gemico Grease ME-2                    | General Gear compound 2    | Gemico grease AD-1              |

**HUOMAUTUS:**

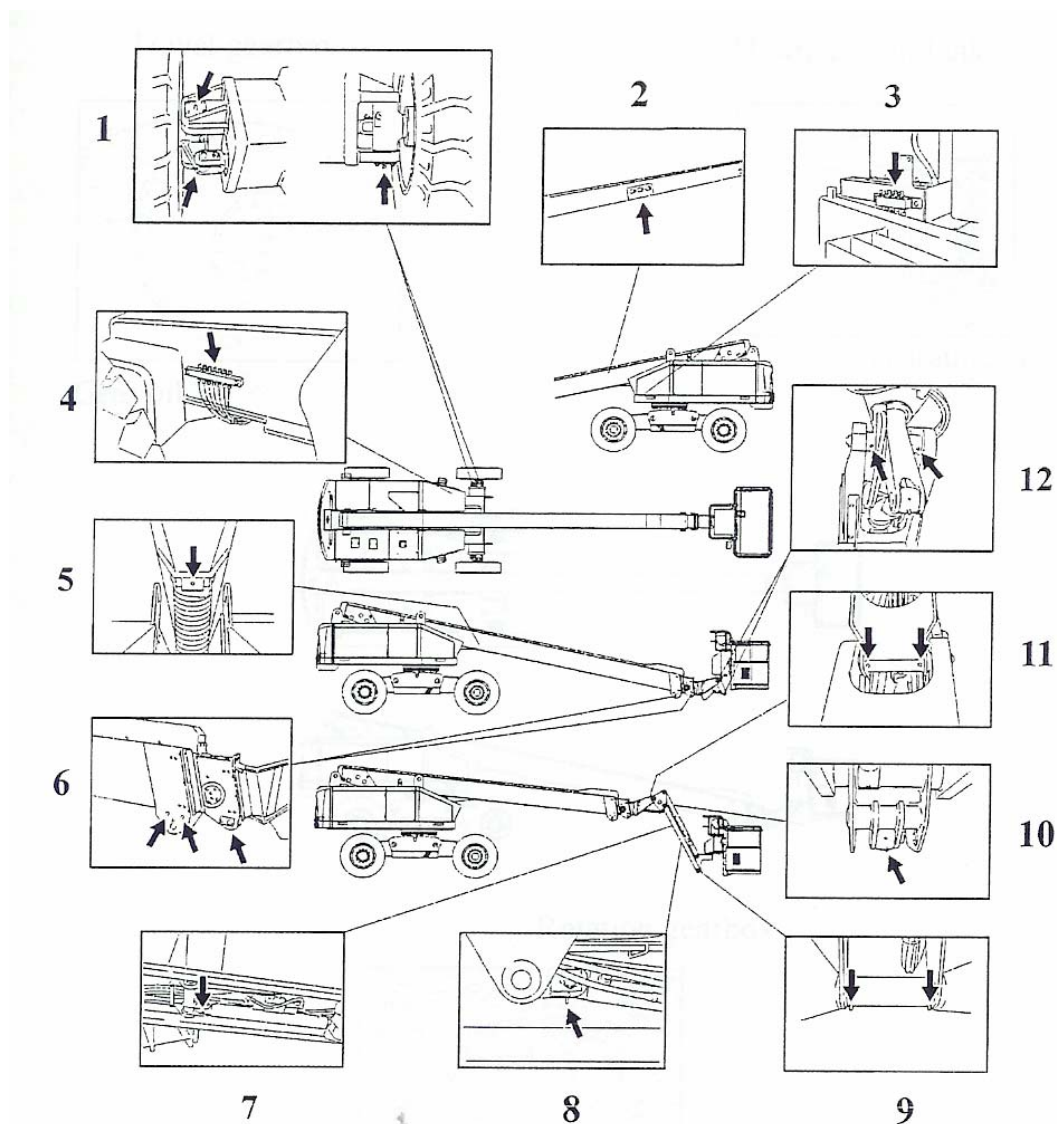
Voitele saranat tarvittaessa koneöljyllä.

**2.**

## Voitelupisteet ja voiteluvälit

### 2.1 100 käyttötunnin välein tai kuukausittain

Voiteluaine: (yleinen) voitelurasva



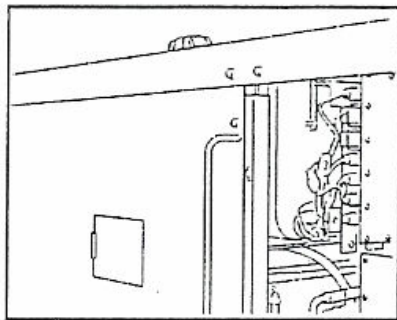
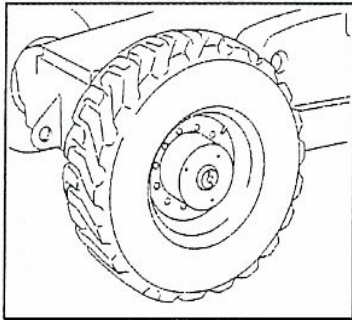
| Nro | VOITELUPISTEET                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| 1   | Olkatapit                                                 |
| 2   | Puomin kääntätappi.                                       |
| 3   | Kääntöpöytä , Nostosylinterin pää , Master sylinterin pää |
| 4   | Ohjauksen nivelet                                         |
| 5   | Nostosylinterin pää                                       |
| 6   | Puomin rullat                                             |
| 7   | Jibin sylinterin pää                                      |
| 8   | Jibin sylinterin pää                                      |
| 9   | Jibin nivel                                               |
| 10  | Orjasyylinteri                                            |
| 11  | Jibin nivel                                               |
| 12  | korin kääntö                                              |



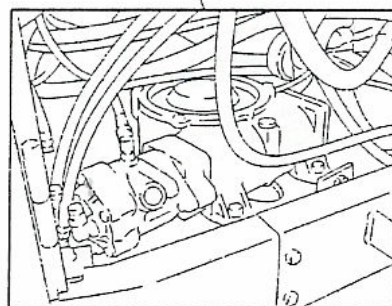
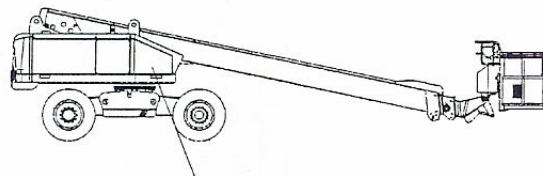
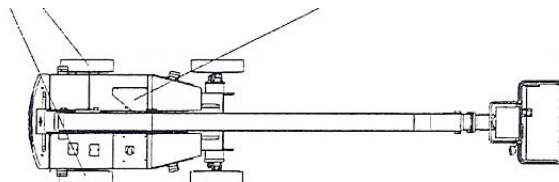
## 2.2 Öljynvaihto 1 200 käyttötunnin tai 12 kuukauden välein

(Uusissa koneissa 300 käyttötunnin tai 3 kuukauden jälkeen)

### Napaöljyt



### Hydrauliöljyt



### Vaihteistoöljyt

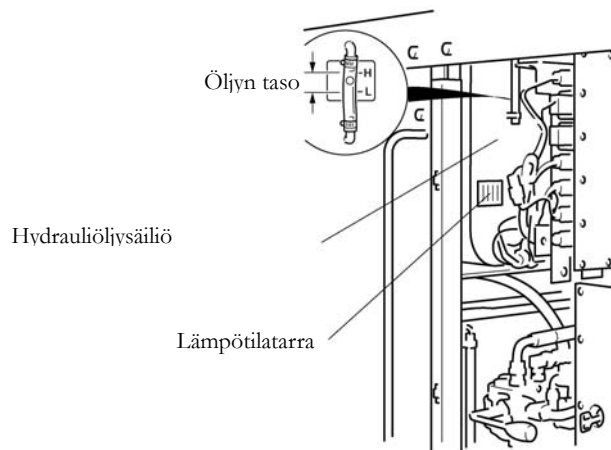
## XIV Päivittäishuolto

Koneen rakentamisessa on käytetty erilaisia materiaaleja, jotka kuluvat tai joiden laatu vähitellen huononee. Koska tiettyjen koneenosien turvallisuus on vaikea todeta, on kyseiset osat vaihdettava huoltokaaviossa ilmoitetuin määräajoin.

### 1. Hydrauliöljy

#### 1.1 Täyttö

Tarkasta hydrauliöljyn taso öljymittarista ja lisää öljyä öljyaukon kautta.

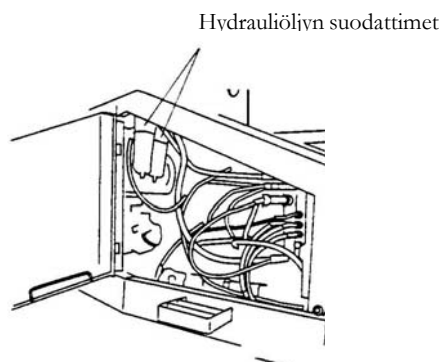


### **HUOM!**

Ennen öljyn tason mittaamista on puomi vedettävä täysin sisään ja asetettava alas.

#### 1.2 Öljynvaihto (vuosittain tai 1 200 käyttötunnin välein)

- 1) Vedä puomi täysin sisään ja aseta se alimpaan asentoon.
- 2) Poista tyhjennystulppa ja anna öljyn valua ulos säiliöstä ennen tyhjennystulpan asettamista takaisin paikalleen.
- 3) Täytä säiliö uudella hydrauliöljyllä ja tarkasta öljyn taso.



- 4) Vaihda samalla hydrauliiikan öljynsuodattimet.

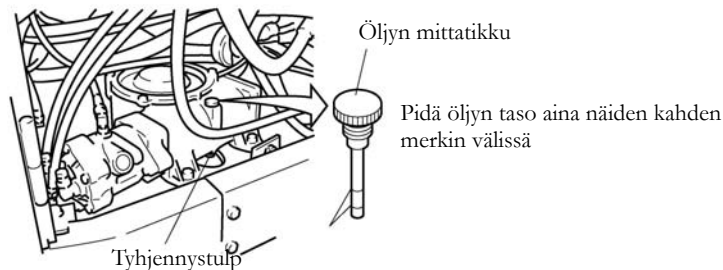
## HUOM!

Hydrauliikan öljysäiliön tilavuus: 200 litraa

## 2. Käännön käyttökotelon vaihteistoöljy

Vaihda vaihteistoöljy vuosittain tai 1 200 käyttötunnin välein.

- 1) Poista sekä tyhjennystulppa että mittatikku ja anna öljyn valua täysin ulos.
- 2) Kiinnitä tyhjennystulppa paikalleen ja täytä käyttökoteloon öljy.  
Sisältö: 1,7 litraa
- 3) Aseta mittatikku paikalleen.

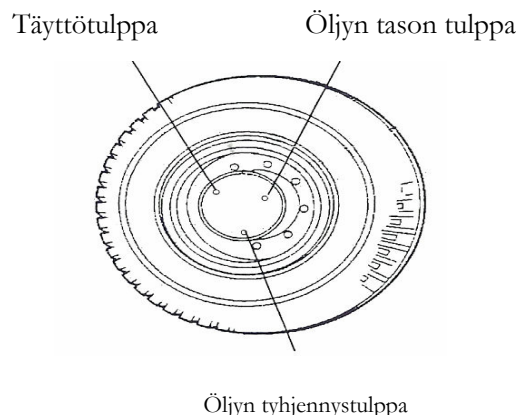


## 3. Ajon käyttökotelon vaihteistoöljy

Vaihda vaihteistoöljy vuosittain tai 1 200 käyttötunnin välein.

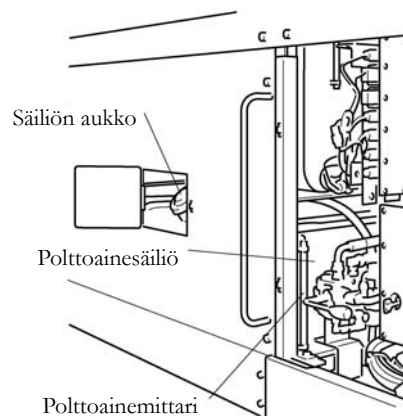
- 1) Liikuta konetta kunnes tyhjennystulppa on käyttökotelon alapuolella, niin kuin alla esitettyssä kuvassa näkyy.
- 2) Poista tyhjennystulppa ja anna öljyn valua ulos ennen vanhan tyhjennystulpan asettamista takaisin paikalleen.
- 3) Täytä käyttökoteloon voitelunipan kautta uutta vaihteistoöljyä määritettyyn tasoon saakka (tasotulpan alapuoli).
- 4) Kiinnitä voitelunippa ja tasotulppa takaisin kanteen.

HUOM! Öljysäiliön tilavuus : 1,7 litraa yhdelle puolelle.



## **Polttoaine**

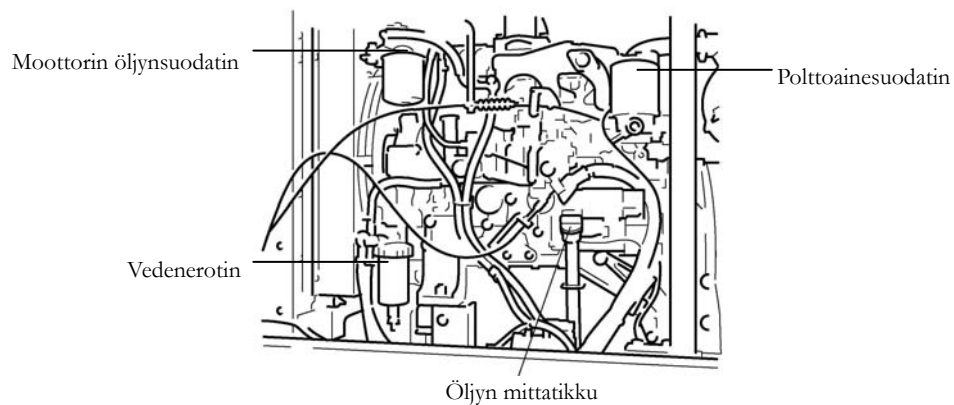
- Käytä polttoaineena kaasuöljyä/dieseliä.
  - Tarkasta polttoainemittarista polttoainesäiliön sisältö.
  - Täytä tarvittaessa maksimiin.
- Huom! Säiliön tilavuus = 150 litraa



## **4. Moottori**

Katso moottorin huoltoa koskevat yksityiskohdat valmistajan käsikirjasta.

Ennen kuljetusta täytetään koneisiin Aichin tehtaalla pitkäikäistä jäähdytysnestettä (pakkasenkestävyys  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).



## **5.**

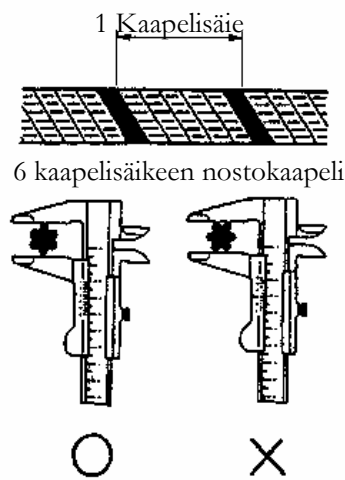
## Nostokaapelit

Vaihda nostokaapelit seuraavissa tapauksissa:

- 1) Taipunut nostokaapeli.
- 2) Venynyt tai ruostunut nostokaapeli.
- 3) Rikkinäinen nostokaapeli.
- 4) Kulunut nostokaapeli (mikäli kaapelin halkaisija on yli 3 % normaalihalkaisijaansa ohuempi. Katso alla olevasta kuvasta miten halkaisija määritetään).

### **HUOM!**

Kysy Aichin toimittajalta vaihto-ohjeet.



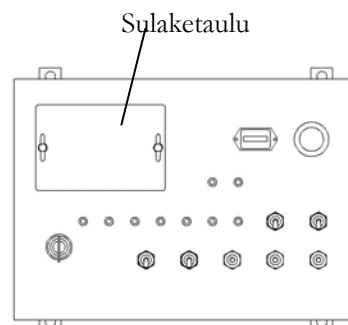
## 6. Sulakkeet

Sulakerasia sijaitsee alakäytön alla olevassa paneelissa. Ellei kone toimit asiaan kuuluvalla tavalla, saattaa joku sulake olla palanut.

### **HUOM!**

Sulaketta vaihdettaessa pitää käynnistyskytkimen olla POIS-asennossa.

|                      |           |               |                |                                        |                                 |
|----------------------|-----------|---------------|----------------|----------------------------------------|---------------------------------|
| 10 A                 | 5 A       | 5 A           | 5 A            | 10 A                                   | 5 A                             |
| Moottorin käynnistys | Hätäpumpu | Alakäyttö     | Yläkäyttö      | Äänimerkki                             | Käyttötuntimittari              |
| 20 A                 | 10 A      | 5 A           |                |                                        |                                 |
| CVF Yläkäyttö        | Moottori  | CVF Alakäyttö | Ympäristövalot | Hehkutusjärjestelmä (Polttoainepumppu) | Sulaketyökalujen säilytyskotelo |
| 20 A                 | 20 A      | 10 A          | 10 A           | 5 A                                    |                                 |



Sulaketaulun kaavio