

# Käyttöohje

**Käyttö ja kunnossapito**  
**4812163816\_A.pdf**

**Täryjyvä**  
**CA4600/5000/5500/6000/6500**

**Moottori**  
**Cummins B4.5 (stage V/T4f)**

**Sarjanumero**  
**10000173xxA024508 -**  
**10000174xxA023601 -**  
**10000175xxA024527 -**  
**10000176xxA023681 -**  
**10000177xxA023604 -**



Tämä on alkuperäisten ohjeiden käännös.

*Oikeus muutoksiin pidätetään.*  
*Painettu Ruotsissa.*



## Sisällysluettelo

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Johdanto .....                                   | 1  |
| Kone .....                                       | 1  |
| Käyttötarkoitus .....                            | 1  |
| Varoitusmerkit .....                             | 1  |
| Turvallisuustiedot .....                         | 1  |
| Yleistä .....                                    | 2  |
| Vakuutus CE-vaatimusten täyttämisestä .....      | 3  |
| Yleiset turvallisuusohjeet .....                 | 5  |
| Käyttöturvallisuus .....                         | 7  |
| Ajaminen reunalla .....                          | 7  |
| Ajaminen .....                                   | 7  |
| Turvallisuus (lisävarusteet) .....               | 9  |
| Ilmastointi .....                                | 9  |
| Erityisohjeet .....                              | 11 |
| Vakioöljyt ja muut suositellut öljyt .....       | 11 |
| Korkeampi ympäristön lämpötila, yli +40 °C ..... | 11 |
| Lämpötilat .....                                 | 11 |
| Painepuhdistaminen .....                         | 11 |
| Tulipalon sammuttaminen .....                    | 12 |
| Suojakaari (ROPS), ROPS-hyväksytty ohjaamo ..... | 12 |
| Hitsaaminen .....                                | 12 |
| Akun käsitteleminen .....                        | 12 |
| Käynnistäminen apuakun avulla (24 voltia) .....  | 13 |
| Tekniset tiedot .....                            | 15 |
| Tärinä – ohjaamo .....                           | 15 |
| Melutaso .....                                   | 15 |
| Sähköjärjestelmä .....                           | 15 |
| Kaltevat alustat .....                           | 15 |
| Mitat, näkymä sivusta .....                      | 16 |
| Mitat, näkymä ylhäältä .....                     | 17 |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Painot ja tilavuudet.....                                   | 18 |
| Työskentelykapasiteetti.....                                | 18 |
| Yleistä .....                                               | 23 |
| CO <sub>2</sub> -päästöt .....                              | 23 |
| Nestetäytteiset renkaat .....                               | 24 |
| Hydraulijärjestelmä.....                                    | 24 |
| Ilmastointi / Automaattinen ilmastointi (lisävaruste) ..... | 24 |
| Kiristysmomentti.....                                       | 25 |
| Jyrän kuvaus.....                                           | 27 |
| Dieselmoottori .....                                        | 27 |
| Sähköjärjestelmä.....                                       | 27 |
| Käyttövoimajärjestelmä ja voimansiirto .....                | 27 |
| Jarrujärjestelmä.....                                       | 27 |
| Ohjausjärjestelmä .....                                     | 27 |
| Tärytysjärjestelmä.....                                     | 28 |
| Ohjaamo.....                                                | 28 |
| FOPS ja ROPS .....                                          | 28 |
| Osien tunnistaminen.....                                    | 29 |
| Jyrän ja sen osien tyyppikilvet.....                        | 29 |
| Tuotetunnistusnumero rungossa.....                          | 29 |
| Moottorin kilpi .....                                       | 30 |
| 17PIN-sarjanumeron selitys .....                            | 30 |
| Moottorin kilvet .....                                      | 31 |
| Tarrat .....                                                | 32 |
| Sijainti, tarrat .....                                      | 32 |
| Turvatarrat.....                                            | 33 |
| Tietotarrat.....                                            | 35 |
| Mittarit ja hallintalaitteet .....                          | 36 |
| Kojetaulu ja hallintalaitteet .....                         | 36 |
| Toimintokuvaukset .....                                     | 37 |



|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Varoitusvalo - kalvopaneeli (näppäimistö) .....                                 | 40 |
| Näytön kuvaukset.....                                                           | 40 |
| Moottorin hälytykset .....                                                      | 44 |
| DEF-näytöt (ureasäiliön taso) .....                                             | 45 |
| DEF-näytöt (urean laatu).....                                                   | 46 |
| DEF-näytöt (EAT - toimintahäiriö) .....                                         | 47 |
| DEF-näytöt (pakokaasujen puhdistuksen merkkivalo) .....                         | 48 |
| DEF-näytöt (pakokaasujen puhdistuksen merkkivalo on poistettu<br>käytöstä)..... | 49 |
| Dynapac-alijärjestelmä (DSS) .....                                              | 50 |
| "MAIN MENU" (päävalikko).....                                                   | 51 |
| "USER SETTINGS" (käyttäjäasetukset) .....                                       | 51 |
| "MACHINE SETTINGS" (koneen asetukset) .....                                     | 52 |
| "SERVICE MENU" (huoltovalikko).....                                             | 52 |
| "ABOUT" (tietoja).....                                                          | 53 |
| Käyttäjän avustaminen käynnistettäessä .....                                    | 54 |
| Käyttäjän avustaminen ajon aikana .....                                         | 54 |
| Näyttö tehtäessä valintaa painikkeiden avulla. ....                             | 55 |
| Mittarit ja hallintalaitteet, ohjaamo .....                                     | 56 |
| Ohjaamon mittareiden ja hallintalaitteiden kuvaus .....                         | 57 |
| Ohjaamon hallintalaitteiden käyttäminen .....                                   | 58 |
| Jäänpoisto .....                                                                | 58 |
| Lämmitys .....                                                                  | 58 |
| AC/ACC .....                                                                    | 58 |
| ACC - ohjauspaneeli .....                                                       | 59 |
| Päänäyttö .....                                                                 | 59 |
| Ilmastoinnin toiminta .....                                                     | 59 |
| Sähköjärjestelmä .....                                                          | 61 |
| Pääkytkentäkotelon sulakkeet.....                                               | 62 |
| Pääkytkimen sulakkeet. ....                                                     | 63 |

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Pääkatkaisimen sulakerasia.....                                                     | 63 |
| Urajärjestelmän sähkönsyöttö.....                                                   | 64 |
| Ohjaamon sulakkeet .....                                                            | 64 |
| Toiminta .....                                                                      | 65 |
| Ennen käynnistämistä .....                                                          | 65 |
| Päävirtakytkin, kytkeminen päälle .....                                             | 65 |
| Kuljettajan istuimen (valinnainen) säätö.....                                       | 65 |
| Turvavyömuistutus .....                                                             | 66 |
| Kuljettajan istuimen säätäminen mukavaksi .....                                     | 66 |
| Ohjauspaneeli, säädöt .....                                                         | 67 |
| Seisontajarru .....                                                                 | 67 |
| Näyttö - säätimet .....                                                             | 68 |
| Lukitus.....                                                                        | 69 |
| Kuljettajan sijainti .....                                                          | 69 |
| Näkeminen .....                                                                     | 70 |
| Käynnistäminen .....                                                                | 71 |
| Moottorin käynnistäminen .....                                                      | 71 |
| Ajaminen.....                                                                       | 72 |
| Jyrän käyttäminen .....                                                             | 72 |
| Vaihteen vaihtaminen erillisen jousikytkimen avulla (vaihteen<br>asentokytkin)..... | 73 |
| Nopeudenrajoittimella varustettu jyrä (nopeuspotentiometri) -<br>valinnainen.....   | 74 |
| Kaltevat alustat .....                                                              | 75 |
| Luistonestolla varustettu jyrä .....                                                | 75 |
| Mäet (luistonestolla varustettu jyrä) .....                                         | 76 |
| Lukitus/hätäpysäytys/seisontajarru - tarkistaminen.....                             | 76 |
| Tärytys.....                                                                        | 77 |
| Manuaalinen/automaattinen tärytys .....                                             | 77 |
| Manuaalinen tärytys – käyttöönotto.....                                             | 77 |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Amplitudin säätäminen.....                                                             | 78 |
| Seismic (lisävaruste) .....                                                            | 78 |
| Säädettävä taajuus (lisävaruste).....                                                  | 79 |
| Dynapac-tiivistysmittari (DCM) ja Active Bouncing Control (ABC) -<br>lisävaruste ..... | 80 |
| Rajan asettaminen .....                                                                | 81 |
| CMV:n käyttäminen .....                                                                | 81 |
| Jarruttaminen.....                                                                     | 82 |
| Tavallinen jarruttaminen.....                                                          | 82 |
| Hätäjarru .....                                                                        | 82 |
| Virran sammuttaminen .....                                                             | 83 |
| Pysäköiminen .....                                                                     | 83 |
| Valssien jarrupalikat .....                                                            | 83 |
| Päävirtakytkin.....                                                                    | 84 |
| Pitkäaikainen pysäköiminen.....                                                        | 85 |
| Moottori .....                                                                         | 85 |
| Akku .....                                                                             | 85 |
| Ilmanpuhdistin, pakoputki.....                                                         | 85 |
| Polttoainesäiliö .....                                                                 | 85 |
| Hydraulisäiliö.....                                                                    | 85 |
| Renkaat (joka säällä) .....                                                            | 85 |
| Suojapeitteet .....                                                                    | 86 |
| Ureasäiliö (DEF-säiliö) .....                                                          | 86 |
| Muut.....                                                                              | 87 |
| Nostaminen .....                                                                       | 87 |
| Ohjausnivelen lukitseminen .....                                                       | 87 |
| Jyrän nostaminen.....                                                                  | 87 |
| Jyrän nostaminen tunkilla:.....                                                        | 88 |
| Ohjausnivelen lukituksen avaaminen .....                                               | 88 |
| Hinaaminen tai työntäminen .....                                                       | 88 |

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Lyhyt hinaus dieselmoottorin toimiessa .....                        | 89  |
| Lyhyt hinaus, kun dieselmoottori ei ole käytössä .....              | 90  |
| Jyrän hinaus .....                                                  | 91  |
| Kuljettaminen .....                                                 | 91  |
| CA2500-CA4600-jyrän kiinnittäminen lastaamista varten .....         | 92  |
| CA5000/5500/6000/6500-jyrän kiinnittäminen lastaamista varten ..... | 94  |
| Ajo-ohjeet - Yhteenveto .....                                       | 97  |
| Ennaltaehkäisevä huolto .....                                       | 99  |
| Hyväksyntä- ja vastaanottotarkastus .....                           | 99  |
| Takuu .....                                                         | 99  |
| Huolto – Voiteluaineet ja symbolit .....                            | 101 |
| Huoltosymbolit .....                                                | 103 |
| Huolto– Huoltokaavio .....                                          | 105 |
| Huolto- ja tarkastuskohteet .....                                   | 105 |
| Yleistä .....                                                       | 105 |
| Määräaikaishuolto (ilmoitus huoltotarpeesta) - valinnainen .....    | 106 |
| 10 käyttötunnin välein (päivittäin) .....                           | 107 |
| ENSIMMÄISTEN 50 käyttötunnin jälkeen .....                          | 107 |
| 50 käyttötunnin välein (viikottain) .....                           | 107 |
| 250 / 750 / 1250 / 1750 käyttötunnin jälkeen .....                  | 108 |
| 500 / 1500 käyttötunnin välein .....                                | 108 |
| 1000 käyttötunnin välein .....                                      | 109 |
| 2000 käyttötunnin välein .....                                      | 110 |
| Joka toinen vuosi .....                                             | 111 |
| Huolto – 10 tuntia .....                                            | 113 |
| Kaapimet - tarkistus ja säätäminen .....                            | 113 |
| Kaapimet, valssit .....                                             | 114 |
| Kaapimet (raskaaseen käyttöön), Pad-valssi .....                    | 114 |
| Joustavat kaapimet (lisävaruste) .....                              | 115 |
| Ilmankierto – tarkistaminen .....                                   | 115 |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Jäähdytysnesteen taso, tarkastus .....                        | 116 |
| Dieselmoottori - Öljytason tarkastus .....                    | 116 |
| Polttoainesäiliö, täyttö .....                                | 117 |
| Ureasäiliö - täyttäminen .....                                | 118 |
| Hydrauliöljysäiliö - Öljytason tarkastus .....                | 118 |
| Huolto, ensimmäiset 50 tuntia .....                           | 119 |
| Hydraulisuodatin - vaihtaminen .....                          | 119 |
| Valssikasetin öljyn vaihtaminen .....                         | 120 |
| Renkaat - ilmanpaine - pyöränmutterit - kiristäminen .....    | 121 |
| Valssivaihteisto – öljynvaihto .....                          | 122 |
| Ohjausnivel - kiristäminen .....                              | 122 |
| Huolto – 50 tuntia .....                                      | 123 |
| Ilmanpuhdistin<br>- Tarkista letkut ja liitokset .....        | 123 |
| Polttoaineen esisuodatin - tyhjentäminen .....                | 124 |
| Huolto - 250 tuntia .....                                     | 125 |
| Valssikotelo - Öljytason tarkastus .....                      | 125 |
| Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus .....            | 126 |
| Taka-akselin tasaussyörästä - Öljytason tarkastus .....       | 126 |
| Valssivaihteisto – Öljytason tarkastus .....                  | 127 |
| Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus .....                         | 128 |
| Kumielementit ja kiinnitysruuvit - Tarkastus .....            | 128 |
| Akku<br>– Tarkista kunto .....                                | 129 |
| Ilmastointi (lisävaruste)<br>Tarkistus .....                  | 129 |
| Automaattinen ilmastointi (lisävaruste) - tarkistaminen ..... | 130 |
| Huolto - 500 tuntia .....                                     | 131 |
| Valssikotelo - Öljytason tarkastus .....                      | 131 |
| Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus .....            | 132 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Ilmansuodatin                                                    |     |
| Pääsuodattimen tarkastaminen ja vaihtaminen .....                | 132 |
| Varasuodatin - vaihto .....                                      | 133 |
| Ilmanpuhdistin                                                   |     |
| - Puhdistaminen .....                                            | 133 |
| Taka-akselin tasauspyörästö - Öljytason tarkastus.....           | 134 |
| Valssivaihteisto – Öljytason tarkastus .....                     | 135 |
| Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus .....                            | 135 |
| Moottorin polttoaineensuodatin - vaihtaminen/puhdistaminen ..... | 136 |
| Dieselmoottori - öljyn ja suodattimen vaihtaminen.....           | 137 |
| Konepellin saranat, voitelu .....                                | 137 |
| Istuimen laakerointi - voitelu.....                              | 138 |
| Huolto 1000 tuntia.....                                          | 139 |
| Hydraulisuodatin - vaihtaminen.....                              | 139 |
| Valssikotelo - Öljytason tarkastus .....                         | 140 |
| Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus .....               | 141 |
| Ilmansuodatin                                                    |     |
| Pääsuodattimen tarkastaminen ja vaihtaminen .....                | 141 |
| Varasuodatin - vaihto .....                                      | 142 |
| Ilmanpuhdistin                                                   |     |
| - Puhdistaminen .....                                            | 143 |
| Taka-akselin tasauspyörästö - Öljynvaihto .....                  | 144 |
| Taka-akselin planeettavaihteisto - öljynvaihtaminen.....         | 144 |
| Valssivaihteisto – öljynvaihto.....                              | 145 |
| Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus .....                            | 146 |
| Moottorin polttoaineensuodatin - vaihtaminen/puhdistaminen ..... | 146 |
| Dieselmoottori - öljyn ja suodattimen vaihtaminen.....           | 147 |
| Istuimen laakerointi - voitelu.....                              | 148 |
| Hydraulisäiliö, tyhjentäminen .....                              | 148 |
| Polttonestesäiliö, tyhjennys (valinnainen) .....                 | 149 |
| Ilmastointi (lisävaruste)                                        |     |
| Raitisilmasuodatin – vaihto.....                                 | 149 |

---

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Ohjausnivel - kiristäminen .....                                   | 150 |
| Huolto 2000 tuntia .....                                           | 151 |
| Hydraulisäiliö – öljyn vaihtaminen .....                           | 151 |
| Hydraulisuodatin - vaihtaminen .....                               | 152 |
| Valssikasetin öljyn vaihtaminen .....                              | 153 |
| Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus .....                 | 154 |
| Ilmansuodatin<br>Pääsuodattimen tarkastaminen ja vaihtaminen ..... | 154 |
| Varasuodatin - vaihto .....                                        | 155 |
| Ilmanpuhdistin<br>- Puhdistaminen .....                            | 155 |
| Taka-akselin planeettavaihteisto - öljynvaihtaminen .....          | 156 |
| Taka-akselin tasaussyörästä - Öljynvaihto .....                    | 157 |
| Valssivaihteisto – öljynvaihto .....                               | 157 |
| Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus .....                              | 158 |
| Moottorin polttoaineensuodatin - vaihtaminen/puhdistaminen .....   | 158 |
| Dieselmoottori - öljyn ja suodattimen vaihtaminen .....            | 159 |
| Istuimen laakerointi - voitelu .....                               | 160 |
| Hydraulisäiliö, tyhjentäminen .....                                | 160 |
| Polttonestesäiliö, tyhjennys (valinnainen) .....                   | 161 |
| Ilmastointi (lisävaruste)<br>Raitisilmasuodatin – vaihto .....     | 161 |
| Automaattinen ilmastointi (lisävaruste)<br>- tarkistaminen .....   | 162 |
| Kuivaussuodatin - tarkistaminen .....                              | 162 |
| Ohjausnivel - kiristäminen .....                                   | 163 |
| Ureapumpun suodattimen vaihtaminen .....                           | 164 |
| Ureasäiliön imusuodattimen vaihtaminen .....                       | 165 |





## Johdanto

### Kone

CA4600/5000/5500/6000/6500 ovat Dynapac:n raskaita maantiivistysjyrämalleja. Ne ovat saatavana D-versiona (sileä valssi) ja PD-versiona (padfoot-valssi).

### Käyttötarkoitus

D-versio on tarkoitettu karkean louhoskiven tiivistämiseen. PD-mallien yleisimpiä käyttökohteita ovat koossapysyvät materiaalit ja rapautuneet kivimateriaalit.

Niiden avulla voidaan tiivistää kaikenlaisia kantavia ja vahvistavia kerroksia syvemmältä. PD-kuori sekä vaihdettavat valssit D:stä PD:hen ja päinvastoin mahdollistavat entistä laajemman käyttöalueen.

Tässä käyttöohjeessa kuvataan ohjaamo ja turvallisuuteen liittyvät varusteet. Muut lisävarusteet, kuten ajopiirturi, optimoija (DCO) ja analysoija (Dyn@lyzer), on kuvattu erillisissä ohjeissa.

### Varoitusmerkit



**VAROITUS!** Tarkoittaa vaaraa tai vaarallista toimenpidettä, joka voi aiheuttaa vakavia tai hengenvaarallisia henkilövahinkoja, jos varoitusta ei noudateta.



**HUOMAUTUS!** Tarkoittaa vaaraa tai vaarallista toimenpidettä, joka voi aiheuttaa konevaurion, jos varoitusta ei noudateta.

### Turvallisuustiedot



**On suositeltavaa kouluttaa ainakin kuljettajat käsittelemään konetta ja pitämään sen kunnossa päivittäin tämän käyttöohjeen mukaisesti.**

**Kuljettajan on istuttava istuimellaan laitetta käytettäessä. Siihen ei saa ottaa matkustajia.**



**Jokaisen jyrän käyttäjän tulee tutustua sen mukana toimitettuun turvallisuusohjeeseen. Seuraa aina turvallisuusohjeita. Älä poista ohjetta laitteesta.**



***Kaikkien käyttäjien on luettava turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti. Seuraa aina turvallisuusohjeita. Varmista, että tämä käyttöohje on aina helposti käytettävissä.***



***Lue koko käsikirja ennen koneen käynnistämistä ja minkään huoltotyön aloittamista.***



***Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta (kohdepoisto), jos dieselmoottoria käytetään sisätiloissa.***

## Yleistä

Käyttöohje sisältää tietoja laitteen toiminnasta ja huollosta.

Jyrän moitteettoman toiminnan varmistamiseksi on tärkeää, että jyrä huolletaan oikein.

Jyrä on pidettävä puhtaana, niin että mahdolliset vuodot ja irtoamaisillaan olevat pultit ja liitännät voidaan havaita hyvissä ajoin.

Tarkasta jyrä päivittäin ennen sen käynnistämistä. Tutki koko jyrä sen varmistamiseksi, ettei siinä ole vuotoja tai muita vikoja..

Tarkasta myös maa jyvän alla, josta vuodot on usein helppo havaita.



**OTA YMPÄRISTÖ HUOMIOON!** Varmista, ettei öljyä, polttoainetta ja muita ympäristölle haitallisia aineita pääse luontoon. Toimita käytetyt suodattimet, jäteöljy ja mahdollisen ylijäänyt polttoaine aina keräyspisteeseen.

Tämä käsikirja sisältää kuljettajan 10 ja 50 käyttötunnin välein suorittamien kausihuoltojen ohjeet. Muut määräaikaishuollot on annettava hyväksytyn (Dynapacin) huoltohenkilökunnan suoritettaviksi.



**Moottorin ohjekirjassa on valmistajan antamia ohjeita.**

**Dieselmoottorien kunnossapitotyöt ja tarkistukset on annettava moottorin toimittajan sertifioiman henkilökunnan suoritettaviksi.**

**Vakuutus CE-vaatimusten täyttämisestä**

(koskee EU/ETA-maissa myytäviä laitteita)

Tällä laitteella on CE-merkintä. Se osoittaa, että tämä laite täyttää sitä toimitettaessa konedirektiivin 2006/42/EU terveyttä ja turvallisuutta koskevat vaatimukset ja tähän laitteeseen sovellettavat muiden säädösten ja direktiivien vaatimukset.

Tämän laitteen mukana toimitetaan vaatimustenmukaisuusvakuutus, jossa on mainittu sovellettavat säädökset ja direktiivit, niitä täydentävät määräykset sekä sovellettavat harmonisoidut standardit ja muut määräykset. Säädösten mukaan vakuutus täytyy antaa kirjallisena.



## Yleiset turvallisuusohjeet

Lue myös turvallisuuskäsikirja.



- Käyttäjän on ymmärrettävä KÄYTTÖOHJEKIRJAN sisältö ennen jyrän käynnistämistä.
- Varmistu, että kaikkia HUOLTOKÄSIKIRJAN ohjeita on noudatettu.
- Vain kuljettaja saa olla jyrän päällä. Käytä jyrää aina istuen.
- Älä koskaan aja jyrää, joka on säätöjen tai korjausten tarpeessa.
- Nouse jyrään tai poistu siitä vain sen ollessa paikoillaan. Käytä askelmia, kahvoja ja kaiteita. Ylös ja alas kiivettäessä suositellaan kolmipisteotetta, ts. aina kaksi jalkaa ja toinen käsi tai kaksi kättä ja toinen jalka koskettavat koneeseen. Älä koskaan hyppää alas jyrästä.
- Dynapac suosittelee asentamaan aina kaatumissuojat (ROPS) tai käyttämään ROPS-hyväksyttyä ohjaamoa ja turvavyötä.
- Aja hitaasti jyrkissä mutkissa.
- Vältä ajamista kaltevalla alustalla. Aja kaltevalla alustalla vain ylös tai alas.
- Älä aja jyrää reunan ulkopuolelle, jos maa-aines ei kanna sitä tai jos se on kaltevan pinnan lähellä. Vältä ajamasta jyrää reunan tai kaivannon lähelle, koska huonokuntoinen maaperä tukee jyrää heikosti.
- Varmista, ettei ajosuunnassa ole esteitä jyrän edessä tai takana, maassa tai ilmassa.
- Aja erityisen varovasti epätasaisella pinnalla.
- Pidä jyrä puhtaana. Poista lika ja rasva välittömästi ohjaamon kävelysillalta. Pidä kaikki kilvet ja tarrat puhtaina ja helposti luettavina.
- Turvallisuusohjeet täydennettäessä polttoainetta:
  - Sammuta moottori.
  - Älä tupakoi.
  - Jyrän lähellä ei saa olla avotulta.
  - Maadoita täyttösuutin säiliön aukkoon kipinöiden välttämiseksi.
- Ennen korjauksia tai huoltoa:
  - Kiillaa renkaat/valssit.
  - Lukitse ohjausnivel tarvittaessa.
  - Aseta tuet korin ylittävien osien alle, kuten tasoituslevy ja murskeenlevitin.
- Jos äänitaso on yli 80 dB(A), suositellaan kuulosuojaimia. Äänitaso voi vaihdella sen mukaan, millaisella alustalla koneella ajetaan ja mitä laitteita koneessa käytetään.

- **Älä tee jyrään turvallisuuteen vaikuttavia muutoksia. Muutokset ovat sallittuja ainoastaan Dynapacin kirjallisen hyväksynnän jälkeen.**
- **Älä käytä jyrää, ennen kuin hydraulioöljy on saavuttanut normaalin työlämpötilan. Jarrutusmatka saattaa kasvaa, kun öljy on kylmää. Lisätietoja on pysäyttämistä kertovassa luvussa.**
- **Käytä oman turvallisuutesi vuoksi aina**
  - kypärää
  - teräsvahvisteisia työjalkineita
  - kuulosuojaimia
  - heijastavaa ja selkeästi näkyvää liiviä
  - suojakäsineitä
- **Jos laite alkaa toimia epänormaalisti ajon aikana, pysäytä ja tarkista se.**

## Käyttöturvallisuus



***Estä ihmisiä menemästä vaaralliselle alueelle eli 7 metriä (23 jalkaa) lähemmäksi toimivaa jyrää.***

***Käyttäjä voi sallia henkilön liikkumisen riskialueella, mutta jyrää on silloin käytettävä siten, että käyttäjä näkee henkilön koko ajan tai tietää hänen olinpaikkansa.***



***Vältä ajamista kaltevalla alustalla. Pyri ajamaan mäet ylhäältä alas ja alhaalta ylös.***

### Ajaminen reunalla



***Älä aja jyrää reunan ulkopuolelle, jos maa-aines ei kannu sitä tai jos se on kaltevan pinnan lähellä.***



***Muista, että ohjausliike siirtää koneen painopistettä ulospäin. Esimerkiksi vasemmalle ohjattaessa painopiste siirtyy oikealle.***

### Ajaminen

Vältä ajamasta jyrää reunan tai kaivannon lähelle, koska huonokuntoinen maaperä tukee jyrää heikosti. Kiinnitä huomiota mahdollisiin esteisiin, kuten ilmajohtoihin ja puiden oksiin.

Jos ajat jyrällä reunojen ja aukkojen lähelle, kiinnitä erityistä huomiota maa-aineksen vakauteen. Jyrän vakauden säilyttämiseksi älä aja sillä edellisen ajouran päältä, jos korkeusero on suuri. Kaltevilla pinnoilla tai jos maa-aineksen kantavuutta ei tunneta on syytä harkita muita menetelmiä, kuten kauko-ohjattua tai itsekulkevaa jyrää.



***Kun ohjaamosta joudutaan poistumaan hätätilanteessa, irrota ohjaamon oikeassa takakulmassa oleva vasara ja riko takalasi.***



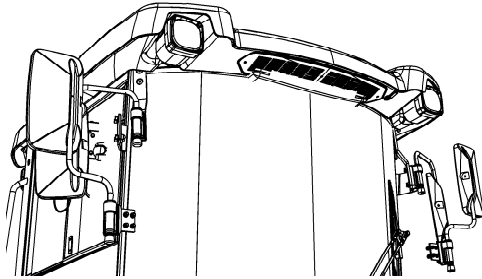
***Dynapac suosittelee asentamaan aina kaatumissuojat (ROPS) tai käyttämään ROPS-hyväksyttyä ohjaamoa ja turvavyötä.***





**Turvallisuus (lisävarusteet)****Ilmastointi**

Tässä käyttöohjeessa kerrotaan AC/ACC-tyyppisestä automaattisesta ilmastoinnista.



**Kuva: Ohjaamo**



**Järjestelmä sisältää paineenalaista kylmäainetta. Kylmäaineita ei saa päästää ilmaan.**



**Jäähdytysjärjestelmä on paineistettu. Virheellinen käsittely voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja. Letkuliittimiä ei saa irrottaa.**



**Valtuutetun henkilöstön on lisättävä järjestelmään hyväksyttyä kylmäainetta tarvittaessa.**

Kylmäaine sisältää jäljitysainetta, joten vuodot näkyvät UV-valossa.

Lauhdutin sijaitsee jäähdyttimien yhteydessä.  
Kuivaussuodatin sijaitsee jäähdyttimen telineen oikealla puolella.



## Erityisohjeet

### Vakioöljyt ja muut suositellut öljyt

Jyrän osat on täytetty tehtaalla voiteluainevaatimusten mukaisilla öljyillä ja nesteillä. Ne soveltuvat käyttöympäristöön, jonka lämpötila on -15 - +40 °C.



Korkein sallittu lämpötila biologista hydraulioöljyä käytettäessä on +35 °C.

### Korkeampi ympäristön lämpötila, yli +40 °C

Jos käyttöympäristön lämpötila on korkeampi, kuitenkin enintään +50 °C, seuraavat ohjeet ovat voimassa:

Dieselmoottoria ja hydraulikkajärjestelmää voi käyttää tässä lämpötilassa normaaliöljyllä, mutta vaihteistoöljyä käyttävissä muissa komponenteissa on käytettävä Shell Spirax S3 AX85W/140, API GL-5 -öljyä tai vastaavaa.

### Lämpötilat

Lämpötilarajat ovat voimassa vakiorakenteiselle jyrälle.

Lisävarusteilla, esimerkiksi melunvaimennuksella, varustetut jyrät saattavat vaatia erityishuomiota korkeammilla lämpötila-alueilla.

### Painepuhdistaminen

Älä ruiskuta suoraan sähkölaitteisiin.



Älä puhdistu kojetaulua painepesurilla.



Puhdistusaineet voivat vaurioittaa sähkölaitteita. Niitä ei saa käyttää.



Joissakin tapauksissa moottorilassa on sähköinen käyttövipu ja elektroninen ohjausyksikkö (ECU). Niitä ei saa pestä painepesurilla tai vedellä. Riittää, että ne pyyhitään puhtaiksi. Sama koskee moottorin elektronista ohjausyksikköä (ECU).

Suojaa polttoainesäiliön korkki muovipussilla ja sulje se kuminauhalla. Tämä estää paineistettua vettä pääsemästä säiliön korkin huohotusreikiin. Muutoin voi aiheutua toimintahäiriöitä, esimerkiksi suodattimet voivat tukkeutua.

Suojaa pakoputki muovipussilla ja sulje se kuminauhalla, jotta äänenvaimentimeen ei pääse vettä.



Älä koskaan suuntaa vesisuihkua suoraan polttoainesäiliön korkkiin tai pakoputkeen. Tämä on erityisen tärkeää painepesuria käytettäessä.

### **Tulipalon sammuttaminen**

Jos jyrä syttyy tuleen, sammuta se käyttämällä ABE-tyyppistä jauhesammutinta.

Myös BE-luokan hiilihapposammutinta voidaan käyttää.

### **Suojakaari (ROPS), ROPS-hyväksytty ohjaamo**



***Jos jyrä on varustettu suojakaarella (ROPS) tai ROPS-hyväksytyllä ohjaamolla, kaareen tai ohjaamoon ei missään tapauksessa saa tehdä hitsausasennuksia tai porata reikiä.***



***Älä koskaan yritä korjata vaurioitunutta ROPS-kaarta tai ohjaamoa. Vaihda ne uusiin.***

### **Hitsaaminen**



***Irrota akku ja kaikki sähköliitännät sähköhitsauksen ajaksi.***

Irrota hitsattavat osat jyrästä, jos mahdollista.

### **Akun käsitteleminen**



***Akkua irrotettaessa on miinusnavan akkukenkä irrotettava aina ensin.***



***Akkua asennettaessa on aina ensin kiinnitettävä plusnavan akkukenkä.***



Huolehdi käytetyistä akuista ympäristöystävällisellä tavalla. Akun sisällä on myrkyllistä lyijyä.



Älä käytä akun lataamiseen pikalaturia.  
Muutoin akun käyttöikä lyhenee.

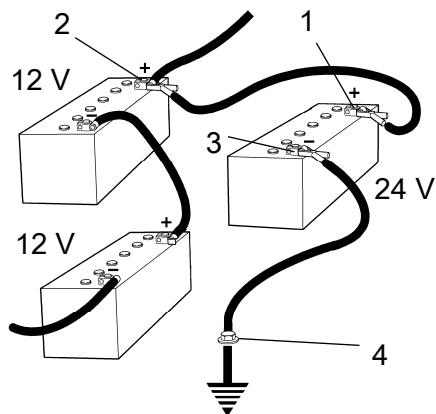
### Käynnistäminen apuakun avulla (24 voltia)



**Älä kytke miinusapukaapelia tyhjentyneen akun miinusnapaan. Tällöin syntyvä kipinä voi sytyttää akusta vapautuneen vetykaasun.**



**Tarkista, että apuakun jännite on sama kuin tyhjentyneen akun.**



**Kuva: Käynnistäminen apuakun avulla**

Sammuta sytytys ja kaikki virtaa kuluttavat laitteet.  
Sammuta apuvirtaa tarjoavan laitteen moottori.

### Johtojen on kestettävä 25 voltin jännitettä.

Yhdistä ensin apuakun plusnapa (1) tyhjentyneen akun plusnapaan (2). Yhdistä tämän jälkeen apuakun miinusnapa (3) tyhjentyneen akun omaavan jyrän johonkin pulttiin (4) tai moottorin kiinnitysvarteen.

Käynnistä apuvirtaa tarjoavan laitteen moottori. Anna sen käydä hetken aikaa. Yritä nyt käynnistää jyrän moottori. Irrota kaapelit päinvastaisessa järjestyksessä:



## **Tekniset tiedot**

### **Tärinä – ohjaamo (ISO 2631)**

**Tärinä on mitattu pehmeällä polymeerialustalla EU-direktiivissä 2000/14/EC kuvatulla tavalla, jota sovelletaan Euroopassa myytäviin laitteisiin. Mittauksen aikana tärytys oli käytössä. Kuljettajan istuin oli siirtoasennossa.**

Mitattu kehoon välittyvä tärinä täyttää direktiivin 2002/44/EU määräykset kiihtyvyyden ollessa  $0,5 \text{ m/s}^2$ . (Raja on  $1,15 \text{ m/s}^2$ .)

Käsiin ja käsivarsiin välittyvä tärinä oli saman direktiivin mukaan mitattuna  $2,5 \text{ m/s}^2$ . (Raja on  $5 \text{ m/s}^2$ .)

### **Melutaso**

**Melutaso on mitattu pehmeällä polymeerialustalla EU-direktiivissä 2000/14/EC kuvatulla tavalla, jota sovelletaan Euroopassa myytäviin laitteisiin. Mittauksen aikana tärytys oli käytössä. Kuljettajan istuin oli siirtoasennossa.**

Taattu äänitaso,  $L_{wA}$  103 dB (A)

Äänenpainetaso kuljettajan paikalla (taso/ROPS),  $L_{pA}$  XX dB (A)

Äänenpainetaso kuljettajan korvaan (ohjaamo),  $L_{pA}$   $72 \pm 3$  dB (A)

### **Sähköjärjestelmä**

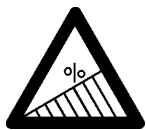
**Koneet on EMC-testattu rakennuskoneille tarkoitetun EN 13309:2000 -standardin mukaan.**

### **Kaltevat alustat**

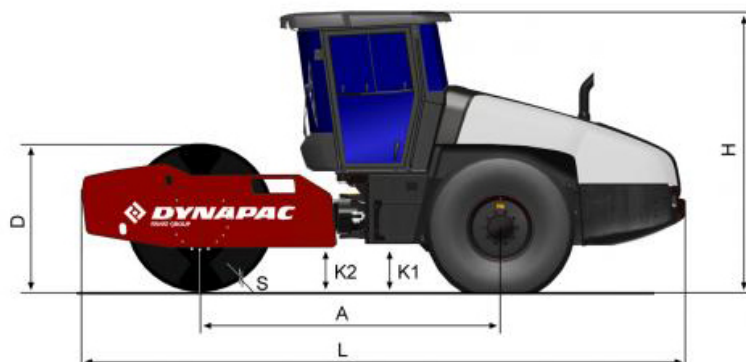
Tämä kulma on mitattu tasaisella, kovalla alusta kone paikallaan.

Ohjauskulma oli nolla, tärytykset olivat pois päältä ja kaikki säiliöt täynnä.

Muista, että irtonaisella alustalla, konetta käännettäessä, tärytyksen ollessa kytkettynä, koneen ollessa liikkeessä ja painopisteen ollessa korkeammalla jyrä voi kaatua jo ilmoitettua pienemmässä kulmassa.

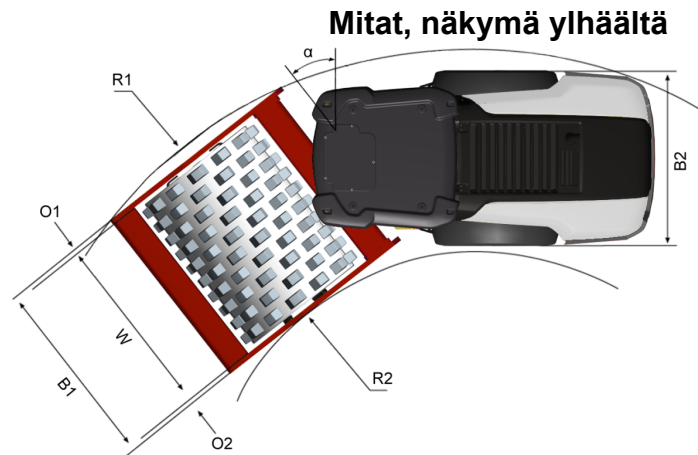


Enintään  $20^\circ$  tai 36 %

**Mitat, näkymä sivusta**


|    | <b>Mitat</b>                            | <b>mm</b> | <b>tuumat</b> |
|----|-----------------------------------------|-----------|---------------|
| A  | Akseliväli, valssi ja pyörät            |           |               |
|    | CA4600                                  | 2990      | 118           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000, CA6500          | 3100      | 122           |
| L  | Pituus, vakiovarusteinen jyrä           |           |               |
|    | CA4600                                  | 6000      | 236           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000, CA6500          | 6240      | 246           |
| H  | Korkeus ROPS-suojan/ohjaamon kanssa     |           |               |
|    | CA4600                                  | 2870      | 113           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000, CA6500          | 2890      | 114           |
| D  | Valssin halkaisija (D)                  |           |               |
|    | CA4600                                  | 1518      | 60            |
|    | CA5000                                  | 1536      | 60,5          |
|    | CA5500, CA6000, CA6500                  | 1546      | 60,9          |
| D  | Valssin halkaisija (PD)                 |           |               |
|    | CA4600                                  | 1498      | 59            |
|    | CA5000, CA5500, CA6000, CA6500          | 1518      | 59,8          |
| S  | Nimellispaksuus, valssin amplitudi (D)  |           |               |
|    | CA4600                                  | 34        | 1,3           |
|    | CA5000                                  | 43        | 1,7           |
| S  | CA5500, CA6000, CA6500                  | 48        | 1,9           |
| S  | Nimellispaksuus, valssin amplitudi (PD) |           |               |
|    | CA4600                                  | 24        | 1,0           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000, CA6500          | 34        | 1,3           |
| P  | Korkeus, suojat (PD)                    | 102       | 4,0           |
| K1 | Vällys, traktorin runko                 | 450       | 18            |
| K2 | Vällys, valssin runko                   | 450       | 18            |





|    | <b>Mitat</b>                    | <b>mm</b> | <b>tuumat</b> |
|----|---------------------------------|-----------|---------------|
| B1 | Leveys, vakiovarusteininen jyrä |           |               |
|    | CA4600                          | 2304      | 91            |
|    | CA5000, CA5500, CA6000          | 2340      | 92            |
|    | CA6500                          | 2380      | 94            |
| B2 | Leveys, traktoriosan            | 2130      | 84            |
| O1 | Uloke, vasen puoli              |           |               |
|    | CA4600                          | 87        | 3,4           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000          | 105       | 4,1           |
|    | CA6500                          | 125       | 4,9           |
| O2 | Uloke, oikea puoli              |           |               |
|    | CA4600                          | 87        | 3,4           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000          | 105       | 4,1           |
|    | CA6500                          | 125       | 4,9           |
| R1 | Kääntösäde, ulkoinen            |           |               |
|    | CA4600                          | 5600      | 220           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000, CA6500  | 5800      | 228           |
| R2 | Kääntösäde, sisempi             |           |               |
|    | CA4600                          | 3380      | 133           |
|    | CA5000, CA5500, CA6000, CA6500  | 3300      | 130           |
| L  | Leveys, valssin                 | 2130      | 84            |

**Painot ja tilavuudet**
**Painot**

| Paino toimintakunnossa |          | ROPS            | Ohjaamo |
|------------------------|----------|-----------------|---------|
| CA4600D                | (kg)     | 13 500 / 14 800 |         |
|                        | (paunaa) | 29 770 / 32 640 |         |
| CA4600PD               | (kg)     | 13 500          |         |
|                        | (paunaa) | 29, 770         |         |
| CA5000D                | (kg)     | 16 000          | 16 200  |
|                        | (lbs)    | 35 300          | 35 700  |
| CA5000PD               | (kg)     | 16 300          | 16 500  |
|                        | (lbs)    | 35 900          | 36 400  |
| CA5500D                | (kg)     | 18 200          | 18 350  |
|                        | (lbs)    | 40 150          | 40 500  |
| CA5500PD               | (kg)     | 18 000          | 18 150  |
|                        | (lbs)    | 40 000          | 40 050  |
| CA6000D                | (kg)     | 19 300          | 19 500  |
|                        | (lbs)    | 42 600          | 43 000  |
| CA6000PD               | (kg)     | 19 100          | 19 300  |
|                        | (lbs)    | 42 100          | 42 600  |
| CA6500D                | (kg)     | 20 700          | 20 900  |
|                        | (lbs)    | 45 600          | 46 100  |
| CA6500PD               | (kg)     | 20 600          | 20 800  |
|                        | (lbs)    | 45 400          | 45 900  |

**Nesteiden määrät**

|                  |            |               |
|------------------|------------|---------------|
| Polttoainesäiliö | 255 litraa | 67.3 gallonaa |
| Ureasäiliö       | 30 litraa  | 31.4 qts      |

**Työskentelykapasiteetti**
**Tiivistämistiedot**

| Staattinen lineaarinen kuormitus |                 |                |
|----------------------------------|-----------------|----------------|
| CA4600D                          | 40 / 45 (kg/cm) | Keskiluja/luja |
|                                  | 224 / 252 (pli) |                |
| CA4600PD                         | 45 (kg/cm)      |                |
|                                  | 252 (pli)       |                |

**Tiivistämistiedot**

|            |            |
|------------|------------|
| CA5000D/PD | 50 (kg/cm) |
|            | 280 (pli)  |
| CA5500D/PD | 55 (kg/cm) |
|            | 310 (pli)  |
| CA6000D/PD | 60 (kg/cm) |
|            | 336 (pli)  |
| CA6500D/PD | 65 (kg/cm) |
|            | 364 (pli)  |

| Amplitudi                   | Korkea       | Matala               |              |
|-----------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| CA4600D                     | 2,0 / 2,1    | 0,8 / 1,0 (mm)       | Korkea / VM4 |
|                             | 0,079 / 0,08 | 0,03 / 0,04 (tuumaa) |              |
| CA4600PD                    | 2,0          | 1,0 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,04 (tuumaa)        |              |
| CA5000D                     | 2,1          | 0,8 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,03 (tuumaa)        |              |
| CA5000D (VM3-luokka)        | 2,1          | 1,1 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,04 (tuumaa)        |              |
| CA5000PD                    | 1,9          | 1,0 (mm)             |              |
|                             | 0,07         | 0,04 (tuumaa)        |              |
| CA5500D/PD                  | 2,1          | 0,8 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,03 (tuumaa)        |              |
| CA6000D/PD                  | 2,1          | 0,8 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,03 (tuumaa)        |              |
| CA6000D/PD (VM3/VP3-luokka) | 2,1          | 1,0 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,04 (tuumaa)        |              |
| CA6500D/PD                  | 2,1          | 0,8 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,03 (tuumaa)        |              |
| CA6500D/PD (VM3/VP3-luokka) | 2,1          | 1,0 (mm)             |              |
|                             | 0,08         | 0,04 (tuumaa)        |              |

| Tärytystaajuus | Korkea amplitudi | Matala amplitudi                 |
|----------------|------------------|----------------------------------|
| CA4600D/PD     | 30               | 30 (Hz)                          |
|                | 1 800            | 1 800 (tärähdystä<br>minuutissa) |

|                 |      |                                 |
|-----------------|------|---------------------------------|
| CA5000-6500D/PD | 29   | 30 (Hz)                         |
|                 | 1740 | 1800 (tärähdystä<br>minuutissa) |

| Keskipakoisvoima     | Korkea amplitudi | Matala amplitudi     |                 |
|----------------------|------------------|----------------------|-----------------|
| CA4600D              | 270 / 280        | 120 / 150 (kN)       | Korkea /<br>VM4 |
|                      | 60 750 / 63 000  | 27 000 / 33 750 (lb) |                 |
| CA4600PD             | 280              | 150 (kN)             |                 |
|                      | 63 000           | 33 750 (lb)          |                 |
| CA5000D              | 330              | 140 (kN)             |                 |
|                      | 74 250           | 31 500 (lb)          |                 |
| CA5000D (VM3-luokka) | 330              | 180 (kN)             |                 |
|                      | 74 250           | 40 500 (lb)          |                 |
| CA5000PD             | 330              | 180 (kN)             |                 |
|                      | 74 250           | 40 500 (lb)          |                 |
| CA5500D (VM3-luokka) | 360              | 180 (kN)             |                 |
|                      | 81 000           | 40 500 (lb)          |                 |
| CA5500PD             | 360              | 180 (kN)             |                 |
|                      | 81 000           | 40 500 (lb)          |                 |
| CA6000-6500D/PD      | 360              | 150 (kN)             |                 |
|                      | 81 000           | 33 750 (lb)          |                 |

| Veto                                         | CA4600     | D          | PD             |
|----------------------------------------------|------------|------------|----------------|
| ATC (AntiSpin)                               |            |            |                |
| Nopeusalue                                   | km/h (mph) | 0-13 (0-8) | 0-13,5 (0-8,5) |
| <b>Huippunopeus</b>                          |            |            |                |
| TC - NoSpin taka-akselilla                   |            |            |                |
| 1. vaihde                                    | km/h (mph) | 5,5 (3,5)  | 5,5 (3,5)      |
| 2. vaihde                                    | km/h (mph) | 7,5 (4,5)  | 7,5 (4,5)      |
| 3. vaihde                                    | km/h (mph) | 8 (5)      | 8 (5)          |
| 4. vaihde                                    | km/h (mph) | 13 (8)     | 13,5 (8,5)     |
|                                              |            |            |                |
| Teoreettinen<br>nousuteho ilman<br>tärytystä | %          | 53         | 55             |

| <b>Veto</b>                            | <b>CA5000</b> | <b>D</b>   | <b>PD</b>    |
|----------------------------------------|---------------|------------|--------------|
| ATC (AntiSpin)                         |               |            |              |
| Nopeusalue                             | km/h (mph)    | 0-11 (0-7) | 0-11,5 (0-7) |
| <b>Huippunopeus</b>                    |               |            |              |
| TC - NoSpin taka-akselilla             |               |            |              |
| 1. vaihde                              | km/h (mph)    | 4,5 (3)    | 4,5 (3)      |
| 2. vaihde                              | km/h (mph)    | 5,5 (3,5)  | 6 (3,5)      |
| 3. vaihde                              | km/h (mph)    | 7 (4,5)    | 7,5 (4,5)    |
| 4. vaihde                              | km/h (mph)    | 11 (7)     | 11,5 (7)     |
|                                        |               |            |              |
| Teoreettinen nousuteho ilman tärytystä | %             | 56         | 58           |

| <b>Veto</b>                            | <b>CA5500</b> | <b>D</b>   | <b>PD</b>    |
|----------------------------------------|---------------|------------|--------------|
| ATC (AntiSpin)                         |               |            |              |
| Nopeusalue                             | km/h (mph)    | 0-11 (0-7) | 0-11,5 (0-7) |
| <b>Huippunopeus</b>                    |               |            |              |
| TC - NoSpin taka-akselilla             |               |            |              |
| 1. vaihde                              | km/h (mph)    | 4,5 (3)    | 4,5 (3)      |
| 2. vaihde                              | km/h (mph)    | 5,5 (3,5)  | 6 (3,5)      |
| 3. vaihde                              | km/h (mph)    | 7 (4,5)    | 7,5 (4,5)    |
| 4. vaihde                              | km/h (mph)    | 11 (7)     | 11,5 (7)     |
|                                        |               |            |              |
| Teoreettinen nousuteho ilman tärytystä | %             | 53         | 49           |

| <b>Veto</b>                            | <b>CA6000</b> | <b>D</b>   | <b>PD</b>    |
|----------------------------------------|---------------|------------|--------------|
| ATC (AntiSpin)                         |               |            |              |
| Nopeusalue                             | km/h (mph)    | 0-11 (0-7) | 0-11,5 (0-7) |
| <b>Huippunopeus</b>                    |               |            |              |
| TC - NoSpin taka-akselilla             |               |            |              |
| 1. vaihde                              | km/h (mph)    | 4,5 (3)    | 4,5 (3)      |
| 2. vaihde                              | km/h (mph)    | 5,5 (3,5)  | 6 (3,5)      |
| 3. vaihde                              | km/h (mph)    | 7 (4,5)    | 7,5 (4,5)    |
| 4. vaihde                              | km/h (mph)    | 11 (7)     | 11,5 (7)     |
|                                        |               |            |              |
| Teoreettinen nousuteho ilman tärytystä | %             | 49         | 46           |

| <b>Veto</b>                            | <b>CA6500</b> | <b>D</b>   | <b>PD</b>    |
|----------------------------------------|---------------|------------|--------------|
| ATC (AntiSpin)                         |               |            |              |
| Nopeusalue                             | km/h (mph)    | 0-11 (0-7) | 0-11,5 (0-7) |
| <b>Huippunopeus</b>                    |               |            |              |
| TC - NoSpin taka-akselilla             |               |            |              |
| 1. vaihde                              | km/h (mph)    | 4,5 (3)    | 4,5 (3)      |
| 2. vaihde                              | km/h (mph)    | 5,5 (3,5)  | 6 (3,5)      |
| 3. vaihde                              | km/h (mph)    | 7 (4,5)    | 7,5 (4,5)    |
| 4. vaihde                              | km/h (mph)    | 11 (7)     | 11,5 (7)     |
|                                        |               |            |              |
| Teoreettinen nousuteho ilman tärytystä | %             | 45         | 42           |

**Yleistä****Moottori**

|                                        |                         |                               |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Valmistaja/malli                       | Cummins B 4.5 (stage V) | Vesijäähdytteinen turbodiesel |
| Lähtöteho (SAE J1995), 2200 kierr./min | 149 kW                  | 200 hv                        |
| Moottorin käyntinopeus                 |                         |                               |
| - tyhjäkäynti                          | 900 kierr./min          |                               |
| - lastaaminen/purkaminen               | 1600 kierr./min         |                               |
| - toiminta/siirtäminen                 | 2200 kierr./min         |                               |



Stage V Cummins -moottoreissa on käytettävä erittäin vähärikkistä (ULSD) dieselpolttoainetta. Sen rikkipitoisuus saa olla enintään 15 ppm (miljoonasosaa). Jos rikkipitoisuus on suurempi, aiheutuu toimintaongelmia ja osien käyttöikä lyhenee, jolloin moottori voi rikkoutua.

**CO<sub>2</sub>-päästöt**

CO<sub>2</sub>-päästöt on mitattu EU-säädöksen 2016/1628 vaatimukset täyttävän testisyklin avulla.

| Valmistaja/malli |         | Testisykli | CO <sub>2</sub> -päästöt (g/kWh) |
|------------------|---------|------------|----------------------------------|
| Cummins B4.5     | Stage V | NRTC       | 681.88                           |

NRTC: Non-road transient test cycles.

**Nesteiden määrät**

|          |                        |                                            |
|----------|------------------------|--------------------------------------------|
| Vakio    | 23,1 x 26,0 - 12 vyötä | 150-170 kPa (1,5-1,7 kp/cm)<br>(21,24 psi) |
| Traktori | 23,1 x 26,0 - 12 vyötä | 150-170 kPa (1,5-1,7 kp/cm)<br>(21,24 psi) |

**Nestetäytteiset renkaat**

CA5500-6500-mallissa on vakiovarusteena nestetäytteiset renkaat. Ne ovat saatavana lisävarusteena CA4600-5000-malliin.



**Nesteellä täytetyt renkaat (lisäpaino enintään 500 kg/rengas). Muista huollon yhteydessä tämän aiheuttama lisäpaino.**  
(Jäätymisenesto lämpötilaan -30 °C)

**Sähköjärjestelmä**

|              |                                         |
|--------------|-----------------------------------------|
| Akku         | 24 V (2 x 12 V 74 Ah)                   |
| Generaattori | 24 V, 70 A                              |
| Sulakkeet    | Ks. kappale Sähköjärjestelmä, sulakkeet |

**Hydraulijärjestelmä**

| Avautumispaine                  | MPa |
|---------------------------------|-----|
| Vetojärjestelmä                 | 42  |
| Syöttöjärjestelmä.              | 2.2 |
| Tärytysjärjestelmä              | 42  |
| Ohjausjärjestelmät              | 20  |
| Jarrujen vapautus               | 1.7 |
| Hydraulinen puhallinjärjestelmä | 19  |

**Ilmastointi / Automaattinen ilmastointi (lisävaruste)**

Tässä käyttöohjeessa kerrotaan automaattisesta AC/ACC-tyyppisestä ilmastoinnista. ACC on järjestelmä, joka pitää asetetun lämpötilan ohjaamossa edellyttäen ikkunat ja ovet saivat kiinni.

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja

Ilmastointilaitteen jäähdytysaine: HFC-134a

Jäähdytysnesteen paino täyteen täytettynä: 1,350 kg

Hiilidioksidi-ekvivalentti: 1,930 ton

GWP: 1430



**Kiristysmomentti**

Kiristysmomentti (Nm) öljytyille tai kuiville ruuveille momenttiavainta käytettäessä.

**Metriten karkea ruuvikierre, kirkas galvanoitu (fzb):**

**LUJUUSLUOKKA:**

| M-kierre   | 8,8, öljytty | 8,8, kuiva | 10,9, öljytty | 10,9, kuiva | 12,9, öljytty | 12,9, kuiva |
|------------|--------------|------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| <b>M6</b>  | 8,4          | 9,4        | 12            | 13,4        | 14,6          | 16,3        |
| <b>M8</b>  | 21           | 23         | 28            | 32          | 34            | 38          |
| <b>M10</b> | 40           | 45         | 56            | 62          | 68            | 76          |
| <b>M12</b> | 70           | 78         | 98            | 110         | 117           | 131         |
| <b>M14</b> | 110          | 123        | 156           | 174         | 187           | 208         |
| <b>M16</b> | 169          | 190        | 240           | 270         | 290           | 320         |
| <b>M20</b> | 330          | 370        | 470           | 520         | 560           | 620         |
| <b>M22</b> | 446          | 497        | 626           | 699         | 752           | 839         |
| <b>M24</b> | 570          | 640        | 800           | 900         | 960           | 1080        |
| <b>M30</b> | 1130         | 1260       | 1580          | 1770        | 1900          | 2100        |

**Metriten karkea kierre, sinkitty  
(Dacromet/GEOMET):**

**LUJUUSLUOKKA:**

| M-kierre   | 10,9, öljytty | 10,9, kuiva | 12,9, öljytty | 12,9, kuiva |
|------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| <b>M6</b>  | 12,0          | 15,0        | 14,6          | 18,3        |
| <b>M8</b>  | 28            | 36          | 34            | 43          |
| <b>M10</b> | 56            | 70          | 68            | 86          |
| <b>M12</b> | 98            | 124         | 117           | 147         |
| <b>M14</b> | 156           | 196         | 187           | 234         |
| <b>M16</b> | 240           | 304         | 290           | 360         |
| <b>M20</b> | 470           | 585         | 560           | 698         |
| <b>M22</b> | 626           | 786         | 752           | 944         |
| <b>M24</b> | 800           | 1010        | 960           | 1215        |
| <b>M30</b> | 1580          | 1990        | 1900          | 2360        |



## **Jyrän kuvaus**

### **Dieselmoottori**

Jyrässä on vesijäähdytteinen suora nelisylinterinen nelitahtinen turboahdettu dieselmoottori, jossa käytetään suorasuihkutusta ja ahtoilman jäähdytintä.

Moottorissa on myös Cummins®-dieselhapetuskatalysaattori ja selektiiviseen katalyyttiseen pelkistykseen (DOC-SCR) perustuva pakokaasujen jälkikäsittelyjärjestelmä.

### **Sähköjärjestelmä**

Jyrässä on seuraavat elektroniset ohjausyksiköt (ECU) ja elektroniikkayksiköt.

- Pää-ECU (jyrän)
- Dieselmoottorin ohjausyksikkö (ECM)
- I/O-yksikkö (ohjauspiiri)
- Näyttö

### **Käyttövoimajärjestelmä ja voimansiirto**

Käyttövoimajärjestelmä on hydrostaattinen. Kahta rinnan kytkettyä taka-akselin ja valssin moottoria käytetään hydraulipumpun avulla.

Jyrän nopeus on suhteessa ohjausvivun kulmaan. Nopeutta säädetään eteen-/taaksepäin-vivun avulla. Nopeudenvälisin ja luistonestojärjestelmä ovat saatavana lisävarusteina.

### **Jarrujärjestelmä**

Jarrujärjestelmä koostuu ajojarrusta, toissijaisesta jarrusta ja seisontajarrusta. Ajojarrujärjestelmä toimii hydrostaattisesti osana käyttövoimajärjestelmää.

### **Toissijainen/seisontajarru**

Toissijainen ja pysäköintijarrujärjestelmä koostuvat taka-akselin ja valssin vaihteiston levyjarruista, jotka toimivat hydraulisesti.

### **Ohjausjärjestelmä**

Ohjausjärjestelmä tunnistaa kuormituksen ja toimii hydrostaattisesti. Ohjauspylvään säätöventtiili jakaa virtauksen runkonivelen ohjaussylintereihin. Ohjauskulma on suorassa suhteessa ohjauspyörän kääntämiseen.

Tietyillä markkina-alueilla jyrä on varustettu myös hätäohjausjärjestelmällä.

### **Tärytysjärjestelmä**

Tärytysjärjestelmä on hydrostaattinen. Valssin tärytys saadaan aikaan hydraulisen moottorin käyttämän epäkeskoakselin avulla.

Korkea ja matala amplitudi saadaan aikaan vaihtamalla hydraulimoottorin pyörimissuuntaa. Lisävarusteena on saatavana järjestelmiä amplitudin tai taajuuden vaihtelemiseksi sekä Seismic-järjestelmä.

### **Ohjaamo**

Ohjaamossa on lämmitys- ja ilmastointijärjestelmä. Kaikissa ikkunoissa on huurteenpoisto. Ilmastointi on saatavana lisävarusteena.

### **Hätäuloskäynti**

Ohjaamossa on kaksi hätäuloskäyntiä: oven ikkuna ja takaikkuna. Ne voidaan rikkoa ohjaamossa sijaitsevan vasaran avulla.

### **FOPS ja ROPS**

Kattoa suojaava FOPS on lyhenne sanoista Falling Object Protective Structure (putoavilta esineiltä suojaava rakenne). ROPS on lyhenne sanoista Roll Over Protective Structure (kaatumissuojarakenne).

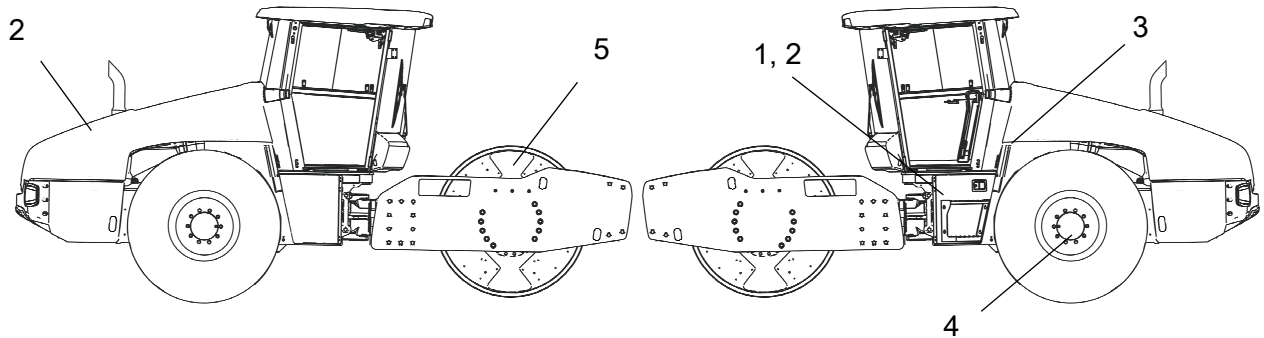
Ohjaamo on hyväksytty suojaavaksi ohjaamoksi FOPS- ja ROPS-standardien mukaisesti.

Jos ohjaamossa tai FOPS/ROPS-suojarakenteessa näkyy muoviosien muodonmuutoksia tai halkeamia, ohjaamo tai FOPS/ROPS-rakenne on vaihdettava heti.

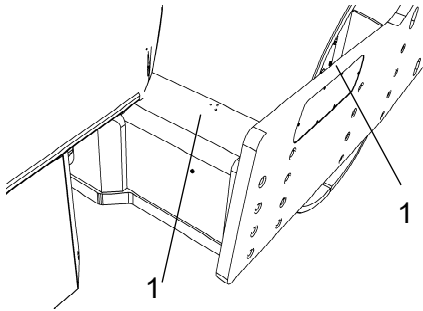
Ohjaamon tai FOPS/ROPS-rakenteeseen ei saa tehdä muutoksia keskustelematta niistä ensin Dynapac:n tuotantoyksikön kanssa. Dynapac päättää, täyttääkö ohjaamo FOPS/ROPS-standardien vaatimukset muutosten tekemisen jälkeen.

## Osien tunnistaminen

### Jyrän ja sen osien tyyppikilvet



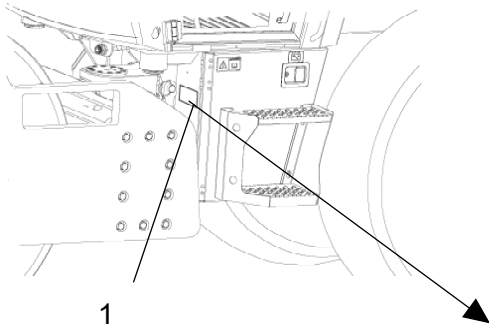
1. Tyyppikilpi: tunnusnumero (PIN), malli ja tyyppi
2. Moottorin tyyppikilpi: tyyppi, tuote- ja sarjanumerot
3. Ohjaamon/ROPS-kilpi: sertifiointi, tuote- ja sarjanumerot
4. Taka-akselin tyyppikilpi: tuote- ja sarjanumerot
5. Valssin tyyppikilpi: tuote- ja sarjanumerot



**Kuva 1: Tuotetunnistusnumero  
rungon etuosassa**

### Tuotetunnistusnumero rungossa

Jyrän tuotetunnistusnumero (PIN) (1) on rungon oikeassa etuosassa tai oikeassa yläkulmassa.



**Kuva: Ohjaamon kävelysilta**  
**1. Jyrän tyyppikilpi**

### Moottorin kilpi

Moottori tyyppikilpi (1) on kiinnitetty rungon etuosan vasemmalle sivulle ohjausnivelen viereen.

Kilvessä on valmistajan nimi ja osoite, koneen tyyppi, tuotetunnistenumero, sarjanumero, työpaino, moottoriteho ja valmistusvuosi. Jos kone toimitetaan EU:n ulkopuolelle, kilvessä ei ole CE-merkintää eikä ehkä valmistusvuotta.

|                                                                                   |                |                                                                                                                                                                      |                            |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                | <br><b>Dynapac Compaction Equipment AB</b><br>Box 504, SE-371 23 Karlskrona Sweden |                            |  |
| Product Identification Number                                                     |                | XXXXXXXXXXXXXXXXXX                                                                                                                                                   |                            |                                                                                     |
| Designation                                                                       | Type           | Rated Power                                                                                                                                                          | Max axle load front / rear |                                                                                     |
| XXXXXX                                                                            | XXXXXX         | XXX kW                                                                                                                                                               | XXXX/XXXX kg               |                                                                                     |
| Gross machinery mass                                                              | Operating mass | Max ballast                                                                                                                                                          | [Date of Mfg]              |                                                                                     |
| XXXX kg                                                                           | XXXX kg        | XXXX kg                                                                                                                                                              | XXXX                       |                                                                                     |
| Made in Sweden                                                                    |                |                                                                                                                                                                      |                            |                                                                                     |
| 4811 0001 33                                                                      |                |                                                                                                                                                                      |                            |                                                                                     |

**Ilmoita jyrän tuotetunnistusnumero varaosatilauksen yhteydessä.**

|     |       |   |   |   |        |
|-----|-------|---|---|---|--------|
| 100 | 00123 | V | x | A | 123456 |
| A   | B     | C | F |   |        |

### 17PIN-sarjanumeron selitys

A= Valmistaja

B= Tuoteryhmä/malli

C= Tarkistuskirjain

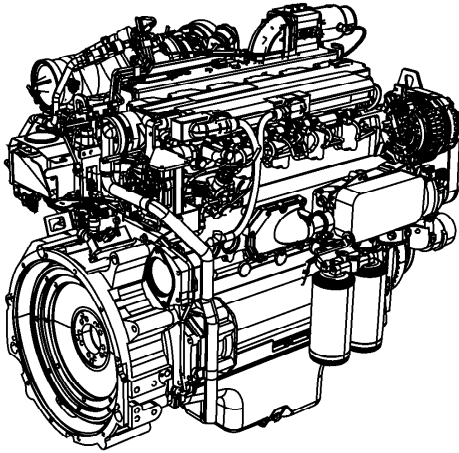
F= Sarjanumero

**Moottorin kilvet**

Moottorin tyyppikilvet (1) on kiinnitetty moottorin päälle ja oikealle puolelle.

Kilpiin on merkitty moottorin tyyppi, sarjanumero sekä moottoria koskevat tiedot.

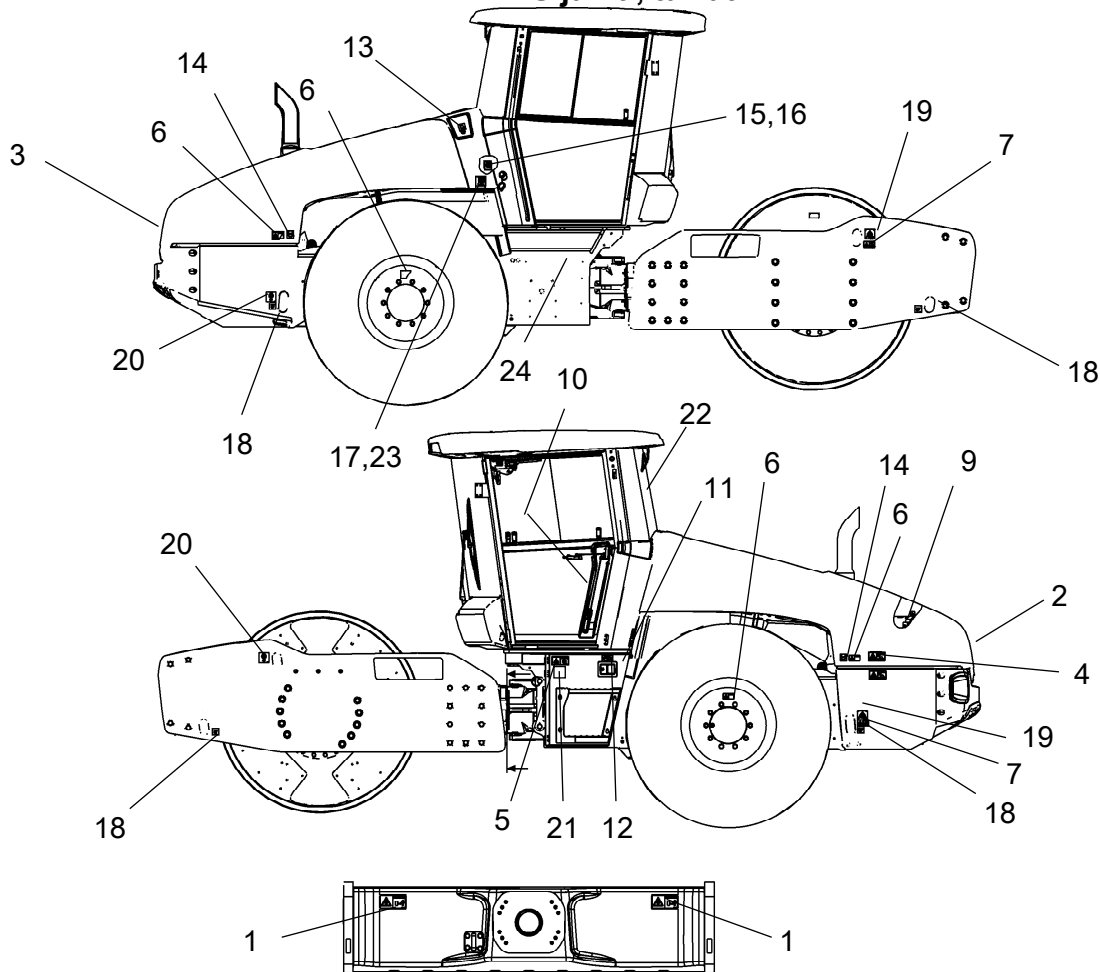
Ilmoita moottorin sarjanumero varaosia tilatessasi. Lisätietoja on moottorin käsikirjassa.



Tietyissä jyrissä tyyppikilven vieressä voi olla moottorin tyyppikilpi, jos moottorin varsinainen tyyppikilpi jää lisävarusteiden peittoon.

## Tarrat

### Sijainti, tarrat



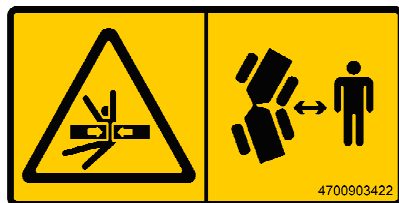
**Kuva: Tarrojen ja merkintöjen sijainti**

|                                       |            |                             |            |
|---------------------------------------|------------|-----------------------------|------------|
| 1. Varoitus, puristumisvyöhyke        | 4700903422 | 12. Päävirtakytkin          | 4700904835 |
| 2. Varoitus pyörivistä moottoriosista | 4700903423 | 13. Jäähdytysneste          | 4700388449 |
| 3. Varoitus kuumista pinnoista        | 4700903424 | 14. Toimii ilmanpaineella   | 4700385080 |
| 4. Varoitus jarrujen vapautuksesta    | 4700904895 | 15. Hydraulijölyn taso      | 4700272373 |
| 5. Varoitus, käyttöohje               | 4700903459 | 16. Hydraulinen             | 4700272372 |
|                                       |            | Biologinen hydraulineneste  | 4700792772 |
| 6. Varoitus, painolastirenkaat        | 4700903985 | 17. Dieselpolttoaine        | 4811000345 |
| 7. Varoitus, lukitus                  | 4700908229 | 18. Kiinnityspiste          | 4700382751 |
|                                       | 4812125363 |                             |            |
|                                       |            | 19. Nostokohdan kilpi       | 4700904870 |
| 9. Varoitus, käynnistyskaasu          | 4700791642 | 20. Nostopiste              | 4700588176 |
| 10. Käyttöohjekotelo                  | 4700903425 | 21. Äänen tehotaso          | 4700791273 |
| 11. Akun jännite                      | 4700393959 | 22. Häätuloskäynti          | 4700903590 |
|                                       |            | 23. Vähärikkinen polttoaine | 4811000344 |
|                                       |            | 24. AdBlue®/DEF             | 4812124070 |



## Turvatarrat

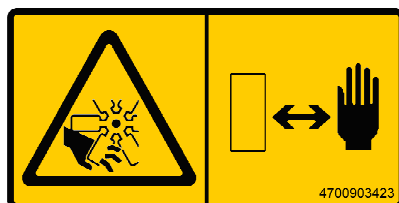
Varmista aina, että kaikki turvallisuustarrat ovat täysin luettavissa. Puhdista ne tai tilaa uudet tarrat, jos tarroja ei voi lukea. Ilmoita kunkin tarran osanumero.



**4700903422**

**Varoitus - puristumisvyöhyke, ohjausnível/valssi**

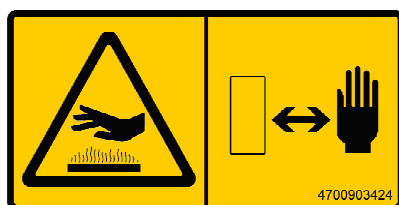
**Pysy riittävän etäällä puristumisvyöhykkeestä.**



**4700903423**

**Varoitus pyörivistä moottoriosista.**

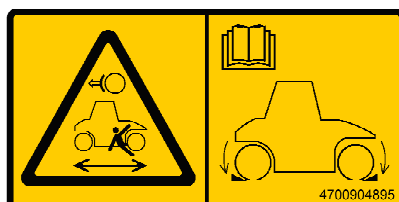
**Pidä kädet turvallisen etäisyyden päässä.**



**4700903424**

**Varoitus: moottoritilassa on tulikuumia pintoja.**

**Pidä kädet turvallisen etäisyyden päässä.**

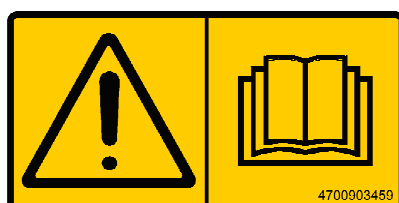


**4700904895**

**Varoitus jarrujen vapautuksesta**

**Älä kytke jarrujen vapautusta, ennen kuin olet lukenut huolellisesti hinausta koskevan kappaleen.**

**Puristumisvaara.**



**4700903459**

**Varoitus, käyttöohje**

**Kuljettajaa kehoitetaan tutustumaan koneen turvallisuus-, käyttö- ja huolto-ohjeisiin ennen koneen käyttämistä.**



**4700903985**

**Varoitus: painolastirengas**

**Lue käyttöohje.**

**Lisätietoja on Tekniset tiedot -osassa.**

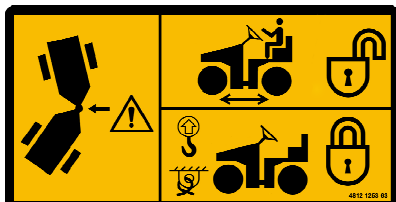


**4700908229**

**Varoitus puristumisvaarasta**

Runkonivelen on oltava lukittu noston aikana.

Lue käyttöohje.



**4812125363**

**Varoitus lukitus**

Runkonivelen on oltava lukittu kuljetuksen aikana,  
mutta olla avoinna käytön aikana.

Lue käyttöohje.

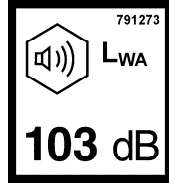


**4700903590**

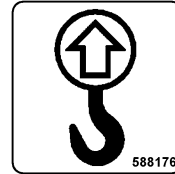
**-Hätäuloskäynti**

Tietotarrat

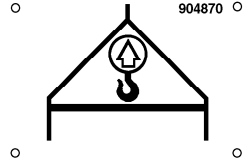
**Melupainetaso**



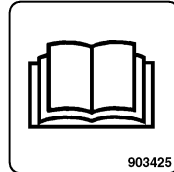
**Nostopiste**



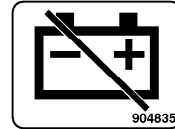
**Nostokohdan kilpi**



**Käyttöohjekotelo**



**Päävirtakytkin**



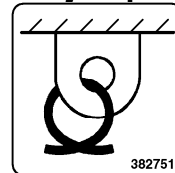
**Hydraulineeste**



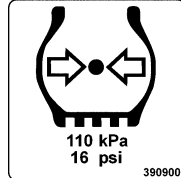
**Biologinen hydraulineeste**



**Suojauspiste**



**Rengaspaine**



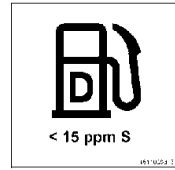
**Akun jännite**



**AdBlue®/DEF**

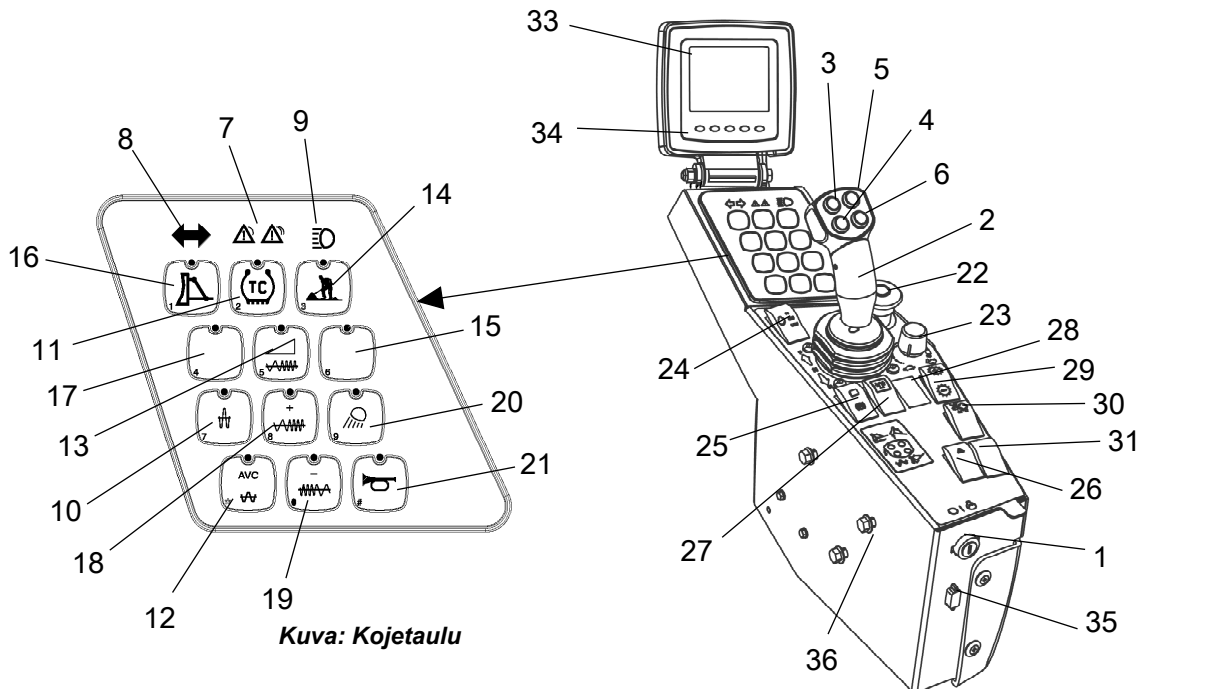


**Vähäriikkinen polttoaine**



## Mittarit ja hallintalaitteet

### Kojetaulu ja hallintalaitteet



Kuva: Kojetaulu

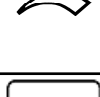
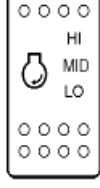
|    |                                        |    |                                      |    |                                          |
|----|----------------------------------------|----|--------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 1  | Virtalukon kytkin                      | 13 | * Taajuudensäätö/Seismic päällä/pois | 25 | Seisontajarru                            |
| 2  | Ajosuunnan säädin                      | 14 | Toimintatila / kuljetustila          | 26 | * Varoitusvalot                          |
| 3  | * Tasoituslevy, kelluva asento         | 15 | Varalla                              | 27 | * Pyörivä varoitusvalo                   |
| 4  | Tärytys käytössä/pois                  | 16 | * Tasoituslevy, päälle/pois          | 28 | Varalla                                  |
| 5  | * Tasoituslevy ylös                    | 17 | Varalla                              | 29 | <sup>1)</sup> Vaihteen asennon katkaisin |
| 6  | * Tasoituslevy alas                    | 18 | * Taajuuden kasvattaminen            | 30 | –                                        |
| 7  | Keskitetty varoitusvalo                | 19 | * Taajuuden vähentäminen             | 31 | * Amplitudinalitsin                      |
| 8  | * Suuntavalot                          | 20 | * Työvalo                            | 33 | Näyttö                                   |
| 9  | * Kaukovalojen merkkivalo              | 21 | Äänimerkki                           | 34 | Toimintopainikkeet (5 kpl)               |
| 10 | Korkea amplitudi                       | 22 | Hätäpysäytin                         | 35 | Huoltoliitäntä                           |
| 11 | * Automaattinen luistonestojärjestelmä | 23 | * Nopeudenrajoitin                   | 36 | Korkeudensäätö, ohjauspaneeli            |
| 12 | Automaattinen tärytyksenhallinta (AVC) | 24 | Käyntinopeussäädin, dieselmoottori   |    |                                          |

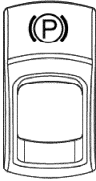
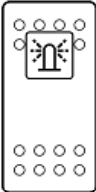
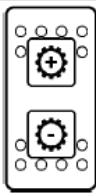
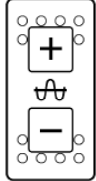
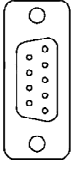
\* Lisävarusteet

1) Ei käytössä yhdessä automaattisen luistoneston kanssa (11)

## Toimintokuvaukset

| Ei | Merkintä                                   | Symboli                                                                             | Toiminto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Virta-avain                                |    | Virtapiiri on katkaistu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |                                            |    | Kaikki mittarit ja sähkötoimiset hallintalaitteet saavat virtaa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    |                                            |    | Käynnistysmoottorin aktivoiminen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    |                                            |                                                                                     | <b>Käynnistäminen: Käännä virta-avainta oikealle, kunnes näyttöön syttyy valo. Odota, kunnes näyttö sammuu ja siihen tulee tilan kuva.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2  | Ajosuunnan säädin                          |    | <b>Huomio!</b> Kun moottori käynnistetään, vivun tulee olla vapaa-asennossa. Moottori ei käynnisty, jos säädin on muussa asennossa. Jyrän ajosuuntaa ja nopeutta säädetään eteen/taakse-säätimellä. Kun säädintä siirretään eteenpäin, jyrä liikkuu eteenpäin. Kun säädintä siirretään taaksepäin, jyrä liikkuu taaksepäin. Jyrän nopeus määräytyy sen mukaan, kuinka kaukana vipu on vapaa-asennosta. Mitä kauempaa vapaa-asennosta vipu on, sitä suurempi on jyrän nopeus. |
| 3  | Tasoisuslevy, kelluva asento (lisävaruste) |   | Kellutus otetaan käyttöön pitämällä painiketta painettuna 2 sekuntia, kun on valittu työskentelytila (14) ja tasoisuslevy (16) on otettu käyttöön.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4  | Tärytys käytössä/pois                      |  | Ensimmäinen painallus aloittaa ja toinen painallus pysäyttää tärytyksen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5  | Tasoisuslevyn ylös (lisävaruste)           |  | Tasoisuslevy (16) nousee, kun se aktivoidaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6  | Tasoisuslevyn alas (lisävaruste)           |  | Tasoisuslevy laskee, kun työskentelytila (14) ja tasoisuslevy on otettu käyttöön.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7  | Keskitetty varoitusvalo                    |  | Ilmoitus yleisestä viasta. Vian kuvaus näkyy näytössä (33). Vikailmoituksen yksityiskohtaiset tiedot ovat Varoitus - kalvopaneeli -taulukossa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                            |  | Keltainen varoitusvalo: vähemmän vakava vika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    |                                            |  | Punainen varoitusvalo: vakava vika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8  | Suuntavalot (lisävaruste)                  |  | Suuntavalot otetaan käyttöön ohjauspylvään katkaisimen avulla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9  | Kaukovalojen merkkivalo (lisävaruste)      |  | Kaukovalot otetaan käyttöön ohjauspylvään katkaisimen avulla.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10 | Amplitudinvalitsin, korkea amplitudi       |  | Tässä asennossa amplitudi on suuri. Jos tätä painiketta ei paineta, käytössä on perustila eli matala amplitudi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Ei | Merkintä                                         | Symboli                                                                             | Toiminto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Automaattinen luistonesto (lisävaruste)          |    | Jos jyrässä on luistonesto, se otetaan käyttöön, kun jyrä käynnistetään. Luistonesto voidaan poistaa käytöstä. Suurin nopeus ajosuunnan säätimen ollessa suurimman nopeuden asennossa säädetään nopeudenrajoittimen (23) avulla.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12 | Automaattinen tärytyksenhallinta (AVC)           |    | Jos tärytys on otettu käyttöön, se käynnistyy automaattisesti, kun jyrän nopeus ylittää 1,8 km/h ja loppuu, kun jyrän nopeus alittaa 1,5 km/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13 | Taajuudensäätö/Seismic päällä/pois (lisävaruste) |    | Taajuudensäätö otetaan käyttöön. Katso myös painikkeiden 18 ja 19 kuvaukset. Jos taajuudensäätö poistetaan käytöstä (merkkivalo sammuu), tärytystaajuus pysyy muuttumattomana. Seismic-jyrän taajuus optimoidaan aina automaattisesti.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14 | Työskentelytila / kuljetustila                   |    | Työskentelytila otetaan käyttöön. Tällöin voidaan käyttää tärytystä ja laskea tasoituslevy (lisävaruste). Jyrä käynnistetään aina kuljetustilassa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15 | Varalla                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16 | Tasoituslevy päälle/pois (lisävaruste)           |    | Tasoituslevy ja sen toiminnot otetaan käyttöön. Tällöin työskentelytilan (14) tulee olla käytössä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17 | Varalla                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18 | Taajuuden kasvattaminen (lisävaruste)            |  | Kasvattaa tärytystaajuutta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 19 | Taajuuden vähentäminen (lisävaruste)             |  | Vähentää tärytystaajuutta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 20 | Työvalot (lisävaruste)                           |  | Työvalot sytytetään.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21 | Äänimerkki                                       |  | Alaspainaminen aktivoi äänitorven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22 | Hätäpysäytin                                     |  | Jyrää jarrutetaan ja moottori pysähtyy. Virransyöttö katkeaa. <b>HUOMIO!</b> Kun moottori käynnistetään, hätäpysäytys on poistettava käytöstä.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 23 | Nopeudenrajoitin                                 |  | Jyrän ajosuunnan säätimen avulla valittavaa suurinta nopeutta rajoitetaan. Aseta rajoitin halutulle suurimmalle nopeudelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24 | Käyntinopeussäädin, dieselmoottori               |  | Säätimessä on kolme asentoa: tyhjäkäynti (LO), hidas nopeus (MID) ja työskentelyn nopeus (HI). <b>HUOMAUTUS:</b> Moottori käynnistyy vain säätimen ollessa tyhjäkäyntiasennossa (LO). Moottorin kierrosluku laskee, jos jyrä on paikallaan noin 10 sekuntia ja ajosuunnan säädin on vapaa-asennossa. Jos ajosuunnan säädin siirretään pois vapaa-asennosta, kierrosluku nousee jälleen asetetulle tasolle. Jos jyrässä on polttoaineenkulutuksen optimointijärjestelmä, MID-asennon tilalla on ECO-asento ja kytkin on vihreä. |

| Ei | Merkintä                           | Symboli                                                                             | Toiminto                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | Seisontajarru                      |    | Voit kytkeä jarrut painamalla kytkimen yläosaa ja muuttamalla sen asentoa.<br>Voit vapauttaa jarrut painamalla punaista osaa ja kytkintä samanaikaisesti sekä vaihtamalla kytkimen asentoa.<br><b>HUOMAUTUS:</b> Kun moottori käynnistetään, seisontajarru on otettava käyttöön. |
| 26 | Varoitusmerkkivalo (lisävaruste)   |    | Voit ottaa varoitusvalot käyttöön painamalla tätä painiketta.                                                                                                                                                                                                                    |
| 27 | Pyörivä varoitusvalo (lisävaruste) |    | Voit ottaa pyörivän varoitusvalon käyttöön painamalla kytkintä. Jos jyrässä on kaksi pyörivää varoitusvaloa, ne molemmat käynnistyvät.                                                                                                                                           |
| 28 | Varalla                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29 | Vaihteenvälitsin                   |   | Vaihteita on neljä: (1) jänis, (2) valssin luistonesto, (3) pyörien luistonesto ja (4) kilpikonna. Valittu vaihde näkyy näytössä:                                                                                                                                                |
|    |                                    |  | 1: Kuljetustila                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                    |  | 2: Käytetään, jos valssi luistaa.                                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                                    |  | 3: Käytetään, jos takarenkaat luistavat.                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |                                    |  | 4: Työskentelytila                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 30 | Varalla                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 31 | Amplitudinvalitsin (DCO)           |  | Ainoastaan tiivistyksen optimoinnilla varustetuissa jyrissä.                                                                                                                                                                                                                     |
| 35 | Huoltoliitäntä                     |  | Diagnostiikkaliitäntä.<br>Tämän liitännän avulla luetaan CAN-Open-järjestelmää.                                                                                                                                                                                                  |

**Varoitusvalo - kalvopaneeli (näppäimistö)****⚠ Keltainen - varoitus**

- Moottorissa on keltaiseksi luokiteltu hälytys.
- Yhteys näyttöön on katkennut.
- Polttoaineen määrä säiliössä alittaa < 10 %.
- Ei latausta.

Hälytyksen kuva näkyy näytössä.

**⚠ Punainen - varoitus**

- Moottorissa on punaiseksi luokiteltu hälytys.
- Yhteys moottoriin on katkennut.
- Moottorin lämpötila on liian korkea.
- Moottorin öljynpaine on alhainen.
- Ilmasuodatin on tukossa.
- Hydraulinesteen lämpötila on liian korkea.
- Hydraulinesteen suodatin on tukossa.

**Vilkkuu punaisena jatkuvasti.**

Hälytyksen koodi näkyy näytössä.

**Näytön kuvaukset**

**Kuva: käynnistysnäyttö**

Kun virta-avain käännetään asentoon I, näkyviin tulee käynnistysnäyttö. Se näkyy muutaman sekunnin ajan. Tämän jälkeen näyttöön tulee tilanäyttö.

Ennen moottorin käynnistymistä odota, kunnes käynnistyskuva on vaihtunut tilakuvaksi. Kun käynnistyskuva on näkyvissä, jyrä tekee käynnistystä edeltävää tarkistusta.





**Kuva: tilanäyttö**

Tilanäytössä on tietoja polttoaineen ja urean määrästä, käyttötunneista ja jännitteestä. Polttoaineen ja uran määrät ilmaistaan prosentteina (%).

Tilanäyttö pysyy näkyvissä, kunnes dieselmoottori käynnistetään tai näytön alapuolella näkyvien toimintopainikkeiden avulla valitaan toinen näyttö.



**Kuva: Tilanäyttö ja päivittäinen tarkistus**

Jos moottori käynnistetään ennen minkään valinnan tekemistä, päänäyttö pysyy näkyvissä.

Tässä näytössä näkyy yleiskatsaus konetta käytettäessä.

- Nopeus näkyy näytön keskellä (km/h tai mph).
- Moottorin kierrosluku, tärytystaajuus (valinnainen mittari), CMV-arvo tiivistettävää metriä kohden (valinnainen mittari) ja kaltevuus prosentteina (valinnainen mittari) näkyvät kulmissa.



**Kuva: päänäyttö/työnäyttö**



**Kuva: päänäyttö/työnäyttö ja valintapainikkeet (1)**

Saat valikkokentän näkyviin painamalla jotain tilanvalintapainiketta. Tämä kenttä näkyy lyhyen ajan. Jos mitään ei valita, kenttä himmenee pois. Saat valikkokentän näkyviin painamalla jotain valintapainiketta (1).

Esimerkki valikon kentästä.



|                                                                                   |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Voit valita käytettävissä olevan toiminnon vieritys- tai valintapainikkeiden avulla.                                                                         |
|  | Hälytyslokipainikkeen painaminen tuo näkyviin moottorin ja koneen hälytykset.                                                                                |
|  | Päävalikko tulee näkyviin painamalla asetus- tai valintapainiketta. Asetuksia voidaan muuttaa päävalikossa.                                                  |
|  | Exit/Return-painikkeen painaminen palauttaa heti vaiheeseen 1. Tämän painikkeen pitäminen painettuna noin 2 sekunnin ajan tuo päävalikon näyttöön uudelleen. |



Kuva: lämpötilanäyttö

Lämpötilakuvassa näkyy moottorin lämpötila (kuvan vasen alaosa), hydrauliiikanesteen lämpötila (kuvan oikea yläosa) ja urean lämpötila (kuvan oikea alaosa). Arvot näkyvät Celsius- tai Fahrenheit-asteina tehdyn valinnan mukaan.



Kuva: Tiivistysmittari (CMV-näyttö)

Tiivistysarvo (CMV-arvo) voi tulla näkyviin, jos jyrään on asennettu lisävarusteena hankittava tiivistysmittari. Tästä lisävarusteesta on lisätietoja Käyttäminen-luvussa.



Kun moottorin hälytys laukeaa, näytössä näkyy hälytys.

Moottorin toimintoja tarkkaileva ECM lähettää hälytyksen.

SPN- ja FMI-koodista koostuva viesti voidaan tulkita moottorinvalmistajan virhekoodiluettelon avulla.

Näkyviin tuleva hälytysviesti kuitataan painamalla näytössä näkyvää OK-painiketta.



Kun moottorin hälytys laukeaa, näytössä näkyy hälytys ja sen kuvausteksti.

Näkyviin tuleva hälytysviesti kuitataan painamalla näytössä näkyvää OK-painiketta.

**Moottorin hälytykset**

| Symboli                                                                             | Merkintä                                             | Toiminto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Hydrauliöljysuodattimen varoitusvalo                 | Jos tämä symboli tulee näkyviin dieselmoottorin käydessä täysillä kierroksilla, hydrauliöljysuodatin on vaihdettava.                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Tukkeutuneen ilmansuodattimen varoitussymboli        | Jos tämä symboli tulee näkyviin dieselmoottorin käydessä täysillä kierroksilla, ilmansuodatin on tarkistettava tai vaihdettava.                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Akun latauksen varoitussymboli                       | Jos tämä symboli tulee näkyviin dieselmoottorin käydessä, laturi ei lataa.<br>Pysäytä dieselmoottori ja etsi vika.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Moottorin lämpötilan varoitussymboli                 | Jos tämä symboli tulee näkyviin, moottori on liian kuuma.<br>Pysäytä moottori välittömästi ja etsi vika.<br>Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Hydrauliikanesteen lämpötilan varoitusmerkki         | Jos tämä symboli tulee näkyviin, hydrauliöljy on liian kuumaa.<br>Pysäytä jyrä. Jäähdytä neste antamalla moottorin toimia tyhjäkäynnillä. Etsi vika.                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Hydrauliikanesteen lämpötilan varoitusmerkki (kylmä) | Jos tämä symboli tulee näkyviin, hydrauliikkaöljy on kylmää. Nopeutta voi lisätä vasta kun öljyn lämpötila on saavuttanut 0 °C.<br>Suurimmalla nopeudella ei voi ajaa, kun öljyn lämpötila on alueella 0–5 °C.<br>Jos kone liikkuu, kun joku edellisistä rajoituksista ylitetään, on ehkä vaihdettava vapaalle ennen täytyksen ottamista käyttöön tai nopeuden lisäämistä. |
|  | Polttoaineen määrän varoitussymboli                  | Jos tämä symboli tulee näkyviin, polttoainetta on jäljellä alle 10 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Dieselmoottorin alhaisen öljynpaineen varoitusvalo   | Jos tämä symboli tulee näkyviin, öljyn paine moottorissa on liian alhainen.<br>Sammuta moottori heti.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Jäähdytysnesteen alhaisen määrän varoitussymboli     | Jos tämä symboli tulee näkyviin, lisää jäähdytysnestettä/glykolia ja etsi vuodot.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Polttoaineen joukkoon päässeen veden varoitussymboli | Jos tämä symboli tulee näkyviin, moottori on pysäytettävä ja vesi on poistettava polttoaineen esisuodattimesta.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Hydraulinesteen alhaisen tason varoitussymboli       | Jos tämä symboli tulee näkyviin, lisää hydraulinestettä, kunnes määrä on oikea ja etsi vuodot.                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**DEF-näytöt (ureasäiliön taso)**

| Näytössä näkyvä symboli                                                             | Kuvake                                                                              | Taso    | Kommentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varoitus-LED                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | -                                                                                   | < 10 %  | Tämä varoitus tulee näkyviin, jos taso ureasäiliössä on alhainen. Käyttäjän täytyy lisätä ureaa ureasäiliöön.                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                     |
|    | -                                                                                   | < 5 %   | Kun taso laskee erittäin alhaiselle tasolle, ureatason symboli vilkkuu. Käyttäjän täytyy lisätä ureaa ureasäiliöön.                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                     |
|    |    | < 2,5 % | Kun taso laskee erittäin alhaiselle tasolle, ureatason symboli, tehonlaskun kuvake ja keltaiset merkkivalot vilkkuvat. Käyttäjän täytyy lisätä ureaa ureasäiliöön. Jos ureasäiliötä ei täytetä, moottori teho heikkenee. Teho palaa normaaliksi vasta kun ureaa on lisätty.                                               |    |
|    |    | 0 %     | Kun taso laskee lähelle nollaa, ureatason symboli, tehonlaskun kuvake ja keltaiset merkkivalot vilkkuvat. Käyttäjän täytyy lisätä ureaa ureasäiliöön. Jos ureasäiliötä ei täytetä, moottori teho heikkenee edelleen. Teho palaa normaaliksi vasta kun ureaa on lisätty.                                                   |    |
|  |  |         | Jos ureamittari näyttää nollan alittavaa arvoa 30 minuuttia, ureatason symboli, tehonlaskun kuvake ja keltaiset merkkivalot vilkkuvat. Käyntinopeus rajoitetaan tyhjäkäynniksi. Käyttäjän täytyy pysäyttää jyrä sopivaan paikkaan ja lisätä ureaa ureasäiliöön. Moottori teho palautuu normaaliksi, kun ureaa on lisätty. |  |

## DEF-näytöt (urean laatu)

| Näytössä näkyvä symboli                                                             | Kuvake                                                                              | Taso | Kommentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Varoitus-LED                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | -                                                                                   | 1    | Tämä varoitus tulee näkyviin, jos säiliössä olevan urean laatu on toleranssin ulkopuolella. Käyttäjän täytyy tyhjentää ureasäiliö ja lisätä siihen uutta ureaa.                                                                                                                                                                           | -                                                                                     |
|    | -                                                                                   | 2    | Jos säiliössä olevan urean laatu on toleranssin ulkopuolella eikä mitään tehdä, urean laadun varoitusymboli ja keltaiset varoitusvalot vilkkuvat paneelissa. Käyttäjän täytyy tyhjentää ureasäiliö ja lisätä siihen uutta ureaa.                                                                                                          |    |
|    |    | 3    | Jos ajamista jatketaan vaihtamatta ureaa parempilaatuiseen, urean laadun symboli, tehonlaskun kuvake ja keltaiset merkkivalot vilkkuvat paneelissa. Käyttäjän täytyy tyhjentää ureasäiliö ja lisätä siihen uutta ureaa. Jos ureasäiliötä ei täytetä, moottori teho heikkenee. Teho palaa normaaliksi vasta kun ureaa on lisätty.          |    |
|    |    | 4    | Jos ajamista jatketaan vaihtamatta ureaa parempilaatuiseen, urean laadun symboli, tehonlaskun kuvake ja keltaiset merkkivalot vilkkuvat paneelissa. Käyttäjän täytyy tyhjentää ureasäiliö ja lisätä siihen uutta ureaa. Jos ureasäiliötä ei täytetä, moottori teho heikkenee edelleen. Teho palaa normaaliksi vasta kun ureaa on lisätty. |    |
|  |  | 5    | Jos ajamista jatketaan vaihtamatta ureaa parempilaatuiseen, urean laadun symboli, tehonlaskun kuvake ja punaiset merkkivalot vilkkuvat paneelissa. Käyttäjän täytyy pysäyttää jyrä sopivaan paikkaan, tyhjentää ureasäiliö ja lisätä ureasäiliöön uutta ureaa. Moottori teho palautuu normaaliksi, kun ureaa on lisätty.                  |  |

## DEF-näytöt (EAT - toimintahäiriö)

| Näytössä näkyvä symboli                                                            | Kuvake                                                                            | Taso | Kommentti                                                                                                                                                                                                                                                       | Varoitus-LED                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   | -                                                                                 | 1    | Tämä varoitus tulee näkyviin, jos pakokaasujärjestelmän jälkikäsittelyssä on vika.<br><b>Ota heti yhteys huoltoon.</b>                                                                                                                                          | -                                                                                   |
|   | -                                                                                 | 2    | Jos pakokaasujärjestelmän jälkikäsittelyn vikaa ei korjata, toimintahäiriön symboli vilkkuu ja keltaiset varoitusvalot vilkkuvat paneelissa.<br><b>Ota heti yhteys huoltoon.</b>                                                                                |  |
|   |  | 3    | Jos pakokaasujärjestelmän toimintahäiriö jatkuu, toimintahäiriön symboli, tehonlaskun kuvake ja keltaiset merkkivalot vilkkuvat. Moottorin teho laskee.<br><b>Ota heti yhteys huoltoon.</b>                                                                     |  |
|   |  | 4    | Jos pakokaasujärjestelmän toimintahäiriö jatkuu, toimintahäiriön symboli, tehonlaskun kuvake ja keltaiset merkkivalot vilkkuvat. Moottorin teho laskee.<br><b>Ota heti yhteys huoltoon.</b>                                                                     |  |
|  |  | 5    | Jos pakokaasujärjestelmän toimintahäiriö jatkuu, toimintahäiriön symboli, tehonlaskun kuvake ja punaiset merkkivalot vilkkuvat. Käyntinopeus rajoitetaan tyhjäkäynniksi. Käyttäjän täytyy pysäyttää jyrä heti sopivaan paikkaan.<br><b>Ota yhteys huoltoon.</b> |  |

**DEF-näytöt (pakokaasujen puhdistuksen merkkivalo)**

| Näytössä näkyvä symboli                                                             | Kuvake                                                                              | Taso | Kommentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Varoitus-LED                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | -                                                                                   | 2    | HEST-merkkivalo (High Exhaust system Temperature) palaa, kun pakokaasujärjestelmä puhdistetaan manuaalisesti. Tämä ei ole toiminnan kannalta kriittistä. Lisäksi HEST-merkkivalo palaa, jos pakokaasujen lämpötila ylittää kalibroidun lämpötilakynnyksen.                                                                                         | -                                                                                     |
|    | -                                                                                   | 3    | HEST-merkkivalo (High Exhaust system Temperature) palaa, kun pakokaasujärjestelmä puhdistetaan manuaalisesti. Tämä ei ole toiminnan kannalta kriittistä. Lisäksi HEST-merkkivalo palaa, jos pakokaasujen lämpötila ylittää kalibroidun lämpötilakynnyksen.                                                                                         | -                                                                                     |
|    |                                                                                     |      | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroimisen merkkivalo ilmoittaa kuljettajalle, että jälkikäsittelyjärjestelmää ei ole regeneroitu automaattisesti oikeaan aikaan, joten pakokaasujärjestelmä on puhdistettava. Lisätietoja on jyrän asetuksista kertovassa kohdassa (EAT-puhdistus).                                                       |                                                                                       |
|  |  | 4    | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroimisen merkkivalo ilmoittaa kuljettajalle, että jälkikäsittelyjärjestelmää ei ole regeneroitu automaattisesti oikeaan aikaan, joten pakokaasujärjestelmä on puhdistettava. Lisätietoja on jyrän asetuksista kertovassa kohdassa (EAT-puhdistus). Moottorin teho laskee.                                |  |
|  |  | 5    | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroimisen merkkivalo ilmoittaa kuljettajalle, että jälkikäsittelyjärjestelmää ei ole regeneroitu automaattisesti oikeaan aikaan, joten pakokaasujärjestelmä on puhdistettava. Lisätietoja on jyrän asetuksista kertovassa kohdassa (EAT-puhdistus). Moottorin teho laskee.<br><b>Ota yhteys huoltoon.</b> |  |



## DEF-näytöt (pakokaasujen puhdistuksen merkkivalo on poistettu käytöstä)

| Näytössä näkyvä symboli                                                             | Kuvake                                                                              | Taso | Kommentti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Varoitus-LED                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    | -                                                                                   | 2    | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroimisen merkkivalo ilmoittaa kuljettajalle, että jälkikäsitteilyjärjestelmää ei ole regeneroitu automaattisesti oikeaan aikaan, joten pakokaasujärjestelmä on puhdistettava. Lisätietoja on jyrän asetuksista kertovassa kohdassa (EAT-puhdistus).                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                     |
|    |                                                                                     |      | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroiminen poistettu käytöstä -merkkivalo ilmaisee, että Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroiminen poistettu käytöstä -kytkin on aktivoitu (lisätietoja on koneen asetuksista (EAT-puhdistus) kertovassa kohdassa. Siksi pakokaasujärjestelmää ei voi puhdistaa automaattisesti eikä manuaalisesti (tämä ei ole toiminnan kannalta kriittistä). Kuljettaja voi tämän toiminnon avulla estää pakokaasujärjestelmän puhdistamisen, kun jyrää käytetään vaarallisessa ympäristössä.                        |                                                                                       |
|   | -                                                                                   | 3    | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroimisen merkkivalo ilmoittaa kuljettajalle, että jälkikäsitteilyjärjestelmää ei ole regeneroitu automaattisesti oikeaan aikaan, joten pakokaasujärjestelmä on puhdistettava. Lisätietoja on jyrän asetuksista kertovassa kohdassa (EAT-puhdistus).                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                     |
|  |                                                                                     |      | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroiminen poistettu käytöstä -merkkivalo ilmaisee, että Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroiminen poistettu käytöstä -kytkin on aktivoitu (lisätietoja on koneen asetuksista (EAT-puhdistus) kertovassa kohdassa. Siksi pakokaasujärjestelmää ei voi puhdistaa automaattisesti eikä manuaalisesti (tämä ei ole toiminnan kannalta kriittistä). Kuljettaja voi tämän toiminnon avulla estää pakokaasujärjestelmän puhdistamisen, kun jyrää käytetään vaarallisessa ympäristössä.                        |                                                                                       |
|  |  | 4    | Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroiminen poistettu käytöstä -merkkivalo ilmaisee, että Pakokaasujärjestelmän puhdistamisen/regeneroiminen poistettu käytöstä -kytkin on aktivoitu (lisätietoja on koneen asetuksista (EAT-puhdistus) kertovassa kohdassa. Siksi pakokaasujärjestelmää ei voi puhdistaa automaattisesti eikä manuaalisesti (tämä ei ole toiminnan kannalta kriittistä). Kuljettaja voi tämän toiminnon avulla estää pakokaasujärjestelmän puhdistamisen, kun jyrää käytetään vaarallisessa ympäristössä. Moottorin teho laskee. |  |

**Dynapac-alijärjestelmä (DSS)**

| <b>DSS-koodi Kuvaus</b> |                                 | <b>Huomautus</b>                                                            |
|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1                       | Nopeustunnistin, etuosa         | Valinnainen                                                                 |
| 2                       | Nopeustunnistin, taka           |                                                                             |
| 3                       | Kaltevuustunnistin              | Valinnainen                                                                 |
| 4                       | DCM                             | Valinnainen                                                                 |
| 5                       | IO-kortti                       |                                                                             |
| 6                       | Puhaltimen nopeuden tunnistin   |                                                                             |
| 7                       | Tärytyksen taajuusmittari       | Valvotaan vain, jos taajuutta voidaan säätää tai käytettävissä on ECO-tila. |
| 8                       | Tehoryhmä 1                     | Katso sulake 3.                                                             |
| 9                       | Tehoryhmä 2                     | Katso sulake 4.                                                             |
| 10                      | Tehoryhmä 3                     | Katso sulake 5.                                                             |
| 11                      | Tehoryhmä 4                     | Katso sulake 6.                                                             |
| 12                      | DCO                             | Tietoliikennevirhe                                                          |
| 13                      | Hydrauliikan lämpötilatunnistin | Tunnistimen antamat tiedot alueen ulkopuolella                              |



Hälytykset tallennetaan lokiin. Sen saa näkyviin valitsemalla Display alarms (Näytä hälytykset) -vaihtoehtoon.

Korjatut viat poistuvat lokista, kun sytytys käynnistetään uudelleen.

 Display alarms (Näytä hälytykset) -vaihtoehto.

**"ENGINE ALARM" (moottorihälytykset)**

Lokiin tallennetut moottorihälytykset.

Tallennetaan moottorin ECU-yksikköön.



**"MACHINE ALARM" (koneen hälytykset)**

Lokiin tallennetut jyrän hälytykset. Nämä hälytykset tulevat jyrän muista järjestelmistä.

**"MAIN MENU" (päävalikko)**

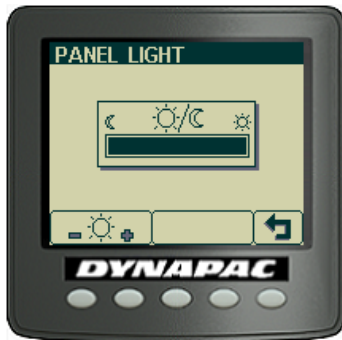
Päävalikossa voidaan muuttaa käyttäjän ja koneen asetuksia, käyttää kalibroitavalikkoa (vain huoltohenkilöstö, edellyttää PIN-koodia) ja nähdä asennetun ohjelmiston versio.

**"USER SETTINGS" (käyttäjäasetukset)**

Käyttäjä voi valita valaistusasetukset ja metriset tai englantilaiset mittayksiköt sekä ottaa varoitussänet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.



Näytön kirkkauden ja kontrastiasetusten säätäminen, myös paneelin kirkkaus.

**"MACHINE SETTINGS" (koneen asetukset)****"Pakokaasujen puhdistus"**

Ei yleensä tarvitse käyttää.

Puhdistaminen voidaan aloittaa, jos näytössä näkyy pakokaasujärjestelmän puhdistamisen merkkivalo. Tällöin regeneroiminen on mahdollista pysäköitynä. Pysäköintipainiketta on painettava ja on valittava hiljainen kierrosnopeus. Se nousee 1 000–1 200 kierrokseen minuutissa 20–45 minuutin ajaksi nokikuormasta riippuen.

**Huomaa, että moottorin on saavutettava toimintalämpötilansa ennen kuin tämä on mahdollista.**

**"SERVICE MENU" (huoltovalikko)**

Huoltovalikkoon siirrytään päävalikosta.

**"ADJUSTMENTS" (säädöt)**

"TESTMODES" (testaustilat): vain huoltohenkilöstö, edellyttää PIN-koodia.

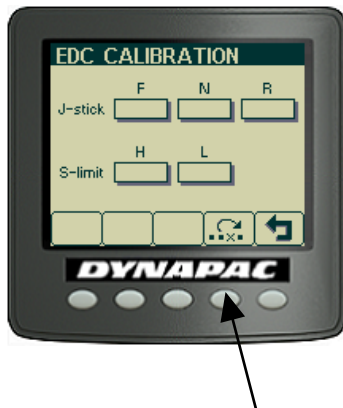




**"CALIBRATION" (kalibrointi):** vain huoltohenkilöstö, edellyttää salasanaa.

Ohjaussauva ja nopeuden potentiometri kalibroidaan "EDC Calibration" (EDC-kalibrointi) -toiminnon avulla.

"TX Program" (TX-ohjelmointi) -toiminnon avulla vaihdetaan näytössä näkyvä ohjelmisto. Tämä edellyttää erikoislaitteita ja osaamista.



**"EDC CALIBRATION" (EDC-kalibrointi)**

Voit kalibroida viemällä sauvaohjaimen täysin eteen (F) ja painamalla molempia sauvaohjaimen päällä näkyviä mustia painikkeita. Lisätietoja on W2035-käyttöohjeessa.

Tee samat toimet sauvaohjaimen ollessa muissa asennoissa (N ja R) sekä nopeuspotentiometrille.

Voit tallentaa arvot painamalla levypainiketta.



**"ABOUT" (tietoja)**

Asennetun ohjelman versio tulee näyttöön.

### Käyttäjän avustaminen käynnistettäessä

Jos kone yritetään käynnistää, mutta yksi, kaksi tai kolme käynnistämisen edellytystä puuttuu, niiden tiedot tulevat näyttöön.

Edellytykset on täytettävä ennen moottorin käynnistämistä.

Edellytykset:

- Seisontajarru käytössä
- Ajosuunnan säädin vapaa-asennossa
- Dieselmoottorin käyntinopeussäätimen avulla on valittu hidas nopeus (tyhjäkäynti) (ei kaikissa malleissa).

### Käyttäjän avustaminen ajon aikana

Jos yritetään ottaa käyttöön

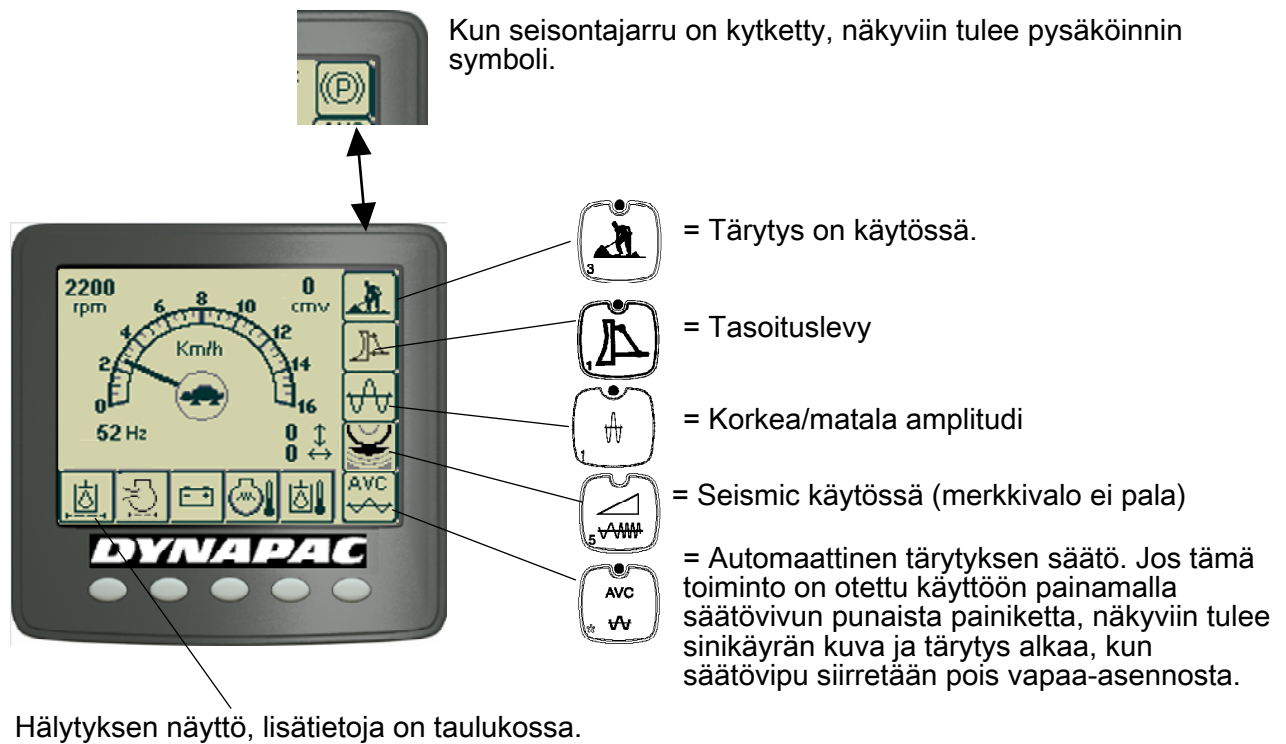
- tärytys
- Tasoituslevy (lisävaruste)

koneen ollessa kuljetustilassa, "Workmode" (toimintatila) tulee hetkeksi näyttöön.

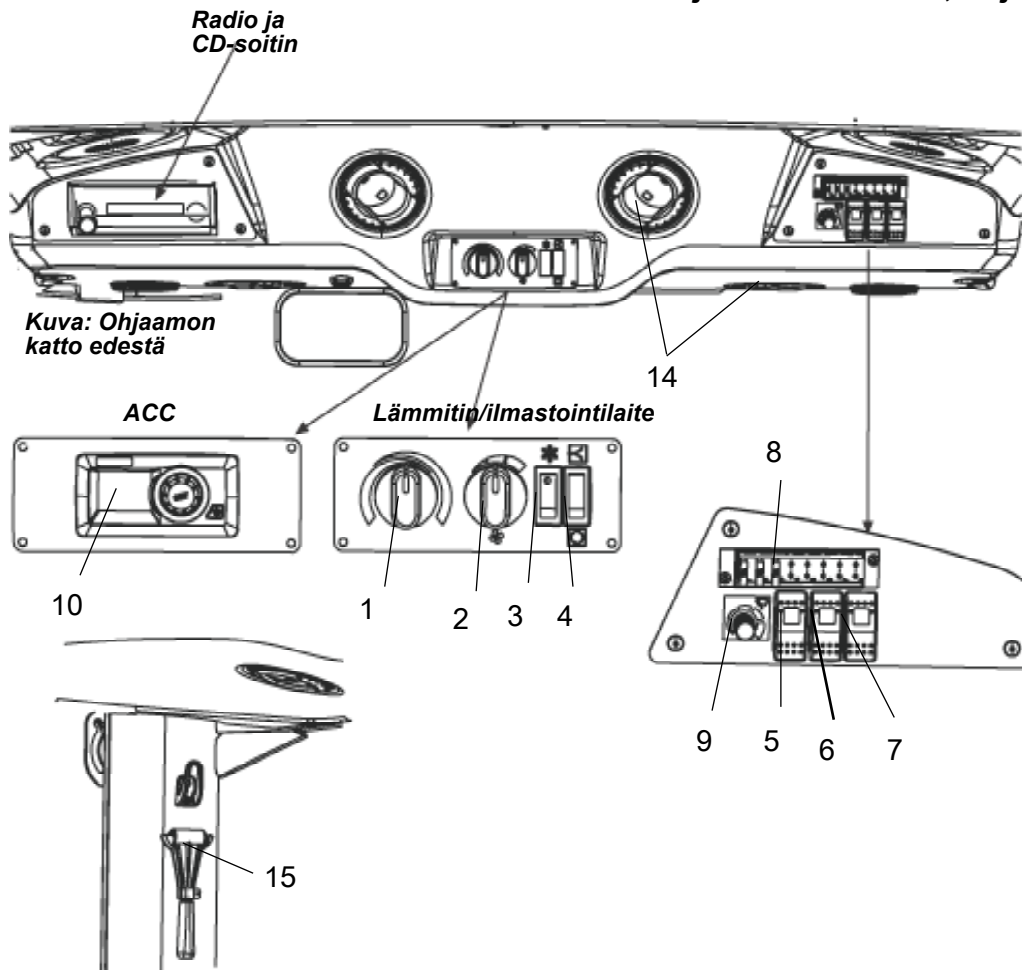
Edellä mainittujen toimintojen ottaminen käyttöön edellyttää, että koneessa otetaan käyttöön toimintatila.



Näyttö tehtäessä valintaa painikkeiden avulla.



Mittarit ja hallintalaitteet, ohjaamo



Kuva: ohjaamon oikeanpuoleinen takapylväs  
15. Vasara hätäuloskäynnin rikkomiseksi



**Ohjaamon mittareiden ja hallintalaitteiden kuvaus**

| Numero | Merkintä                               | Symboli                                                                                                                                                                | Toiminto                                                                                                                  |
|--------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Lämmittimen säädin                     |                                                                                       | Oikealle kääntäminen lisää lämmitystä.<br>Vasemmalle kääntäminen vähentää lämmitystä.                                     |
| 2      | Puhaltimen kytkin                      |                                                                                       | Vasemmanpuoleisessa asennossa puhallin on pysäytetty.<br>Oikeanpuoleisessa asennossa ohjaamoon tulee enemmän ilmaa.       |
| 3      | Ilmastoinnin kytkin                    |                                                                                       | Käynnistää ja pysäyttää ilmastointilaitteen.                                                                              |
| 4      | Ohjaamon ilman kierrätyskytkin         | <br> | Yläosan painaminen avaa raikkaan ilman syötön ohjaamoon.<br>Alaosan painaminen kierrättää ilmaa ohjaamossa.               |
| 5      | Etulasin pyyhkimen kytkin              |                                                                                       | Käynnistää painettaessa etulasin pyyhkimen.                                                                               |
| 6      | Takalasin pyyhkimen kytkin             |                                                                                      | Käynnistää painettaessa takalasin pyyhkimen.                                                                              |
| 7      | Etu- ja takalasin pesimet, kytkin      |                                                                                     | Voit käynnistää etulasin pyyhkimen painamalla yläreunasta.<br>Voit käynnistää takalasin pyyhkimen painamalla alareunasta. |
| 8      | Sulakerasia                            |                                                                                     | Sisältää ohjaamon sähköjärjestelmän sulakkeet.                                                                            |
| 9      | Tuulilasinpyyhin, jaksottainen         |                                                                                                                                                                        | Tuulilasinpyyhkimen jaksottainen toiminta.                                                                                |
| 10     | Automaattinen ilmastointi (pienoi-ECC) |                                                                                                                                                                        | Automaattinen ilmastointi.                                                                                                |
| 14     | Huurteenpoistosuutin                   |                                                                                                                                                                        | Ilmanvirran suuntaa voidaan muuttaa suutinta kääntämällä.                                                                 |
| 15     | Vasara hätäuloskäynnin rikkomiseksi    |                                                                                     | Kun ohjaamosta joudutaan poistumaan hätätilanteessa, irrota vasara ja riko oikean puolen avautuvat ikkunat.               |

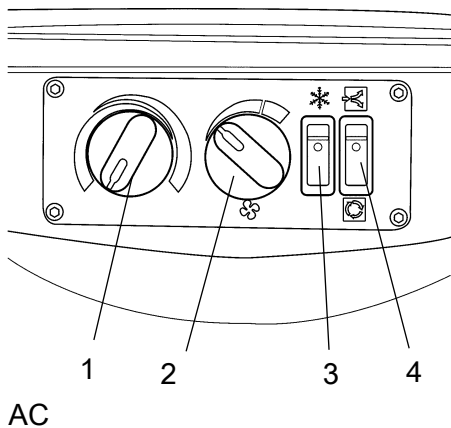
## Ohjaamon hallintalaitteiden käyttäminen

### Jäänpoisto

Jään tai huurteen poistamista voi nopeuttaa pitämällä vain tuuli- ja takalasin ilmasuuttimet avoinna.

Käännä lämpötilan säädin ja puhallin (1 ja 2) suurimpaan asentoon.

Säädä suutinta siten, että se puhalttaa ikkunaan, josta jää tai huurre on poistettava.



AC

### Lämmitys

Jos ohjaamossa on kylmä, avaa etupylväiden alempi suutin ja keskisuuttimet lämmittimen ja puhaltimen säätimien yläpuolelta.

Valitse suurin lämpötilan ja puhaltimen asento.

Kun haluttu lämpötila on saavutettu, avaa muut suuttimet. Voit tarvittaessa vähentää lämmitystä ja puhallusta.

### AC/ACC

**HUOMAUTUS:** Kun AC/ACC on käytössä, kaikkien ikkunoiden tulee olla suljettuina, jotta järjestelmä toimii tehokkaasti.

Voit viilentää ohjaamoa nopeasti tekemällä seuraavat säädöt ohjauspaneelissa.

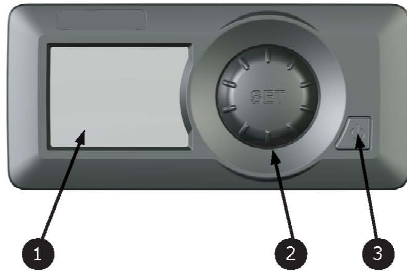
Käynnistä ilmastointi (3). Aseta raittiin ilman puhallus (4) pienimpään asentoon, jotta raitisilmaventtiili suljetaan.

Valitse viilein lämpötila (1) ja käynnistä puhallin (2). Pidä vain etuosan keskimmäiset suuttimet katossa auki.

Kun haluttu lämpötila on saavutettu, säädä lämmitystä (1) ja puhallusta (2).

Avaa nyt muut katossa sijaitsevat suuttimet, jotta ohjaamossa vallitsee miellyttävä lämpötila.

Aseta raittiin ilman painike (4) yläasentoon, jotta ohjaamoon virtaa raitista ilmaa.



## ACC - ohjauspaneeli

### 1. LCD-näyttö

Asetettu lämpötila, puhaltimen nopeus, toimintatila ja raitiin tai kierrätetyn ilmanvalinta näkyvät näytössä normaalisti.

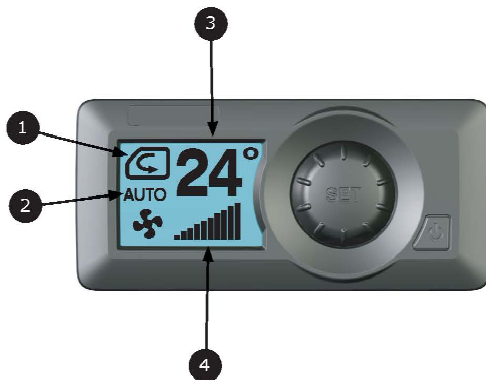
### 2. Asetus-/valintapainike

Tilat valitaan yleensä tämän painikkeen avulla.

Lisäksi sitä käytetään testaamiseen/diagnostiikkaan.

### 3. Virtapainike

Jyrä PÄÄLLE/POIS.



## Päänäyttö

### 1. Ilmansekoituksen ohjaus

Ohjaamoon voidaan puhalttaa raitista ilmaa, tai ohjaamon ilmaa voidaan kierrättää.

### 2. Tila

Näyttää toimintatila: automaattinen, lämmitys, jäähdytys tai huurteenpoisto.

### 3. Lämpötilan asetuspiste

Näyttää ohjaamon lämpötilan asetuspisteen.

### 4. Puhaltimen nopeus

Näyttää puhaltimen nopeusasetuksen.



## Ilmastoinnin toiminta

### Päänäyttö

Kun ilmastointi käynnistetään, päänäyttö tulee esiin. Asetettu lämpötila, ilmastoinnin toimintatila, ilman kierrätys ja puhaltimen nopeus näkyvät näytössä.

Jos järjestelmässä on häiriö, näkyviin tulee pieni varoituskuvake.



### Puhaltimen nopeusasetukset:

Paina ASETA/VALITSE-painiketta, kunnes puhaltimen kuvake tulee näkyviin. Voit lisätä puhaltimen nopeutta kääntämällä myötäpäivään ja hidastaa nopeutta 5 %:n portain kääntämällä vastapäivään.

Puhaltimen nopeutta ei voi säätää huurteenpoistotilassa.



### Ilmastoinnin tila-asetukset:

Paina ASETA/VALITSE-painiketta, kunnes ilmastoinnin tilakuvake tulee näkyviin. Käännä painiketta, kunnes haluttu tila tulee näkyviin.



**AUTOMAATTINEN** Järjestelmä toimii automaattisesti ja pitää lämpötilan valitussa asetusarvossa.



#### Jäähdytys

Ilmastoinnin kompressori on toiminnassa, jotta ohjaamossa vallitsevaa lämpötilaa jäähdytetään. Lämmitysventtiili suljetaan, kun jäähdytys on valittu.



#### Lämmitys

Matkustamoa lämmitetään sähkökäyttöisen lämmitysventtiilin avulla. Ilmastoinnin kompressori pysäytetään, kun on valittu lämmitys.



#### Huurteenpoisto

Kun valitaan huurteenpoisto, ilmastoinnin kompressori toimii, puhallin toimii täydellä nopeudella ja lämmitysventtiili on täysin auki.



### Ilmankierrätysasento:

Painele ASETA-painiketta, kunnes ilman kierrätyksen kuvake tulee näkyviin.



Jos käännät nuppia myötäpäivään, ilma kierrätetään kokonaan.



Jos käännät nuppia vastapäivään, ohjaamoon puhalletaan pelkkää raitista ilmaa.



### Näytön asetukset:

Voit säätää näytön asetuksia ja valita lämpötila-asteikon painelemalla ASETA-painiketta, kunnes näytön asetukset tulevat näkyviin. Voit säätää asetuksia kääntämällä ASETA-painiketta myötä- tai vastapäivään.



### **Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmän sammuttaminen:**

Voit sammuttaa lämmitys- ja ilmastointijärjestelmän painamalla virtapainiketta päänäytössä. Kun järjestelmästä on katkaistu virta, taustavalo sammuu ja sisälämpötila näkyy näytössä.

Voit sammuttaa huurteenpoistotilassa toimivan lämmitys- ja ilmastointijärjestelmän painelemalla virtapainiketta, kunnes järjestelmä palaa automaattiseen tilaan. Voit sammuttaa järjestelmän painamalla virtapainiketta uudelleen.



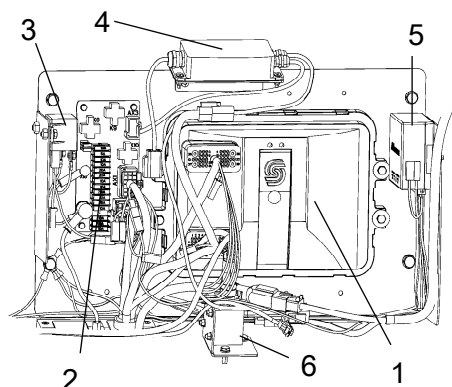
### **Dieselpolttoainekäyttöinen lämmitin (jos asennettu):**

Kun dieselpolttoainekäyttöisen lämmittimen signaali vastaanotetaan, taustavalo sammuu, puhallin toimii 15 %:n teholla, lämmitysventtiili avataan kokonaan ja ohjaamoon puhalletaan raitista ilmaa, kunnes lämpötila ylittää 20 °C (78 °F). Kun lämpötila ylittää 20 °C (78 °F), puhallin toimii valitulla nopeudella. Muut toiminnot eivät ole käytössä.

### **Sähköjärjestelmä**

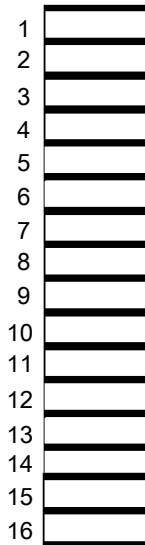
Jyrän pääkytkinkotelo (1) sijaitsee vasemmalla kuljettajan paikan takana. Muovikansi suojaa jakokoteloä ja sulakkeita.

Muovikuoressa on 24 voltin pistorasia (X96) ja 12 voltin pistorasia (X98) (lisävaruste).



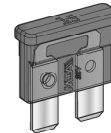
#### **Kuva: Pääkytkinrasia**

1. Ohjausyksikkö (ECU)(A7)
2. Sulakekortti (A6)
3. Päärele (K2)
4. Tiivistysmittarin (DCM) virransyöttö (A10) (lisävaruste)
5. Jännitteenmuunnin 24/12 V DC (T1)
6. Kallistustunnistin (B14) (lisävaruste)

**Pääkytkentäkotelon sulakkeet.**


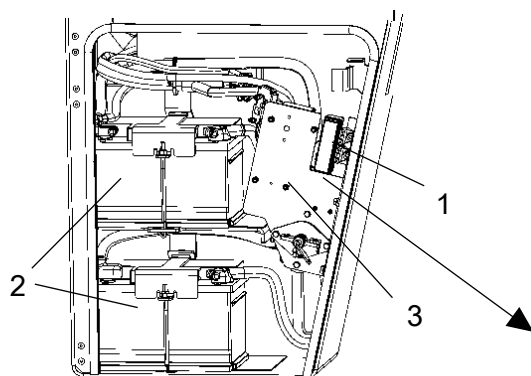
Kuvassa on esitetty sulakkeiden sijainti.

Alla olevassa taulukossa kerrotaan sulakkeen ampeeritehosta ja toiminnasta. Kaikki sulakkeet ovat lattapistoketyypisiä.



**Kuva: Sulakkeet**

|    |                                                                |     |     |                                                             |      |
|----|----------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------|------|
| 1. | Päärele, 24 voltin lähtö moottoritilaan                        | 10A | 9.  | Jälkikäsitteilyjärjestelmä, dieselmoottori                  | 15 A |
| 2. | ECU, ohjelmiston päivitysliitäntä, I/O-piiri, näyttö           | 5A  | 10. | DEF-syöttömoduuli                                           | 15 A |
| 3. | ECU PWR1, nopeustunnistin                                      | 10A | 11. | 12 V lähtö, radio, 24/12 V -muunnin, Dyn@lyzer-yhdyskäytävä | 10A  |
| 4. | ECU PWR2, ajosuunnan säädin                                    | 10A | 12. | GPS, DCM, DCO, kallistustunnistin                           | 10A  |
| 5. | ECU PWR 3                                                      | 20A | 13. | Varalla                                                     |      |
| 6. | ECU PWR 4                                                      | 20A | 14. | Dyn@lyzer                                                   | 10A  |
| 7. | 24 voltin syöttö kuljettajan työpisteeseen, ajopiirturin valot | 10A | 15. | Mittarien rele                                              | 7,5A |
| 8. | Hydrauliikan ja polttoaineen tunnistin, moottori               | 10A | 16. | Ajovalot                                                    | 10A  |



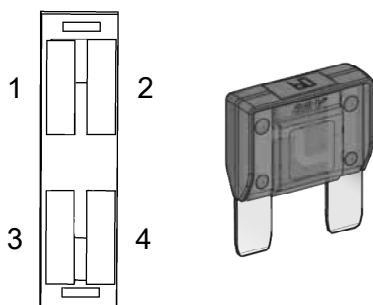
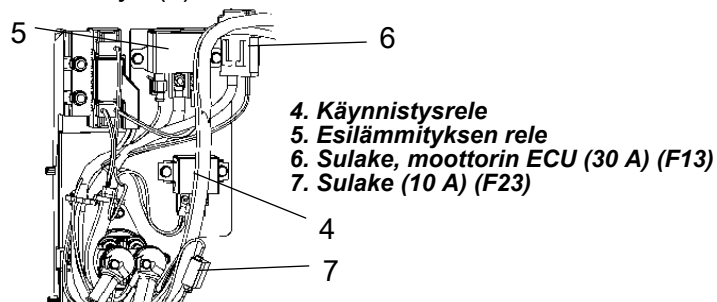
**Kuva: Kansi, vasen puoli**

- 1. Sulakerasia
- 2. Akut (2 kpl)
- 3. Akun erotuslevy

### Pääkytkimen sulakkeet.

Sulakerasia (1) sijaitsee kannen alla jyrän vasemmalla puolella.

Siellä sijaitsevat myös akut (2). Käynnistysrele (4), esilämmitysrele (5) ja sulakkeet (6, 7) sijaitsevat akun irrotuslevyn (3) takana.



**Kuva: sulakerasia (F4), pääkatkaisin.**

### Pääkatkaisimen sulakerasia

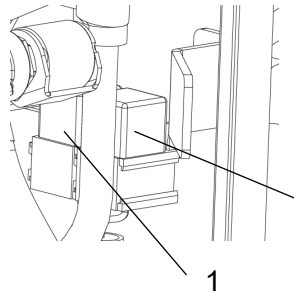
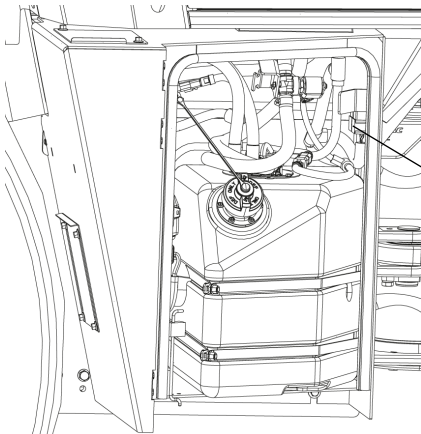
Kuvassa on esitetty sulakkeiden sijainti.

Sulakkeiden arvot ampeereina ja toiminnot on esitetty alla. Kaikki sulakkeet ovat lattapistoketyyppisiä.

|      |                |      |
|------|----------------|------|
| F4.1 | Pääsulake      | 50A  |
| F4.2 | Ohjaamo        | 30A  |
| F4.3 | -              |      |
| F4.4 | Ritilälämmitin | 100A |

## Urajärjestelmän sähkönsyöttö

Releet (1 ja 2) sijaitsevat jyrän oikeanpuoleisen luukun takana.

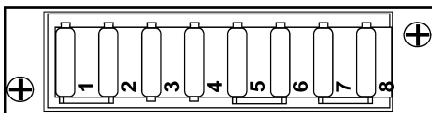


1. Linjalämmityksen rele (K36)  
 2. DEF-syöttörele (K37)

**Kuva: oikeanpuoleinen kansi**

## Ohjaamon sulakkeet

Ohjaamon sähköjärjestelmälle on oma sulakerasia, joka sijaitsee oikealla puolella ohjaamon katon etuosassa.



**Kuva: Ohjaamon katossa sijaitseva sulakerasia (F7)**

- |                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 1. Sisävalo                      | 10A  |
| 2. Tuulilasinpyyhkimet/pesulaite | 10A  |
| 3. Ohjaamon tuuletin             | 15A  |
| 4. Varalla                       |      |
| 5. Varalla                       |      |
| 6. Varalla                       |      |
| 7. Dyn@lyzer                     | 7.5A |
| 8. Varalla                       |      |

Kuvassa on esitetty sulakkeiden ampeeritehot ja toiminta.

Kaikki sulakkeet ovat lattapistoketyyppisiä.



## Toiminta

### Ennen käynnistämistä

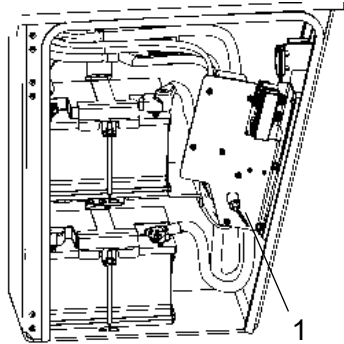
#### Päävirtakytkin, kytkeminen päälle

Älä unohda päivittäistä huoltoa. Lisätietoja on huolto-ohjeissa.

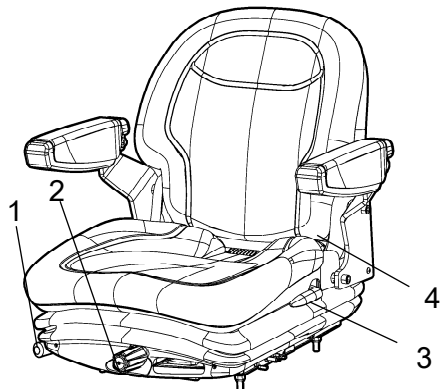
Akkujen erotuskytkin (1) sijaitsee kannen alla jyrän vasemmalla puolella. Käännä avain (1) päälle-asentoon. Jyrä saa nyt virtaa.



**Konepelti ei saa olla lukittuna ajon aikana, jotta akkujännite voidaan katkaista tarvittaessa nopeasti.**



Kuva: Kansi, vasen puoli  
1. Akkujen erotuskytkin



Kuva: Kuljettajan istuin  
1. Lukitussalpa, pituussäätö  
2. Painonsäätö  
3. Selkänojan kaltevuus  
4. Turvavyö

#### Kuljettajan istuimen (valinnainen) säätö

Säädä kuljettajan istuin mukavaan asentoon niin, että hallintalaitteet ovat hyvin käsillä.

Istuimessa on seuraavat säätömahdollisuudet:

- Pituussäätö (1)
- Painon säätö (2)
- Selkänojan kulma (3)



**Varmista aina ennen ajoa, että istuin on lukitussa asennossa.**



**Muista käyttää turvavyötä (4).**

### Turvavyömuistutus

Jyrä voi olla varustettu turvavyöllä ja turvavyömuistutuksella.



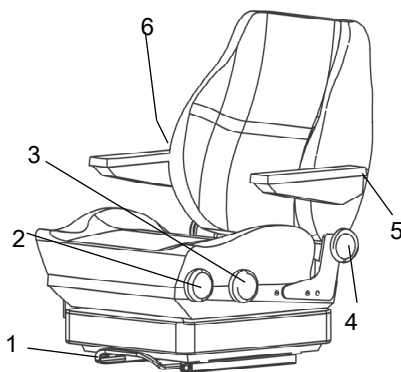
Jos turvavyötä ei käytetä, kojetaulun näyttöön tulee varoitus ja äänimerkki muistuttaa kuljettajaa turvavyön kiinnittämisestä.

### Kuljettajan istuimen säätäminen mukavaksi

Säädä kuljettajan istuin mukavaan asentoon niin, että hallintalaitteet ovat hyvin käsillä.

Istuimessa on seuraavat säätömahdollisuudet:

- Pituussäätö (1)
- Korkeussäätö (2)
- Istuinpehmusteen kallistus (3)
- Selkänojan kallistus (4)
- Käsivarsitukien kallistus
- Ristiselän tuen säätö (6)

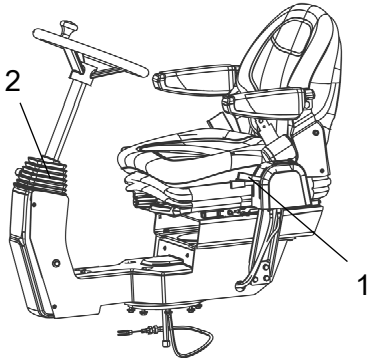


**Kuva. Kuljettajan istuin**

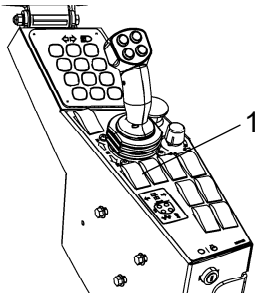
1. Pituussäätövipu
2. Korkeussäätöpyörä
3. Istuimen pehmikkeen kallistuspyörä
4. Selkänojan kallistuspyörä
5. Käsinojien kallistuspyörä
6. Ristiselätuen säätöpyörä



**Varmista aina ennen jyrän käyttämistä, että istuin on lukitussa asennossa.**



**Kuva: Kuljettajan työpiste**  
**1. Lukitusvipu, kääntö**  
**2. Ohjauspylvään kallistuksen lukitusvipu**



**Kuva: Kojetaulu**  
**1. Seisontajarru**

### Ohjauspaneeli, säädöt

Hallintayksikössä on kaksi säätömahdollisuutta: kääntö ja ohjauspyörän kallistus.

Voit kääntää nostamalla vipua (1).

Ennen jyrällä ajamista varmista, että ohjausyksikkö lukittuu paikalleen.

Ohjauspyörän kallistusta voi säätää vapauttamalla lukitusvivun (2). Lukitse ohjauspyörä uuteen asentoonsa.

Kuljettajan istuimen säätämisestä on lisätietoja istuimesta kertovassa osassa.



**Tee säädöt vain jyrän ollessa liikkumatta.**



**Varmista aina ennen jyrän käyttämistä, että istuin on lukitussa asennossa.**

### Seisontajarru



**Varmista, että seisontajarru (1) on kytketty.**

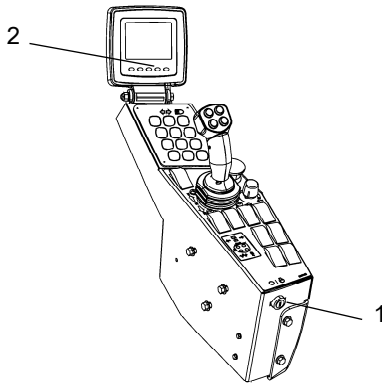
Jarrut kytkeytyvät aina vapaa-asennossa. (Automattisesti 1,5 sekunnin kuluttua)

**Moottori käynnistyy vain pysäköintijarrun ollessa kytkettynä!**

## Näyttö - säätimet

Kuljettajan on aina jyrää käyttäessään.

Käännä virta-avain (1) asentoon I, näkyviin tulee käynnistysnäyttö.



**Kuva: Kojetaulu**

- 1. Virta-avain**
- 2. Tilanäyttö**



**Kuva: Tilanäyttö**

- 3. Polttoainemäärä**
- 4. Käyttötuntimittari**
- 5. Volttimittari**
- 6. Urean taso**

Tarkista, että volttimittari (5) näyttää vähintään 24 voltia ja että polttoainemittari (3) sekä uran tason mittari (6) näyttävät lukeman.

Tuntilaskuri (4) tallentaa moottorin käyntitunnit.

## Lukitus

Jyrässä on lukitus.

Dieselmoottori pysähtyy seitsemän sekunnin kuluttua, jos kuljettaja nousee istuimeltaan jyrän kulkiessa eteen- tai taaksepäin.

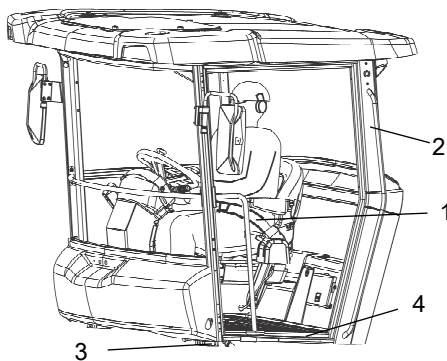
Jos säädin on vapaa-asennossa ja kuljettaja nousee ylös, kuuluu äänimerkki, kunnes pysäköintijarru on kytketty.

Kun pysäköintijarru on kytketty, dieselmoottori ei pysähdy, jos ajosuunnan säädin siirretään pois vapaa-asennosta.

Dieselmoottori pysähtyy heti, jos ajosuunnan säädin siirretään pois vapaa-asennosta ja kuljettaja ei istu istuimellaan eikä seisontajarrua ole kytketty.



**Aja jyrää istuen.**



**Kuva: Kuljettajan työpiste**

1. Turvavyö
2. ROPS-rakenne
3. Kumielementti
4. Luistamaton alusta

## Kuljettajan sijainti

Jos jyrään on asennettu ROPS-kaari (2) (kaatumissuoja) tai ohjaamo, käytä aina turvavyötä (1) sekä suojakypärää.



**Vaihda turvavyö (1) aina uuteen, jos se on kulunut tai joutunut suurelle rasitukselle.**



Tarkasta, että kuljettajan paikan kumielementit (3) ovat ehjät. Kuluneet elementit heikentävät ajomukavuutta.



**Varmista, että kuljettajanpaikan liukastumissuojat (4) ovat hyvässä kunnossa. Vaihda uusiin, jos kitka on huono.**

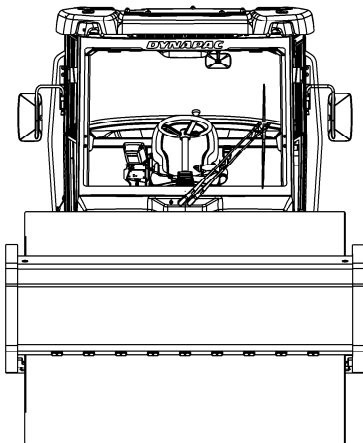


**Jos jyrä on varustettu ohjaamolla, varmista, että ovi on kiinni jyrän liikkuessa.**

**Näkeminen**

Varmista ennen liikkeellelähtöä, että näkyvyys on hyvä sekä eteen että taakse.

Ohjaamoin kaikkien ikkunoiden on oltava puhtaita ja taustapeilien oikein säädettyjä.



**Kuva: Näkyvyys**

## Käynnistäminen

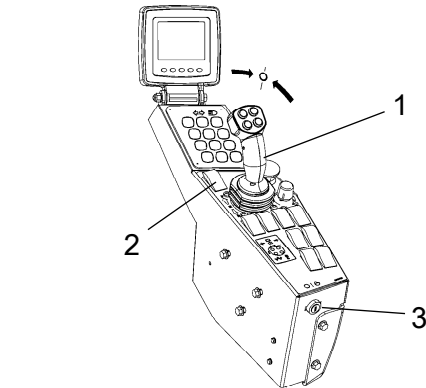
### Moottorin käynnistäminen

Varmista, että hätäpysäytyspainike on OFF-asennossa ja seisontajarru on kytketty.

Aseta ajosuunnan säädin (1) vapaa-asentoon ja nopeussäädin (2) tyhjäkäyntiasentoon (LO) tai ECO-asentoon, jos tämä toiminto on asennettu koneeseen.

**Dieselmoottoria ei voi käynnistää, jos säädin on jossain muussa asennossa.**

Käännä virta-avain (3) asentoon I. Odota, kunnes lämmityksen symboli poistuu näytöstä. Käynnistä kääntämällä kokonaan virta-avain oikealle. Palauta virta-avain asentoon I, kun moottori käynnistyy.



**Kuva: Kojetaulu**

1. Ajosuunnan säädin
2. Kierrosluvun säädin
3. Virta-avain



Kun dieselmoottoria esilämmitetään, lämmityksen symboli näkyy näytön keskellä.



Älä käytä käynnistysmoottoria liian pitkään. Käytä sitä enintään 30 sekuntia. Jos moottori ei käynnisty, pidä vähintään minuutin tauko ennen uutta yritystä.

Jos dieselmoottoria käynnistettäessä ulkolämpötila alittaa + 10° C (50 °F), sen on annettava lämmitä tyhjäkäynnillä, kunnes hydrauliöljyn lämpötila ylittää +10 °C (50 °F).



**Huolehdi kunnon ilmanvaihdesta (kohdepoisto), jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa. Muutoin on olemassa häämyrkytyksen vaara.**



**Kuva: Näyttö: tilakuva**

Tarkista moottorin lämmittäessä, että polttoaineen ja urean määrän ilmaisimet näyttävät riittävää tasoa ja että latausjännite on vähintään 24 voltia.



**Käynnistettäessä ja ajettaessa kylmää moottoria hydraulijöljy on kylmää ja jarrutusmatkat voivat olla pidempiä, kunnes moottori saavuttaa normaalin käyttölämpötilansa.**



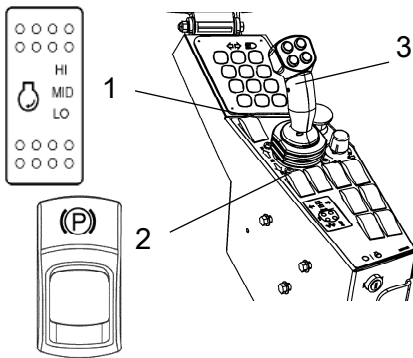
**Jyrä käynnistetään aina kuljetustilassa. Tällöin tärytys on pois käytöstä.**

## Ajaminen

### Jyrän käyttäminen



**Jyrää ei saa missään olosuhteissa ajaa maasta. Kuljettajan on istuttava aina kuljettajanistuimella ajon aikana.**



**Kuva: Kojetaulu**  
**1. Nopeudenvälitsin**  
**2. Seisontajarru**  
**3. Ajosuunnan säädin**

Valitse työskentelyn nopeudeksi (1) = HI tai ECO, jos se on käytettävissä.

ECO-tilassa jyrä säättää moottorin kierroslukua automaattisesti tarpeen mukaan.

Jos jyrää vain siirretään, valitse MID tai ECO.

Tarkasta ohjauksen toimivuus kääntämällä ohjauspyörää kerran oikealle ja vasemmalle jyrän ollessa paikallaan.

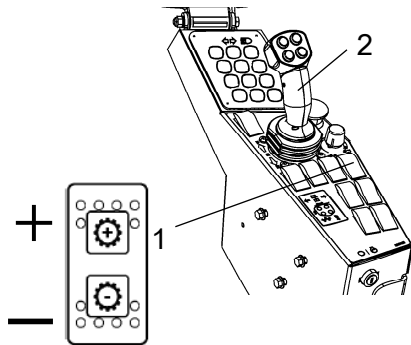


**Tarkasta, ettei työalueella jyrän edessä ja takana ole esteitä.**



**Vapauta seisontajarru (2).**





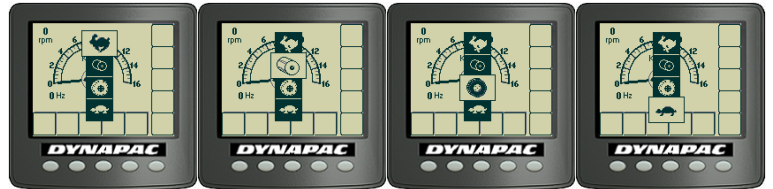
**Kuva: Ohjauspaneeli**  
**1. Vaihteenvalintapainike**  
**2. Ajosuunnan valitsin**



**Kuva: Valinta näkyy keskellä (kilpikonna, valssin luistonesto, pyörien luistonesto tai jänis).**

### Vaihteen vaihtaminen erillisen jousikytkimen avulla (vaihteen asentokytkin)

Vaihde valitaan jousitetun kytkimen (1) avulla. Vaihtoehtoja on neljä: jänis, valssin luistonesto, pyörien luistonesto ja kilpikonna.



Valittu vaihde näkyy nopeusmittarin keskellä. Valitse vaihde ja nopeus tehtävän työn mukaan.

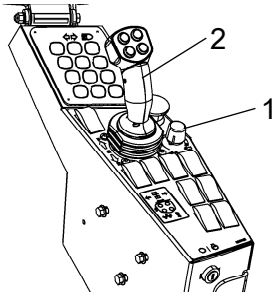
Jyrää ei tarvitse pysäyttää ennen vaihteen vaihtamista.

|                                                                                     |                              | Suurin<br>nopeus |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|---------|
|  | = Kani (4)                   | 11,5 km/h        | 7 mph   |
|  | = Valssin luistonesto (2)    | 8 km/h           | 5 mph   |
|  | = Pyörän liukupyöräminen (3) | 7,5 km/h         | 4,5 mph |
|  | = Kilpikonna (1)             | 5,5 km/h         | 3,5 mph |

Esimerkkinä toimii CA2500D, TC - luistonrajoitin taka-akselilla (muista vaihtoehtoista kerrotaan teknisissä tiedoissa).

Siirrä ajosuunnan säädintä (2) varovasti eteen- tai taaksepäin halutun ajosuunnan mukaan.

Nopeus kasvaa, kun säädintä siirretään kauemmaksi vapaa-asennosta.



**Kuva: Kojetaulu**  
**1. Potentiometri (nopeudenrajoitin)**  
**2. Ajosuunnan säädin**

### **Nopeudenrajoittimella varustettu jyrä (nopeuspotentiometri) - valinnainen.**

Säädä nopeus potentiometrin (1) avulla.

Valittu vaihde näkyy nopeusmittarin keskellä. Valitse oikea vaihde/nopeus tehtävän mukaan.

Siirrä ajosuunnan säädintä (2) varovasti eteen- tai taaksepäin halutun ajosuunnan mukaan.

Nopeus kasvaa, kun säädintä siirretään kauemmaksi vapaa-asennosta.



**Kuva: Valinta näkyy keskellä (kilpikonna, valssin luistonesto, pyörien luistonesto tai jänis).**

### **Ajaminen vaikeilla alustoilla**

Jos jyrä juuttuu kiinni, valitse tilanteeseen sopivin vaihde.

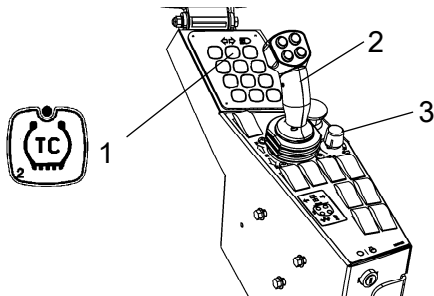
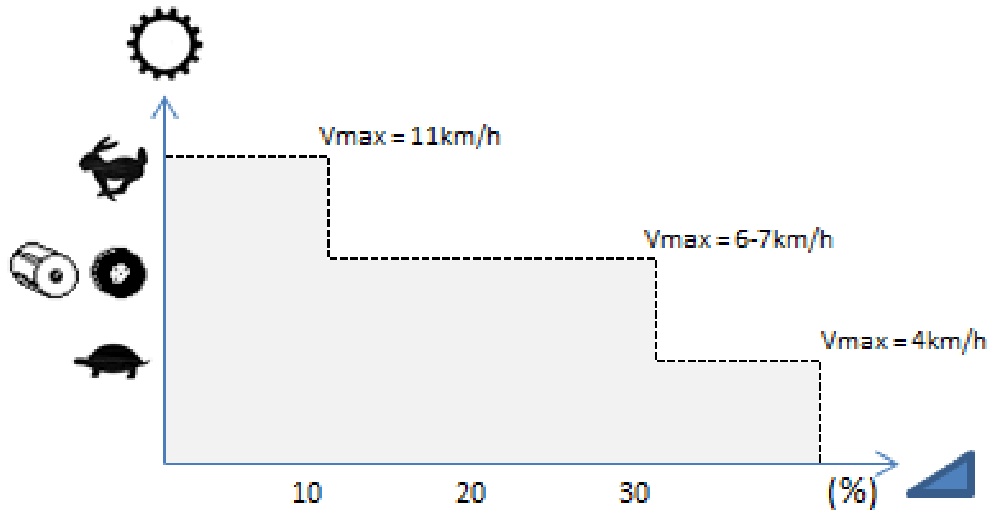
- Jos valssi luistaa, valitse valssin luistamista estävä vaihde (vaihde 2).
- Jos takarenkaat luistavat, valitse niiden luistamista estävä vaihde (vaihde 3).

Kun luistaminen on päättynyt, ota käyttöön alkuperäinen vaihde.

### Kaltevat alustat

Suurimman vetovoiman varmistamiseksi ja moottorin suojaamiseksi ylikierroksilta käytettäessä tai siirrettäessä jyrää jyrkästi kaltevalla alustalla (> 10 %) valitse **alhainen vaihde**.

Älä koskaan aja mäkeä alaspäin suuremmalla vaihteella tai nopeudella, jolla jyrällä ajetaan samaa mäkeä ylöspäin!



**Kuva: Kojetaulu**

1. Luistonesto
2. Ajosuunnan säädin
3. Potentiometri (nopeudenrajoitin)

### Luistonestolla varustettu jyrä

Luistonesto (1) on oletusarvoisesti käytössä (LED-merkkivalo palaa).

Aseta käyntinopeussäädin (3) sopivaan asentoon.

Luistoneston tila (käytössä / ei käytössä) näkyy nopeusmittarin keskellä.

Siirrä ajosuunnan säädintä (2) varovasti eteen- tai taaksepäin halutun ajosuunnan mukaan.

Nopeus kasvaa, kun säädintä siirretään kauemmaksi vapaa-asennosta.

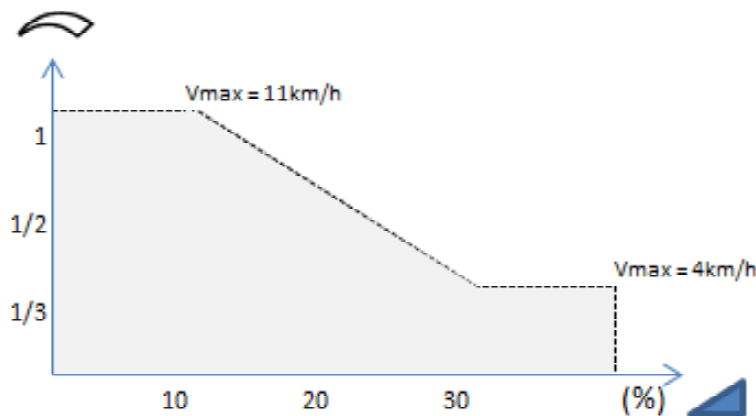


**Kuva: Näytössä näkyy, onko luistonesto käytössä vai ei.**

**Mäet (luistonestolla varustettu jyrä)**

Suurimman vetovoiman varmistamiseksi ja moottorin suojaamiseksi ylikierroksilta käytettäessä tai siirrettäessä jyrää jyrkästi kaltevalla alustalla (> 10 %) valitse **nopeusrajoittimen (potentiometrin) avulla hidas nopeus**.

Älä koskaan aja mäkeä alaspäin suuremmalla vaihteella tai nopeudella, jolla jyrällä ajetaan samaa mäkeä ylöspäin!

**Lukitus/hätäpysäytys/seisontajarru - tarkistaminen**

**Lukitus, hätäpysäytys ja seisontajarru on tarkistettava päivittäin ennen käyttämistä. Lukituksen ja hätäjarrun toiminnan tarkastaminen edellyttää moottorin käynnistämistä uudelleen.**



**Lukitus tarkistetaan siten, että kuljettaja nousee ylös istuimeltaan jyrän liikuessa hyvin hitaasti eteen- ja taaksepäin. Toiminto on tarkistettava molempiin suuntiin. Pidä ohjauspyörästä tiukasti kiinni ja varaudu äkkipysäykseen. Kuuluu äänimerkki, moottori pysähtyy 7 sekunnin kuluttua ja jarrut aktivoituvat.**



**Tarkista hätäpysäytyksen toiminta painamalla hätäpysäytyspainiketta.**



**Tarkista seisontajarrun toiminta painamalla seisontajarrupainiketta, kun jyrä liikkuu erittäin hitaasti eteen- tai taaksepäin. Toiminto on tarkistettava molempiin suuntiin. Pidä ohjauspyörästä tiukasti kiinni ja varaudu äkkipysäykseen jarrujen kiinnittyessä. Moottoria ei sammuteta.**

## Tärytys

### Manuaalinen/automaattinen tärytys

Paina työskentelytilan painiketta (4).

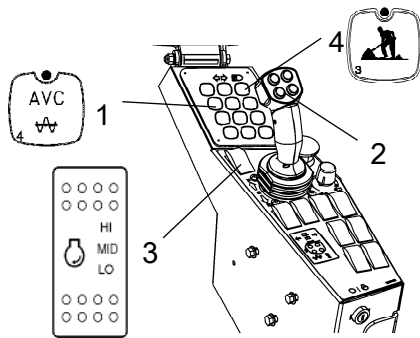
Painikkeella (1) valitaan manuaalinen tai automaattinen tärytyksen kytkentä tai katkaisu.

Manuaalisessa asennossa käyttäjä kytkee tärytyksen ajosuunnan säätimen kytkimen (2) avulla.

Automaattisessa tilassa (AVC) tärytys alkaa, kun nopeus ylittää 1,5 km/h (0,9 mph) ja päättyy, kun nopeus on 1,2 km/h (0,75 mph).

Tärytys otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa ja automaattinen tärytys poistetaan käytöstä ajosuunnan säätimen kytkimen (2) avulla.

**Huomaa, että tärytys voidaan ottaa käyttöön vain työskentelytilassa (4) ja kun moottorin nopeudenvälitsin (3) on HI- tai ECO-asennossa. Kun tyhjäkäyntiä on jatkunut 10 sekuntia, tärytys poistetaan käytöstä ja kierrosluku hidastuu.**



**Kuva: Kojetaulu**

1. Automaattinen tärytyksenhallinta (AVC)
2. Tärytyksen kytkin, päällä/pois
3. Kierrosluvun säädin
4. Työskentelytila

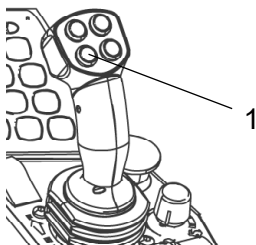
### Manuaalinen tärytys – käyttöönotto



Älä käytä tärytystä jyrän ollessa paikoillaan. Muutoin sekä jyrä että alusta voivat vahingoittua.

Tärytys otetaan käyttöön ja pois käytöstä eteen/taaksesäätimen etuosassa olevalla kytkimellä (1).

Kytke tärytys pois toiminnasta aina, ennen kuin jyrä pysähtyy.



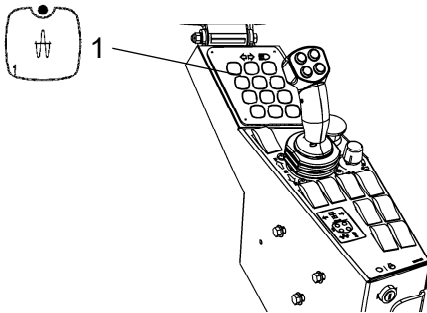
**Kuva: Ajosuunnan säädin**

1. Tärytys käytössä/pois käytöstä

### Amplitudin säätäminen



Amplitudia ei saa säätää tärityksen aikana. Sammuta ensin täritys ja odota, kunnes se on lakannut, ja säädä amplitudi vasta tämän jälkeen.



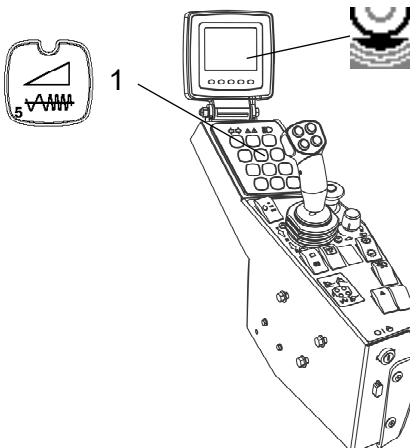
**Kuva: Kojetaulu**  
**1. Korkea amplitudi**

Suuri amplitudi otetaan käyttöön painamalla painiketta (1).

### Seismic (lisävaruste)

Seismic-teknologia saa jyrän ja maaperän tekemään yhteistyötä.

Seismic on innovaatio, jonka ansiosta jyrä määrittää ihanteellisen taajuuden kaikille tiivistettäville materiaaleille, tarkkailee vaihteluita ja mukautuu vaihtuviin olosuhteisiin automaattisesti.



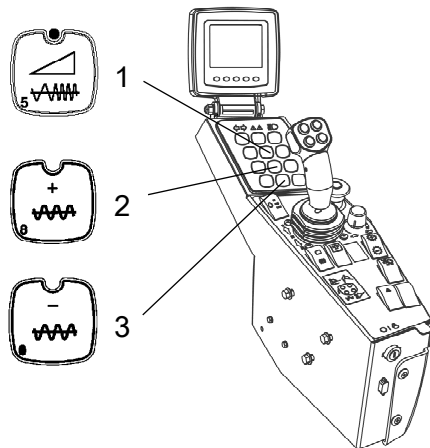
**Kuva: Toimintonäppäimet**  
**1. Seismic (merkkivalo ei pala)**

### Säädettävä taajuus (lisävaruste)

Ihanteellinen tärytysnopeus määräytyy tiivistettävän maaperän tyypin ja valitun tärytysamplitudin mukaan.

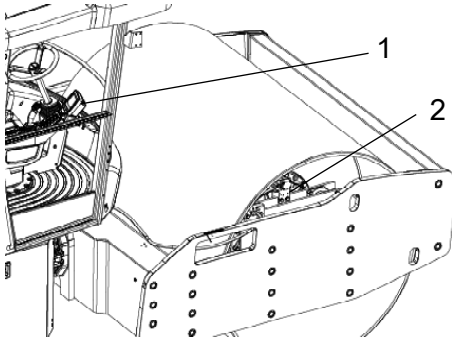
Jos esiintyy pomppimista, vähennä taajuutta, jos mahdollista.

Jos tästä ei ole apua, valitse matalampi amplitudi, jos mahdollista.



**Kuva: Toimintonäppäimet**  
 1. Säädettävä (muuttuva) taajuus  
 (merkkivalo palaa)  
 2. Taajuuden kasvattaminen  
 3. Taajuuden vähentäminen

| Maaperätyypit                           | Korkea amplitudi | Matala amplitudi |
|-----------------------------------------|------------------|------------------|
| Hienojakoinen maaperä (savi ja siltti)  | 24 - 26 Hz       | 28 - 30 Hz       |
| Vaihteleva maaperä (pehmeää, silttiä)   | 24 - 26 Hz       | 29 - 31 Hz       |
| Karkeajakoinen maaperä (hiekkä ja sora) | 26 - 28 Hz       | 31 - 33 Hz       |
| Kiviaines (kivimurske)                  | 24 - 26 Hz       | 31 - 33 Hz       |



**Kuva: Keskeiset osat**  
**1. Näyttö ja CMV-näkymä**  
**2. Tunnistin/prosessori**

### **Dynapac-tiivistysmittari (DCM) ja Active Bouncing Control (ABC) - lisävaruste**

Lisävarusteena hankittavan tiivistysmittarin avulla varmistetaan ihanteelliset tiivistystulokset ja materiaalin käsitteleminen oikein. Jos jyrään on asennettu tiivistysmittari, pinnan tiiviys näkyy erillisessä näytössä tiivistysmittarin arvona (CMV, Evib1 tai Evib).

CMV-arvoa käytetään perinteisesti Dynapac-jyrissä. Se lasketaan valssin tärytystaajuuden ja tiivistettävän materiaalin dynaamisen jäykkyyden kasvaessa esiintyvän harmonian numeerisen analyysin perusteella. CMV on dimensioton ja suhteellinen arvo.

Evib1 ja Evib 2 lasketaan valssin kosketusvoiman maahan ja tiivistettävässä materiaalissa tapahtuvien muodonmuutosten perusteella. Jos kosketusvoima on vähäinen ja sen aiheuttama muodonmuutos suuri, Evib-arvo on matala. Jos voima on suuri ja muodonmuutos vähäinen, Evib-arvo on korkea. Evib1 lasketaan valssin alaspäin suuntautuvan liikkeen perusteella (latausvaiheessa). Evib2 lasketaan valssin ylöspäin suuntautuvan liikkeen perusteella (purkausvaihe). On arvioitava työntekopaikkakohtaisesti, kumpi näistä kahdesta arvosta vastaa hyväksynnän hallintamenetelmää parhaiten. Erilaisilla materiaaleilla ja työntekopaikoilla on erilaiset korrelaatiot. Evib1- ja Evib2-arvojen yksikkö on meganewtonia neliometriä kohden (MN/m<sup>2</sup>).

Tiivistysmittarin toiminnasta on lisätietoja teknisissä tiedoissa: Earthworks - Continuous Compaction Control (CCC) (CEN/TS 17006:2016), julkaisija CEN, European Committee for Technical Standardization.

Tiivistysmittarissa on aina Active Bouncing Control -toiminto. Tärytys pysäytetään tietyn varoitussajan kuluttua, jos jyrää alkaa pomppia. Näin säästetään jyrää ja materiaalia kulumiselta sekä tehdään jyrän kuljettamisesta mukavampaa.

Tiivistysmittari on saatavana D- ja PD-jyriin, mutta kosketuspinta maahan vaihtelee runsaasti PD-jyrissä, joten lukema voi olla epäluotettava. ABC-toiminto on kuitenkin käytettävissä. ABC voidaan poistaa käytöstä vain huoltotyökalun avulla.





## Rajan asettaminen

Näytössä näkyvä tiivistysmittarin arvonäkymä antaa kuljettajalle kaikki tarvittavat tiedot tiivistämisen aikana: moottorin kierrosluku, vaihde, nopeus, taajuus ja kallistus. Kulloinenkin CMV-arvo ja asetettu raja näkyvät suluissa. Voit asettaa rajan alla näkyvien painikkeiden avulla. Asteikko vaihtuu automaattisesti CMV-lukeman mukaan.

Jos esiintyy pomppimista, kuljettaja saa ensin varoituksen (!).

Jos pomppiminen toistuu, ABC keskeyttää tärytyksen ja kehottaa kuljettajaa jatkamaan tiivistämistä matalammalla amplitudilla, tai jos muuttuva taajuus on käytettävissä, vähentämään tärytystaajuutta.

Tunnistin sijaitsee päälaakerin kiinnityslevyssä. Se tunnistaa rummun tärytysliikkeen. Tiedot lähetään prosessoriin analysoitaviksi.

Analysoidut tiedot näkyvät näytössä digitaalisena CMV-, Evib1- ja/tai Evib2-arvona. Korkea tai matala mittausalue valitaan automaattisesti ja näytetään näytössä. Tuloksena saatava numeroarvo esittää maaperän jäykkyyden suhteellisenä.

## CMV:n käyttäminen

Tiivistysmittari mittaa maaperän dynaamista jäykkyyttä. Esitettävä arvo perustuu tähän. Jyräämisnopeus, ajosuunta (eteen- vai taaksepäin), amplitudiasetus ja tärytystaajuus vaikuttavat CMV-, Evib1- ja Evib2-arvoon. DCM (Dynapac Compaction Meter) on vain vähän herkkä pienille tärytystaajuuden vaihteluille.

Tiivistettävän maaperän (mutta ei kiviaineksen) vesipitoisuus vaikuttaa suuresti jäykkyyteen. Märän maaperän arvo on matalampi ja kuivan korkeampi.

Jos esiintyy pomppimista, CMV-arvoa alenee. Näiden alempien arvojen perusteella ei pidä päätellä, onko tiivistäminen valmista vai ei.

**HUOMAUTUS:** Ajoturvallisuuden vuoksi kuljettajan

tulee aina keskittyä ajamiseen eikä CMV-näyttöön.

## Jarruttaminen

### Tavallinen jarruttaminen

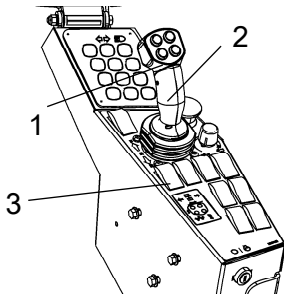
Sammuta tärytys painamalla katkaisinta (1).

Pysäytä jyrä asettamalla ajosuunnan säädin (2) vapaa-asentoon.

Kytke seisontajarru (3) aina ennen nousemista kuljettajan istuimelta.



**Käynnistettäessä ja ajettaessa kylmää moottoria hydraulijölly on kylmää ja jarrutusmatkat voivat olla pidempiä, kunnes moottori saavuttaa normaalin käyttölämpötilansa.**



**Kuva: Kojetaulu**  
1. Tärytyksen käyttöönotto- ja käytöstäpoistokytkin  
2. Ajosuunnan säädin  
3. Seisontajarru

Jos ajosuunnan säädintä siirretään nopeasti eteen- tai taaksepäin pois vapaa-asennosta, jyrä jarruttaa nopeasti ja pysähtyy.

Palauta jyrä työskentelytilaan siirtämällä ajosuunnan säädin takaisin vapaa-asentoon.

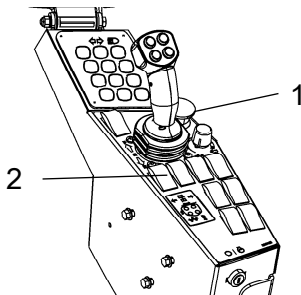
### Hätäjarru

Jarruttaminen tehdään tavallisesti ajosuunnan säätimen avulla. Hydrostaattinen voimansiirto jarruttaa jyrää, kun säädintä siirretään kohti vapaa-asentoa.

Tämän lisäksi jokaisessa valssimoottorissa/vaihteistossa ja taka-akselissa on levyjarru, joka toimii varajarruna ajon aikana ja seisontajarruna jyrän ollessa paikallaan. Se kytketään kytkemällä seisontajarru (2).



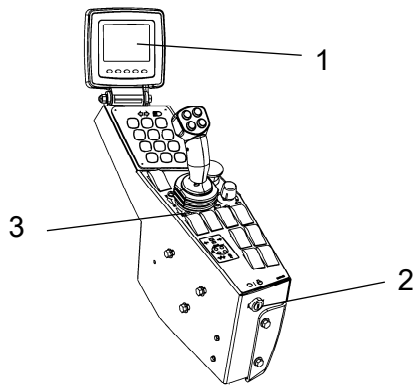
**Voit hätäjarruttaa painamalla hätäjarrupainiketta (1). Pidä ohjauspyörästä kiinni ja varaudu äkkiäpysäykseen. Dieselmoottori pysähtyy.**



**Kuva: Kojetaulu**  
1. Hätäpysäytys  
2. Seisontajarru

Dieselmoottori pysähtyy, joten se on käynnistettävä uudelleen.

Siirrä ajosuunnan säädin hätäjarrutuksen jälkeen vapaa-asentoon ja irrota hätäjarru.



**Kuva: Kojetaulu**  
 1. Näyttö  
 2. Sytytyslukko  
 3. Seisontajarru

## Virran sammuttaminen

Aseta nopeudensäädin tyhjäkäyntiasentoon ja anna moottorin jäähtyä käyttämällä sitä tyhjäkäynnillä muutaman minuutin ajan.



**Älä anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä pitkään. Yli 10 minuuttia kestävä tyhjäkäynti saattaa heikentää moottorin suorituskykyä.**

Tarkista, näkyykö näytössä ilmoitus viasta. Sammuta kaikki valot ja muut sähkölaitteet.

Kytke seisontajarru (3) ja käännä sytytysavain (2) vasemmalle pois-asentoon.

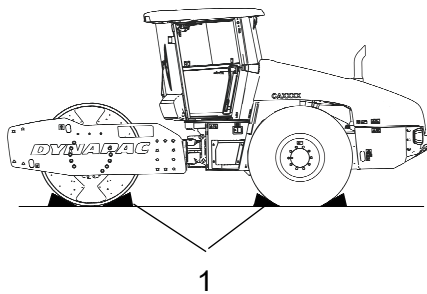
Aseta näytön suojus paikalleen (jos jyrässä ei ole ohjaamo) ja lukitse se.

## Pysäköiminen

### Valssien jarrupalikat



**Kun dieselmoottori on käynnissä, älä koskaan poistu jyrästä kytkemättä seisontajarrua**



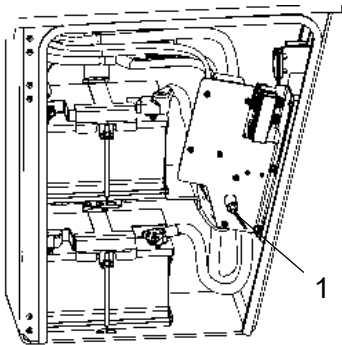
**Kuva: Sijainti**  
 1. Jarrupalikat



**Pysäköi jyrä aina liikenneturvalliseen paikkaan. Aseta valsseihin vierintäesteet, jos jyrä pysäköidään kaltevalle alustalle.**



**Muista jäätymisvaara talvella. Lisää dieselmoottorin jäähdytysjärjestelmään sekä ohjaamon pesimen nestesäiliöön pakkasnestettä. Lisätietoja on huolto-ohjeessa.**



**Kuva: Kansi, vasen puoli**  
**1. Päävirtakytkin**

### **Päävirtakytkin**

Ennen kuin poistut jyrän luota, katkaise virta päävirtakytkimestä (1) ja ota avain mukaasi.

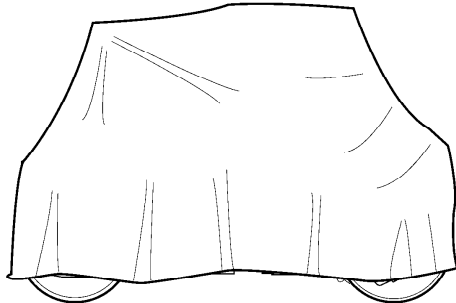
DEF-pumppu toimii hetken ajan, vaikka virta on katkaistu päävirtakytkimestä, jotta DEF-letkujen jäätyminen estetään.

Tämä estää akkujen tyhjenemisen sekä vaikeuttaa sivullisia käynnistämästä konetta ja ajamasta sillä. Lukitse moottoritilan kansi.

## Pitkäaikainen pysäköiminen



Jos jyrä siirretään pitkäaikaiseen säilytykseen, on noudatettava alla annettuja ohjeita.



**Kuva: Jyrän suojaaminen säältä**

Toimenpiteet ovat voimassa enintään puolen vuoden säilytysajalle.

Ennen jyrän ottamista uudelleen käyttöön merkinnällä \* varustetut kohdat palautettava lähtötilaansa.

Pese kone ja kunnosta maalipinta ruostumisen estämiseksi.

Levitä paljaisiin kohtiin ruostumista estävää ainetta. Voitele koneen kaikki osat ja levitä rasvaa paljaisiin metallipintoihin.

### **Moottori**

\* Katso valmistajan antamia ohjeita moottorin ohjekirjasta, joka toimitetaan jyrän mukana.

### **Akku**

\* Irrota akku tai akut jyrästä. Puhdista sen ulkopinnat ja huoltolataa.

### **Ilmanpuhdistin, pakoputki**

\* Peitä ilmanpuhdistin tai sen aukko muovilla tai teipillä. Peitä myös pakoputken aukko. Tämä estää kosteuden pääsyn moottoriin.

### **Polttoainesäiliö**

Täytä polttoainesäiliö täyteen kosteuden tiivistymisen estämiseksi.

### **Hydraulisäiliö**

Täytä hydraulisäiliö ylimpään merkkiin saakka (ks. kohta "10 käyttötunnin välein").

### **Renkaat (joka säällä)**

Varmista, että ilmanpaine on 110 kPa (1,1 kp/cm<sup>2</sup>).

### Suojapeitteet

- \* Laske mittarisuoja mittaritaulun päälle.
- \* Peitä koko jyrä suojapeitteellä. Suojapeite ei saa ulottua maahan saakka.
- \* Säilytä jyrää mahdollisuuksien mukaan sisätiloissa ja mielellään tasaisessa lämmössä.

### Ureasäiliö (DEF-säiliö)

Jos jyrä on käyttämättä yli puoli vuotta, on suositeltavaa tyhjentää ureasäiliö (DEF-säiliö).

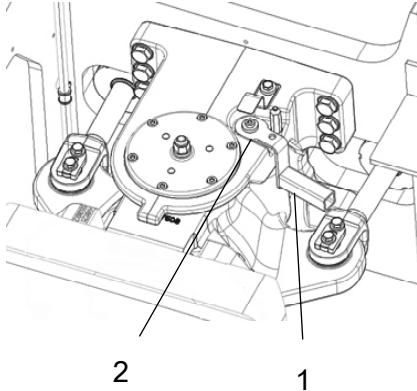


Toimita tyhjennetty neste kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla.

## Muut

### Nostaminen

#### Ohjausnivelen lukitseminen



**Kuva: ohjausnivelen lukko lukittu**  
**1. Lukon kahva**  
**2. Lukitussocka**



**Ennen jyrän nostamista on ohjausnivel lukittava äkillisen kääntymisen välttämiseksi.**

Käännä ohjauspyörä suoraan eteenpäin. Kytke seisontajarru.

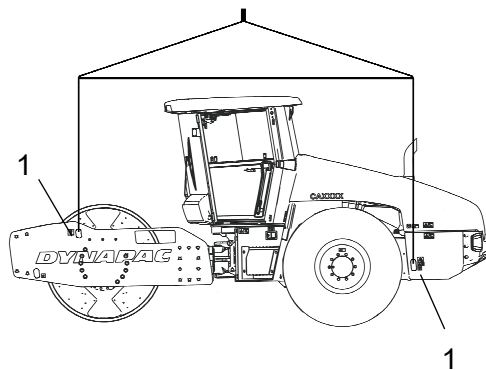
Etukehyksen tulee olla linjassa takakehyksen kanssa.

Nosta lukko kahvaan (1), kun sitä käännetään myötäpäivään.

Varmista, että sokka (2) menee paikalleen kuvassa näkyvällä tavalla. Varren tulee koskettaa valetun pitimen pintaa.

Jos näin ei ole, jyrän puolikkaat eivät todennäköisesti ole suorassa linjassa. Ohjaa jyrä tällöin oikeaan asentoon.

Paino on merkitty jyrän nostokilpeen.



**Kuva: Jyrän valmisteleminen nostamista varten**  
**1. Nostokilpi**

#### Jyrän nostaminen



**Koneen bruttopaino on merkitty nostokilpeen (1). Teknisissä tiedoissa on lisätietoja.**

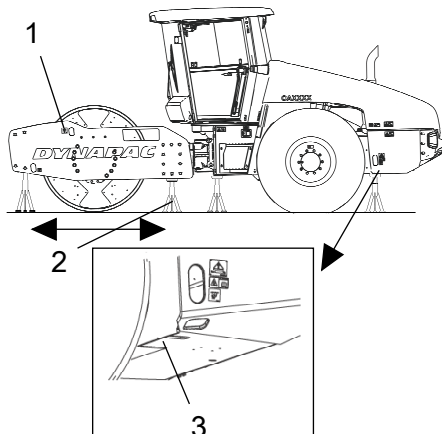


Nostovälineiden, kuten nostoketjujen, teräsliinojen, silmukoiden ja nostokoukkujen on oltava turvamääräysten mukaan mitoitettuja.



**Älä oleskele ylösnostetun koneen läheisyydessä! Varmista, että nostokoukut ovat tukevasti paikoillaan.**

Paino: merkitty jyrän nostokohdan kilpeen.



Kuva: Jyrän nostaminen tunkilla

1. Nostolevy
2. Tunkki
3. Merkintä

### Jyrän nostaminen tunkilla:



**Koneen bruttopaino on merkitty nostokilpeen (1). Teknisissä tiedoissa on lisätietoja.**



Nostovälineiden, kuten tunkin tai vastaavien laitteiden, on oltava nostolaitteiden turvamääräysten mukaan mitoitettuja.



**Älä koskaan mene ylös nostetun kuorman alle! Varmista, että nostolaite on turvallisesti paikallaan vakaalla ja tasaisella alustalla.**

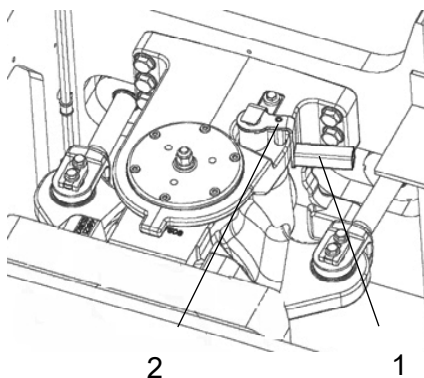
Jyrää saa nostaa vain tunkilla tai vastaavalla laitteella, joka asetetaan **merkintöjä** (3) vastaavasti ja/tai vaihtoehtoisin paikkoihin kuvan mukaisesti. Nostaminen muusta paikasta voi vaurioittaa jyrää ja aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahingon.

Valssin kehyksen mukaan akselikiinnikkeet voidaan asettaa tarvittaessa sivulevyihin ja poikittaispalkkiin.

### Ohjausnivelen lukituksen avaaminen



**Muista palauttaa ohjausnivelen lukitus ohjausniveleen ennen jyrän käyttämistä.**



Kuva: ohjausnivelen lukko auki

1. Lukon kahva
2. Lukitussokka

Nosta lukko kahvaan, kun sitä käännetään vastapäivään.

Varmista, että lukko on oikeassa asennossa sokassa. Yritä kääntää kahvaa myötä- tai vastapäivään nostamatta lukkoa.

### Hinaaminen tai työntäminen

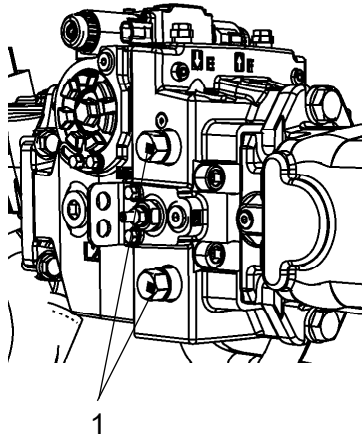
Jyrää voidaan siirtää enintään. 300 metriä noudattamalla alla olevia ohjeita.



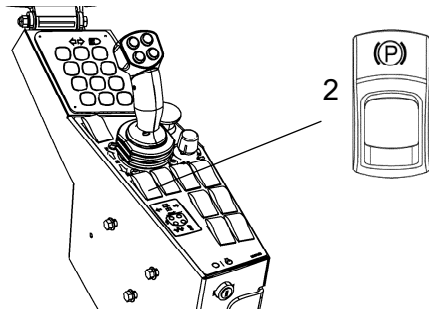
## Lyhyt hinaus dieselmoottorin toimiessa



**Kytke seisontajarru ja pysäytä moottori tilapäisesti. Estä jyrän liikkuminen jarrupalikoiden avulla.**



**Kuva: Vetopumppu  
1. Ohitusventtiilit**



**Kuva: Kojetaulu  
2. Seisontajarrun säädin**

Avaa konepelti. Varmista, että vetopumppuun pääsee käsiksi.

Pumpussa on kaksi ohitusventtiiliä (1) (kuusioruuvit). Niitä on käännettävä kolme kierrosta vastapäivään, jotta järjestelmä on ohitustilassa.

Tämä toiminto mahdollistaa koneen siirtämisen.

Käynnistä dieselmoottori ja anna sen käydä tyhjäkäyntiä.

Vapauta jarru seisontajarrusäätimellä (2).

Aseta ajosuunnan säädin eteen- tai taaksepäin vapaa-asennon ulkopuolelle. Jos se on vapaa-asennossa, jarrut on kytketty.

Jyrää voidaan nyt hinata ja myös ohjata, jos ohjausjärjestelmä on toimintakunnossa.

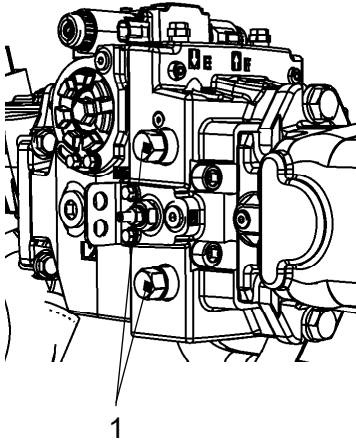
Voit poistaa ohitustilan käytöstä kääntämällä ohitusventtiileitä (1) kolme kierrosta myötäpäivään.



Jyrää saa siirtää enintään nopeudella 3 km/h (2 mph) ja enintään 300 metrin (330 jaardin) matkan. Muutoin käyttölaitteet voivat vaurioitua. Nollaa hinausventtiilit hinaamisen jälkeen kääntämällä niitä kolme kierrosta myötäpäivään.

## Lyhyt hinaus, kun dieselmoottori ei ole käytössä.

Combi-jyrän hinaus



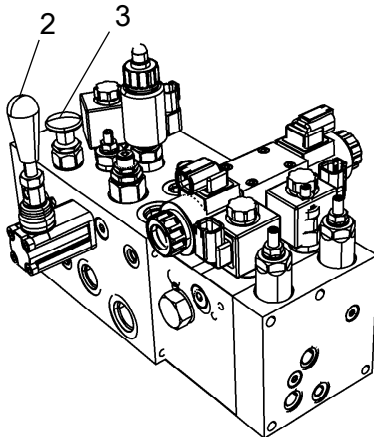
**Aseta jarrupalikat pyörien eteen. Jyrä saattaa lähteä vierimään, kun jarrut vapautetaan hydraulisesti.**

Avaa konepelti. Varmista, että vetopumppuun pääsee käsiksi.

Pumpussa on kaksi ohitusventtiiliä (1) (kuusioruuvit). Niitä on käännettävä kolme kierrosta vastapäivään, jotta järjestelmä on ohitustilassa.

Tämä toiminto mahdollistaa koneen siirtämisen.

**Kuva: Vetopumppu**  
**1. Ohitusventtiili**



**Kuva: Moottoritilan venttiililohko**  
**2. Pumppausvarsi**  
**3. Jarrujen vapautuspainike**

Jarrujen vapautuspumppu sijaitsee venttiililohkossa moottoritilan takaosassa.

Paina jarrujen vapautuspainiketta (3).

Pumppaa varrella (2), kunnes jarrut vapautuvat.

Jyrää voidaan nyt hinata.

Hinaamisen jälkeen vedä jarrujenvapautuspainike (3) ylös.

Voit poistaa ohitustilan käytöstä kääntämällä kuusioruuveja (1) kolme kierrosta myötäpäivään.



Jyrää saa siirtää enintään nopeudella 3 km/h (2 mph) ja enintään 300 metrin (330 jaardin) matkan. Muutoin käyttölaitteet voivat vaurioitua. Nollaa hinausventtiilit hinaamisen jälkeen kääntämällä niitä kolme kierrosta myötäpäivään.

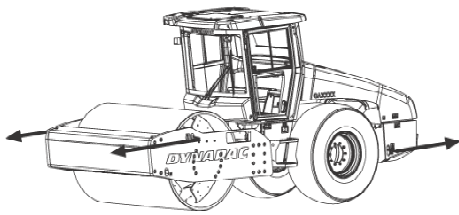
### Jyrän hinaus



**Kun jyrää hinataan, hinausajoneuvon on pystyttävä jarruttamaan sitä. Koska jyrässä ei ole tällöin jarruja, on käytettävä hinaustankoa.**



Hinaa jyrää hitaasti, korkeintaan 3 km/h:n nopeudella. Hinausmatka saa olla enintään 300 metriä.



**Kuva: Hinaus**

Jyrää hinattaessa tai vedettäessä hinausajoneuvo on yhdistettävä molempiin nostoreikiin. Vetovoimien on vaikutettava koneen pituussuunnassa kuvan mukaisesti. Suurin bruttovetovoima on 200 kN (44 960 lbf).



Tee hinausvalmistelut edellisen osan vaihtoehtojen 1 ja 2 mukaan.

### Kuljettaminen

Kiinnitä jyrä sen mahdollisen lastinkiinnityssertifikaatin mukaisesti.

Jos sertifikaattia ei ole käytettävissä, kiinnitä jyrä kuljetusmaassa voimassa olevien vaatimusten mukaisesti.



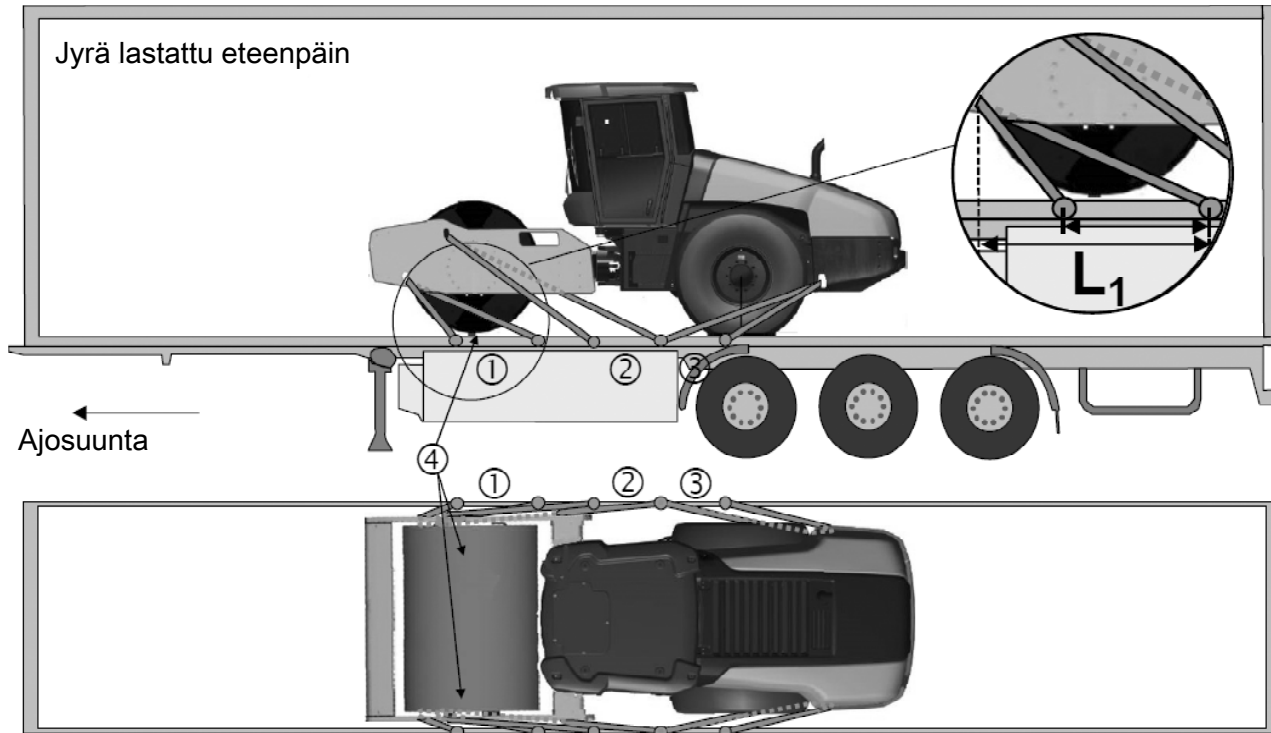
**Älä koskaan kiinnitä jyrän niveltä edes kuljettajan paikkaan.**

Ennen jyrän kiinnittämistä varmista, että

- seisontajarru toimii ja on kytketty
- runkonivel on kiinni-asennossa
- jyrä on kuljetusalustan keskellä
- kiintysvaijerit ovat hyvässä kunnossa ja että ne täyttävät kuljetusmääräykset.

## CA2500-CA4600-jyrän kiinnittäminen lastaamista varten

Dynapac CA2500-4600D/PD -täryjyrän kiinnittäminen  
kuljetusta varten.



- 1 - 3 = kaksi kiinnitysvaijeria, esimerkiksi yksi kaksiosainen kiinnitysvaijeri kiinnitettynä kahteen erilliseen kiinnikkeeseen, jotka sijaitsevat symmetrisesti oikealla ja vasemmalla puolella.  
 4 = kumi

| Kiinnitysvaijerien vähimmäisetäisyys metreinä                                                          |                        |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| (1 - 3: Kaksi kiinnitysvaijeria, LC vähintään 1,7 tonnia (1700 daN), S <sub>TF</sub> 300 kg (300 daN)) |                        |                        |
| Kaksois-L <sub>1</sub>                                                                                 | Kaksois-L <sub>2</sub> | Kaksois-L <sub>3</sub> |
| 0,9 - 2,5                                                                                              | 0,9 - 2,5              | 0,1 - 2,5              |

Kiinnitykselle 1 L<sub>1</sub> on lavetin reunan kiinnityspisteen ja suorassa kulmassa lavetin reunaan nähden sijaitsevan kiinnityspisteen etäisyys. Kiinnitysten L<sub>2</sub> ja L<sub>3</sub> suhde on sama.

**Kuljetusalusta**

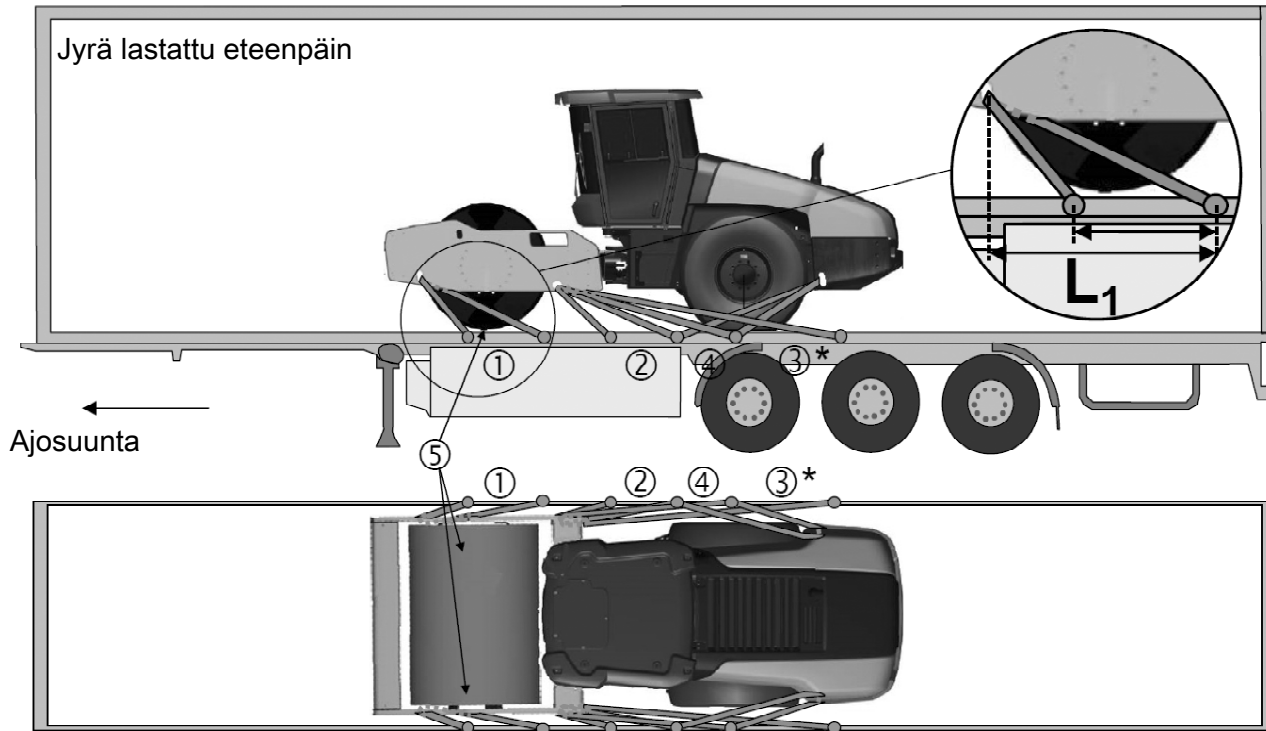
- Kun täryjyvä lastataan kuljetusalustalle, se on keskitettävä sille ( $\pm 5$  cm).
- Seisontajarru toimii ja on kunnossa, sekä runkonivelen lukko on suljettu.
- Valssi asetetaan kumialustalle, jotta pintojen välinen staattinen kitka on vähintään 0,6.
- Pintojen tulee olla puhtaita. Niillä ei saa olla huurretta, jäätä eikä lunta, mutta ne voivat olla märkiä tai kuivia.
- Kuljetusalustan kiinnityspisteiden LC/MSL-keston tulee olla vähintään 2 tonnia.

**Kiinnitysvaijerit**

- Kiinnitysvaijereissa on hihna tai ketju, jonka sallittu kuormitus (LC/MSL) on vähintään 1,7 tonnia (1,700 daN) ja esikiristys  $S_{TF}$  on vähintään 300 kg (300 daN). Kiinnitysvaijerit kiristetään uudelleen tarvittaessa.
- Kiinnitysvaijereiden 1-3 tulee olla kaksinkertaisia tai kaksi yksittäistä vaijeria. Kaksoisvaijerin on kuljettava kiinnityspisteen lenkin läpi tai koneen osan ympäri. Se on kiinnitettävä kahteen kohtaan kuljetusalustassa.
- Samansuuntaiset kiinnitysvaijerit kiinnitetään erillisiin kiinnikkeisiin kuljetusalustassa. Eri suuntiin kulkevat kiinnitysvaijerit voidaan kuitenkin kiinnittää samaan kiinnikkeeseen.
- Kiinnitysvaijerien tulee olla mahdollisimman lyhyet.
- Kiinnitysvaijerin koukut eivät saa irrota, jos kiinnitysvaijerit löystyvät.
- Kiinnitysvaijerit on suojattava teräviltä reunoilta ja kulmilta.
- Kiinnitysvaijerit asetetaan symmetrisesti pareittain oikeaan ja vasempaan reunaan.

## CA5000/5500/6000/6500-jyrän kiinnittäminen lastaamista varten

Dynapac CA5000D/PD-CA6500D/PD -tärtyjyrän kiinnittäminen kuljetusta varten.



- \* Vaijeri 3 voidaan tarvittaessa siirtää jyrän takaosan kiinnityspisteeseen.
- 1 - 4 = kaksi kiinnitysvaijeria, esimerkiksi yksi kaksiosainen kiinnitysvaijeri kiinnitettynä kahteen erilliseen kiinnikkeeseen, jotka sijaitsevat symmetrisesti oikealla ja vasemmalla puolella.
- 5 = kumi

| Kiinnitysvaijerien vähimmäisetäisyys metreinä                                                          |                        |                        |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (1 - 4: Kaksi kiinnitysvaijeria, LC vähintään 1,7 tonnia (1700 daN), S <sub>TF</sub> 300 kg (300 daN)) |                        |                        |                        |
| Kaksois-L <sub>1</sub>                                                                                 | Kaksois-L <sub>2</sub> | Kaksois-L <sub>3</sub> | Kaksois-L <sub>4</sub> |
| 1,1 - 2,5                                                                                              | 0,9 - 2,5              | 1,1 - 2,5              | 0,2 - 2,5              |

Kiinnitykselle L<sub>1</sub> on kuljetusalustan reunan kiinnityspisteen ja suorassa kulmassa kuljetusalustan reunaan nähden sijaitsevan kiinnityspisteen etäisyys. L<sub>2</sub> - L<sub>4</sub> Kiinnitysten 2-4 suhde on sama.

**Kuljetusalusta**

- Kun täryjyri lastataan kuljetusalustalle, se on keskitettävä sille ( $\pm 5$  cm).
- Seisontajarru toimii ja on kunnossa, sekä runkonivelen lukko on suljettu.
- Valssi asetetaan kumialustalle, jotta pintojen välinen staattinen kitka on vähintään 0,6.
- Pintojen tulee olla puhtaita. Niillä ei saa olla huurretta, jäätä eikä lunta, mutta ne voivat olla märkiä tai kuivia.
- Kuljetusalustan kiinnityspisteiden LC/MSL-keston tulee olla vähintään 2 tonnia.

**Kiinnitysvaijerit**

- Kiinnitysvaijereissa on hihna tai ketju, jonka sallittu kuormitus (LC/MSL) on vähintään 1,7 tonnia (1,700 daN) ja esikiristys  $S_{TF}$  on vähintään 300 kg (300 daN). Kiinnitysvaijerit kiristetään uudelleen tarvittaessa.
- Kiinnitysvaijereiden 1-4 tulee olla kaksinkertaisia tai kaksi yksittäistä vaijeria. Kaksoisvaijerin on kuljettava kiinnityspisteen lenkin läpi tai koneen osan ympäri. Se on kiinnitettävä kahteen kohtaan kuljetusalustassa. Vaijeri 3 voidaan tarvittaessa siirtää jyrän takaosan kiinnityspisteeseen.
- Samansuuntaiset kiinnitysvaijerit kiinnitetään erillisiin kiinnikkeisiin kuljetusalustassa. Eri suuntiin kulkevat kiinnitysvaijerit voidaan kuitenkin kiinnittää samaan kiinnikkeeseen.
- Kiinnitysvaijerien tulee olla mahdollisimman lyhyet.
- Kiinnitysvaijerin koukut eivät saa irrota, jos kiinnitysvaijerit löystyvät.
- Kiinnitysvaijerit on suojattava teräviltä reunoilta ja kulmilta.
- Kiinnitysvaijerit asetetaan symmetrisesti pareittain oikeaan ja vasempaan reunaan.





**Ajo-ohjeet - Yhteenveto**

1. **Noudata Turvallisuuskäsikirjan TURVALLISUUSOHJEITA.**
2. Varmista, että kaikkia HUOLTOKÄSIKIRJAN ohjeita on noudatettu ja että ohjauksen lukitus on vapautettu.
3. Käännä päävirtakytkin ON-asentoon.
4. Aseta ajosuunnan säädin VAPAA-ASENTOON. Istuudu istuimelle.
5. Kytke seisontajarru.
6. Irrota hätäpysäytys.
7. Aseta käyntinopeussäädin tyhjäkäyntiasentoon (LO).
8. Käynnistä dieselmoottori ja anna sen lämmetä.
9. Aseta käyntinopeussäädin keski- tai työskentelyasentoon.
10. Irrota seisontajarru.



11. **Aja jyrää. Käytä ajosuunnan säädintä varovasti.**



12. **Kokeile jarruja. Muista, että jarrutusmatka pitenee hydraulinesteen ollessa kylmä.**
13. Aseta kuljetus/-työskentelytilan painike työskentelyasentoon.
14. Käytä tärytystä vain koneen liikkeessä.



15. **HÄTÄTILANTEESSA:**
  - Paina HÄTÄPYSÄYTYSPAINIKETA.
  - Pidä ohjauspyörästä lujaa kiinni.
  - Valmistaudu äkkipysäykseen.
16. Pysäköinti:
  - Kytke seisontajarru.
  - Sammuta moottori. Estä valssin ja pyörien liikkuminen jarrupalikoiden avulla, jos jyrä on kaltevalla pinnalla.
17. Nostettaessa: - Perehdy tarvittaviin tietoihin käyttöoppaan avulla.
18. Hinattaessa: - Perehdy tarvittaviin tietoihin käyttöoppaan avulla.
19. Kuljetettaessa: - Perehdy tarvittaviin tietoihin käyttöoppaan avulla.
20. Palautettaessa toimintakuntoon – Perehdy tarvittaviin tietoihin käyttöoppaan avulla.



## **Ennaltaehkäisevä huolto**

Riittävän laaja kunnossapito varmistaa, että jyrä toimii oikein ja sen aiheuttamat kustannukset jäävät mahdollisimman alhaisiksi.

Kunnossapito-osa sisältää ohjeet jyrälle määräajoin suoritettavista toimenpiteistä.

Huoltosuositukset perustuvat oletukseen, jonka mukaan jyrää käytetään normaaleissa olosuhteissa.

## **Hyväksyntä- ja vastaanottotarkastus**

Jyrä testataan ja säädetään tehtaalla ennen sen toimittamista.

Jyrän saapuessa ennen sen toimittamista asiakkaalle on tehtävä takuuasiakirjan luettelon mukaiset tarkistukset.

Kuljetusvaurioista on ilmoitettava heti rahdinkuljettajalle. Takuu ei kata niitä.

## **Takuu**

Takuu on voimassa vain, jos vastaanottotarkastus ja erillinen huoltotarkastus on tehty takuuasiakirjan ohjeiden mukaisesti ja jyrän takuu on rekisteröity.

Takuu ei ole voimassa, jos vian on aiheuttanut puutteellinen huolto, virheellinen käyttäminen, muiden kuin käyttöohjeessa mainittujen voitelu- tai hydraulikka-aineiden käyttäminen tai säätöjen muuttaminen ilman lupaa.



### Huolto – Voiteluaineet ja symbolit



Käytä aina korkealaatuisia voiteluaineita suositeltuina määrinä. Liian suuri rasva- tai öljymäärä voi aiheuttaa ylikuumentumisen, josta on seurauksena osien ennenaikainen kuluminen.

#### Nesteiden määrät

##### Taka-akseli (luistonrajoitin)

|                   |                |               |
|-------------------|----------------|---------------|
| - Tasauspyörästö  | 11 litraa      | 11,6 qts      |
| - Planeettavaihde | 2 litraa/puoli | 2,1 qts/puoli |

##### Taka-akseli (luistonesto)

|                   |                  |               |
|-------------------|------------------|---------------|
| - Tasauspyörästö  | 12,5 litraa      | 13.2 qts      |
| - Planeettavaihde | 1,9 litraa/puoli | 2.0 qts/puoli |

##### Valssi

|                    |                  |               |
|--------------------|------------------|---------------|
| - Valssivaihteisto | 3,5 litraa       | 3,7 qts       |
| - Valssikasetti    | 2,2 litraa/puoli | 2.3 qts/puoli |

|                    |           |                |
|--------------------|-----------|----------------|
| Hydrauliöljysäiliö | 41 litraa | 10.8 galloniaa |
|--------------------|-----------|----------------|

##### Hydrauliikkajärjestelmän öljy

|                                |           |                |
|--------------------------------|-----------|----------------|
| CA4600                         | 80 litraa | 21,1 galloniaa |
| CA5000, CA5500, CA6000, CA6500 | 84 litraa | 22,2 galloniaa |

##### Dieselmoottori

|                                        |             |          |
|----------------------------------------|-------------|----------|
| - Voiteluöljy ja suodatin              | 12,5 litraa | 13,2 qts |
| - Jäähdytysaine, ei ohjaamoa           | 27,2 litraa | 28,8 qts |
| - Jäähdytysaine, varustettu ohjaamolla | 29,6 litraa | 31,3 qts |



Ajettaessa äärimmäisen kuumassa tai kylmässä ilmastossa on käytettävä muita voiteluaineita. Saat lisätietoja osasta Erityisohjeet tai ottamalla yhteyden Dynapaciin.



#### MOOTTORIÖLJY

Ilman lämpötila -15 °C - +50 °C  
(5 °F-122 °F)

#### Dynapac Engine oil 200

Osanro 4812161855 (5 litraa),  
Osanro 4812161856 (20 litraa)



#### HYDRAULIÖLJY

Ilman lämpötila -15 °C - +50 °C  
(5 °F-122 °F)

#### Dynapac Hydraulic 300

Osanro 4812151868 (20 litraa),  
Osanro 4812161869 (209 litraa)

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | Ilman lämpötila ylittää +40 °C (104 °F)                                                                                                                                                | Shell Tellus S2 V100                                      |                                                                                       |
|  BIOLOGINEN<br>PANOLIN-HYDRAULIOILY | Ilman lämpötila -10 °C - +35 °C (14 °F-95 °F)<br>Koneeseen on voitu tehtaalla täyttää biologisesti hajoavaa öljyä. Vaihdettaessa tai täytettäessä on käytettävä vastaavaa öljytyyppiä. | PANOLIN HLP Synth 46<br>(www.panolin.com)                 |                                                                                       |
|  VALSSIÖLJY                         | Ilman lämpötila -15 °C - +40 °C (5 °F-104 °F)                                                                                                                                          | <b>Dynapac Drum Oil 1000</b>                              | Osanro 4812161887 (5 litraa),<br>Osanro 4812161888 (20 litraa)                        |
|  RASVA                              | Shell Retinax LX2 tai vastaava.                                                                                                                                                        | <b>Dynapac Roller Grease</b><br>(0.4kg)                   | Osanro 4812030096                                                                     |
|  POLTTOAINE                         | Lisätietoja on moottorin käsikirjassa.                                                                                                                                                 | -                                                         | -                                                                                     |
|  VOIMANSIIRTOÖLJY                   | Ilman lämpötila -15 °C - +40 °C (5 °F-104 °F)                                                                                                                                          | <b>Dynapac Gear oil 300</b>                               | Osanro 4812161883 (5 litraa),<br>Osanro 4812161884 (20 litraa)                        |
|                                                                                                                      | Ilman lämpötila 0 °C (32 °F) - yli +40 °C (104 °F)                                                                                                                                     | Shell Spirax S3 AX<br>85W-140, API GL-5 tai vastaava.     |                                                                                       |
|  JÄÄHDYTYSNESTE                    | Pakkasenkesto noin -37 °C                                                                                                                                                              | <b>Dynapac coolant 100</b><br>(seos veden kanssa 50/50)   | Osanro 4812161854 (20 litraa)                                                         |
|  UREA (DEF)                       | Pakkasenkesto enintään -11 °C                                                                                                                                                          | <b>DEF/AdBlue®</b><br>standardin ISO EN 2224-1 mukaisesti |  |

### Huoltosymbolit

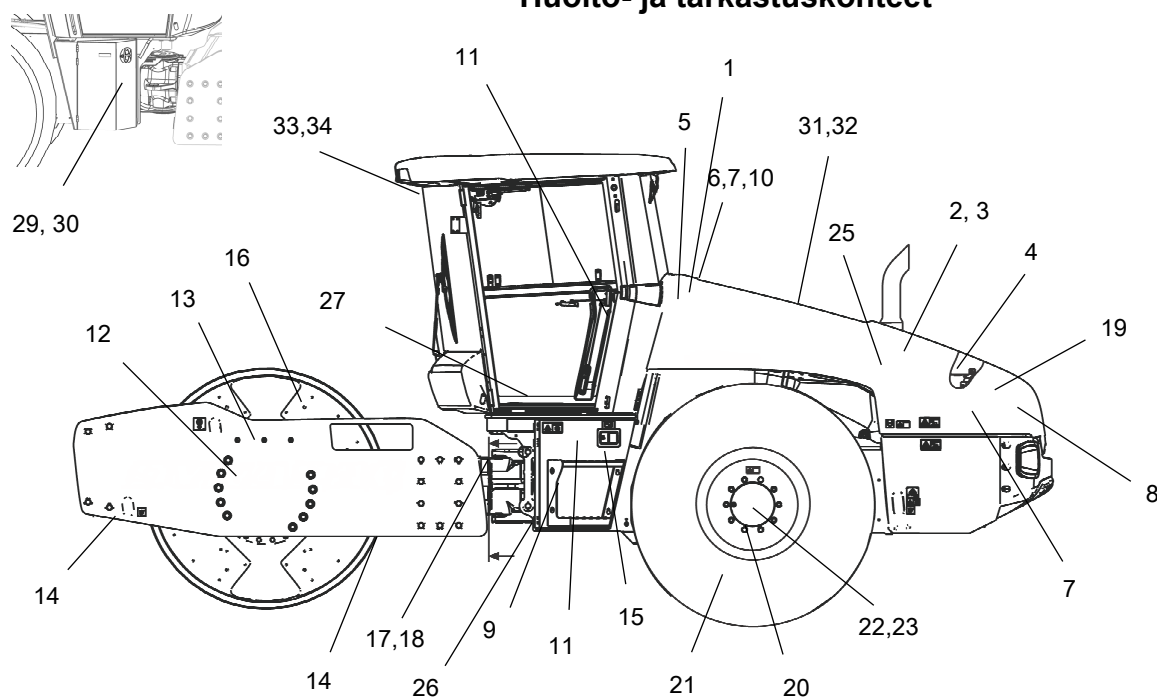
|                                                                                   |                          |                                                                                   |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | Moottori, öljyntaso      |  | Renkaiden ilmanpaine   |
|  | Moottori, öljynsuodatin  |  | Ilmansuodatin          |
|  | Hydrauliöljysäiliö, taso |  | Paristo                |
|  | Hydrauliöljyn suodatin   |  | Kierrätys              |
|  | Vaihteistoöljyn määrä    |  | Polttoneesteensuodatin |
|  | Valssin öljyntaso        |  | Jäähdytysnesteen taso  |
|  | Voiteluöljy              |  | Urea (DEF)             |





## Huolto– Huoltokaavio

### Huolto- ja tarkastuskohteet



**Kuva: Huolto- ja tarkastuskohteet**

- |                                           |                                           |                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Dieselpolttoaine, täyttö               | 14. Kaapimet                              | 27. Istuinlaakerit*       |
| 2. Öljyn määrä, dieselmoottori            | 15. Akku                                  | 28. Ohjausketju*          |
| 3. Polttoaineen esisuodatin               | 16. Kumielementit ja kiinnitysruuvit      | 29. DEF-säiliö, suodatin  |
| 4. Ilmansuodatin                          | 17. Ohjausnivel                           | 30. DEF-pumppu, suodatin  |
| 5. Konepelti, saranat                     | 18. Ohjaussylinterit, 2 kpl               | 31. Vesijäähdytin         |
| 6. Hydrauliohjaisäiliö, tasolasi          | 19. Käyttöhihnat                          | 32. Hydrauliohjajäähdytin |
| 7. Ilmanpoistosuodatin                    | 20. Pyöränmutterit                        | 33. Raitisilmasuodatin*   |
| 8. Hydraulinesteen suodatin, x1           | 21. Rengaspaine                           | 34. Ilmastointi*          |
| 9. Tyhjentäminen, hydraulisäiliö          | 22. Taka-akseli, tasauspyörästö           |                           |
| 10. Hydrauliohjain täyttö                 | 23. Taka-akselin planeettavaihteet, 2 kpl |                           |
| 11. Sulakerasiat, pääsulakkeet            | 25. Öljynsuodatin, dieselmoottori         |                           |
| 12. Valssikasetti, täyttäminen, 2 täyttöä | 26. Polttoainesäiliö, tyhjentäminen*      |                           |
| 13. Valssivaihteisto                      |                                           |                           |

\*Lisävaruste

### Yleistä

Määräajoin suoritettavat toimet on tehtävä ilmoitetun käyttötuntimäärän mukaan. Käytä päivittäisiä tai viikoittaisia ohjeita, jos käyttötuntimäärä ei ole käytettävissä.



Poista aina lika ennen täyttöö, öljyjen ja polttoaineen tarkistusta sekä rasvalla tai öljyllä suoritettavaa voitelua.



Ota lisäksi huomioon moottorin käsikirjan sisältämät valmistajan ohjeet.

Dieselmoottorien kunnossapitotyöt ja tarkistukset on annettava moottorin toimittajan sertifioiman henkilökunnan suoritettaviksi.

### Määräaikaishuolto (ilmoitus huoltotarpeesta) - valinnainen

Ilmoitus määräaikaishuollon tarpeesta tulee näkyviin 15 tuntia ennen ensimmäistä huoltoa (50 h).

Ilmoitus 250 - 1000 tunnin määräaikaishuoltotarpeesta tulee näkyviin samalla tavalla mutta 30 tuntia ennen määräaikaishuollon tarvetta.



| Huoltoväli                                                                                                        | Näkyviintulemishetki |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 50 tuntia                                                                                                         | 35 tuntia            |
| 250 tuntia                                                                                                        | 220 tuntia           |
| 500 tuntia                                                                                                        | 470 tuntia           |
| 750 tuntia                                                                                                        | 720 tuntia           |
| 1000 tuntia                                                                                                       | 970 tuntia           |
| <b>Ilmoitus pysyy näkyvissä moottorin 15 käynnistyskerran ajan tai kunnes se nollataan huoltotyökalun avulla.</b> |                      |

Näkyviin tuleva hälytysviesti kuitataan painamalla näytössä näkyvää OK-painiketta.

Tällöin huoltotarpeen symboli näkyy näytön alaosassa.



### 10 käyttötunnin välein (päivittäin)

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                                     | Kommentti                              |
|------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                  | <b>Ennen päivän ensimmäistä käynnistystä</b> |                                        |
| 14               | Tarkista kaapimien säätö                     |                                        |
|                  | Tarkasta jäähdytysilman kierto               |                                        |
| 31               | Jäähdytysnesteen tason tarkistus             | Lisätietoja on moottorin käsikirjassa. |
| 2                | Tarkista moottorin öljytaso.                 | Lisätietoja on moottorin käsikirjassa. |
| 1                | Täytä polttoainesäiliö.                      |                                        |
|                  | Täytä ureasäiliö.                            |                                        |
| 6                | Tarkasta hydraulisäiliön taso                |                                        |
|                  | Kokeile jarruja                              |                                        |

### ENSIMMÄISTEN 50 käyttötunnin jälkeen

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                           | Kommentti |
|------------------|------------------------------------|-----------|
| 8                | Vaihda hydraulioöljyn suodatin     |           |
| 12               | Vaihda valssikasettiöljy.          |           |
| 20               | Tarkasta pyöränmuttereiden kireys. |           |
| 21               | Tarkasta rengaspaine.              |           |
| 13               | Vaihda valssivaihteiston öljy.     |           |
| 17               | Ohjausnivel - kiristäminen         |           |

### 50 käyttötunnin välein (viikottain)

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                                          | Kommentti                                                          |
|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  | Tarkasta, että letkut ja liitokset ovat tiiviitä. |                                                                    |
| 3                | Polttoaineen esisuodattimen tyhjentäminen         | Tehdään, jos näytössä näkyy vettä polttoaineessa -varoitussymboli. |

**250 / 750 / 1250 / 1750 käyttötunnin jälkeen**

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                                            | Kommentti                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 12               | Tarkasta valssikasettien öljytaso.                  |                                                       |
| 12               | Valssikasettien ilmanvaihtoruuvien puhdistaminen    |                                                       |
| 23,22            | Tarkasta taka-akselin/planeettavaihteiden öljytaso. |                                                       |
| 13               | Tarkasta valssivaihteiston öljytaso.                | Ainoastaan valssivaihteistolla varustetuissa jyrissä. |
| 32,31            | Puhdista jäähdyttimet.                              |                                                       |
| 16               | Tarkasta kumielementit ja pultiliitokset.           |                                                       |
| 15               | Tarkista akut.                                      |                                                       |
| 34               | Tarkista ilmastointilaite.                          | Valinnainen                                           |

**500 / 1500 käyttötunnin välein**

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                                            | Kommentti                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                | Tarkista ilmanpuhdistimen suodatinelementti.        | Vaihda tarvittaessa.                                                                  |
| 32,31            | Puhdista jäähdyttimet.                              |                                                                                       |
| 12               | Tarkasta valssikasettien öljytaso.                  |                                                                                       |
| 12               | Valssikasettien ilmanvaihtoruuvien puhdistaminen    |                                                                                       |
| 23,22            | Tarkasta taka-akselin/planeettavaihteiden öljytaso. |                                                                                       |
| 13               | Tarkasta valssivaihteiston öljytaso.                |                                                                                       |
| 2,25             | Vaihda moottorin voiteluöljy ja öljynsuodatin. *)   | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.<br>*) 500 tunnin välein tai kerran vuodessa. |
| 3                | Vaihda polttoaineensuodatin.                        | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                              |
| 3                | Puhdista polttoaineen esisuodatin.                  | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                              |
| 5                | Voitele säätimet ja liitokset                       |                                                                                       |
| 27,28            | Voitele ohjausketju ja istuimen laakerointi.        | Valinnainen                                                                           |

### 1000 käyttötunnin välein

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                                           | Kommentti                                                                 |
|------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 8                | Vaihda hydraulioöljyn suodatin                     |                                                                           |
| 12               | Tarkasta valssikasettien öljytaso.                 |                                                                           |
| 12               | Valssikasettien ilmanvaihtoruuvien puhdistaminen   |                                                                           |
| 12               | Tarkasta valssikasettien öljyn tasolasi.           | Vaihda tarvittaessa.                                                      |
| 4                | Tarkista ilmanpuhdistimen suodatinelementti.       | Vaihda tarvittaessa.                                                      |
| 22               | Vaihda taka-akselin tasauspyörästä öljy            |                                                                           |
| 23               | Vaihda taka-akselin planeettavaihteiden öljy       |                                                                           |
| 13               | Vaihda valssivaihteiston öljy.                     | Ainoastaan valssivaihteistolla varustetuissa jyrissä.                     |
| 32,31            | Puhdista jäähdyttimet.                             |                                                                           |
| 3                | Vaihda polttoaineensuodatin.                       | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                  |
| 3                | Puhdista polttoaineen esisuodatin.                 | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                  |
| 2,25             | Vaihda moottorin voiteluöljy ja öljynsuodatin. *)  | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa. *) 500 tunnin tai vuoden välein. |
| 7                | Tarkasta hydraulioöljysäiliön ilmanpoistosuodatin. |                                                                           |
| 9                | Tyhjennä lauhdevesi hydraulioöljysäiliöstä.        |                                                                           |
| 26               | Tyhjennä lauhdevesi polttoainesäiliöstä.           | Valinnainen                                                               |
| 33               | Vaihda ohjaamon raitisilmasuodatin.                | Valinnainen                                                               |
| 19               | Tarkista vetojärjestelmän hihnan kireys.           | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                  |
| 17               | Ohjausnivel - kiristäminen                         |                                                                           |

### 2000 käyttötunnin välein

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                                           | Kommentti                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 6,10             | Vaihda hydraulikkasäiliön sisältämä neste. *)      | *) Ei, jos säiliössä on PANOLIN-hydrauliikkaöljyä.                           |
| 8                | Vaihda hydraulioöljyn suodatin.                    |                                                                              |
| 12               | Vaihda valssikasettiöljy.                          |                                                                              |
| 12               | Valssikasettien ilmanvaihtoruuvien puhdistaminen   |                                                                              |
| 12               | Vaihda valssikasettien öljyn tasolasit.            | Vaihda tarvittaessa.                                                         |
| 4                | Tarkista ilmanpuhdistimen suodatinelementti.       | Vaihda tarvittaessa.                                                         |
| 22               | Vaihda taka-akselin tasauspyörästön öljy.          |                                                                              |
| 23               | Vaihda taka-akselin planeettavaihteiston öljy.     |                                                                              |
| 13               | Vaihda valssivaihteiston öljy                      | Ainoastaan valssivaihteistolla varustetuissa jyrissä.                        |
| 32,31            | Puhdista jäähdyttimet.                             |                                                                              |
| 3                | Vaihda polttoaineensuodatin.                       | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                     |
| 3                | Puhdista polttoaineen esisuodatin.                 | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                     |
| 2,25             | Vaihda moottorin voiteluöljy ja öljynsuodatin. *)  | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.<br>*) 500 tunnin tai vuoden välein. |
| 27,28            | Voitele ohjauslaakeri ja -ketju.                   | Valinnainen                                                                  |
| 7                | Tarkasta hydraulioöljysäiliön ilmanpoistosuodatin. |                                                                              |
| 9                | Tyhjennä lauhdevesi hydraulioöljysäiliöstä.        |                                                                              |
| 26               | Tyhjennä lauhdevesi polttoainesäiliöstä.           | Valinnainen                                                                  |
| 34               | Ilmastoinnin tarkastus                             | Valinnainen                                                                  |
| 19               | Tarkista vetojärjestelmän hihnan kireys.           | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.                                     |
| 17               | Ohjausnivel - kiristäminen                         |                                                                              |
| 29               | Vaihda ureasäiliön suodatin.                       |                                                                              |
| 30               | Vaihda ureapumpun suodatin.                        |                                                                              |

### Joka toinen vuosi

Etsi sivunumero sisällysluettelon avulla.

| Sijainti kuvassa | Toiminta                                             | Kommentti                                             |
|------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 31               | Vaihda jäähdytysneste (glykoli).                     |                                                       |
| 10               | Vaihda hydraulikkasäiliön sisältämä neste.*)         | *)Ei, jos säiliössä on PANOLIN-hydrauliikkaöljyä.     |
| 12               | Vaihda valssikasettien sisältämä öljy.               |                                                       |
| 12               | Valssikasettien ilmanvaihtoruuvien puhdistaminen     |                                                       |
| 4                | Tarkista ilmanpuhdistimen suodatinelementti.         | Vaihda tarvittaessa.                                  |
| 22               | Tarkasta taka-akselin tasauspyörästä öljyn taso.     |                                                       |
| 23               | Tarkasta taka-akselin planeettavaihteiston öljytaso. |                                                       |
| 13               | Vaihda valssivaihteiston öljy.                       | Ainoastaan valssivaihteistolla varustetuissa jyrissä. |
| 16               | Tarkasta kumielementit ja pulttiliitokset.           |                                                       |
| 9                | Tyhjennä lauhdevesi hydraulioöljysäiliöstä.          |                                                       |
| 26               | Tyhjennä lauhdevesi polttoainesäiliöstä.             | Valinnainen                                           |
| 19               | Tarkista vetojärjestelmän hihnan kireys.             | Lisätietoja on moottorin käyttöohjeessa.              |





## Huolto – 10 tuntia

10 käyttötunnin välein (päivittäin)



***Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle.  
Moottorin on oltava pysäytettynä sekä  
seisontajarrun aktivoituna jyrän kaikkien  
tarkastus- ja säätöiden aikana, ellei toisin  
ilmoiteta.***

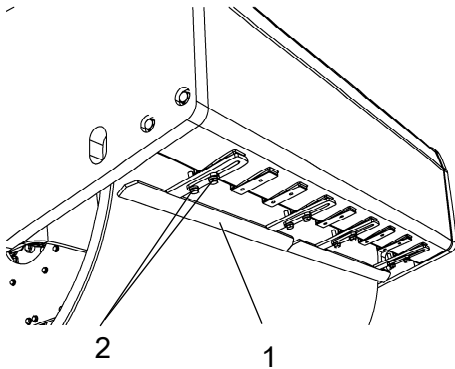


***Huolehdi kunnon ilmanvaihdsta (kohdepoisto),  
jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa.  
Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.***

## Kaapimet - tarkistus ja säätäminen



On tärkeää muistaa, että valssi siirtyy koneen kääntyessä. Jos säädetään alla mainittuja arvoja lähemmäksi, seurauksena saattaa olla kaapimen vaurioituminen tai valssin lisääntynyt kuluminen.



**Kuva: Kaapimet**  
**1. Kaavinterä (x 4)**  
**2. Ruuvit**

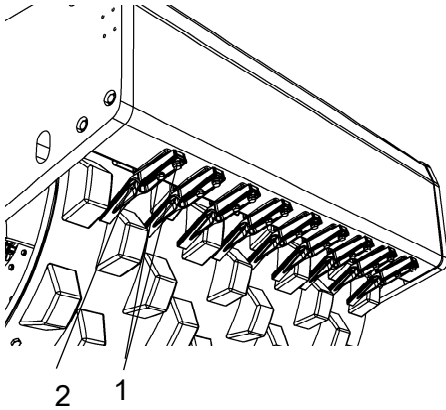
Säädä kaapimen etäisyys valssiin tarvittaessa seuraavasti:

Avaa kaavinosan ruuvit (2).

Säädä kaavinterä (1) 25 mm:n (1 tuuman) päähän valssista.

Kiristä ruuvit (2).

Toista samaa toisille kaavinterille (4 kpl).



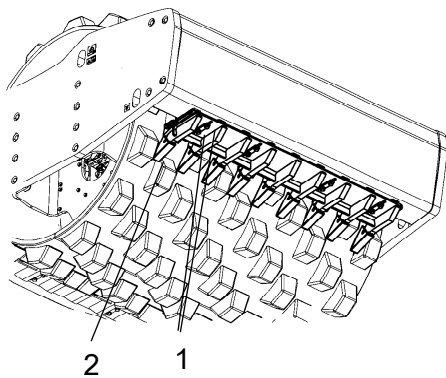
**Kuva: Kaapimet**  
**1. Ruuvit**  
**2. Kaavinhampaat (x 18)**

### **Kaapimet, valssit**

Avaa ruuvit (1) ja säädä kaavinhampaat (2) 25 mm hampaiden ja valssin väliin.

Keskitä kaavinhampaat (2) tukien väliin.

Kiristä ruuvit (1).



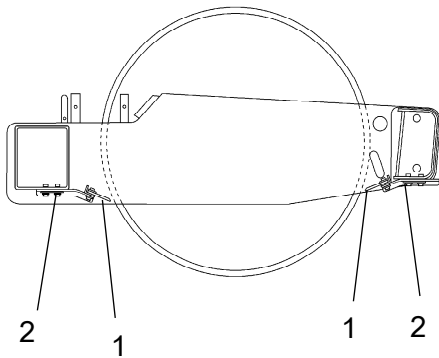
**Kuva: Kaapimet**  
**1. Ruuvit**  
**2. Kaavinhampaat**

### **Kaapimet (raskaaseen käyttöön), Pad-valssi**

Avaa ruuvit (1). Keskitä kaavinhampaat (2). Säädä niiden ja valssin väliseksi etäisyydeksi 25 mm (1 tuuma).

Keskitä kaavinhampaat (2) tukien väliin.

Kiristä ruuvit (1).



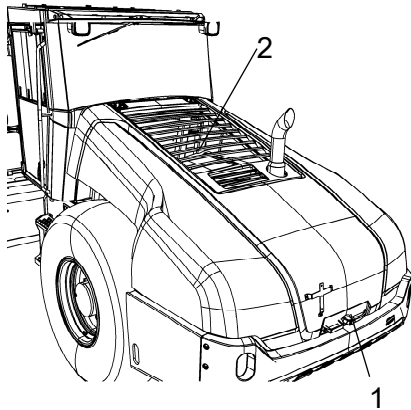
**Kuva: Kaapimet**  
**1. Kaavinterät**  
**2. Ruuvit**

### Joustavat kaapimet (lisävaruste)

Irrota ruuvit (2).

Säädä tämän jälkeen kaavinterä (1) siten, että se koskettaa valssia kevyesti.

Kiristä ruuvit (2).



**Kuva: Konepelti**  
**1. Konepellin lukki**  
**2. Säleikkö**

### Ilmankierto – tarkistaminen

Tarkasta, että moottorin jäähdytysilman kierto toimii vapaasti säleikköjen kautta moottoritilaan.

Voit avata konepellin kääntämällä lukituskahvaa (1) ylöspäin. Nosta konepelti täysin ylös ja tarkasta, että vasemmassa kaasujousessa oleva punainen turvasalpa on lukkiutunut.



**Jos konepellin kaasujouset on löysennetty ja konepelti nostetaan ylös, lukitse konepelti, ettei se voi pudota alas.**

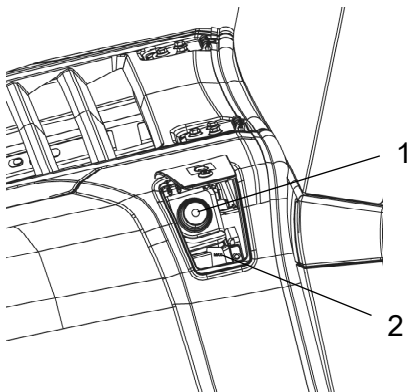


### Jäähdytysnesteen taso, tarkastus

Tarkasta, että jäähdytysnesteen taso on max/min-merkkien (2) välissä.



**Ole erittäin varovainen, jos jäähdyttimen korkki joudutaan avaamaan moottorin ollessa kuuma. Käytä käsineitä ja suojalaseja.**



**Kuva: Paisuntasäiliö**  
**1. Täyttökorkki**  
**2. Tasomerkit**

Käytä täytön yhteydessä jäähdytysnestettä, jossa on 50% vettä ja 50% pakkasnestettä. Lisätietoja on tämän ohjeen voiteluaine-erittelyssä ja moottorin käsikirjassa.



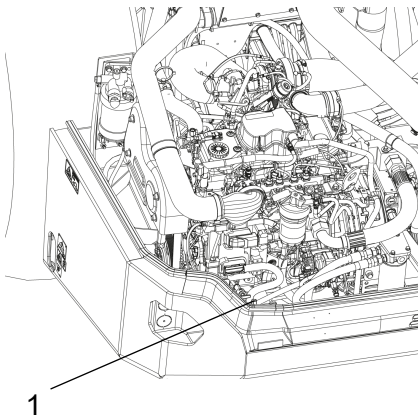
**Vaihda jäähdytysneste ja huuhtelee järjestelmä kahden vuoden välein. Tarkista, että ilma pääsee virtaamaan esteettä jäähdyttimen läpi.**



### Dieselmoottori - Öljytason tarkastus



**Varo moottorin kuumia osia ja kuumaa jäähdytintä mittapuikkoa irrotettaessa. Muutoin voi aiheutua palovammoja.**



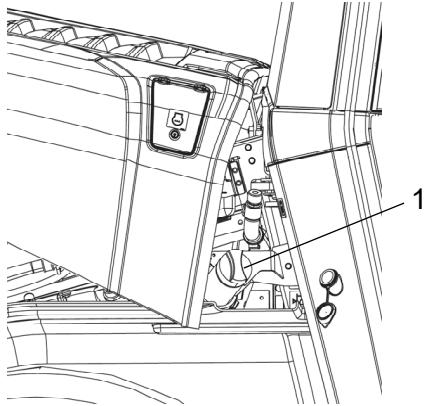
**Kuva: Moottoritila**  
**1. Mittatikku**

Mittatikku sijaitsee moottorin öljyn- ja polttoainesuodattimen vieressä.

Vedä mittapuikko (1) esiin ja tarkasta, että öljytaso on mittapuikon ylä- ja alarajamerkin välillä. Lisätietoja on moottorin käsikirjassa.



## **Polttoainesäiliö, täyttö**



**Kuva: Polttoainesäiliö  
1. Täyttöputki**

Täytä polttoainesäiliö joka päivä. Käytä moottorivalmistajan suosittelemaa dieselpolttoainetta.



T4F/Stage IV Cummins -moottoreissa on käytettävä erittäin vähärikkistä (ULSD) dieselpolttoainetta. Sen rikkiipitoisuus saa olla enintään 15 ppm (miljoonasosaa). Jos rikkiipitoisuus on suurempi, aiheutuu toimintaongelmia ja osien käyttöikä lyhenee, jolloin moottori voi rikkoutua.



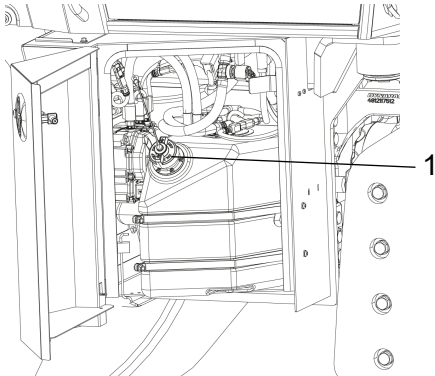
**Sammuta moottori. Maadoita (paina) täyttö-pistooli jyrän eristämättömää osaa vasten ennen tankkausta sekä täyttöputkea (1) vasten tankkauksen aikana.**



**Älä koskaan tankkaa moottorin ollessa käynnissä. Älä tupakoi ja vältä polttoaineroiskeita.**



## Ureasäiliö - täyttäminen



**Kuva: ureasäiliö**  
**1. Täyttäminen**

Täytä ureasäiliö joka päivä. Noudata moottorivalmistajan ureankäyttöohjeita.



Urealiuosta saa täyttää vain sille tarkoitettuun säiliöön. Jos säiliöön lisätään muuta nestettä, kuten dieselpolttoainetta, annostelujärjestelmä vaurioituu korjauskelvottomaksi. Jos säiliöön lisätään vahingossa vettä, OBD-järjestelmä näyttää virheilmoituksen.



**Älä koskaan tankkaa moottorin ollessa käynnissä. Älä tupakoi ja vältä polttoaineroiskeita.**



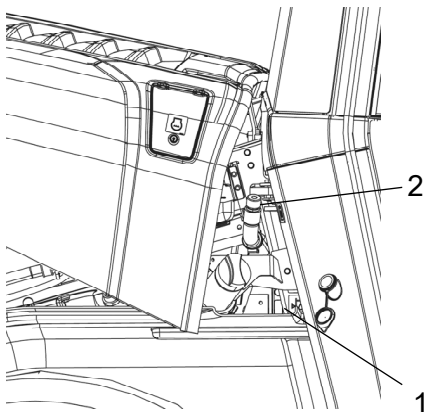
**Varottava aineen joutumista silmiin. Jos ainetta joutuu silmiin, huuhtelee runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan.**

**DEF-ainetta ei saa myöskään niellä. Jos dieselpakokaasunestettä niellään vahingossa, ota heti yhteys lääkäriin.**

**Lisätietoja on käyttöturvallisuustiedotteessa.**



## Hydrauliöljysäiliö - Öljytason tarkastus



**Kuva: Hydraulisäiliö**  
**1. Tarkistuslasi**  
**2. Täyttöputki**

Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle. Tarkista, että tasolasissa (1) näkyvä öljytaso on ylä- ja alarajamerkin välillä.

Täytä hydrauliöljyä voiteluöljytietojen mukaisesti, jos taso on liian alhaalla.

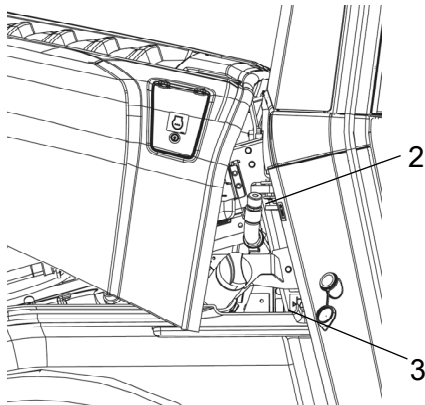
Pienimmän ja suurimman tason osoittavien viivojen välinen tilavuus on noin 4 litraa.

**Huolto, ensimmäiset 50 tuntia**

***Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle.  
Moottorin on oltava pysäytettynä sekä  
seisontajarrun aktivoituna jyrän kaikkien  
tarkastus- ja säätöiden aikana, ellei toisin  
ilmoiteta.***



***Huolehdi kunnon ilmanvaihdsta (kohdepoisto),  
jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa.  
Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.***

**Hydraulisuodatin - vaihtaminen**

**Kuva: Hydraulisäiliö**  
**2. Täyttökansi/ilmanpoistosuodatin**  
**3. Tarkastuslasi**

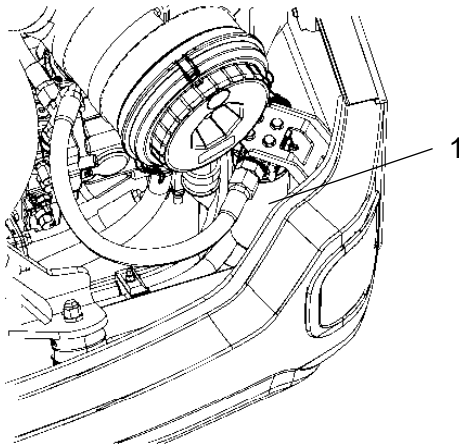
Irrota täyttökorkki/ilmanpoistosuodatin (2) säiliön päältä niin, että säiliössä oleva ylipaine saadaan poistettua.

Varmista, ettei ilmanpoistosuodatin (2) ole tukossa. Ilman on päästävä virtaamaan esteettä korkin läpi molempiin suuntiin.

Jos jompi kumpi suunnista on tukossa, puhdista dieselöljyllä ja puhalla puhtaaksi paineilmailla, kunnes virtausreitti on puhdas, tai vaihda kansi uuteen.



***Käytä suojalaseja paineilmaa käyttäessäsi.***



Kuva: Moottoritila  
1. Hydraulinesteen suodatin (x1)

Puhdista öljynsuodatinta ympäröivä alue hyvin.



Poista öljynsuodatin (1) ja toimita se kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla. Suodattimet ovat kertakäyttöisiä eikä niitä voi puhdistaa.



Varmista, että vanha tiivisterengas ei jää suodattimen pitimeen. Muutoin voi aiheutua vuotoa uuden ja vanhan tiivisteiden välistä.

Puhdista suodattimen pitimen tiivistyspinnat huolellisesti.

Sivele ohut kerros tuoretta hydraulioöljyä uuden suodattimen tiivisteeseen. Ruuvaa suodatin tiukasti käsin.



Kierrä aluksi niin pitkälle, että suodattimen tiiviste on suodattimen kiinnikettä vasten. Kierrä tämän jälkeen vielä puoli kierrosta. Älä kiristä liian tiukalle, sillä tiiviste saattaa vahingoittua.

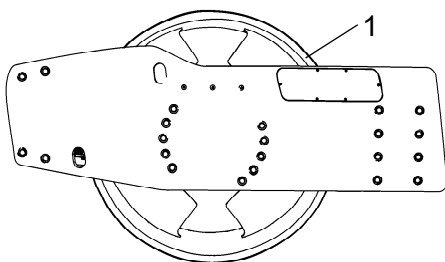
Käynnistä dieselmoottori ja tarkasta, ettei suodattimesta vuoda hydraulioöljyä. Tarkasta öljytaso tasolasista (3) ja lisää öljyä tarvittaessa.



**Huolehdi kunnon ilmanvaihdon (kohdepoisto), jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa. Muutoin on olemassa häkämyrkytyksen vaara.**



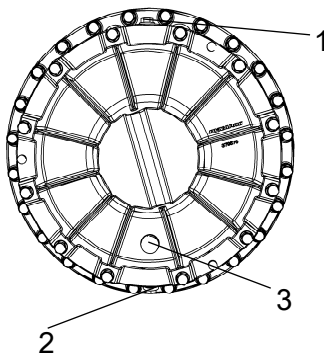
### Valssikasetin öljyn vaihtaminen



Kuva: Valssin vasen puoli  
1. Ura

Aja kone tasaiselle alustalle niin, että valssin sisäisivulla oleva ura (1) tulee valssirungon yläreunan tasalle.





**Kuva: Valssin vasen puoli**

1. Täyttötulppa
2. Tyhjennystulppa
3. Tasolasi

Sijoita noin 5 litran astia tyhjennystulpan (2) alle.



**Ole huolellinen tyhjentäessäsi kuumaa öljyä valssista. Käytä käsineitä ja suojalaseja.**



Toimita öljy kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla.

Puhdista ja avaa täyttötulppa (1) ja tyhjennystulppa (2).

Anna öljyn valua kokonaan ulos. Asenna tyhjennystulppa (1) paikoilleen ja lisää uutta synteettistä öljyä Valssikasetti - öljytason tarkastus -kohdan ohjeiden mukaisesti.



Varmista, että kaseteissa käytetään ainoastaan Dynapac Drum Oil 1000 -öljyä.

Tee sama vastakkaiselle puolelle.



### Renkaat - ilmanpaine - pyöränmutterit - kiristäminen

Tarkasta ilmanpaine ilmanpainemittarilla.

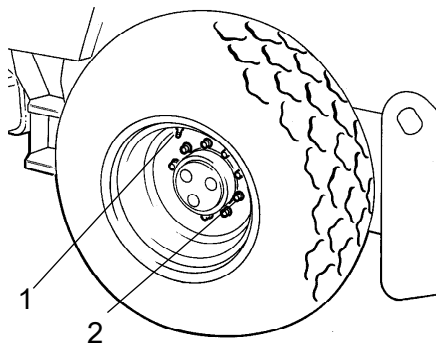
Jos renkaat on täytetty nesteellä, venttiiliin (1) on oltava asennossa "klo 12" pumppauksen aikana.

Suosittelava paine: Lisätietoja on teknisissä tiedoissa.

Tarkasta rengaspaine



Renkaita vaihdettaessa on tärkeää, että molempien renkaiden vierintäsäde on yhtä suuri. Tämä varmistaa, että taka-akselin luistonesto toimii oikein.



**Kuva: Renkaat**

1. Ilmaventtiili
2. Pyöränmutteri

Tarkasta, että pyöränmuttereiden (2) kiristysmomentti on 630 Nm.

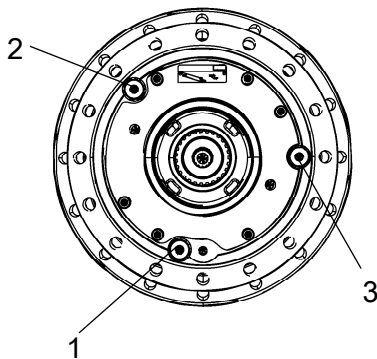
Tarkista molemmat renkaat ja kaikki mutterit. Tämä koskee vain uutta konetta tai äskettäin paikoilleen asennettuja renkaita.



**Katso ilmantäytön yhteydessä jyrän mukana toimitettava turvallisuuskäsikirja.**



### Valssivaihteisto – öljynvaihto



Kuva: Valssin vaihteisto

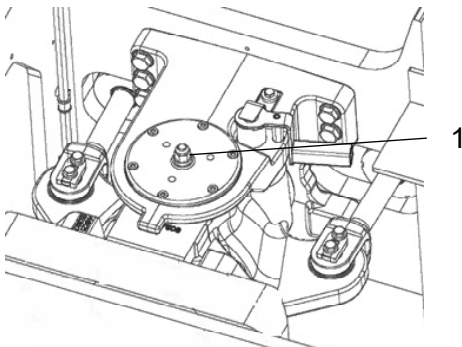
1. Tyhjennystulppa
2. Täyttötulppa
3. Tasotulppa

Puhdista ja avaa tulpat (1, 2 ja 3) ja tyhjennä öljy astiaan, jonka vetoisuus noin 5,0 litraa (5,3 qts).

Asenna tyhjennystulppa (1) takaisin paikalleen. Lisää öljyä, kunnes se ulottuu tasotulppaan (3), Valssivaihteisto - Öljytason tarkastus -kohdassa on kuvattu.

Käytä voimansiirtoöljyä, ks. voiteluaine-erittely.

Puhdista ja asenna tasotulppa (3) ja täyttötulppa (2) takaisin paikalleen.



Kuva: Ohjausnivel  
1. Mutteri

### Ohjausnivel - kiristäminen



**Ohjausnivelen lähistöllä ei saa olla ketään moottorin käydessä. Ohjausta käytettäessä on olemassa puristumisvaara. Pysäytä moottori ja aktivoi seisontajarru ennen voitelemista.**

Vääntömomentin (Nm) tulee olla, kun jyrä osoittaa suoraan eteenpäin.

|     |        |
|-----|--------|
| M16 | 270 Nm |
|-----|--------|

**Huolto – 50 tuntia**

50 käyttötunnin välein (viikoittain)



***Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle.  
Moottorin on oltava pysäytettynä sekä  
seisontajarrun aktivoituna jyrän kaikkien  
tarkastus- ja säätötoiden aikana, ellei toisin  
ilmoiteta.***



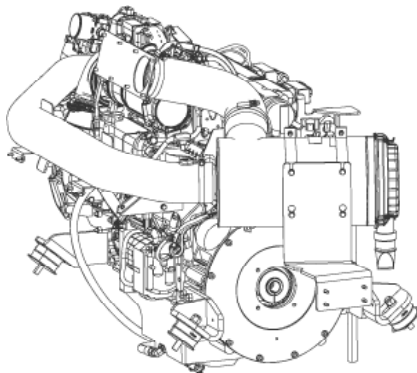
***Huolehdi kunnon ilmanvaihdsta (kohdepoisto),  
jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa.  
Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.***

**Ilmanpuhdistin**

- Tarkista letkut ja liitokset.



Tarkista, että suodatinkotelon ja imuletkun väliset letkunkiristimet ovat tiukalla ja että letkut ovat ehjät. Tarkista letkusto moottoriin saakka.



Vaihda tarvittaessa, sillä vaurioituneet letkut tai letkukiinnikkeet voivat aiheuttaa vakavia vaurioita moottoriin.

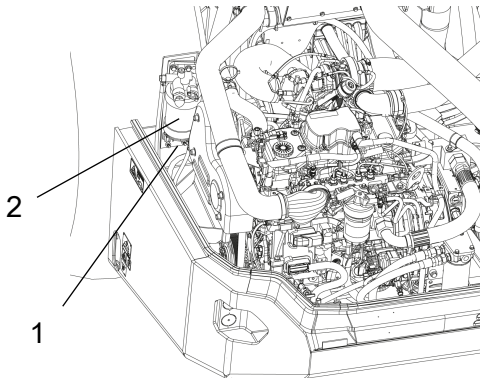


### **Polttoaineen esisuodatin - tyhjentäminen**

Avaa polttoaineen esisuodattimen pohjassa oleva tyhjennystulppa (1).

Poista kaikki liete käyttämällä käsipumppua.

Kiinnitä tyhjennystulppa paikoilleen heti, kun säiliöstä tulee puhdasta polttoainetta.



**Kuva Polttoaineen esisuodatin**  
**1. Tyhjennystulppa**  
**2. Käsipumppu**

## Huolto - 250 tuntia

250 / 750 / 1250 / 1750 käyttötunnin jälkeen (3 kuukauden välein)



**Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle.**  
**Moottorin on oltava pysäytettynä sekä seisonajarrun aktivoituna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.**

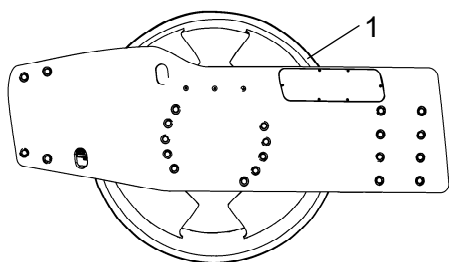


**Huolehdi kunnon ilmanvaihdon (kohdepoisto), jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa.**  
**Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.**

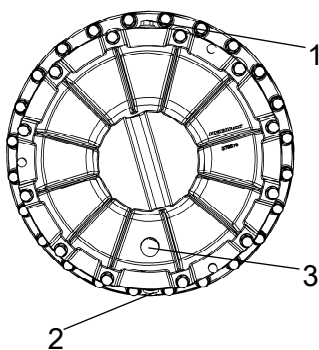


## Valssikotelo - Öljytason tarkastus

Aja kone tasaiselle alustalle niin, että valssin sisäisivulla oleva ura (1) tulee valssirungon yläreunan tasalle.



**Kuva: Valssin vasen puoli**  
**1. Ura**



**Kuva: Valssin vasen puoli**  
**1. Täyttötulppa**  
**2. Tyhjennystulppa**  
**3. Tasolasi**

Öljytason on ulotuttava tasolasiin (3).

Irrota täyttötulppa (1) tarvittaessa ja lisää öljyä tasolasin puoliväliin saakka.

Puhdista magneettisesta öljytulpasta (1) mahdolliset metallihiukkaset ennen sen asettamista takaisin paikalleen.

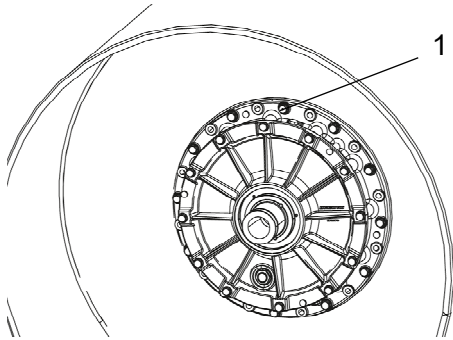


**Varmista, että kaseteissa käytetään ainoastaan Dynapac Drum Oil 1000 -öljyä.**



**Älä täytä öljyä liikaa. Muutoin on olemassa kuumenemisen vaara.**

Toista toimet valssin vastakkaisella puolella.



**Kuva: Valssi**  
**1. Tuuletusruuvi**

### **Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus**

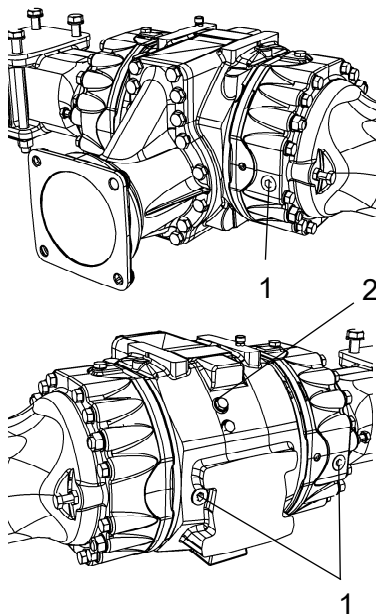
Puhdista valssin ilmanvaihtoreikä ja ilmanvaihtoruuvi (1). Reiän tehtävän on poistaa alipaine valssin sisältä.



### **Taka-akselin tasauspyörästä - Öljytason tarkastus**



**Älä koskaan työskentele jyrän alla moottorin ollessa käynnissä. Aja kone tasamaalle. Aseta pyörien eteen kiilat.**



**Kuva: Tason tarkastus -  
 tasauspyörästä kotelo**  
**1. Tasotulpat (x 3)**  
**2. Täyttötulppa**

Puhdista ja irrota tasotulpat (1). Tarkista, että öljytaso ulottuu tulpanreikien alareunaan. Tulpat sijaitsevat taka-akselin edessä tai takana.

Jos taso on alhainen, irrota täyttötulppa (2) ja lisää öljyä oikealle tasolle saakka. Käytä voimansiirtoöljyä. Lisätietoja on voiteluöljyerittelyissä.

Puhdista tulppa ja asenna se takaisin paikalleen.



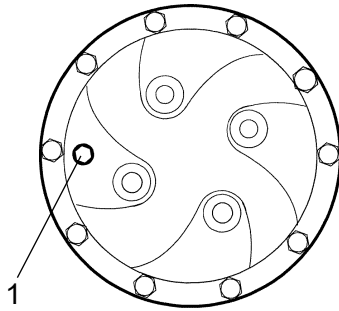
### Taka-akselin tasauspyörästä - Öljytason tarkastus

Aja jyrä siten, että planeettavaihteiston tasotulppa (1) on kello 9:n tai kello 3:n asennossa.

Puhdista ja avaa tasotulppa (1). Tarkasta, että öljytaso ulottuu tulpanreiän alareunaan. Jos taso on liian alhaalla, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka. Käytä vaihteistoöljyä. Lisätietoja on voiteluaineista kertovissa tiedoissa.

Puhdista tulppa ja asenna se takaisin paikalleen.

Tarkista taka-akselin toisen planeettavaihteiston nestetaso samalla tavalla.



**Kuva: Planeettavaihteiston tason tarkistaminen**  
**1. Taso-/täyttötulppa**



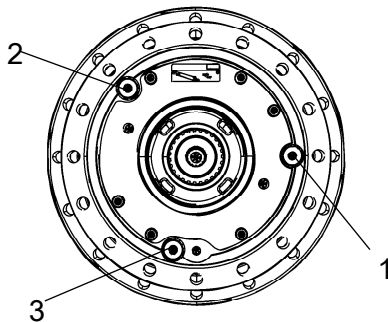
### Valssivaihteisto – Öljytason tarkastus

Puhdista tasotulppaa ympäröivä alue ja avaa tasotulppa (1).

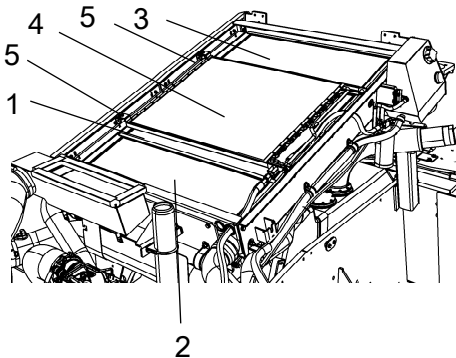
Tarkasta, että öljytaso ulottuu tulpanreiän alareunaan.

Jos taso on liian alhaalla, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka. Käytä voimansiirtoöljyä, ks. voiteluaine-erittely.

Asenna tulpat takaisin paikalleen.



**Kuva: Valssivaihteiston öljytason tarkistaminen**  
**1. Tasotulppa**  
**2. Täyttötulppa**  
**3. Tyhjennystulppa**



**Kuva: Moottoritila**  
 1. Vedenjäähdytin  
 2. Ahtoilmajäähdytin  
 3. Hydraulinesteen jäähdytin  
 4. Ilmastointilaitteen lauhdutin  
 (lisävaruste)  
 5. Ruuvit (x 2)

### Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus

Tarkista, että ilma pääsee jäähdyttimien (1), (2) ja (3) läpi esteettä.

Likainen jäähdytin puhalletaan puhtaaksi paineilmalla tai pestään painepesurilla.

Avaa kaksi ruuvia (5). Kallista lauhdutinta ylöspäin.

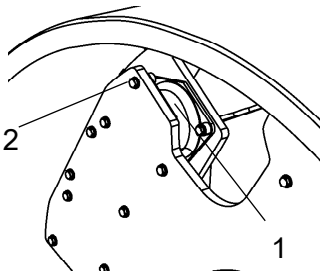
Puhalla tai pese jäähdytin jäähdytysilmavirtaan nähden vastakkaiseen suuntaan.



Noudata varovaisuutta painepesun yhteydessä, älä pidä suutinta liian lähellä jäähdytintä.



**Käytä suojalaseja käyttäessäsi paineilmaa tai painepesuria.**



**Kuva: Valssi, ajopuoli**  
 1. Kumielementti  
 2. Kiinnitysruuvit

### Kumielementit ja kiinnitysruuvit - Tarkastus

Tarkasta kaikki kumielementit (1), vaihda kaikki elementit, jos yli 25 %:ssa toisen puolen elementeistä on yli 10-15 mm syviä halkeamia.

Käytä tarkastuksessa veitsen terää tai muuta terävää esinettä.

Tarkasta myös, että kiinnitysruuvit (2) on kiristetty kunnolla.





### **Akku** – Tarkista kunto.

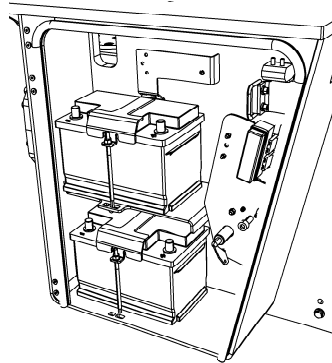
Suljettu akku on huoltovapaa.



**Älä koskaan pidä avotulta nestetason tarkastuksen aikana. Akussa syntyy räjähtävää kaasua, kun generaattori lataa.**



Akkua irrotettaessa on miinusnavan akkukenkä irrotettava aina ensin. Kun akku asennetaan, liitä aina pluskaapeli ensin.



**Kuva: Akut**

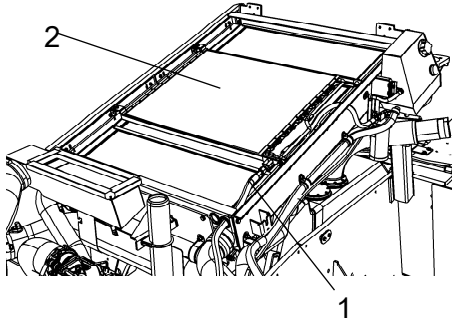
Kaapelikenkien on oltava kunnolla kiinni ja puhtaat. Hapettuneet kaapeliliittimet puhdistetaan ja rasvataan hapottomalla vaseliinilla.

Pyyhi akku päältä.

### **Ilmastointi (lisävaruste)** **Tarkistus**

Tarkasta kylmäaineletkut ja liitännät ja varmista, ettei niissä ole öljykalvoja, jotka voivat olla merkinä kylmäainevuodoista.

Kylmäaine sisältää jäljitysainetta, joten vuodot näkyvät UV-lampun valossa. Jos liitäntöjä ympäröivät alueet ovat värjäytyneet voimakkaasti, kyse on vuodosta.



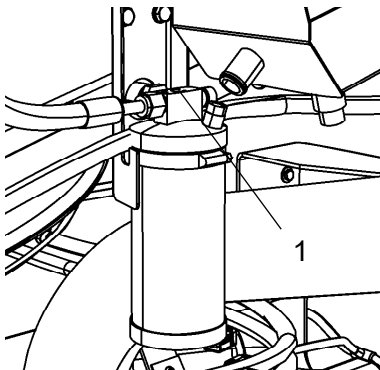
**Kuva: Ilmastointi**  
**1. Jäähdytysletkut**  
**2. Kosteudentiivistyslementti**



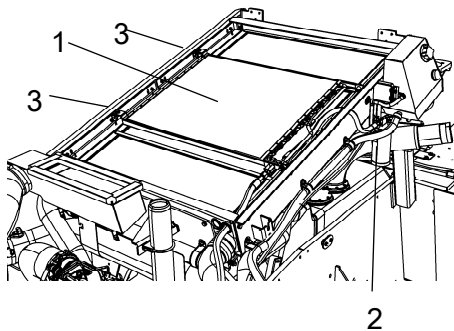
### **Automaattinen ilmastointi (lisävaruste) - tarkistaminen**

Moottorin käydessä avaa konepelti ja tarkista tasolasin (1) avulla, että kuivainsuodattimessa ei näy kuplia.

Suodatin sijaitsee moottoritilan etuosan oikeassa reunassa. Jos kuplia näkyy tasolasissa, kylmäainetaso on liian matala. Sammuta tällöin moottori. Laite voi vaurioitua, jos sitä käytetään liian matalalla kylmäainetasolla.



**Kuva: Kuivaussuodatin**  
**1. Tasolasi**



**Kuva: Moottoritila**  
**1. Lauhdutin**  
**2. Kuivaussuodatin**  
**3. Ruuvit (x 2)**

Jos jäähdytyskapasiteetti vähenee huomattavasti, puhdista lauhdutin (1), joka sijaitsee jäähdyttimien yläpuolella moottoritilassa.

Avaa kaksi ruuvia (3). Kallista lauhdutinta (1) ylöspäin.

Puhdista myös ohjaamon jäähdytysyksikkö. Lisätietoja on 2000 tunnin huoltotiedoissa ilmastointijärjestelmän tarkistamisesta kertovassa kohdassa.

## Huolto - 500 tuntia

500 / 1500 käyttötunnin välein (kuuden kuukauden välein)



**Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle.**  
**Moottorin on oltava pysäytettynä sekä seisonajarrun aktivoituna jyrän kaikkien tarkastus- ja säätöiden aikana, ellei toisin ilmoiteta.**

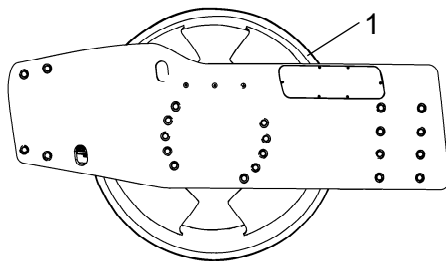


**Huolehdi kunnon ilmanvaihdon (kohdepoisto), jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa.**  
**Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.**

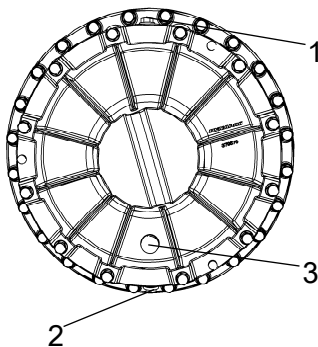


## Valssikotelo - Öljytason tarkastus

Aja kone tasaiselle alustalle niin, että valssin sisäisivulla oleva ura (1) tulee valssirungon yläreunan tasalle.



**Kuva: Valssin vasen puoli**  
**1. Ura**



**Kuva: Valssin vasen puoli**  
**1. Täyttötulppa**  
**2. Tyhjennystulppa**  
**3. Tasolasi**

Öljytason on ulotuttava tasolasiin (3).

Irrota täyttötulppa (1) tarvittaessa ja lisää öljyä tasolasin puoliväliin saakka.

Puhdista magneettisesta öljytulpasta (1) mahdolliset metallihiukkaset ennen sen asettamista takaisin paikalleen.

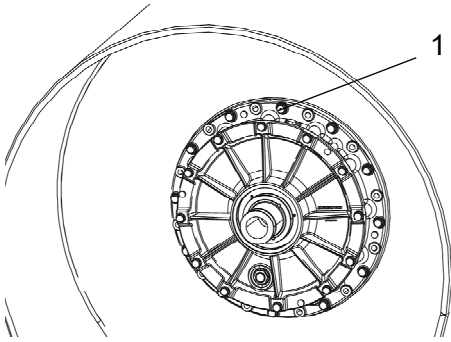


**Varmista, että kaseteissa käytetään ainoastaan Dynapac Drum Oil 1000 -öljyä.**



**Älä täytä öljyä liikaa. Muutoin on olemassa kuumenemisen vaara.**

Toista toimet valssin vastakkaisella puolella.



**Kuva: Valssi**  
**1. Tuuletusruuvi**

### **Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus**

Puhdista valssin ilmanvaihtoreikä ja ilmanvaihtoruuvi (1). Reiän tehtävän on poistaa alipaine valssin sisältä.

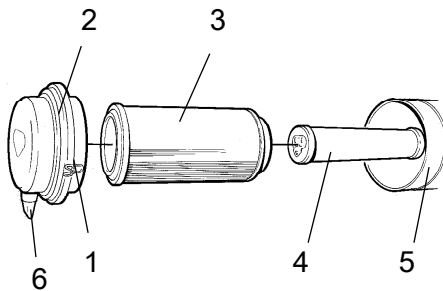


### **Ilmansuodatin**

#### **Pääsuodattimen tarkastaminen ja vaihtaminen**



Vaihda ilmanpuhdistimen pääsuodatin, kun varoitusvalo palaa dieselmoottorin täysillä kierroksilla.



**Kuva: Ilmanpuhdistin**  
**1. Kiinnikkeet**  
**2. Kansi**  
**3. Pääsuodatin**  
**4. Varasuodatin**  
**5. Suodatinkotelo**  
**6. Pölyventtiili**

Irrota kolme kiinnikettä (1) ja vedä tämän jälkeen kansi (2) irti. Vedä pääsuodatin (3) esiin.

Älä irrota varosuodatinta (4).

Puhdista ilmansuodatin tarvittaessa. Lisätietoja on Ilmansuodattimen puhdistaminen -kohdassa.

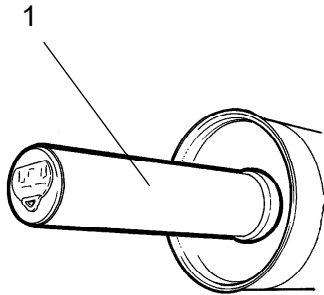
Pääsuodatinta (3) vaihdettaessa asenna uusi suodatin ja asenna ilmanpuhdistin päinvastaisessa järjestyksessä.

Tarkasta pölyventtiilin (6) kunto ja vaihda tarvittaessa.

Kun asetat kantta takaisin paikalleen, varmista, että pölyventtiili osoittaa alaspäin.



### Varasuodatin - vaihto



**Kuva: Ilmansuodatin  
1. Varasuodatin**

Vaihda varasuodatin uuteen suodattimeen pääsuodattimen joka toisen vaihtokerran jälkeen.

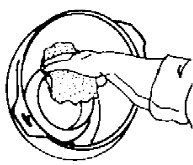
Vedä varasuodatinta (1) vaihdettaessa vanha suodatin pitimestään. Asenna uusi suodatin ja asenna ilmanpuhdistin päinvastaisessa järjestyksessä.

Puhdista ilmansuodatin tarvittaessa. Lisätietoja on Ilmansuodattimen puhdistaminen -kohdassa.

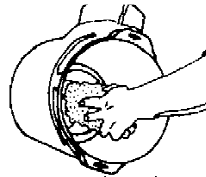


### Ilmanpuhdistin - Puhdistaminen

Pyyhi lähtöputken molemmat puolet puhtaiksi.



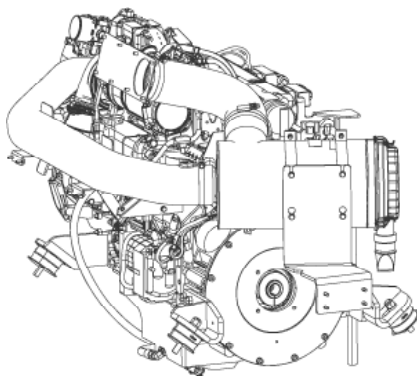
Lähtöputken  
sisäreuna



Lähtöputken  
ulkoreuna

Puhdista kannen (2) sisäpuoli ja suodatinkotelo (5). Lisätietoja on edellisessä kuvassa.

Pyyhi myös lähtöputken molemmat pinnat. Lisätietoja on viereisessä kuvassa.



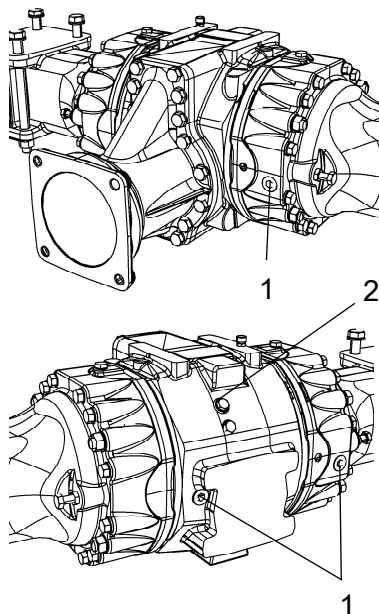
Tarkista, että suodatinkotelon ja imuletkun väliset letkunkiristimet ovat tiukalla ja että letkut ovat ehjät. Tarkista letkusto moottoriin saakka.



### Taka-akselin tasauspyörästä - Öljytason tarkastus



**Älä koskaan työskentele jyrän alla moottorin ollessa käynnissä. Aja kone tasamaalle. Aseta pyörien eteen kiilat.**



**Kuva: Tason tarkastus -  
tasauspyörästä kotelo**  
 1. Tasotulpat (x 3)  
 2. Täyttötulppa

Puhdista ja irrota tasotulpat (1). Tarkista, että öljytaso ulottuu tulpanreikien alareunaan. Tulpat sijaitsevat taka-akselin edessä tai takana.

Jos taso on alhainen, irrota täyttötulppa (2) ja lisää öljyä oikealle tasolle saakka. Käytä voimansiirtoöljyä. Lisätietoja on voiteluöljyerittelyissä.

Puhdista tulppa ja asenna se takaisin paikalleen.



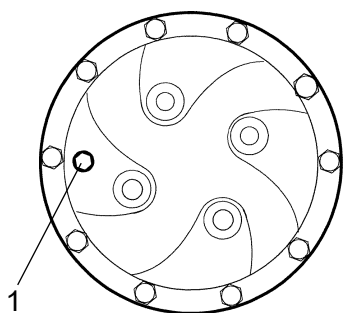
### Taka-akselin tasauspyörästä - Öljytason tarkastus

Aja jyrä siten, että planeettavaihteiston tasotulppa (1) on kello 9:n tai kello 3:n asennossa.

Puhdista ja avaa tasotulppa (1). Tarkasta, että öljytaso ulottuu tulpanreiän alareunaan. Jos taso on liian alhaalla, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka. Käytä vaihteistoöljyä. Lisätietoja on voiteluaineista kertovissa tiedoissa.

Puhdista tulppa ja asenna se takaisin paikalleen.

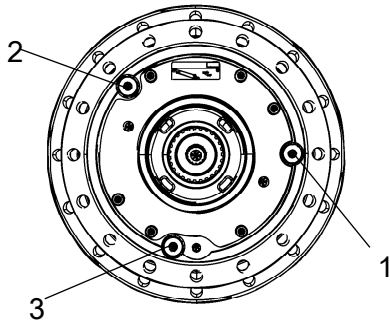
Tarkista taka-akselin toisen planeettavaihteiston nestetaso samalla tavalla.



**Kuva: Planeettavaihteiston tason  
tarkistaminen**  
 1. Taso-/täyttötulppa



## Valssivaihteisto – Öljytason tarkastus



**Kuva: Valssivaihteiston öljytason tarkistaminen**

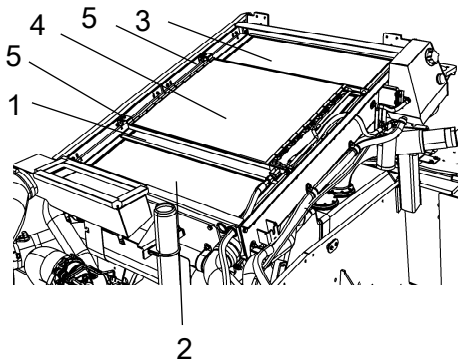
1. Tasotulppa
2. Täyttötulppa
3. Tyhjennystulppa

Puhdista tasotulppaa ympäröivä alue ja avaa tasotulppa (1).

Tarkasta, että öljytaso ulottuu tulpanreiän alareunaan.

Jos taso on liian alhaalla, lisää öljyä oikeaan tasoon saakka. Käytä voimansiirtoöljyä, ks. voiteluaine-erittely.

Asenna tulpat takaisin paikalleen.



**Kuva: Moottoritila**

1. Vedenjäähdytin
2. Ahtoilmajäähdytin
3. Hydraulinesteen jäähdytin
4. Ilmastointilaitteen lauhdutin (lisävaruste)
5. Ruuvit (x 2)

## Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus

Tarkista, että ilma pääsee jäähdyttimien (1), (2) ja (3) läpi esteettä.

Likainen jäähdytin puhalletaan puhtaaksi paineilmalla tai pestään painepesurilla.

Avaa kaksi ruuvia (5). Kallista lauhdutinta ylöspäin.

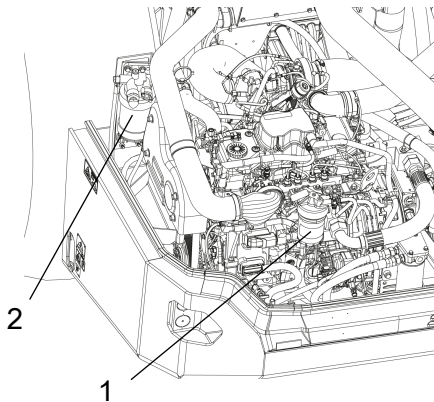
Puhalla tai pese jäähdytin jäähdytysilmavirtaan nähdessä vastakkaiseen suuntaan.



**Noudata varovaisuutta painepesun yhteydessä, älä pidä suutinta liian lähellä jäähdytintä.**



**Käytä suojalaseja käyttäessäsi paineilmaa tai painepesuria.**



**Kuva: Moottoritila**  
**1. Polttoainesuodatin**  
**2. Polttoaineen esisuodatin**

### **Moottorin polttoaineensuodatin - vaihtaminen/puhdistaminen**



Aseta alapuolelle säiliö, johon polttoaine valuu, kun suodatin irrotetaan.

Irrota polttoainesuodatin (1). Suodatin on kertakäyttöinen eikä sitä voi puhdistaa. Toimita se ympäristöystävälliseen kierrätykseen.



Polttoainesuodattimen vaihtamisesta on lisätietoja moottorin käyttöohjeessa.

Avaa polttoaineen esisuodattimen (2) alempi osa ja tyhjennä mahdollinen vesi. Vaihda suodatinyksikkö.

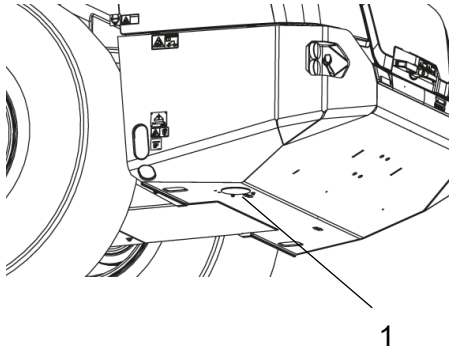
Käynnistä moottori ja tarkista, että polttoainesuodattimet ovat tiiviisti paikoillaan.

**Huomio** Uusia polttoainesuodattimia ei missään tapauksessa saa esitäyttää polttoaineella. Muutoin polttoainejärjestelmän puhtausvaatimuksia ei täytetä. Täytä moottorin polttoainejärjestelmän esisuodattimen käsipumpun avulla.





## Dieselmoottori - öljyn ja suodattimen vaihtaminen



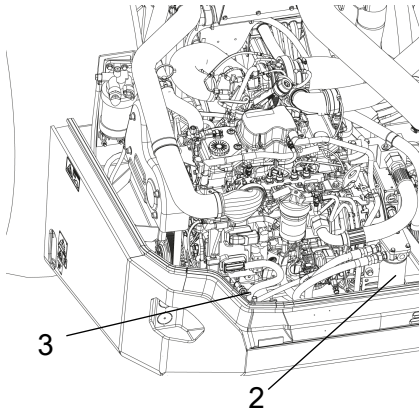
**Kuva: Traktorirunko**  
**1. Peitetulppa**

Öljyntyhjennystulppa on kiinnitetty moottorin letkuun. Se sijaitsee traktorirungon vasemmalla puolella takaosassa alhaalla. Se on kiinnitetty peitetulppaan (1).

Taampi letku on öljyn tyhjentämistä varten. Etummainen letku on jäähdyttimen vettä varten.

Tyhjennä öljy, kun moottori on lämmin. Aseta tyhjennystulpan alle astia, johon mahtuu vähintään 19 litraa (5 galloniaa).

Vaihda samalla moottorin öljysuodatin (2). Lisätietoja on moottorin käsikirjassa.



**Kuva: Moottoritila**  
**2. Öljysuodatin**  
**3. Mittatikku**



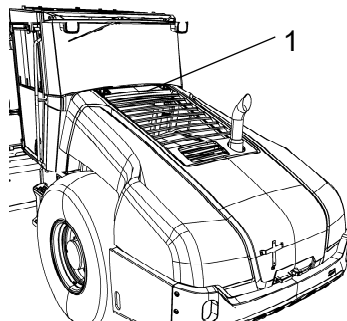
**Toimi varovasti tyhjentäessäsi nesteitä ja öljyä. Käytä käsineitä ja suojalaseja.**



**Toimita jäteöljy kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla.**

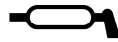


## Konepellin saranat, voitelu



**Kuva: Konepelti**  
**1. Sarana**

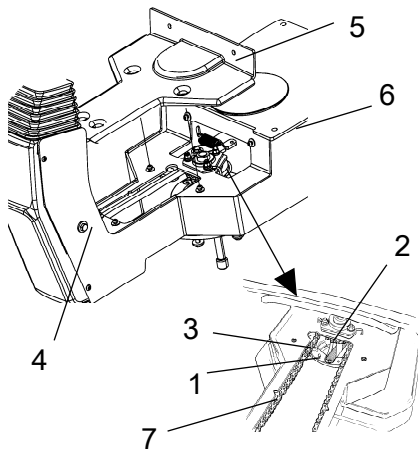
Voitele konepellin saranat (1) ja kuljettajanistuimen liukukiskot rasvalla, muut nivelpisteet ja säätimet voidellaan öljyllä. Ohjaamohytin ovien saranat voidellaan rasvalla. Lisätietoja on voiteluaineista kertovissa tiedoissa.



### Istuimen laakerointi - voitelu



Muista, että ketju on elintärkeä osa ohjausta.



**Kuva: Istuimen laakerointi**

- 1. Voitelunippa
- 2. Hammaspyörä
- 3. Ohjausketju
- 4. Säättöruuvi
- 5. Kansi
- 6. Liukukiskot
- 7. Merkintä

Irrota kotelo (5) niin, että voitelunippa (1) tulee näkyviin. Voitele kuljettajan istuimen kääntölaakerit kolmella rasvapuristimen painalluksella.

Puhdista ja voitele ketju (3) istuimen ja ohjaustangon välistä, käytä rasvaa.

Voitele myös istuimen liukukiskot (6) rasvalla.

Jos ketju löystyy hammaspyörässä (2), irrota ruuvit (4) ja siirrä ohjaustankoa eteenpäin. Kiristä ruuvit ja tarkista ketjun kireys.

Älä kiristä ketjua liikaa. Ketjua täytyy voida siirtää sivusuunnassa noin 10 mm etusormella ja peukalolla istuimen kehykseen tehdyn merkin (7) kohdalta. Kiinnitä ketjun lukko pohjaan.



Jos istuin alkaa liikkua jäykästi säädettäessä, se on voideltava tässä ilmoitettua useammin.

## Huolto 1000 tuntia

Ensimmäisten 1000 käyttötunnin jälkeen (vuosittain)



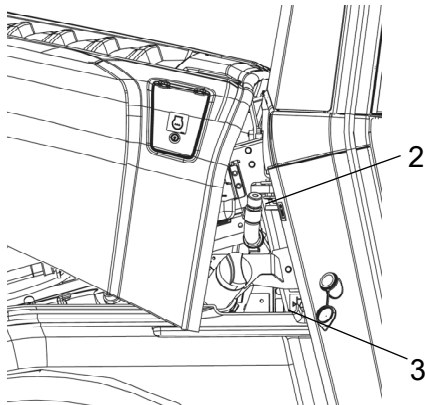
***Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle.  
Moottorin on oltava pysäytettynä sekä  
seisontajarrun aktivoituna jyrän kaikkien  
tarkastus- ja säätötoiden aikana, ellei toisin  
ilmoiteta.***



***Huolehdi kunnon ilmanvaihdsta (kohdepoisto),  
jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa.  
Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.***



## Hydraulisuodatin - vaihtaminen



**Kuva: Hydraulisäiliö**  
**2. Täyttökansi/ilmanpoistosuodatin**  
**3. Tarkastuslasi**

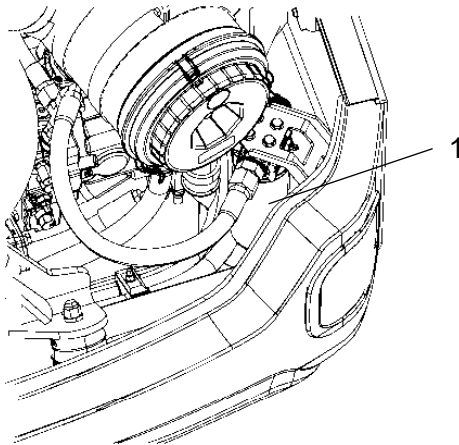
Irrota täyttökorkki/ilmanpoistosuodatin (2) säiliön päältä niin, että säiliössä oleva ylipaine saadaan poistettua.

Varmista, ettei ilmanpoistosuodatin (2) ole tukossa. Ilman on päästävä virtaamaan esteettä korkin läpi molempiin suuntiin.

Jos jompi kumpi suunnista on tukossa, puhdista dieselöljyllä ja puhalla puhtaaksi paineilmaa, kunnes virtausreitti on puhdas, tai vaihda kansi uuteen.



***Käytä suojalaseja paineilmaa käyttäessäsi.***



Kuva: Moottoritila  
1. Hydraulinesteen suodatin (x1)

Puhdista öljynsuodatinta ympäröivä alue hyvin.



Poista öljynsuodatin (1) ja toimita se kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla. Suodattimet ovat kertakäyttöisiä eikä niitä voi puhdistaa.



Varmista, että vanha tiivisterengas ei jää suodattimen pitimeen. Muutoin voi aiheutua vuotoa uuden ja vanhan tiivisteiden välistä.

Puhdista suodattimen pitimen tiivistyspinnat huolellisesti.

Sivele ohut kerros tuoretta hydraulioöljyä uuden suodattimen tiivisteeseen. Ruuvaa suodatin tiukasti käsin.



Kierrä aluksi niin pitkälle, että suodattimen tiiviste on suodattimen kiinnikettä vasten. Kierrä tämän jälkeen vielä puoli kierrosta. Älä kiristä liian tiukalle, sillä tiiviste saattaa vahingoittua.

Käynnistä dieselmoottori ja tarkasta, ettei suodattimesta vuoda hydraulioöljyä. Tarkasta öljytaso tasolasista (3) ja lisää öljyä tarvittaessa.

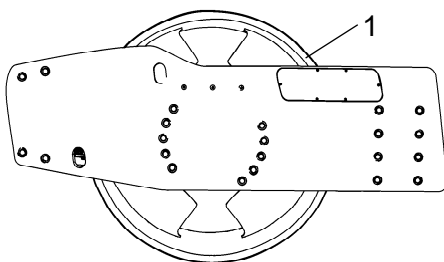


**Huolehdi kunnon ilmanvaihdoista (kohdepoisto), jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa. Muutoin on olemassa häkämyrkytyksen vaara.**

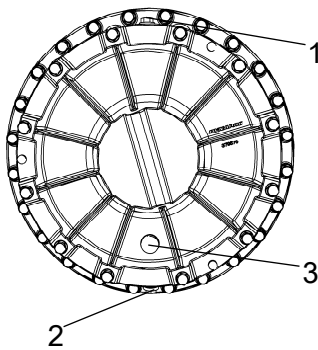


### Valssikotelo - Öljytason tarkastus

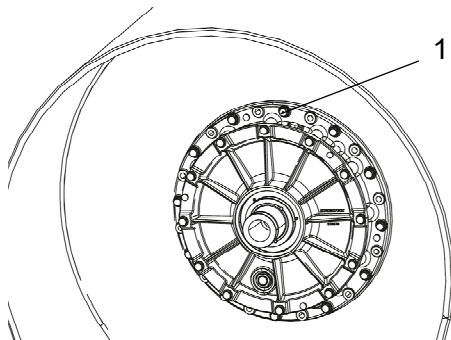
Aja kone tasaiselle alustalle niin, että valssin sisäsivulla oleva ura (1) tulee valssirungon yläreunan tasalle.



Kuva: Valssin vasen puoli  
1. Ura



**Kuva: Valssin vasen puoli**  
1. Täyttötulppa  
2. Tyhjennystulppa  
3. Tasolasi



**Kuva: Valssi**  
1. Tuuletusruuvi



Öljytason on ulotuttava tasolasiin (3).

Irrota täyttötulppa (1) tarvittaessa ja lisää öljyä tasolasin puoliväliin saakka.

Puhdista magneettisesta öljytulpasta (1) mahdolliset metallihiukkaset ennen sen asettamista takaisin paikalleen.



Varmista, että kaseteissa käytetään ainoastaan Dynapac Drum Oil 1000 -öljyä.



Älä täytä öljyä liikaa. Muutoin on olemassa kuumenemisen vaara.

Toista toimet valssin vastakkaisella puolella.

### **Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus**

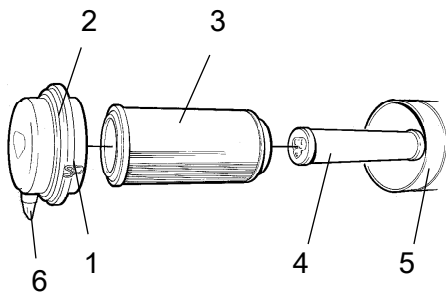
Puhdista valssin ilmanvaihtoreikä ja ilmanvaihtoruuvi (1). Reiän tehtävän on poistaa alipaine valssin sisältä.

### **Ilmansuodatin**

#### **Pääsuodattimen tarkastaminen ja vaihtaminen**



Vaihda ilmanpuhdistimen pääsuodatin, kun varoitusvalo palaa dieselmoottorin täysillä kierroksilla.



**Kuva: Ilmanpuhdistin**

1. Kiinnikkeet
2. Kansi
3. Pääsuodatin
4. Varasuodatin
5. Suodatinkotelo
6. Pölyventtiili

Irrota kolme kiinnikettä (1) ja vedä tämän jälkeen kansi (2) irti. Vedä pääsuodatin (3) esiin.

Älä irrota varasuodatinta (4).

Puhdista ilmansuodatin tarvittaessa. Lisätietoja on Ilmansuodattimen puhdistaminen -kohdassa.

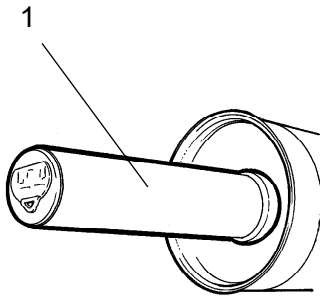
Pääsuodatinta (3) vaihdettaessa asenna uusi suodatin ja asenna ilmanpuhdistin päinvastaisessa järjestyksessä.

Tarkasta pölyventtiilin (6) kunto ja vaihda tarvittaessa.

Kun asetat kantta takaisin paikalleen, varmista, että pölyventtiili osoittaa alaspäin.



### **Varasuodatin - vaihto**



**Kuva: Ilmansuodatin**  
1. Varasuodatin

Vaihda varasuodatin uuteen suodattimeen pääsuodattimen joka toisen vaihtokerran jälkeen.

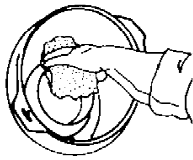
Vedä varasuodatinta (1) vaihdettaessa vanha suodatin pitimestään. Asenna uusi suodatin ja asenna ilmanpuhdistin päinvastaisessa järjestyksessä.

Puhdista ilmansuodatin tarvittaessa. Lisätietoja on Ilmansuodattimen puhdistaminen -kohdassa.

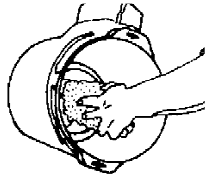


### **Ilmanpuhdistin - Puhdistaminen**

Pyyhi lähtöputken molemmat puolet puhtaiksi.



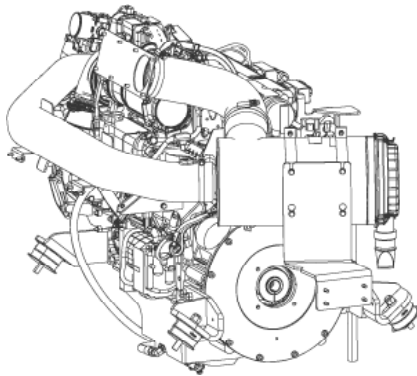
Lähtöputken  
sisäreuna



Lähtöputken  
ulkoreuna

Puhdista kannen (2) sisäpuoli ja suodatinkotelo (5).  
Lisätietoja on edellisessä kuvassa.

Pyyhi myös lähtöputken molemmat pinnat. Lisätietoja  
on viereisessä kuvassa.



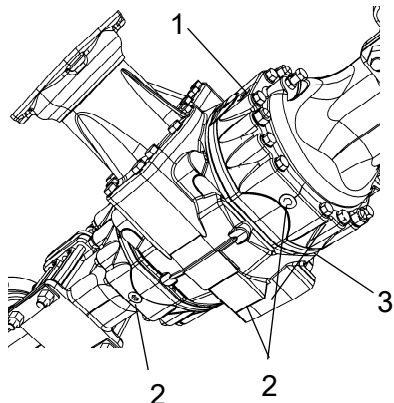
Tarkista, että suodatinkotelon ja imuletkun väliset  
letkunkiristimet ovat tiukalla ja että letkut ovat  
ehjät. Tarkista letkusto moottoriin saakka.



## Taka-akselin tasauspyörästä - Öljynvaihto



**Älä koskaan työskentele jyrän alla moottorin ollessa käynnissä. Aja kone tasamaalle. Aseta pyörien eteen kiilat.**



**Kuva: Taka-akseli, alapuoli**  
 1. Taso/täyttötulpat (x 3)  
 2. Tyhjennystulpat (x 3)  
 3. Täyttötulpat (x x)

Pyyhi puhtaiksi ja irrota kolme täyttö-/tasotulppaa (1 ja 4) sekä kaikki kolme tyhjennystulppaa (2). Täyttö/tasotulpat sijaitsevat akselin edessä ja takana. Tyhjennystulpat sijaitsevat alaosassa ja takana. Tyhjennä öljy säiliöön. Määrä on noin 12,5 litraa (13,2 qts).



Toimita jäteöljy ympäristöystävälliseen käsittelyyn.

Asenna tyhjennystulpat takaisin paikalleen ja täytä uutta öljyä oikeaan tasoon saakka. Asenna taso-/täyttötulpat takaisin paikoilleen. Käytä voimansiirtoöljyä, katso voiteluöljyerittely.



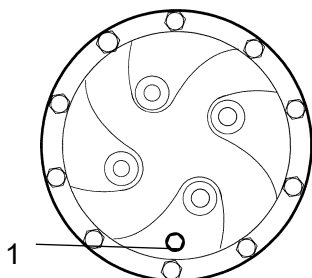
## Taka-akselin planeettavaihteisto - öljynvaihtaminen

Aja jyrä niin, että tulppa (1) tulee alimpaan asentoonsa.

Puhdista ja avaa tulppa (1) ja tyhjennä öljy astiaan. Määrä on noin 1,85 litraa.

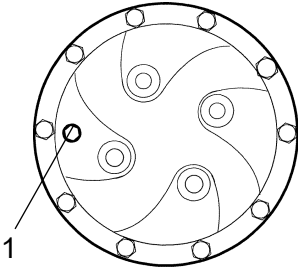


Toimita jäteöljy jäteasemalle.



**Kuva: Planeettavaihte/tyhjennysasento**  
 1. Tulppa





**Kuva: Planeettavaihte/täyttöasento**  
**1. Tulppa**

Aja jyrä siten, että planeettavaihteiston tulppa (1) on kello 9:n tai kello 3:n asennossa.

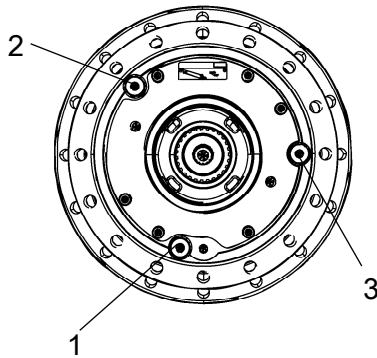
Lisää öljyä täyttöaukon alareunan tasalle. Käytä vaihteistoöljyä. Lisätietoja on voiteluaineista kertovissa tiedoissa.

Puhdista tulppa ja asenna se takaisin paikalleen.

Tarkista taka-akselin toisen planeettavaihteiston nestetaso samalla tavalla.



### **Valssivaihteisto – öljynvaihto**



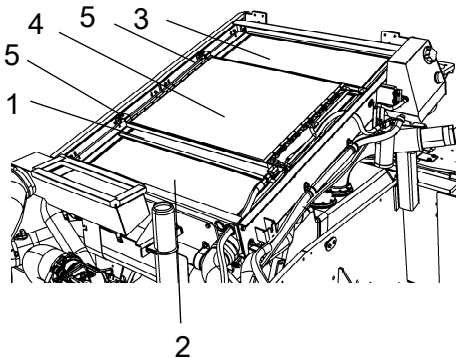
**Kuva: Valssin vaihteisto**  
**1. Tyhjennystulppa**  
**2. Täyttötulppa**  
**3. Tasotulppa**

Puhdista ja avaa tulpat (1, 2 ja 3) ja tyhjennä öljy astiaan, jonka vetoisuus noin 5,0 litraa (5,3 qts).

Asenna tyhjennystulppa (1) takaisin paikalleen. Lisää öljyä, kunnes se ulottuu tasotulppaan (3), Valssivaihteisto - Öljytason tarkastus -kohdassa on kuvattu.

Käytä voimansiirtoöljyä, ks. voiteluaine-erittely.

Puhdista ja asenna tasotulppa (3) ja täyttötulppa (2) takaisin paikalleen.



**Kuva: Moottoritila**  
 1. Vedenjäähdytin  
 2. Ahtoilmajäähdytin  
 3. Hydraulinesteen jäähdytin  
 4. Ilmastointilaitteen lauhdutin (lisävaruste)  
 5. Ruuvit (x 2)

### Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus

Tarkista, että ilma pääsee jäähdyttimien (1), (2) ja (3) läpi esteettä.

Likainen jäähdytin puhalletaan puhtaaksi paineilmalla tai pestään painepesurilla.

Avaa kaksi ruuvia (5). Kallista lauhdutinta ylöspäin.

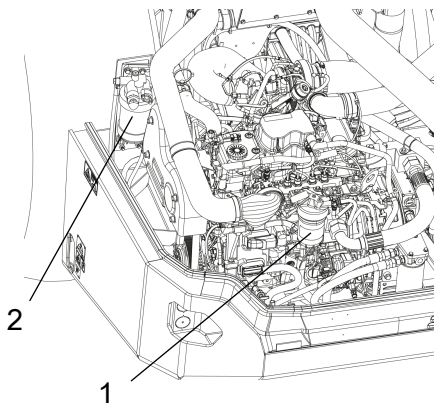
Puhalla tai pese jäähdytin jäähdytysilmavirtaan nähden vastakkaiseen suuntaan.



Noudata varovaisuutta painepesun yhteydessä, älä pidä suutinta liian lähellä jäähdytintä.



**Käytä suojalaseja käyttäessäsi paineilmaa tai painepesuria.**



**Kuva: Moottoritila**  
 1. Polttoainesuodatin  
 2. Polttoaineen esisuodatin

### Moottorin polttoaineensuodatin - vaihtaminen/puhdistaminen



Aseta alapuolelle säiliö, johon polttoaine valuu, kun suodatin irrotetaan.

Irrota polttoainesuodatin (1). Suodatin on kertakäyttöinen eikä sitä voi puhdistaa. Toimita se ympäristöstävälliseen kierrätykseen.



Polttoainesuodattimen vaihtamisesta on lisätietoja moottorin käyttöohjeessa.

Avaa polttoaineen esisuodattimen (2) alempi osa ja tyhjennä mahdollinen vesi. Vaihda suodatinyksikkö.

Käynnistä moottori ja tarkista, että polttoainesuodattimet ovat tiiviisti paikoillaan.

**Huomio** Uusia polttoainesuodattimia ei missään tapauksessa saa esitäyttää polttoaineella. Muutoin polttoainejärjestelmän puhtausvaatimuksia ei täytetä. Täytä moottorin polttoainejärjestelmän esisuodattimen käsipumpun avulla.



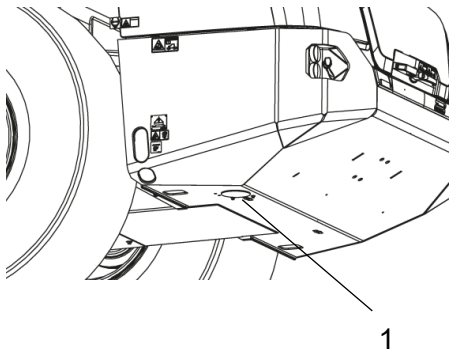
## Dieselmoottori - öljyn ja suodattimen vaihtaminen

Öljyntyhjennystulppa on kiinnitetty moottorin letkuun. Se sijaitsee traktorirungon vasemmalla puolella takaosassa alhaalla. Se on kiinnitetty peitetulppaan (1).

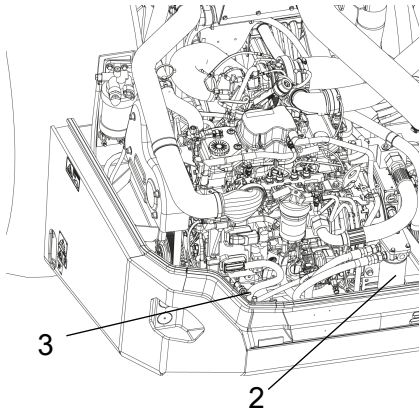
Taampi letku on öljyn tyhjentämistä varten. Etummainen letku on jäähdyttimen vettä varten.

Tyhjennä öljy, kun moottori on lämmin. Aseta tyhjennystulpan alle astia, johon mahtuu vähintään 19 litraa (5 galloniaa).

Vaihda samalla moottorin öljysuodatin (2). Lisätietoja on moottorin käsikirjassa.



**Kuva: Traktorirunko**  
**1. Peitetulppa**



**Kuva: Moottoritila**  
**2. Öljysuodatin**  
**3. Mittatikku**



**Toimi varovasti tyhjentäessäsi nesteitä ja öljyä.**  
**Käytä käsineitä ja suojalaseja.**



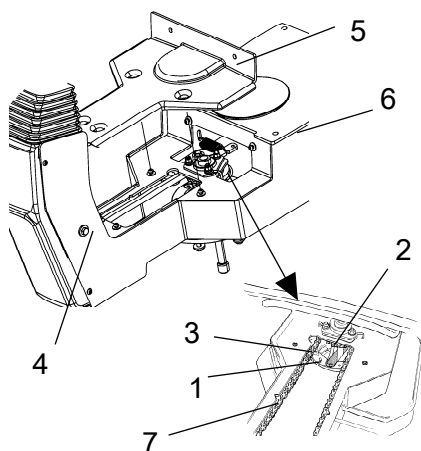
Toimita jäteöljy kierrätykseen  
ympäristöystävällisellä tavalla.



## Istuimen laakerointi - voitelu



Muista, että ketju on elintärkeä osa ohjausta.



**Kuva: Istuimen laakerointi**

1. Voitelunippa
2. Hammaspyörä
3. Ohjausketju
4. Säättöruuvi
5. Kansi
6. Liukukiskot
7. Merkintä

Irrota kotelo (5) niin, että voitelunippa (1) tulee näkyviin. Voitele kuljettajan istuimen kääntölaakerit kolmella rasvapuristimen painalluksella.

Puhdista ja voitele ketju (3) istuimen ja ohjaustangon välistä, käytä rasvaa.

Voitele myös istuimen liukukiskot (6) rasvalla.

Jos ketju löystyy hammaspyörässä (2), irrota ruuvit (4) ja siirrä ohjaustankoa eteenpäin. Kiristä ruuvit ja tarkista ketjun kireys.

Älä kiristä ketjua liikaa. Ketjua täytyy voida siirtää sivusuunnassa noin 10 mm etusormella ja peukalolla istuimen kehykseen tehdyn merkin (7) kohdalta. Kiinnitä ketjun lukko pohjaan.



Jos istuin alkaa liikkua jäykästi säädettäessä, se on voideltava tässä ilmoitettua useammin.



## Hydraulisäiliö, tyhjentäminen

Hydraulisäiliöön kertynyt vesi poistetaan tyhjennyshanan (1) avulla.

Tee kuivaus, kun jyrä on ollut jonkin aikaa paikoillaan, esimerkiksi yön yli. Tyhjennä seuraavasti:

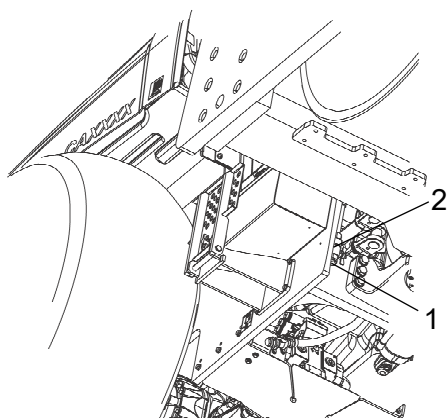
Irrota tulppa (2).

Aseta astia hanan alle.

Avaa hana (1) ja anna mahdollisen lauhdeveden valua ulos.

Sulje tyhjennyshana.

Asenna tulppa takaisin paikoilleen.



**Kuva: Jyrän pohja oikealta puolelta**

1. Tyhjennyshana
2. Tulppa

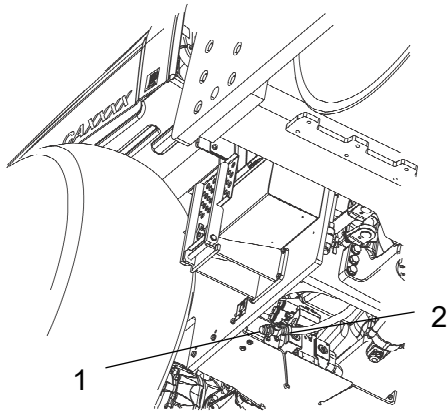


### Polttonestesäiliö, tyhjennys (valinnainen)

Polttonestesäiliön vesi ja sakka tyhjenetään säiliön pohjassa olevan tyhjennystulpan kautta.



Ole erittäin varovainen tyhjennyksen yhteydessä. Älä pudota tulppaa, jotta polttoainetta ei valu ulos.



**Kuva: Jyrän pohja oikealta puolelta**  
**1. Tyhjennystulppa**  
**2. Tyhjennyshana**

Tee kuivaus, kun jyrä on ollut jonkin aikaa paikoillaan, esimerkiksi yön yli. Polttoainetaso on oltava mahdollisimman alhaalla.

Jyrä kannattaa pysäköidä tyhjennystulpan (1) puoli hieman alaspäin niin, että vesi ja sakka kerääntyvät tulpan luo. Tyhjennä seuraavasti:

Aseta astia tulpan (1) alle.

Löysennä tyhjennystulppa (1). Avaa tyhjennyshana (2) ja anna veden ja lietteen tulla ulos, kunnes säiliöstä tulee puhdasta polttoainetta. Sulje tyhjennystulppa. Kierrä se takaisin paikalleen.

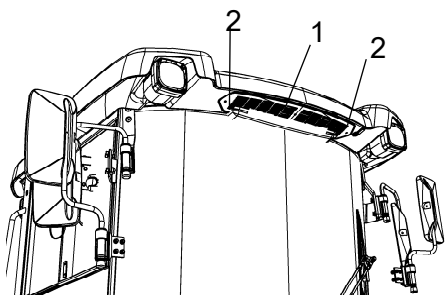


### Ilmastointi (lisävaruste)

#### Raitisilmasuodatin – vaihto



**Ulotut suodattimeen käyttämällä tikkaita (1). Pääset tähän suodattimeen käsiksi myös ohjaamon oikeanpuoleisesta ikkunasta.**



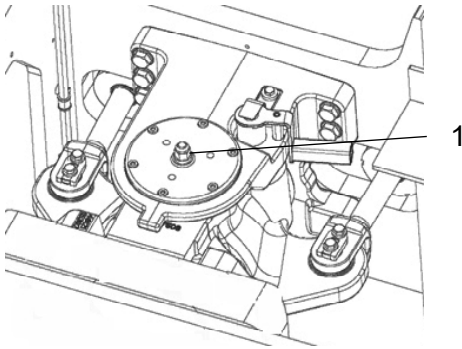
**Kuva: Ohjaamo**  
**1. Raitisilmasuodatin(x 2)**  
**2. Ruuvit (x 3)**

Raitisilmasuodatin (1) sijaitsee ohjaamon etuosassa.

Avaa kolme ruuvia (2) ja irrota suojakansi.

Irrota kaksi ilmansuodattimen sisäosaa ja aseta niiden tilalle uudet.

Suodattimet voidaan joutua vaihtamaan useammin, jos jyrää käytetään pölyisessä ympäristössä.



Kuva: Ohjausnivel  
1. Mutteri

### Ohjausnivel - kiristäminen



**Ohjausnivelen lähistöllä ei saa olla ketään moottorin käydessä. Ohjausta käytettäessä on olemassa puristumisvaara. Pysäytä moottori ja aktivoi seisontajarru ennen voitelemista.**

Vääntömomentin (Nm) tulee olla, kun jyrä osoittaa suoraan eteenpäin.

|     |        |
|-----|--------|
| M16 | 270 Nm |
|-----|--------|

## Huolto 2000 tuntia

Ensimmäisten 2000 käyttötunnin jälkeen (kahden vuoden välein)



***Pysäköi jyrä tasaiselle alustalle.  
Moottorin on oltava pysäytettynä sekä  
seisontajarrun aktivoituna jyrän kaikkien  
tarkastus- ja säätötöiden aikana, ellei toisin  
ilmoiteta.***



***Huolehdi kunnon ilmanvaihdsta (kohdepoisto),  
jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa.  
Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.***

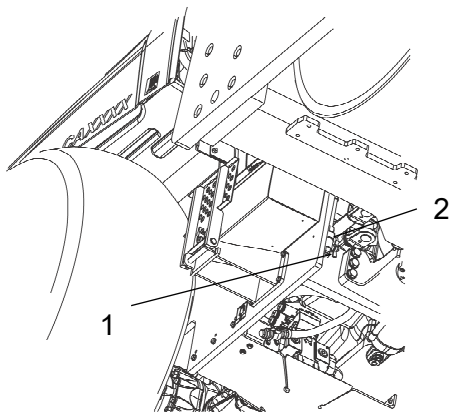


## Hydraulisäiliö – öljyn vaihtaminen

Varaa käsille astia käytetyn nesteen keräämiseksi. Säiliön tilavuuden tulee olla vähintään 60 litraa.



***Ole huolellinen tyhjentäessäsi kuumaa  
hydrauliöljyä. Käytä käsineitä ja suojalaseja.***



**Kuva: moottori oikea alapuoli**  
**1. Tyhjennyshana**  
**2. Tulppa**

Tarkoitukseen sopii tyhjä öljytynnyri tai vastaava, joka asetetaan jyrän viereen. Öljy valuu tyhjennyshanasta (1) astiaan, kun tulppa (2) on irrotettu ja hana on avattu.



Toimita öljy kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla.

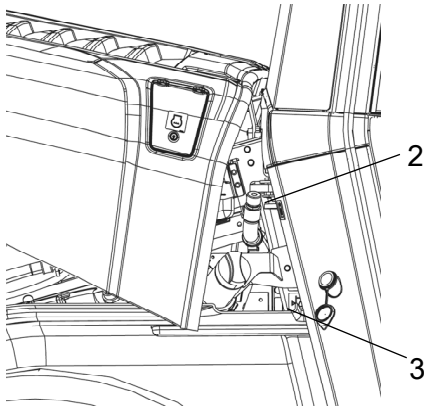
Täytä uutta hydrauliöljyä kohdassa "Hydraulisäiliö - öljytason tarkastus" annettujen ohjeiden mukaisesti. Vaihda samalla hydrauliöljysuodattimet.

Käynnistä dieselmoottori ja kokeile eri hydraulitoimintoja.

Tarkasta öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa.



### Hydraulisuodatin - vaihtaminen



**Kuva: Hydraulisäiliö**  
 2. Täyttökansi/ilmanpoistosuodatin  
 3. Tarkastuslasi

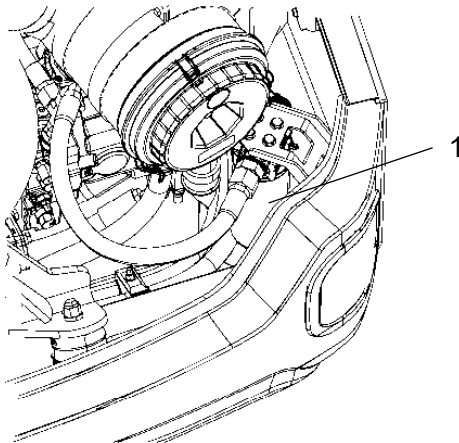
Irrota täyttökorkki/ilmanpoistosuodatin (2) säiliön päältä niin, että säiliössä oleva ylipaine saadaan poistettua.

Varmista, ettei ilmanpoistosuodatin (2) ole tukossa. Ilman on päästävä virtaamaan esteettä korkin läpi molempiin suuntiin.

Jos jompi kumpi suunnista on tukossa, puhdista dieselöljyllä ja puhalla puhtaaksi paineilmalla, kunnes virtausreitti on puhdas, tai vaihda kansi uuteen.



**Käytä suojalaseja paineilmaa käyttäessäsi.**



**Kuva: Moottoritila**  
 1. Hydraulinesteen suodatin (x1)

Puhdista öljynsuodatinta ympäröivä alue hyvin.



Poista öljynsuodatin (1) ja toimita se kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla. Suodattimet ovat kertakäyttöisiä eikä niitä voi puhdistaa.



Varmista, että vanha tiivisterengas ei jää suodattimen pitimeen. Muutoin voi aiheutua vuotoa uuden ja vanhan tiivisteiden välistä.

Puhdista suodattimen pitimen tiivistyspinnat huolellisesti.

Sivele ohut kerros tuoretta hydraulioöljyä uuden suodattimen tiivisteeseen. Ruuvaa suodatin tiukasti käsin.



Kierrä aluksi niin pitkälle, että suodattimen tiiviste on suodattimen kiinnikettä vasten. Kierrä tämän jälkeen vielä puoli kierrosta. Älä kiristä liian tiukalle, sillä tiiviste saattaa vahingoittua.

Käynnistä dieselmoottori ja tarkasta, ettei suodattimesta vuoda hydraulioöljyä. Tarkasta öljytaso tasolasista (3) ja lisää öljyä tarvittaessa.



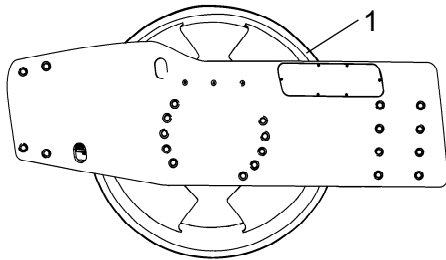
**Huolehdi kunnon ilmanvaihdon (kohdepoisto), jos käynnistät dieselmoottorin sisätilassa. Muutoin on olemassa häikämyrkytyksen vaara.**



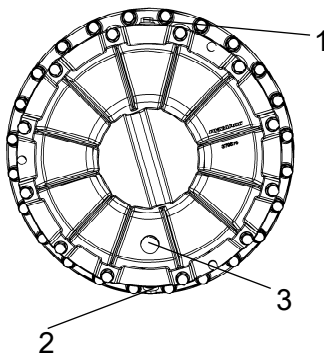


## Valssikasetin öljyn vaihtaminen

Aja kone tasaiselle alustalle niin, että valssin sisäsivulla oleva ura (1) tulee valssirungon yläreunan tasalle.



**Kuva: Valssin vasen puoli**  
**1. Ura**



**Kuva: Valssin vasen puoli**  
**1. Täyttötulppa**  
**2. Tyhjennystulppa**  
**3. Tasolasi**

Sijoita noin 5 litran astia tyhjennystulpan (2) alle.



**Ole huolellinen tyhjentäessäsi kuumaa öljyä valssista. Käytä käsineitä ja suojalaseja.**



Toimita öljy kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla.

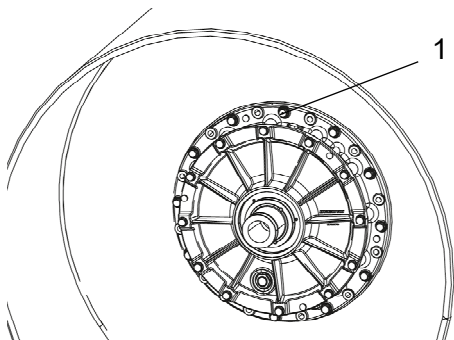
Puhdista ja avaa täyttötulppa (1) ja tyhjennystulppa (2).

Anna öljyn valua kokonaan ulos. Asenna tyhjennystulppa (1) paikoilleen ja lisää uutta synteettistä öljyä Valssikasetti - öljytason tarkastus -kohdan ohjeiden mukaisesti.



Varmista, että kaseteissa käytetään ainoastaan Dynapac Drum Oil 1000 -öljyä.

Tee sama vastakkaiselle puolelle.



**Kuva: Valssi**  
**1. Tuuletusruuvi**

### Valssikasetti - Ilmanvaihtoruuvien puhdistus

Puhdista valssin ilmanvaihtoreikä ja ilmanvaihtoruuvi (1). Reiän tehtävän on poistaa alipaine valssin sisältä.

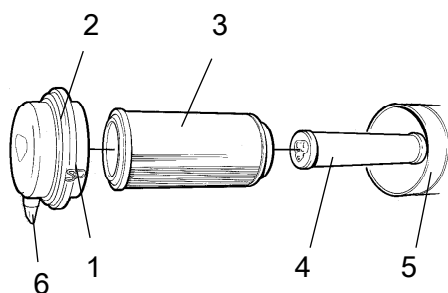


### Ilmansuodatin

#### Pääsuodattimen tarkastaminen ja vaihtaminen



Vaihda ilmanpuhdistimen pääsuodatin, kun varoitusvalo palaa dieselmoottorin täysillä kierroksilla.



**Kuva: Ilmanpuhdistin**  
**1. Kiinnikkeet**  
**2. Kansi**  
**3. Pääsuodatin**  
**4. Varasuodatin**  
**5. Suodatinkotelo**  
**6. Pölyventtiili**

Irrota kolme kiinnikettä (1) ja vedä tämän jälkeen kansi (2) irti. Vedä pääsuodatin (3) esiin.

Älä irrota varosuodatinta (4).

Puhdista ilmansuodatin tarvittaessa. Lisätietoja on Ilmansuodattimen puhdistaminen -kohdassa.

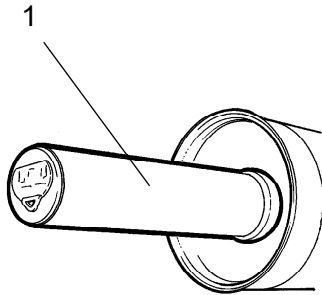
Pääsuodatinta (3) vaihdettaessa asenna uusi suodatin ja asenna ilmanpuhdistin päinvastaisessa järjestyksessä.

Tarkasta pölyventtiilin (6) kunto ja vaihda tarvittaessa.

Kun asetat kantta takaisin paikalleen, varmista, että pölyventtiili osoittaa alaspäin.



### Varasuodatin - vaihto



**Kuva: Ilmansuodatin  
1. Varasuodatin**

Vaihda varasuodatin uuteen suodattimeen pääsuodattimen joka toisen vaihtokerran jälkeen.

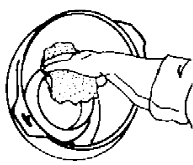
Vedä varasuodatinta (1) vaihdettaessa vanha suodatin pitimestään. Asenna uusi suodatin ja asenna ilmanpuhdistin päinvastaisessa järjestyksessä.

Puhdista ilmansuodatin tarvittaessa. Lisätietoja on Ilmansuodattimen puhdistaminen -kohdassa.

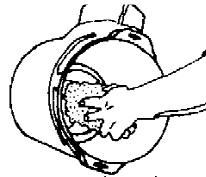


### Ilmanpuhdistin - Puhdistaminen

Pyyhi lähtöputken molemmat puolet puhtaiksi.



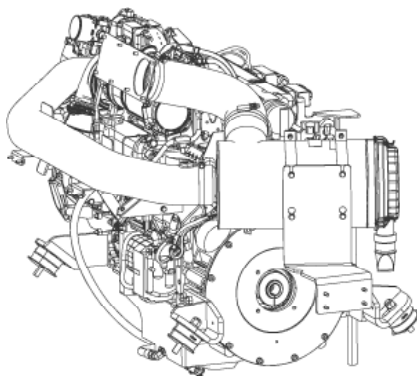
Lähtöputken  
sisäreuna



Lähtöputken  
ulkoreuna

Puhdista kannen (2) sisäpuoli ja suodatinkotelo (5). Lisätietoja on edellisessä kuvassa.

Pyyhi myös lähtöputken molemmat pinnat. Lisätietoja on viereisessä kuvassa.



Tarkista, että suodatinkotelon ja imuletkun väliset letkunkiristimet ovat tiukalla ja että letkut ovat ehjät. Tarkista letkusto moottoriin saakka.



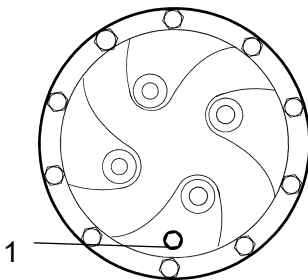
### Taka-akselin planeettavaihteisto - öljynvaihtaminen

Aja jyrä niin, että tulppa (1) tulee alimpaan asentoonsa.

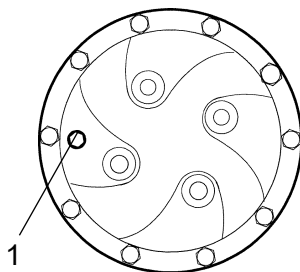
Puhdista ja avaa tulppa (1) ja tyhjennä öljy astiaan.  
Määrä on noin 1,85 litraa.



Toimita jäteöljy jäteasemalle.



**Kuva: Planeettavaihte/tyhjennysasento  
1. Tulppa**



**Kuva: Planeettavaihte/täyttöasento  
1. Tulppa**

Aja jyrä siten, että planeettavaihteiston tulppa (1) on kello 9:n tai kello 3:n asennossa.

Lisää öljyä täyttöaukon alareunan tasalle. Käytä vaihteistoöljyä. Lisätietoja on voiteluaineista kertovissa tiedoissa.

Puhdista tulppa ja asenna se takaisin paikalleen.

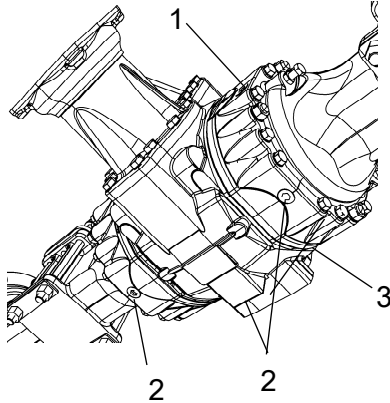
Tarkista taka-akselin toisen planeettavaihteiston nestetaso samalla tavalla.



## Taka-akselin tasauspyörästö - Öljynvaihto



**Älä koskaan työskentele jyrän alla moottorin ollessa käynnissä. Aja kone tasamaalle. Aseta pyörien eteen kiilat.**



**Kuva: Taka-akseli, alapuoli**

1. Taso/täyttötulpat (x 3)
2. Tyhjennystulpat (x 3)
3. Täyttötulpat (x x)

Pyyhi puhtaaksi ja irrota kolme täyttö-/tasotulppaa (1 ja 4) sekä kaikki kolme tyhjennystulppaa (2). Täyttö/tasotulpat sijaitsevat akselin edessä ja takana. Tyhjennystulpat sijaitsevat alaosassa ja takana. Tyhjennä öljy säiliöön. Määrä on noin 12,5 litraa (13,2 qts).

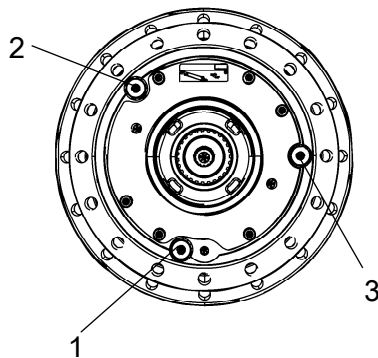


Toimita jäteöljy ympäristöystävälliseen käsittelyyn.

Asenna tyhjennystulpat takaisin paikalleen ja täytä uutta öljyä oikeaan tasoon saakka. Asenna taso-/täyttötulpat takaisin paikoilleen. Käytä voimansiirtoöljyä, katso voiteluöljyerittely.



## Valssivaihteisto – öljynvaihto



**Kuva: Valssin vaihteisto**

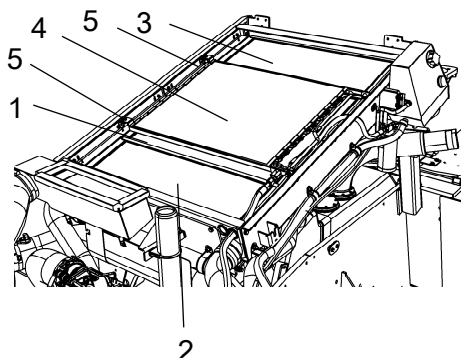
1. Tyhjennystulppa
2. Täyttötulppa
3. Tasotulppa

Puhdista ja avaa tulpat (1, 2 ja 3) ja tyhjennä öljy astiaan, jonka vetoisuus noin 5,0 litraa (5,3 qts).

Asenna tyhjennystulppa (1) takaisin paikalleen. Lisää öljyä, kunnes se ulottuu tasotulppaan (3), Valssivaihteisto - Öljytason tarkastus -kohdassa on kuvattu.

Käytä voimansiirtoöljyä, ks. voiteluaine-erittely.

Puhdista ja asenna tasotulppa (3) ja täyttötulppa (2) takaisin paikalleen.



**Kuva: Moottoritila**  
 1. Vedenjäähdytin  
 2. Ahtoilmajäähdytin  
 3. Hydraulinesteen jäähdytin  
 4. Ilmastointilaitteen lauhdutin (lisävaruste)  
 5. Ruuvit (x 2)

### Jäähdytin - Tarkastus/puhdistus

Tarkista, että ilma pääsee jäähdyttimien (1), (2) ja (3) läpi esteettä.

Likainen jäähdytin puhalletaan puhtaaksi paineilmalla tai pestään painepesurilla.

Avaa kaksi ruuvia (5). Kallista lauhdutinta ylöspäin.

Puhalla tai pese jäähdytin jäähdytysilmavirtaan nähden vastakkaiseen suuntaan.



Noudata varovaisuutta painepesun yhteydessä, älä pidä suutinta liian lähellä jäähdytintä.



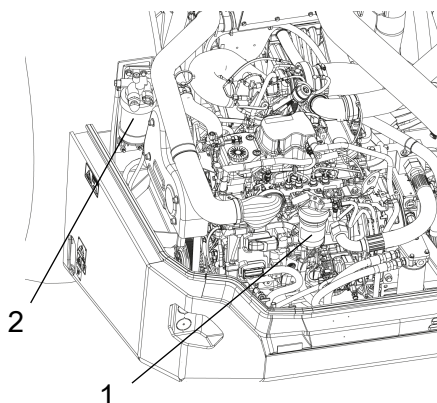
**Käytä suojalaseja käyttäessäsi paineilmaa tai painepesuria.**



### Moottorin polttoaineensuodatin - vaihtaminen/puhdistaminen



Aseta alapuolelle säiliö, johon polttoaine valuu, kun suodatin irrotetaan.



**Kuva: Moottoritila**  
 1. Polttoainesuodatin  
 2. Polttoaineen esisuodatin

Irrota polttoainesuodatin (1). Suodatin on kertakäyttöinen eikä sitä voi puhdistaa. Toimita se ympäristöystävälliseen kierrätykseen.



Polttoainesuodattimen vaihtamisesta on lisätietoja moottorin käyttöohjeessa.

Avaa polttoaineen esisuodattimen (2) alempi osa ja tyhjennä mahdollinen vesi. Vaihda suodatinyksikkö.

Käynnistä moottori ja tarkista, että polttoainesuodattimet ovat tiiviisti paikoillaan.

**Huomio** Uusia polttoainesuodattimia ei missään tapauksessa saa esitäyttää polttoaineella. Muutoin polttoainejärjestelmän puhtausvaatimuksia ei täytetä. Täytä moottorin polttoainejärjestelmän esisuodattimen käsipumpun avulla.



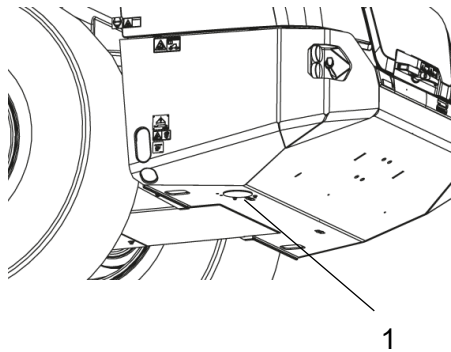
## Dieselmoottori - öljyn ja suodattimen vaihtaminen

Öljyntyhjennystulppa on kiinnitetty moottorin letkuun. Se sijaitsee traktorirungon vasemmalla puolella takaosassa alhaalla. Se on kiinnitetty peitetulppaan (1).

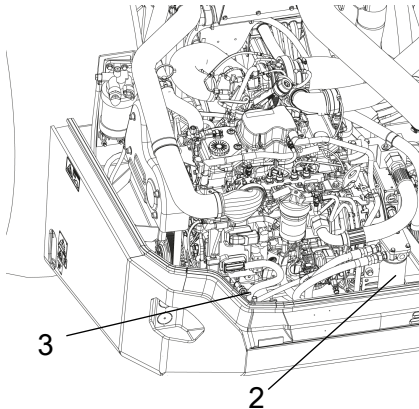
Taampi letku on öljyn tyhjentämistä varten. Etummainen letku on jäähdyttimen vettä varten.

Tyhjennä öljy, kun moottori on lämmin. Aseta tyhjennystulpan alle astia, johon mahtuu vähintään 19 litraa (5 galloniaa).

Vaihda samalla moottorin öljysuodatin (2). Lisätietoja on moottorin käsikirjassa.



**Kuva: Traktorirunko**  
**1. Peitetulppa**



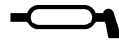
**Kuva: Moottoritila**  
**2. Öljysuodatin**  
**3. Mittatikku**



**Toimi varovasti tyhjentäessäsi nesteitä ja öljyä.**  
**Käytä käsineitä ja suojalaseja.**



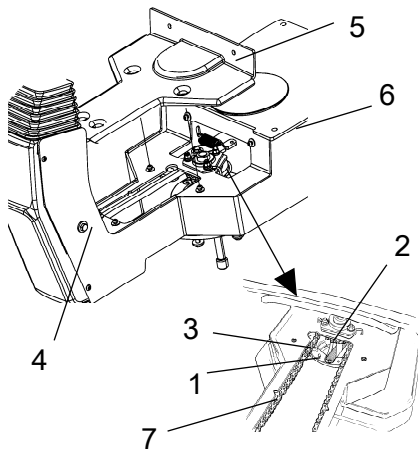
Toimita jäteöljy kierrätykseen  
ympäristöystävällisellä tavalla.



## Istuimen laakerointi - voitelu



Muista, että ketju on elintärkeä osa ohjausta.



**Kuva: Istuimen laakerointi**

1. Voitelunippa
2. Hammaspyörä
3. Ohjausketju
4. Säättöruuvi
5. Kansi
6. Liukukiskot
7. Merkintä

Irrota kotelo (5) niin, että voitelunippa (1) tulee näkyviin. Voitele kuljettajan istuimen kääntölaakerit kolmella rasvapuristimen painalluksella.

Puhdista ja voitele ketju (3) istuimen ja ohjaustangon välistä, käytä rasvaa.

Voitele myös istuimen liukukiskot (6) rasvalla.

Jos ketju löystyy hammaspyörässä (2), irrota ruuvit (4) ja siirrä ohjaustankoa eteenpäin. Kiristä ruuvit ja tarkista ketjun kireys.

Älä kiristä ketjua liikaa. Ketjua täytyy voida siirtää sivusuunnassa noin 10 mm etusormella ja peukalolla istuimen kehykseen tehdyn merkin (7) kohdalta. Kiinnitä ketjun lukko pohjaan.



Jos istuin alkaa liikkua jäykästi säädettäessä, se on voideltava tässä ilmoitettua useammin.



## Hydraulisäiliö, tyhjentäminen

Hydraulisäiliöön kertynyt vesi poistetaan tyhjennyshanan (1) avulla.

Tee kuivaus, kun jyrä on ollut jonkin aikaa paikoillaan, esimerkiksi yön yli. Tyhjennä seuraavasti:

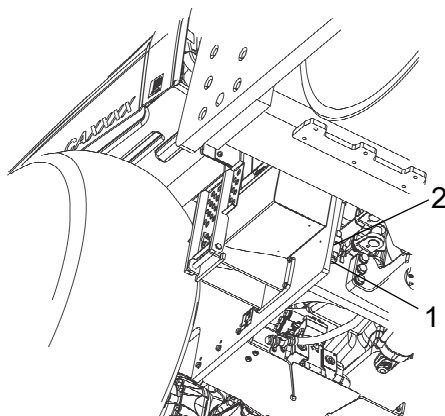
Irrota tulppa (2).

Aseta astia hanan alle.

Avaa hana (1) ja anna mahdollisen lauhdeveden valua ulos.

Sulje tyhjennyshana.

Asenna tulppa takaisin paikoilleen.



**Kuva: Jyrän pohja oikealta puolelta**

1. Tyhjennyshana
2. Tulppa



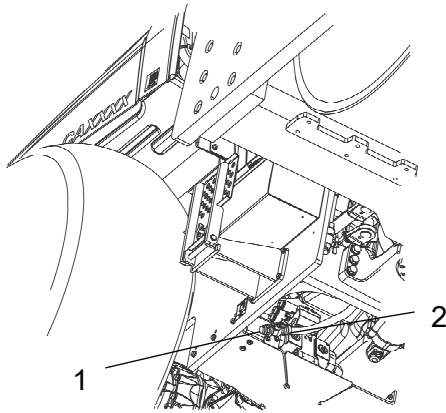


### **Polttonestesäiliö, tyhjennys (valinnainen)**

Polttonestesäiliön vesi ja sakka tyhjenetään säiliön pohjassa olevan tyhjennystulpan kautta.



Ole erittäin varovainen tyhjennyksen yhteydessä. Älä pudota tulppaa, jotta polttoainetta ei valu ulos.



**Kuva: Jyrän pohja oikealta puolelta**  
**1. Tyhjennystulppa**  
**2. Tyhjennyshana**

Tee kuivaus, kun jyrä on ollut jonkin aikaa paikoillaan, esimerkiksi yön yli. Polttoainetaso on oltava mahdollisimman alhaalla.

Jyrä kannattaa pysäköidä tyhjennystulpan (1) puoli hieman alaspäin niin, että vesi ja sakka kerääntyvät tulpan luo. Tyhjennä seuraavasti:

Aseta astia tulpan (1) alle.

Löysennä tyhjennystulppa (1). Avaa tyhjennyshana (2) ja anna veden ja lietteen tulla ulos, kunnes säiliöstä tulee puhdasta polttoainetta. Sulje tyhjennystulppa. Kierrä se takaisin paikalleen.

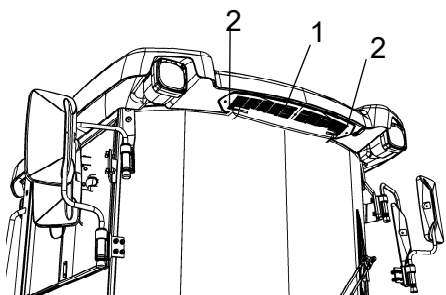


### **Ilmastointi (lisävaruste)**

#### **Raitisilmasuodatin – vaihto**



**Ulotut suodattimeen käyttämällä tikkaita (1). Pääset tähän suodattimeen käsiksi myös ohjaamon oikeanpuoleisesta ikkunasta.**



**Kuva: Ohjaamo**  
**1. Raitisilmasuodatin(x 2)**  
**2. Ruuvit (x 3)**

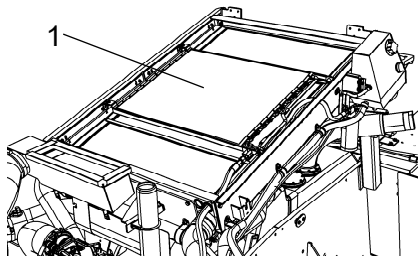
Raitisilmasuodatin (1) sijaitsee ohjaamon etuosassa.

Avaa kolme ruuvia (2) ja irrota suojakansi.

Irrota kaksi ilmansuodattimen sisäosaa ja aseta niiden tilalle uudet.

Suodattimet voidaan joutua vaihtamaan useammin, jos jyrää käytetään pölyisessä ympäristössä.

### **Automaattinen ilmastointi (lisävaruste) - tarkistaminen**



**Kuva: Moottoritila  
1. Lauhdutin**

Säännölliset tarkastukset ja kunnossapito ovat välttämättömiä, jotta laite pysyisi mahdollisimman pitkään hyvässä käyttökunnossa.

Puhdista lauhdutinelementti (1) pölystä paineilman avulla. Puhalla sitä alaspäin.



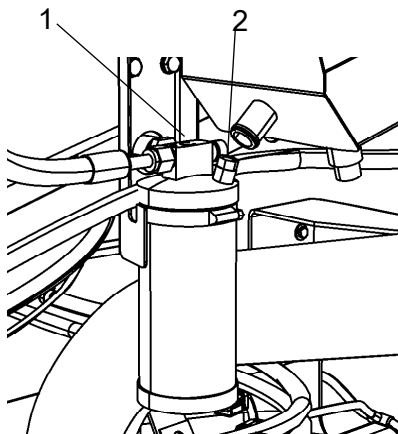
**Liian voimakas ilmasuihku voi vaurioittaa elementtien laippoja.**



**Käytä suojalaseja paineilmaa käyttäessäsi.**

Tarkasta lauhdutinelementin kiinnitys.

### **Kuivaussuodatin - tarkistaminen**



**Kuva: Moottoritilan kuivaussuodatin  
1. Tasolasi  
2. Kosteusilmaisín**

Moottorin käydessä avaa konepelti ja tarkista tasolasin (1) avulla, että kuivaussuodattimessa ei näy kuplia. Jos kuplia näkyy tasolasissa, se on merkinä siitä, että kylmäainetaso on liian matala. Sammuta moottori tässä tapauksessa. Laite voi vaurioitua, jos sitä käytetään liian matalalla kylmäainetasolla.

Tarkista kosteuden ilmaisín (2). Sen tulisi olla sininen. Jos se on vaaleanruskea, valtuutetun huoltoliikkeen on vaihdettava kuivausyksikkö.



**Kompressorí vaurioituu, jos laitetta käytetään liian matalalla kylmäainetasolla.**



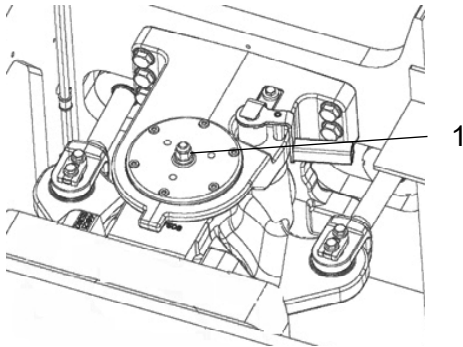
**Letkuliittimiä ei saa irrottaa.**



**Jäähdytysjärjestelmä on paineistettu. Virheellinen käsittely voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.**



**Järjestelmä sisältää paineenalaista kylmäainetta. Kylmäaineita ei saa päästää ilmaan. Kylmäainepiiriä saavat huoltaa ja korjata vain valtuutetut huoltoliikkeet.**



Kuva: Ohjausnivel  
1. Mutteri

### Ohjausnivel - kiristäminen



*Ohjausnivelen lähistöllä ei saa olla ketään moottorin käydessä. Ohjausta käytettäessä on olemassa puristumisvaara. Pysäytä moottori ja aktivoi seisontajarru ennen voitelemista.*

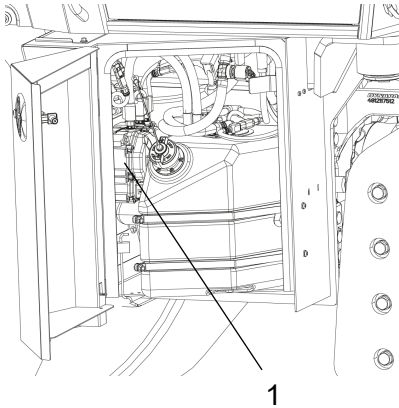
Vääntömomentin (Nm) tulee olla, kun jyrä osoittaa suoraan eteenpäin.

|     |        |
|-----|--------|
| M16 | 270 Nm |
|-----|--------|

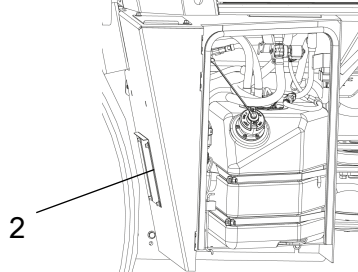


## Ureapumpun suodattimen vaihtaminen

Ureapumppu sijaitsee koneen oikealla puolella ureasäiliön vieressä.



**Kuva: Ureasäiliön tila**  
**1. Ureapumppu**

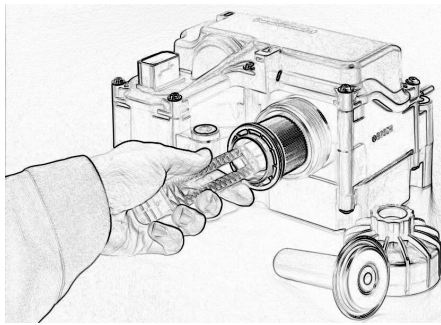


### 2. Huoltoluukku (ureapumppu)

Suodatin sijaitsee yksikön alaosassa.

Suodattimeen pääsee käsiksi löysentämällä kannen 27 mm:n holkin avulla. Poista suodatin varaosasuodattimen mukana toimitetun työkalun avulla.

Asenna uusi suodatin. Kiinnitä kansi 20 Nm:n vääntömomenttiin.

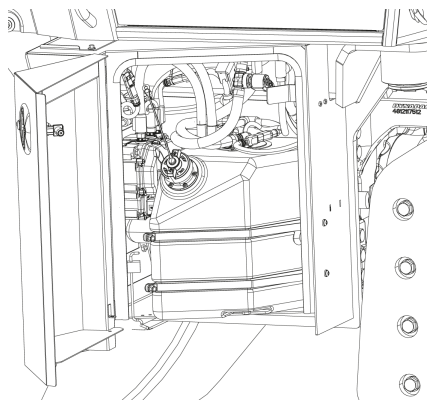


Toimita suodatin kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla.

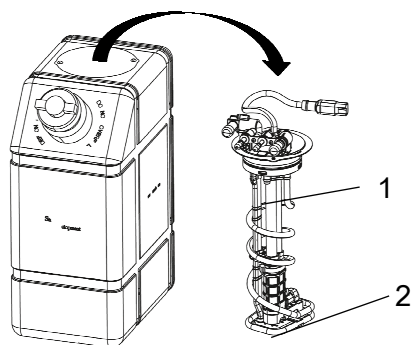


### Ureasäiliön imusuodattimen vaihtaminen

Ureasäiliö sijaitsee koneen oikealla puolella.



**Kuva: ureasäiliön tila**



**Kuva: ureasäiliö**  
**1. Monitoimiyksikkö**  
**2. Imusuodatin**

Löysennä ja irrota säiliön monitoimiyksikkö (1). Irrota imusuodatin (2) yksikön pohjasta.



Toimita suodatin kierrätykseen ympäristöystävällisellä tavalla.

Asenna uusi imusuodatin (2) ja aseta monitoimiyksikkö (1) polttoainesäiliöön.

