



# 675Δ



# KÄYTTÖ- JA HUOLTO- OHJEKIRJA

Valmistaja:

 **WILLE MACHINES**

Sarjanumero 137000 →

Kohler KDI3404 moottorilla

2. painos 04/22  
Päivitetty 04/2022

Lamminkatu 3  
32200 LOIMAA, FINLAND  
Tel. +358 20 5108 200  
Fax. +358 20 5108 210



**SISÄLLYSLUETTELO**

Päivitetty 04/2022

<b>1.</b>	<b>KÄYTTÄJÄLLE</b> .....	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>OMAN KONEESI TIEDOT</b> .....	<b>5</b>
	2.1. Valmistenumerot .....	6
	2.2. Konekilven selostus .....	7
<b>3.</b>	<b>KÄYTTÖOPASTUS JA HUOLTOTARKASTUKSET</b> .....	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>VARAOSIEN TILAUS</b> .....	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>TURVALLISUUS</b> .....	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>ESITTELY</b> .....	<b>12</b>
	6.1. Wille 675 .....	12
	6.2. Hydrostaattinen ajovoimansiirto.....	14
	6.3. Wille 675 / KOHLER KDI-TCP 3404 E5 moottori.....	15
	6.4. Mittarit ja hallintalaitteet .....	16
	6.5. Istuin .....	26
	6.6. Rullaohjain .....	28
	6.7. Näyttö .....	28
	6.7.1. Käyttöprofiili .....	29
	6.7.2. Matka-ajastin.....	29
	6.7.3. Henkilönostin .....	29
	6.7.4. Wille-valikko .....	30
<b>7.</b>	<b>ATS JÄRJESTELMÄ</b> .....	<b>42</b>
	7.1. Regerointi .....	42
<b>8.</b>	<b>AJO- JA TYÖOHJEET</b> .....	<b>43</b>
	8.1. Käyttö ja ajo .....	43
	8.2. Työlaitteiden kiinnitys pikakiinnittimeen .....	45
	8.2.1. Liitinten symbolit .....	46
	8.3. Moottorihydrauliikan käyttö .....	47
	8.3.1. Moottorihydrauliikan käyttö kun istuinkytin ei ole aktiivinen .....	47
	8.4. Takavetopiste.....	48
	8.5. Takanostolaitteen käyttö .....	48
	8.6. Aisatukien käyttö.....	49
<b>9.</b>	<b>LISÄVARUSTEET</b> .....	<b>50</b>
	9.1. Vipuohtaus / kääntökulman tehostaminen ohjauspyörällä .....	50
<b>10.</b>	<b>HUOLTO</b> .....	<b>53</b>
	10.1. Wille 675 täytösmäärät ja aineet.....	54
	10.2. 200 tunnin ensihuolto.....	55
	10.3. Määräaikaishuolto-ohjelma Wille 675 .....	56
	10.3.1. 10 käyttötunnin välein tai päivittäin .....	58
	10.3.2. 50 käyttötunnin välein tai viikoittain.....	62
<b>11.</b>	<b>PIIRIKORTIT</b> .....	<b>66</b>
	11.1. Piirikortti PCB/CABIN.....	66
	11.2. Piirikortti päävirta PCB/MC .....	70
<b>12.</b>	<b>TEKNISET TIEDOT WILLE 675</b> .....	<b>72</b>
	12.1. Mittakuva .....	73
<b>13.</b>	<b>WILLE -TUOTTEIDEN TAKUUEHDOT</b> .....	<b>74</b>

# ALKUPERÄINEN KÄYTTÖOHJE

Sarjanumerosta 137001 →

## EU - Vaatimustenmukaisuusvakuutus

**MALLI**

Valmistaja: WILLE MACHINES OY

Osoite: Lamminkatu 3  
32200 LOIMAA

Vakuuttaa, että markkinoille saatettu kone

Merkki Wille  
Tyyppi 675-KDI3404TCR-DPF-SCR-5  
Nettoteho 105 kW  
Sarjanumero \_\_\_\_\_

täyttää konedirektiivin 2006/42/EY ja siihen liittyvät muutokset sekä ne voimaansaattavat kansalliset säädökset

Kone täyttää myös seuraavat EU:n direktiivit ja niitä koskevat säädökset:

2000/14/EY; 2016/1628/EY

Koneen suunnittelussa on sovellettu mm. seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja ja viitestandardeja (tai niiden osia):

SFS-EN-ISO 12100-1,-2 ; ISO 3471 ; ISO 3449

Teknisen tiedoston kokoaja: Wille Machines Oy:n suunnittelupäällikkö  
Osoite: Lamminkatu 3  
32200 Loimaa

Loimaa \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Pekka Elo  
Toimitusjohtaja

Virallinen ainoastaan alkuperäisellä leimalla varustettuna

# 1. KÄYTTÄJÄLLE

Tämä kirja käsittelee Wille ympäristönhoitokoneita ja sisältää tiedot turvallisuus-, käyttö- ja huolto-ohjeista, jotka luovat perustan uuden koneesi tehokkaalle ja taloudelliselle käytölle.

Vaikka Wille olisikin Sinulle tuttu työväline, kehoitamme silti lukemaan tämän kirjan huolellisesti sillä se sisältää uusia asioita, jotka Sinun tulee tietää.

Toimenpiteet, joita tässä kirjassa ei ole selostettu vaativat erikoistyövälineitä ja/tai tarkkoja mitta-arvoja. Tällaisessa tapauksessa käänny luottamuksella valmistavan tehtaan puoleen, jonka henkilökunta on valmis palvelemaan Sinua.

Varmista, että koneeseen kytkettävät työlaitteet on valittu peruskoneen vakavuussuositusten mukaisesti. **ÄLÄ KÄYTÄ LIIAN SUURTA TYÖLAITETTA**

**Wille Machines Oy** ei vastaa muiden valmistajien tekemien työlaitteiden sopivuudesta, turvallisuudesta eikä niiden Wille-koneelle aiheuttamista vaurioista

**Wille Machines Oy** kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää tämän vuoksi itselleen oikeuden suorittaa muutoksia siitä etukäteen ilmoittamatta.

**Wille Machines Oy** ei vastaa tämän ohjekirjan mahdollisten virheiden aiheuttamista vaurioista. Tutustu myös mukana seuraavaan dieselmoottorin käyttö- ja huolto-ohjekirjaan huolellisesti.

## 2. OMAN KONEESI TIEDOT

Malli	Tyyppi
Sarjanumero	Toimituspäivä
Vuosimalli	
Omistaja	Osoite
Luovutuspäivä	Jälleenmyyjä
Paikka	Allekirjoitus

### Huomio!!

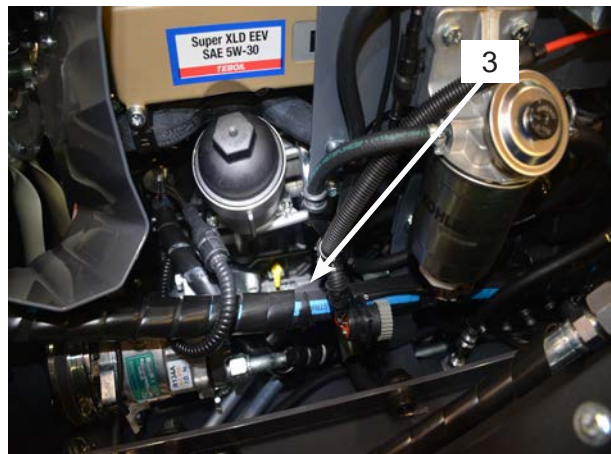
Jokaisen takuuajan jälkeen tehdyn huollon jälkeen on tehtävä ilmoitus Vilakoneelle lähettämällä kopio takuu- ja huoltokirjan sivusta, jolla on tehdyn huollon tiedot, osoitteeseen:

**Wille Machines Oy / huolto-osasto Lamminkatu 3, 32200 LOIMAA**

tai sähköpostitse tiedot osoitteeseen [info@wille.fi](mailto:info@wille.fi)



## 2.1. Valmistenumerot



1. Koneen numero
2. Konekilpi
3. Moottorin numero

## 2.2. Konekilven selostus

Wille Machines Oy kiinnittää kuormainkohtaisen ns. konekilven jokaiseen valmistamaansa kuormaimeen. Konekilvestä selviävät tyyppi, sarjanumero, valmistusvuosi, teho, paino, suurin sallittu kiinnityskoukun vetokuormitus ja suurin sallittu pystysuora kuormitus kiinnityskoukussa. Kilpi on varustettu myös CE - merkinnällä.

Esim.

Type	665-KDI3404TCR-DPF-SCR-5
Serial No	137001
Production year	2021
Power	105 kW
Mass	6100 kg

Kiinnityskoukun suurin sallittu pystysuora kuormitus	20000 N
Kiinnityskoukun suurin sallittu vetokuormitus	50000 N

Sijoita alla oleviin tiloihin oman koneesi tyyppitiedot

Tyyppi	_____
Sarjanumero	_____
Valmistusvuosi	_____
Teho	_____
Massa	_____

Kiinnityskoukun suurin sallittu pystysuora kuormitus	_____	N
Kiinnityskoukun suurin sallittu vetokuormitus	_____	N

## 3. KÄYTTÖOPASTUS JA HUOLTOTARKASTUKSET

Varmistaaksesi koneesi ja sen lisälaitteiden ensiluokkaisen toiminnan, on Sinun tutustuttava tämän kirjan käyttöopastukseen.

Jokaisen uuden koneen käyttäjälle annetaan käyttöopastus.

Huoltotarkastukset on suoritettava määräaikaishuolto-ohjelman mukaisesti.

Jokaiselle uudelle koneelle suoritetaan tehtaalla luovutushuolto.

Ensimmäinen 200h huolto on tehtävä erillisen työlistan mukaan. Ilmoita huoltojen ajankohdasta riittävän ajoissa, jolloin tarkastus voidaan suorittaa sopivana ajankohtana.

### HUOM!

Ensimmäisen 50 käyttötunnin aikana pyörän pulttien kireys on tarkastettava joka päivä. Kiristysmomentti on 350 Nm ja avainväli on 27 mm.

## 4. VARAOSIEN TILAUS

1. Ilmoita aina koneen tyyppi ja sen moottorin ja rungon numero.  
Ilmoita mikäli on kyseessä erikoiskone
2. Ilmoita selvästi osan nimi ja numero
3. Ilmoita tilauksessa tarvitsemasi kappalemäärä
4. Ilmoita nimesi ja osoitteesi sekä haluamasi toimitustapa

### Valmistaja:

**WILLE MACHINES OY**  
Lamminkatu 3  
32200 LOIMAA, FINLAND

**Puh. +358 20 5108200**  
**Fax. +358 20 5108210**

## 5. TURVALLISUUS

Perehdy riittävästi koneesi käyttö- ja huolto-ohjeisiin, ennen kuin ryhdyt käyttämään sitä. Huolehdi myös, että muutkin konettasi käyttävät henkilöt perehtyvät k.o. kirjaan.

Turvallisuus on tärkeä asia, koska kone voi olla vaarallinen työkalu, jos sitä käsitellään ohjeiden vastaisesti.

### VAARAT:

Älä milloinkaan käynnistä tai käytä konettasi suljetussa tilassa.

Liikkeelle ei pidä lähteä, etenkin peruuttamaan, ennen kuin on ehdottomasti varmistuttu siitä, ettei lapsia tai muita henkilöitä ole vaara-alueella.

Älä päästä lapsia tai muita ulkopuolisia henkilöitä yksinään koneesi ohjaamoon tai työkoneen lähelle sen ollessa käynnissä. Poista aina virta-avain.

Konetta ei pidä lainata sen käyttöön tottumattomalle. Lainaaja on vastuussa, jos kone aiheuttaa vahinkoa muille.

Sammuta moottori aina puhdistuksen ja huollon ajaksi. Sammuta moottori aina kun poistut ohjaamosta.

Ohjaamosta poistuessasi varmistu, että moottori on sammutettu ja seisontajarru kytketty päälle. Mikäli moottori on pidettävä käynnissä, varmistu, että ulkopuolisten työlaitteiden käyttöhydrauliikat on saatettu 0-asentoon.

Ulkopuolelta käytettävien työlaitteiden osalta tutustu ko. käyttöohjekirjaan.

### VAROITUKSET:

Asetu aina ajoistuimelle kun käynnistät koneesi.

Käytä aina ajaessasi turvavyötä.  
Jos kone kaatuu, pidä kiinni ohjauspyörästä.

### ÄLÄ HYPPÄÄ!

Ajonopeuden on olosuhteiden mukaan oltava sellainen, että kone pystytään varmasti hallitsemaan joka tilanteessa.  
Älä aja alamäkeä vapaalla.

On riittävän usein varmistuttava siitä, että jarrut ovat kunnossa.

Taustapeilit on pidettävä puhtaina, jotta pystytään seuraamaan mitä takana tapahtuu.

Valot ja heijastimet on pidettävä kunnossa, puhtaina ja näkyvillä. Huolehdi myös siitä, että valot on oikein säädetty.

### TUTUSTU KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJAAN



### TURVALLISUUS ENNEN KAIKKEA

### VARO HÄKÄMYRKYTYSTÄ

### VARO ULKOPUOLISIA HENKILÖITÄ

### OLET VASTUUSSA

### PYSÄYTÄ MOOTTORI

### VARO PYÖRIVIÄ OSIA

### VAKAVUUS



### KOKEILE JARRUJA

### PUHDISTA VALOT JA PEILIT



Työlaite on ehdottomasti laskettava alas, moottori sammutettava ja käynnistysvirta-avain otettava pois koneen luota poistuttaessa.

Lukitse myös ohjaamon ovet.

Tarkasta työlaitteen vaihdon jälkeen, että työlaite on lukittu ja lukitus varmistettu.

Hydrostaattinen voimansiirto ei toimi seisontajarruna. Poistuessasi ohjaamosta estä koneen liikkeelle pääsy seisontajarrun, alasasketun työlaitteen tai pyörän eteen asetettujen esteiden avulla.

Varaa riittävästi kääntymistilaa, jos työlaite on kytkettynä. Jos vaara-alueen sisäpuolella on ulkopuolisia henkilöitä tai esineitä, noudata äärimmäistä varovaisuutta.

**Koneen vaara-alue on 5m, ellei työlaitteessa ole määritetty suurempaa arvoa.**

**Vaaran uhatessa pysäytä kone ja sammuta työlaite.**

Älä lähesty käynnissä olevaa työlaitetta.

Konetta ei saa korjausten yhteydessä jättää pelkästään nosturin tai koneen toimilaitteiden varaan, vaan on käytettävä varmoja tukia varsinkin kun joudutaan työskentelemään koneen alla.

Älä mene aisaston alle tarpeettomasti äläkä varsinkaan käytön aikana. Jos joudut huolto- tai kunnossapitosyistä menemään ylös nostetun työlaitteen tai aisaston alle, **käytä huoltotukea.**

Tarkasta, että työlaitteen koko on valittu peruskoneen vakavuussuosituksen mukaisesti.

**ÄLÄ KÄYTÄ LIIAN SUURTA TYÖLAITETTA**

**ÄLÄ YRITÄ KÄSITELLÄ LIIAN SUURIA KUORMIA**

Aja kuormitettu työlaite mahdollisimman matalalla.

Jos kone tai työlaite lakkaa toimimasta, sammuta aina moottori ennen vianetsintää. Hanki tarvittaessa ammattitaitoinen huoltomies.

Muista varovaisuus. Viallinen laite voi käynnistyä odottamatta. Sammuta moottori aina ennen kun kosket työlaitteisiin.

Hinaaminen on suoritettava varovasti aluevalitsimen ollessa vapaa-asennossa. Käytä hinauspuomia. Katso tarkemmin 16

Hinattaessa kun moottori on pysähdyksissä, paineakun varaus riittää 3-4 jarrupainallukseen.

Vältä äkkinäisiä ja repiviä liikkeitä. Eteen/taakse vaihtoa ei saa tehdä täydessä nopeudessa.

**LASKE TYÖLAITE ALAS**

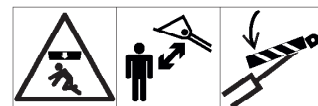
**LUKITSE**

**TYÖLAITTEEN LUKITUS**

**KÄYTÄ SEISONTAJARRUA**

**VAARA-ALUE**

**ÄLÄ JÄÄ ALLE**



**VAKAVUUS**

**TOIMINTAHÄIRIÖ**

**HINAUS**

**KÄYTÄ KONETTASI  
JOUSTAVASTI**

Kehoon kohdistuvia värinöitä välttääksesi käytä konetta pehmeästi. Vältä törmäyksiä. Kauhaa täytettäessä käytä koneen työntövoimaa, älä nopeutta.

Tärinäarvot: Kehoon kohdistuva alle 1,15m/s<sup>2</sup>  
Käsiin kohdistuva alle 2,5m/s<sup>2</sup>

Useimmat nykyisin hydraulikomponenteissa käytettävät tiivistemateriaalit on valmistettu fluorikumista. Tällainen materiaali on ylikuumennuttuaan ja joutuessaan kosketuksiin ihon tai silmien kanssa vaarallista. Jos tiivisteissä tapahtuu ylikuumentamista, on kaikkia tiivistemateriaaleja käsiteltävä varoen.

Korkeapaineinen nestesuihku hydraulijärjestelmästä on erittäin vaarallinen. Älä irrota mitään hydraulikkakomponenttia tai sen osaa ennen kuin paine on poistettu. Hydraulikkapiirissä voi olla painetta pitkään sen jälkeen kun moottori on sammutettu.

#### HUOMIOI ERITYISESTI LINJAT JOISSA ON PAINEAKKU

Suuripaineinen polttoaine voi aiheuttaa nesteen tunkeutumisen ja palamisvaaran. Näiden tarkastus-, ylläpito-, ja huolto-ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vahingon tai kuoleman. Merkki sijaitsee polttoaineen jakeluputkiston päällä

#### Huomiot:

Jos ovi on auki, se saattaa vahingoittaa kun käännät konetta.

Tiesitkö, että 1 litra öljyä voi pilata 1 000 000 litraa vettä - ehkä sinunkin juomavesesi.

Tarkasta että varoitustarrat ovat paikoillaan ja luettavissa. Vaurioituneet on vaihdettava uusiin ehjiin tarroihin. Uusia tarroja voi tilata valmistajalta.

Oikeanpuoleinen tuuletusikkuna toimii varauloskäyntinä. Tarvittaessa vedä lukitustappi pois, jolloin voit kääntää ikkunan täysin auki.



Kone on runko-ohjattu. Konetta käännettäessä runko aiheuttaa puristumisvaaran. Ohjauspyörää saa kääntää vain kuljettajan istuimelta.

## TÄRINÄ

## HUOLLOT JA KORJAUKSET

## NESTEIDEN TUNKEUTUMINEN

## SUURIPAINEINEN POLTTOAINE



## SULJE OVI

## EI ÖLJYÄ MAAHAN

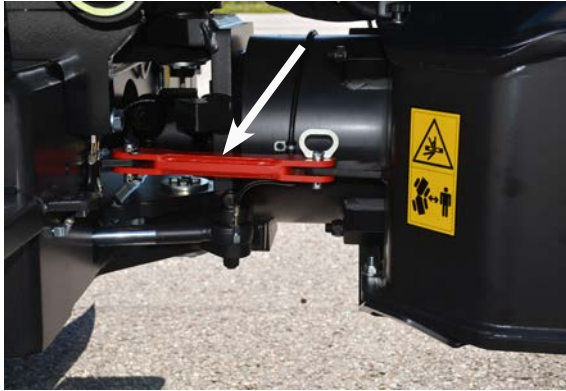
## VAROITUSTARRAT

## VARAULOSKÄYNTI

## PURISTUMISVAARA



Kone on aina sidottava kiinni ja runko-ohjauksen lukitus  
asettava paikoilleen kuljetuksen ajaksi

**KULJETTAMINEN****KIINNITYSKOUKUN SUURIN SALLITTU PYSTYSUORA KUORMITUS SEKÄ SUURIN SALLITTU VETOKUORMITUS**

Wille tyyppi	Pystysuora kuormitus (N)	Vetokuormitus (N)
675	20000	50000

## 6. ESITTELY

Seuraavilta sivuilta löydät lyhyen esittelyn uudesta koneestasi. Siitä selviää erilaisten rakenneosien ja eri komponenttien sijainti.

Tullaksesi yhä paremmaksi koneen käyttäjäksi Sinun tulisi tietää, että koneen oikeaa käsittelyä ja huoltoa helpottaa paljon se, että olet perehtynyt sen rakenteeseen ja toimintaan.

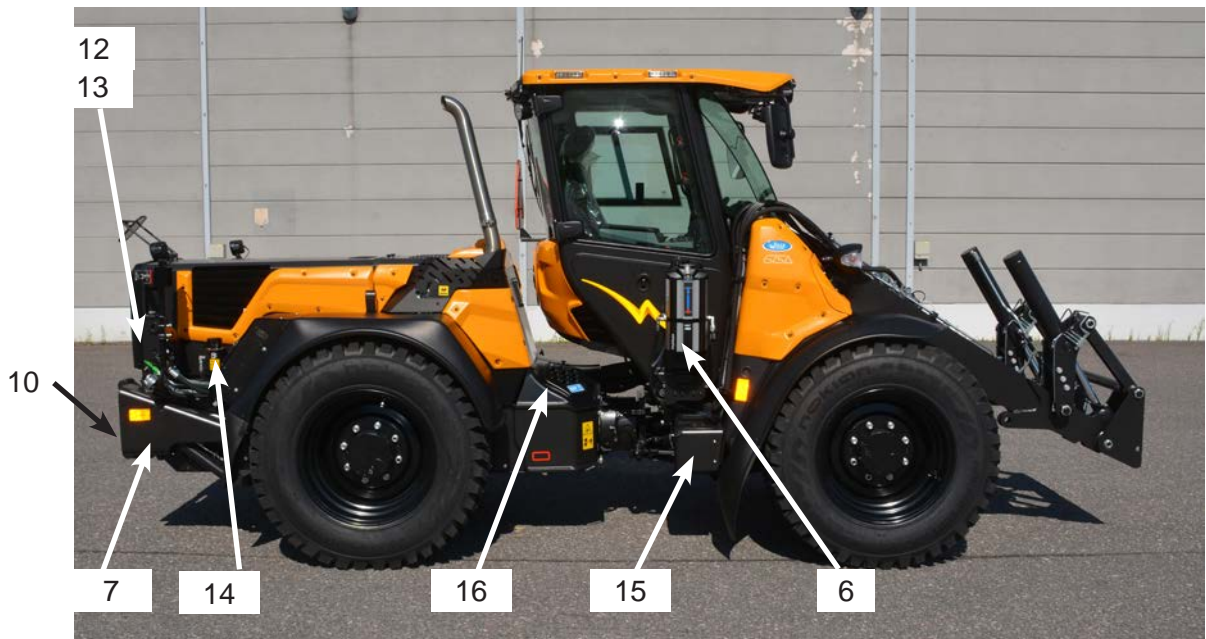
Halutessasi tarkempia tietoja koneestasi ota yhteys valmistajaan.

### 6.1. Wille 675

Wille on tarkoitettu tehokkaaksi yleiskuormaimeksi puhtaanapito- ja maanrakennusurakoitsijoille, kaupungeille, kunnille, teollisudelle jne.

Wille 665 koneessa voimanlähteenä on **Kohler KDI3404TCR-SCR** turboahdettu ja välijäähdytetty 4- sylinterinen dieselmoottori. Moottori täyttää viranomaisten asettamat päästötason vaatimukset

Ohjaamo on suunniteltu erittäin ergonomiseksi. Suuren ikkunapinta-alan ansiosta näkyvyys eri kohteisiin on hyvä. Lämmityslaite on varustettu suotimella. Hallintalaitteet ovat kevyitä ja yksinkertaisia käsitellä. Ohjaamo on ROPS- ja FOPS-testattu (1365 J) sekä varustettavissa erillisellä FOPS-turvakattorakenteella (11600 J).



1. Aisat
2. Aisan tuet
3. Pikakiinnitin
4. Venttiili (pohjapanssarin päällä ohjaamon alla)
5. Pikaliittimet etupäässä
6. Keskusvoiteluyksikkö (lisävaruste)
7. Takanostolaite
8. Virtapistoke (12V esim. majakka)
9. Virtapistoke (12V esim. sylinterihydrauliikan kahdennus eteen) (lisävaruste)
10. Vetopiste
11. Lohkolämmittimen pistoke
12. Pikaliittimet takapäässä
13. Virtapistoke (perävaunu)
14. Polttoaineen täyttöaukko
15. Lasinpesunestesäiliö
16. Urean täyttöaukko

## 6.2. Hydrostaattinen ajovoimansiirto

Hydrostaattinen ajovoiman siirto on kehitetty erityisesti vaativaan kuormainkäyttöön, jossa työkoneelta vaaditaan tehokkuutta, joustavuutta ja helppokäyttöisyyttä.

### VOIMANSIIRTO KÄSITTÄÄ:

- sähköisesti ohjatun suunnanvaihdon
- 2-portaisen vaihteiston
- säätyvän aksiaalimäntäpumpun
- säätyvän aksiaalimäntämoottorin
- kuormantuntevan ajoautomaatiikan

### NOPEUSALUEEN MUUTTAMINEN

Saadaan valittua hidas tai nopea alue. Valinta: vaihda ajomoodia

Eco on, Eco off: nopea alue

Heavy Duty, Smart Drive: hidas alue

### HUOM!

Valinta on suoritettava koneen ollessa pysähdyksissä sekä suunnanvaihtokytkimen on oltava keskiasennossa

### SUUNNANVAIHTO

Työskentely on joustavaa ja tehokasta, koska ajosuunnan muutos voidaan suorittaa kuormaimen hallintavivun päässä olevalla katkaisijalla.

### KUORMAN TUNTEVA AJOAUTOMATIikka

“Tuntee” moottorin kuormituksen ja pyrkii pitämään sen vakiona työskentelyolosuhteista riippumatta. Voimansiirto ei voi ylikuormittaa dieselmoottoria.

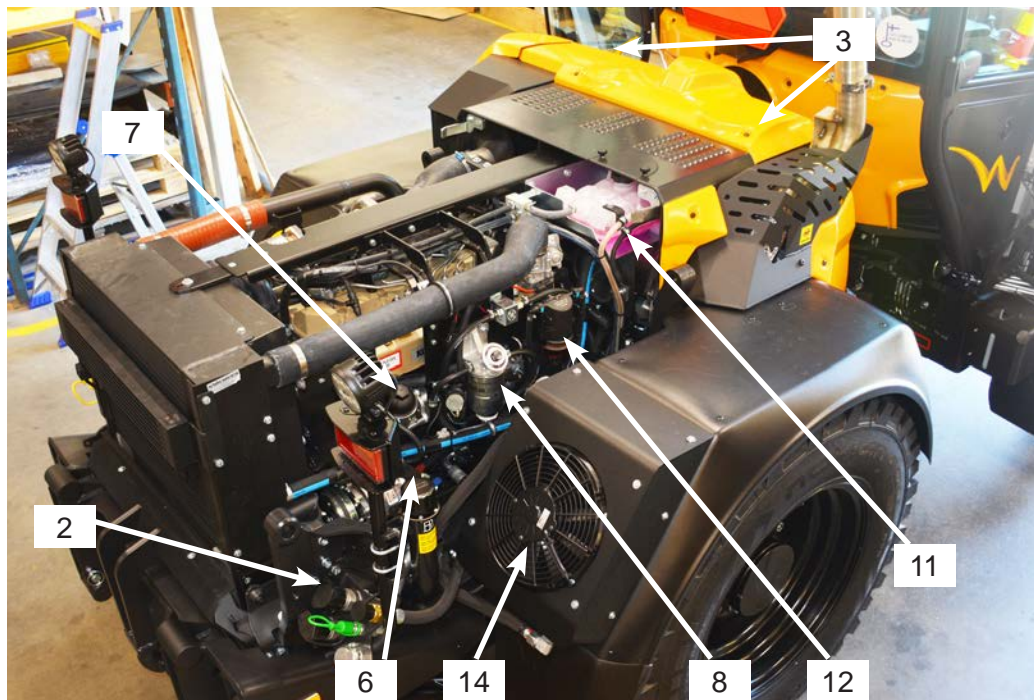
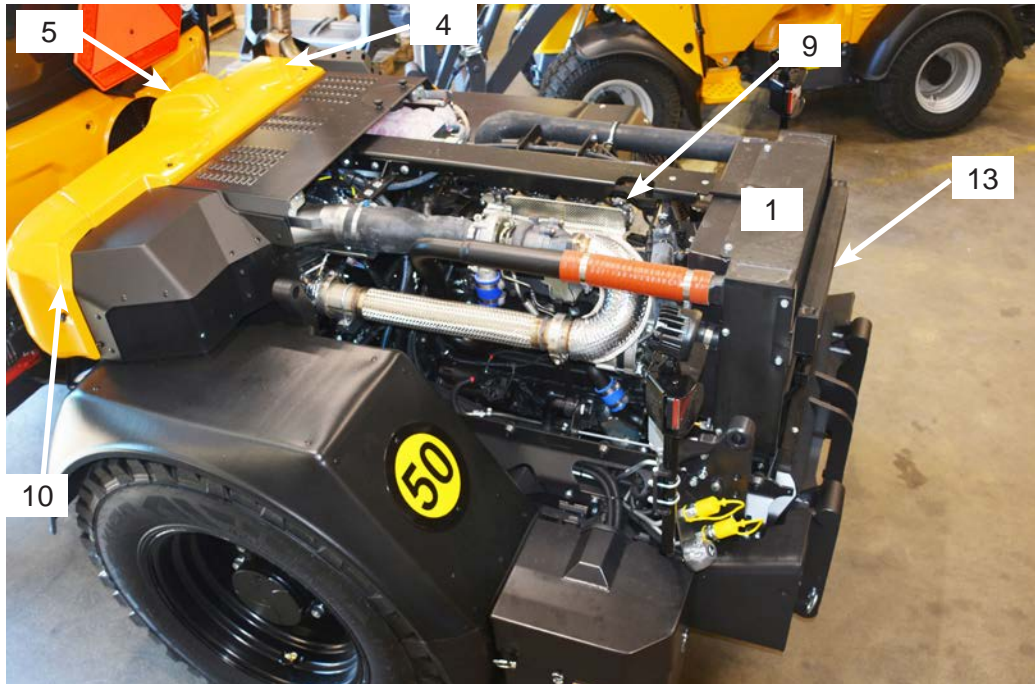
### HINAAMINEN

Hinaaminen on suoritettava varovasti ja konetta voidaan hinata vain lyhyitä matkoja. Käytä hinauspumia.

Jos koneessa on sähköhydraulinen seisontajarru, on varmistettava että se ei ole päällä hinattaessa. Seisontajarru menee automaattisesti päälle kun moottori sammutetaan tai ajosuunta on neutraali asennossa, eli jos konetta hinataan niin että moottori ei ole käynnissä on seisontajarru vapautettava ennen hinaamista. (katso erityisohjeet)

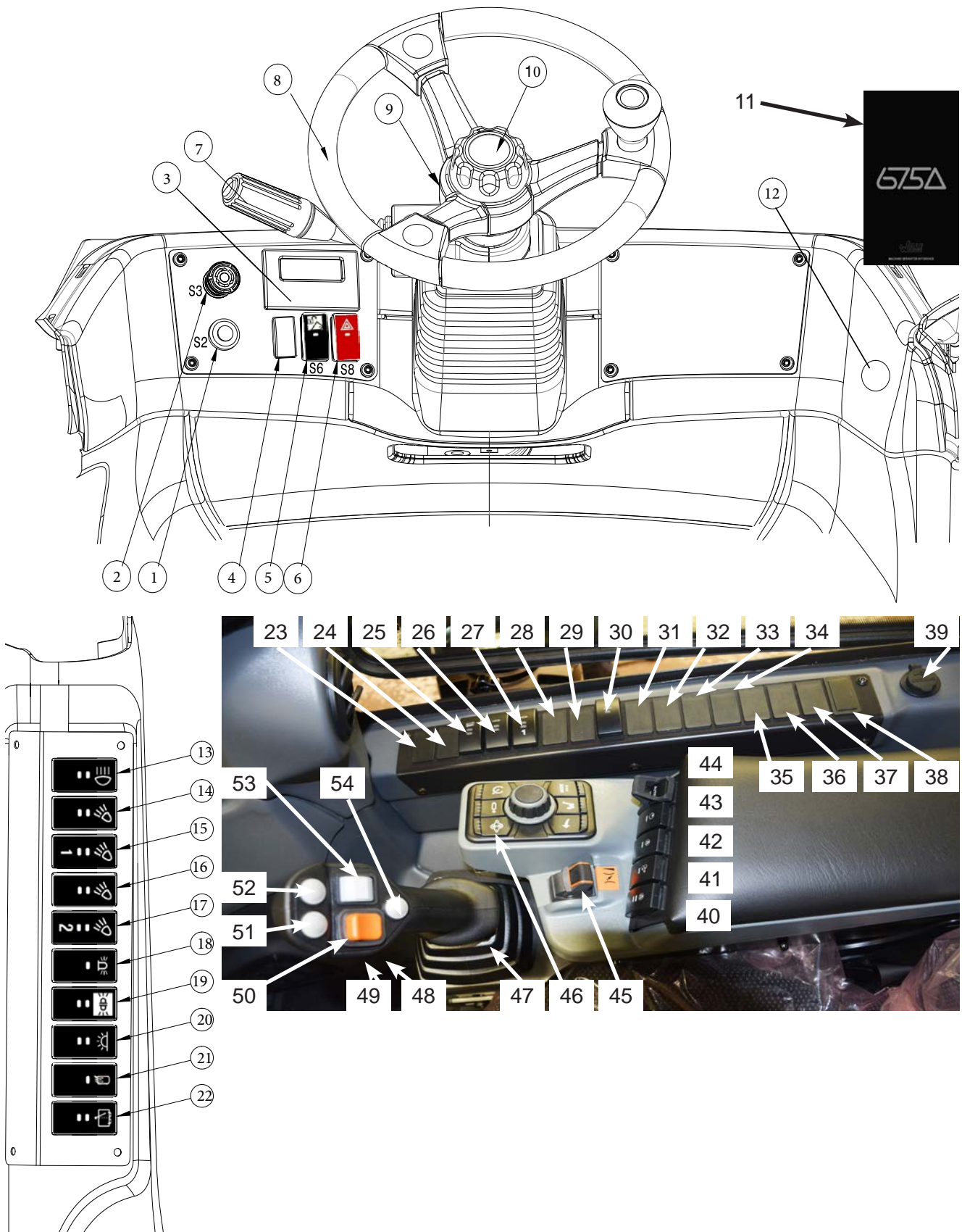


## 6.3. Wille 675 / KOHLER KDI-TCP 3404 E5 moottori



1. Kombijäädytin (hydrauliikka, moottorivesi, ahtoilma)
2. Hydrauliikkaöljyn täyttö pikaliittimestä suodattimien kautta
3. Hydrauliikan suodatin imu/paluu (kannen alla)
4. Hydrauliikkaöljysäiliö
5. Hydrauliikkaöljysäiliön huohotin
6. Moottoriöljyn tarkastustikku
7. Moottoriöljyn suodatin
8. Polttonestesuodatin
9. Moottoriöljyn täyttöaukko
10. Ilmansuodatin
11. Paisuntasäiliö
12. Polttonesteen vedenerottaja
13. Polttonesteen jäädytin
14. Hydrauliikan jäädytin

### 6.4. Mittarit ja hallintalaitteet



Opettele huolella hallintalaitteiden käyttö ennen ajoon lähtöä. Ajon aikana ei ole ehkä aikaa niitä opetella. Tarkkaile kaikkia mittareita ja merkkivaloja ajon aikana.

Kun heti alkuun opettelet hallintalaitteiden joustavan ja varman käytön, voit entistä paremmin keskittyä työskentelyyn koneellasi.

1. Päävirtakytkin / Virtalukko
2. Hätä-seis painike
3. Lämmityslaitteen/Ilmastoinnin näyttöyksikkö
4. Takanostolaitteen lukituksen avaus
5. Työlaitteen lukituksen avaus
6. Varoitusvilkkukytkin
7. Yhdistelmäkytkin
8. Ohjauspyörä
9. Ohjauspyörän kallistuksenlukitusvipu
10. Ohjauspyörän korkeus säätö
11. Näyttö
12. USB-pistorasia
13. Seisontavalvo / ajovalokytkin
14. Työvalokytkin
15. Työvalokytkin (lisävaruste)
16. Työvalokytkin (lisävaruste)
17. Työvalokytkin (lisävaruste)
18. Kattovilkun kytkin
19. Vilkkuvat Led valot (lisävaruste)
20. Sisävalokytkin
21. Peilien lämmityskytkin
22. Takalasinpyyhin / pesulaitteen kytkin
23. Varalla
24. Kuormaimen uiva-asento
25. Takakallistuslaitteen käyttökytkin
26. Sylinterihydrauliikan kytkin taakse
27. Sylinterihydrauliikan kytkin taakse
28. Takallistuslaitteen uiva-asento
29. Sylinterihydrauliikan kytkin taakse
30. Sähköisen vesipumpun käyttökytkin (virtakytkin12V, 54G napa perävaunupistorasia)
31. Varalla
32. Varalla
33. Varalla
34. Varalla
35. Varalla
36. Varalla
37. Varalla
38. Varalla
39. Savukkeensytytin
40. Moottorihydrauliikan käyttökytkin eteen
41. Hydraulikkapiirien yhdistyskytkin
42. Moottorihydrauliikan käyttökytkin taakse
43. Moottorihydrauliikan käyttökytkin eteen 50l/min
44. Kuormaimen hydraulinen vaimennus
45. Käsikaasu
46. Rullaohjain yksikkö
47. Kuormaimen hallintavipu
48. 4:n sylinterihydrauliikan käyttökytkin
49. Virta edessä olevaan pistorasiaan
50. Ajosuunnanvaihtokytkin
51. Moottorihydrauliikan käyttönappi eteen
52. Moottorihydrauliikan käyttönappi taakse
53. 3:n sylinterihydrauliikan / hydraulisten pikakiinnitytappien käyttökytkin
54. Virta edessä olevaan pistorasiaan





55. Kaasupoljin  
56. Jarrupoljin  
57. Ryömintäpoljin



58. Sulakekotelo



## 1. PÄÄVIRTAKYTKIN / VIRTALUKKO

Virtalukko on 3-asentoinen: Asennot 0, 1, START.

Kun virta-avain on käännetty 0-asentoon, kuluu hetki ennekuin päävirta katkeaa.

Päävirta ei katkea automaattisesti seuraavissa tilanteissa:

- seisontavalot palavat
- varoitusvalo palavat

### **1-asento**

Kaikki virrankulutuslaitteet kytkettynä.

Moottorin ollessa kylmä hehkun merkkivalo syttyy. Kun hehkun merkkivalo on sammunut käynnistä moottori kääntämällä virta-avain asentoon START

### **START -asento**

Kun moottori on käynnistynyt vapauta ote virta-avaimesta, jolloin se palautuu asentoon (1)

## 2. HÄTÄ-SEIS PAINIKE

Tällä painikkeella saadaan koko kone sammumaan hätätapauksessa. Palautettaessa painike normaaliasentoon painiketta pitää kiertää, jolloin painike nousee ylös. **Käytetään vain hätä tapauksessa moottorin sammuttamiseen.**

## 3. LÄMMITYSLAITTEEN / ILMASTOINNIN NÄYTTÖYKSIKKÖ

## 4. HYDRAULISEN VETOKOUKUN AVAUS

Nosta ensin takanostolaite ylös kytkimellä 25. Paina tätä kytkintä samanaikaisesti kun käytät takanostolaitteen käyttökytkintä, niin saat laskettua takanostolaitteen

## 5. TYÖLAITTEEN LUKITUKSEN AVAUS

Työlaitteen avaus::

Painetaan tätä kytkintä samanaikaisesti, kun käytetään etusylinterihydrauliikan kytkintä 53, saadaan pikakiinnitystapit auki. Lukittaessa työlaitetta, kytkintä 5 ei tarvitse painaa.

## 6. VAROITUSVILKKUKYTKIN

Kaikki suuntavilkut toimivat samanaikaisesti kun kytkin on painettu pohjaan

## 7. YHDISTELMÄKYTKIN

- Valonvaihdin

Vipu alhaalla kaukovalot

Vipu ylhäällä lähivalot

- Suuntavilkku

Vipu edessä vilkut oikealle

Vipu takana vilkut vasemmalle

- Tuulilasinpesulaite

Toimii painettaessa vivun päässä olevaa kaulusta sisään

-Tuulilasin pyyhin

Toimii kierretessä kytkimen kehää vastapäivään asento 1

J-asento tihkukytkin

- Äänimerkki

Toimii painettaessa vivun päässä olevaa nappia

## 8. OHJAUSPYÖRÄ

Jos öljyntulo hydraulipumpulta jostain syystä lakkaa, voidaan ohjausta edelleen pyörittää. Tällöin ohjausventtiili toimii pumppuna.

## 9. OHJAUSPYÖRÄN KALLISTUKSEN LUKITUSVIPU

Avaamalla lukituksen saat kallistettua ohjauspyörää ylös / alas suunnassa haluamaasi kohtaan. Säädön jälkeen muista lukita ohjauspyörä paikoilleen.

## 10. OHJAUSPYÖRÄN KORKEUS SÄÄTÖ

Avaamalla ohjauspyörän keskiön saat säädettyä ohjauspyörän korkeutta. Säädön jälkeen muista lukita ohjauspyörä paikoilleen.

## 11. MITTARI-/NÄYTTÖYKSIKKÖ

Käyttötuntimittari alkaa toimia kun moottori on käynnistetty

Kierroslukumittari: Näyttö r/min

Mittarin toiminnoista on tarkempaa tietoa katso 6.7

## 12. USB-PISTORASIA

## 13. SEISONTAVALO / AJOVALOKYTKIN

Kytkin ylhäällä valot ovat poissa

1-asento Seisontavalot päällä

2-asento Ajo- ja seisontavalot päällä

## 14. TYÖVALOKYTKIN

Valot on kytketty kun kytkin on painettu sisään. Edellyttää seisontavalvoja tai lähivaloja. Ensimmäinen asento työvalot eteen toinen asento työvalot eteen ja taakse.



**15. TYÖVALOKYTKIN****16. TYÖVALOKYTKIN****17. TYÖVALOKYTKIN****18. KATTOVILKUN KYTKIN**

Keltainen, pyörivä varoitusvilku toimii kytkimen ollessa painettuna ala-asentoon.

**19. VILKKUVAT LED VALOT (LISÄVARUSTE)****20. SISÄVALOKYTKIN**

Kytkin on kolmiasentoinen. Yläasennossa sisävaloon kytketty pois.

1-asento valo palaa kun ovi aukaistaan

2-asento valo palaa kokoajan

**21. PEILIEEN LÄMMITYSKYTKIN****22. TAKALASIN PYYHIN / PESULAITTEEN KYTKIN (Lisävaruste)**

Pyyhin on kytketty kytkimen ollessa asennossa 1

Painamalla vielä kytkintä saat pesulaitteen toimimaan

**23. VARALLA****24. AISASTON UIVA-ASENTO**

Painamalla kytkimen pohjaan saat aisaston uivaan asentoon, jolloin aisastossa kiinni oleva laite myötäilee maastoa.

**25. TAKAKALLISTUSLAITTEEN KÄYTTÖKYTKIN**

Kytkimen avulla saadaan käännettyä takakallistuslaitetta

**26. SYLINTERIHYDRAULIIKAN KYTKIN TAAKSE**

Tällä kytkimellä saat takana olevan sylinterihydrauliikan toimimaan

**27. SYLINTERIHYDRAULIIKAN KYTKIN TAAKSE****28. TAKAKALLISTUSLAITTEEN UIVA-ASENTO****29. SYLINTERIHYDRAULIIKAN KYTKIN TAAKSE (Lisävaruste)****30. SÄHKÖISEN VESIPUMPUN KÄYTTÖKYTKIN ( 54G napa takapistorasia, 12V)**

Tästä kytkimestä saadaan virta taakse 7-napaiselle pistorasialle (napa 2, 54G perävaunupistoke)

Lisäksi kytkimestä saadaan virta eteen 7-napaiselle pistorasialle (napa 1, L )

**31. VARALLA****32. VARALLA****33. VARALLA**

**34. VARALLA****35. VARALLA****36. VARALLA****37. VARALLA****38. VARALLA****39. SAVUKKEENSYYTYTIN****40. MOOTTORIHIDRAULIIKAN KÄYTTÖKYTKIN ETEEN**

Kytkimen avulla saadaan edessä kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle, vaihtoehtoisesti myös takana kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle. Moottorihydrauliikka on kahteen suuntaan pyörivä

**VAROITUS! Kytkimen oltava ehdottomasti vapaa-asennossa, jos moottorihydrauliikan pikaliittimiin ei ole kytketty paineletkuja.**

**Kytkin on kolmi-asentoinen joten keskiasento on vapaa-asento**

**41. HYDRAULIIKKAPIIRIEN YHDISTYSKYTKIN**

Tällä kytkimellä saadaan suljettua venttiili, jolloin moottorihydrauliikkojen tuotot on mahdollista yhdistää

**42. MOOTTORIHIDRAULIIKAN KÄYTTÖKYTKIN TAAKSE**

Kytkimen avulla saadaan takanostolaitteessa kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle.

**VAROITUS! Kytkimen oltava ehdottomasti nolla-asennossa, jos moottorihydrauliikan pikaliittimiin ei ole kytketty paineletkuja**

**43. MOOTTORIHIDRAULIIKKA 50 L/MIN (VESAKKOLEIKKURIHYDRAULIIKKA)**

Hydrauliikan tuotto 50 l/min eteen , toimintoa ohjataan tällä kytkimellä

**44. AISASTON HYDRAULINEN VAIMENNUS**

Tämä on tarkoitettu käytettäväksi siirtoajossa, mutta sitä voi tarvittaessa käyttää myös uivan asennon asemesta. Valiitavissa myös ajonopuedesta aktivoituva aisaston jousitus, jonka asetuksia voit muuttaa näyttöyksikön parametreistä. AUTO asennossa jousitus asettuu päälle asettamasi nopeuden ylittyessä ja menee pois päältä asettamasi nopeuden alittuessa.

Kytkimen ala puoli alas painettuna manuaali jousitus päällä. Kytkimen ylä puoli alas painettuna AUTO asento päällä.

**45. KÄSIKAASU**

Tämän avulla pystyt säätämään dieselmoottorin kierroksia.

**46. RULLAOHJAINYKSIKKÖ**

#### 47. KUORMAIMEN HALLINTAVIPU

Keskiasento on vapaa  
Etuasento on lasku  
Taka-asento on nosto  
Vasen asento on koukkaus  
Oikea asento on tyhjennys

#### 48. 4:N HYDRAULIIKAN KÄYTTÖKYTKIN

4:s hydraulikka toimii kun kytkintä käytetään jommassa kummassa asennossa.  
Kytkin on kolmiasentoinen

#### 49. SÄHKÖISEN LISÄLAITEHALLINNAN VAIHTOKYTKIN (virta aisoilla olevalle pistorasialle)

Sylinterihydraulikka saadaan kahdennettua pidettäessä kytkintä pohjassa ja käytetään 3:n sylinterihydraulikan kytkintä (53) samanaikaisesti

#### 50. AJOSUUNNANVAIHTOKYTKIN

Kytkin on kolmiasentoinen  
Etuasento ajosuunta eteen  
Taka-asento ajosuunta taakse  
Keskiasento vapaa-asento

#### 51. MOOTTORIHYDRAULIIKAN KÄYTTÖNAPPI ETEEN

Painonapin avulla saadaan edessä kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle vaihtoehtoisesti myös takana kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle. Moottorihydraulikka on ainoastaan yhteen suuntaan pyörivä painonappia käytettäessä, joka on huomioitava kytkettäessä pikaliittimiä

#### 52. MOOTTORIHYDRAULIIKAN KÄYTTÖNAPPI TAAKSE

Painonapin avulla saadaan takanostolaitteessa kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle. Hydraulikka toimii ainoastaan sen aikaa kun nappi on pohjaan painettuna ja on tarkoitettu vain hetkellistä käyttöä varten.

#### 53. 3:N HYDRAULIIKAN / HYDRAULISTEN PIKAKIINNITYSTAPPIEN KÄYTTÖKYTKIN

3:s hydraulikka / pikakiinnitystappien aukaisu ja kiinnitys toimii kun kytkintä käytetään jommassa kummassa asennossa. Lisäksi tappeja aukaistaessa käytettävä kytkintä 5. Kytkin on kolmiasentoinen

#### 54. SÄHKÖISEN LISÄLAITEHALLINNAN VAIHTOKYTKIN (virta aisoilla olevalle pistorasialle)

Sylinterihydraulikka saadaan kahdennettua pidettäessä kytkintä pohjassa ja käytetään 4:n sylinterihydraulikan kytkintä (48) samanaikaisesti

#### 55. KAASUPOLJIN

Säädä tällä polkimella koneen nopeus siirtoajossa. Työskenneltäessä voit pitää vakio kierrosnopeutta ja nopeutta voit säätää ryömintäpolkimella. Poljin säätää sähköisesti dieselmoottorin kierroksia

**56. JARRUPOLJIN**

Hydraulitoimisia jarruja käytetään yhdellä polkimella.

**57. RYÖMINTÄPOLJIN**

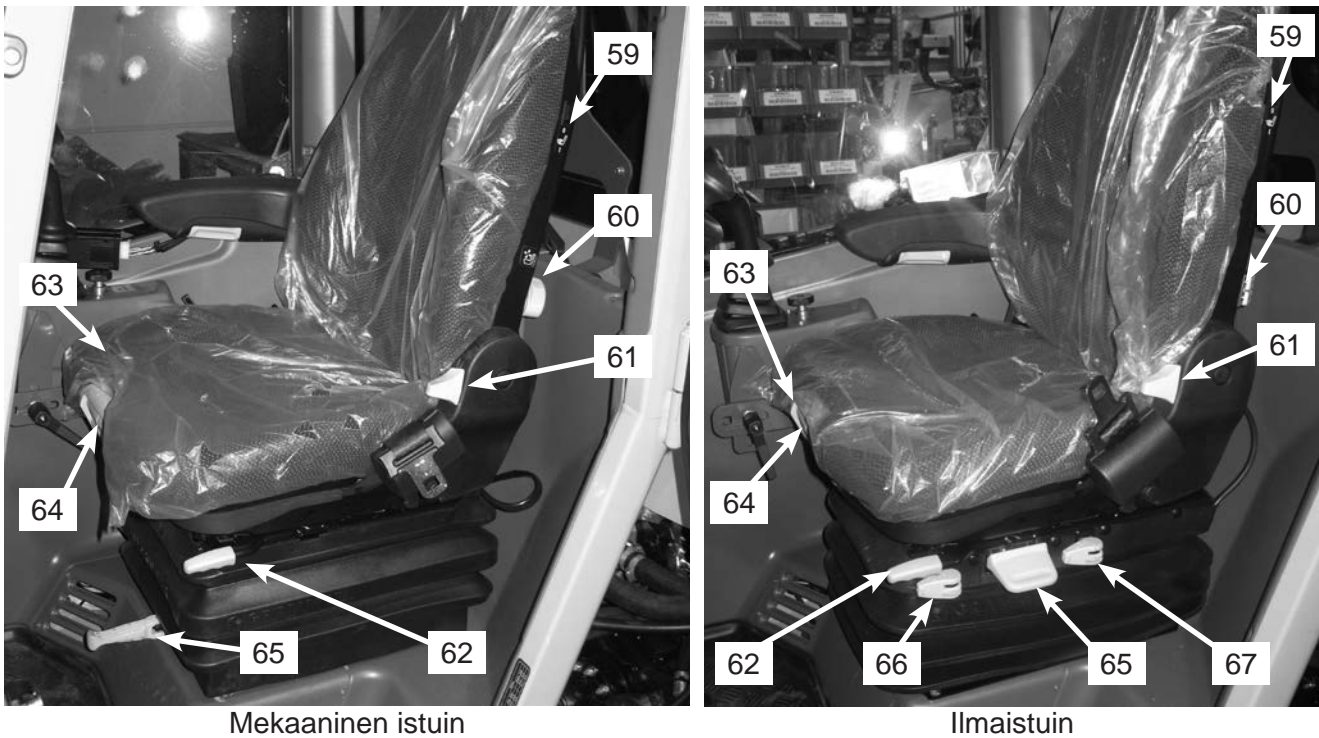
Ryömintäpolkimella voit säätää koneen nopeutta dieselmoottorin kierrosluvun silti muuttumatta. Tällä polkimella saat myös koneen täysin pysähtymään.

**58. SULAKEKOTELO****49 ja 54 KAUHAN RAVISTUS**

Kumpaakin nappia painettaessa samanaikaisesti saadaan kauhalle ravistustoiminto



## 6.5. Istuin



Mekaaninen istuin

Ilmaistuin

- 59. Istuimen lämmitin
- 60. Ristiseläntuen säätö
- 61. Selkänojan säätö
- 62. Istuimen pituussäätö
- 63. Istuimen syvyyden säätö

- 64. Istuimen kulman säätö
- 65. Kuljettajan painon mukainen säätö
- 66. Pituusvaakajousitus
- 67. Istuimen kovuuden säätö

### Mekaaninen istuin:

#### Peruskorkeuden säätö:

Ota kiinni istuimen etu ja takareunasta ja nosta istuin täysin yläasentoon. Tämän jälkeen istuin laskee alimpaan asentoon, jonka jälkeen voit nostaa istuinta pykälittäin ylöspäin haluamallesi korkeudelle.

#### Ilmaistuin:

Painon säätö ja korkeuden säätö tapahtuvat samasta vivusta (65)

#### Painon säätö:

Korkeussäätövipua nostetaan lyhyesti ja kun kompressori käynnistyy vapautetaan vipu (ei vedetä jatkuvasti). Kompressori käy kunnes jousitus on säätynyt kuljettajalle sopivaksi.

#### Istuimen korkeudensäätö:

Istuimen korkeutta voidaan säätää joko vetämällä vipua ylöspäin jolloin istuin nousee tai painamalla vipua alaspäin jolloin istuin laskee alemmaksi. Jos istuin nostetaan yli korkeimman tasonsa, istuin laskee automaattisesti hiukan alemmaksi voidakseen pitää joustonsa.

Jos istuin lasketaan alle matalimman tason, istuin nousee automaattisesti hiukan ylemmäksi voidakseen pitää joustonsa.

Jotta välttyisit vahingoilta, älä käytä kompressoria yhtäjaksoisesti enempää kuin yhden minuutin ajan.



Sulakkeen palaessa on etsittävä palamisen aiheuttaja. Sulaketta **EI SAA** vaihtaa normaalia suuremmaksi. (jokaisen sulakkeen koko on merkitty näkyviin).

## 59. ISTUIMEN LÄMMITIN

Pehmusteiden lämmitys kytketään päälle napsauttamalla lämmityskytkintä. Toiminnot päällä ja pois päältä

## 60. RISTISELÄNTUEN SÄÄTÖ

Ristiseläntukea voidaan säätää kääntämällä säätönuppia oikealle tai vasemmalle. Voit säätää sekä tuen korkeutta että kaarevuutta sinun selällesi sopivaksi. Ilmaistuimessa säätö on sähköinen

## 61. SELKÄNOJAN SÄÄTÖ

Selkänöjan kallistusta voidaan säätää nostamalla selkänöjan lukitusvipusta. Kun haluttu asento on löytynyt, vapautetaan lukitusvipu jolloin selkänöja lukkiutuu paikalleen.

## 62. ISTUIMEN PITUUSSÄÄTÖ

Istuimen pituussäätö tapahtuu nostamalla lukitusvipua ylöspäin ja siirtämällä istuin haluttuun kohtaan. Kun sopiva asento on löytynyt, vapautetaan lukitusvipu, jolloin istuin lukkiutuu paikalleen.

## 63. ISTUIMEN SYVYYDEN SÄÄTÖ

Istuinlevyn syvyyttä voidaan säätää nostamalla R/H kahvaa . Kun nostat R/H kahvasta istuinlevyä voi liikuttaa eteen - tai taaksepäin. Kun olet löytänyt sopivan asennon päästä irti R/H kahvasta, jolloin istuinlevy lukkiutuu paikalleen.

## 64. ISTUIMEN KULMAN SÄÄTÖ

Istuinlevyn kulmaa voidaan säätää nostamalla L/H kahvaa. Kun nostat L/H kahvasta istuinlevy nousee yläasentoonsa, jonka jälkeen voit säätää halutun kulman. Valittavana on neljä eri vaihtoehtoa. Kun olet löytänyt sopivan kulman päästä irti L/H kahvasta, jolloin istuinlevy lukkiutuu paikalleen.

## 65. KULJETTAJAN PAINON MUKAINEN SÄÄTÖ

Mekaanisessa istuimessa säätö tapahtuu kampea kiertämällä. Ilmaistuimesta katso edellinen sivu

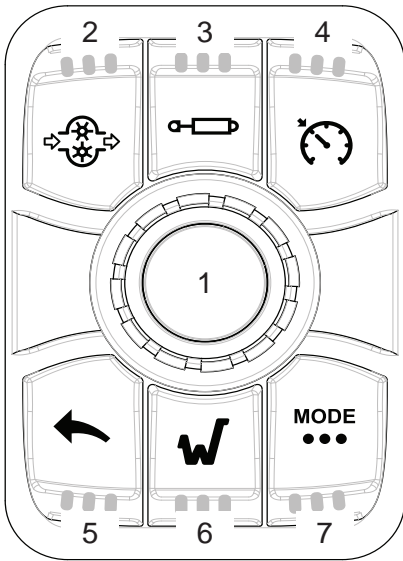
## 66. PITUUSVAAKAJOUSITUS

Pituusvaakajousitus "nytky". Joissakin ajo-olosuhteissa on tarpeellista kytkeä päälle pituusvaakajousitus. Tämä tarkoittaa, että kuljettajaan kohdistuvat tärähdykset ja iskut ajosuunnassa saadaan huomattavasti vaimeammiksi. Eteen käännettynä päällä. Taakse käännettynä pois päältä.

## 67. ISTUIMEN KOVUUDEN SÄÄTÖ

Jousituksen kovuutta voidaan muuttaa erilaisiin ajo-olosuhteisiin sopiviksi. Käännä vipu haluttuun asentoon ja vapauta. Valittavana on neljä eri vaihtoehtoa

## 6.6. Rullaohjain



Näytön toimintoja ohjataan rullaohjaimella.

Valintanäppäimet:

1. Navigointipyörä
2. Moottorihydrauliikka
3. Sylinterihydrauliikka
4. Vakionopeussäädin
5. Paluu näiin
6. Wille valikko
7. Ajomoodit

Kaikki valinnat sekä vahvistukset tehdään painamalla navigointipyörää.

Kaikki näkymien ja väilehtien selaukset tehdään kiertämällä navigointipyörää.

## 6.7. Näyttö



Kun koneeseen laitetaan virrat päälle niin näytössä vilahdaa koneen malli logo, jonka jälkeen tauluun tulee päänäkymä 1. Näyttöpaneelin käynnistyessä tehdään näytön ja kontrollerien ohjelmistojen yhteensopivuustarkistus

Kun järjestelmä on suorittanut yhteensopivuustarkistuksen ilman ongelmia, siirtyy se näytön päänäkymään

Jokaisessa näkymässä on seuraavat samat asiat näytön yläosa (staattinen näkymä)

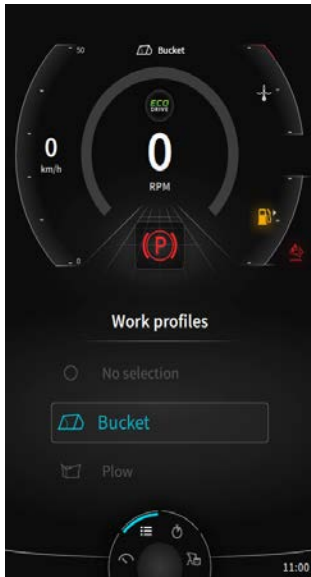
- Yläreunassa on indikoitu koneen toimintoja
- Vasemmassa laidassa ajonopeus
- Keskellä työprofiili, ajomoodi, moottorin kierrokset, ajosuunnan / seisontajarrun merkkivalo
- Oikeassa ylälaidassa moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
- Oikeassa alalaidassa polttoaineen ja urealiuoksen määrä

Näytön alaosa (dynaaminen näkymä)

- 4. sylinterihydrauliikan määräsäädön asetusarvo prosenttilukuna
- Moottorihydrauliikan määräsäädön asetusarvo prosenttilukuna
- 3. sylinterihydrauliikan määräsäädön asetusarvo prosenttilukuna
- Pumppu 1 työpaine
- Pumppu 2 työpaine
- Hydrauliikkaöljyn lämpötila
- Vaihteistoöljyn lämpötila

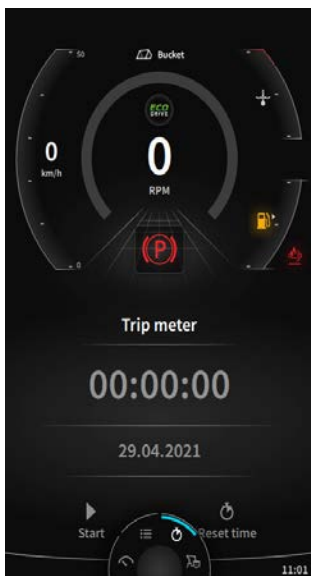


### 6.7.1. Käyttöprofiili



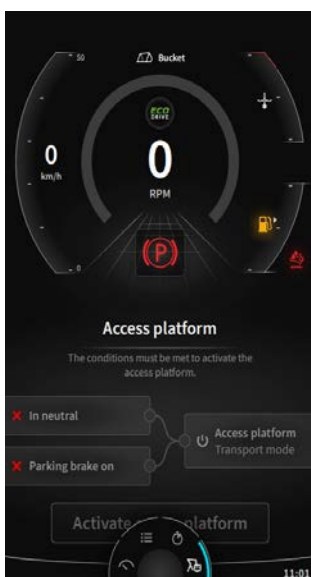
Kääntämällä navigointipyörää perusnäkyä kerran myötäpäivään pääset valitsemaan asetettuja käyttöprofileja.

### 6.7.2. Matka-ajastin



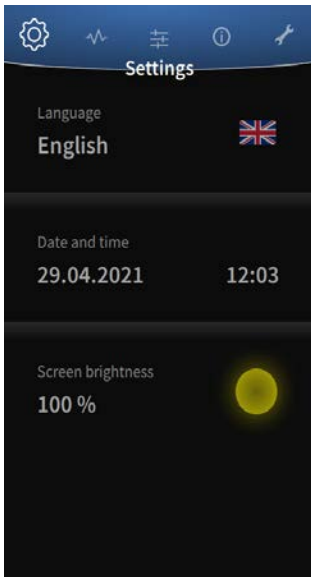
Kääntämällä navigointipyörää perusnäkyä kaksi kertaa myötäpäivään pääset matka-ajastinnäkymään.

### 6.7.3. Henkilönostin



Kääntämällä navigointipyörää perusnäkyä kolme kertaa myötäpäivään pääset valitsemaan henkilönostimen käytön.

## 6.7.4. Wille-valikko



Painamalla rullaohjaimen valintanäppäintä 6 pääset Wille valikkoon

Viisi eri alavalikkoa. Valikot näkyvät näytön yläreunassa. Navigointipyörää kiertämällä myötapäivään pääset alla oleviin valikoihin

- Asetukset
- Diagnostiikka
- Parametrit
- Tiedot
- Huolto

Haluttuun valikkoon päästään painamalla navigointipyörää

### Asetukset näkymät

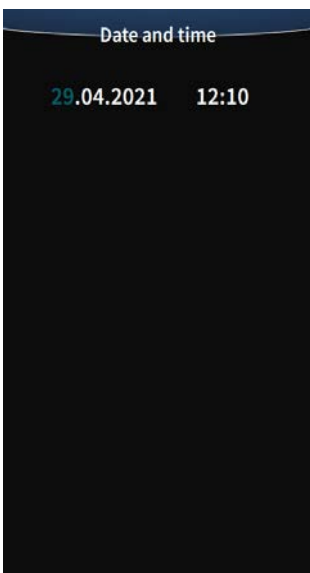
Kolme eri alavalikkoa

- Kieli
- Pvm ja aika
- Kirkkaus



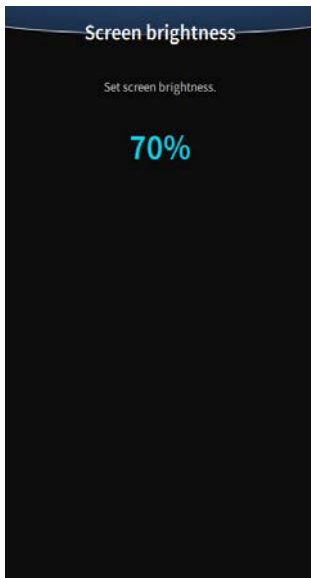
### Kieli

- Kielen valinta
  - Paina navigointipyörää
  - Valitse kieli
  - Vahvistus painamalla navigointipyörää



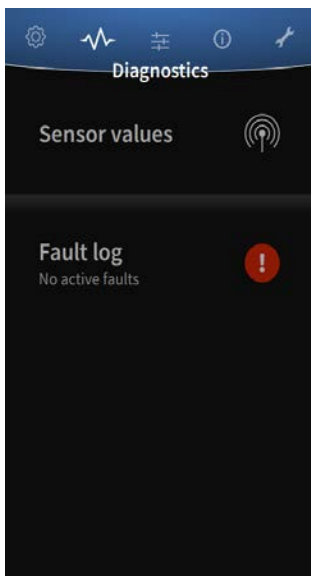
### Pvm ja aika

- Päivämäärän ja ajan muuttaminen
  - Paina navigointipyörää
  - Vähennys / lisäys kierrä navigointipyörää
  - Vahvistus paina navigointipyörää



## Kirkkaus

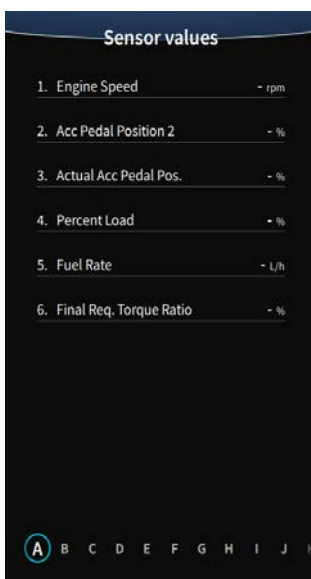
- Kirkkauden muuttaminen
  - Paina navigointipyörää
  - Vähennys / lisäys kierrä navigointipyörää
  - Vahvistus paina navigointipyörää



## Diagnostiikka näkymät

Kaksi eri alavalikkoa

- Anturiarvot
- Vikaloki



## Anturiarvot näkymä

- Anturiarvot-näkymän välilehtiä voi selata kiertämällä navigointipyörää

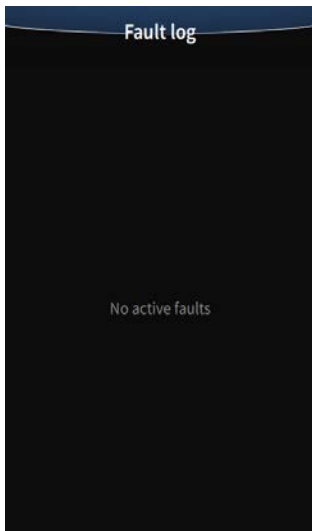
A-K välilehdet: ECU:n ja kontrollerien anturiarvoja  
\* välilehti: Tänne voi valita listan anturiarvoista

Anturiarvojen siirto \* välilehdelle:

- Valitse välilehti: kierrä navigointipyörää
- Vahvistus paina navigointipyörää
- Valitse halaumasi anturiarvo
- Vahvistus paina navigointipyörää
- Valitun anturiarvon eteen tulee \* merkki

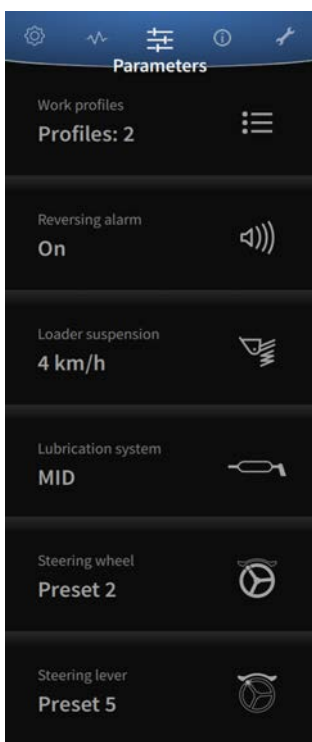
Anturiarvojen poisto \* välilehdeltä

- Valitse poistettava anturiarvo: kierrä navigointipyörää
- Vahvistus paina navigointipyörää



### Vikaloki näkymä

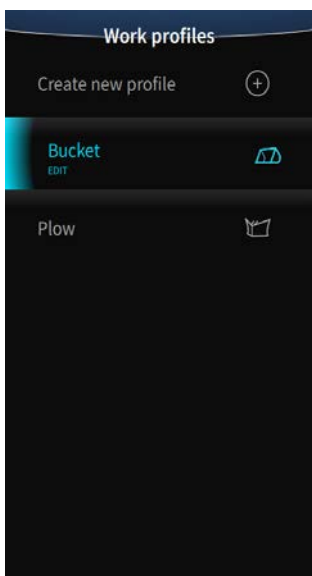
Aktiiviset vikakoodit näkyvät vikalokissa



### Parametrit

Viisi alavalikkoa

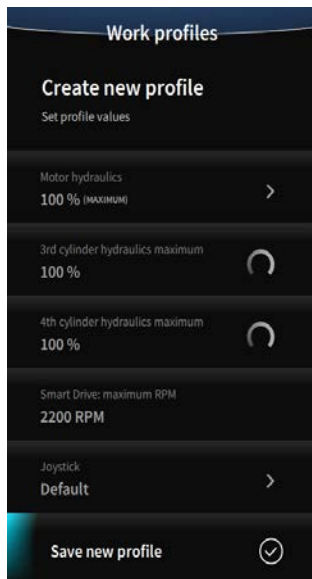
- Käyttöprofiilit
- Peruutushälytin
- Kuormaimen jousitus
- Voitelujärjestelmä
- Vipuhjaus



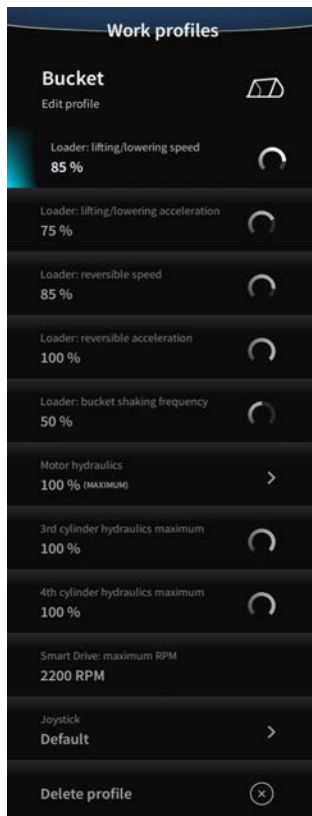
### Käyttöprofiilit

- Täällä voit luoda uusia käyttöprofileja kuormaajan toimintaan
  - Paina navigointipyörää
  - Valitse profiilityyppi
  - Vahvistus paina navigointipyörää





- Säädä itsellesi sopivat arvot
- Luo profiili
- Vahvistus paina navikointipyörää



- Muokkaa profiilia
- Vahvistus paina navikointipyörää

Näitä arvoja voit säätää itselle sopivaksi

Kuormaaja: nosto- ja laskunopeus

Kuormaaja: nosto- ja laskukiintyvyyys

Kuormaaja: kääntönopeus

Kuormaaja: kääntökiintyvyyys

Kuormaaja: kauhan rivustustiheys

Moottorihydrauliikka:

3. sylinterihydrauliikka

4. sylinterihydrauliikka

Smart drive: max. moottorin kierrokset

Käyttövipu



## Käyttövipu

Kuvassa käyttövivun perustoiminnot.

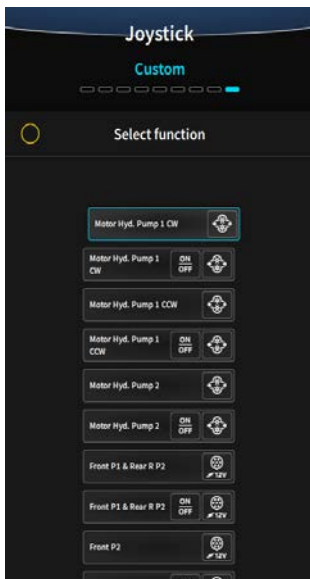


Järjestelmästä löytyy ohjelmituja asetuksia käyttövivulle  
Navikointipyörää kääntämällä voit selata esiohjelmituja

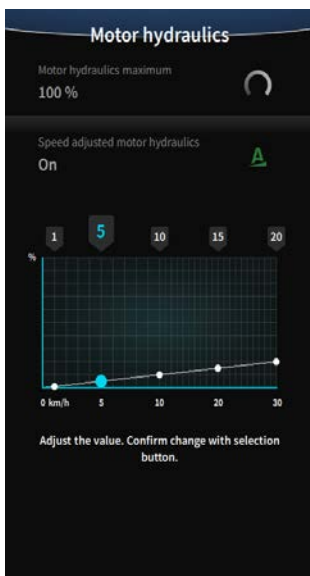
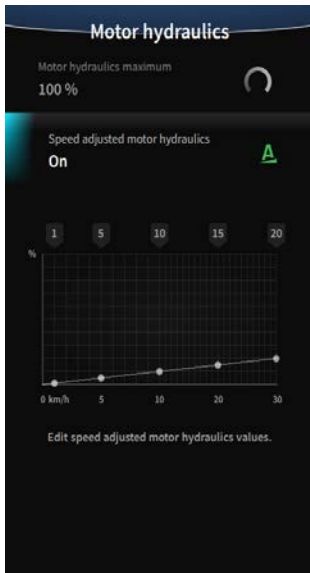


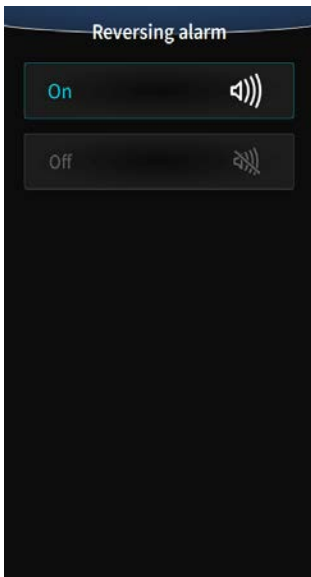
Käyttäjäkohtaista profiilia luotaessa valitse ensin kytkin

Valitse sen jälkeen toiminto, jonka haluat kyseiselle kytkimelle.



Nopussäätävä moottorihydrauliikka



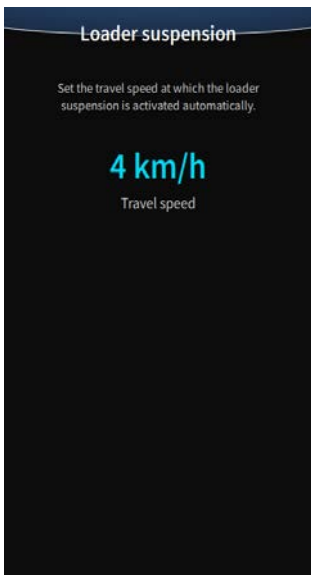


### Peruutushälytin

Peruutushälyttimen kytkentä päälle ja pois

Kun peruutushälytin on asetettu pois päältä, tulee päänäkymien oikeaan yläkulmaan valkoinen symboli kuvaamaan toimintoa.

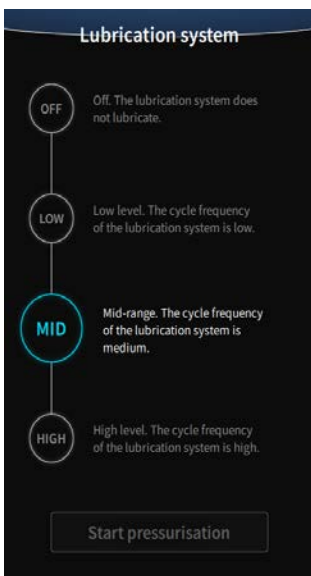
Virtalukon 0-asennossa käyttäminen kytkee peruutushälyttimen automaattisesti takaisin päälle.



### Kuormaimen jousitus

Automaattinen kuormaimen jousitus aktivoituu valitulla ajonopeudella. Nopeus valittavissa 4-10 km/h

Ajonopeuden asetusarvoja ei pysty muuttamaan moottorin ollessa käynnissä.

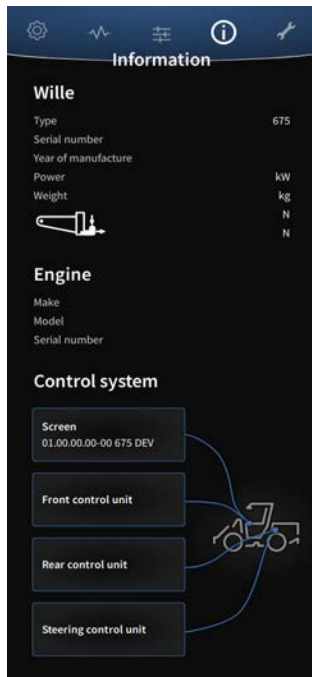


### Voitelujärjestelmä

Täällä voit muuttaa keskusvoitelujärjestelmän sykliä

Valittavana 3 eri tasoa LOW, MID, HIGH

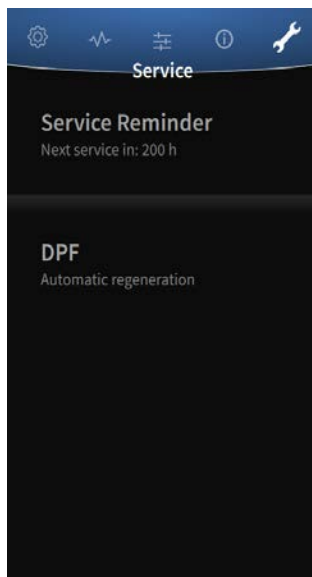
Kun valitaan OFF tila, niin sykli palautuu MID tilaan virtojen katkeamisen jälkeen.



### Tiedot näkymät

- Wille
- Moottori
- Ohjausjärjestelmä

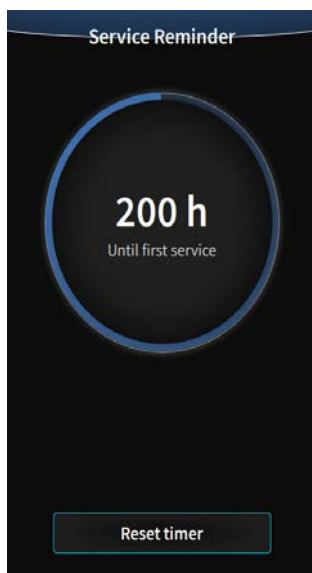
Navikointipyörää kiertämällä voit selata näyttöä ylöä alas suunnassa.

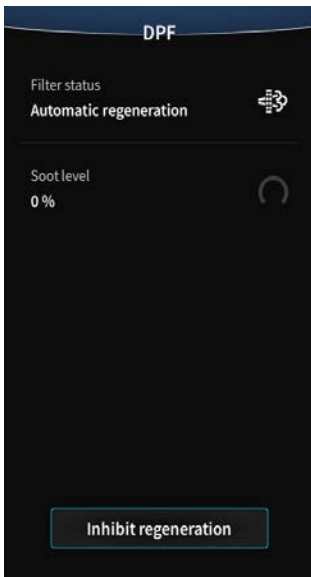


### Huolto

Kaksi eri alavalikkoa

- Huoltomuistutin
- Hiukkassuodatin





## Hiukkassuodatin

Hiukkassuodattimen automaattisen regeneroinnin pystyy estämään

- Siirry hiukkassuodatin välilehdelle
- Valitse estä regenerointi

Kun hiukkassuodatin on tilassa hiukkassuodattimen regenerointi pysäköitynä, vaihtuu hiukkassuodattimen kuva punaiseksi.

Järjestelmä tarkistaa, että ehdot täyttyvät ennkuin regenerointi pysäköitynä sallitaan.

- Jalkakaasu ei ole vaikutettuna
- Käsikaasu ei ole vaikutettuna
- Jäähdytysnesteen lämpötila on vähintään 60 °C
- Seisontajarru on päällä

Jos yllä olevat ehot eivät täyty ja regenerointia pyydetään tulee näkymään regeneroinnin pyynnön eston popup-ikkuna

Jos regeneroinnin aikana koneen jalka- tai käsikaasua säädetään, jäähdytysveden lämpötila putoaa alle 55 °C tai seisontajarru asetetaan pois päältä, niin regenerointi pysähtyy.

Kun regenerointi on tilassa hiukkassuodattimen regenerointi huoltotyökalulla, vaihtuu hiukkassuodattimen kuva punaiseksi avaimella varustettuna ja kuvan alle tulee hiukkassuodattimen nokiprosentti

Kun regenerointi on tilassa hiukkassuodattimen regenerointi huoltotyökalulla, pystyy regeneroinnin aktivoimaan ainoastaan moottorin huoltotyökalulla.





## Ajomoodit

Valittavana neljä eri vaihtoehtoa

- Eco on
- Eco off
- Heavy Duty
- Smart drive

Eco on: Dieselmoottorin maksimi kierrosnopeus 1900 rpm

- Kiihdytystilanteessa dieselmoottorin maksimikierrosnopeus 2200 rpm
- Kun saavutetaan maksimiajonopeus, tippuu dieselmoottorin kierrosnopeus 1900 rpm. Jos ajonopeus tippuu kuormituksen kasvaessa enemmän kuin 3 km/h maksiminopeudesta (esim. ylämäen vaikutuksesta), dieselmoottorin kierrosnopeus asettuu max. 1900 rpm, kunnes huippunopeus on uudelleen saavutettu

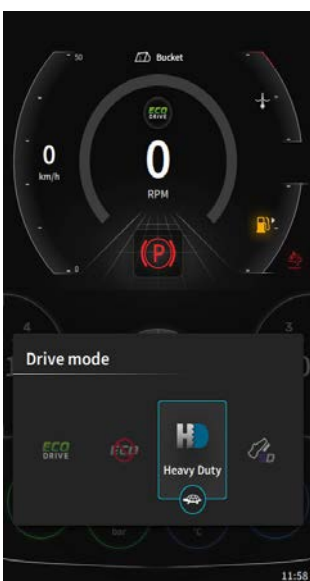
Eco off: Moottorin kierroksia ei ole rajoitettu

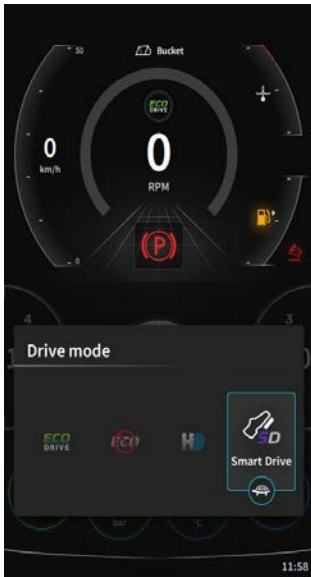
Eco on ja Eco off valinnalla on aina valittuna isompi nopeusalue



Heavy Duty: Ajonopeus rajoitettu max. 25 km/h

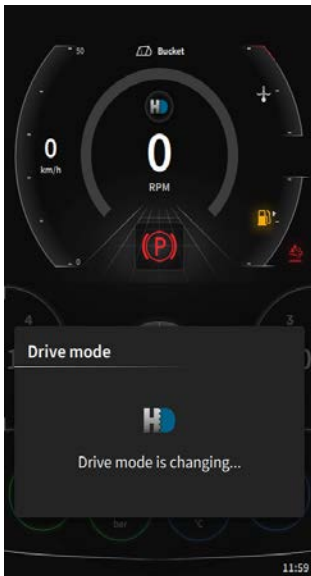
Heavu Duty valinnalla on aina valittuna hitaampi nopeusalue





### Smart Drive

- Käsikaasulla valitaan dieselmoottorin vakiokierrosnopeus
- Tällöin kaasupolkimesta tulee ajopoljin, jolla säädetään koneen nopeus
- Ryömintäpoljin toimii tällöin hätäjarruna, jolla kone saadaan pysähtymään poljin pohjaan painettuna

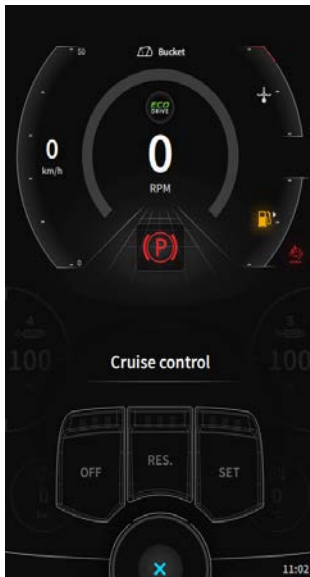


Ajomoodien muutos on sallittua kun ajonopeus on 0 km/h

Valittu ajomoodi näkyy päänäkymässä



Mikäli valinta epäonnistuu yritä uudelleen



## Vakionopeudensäädin

Valinta suoritetaan rullaohjaimen näppäimellä 4

Vakionopeussäätimen käyttönapit ovat 2,3,4

### SET - NOPEUDEN ASETUS

Nopeuden asettamiseksi aja haluamaasi nopeutta. Paina kytkintä 4. Nosta jalkasi kaasupolkimelta, jolloin haluttu nopeus säilyy vakiona.

### RES - NOPEUDEN PALAUTTAMINEN ASETETTUUN

Ajettaessa vakionopeussäätimellä asetettua nopeutta ja painetaan jarrua, kytkeytyy säädin pois päältä. Painamalla kytkintä 3 kiihdyttää vakionopeussäädin muistissa olevaan nopeuteen.

### OFF - JÄRJESTELMÄN POISKYTKENTÄ

Paina kytkintä 2 kytkeytyy vakionopeussäädin pois päältä.

### + ASETETUN NOPEUDEN NOSTO

### - ASETETUN NOPEUDEN LASKU



## Koneen kääntymisnopeus ohjauspyörää käytettäessä

ohjauspyörän esiasetus vaikuttaa koneen kääntymisnopeuteen, kun ohjausta käännetään

ohjaustehostimen kytkimen on oltava käytössä, jotta esiasetusta voidaan muuttaa



## Koneen kääntymisherkyys vipuohjausta käytettäessä

Ohjausvipu vaikuttaa ohjauksen herkkyyteen, kun ohjausvipua käytetään

ohjaustehostimen kytkimen on oltava käytössä, jotta esiasetusta voidaan muuttaa

## 7. ATS JÄRJESTELMÄ

### ATS-tekniikka puhdistaa pakokaasuja käyttäen mm. vesi-urea liuosta (AdBlue)

AdBlue/DEF -lisäaineen ureapitoisuus on 32,5%. AdBlue/DEF lisäaineen on oltava DIN 70070 standardin mukaista.

#### **TÄRKEÄÄ!**

AdBlue/DEF -lisäaine jäätyy noin -11°C lämpötilassa. Varmista tuotetta varastoitaessa, että se ei pääse jäätymään ja että sitä voidaan lisätä ajoneuvoon milloin tahansa.

Aineen säilytysaika on rajallinen, joten sitä ei kannata varastoida pitkiä aikoja. Aine on varastoitaessa säilytettävä viileässä ja auringonvalolta suojattuna.

Tuote säilyy käyttökelpoisena 18 kuukautta pulloon merkitystä pakkauspäivästä

### 7.1. Regerointi

Regeneroinnilla tarkoitetaan ATS-järjestelmän puhdistamista.

Moottorin ohjausjärjestelmä suorittaa regeneroinnin automaattisesti määrätyin väliajoin, jottei ATS-järjestelmään kertynyt rikki heikennä laitteiston kykyä puhdistaa pakokaasua. Regerointi tarvitsee normaalia korkeamman pakokaasun lämpötilan.

Jos moottori sammutetaan regeneroinnin aikana, prosessi keskeytyy.

Regerointi käynnistyy uudelleen, kun esiasetetut anturiarvot saavutetaan.

#### **Regeneroinnin aikana:**

- Saattaa esiintyä savutusta ja hajua, jos pakokaasun lämpötila on liian alhainen
- Pidä pakokaasun lämpötila mahdollisimman korkeana mielellään yli 450 °C
- Pakokaasun lämpötilaa voi seurata anturiarvot näkymästä
- Käyttöä sisätiloissa on vältettävä
- Voit jatkaa normaalia työskentelyä

## 8. AJO- JA TYÖOHJEET

Ennen ensimmäistä liikkeellelähtöä uudella koneellasi on tärkeää, että olet tutustunut huolella hal-  
lintalaitteiden käyttöön.

Kertaa myös turvallisuusohjeet kirjan alusta ja pidä ne aina mielessäsi.

Suorita aina ennen ajoon lähtöä kaikki päivittäiset huoltotoimenpiteet määräaikaishuolto-ohjelman  
mukaan.

Tarkasta ennen ajoon lähtöä, että kaikki mittarit ja merkkivalot ovat kunnossa ja että ne toimivat myös  
ajon aikana.

Tutustu huolella myös mukana seuraavaan dieselmoottorin käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.

### 8.1. Käyttö ja ajo

#### UUDEN KONEEN KÄYTTÄJÄLLE ENSIMMÄISEN 50 KÄYTTÖTUNNIN AIKANA:

- Kokemus on osoittanut, että ensimmäisellä 50 käyttötunnilla on merkittävä vaikutus moottorin  
suorituskykyyn, kestävyteen ja käyttöikään.
- Älä ryntäytä moottoria, äläkä käytä sitä huippukierroksilla.
- Älä vedätä raskasta kuormaa alhaisella pyörintänopeudella.
- Joustava käyttö ja vaihteleva kuormitus edesauttaa koneesi "hioutumista" kestävään ja taloudelli-  
seen työskentelyyn.

#### MOOTTORIN KÄYNNISTYS NORMAALI OLOISSA

- Suorita käynnistys aina siten, että olet istumassa koneen istuimella.
- Katso, että seisontajarru on päällä.
- Varmistu, että hydraulimoottorien kytkimet ovat vapaa-asennossa.
- Varmistu, että suunnanvaihtokytkin on vapaa-asennossa.
- Varmistu, ettei jalkakaasu tai käsikaasu ole vaikutettuna
- Käynnistä moottori kääntämällä virta-avain suoraan asentoon (start).
- Kun moottori jaksaa käydä omalla voimalla, lopeta heti käynnistys (ts. vapauta virta-avain, jolloin  
se palautuu asentoon 1).
- Säädä pyörintänopeus nopeusvivulla tai polkimella.
- Varmistu, ettei öljynpaineen varoitusvalo jää palamaan. Valon on sammuttava muutaman sekun-  
nin kuluttua käynnistyksestä. Jos valo jää palamaan on moottori heti pysäytettävä, ja vika korjat-  
tava.

#### HUOM!

Jos käynnistysyritys epäonnistuu:

Odota, että moottori ehtii täysin pysähtyä ennenkuin yrität käynnistää uudelleen.

#### TÄRKEÄÄ !!

Älä koskaan ryntäytä kylmää moottoria, vaan pyri kevyesti kuormittamalla lämmittämään se normaal-  
iin käyntilämpötilaan. Moottoria ei saa raskaasti kuormittaa eikä käyttää max. kierroksilla moottorin  
lämpötilan ollessa alle 50-60 ° C.

- Säädä moottorin pyörintänopeus n. 1500 r/min
- Anna koneen käydä tällä nopeudella muutama minuutti, tällöin öljy lämpenee
- Älä kuormita konetta raskaasti ennen kuin se on saavuttanut normaalin käyntilämpötilan

**TIEDOKSI !!**

Jos kone joudutaan käynnistämään hyvin kylmällä, kovassa pakkasessa, on syytä esim. edellisenä iltana irrottaa akku ja viedä se lämpimään paikkaan ja aamulla asentaa paikoilleen.

Koneeseen on asennettu moottorilämmitin, jota on hyvä käyttää, jos mahdollista, kun lämpötila laskee alle 0° C.

**KÄYNNISTYSAEROSOLIN KÄYTTÖ****VAROITUS!!**

Älä koskaan käytä käynnistysaerosolia ja thermostart-laitetta samanaikaisesti.

**Räjähdyksvaara!**

**HUOM !** Hydrostaattinen voimansiirto vetää ja jarruttaa yhtä paljon.

**TOIMENPITEET KÄYNNIN AIKANA**

- Tarkkaile varoitusvaloja
- Tarkkaile jäähdytysnesteen lämpötilaa ja muita mittareita.
- Jos moottori on ajettu liian kuumaksi, se on hitaasti jäähdytettävä

**HUOM!**

Kuumaan moottoriin ei saa kaataa kylmää nestettä. Ylikuumentunut moottori jäähtyy parhaiten kun annetaan koneen käydä joutokäynnillä kuormittamattomana. Älä milloinkaan käytä moottoria tarpeettomasti joutokäynnillä. Milloin moottori joutuu olosuhteiden pakosta käymään pitempiä aikoja pienellä kuormalla tai joutokäynnillä, sitä on syytä kuormittaa välillä raskaammin.

**VAROITUS!**

Varo moottorin kuumia osia.

Kuuman ylipaineisen jäähdyttimen korkin avaaminen on vaarallista.

**LIIKKEELLE LÄHTÖ LÄMPIMÄLLÄ SÄÄLLÄ**

- Laske kierrokset joutokäynnille
- Kytke seisontajarru pois päältä
- Valitse ajosuunta
- Lisää moottoriin pyörintänopeutta, jolloin kone lähtee liikkeelle
- Nopeus kasvaa sitä mukaa kun lisäät moottorin pyörintänopeutta. Kuormituksen kasvaessa nopeus hidastuu ja vetovoima kasvaa ja päinvastoin
- Moottorin lämmentyessä aja varoen, kunnes voimansiirto saavuttaa normaalin käyttölämpötilan.



## ECO DRIVE JÄRJESTELMÄ

- Kiihdytystilanteessa dieselmoottorin maksimikiertoisuus 2200 rpm
- Kun saavutetaan maksimiajonopeus, tippuu dieselmoottorin kierrosnopeus 1900 rpm. Jos ajonopeus tippuu kuormituksen kasvaessa enemmän kuin 3 km/h maksiminopeudesta (esim. ylämäen vaikutuksesta), dieselmoottorin kierrosnopeus asettuu max. 2200 rpm, kunnes huipponopeus on uudelleen saavutettu

## PYSÄYTYS NORMAALIOLOISSA

- Hiljennä nopeutta laskemalla moottorin kierrokset joutokäynnille
- Kytke seisontajarru päälle (ajosuunta neutraali asentoon)
- Hydrostaattinen voimansiirto ei toimi seisontajarruna
- Käännä virta-avain 0-asentoon.
- Päävirta katkeaa hetken kuluttua. Tämän viiveen aikana järjestelmä tallentaa tiedot ja tekee hallitun sammutuksen ja urealetkut tyhjenevät

## TÄRKEÄÄ !!

Älä pysäytä moottoria heti rasittavan ajon jälkeen vaan anna sen jäähtyä joutokäynnillä muutaman minuutin ajan lämpötilan tasaannuttamiseksi.

**VAROITUS !!** Virtaa ei saa katkaista koneen käydessä.



## TOIMENPITEET AJON PÄÄTTYESSÄ

- Täytä polttoainetankki työpäivän jälkeen. Näin estetään kosteuden muodostuminen tankkiin.
- Laske taakka alas ennen moottorin sammuttamista.

## 8.2. Työlaitteiden kiinnitys pikakiinnittimeen



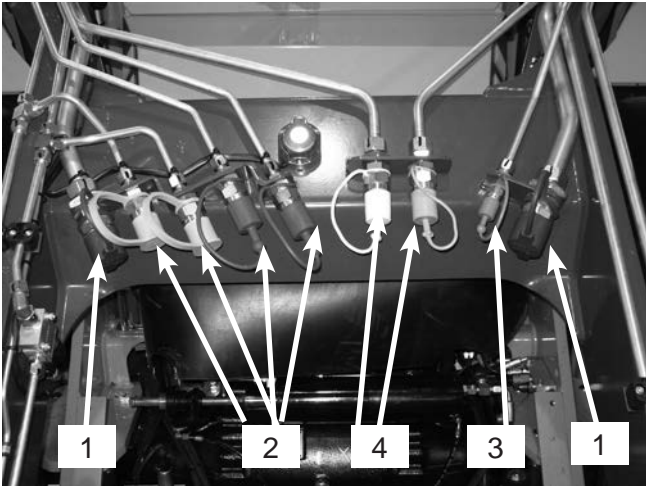
Kaikkien työlaitteiden kiinnitys pikakiinnittimeen suoritetaan seuraavasti:

- Varmista, että pikakiinnitystapit ovat auki asennossa.
- Kallista pikakiinnintä niin, että saat koukattua työlaitteen pikakiinnittimeen.
- Nosta aisoja hieman ylöspäin ja kallista pikakiinnintä taaksepäin, näin saat työlaitteen paikoilleen.
- **Lukitse työlaite pikakiinnitystapeilla ja varmista, että lukitus pitää.**

### Lukitus / avaus

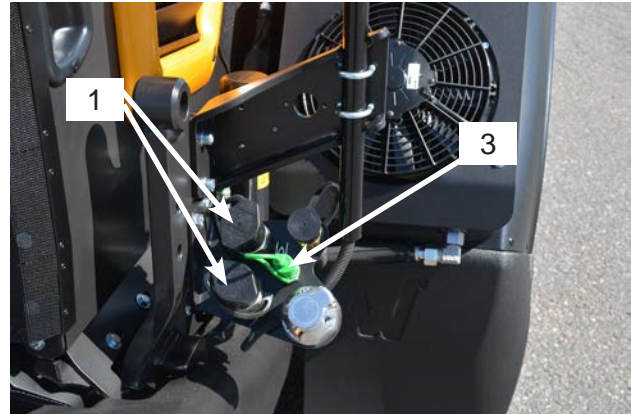
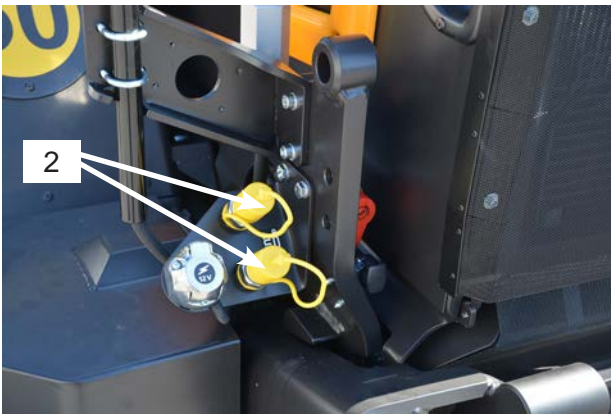
- Lukitus tapahtuu sähköhydraulisesti kuormainvivussa olevalla sylinterihydrauliikan kytkimellä 53
- Lukituksen avausta varten on painettava kojetaulussa olevaa kytkintä n:o 5 samanaikaisesti kun käytetään sylinterihydrauliikan kytkintä 53

## PIKALIITTIMET ETUPÄÄSSÄ



1. Moottorihydrauliikan pikaliittimet
2. Lisälaitesylinterien pikaliittimet
3. Hydraulimoottorien ylivuotopikaliitin
4. Moottorihydrauliikka 50l/min

## PIKALIITTIMET TAKAPÄÄSSÄ



1. Moottorihydrauliikan pikaliittimet
2. Lisälaitesylinterien pikaliittimet
3. Hydraulimoottorien ylivuotopikaliitin

Tarkista pikaliittimien puhtaus ennen niiden kiinnittämistä, puhdista ne tarvittaessa, sillä epäpuhtaudet saattavat päästä peruskoneen hydraulijärjestelmään pikaliittimien kautta.

Pikaliittimien irrottamisen jälkeen laita niihin pölysuojat paikoilleen ja sijoita työlaitteen pikaliittimet niin etteivät ne jää maahan makaamaan.

**VAROITUS!!**

Älä milloinkaan käsittele pikaliittimiä väkivalloin esim. lyömällä niitä kovalla esineellä, pikaliitin saattaa vaurioitua, eikä toimi enää moitteettomasti.

**8.2.1. Liitinten symbolit**Moottori-  
hydrauliikkaSylinteri-  
hydrauliikkaHydrauliikan  
tankkilinja

Vesiliitäntä

### 8.3. Moottorihydrauliikan käyttö

Moottorihydrauliikka kytkettäessä pitää istuinkytkimen olla aktiivinen.

Etupään moottorihydrauliikka kytketään päälle kytkimestä 40, tuotto on tällöin 0-160 l/min.

Tuottoa ohjataan venttiilillä 46 joka on ohjaamossa.

Etupäähän saadaan max.210 l/min tuotto kun kytketään myös takapään moottorihydrauliikan kytkin 42 päälle ja yhdistetään kytkimellä 41 hydrauliikkojen piirit.

210 l tuotto eteen on yksisuuntainen ja 160 l tuotto on kaksisuuntainen.

**HUOM! Lisätuottoja käytettäessä varmistu oikeasta pyörimissuunnasta. Vastakkaiseen suuntaan käytettäessä lisätuotot aiheuttavat ylimääräistä vastapainetta paluulinjaan.**

Takapäähän saadaan 50 l/min tuotto, kun takapään moottorihydrauliikan kytkin 42 kytketään päälle. 160 l/min tuotto saadaan kun moottorihydrauliikan kytkin 40, sekä hydrauliikkapiirien yhdistämiskytkin 41 on kytkettynä päälle. 200 l/min tuotto saadaan kun molemmat moottorihydrauliikat on kytketty päälle sekä hydrauliikan linjat on yhdistetty kytkimellä 41. Kaikki hydrauliikat taakse ovat yksisuuntaisia.

Mikäli molemmissa päissä konetta on laite ja niitä pitää käyttää yhtä aikaa niin etupään tuotto on 160 l/min ja takapään tuotto on 50 l/min tällöin kytkin 40 EI SAA OLLA päälle kytkettynä.

Kun takamoottorihydrauliikan kytkin on päällä tällöin takanostolaite ei toimi.

Kytkin 43 on vesakkoleikkurihydrauliikan kytkin jolla saadaan ohjattua etupäähän 50 l/min tuotto

Alla olevasta taulukosta selviää millaisia kytkentävaihtoehtoja on käytettävissä

Hydrauliikan tuotot:

Kytkimet	42	40	40,41,42	40,41	43
tuotto	50 l/min	160 l/min	210 l/min	160 l/min	50 l/min
eteen	-	X	X	-	X
taakse	X	-	X	X	-

#### 8.3.1. Moottorihydrauliikan käyttö kun istuinkytkin ei ole aktiivinen

Ajosuunta neutraaliasennossa

Aseta seisontajarru päälle.

Kytke moottorihydrauliikka päälle.

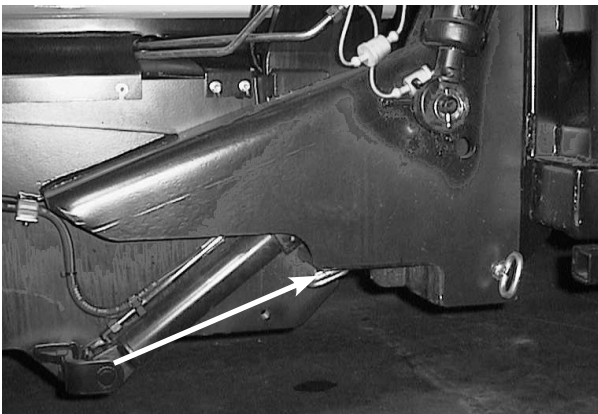
Jos käytön aikana istuinkytkin tulee aktiiviseksi tai seisontajarru asetetaan pois päältä, niin moottorihydrauliikan käyttö estyy.

## 8.4. Takavetopiste



Takavetopisteeseen voit kiinnittää hinattavia laitteita.

## 8.5. Takanostolaitteen käyttö



Nosto ja lasku tapahtuvat kytkimestä 25.

Moottorikäyttö taakse kytketään kytkimestä 42.

Sylinterikäyttö tapahtuu kytkimestä 26 tai 27.

Takanostolaitteen pumpun tuotto voidaan kytkeä yhteen etupään moottorikäytön kanssa.

Katso tarkemmin moottorihydrauliikan käyttö.

### **HUOM !!**

Takanostolaite lukittava kuvan osoittamilla tapeilla molemmin puolin konetta, kun siihen on kiinnitetty jokin työlaite.

Takanostolaitteeseen kiinnitettävä työlaite on lukittava tapeilla.

## 8.6. Aisatukien käyttö



Aisatukia on yksi kappale molemmin puolin konetta. Aisatukia on käytettävä seuraavien laitteiden kanssa

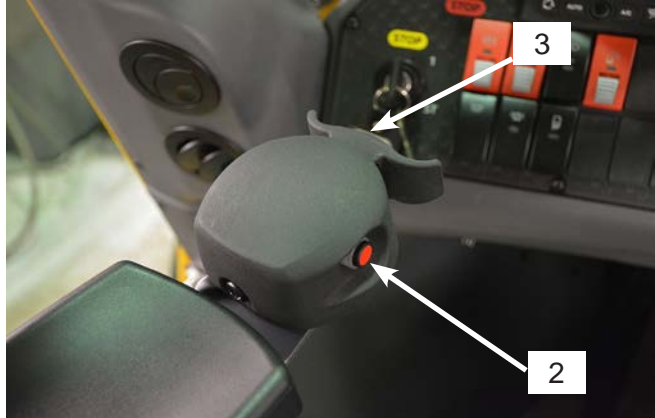
- Puskulevyt
- Alueaurat
- Harjalaitteet
- Lumilingot

Aisatukia käytettäessä on kuormaimen jousitus kytkin 44 kytkettävä päälle. Aisan jousitusta voi käyttää myös kauhalla lunta kerättäessä.

## 9. LISÄVARUSTEET

### 9.1. Vipuohjaus / kääntökulman tehostaminen ohjauspyörällä

Koneessa on 3-asentoinen valintakytkin (1), josta valitaan seuraavia toimintoja



#### 0-asento

normaali ohjaustoiminta  
tällöin ohjauspyörän kierrokset ovat vakiot  
vipuohjaus ei ole käytössä

#### 1-asento

Asetusten muuttaminen katso sivu 43  
tällöin ohjauspyörän kierrokset on mahdollista valita viidelle (5) eri tasolle näytöstä  
tällöin kääntökulman muutos sormivipua käytettäessä on mahdollista valita viidelle (5) eri tasolle näytöstä.  
tällöin vipuohjaus ei ole käytössä

#### 2-asento

tällöin vipuohjaus mahdollista kytkeä päälle erillisestä kytkimestä (2)

Kun valintakytkimestä on valittuna asento 1 tai 2, niin tällöin koneen max. kulkunopeus on rajoitettu 20 km/h



**Kääntökulman tehostaminen ohjauspyörällä:**

Valitse näytöltä viidestä vaihtoehdosta itsellesi sopivin.

Taso 1 koneen kääntäminen vaatii useamman ohjauspyörän kierroksen

Taso 5 koneen kääntäminen vaatii vain pienen liikkeen ohjauspyörällä

**huom.** jos ohjauspyörää kääntää ylemmillä nopeustasoilla nopeasti, niin tehostus poistuu automaattisesti käytöstä.

**Vipuhjauksen käyttö:**

Valitse näytöltä viidestä vaihtoehdosta itsellesi sopivin.

Taso 1 koneen kääntyminen on hitainta

Taso 5 koneen kääntyminen on nopeinta

paina ohjainyksikössä olevaa painonappia (2) peukalolla, tällä saat aktivoitua vipuhjauksen

tämän jälkeen voit kääntää konetta sormivipua (3) käyttäen

**Huom!**

Vipuhjaus ei toimi jos ovi on auki

Vipuhjaus lakkaa toimimasta jos aktiivinen käyttö katkeaa yli 5 sekunnin ajaksi, tämän jälkeen pitää toiminnan aktivointi suorittaa uudelleen painonapilla (2)

**Näyttö:**

Mene näppäimellä 6 valikko näkymään

Valitse tästä näkymästä parametrit

Valitse parametrit valikosta ohjaus

Valitse ohjaus valista ohjauspyörä tai ohjausvipu

Säädä valikosta itsellesi sopiva nopeusalue

Palaa takaisin näppäimellä 5



## 10. HUOLTO

Koneen käyttövarmuuden ja pitkäaikaisen kestävyysyden yksi tärkeimmistä ehdoista on oikein ja oikeaan aikaan suoritettu huolto. Huoltokustannukset ovat pienet verrattuna laiminlyönneistä mahdollisesti aiheutuvien vikojen korjauskustannuksiin.

### HUOLTOJEN SUORITUS:

Muista seuraavat vihjeet ja ohjeet ennenkuin alat suorittaa huoltoja.

#### VAROITUS!

Pysäytä moottori aina ennen huoltotoimenpiteitä!



- Puhdas kone helpottaa ja nopeuttaa työtäsi.
- Noudata aina ehdotonta puhtautta kaikissa huoltotoimenpiteissä. Etenkin tankkauksen ja öljyjen tarkastuksen yhteydessä muista puhdistaa täyttöaukon ympärysvälellä.
- Älä laske jäteöljyä maahan, vaan toimita öljy ja öljyiset jätteet asianmukaiseen keräilypisteeseen.
- Tarkkaile öljyjen ja suotimien vaihdon yhteydessä näiden puhtautta. Suuri määrä ylimääräistä epäpuhtautta esim. suotimissa saattaa olla merkki häiriöstä, joka pitkään jatkuvana saattaa aiheuttaa isonkin remontin.
- Älä missään tapauksessa huolla konetta moottorin käydessä.

#### HUOM!

Polttoaineen ja öljyjen käsittely voi ärsyttää ihoa ja silmiä. Suojakäsineiden käyttö on suositeltavaa.

#### VAROITUS!

Aisaston alle mentäessä käytä huoltotukea sylintereissä!



### NIPPOJEN RASVAUS:

- Puhdista aina nipan pää ennen rasvausta
- Paina rasvaa sen verran, että ulospursuava rasva on puhdasta (ellei toisin määrätä)
- Pyyhi ulospursunut rasva pois likaa keräämästä

#### HUOM !!

Ensimmäisen 50 käyttötunnin aikana pyörän pulttien kireys on tarkastettava joka päivä. Kiristysmomentti on 350 Nm; avainväli on 24 mm

### MÄÄRÄAIKAISHUOLTOTAULUKON LUKEMINEN

1. Suuremman käyttötuntimäärän huollon yhteydessä on aina suoritettava myös kaikki "pienempien" huoltojen toimenpiteet.
2. Suorita huollot koneen käyttötuntimittarin mukaan
3. Jos kone työskentelee normaalia vaikeammassa olosuhteissa, on huoltovälejä vastaavasti lyhennettävä.

## 10.1. Wille 675 täytösmäärät ja aineet

### Ensisiasennusöljyt

Moottori	XLD EEV SAE 5W/30	16 l
Vaihteisto	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	1,7 l
Planeettapyörästö	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	4x0,8 l
Etuakseli	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	7,2 l
Taka-akseli	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	7,0 l
Hydrauliikka	Teboil Hydraulil Oil 46S	n.150 l
Rasvauskohteet	NESTE Molygrease	
Polttoneite	Dieselöljy	n.100 l
Jäähdytysjärjestelmä	Pakkasneite-vesiseos	n.18 l
	FUCHS MAINTAIN FRICOFIN -35	

### POLTTONESTEEN LAATUVAATIMUKSET

- Uusissa vähäpäästöisissä dieselmootoreissa tulee käyttää aina työkonikäyttöön (tai tieliikenteeseen) tarkoitettua polttonestettä, joka täyttää normin EN 590 mukaiset vaatimukset.
- Tämä normi asettaa tiettyjä vaatimuksia, joilla pyritään takaamaan polttonesteen luotettava toiminta moottorissa. Näistä tärkeimpiä ovat viskositeetti, syttyvyys eli setaaniluku, voitelevuus korroosion esto ja vedettömyys.
- EN 590 normin mukaan setaaniluku on vähintään 51. Kun vastaavasti normaalin polttoöljyn, (lämmityskäyttöön tarkoitettu) setaaniluku on noin 45. Alhainen setaaniluku aiheuttaa syttymisviiveen, josta seuraa iskumainen kuormitus ja lisääntynyt savutus.

### MOOTTORIÖLJYN LAATUVAATIMUKSET

- API CJ-4
- ACEA E9 E6-E7-E9 LOW S.A.P.S

### HYDRAULIIKAJÄRJESTELMÄN ÖLJYSUOSITUS

Max. lämpötilat kesäkäytössä sekä kylmäkäynnistysrajat

	Neste Hydraulil 46 Super
Kylmäkäynnistysraja	-25 °C
Max. lämpötila kesäkäyttö	+25 °C

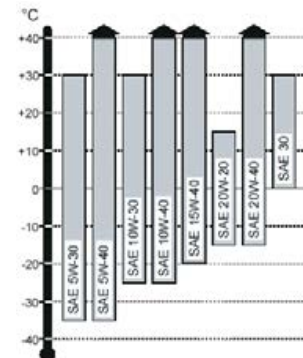
- Kaikissa olosuhteissa on öljyn jäykkyyden oltava vähintään 10 cst.
- Koneisiin käytetään suositusöljynä ISO VG 46 tyyppiä. Koneissa on vakiovarusteena yllämpöhälytinanturi, joka reagoi 85°C lämmössä.

### HUOM!

Voimansiirtojärjestelmässä öljyn lämpötila on n. 20°C korkeampi kuin öljysäiliössä olevan hydr.öljyn lämpötila.

### Eri yhtiöiden vastaavat hydrauliikkaöljyt:

- Neste hydrauli 46
- BP Bartran HV 46
- Esso Univis N 46
- Nynäs Hydol 46
- Shell Tellus Oil T 46



## 10.2. 200 tunnin ensihuolto

Suoritetaan ensimmäisen 200 käyttötunnin jälkeen

1. Vaihda moottorin öljy
2. Vaihda moottorin öljynsuodatin
3. Puhdista vedenerotin ja vaihda suodatin
4. Vaihda poltonestesuoatatin
5. Vaihda vaihteiston öljy
6. Vaihda planeettapyörästäön öljy
7. Vaihda etu- ja taka-akselin öljy
8. Tarkasta generaattorin hihnan kireys
9. Tarkasta öljynpaineen merkkivalon toiminta
10. Tarkasta latauksen merkkivalon toiminta
11. Tarkasta lämpömittarin toiminta
12. Tarkasta pyörimisnopeudet; joutokäynti ja max. käyntinopeus
13. Tarkasta pysäytyslaitteen toiminta
14. Tarkasta jarrujärjestelmä
15. Tarkasta jarrupolkimen vapaaliike
16. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä
17. Tarkasta renkaiden ilmanpaine
18. Tarkasta öljy-polttoneste- ja jäähdytysnestevuodot
19. Tarkasta lasinpesunesteen määrä
20. Tarkasta hydraulikkaöljyn määrä
21. Tarkasta EcoDrive järjestelmän toiminta
22. Puhdista lämmityslaitteen suodatin
23. Puhdista moottorin ilmansuodatin
24. Puhdista jäähdyttimen kenno
25. Rasvaa kardaaniakselin ristinivelet (ei kaikissa malleissa)
26. Rasvaa muut rasvauskohteet
27. Kiristä runkonivel
28. Kiristä pyöränpultit
29. Kiristä ruuvit, mutterit ja tarkasta moottorin kiinnitys
30. Tarkasta työhydrauliikan paineet. Pääpaine 240 bar.
31. Koeajo
32. Nollaa huoltovälilaskuri

### Huomio!!

Jokaisen takuuajan tehtyn huollon jälkeen on tehtävä ilmoitus lähettämällä kopio takuu- ja huoltokirjan sivusta, tai huoltopakettin muka toimitteusta tarkastuslistasta, jolla on tehtyn huollon tiedot, osoitteeseen:

Wille Machines Oy / huolto-osasto Lamminkatu 3, 32200 LOIMAA  
tai sähköpostitse tiedot osoitteeseen [info@wille.fi](mailto:info@wille.fi)

### 10.3. Määräaikaishuolto-ohjelma Wille 675

AA = 10h / päivittäin

B = 50h / viikottain

C = 500h

=500h, 1500h, 2500h, 3500h...

D = 1000h

=1000h, 2000h, 3000h, 4000h...

E = 3000h

=3000h, 6000h, 9000h...

F = 6000h/3vuotta

G = 12000h/6 vuotta

H= Tarvittaessa

Pos	Kohde	A	B	C	D	E	F	G	H
1.	Tarkasta moottorin öljymäärä	X	X						
2.	Tarkasta jäähdytysnesteen määrä	X	X	X	X				
3.	Tarkasta renkaiden ilmanpaine	X	X	X	X				
4.	Tarkasta öljy- ja jäähdytysnestevuodot	X	X	X	X				
5.	Tarkasta lasinpesulaitteen nestemäärä	X	X	X	X				
6.	Tarkasta hydrauliiikan öljymäärä	X	X	X					
7.	Rasvaa nostosylinterien ja vakaaja-sylinterien nivelet	X	X	X	X				
8.	Rasvaa kauhasylinterien, välivipujen ja välitankojen nivelet	X	X	X	X				
9.	Rasvaa aisan nivelet	X	X	X	X				
10.	Rasvaa ohjaussylinterien nivelet sekä rasvaa runkonivelet	X	X	X	X				
11.	Rasvaa takanostolaitteen nivelet ja sylinterien nivelet		X	X	X				
12.	Puhdista lämmityslaitteen suodatin		X	X	X				
13.	Puhdista ilmansuodatin ja vaihda tarvittaessa		X	X	X				
14.	Puhdista jäähdyttimen kenno (ulkoisesti)		X	X	X				
15.	Poista vesi vedenerottajasta		X	X	X				
16.	Tarkasta akun nestemäärä			X	X				
17.	Tarkasta jarrujärjestelmä			X	X				
18.	Tarkasta jarrupolkimen vapaaliike			X	X				
19.	Tarkasta akselien öljymäärä			X					
20.	Tarkasta vaihteiston öljymäärä			X					
21.	Rasvaa kardaniakselin ristininelet (ei kaikissa malleissa)			X	X				
22.	Vaihda moottoriöljy			X	X				
23.	Vaihda moottorin öljynsuodatin			X	X				

A = 10h / päivittäin

B = 50h / viikottain

C = 500h =500h, 1500h, 2500h, 3500h...

D = 1000h =1000h, 2000h, 3000h, 4000h...

E = 3000h =3000h, 6000h, 9000h...

F = 6000h/3vuotta

G = 12000h/6 vuotta

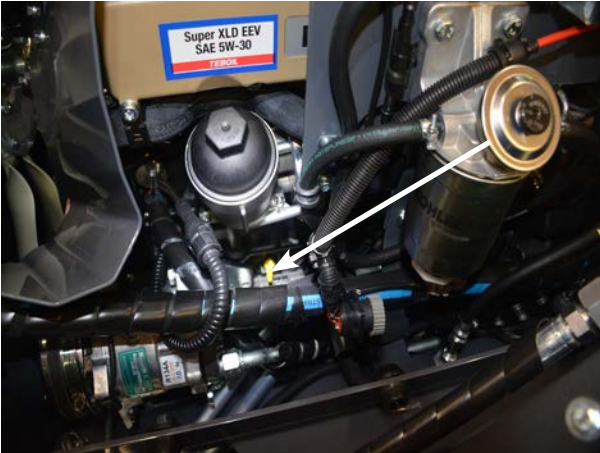
H= Tarvittaessa

Pos	Kohde	A	B	C	D	E	F	G	H
24.	Vaihda polttonesteensuodatin			X	X				
25.	Vaihda Ureasuodatin			X	X				
26.	Puhdista vedenerotin ja vaihda suodatin			X	X				
27.	Vaihda hydrauliiikan paluu suodattimet			X	X				
28.	Vaihda hydrauliiikan syöttöpainesuodatin			X	X				
29.	Tarkasta runkonivelen kireys			X	X				
30.	Vaihda vaihteistoöljy				X				
31.	Vaihda akseliston öljy				X				
32.	Vaihda hydrauliiikkaöljy				X				
33.	Vaihda hydrauliiikkaöljysäiliön huohotin				X				
34.	Puhdista polttonestesäiliö				X				
35.	Tarkasta jarrut				X				
36.	Vaihda ilmansuodattimen varmuussuodin				X				
37.	Tarkasta käynnistinmoottori					X			
38.	Tarkasta latausgeneraattori					X			
39.	Tarkasta turboahdin					X			
40.	Vaihda tuulettimen / laturin hihna					X			
41.	Vaihda jäähdytysnesteen painekorkki					X			
42.	Lisää jäähdytysnesteen lisäaine						X		
43.	Vaihda jäähdytysneste							X	
44.	Puhdista hydrauliiikan säiliö								X



### 10.3.1. 10 käyttötunnin välein tai päivittäin

#### 1. TARKASTA MOOTTORIN ÖLJYMÄÄRÄ



Vedä konepeitto taakse.

Tarkasta onko öljynpinta tikussa olevien viivojen välissä.

Täytettäessä on öljynpinta nostettava tikun ylämerkkiin. Öljyä ei tarvitse lisätä ennen kuin pinta on laskenut alamerkkiin.

#### LISÄÄ TARVITTAESSA.

Ennen kuin tarkistat öljyn pintaa anna moottorin seisoa muutama minuutti pysäytyksen jälkeen, että kaikki öljy ehtii laskea öljypohjaan.

#### 2. TARKASTA JÄÄHDYTYSNESTEEN MÄÄRÄ



Vedä konepeitto taakse.

Nesteen pinnan tulee olla mittalasin yläreunassa jäähdytysnesteen ollessa kylmä.

**VAROITUS!** Avaa ylipaineisen jäähdytysnestesäiliön korkki varoen moottorin ollessa kuuma!



#### JÄÄHDYTYSNESTEEN PAKKASENKESTÄVYYS

Mittaa tai mittauta jäähdytysnesteen pakkasenkestävyys ennen talven tuloa. Jos pakkasenkestävyys on liian alhainen, poista vanhaa nestettä tarvittava määrä ja lisää uutta nestettä tilalle. Käytä konetta, jotta neste sekoittuisi ja tarkasta pakkasenkestävyys. Pakkasneste tulee vaihtaa joka toinen vuosi

**HUOM! ÄLÄ KOSKAAN KÄYTÄ PELKKÄÄ VETTÄ NESTEENÄ.**

### 3. TARKASTA RENKAIDEN ILMANPAINE

Rengaskoko 420 / 65 R24  
Sallittu painealue (1,2 - 4 bar)  
Rengaskoko 365 / 80 R20 ( 14,5R20)  
Sallittu rengaspaine ( 3 - 4,5 bar)

Huolehdi, että renkaissa on käyttöolosuhteita ja kuormitusta vastaava ilmanpaine.

Muista erityisesti lisälaitteiden ja työkonoiden aiheuttama kuormituksen lisäys.

Jos rengas näyttää vajaalta, suorita paineen mittaus. Mittaus on suoritettava ennen ajoon lähtöä, koska ajossa rengas lämpenee eikä painemittari näytä oikeaa arvoa.

Tarkasta:

- kulutuspinta
- sivut
- vannealue

Korjauta kudoksiin ulottuvat vauriot ajoissa.

#### Renkaalle vahingollisia ovat:

- bensiini ja öljyt
- liian pieni ilmanpaine, joka aiheuttaa murtumia ja heikentää ajo-ominaisuuksia

### 4. TARKASTA ÖLJY-, POLTTONESTE- JA JÄÄHDYTYSNESTEVIUODOT

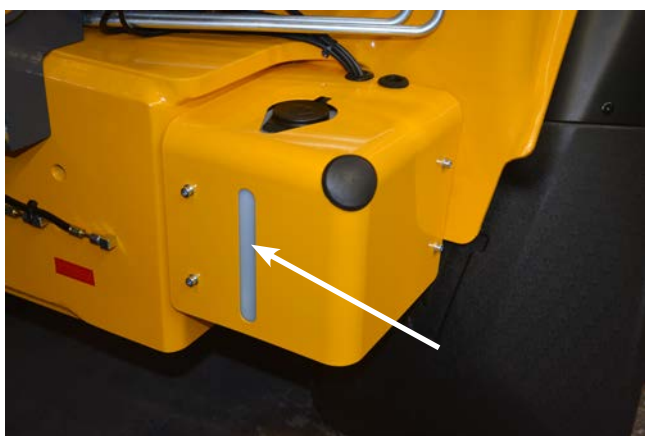
Jos vuotoja ilmaantuu, ne on korjattava heti.

#### VAROITUS!

Korkeapaineinen nestesuihku hydraulijärjestelmästä voi tunkeutua ihon läpi. Tarkkaile letkujen ja liittimien kuntoa.



### 5. TARKASTA LASINPESULAITTEEN NESTEMÄÄRÄ



Säiliö on ohjaamon oikealla puolella. Tarkasta, että säiliössä on riittävästi nestettä, varsinkin jos joudut ajamaan paljon maantiellä.

Kesällä voit käyttää pelkkää vettä johon on sekoitettu hieman astianpesuainetta. Talvella käytä jotain tunnettua tuulilasipesunestettä veteen sekoitettuna.

## 6. TARKASTA HYDRAULIIKAN ÖLJYMÄÄRÄ



Tarkasta, että öljyn pinta on tarkastuslasin tasossa.

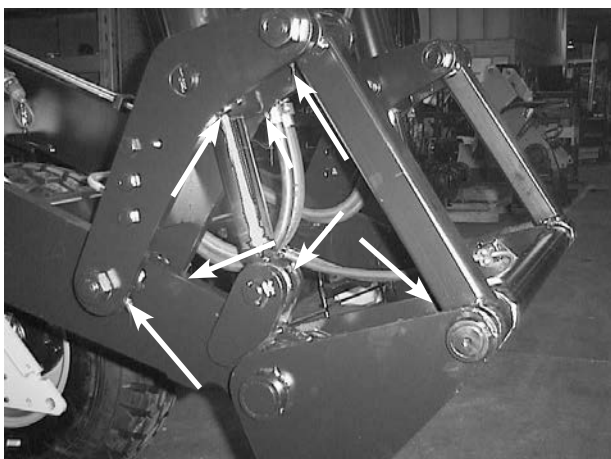
Ojaamossa on myös varoitusvalo, joka ilmoittaa kun öljyn pinta on liian alhaalla.

## 7. RASVAANOSTOSYLINTERIEN JA VAKAAJASYLINTERIEN NIVELET

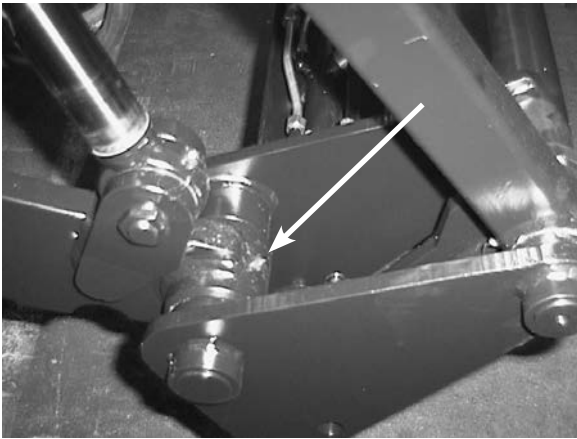


Rasvaa nipat kuvan osoittamista kohdista kummaltakin puolen konetta. Toinen nippa ylä- ja toinen nippa alapäästä.

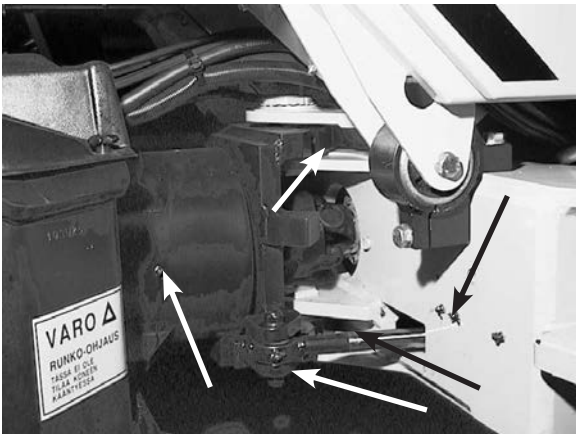
## 8. RASVAANOSTOSYLINTERIEN, VÄLIVIPUJEN JA VÄLITANKOJEN NIVELET



Rasvaa nipat kuvan osoittamista kohdista kummaltakin puolen konetta

**9. RASVAA AISAN NIVELET**

Rasvaa kaksi nippaa kummaltakin puolen konetta, toinen ylä- ja toinen alapäästä.

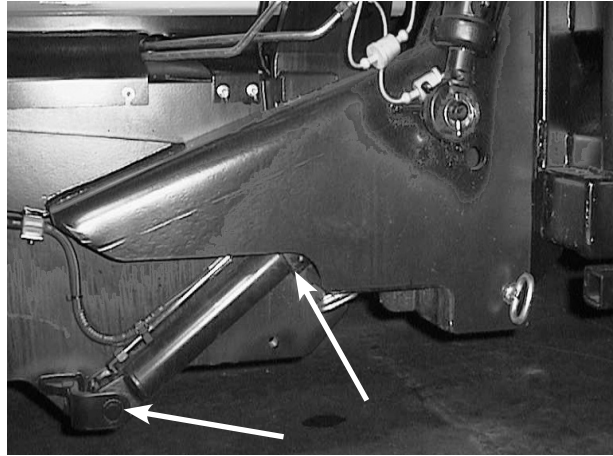
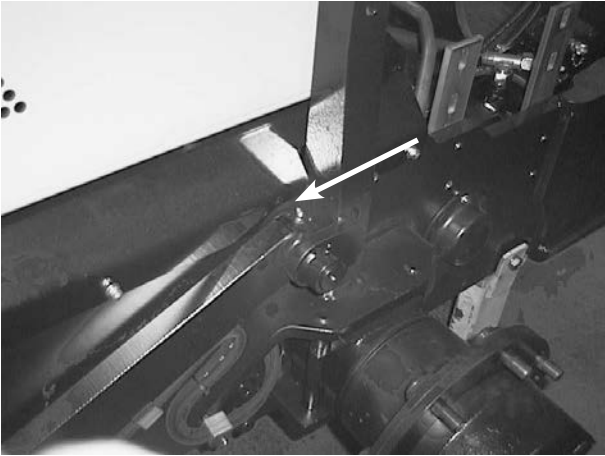
**10. RASVAA OHJAUSSYLINTERIEN NIVELET SEKÄ RASVAA RUNKONIVELET**

Rasvaa ohjaussylinterin nipat molemmin puolin konetta kuvan osoittamasta kohdasta.  
Rasvaa runkonivelet kuvan osoittamista kohdista.



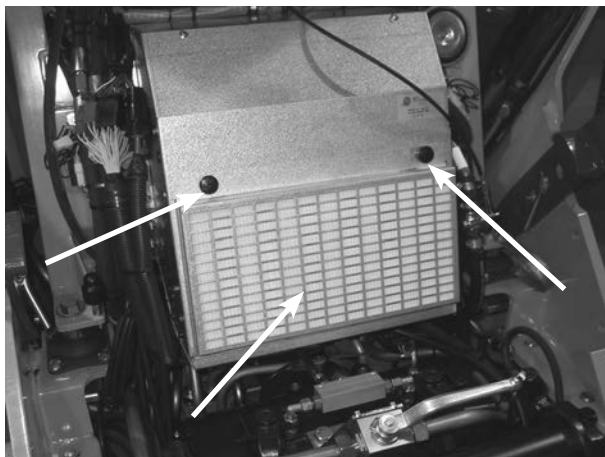
## 10.3.2. 50 käyttötunnin välein tai viikoittain

### 11. RASVA TAKANOSTOLAITTEEN NIVELET JA SYLINTERIEN NIVELET



Rasvaa sylinterien nivelet molemmin puolin konetta sylinterin ylä- ja alapäästä kuvan osoittamasta kohdasta. Rasvaa takanostolaitteen nivelet kuvan osoittamista kohdista mulemmin puolin konetta.

### 12. PUHDISTA LÄMMITYSLAITTEEN SUODATIN JA VAIHDA TARVITTAESSA

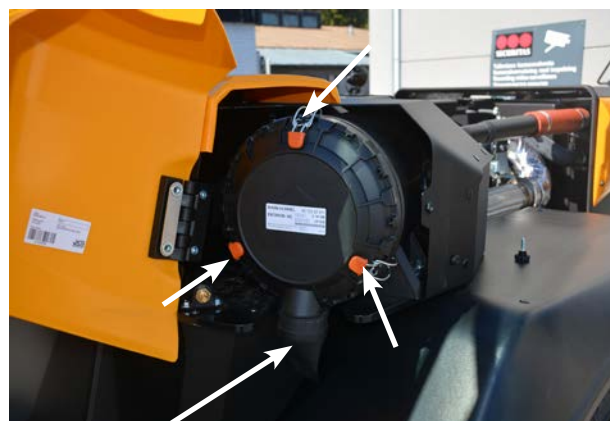


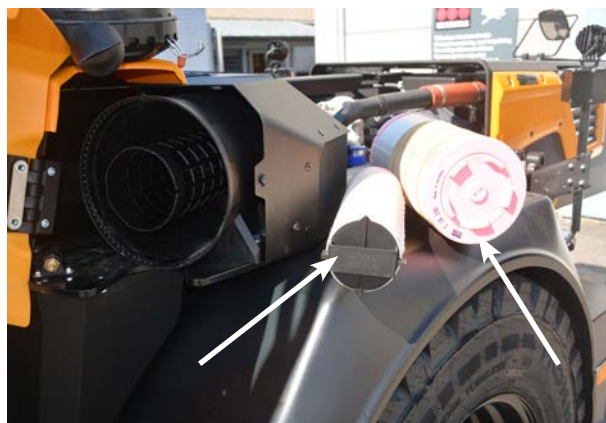
Poista etupelti

Poista suodatin paikoiltaan.

Puhdista suodatin paineilmalla (ei kovalla paineella) puhaltamalla ilma virtaussuuntaa vastaan. Tarkasta suodattimen kunto. Vaurioitunut suodatin on aina vaihdettava uuteen.

### 13. PUHDISTA ILMANSUODATIN JA VAIHDA TARVITTAESSA





Ilmansuodattimen puhdistus on tehtävä moottorin ollessa pysäytettynä. Puhdistus on suoritettava pölyisissä olosuhteissa useammin, jopa kerran päivässä. Suodattimen saa puhdistaa enintään 5 kertaa, sen jälkeen se on vaihdettava uuteen. Tukkeutunut ilmansuodatin ilmenee mm. käyntiäänen muuttumisena tai lisääntyneenä savutuksena eli tehon menetyksenä.

### **Ohjaamossa olevaan näyttöön tulee ilmoitus suodattimen puhdistustarpeesta.**

Avaa suodattimen suojus avaamalla yksi ruuvi.

Avaa kotelon kiinnittimet 3 kpl, poista kansi ja vedä suodattimet ulos.

Suodatinkennon voit puhdistaa vinosti suunnatulla painesuihkulla, jonka paine on enintään 5 bar. Puhallus ainoastaan sisältä ulospäin.

Jos suodattimessa ilmenee reikä, se on heti vaihdettava uuteen.

Pääsuodattimen sisällä on ns. varmuussuodatin joka on myös vaihdettava uuteen jos pääsuodatin on rikkoutunut.

Varmuussuodatinta ei saa puhdistaa, se on vaihdettava aina uuteen.

Kumista valmistettu tyhjennysventtiili on tarkastettava erikseen puristellen sitä niin, että paakkuuntunut lika irtoaa. Tyhjennysventtiilin huulet tulee pysyä kiinni eivätkä ne saa takertua toisiinsa kiinni.

### **Sykloonin puhdistus**

Puhdista syklooni tarvittaessa pesemällä tai harjaamalla. Irroita kuvan keskellä oleva kiinnityspultti, jotta saat purettua sykloonin.

Pääsuodatimen voi puhdistaa 5 kertaa, jonka jälkeen se on vaihdettava uuteen. Samalla pitää vaihtaa myös varmuussuodatin

### **Tarkasta paikoilleen asennettaessa, että:**

- suodatin asettuu paikoilleen
- tiivisteet ovat ehjät
- vastinpinnat ovat puhtaat

**14. PUHDISTA JÄÄHDYTTIMEN KENNO (ulkoisesti)**

Jäähdyttimen kennon voit pestä painevedellä.

Pesuveden on kuitenkin oltava kennon lämpöistä, sillä äkilliset lämpötilan muutokset saattavat rikkoa jäähdyttimen.

**15. POISTA VESI VEDENEROTTAJASTA**

Avaa tyhjennystulppa ja anna veden valua sopivaan astiaan kunnes polttonesteen mukana ei enää tule vettä.

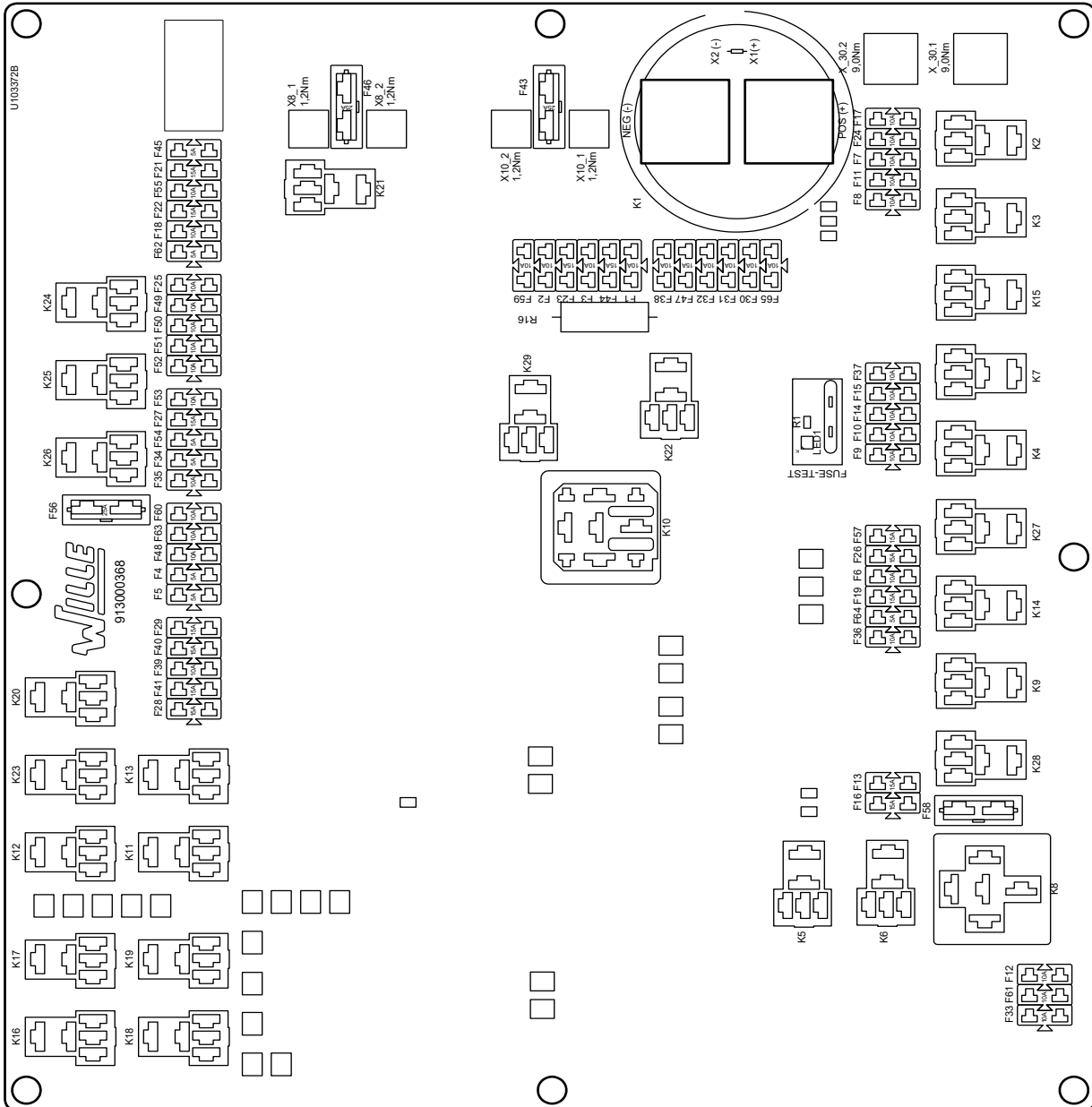
Pyyhi ylivalunut polttoneste pois.





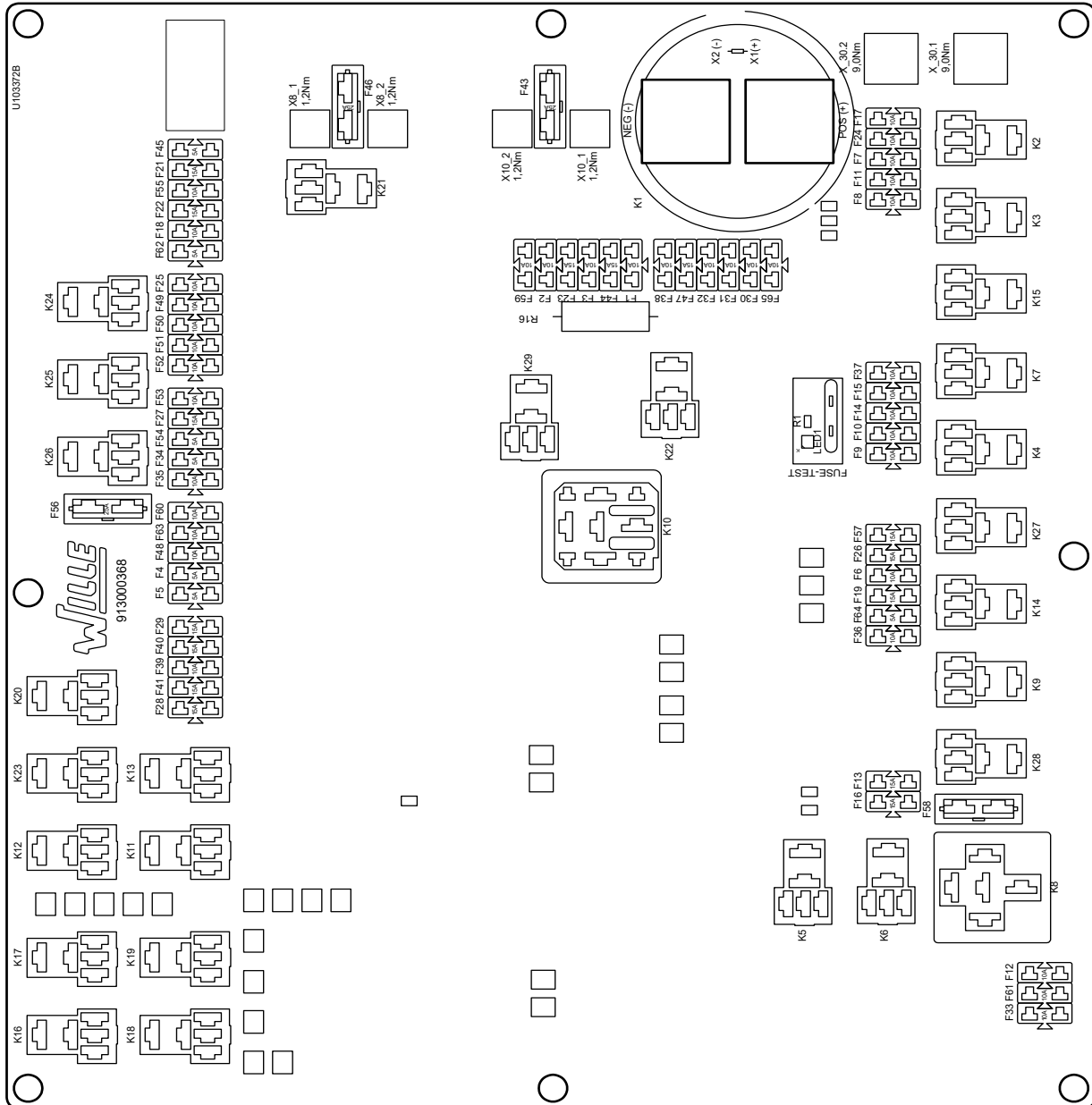
# 11. PIIRIKORTIT

## 11.1. Piirikortti PCB/CABIN



## Sulakkeet piirikortti ohjaamo

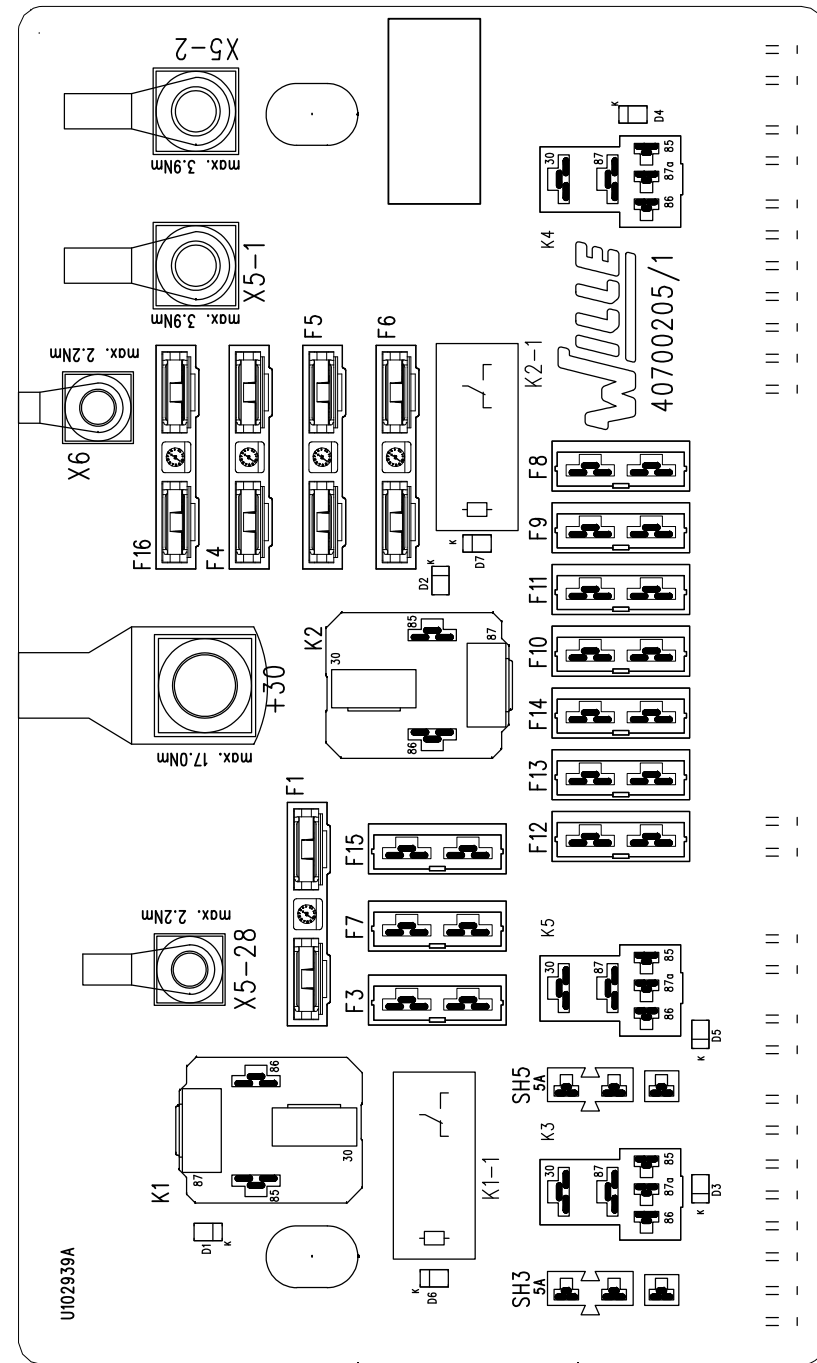
F1	Anturit	F36	Jarrujen lataus
F2	Laturi	F37	Jarruvalot
F3	RFID ajonestolaite	F38	Työlaitteen lukitus
F4	Kuormaajan uiva-asento (lisävaruste)	F39	Moottorihydrauliikat, hydraulikkojen yhdistysventtiili, aisojen jousitus,
F5	Kytkin valot	F40	Takakallistuslaite, takakallistuslaitteen uiva-asento, takasylin-teridrauliikat
F6	Seisontavalot, Ajovalot	F41	Työlaitepistorasia takana vasen
F7	Seisontavalot	F42	-
F8	Ajovalo vasen	F43	Lämmityslaitteen puhallin
F9	Kaukovalo vasen	F44	Lämmityslaite, A/C ohjain, venttiililäpän moottori
F10	Kaukovalo oikea	F45	Ilmastointilaite
F11	Ajovalo oikea	F46	A/C lauhduttimen puhallin
F12	Vilkut	F47	A/C Kompressori
F13	Lisätyövalot (lisävaruste)	F48	Keskusvoitelu
F14	Työvalo eteen oikea	F49	Lisätyövalo eteen vasen
F15	Työvalo eteen vasen	F50	Lisätyövalo eteen oikea
F16	Työvalo taakse oikea,vasen	F51	Lisätyövalo taakse vasen
F17	Sisävalo	F52	Lisätyövalo taakse oikea
F18	Sisävalon Ambient	F53	Ilmaistuimen ohjausyksikkö (lisävaruste)
F19	Majakka	F54	Ilmaistuimen ristiselän tuki (lisävaruste)
F20	-	F55	Välkkyvät LED-valot, peruutuskamera
F21	Peilien lämmitys	F56	Tuulilasin lämmitys (lisävaruste)
F22	Takalasin pyyhin / pesin	F57	Työvalo eteen keskelle
F23	Äänimerkki, tuulilasin pyyhin pesu-laitteen moottori	F58	Työvalopalkki
F24	Soitin (+30)	F59	Henkilönostin
F25	Soitin (+15)	F60	Alkolukko (+15)
F26	Pistorasia 12V, USB pistorasia	F61	Alkolukko (++30)
F27	Istuimen lämmitys	F62	CB Radio
F28	Istuinkytkin	F63	GPS (+15)
F29	Pistorasia taka oikea	F64	GPS (+30)
F30	Kontrolleri	F65	Vipuohjaus
F31	Kontrolleri		
F32	Kontrolleri		
F33	Kontrolleri		
F34	Näyttö		
F35	Ajosuunnat		



**Releet piirikortti ohjaamo**

K1	Päävirta
K2	Seisontavalot
K3	Ajovalot
K4	Kaukovalot
K5	Vilkku vasen
K6	Vilkku oikea
K7	Työvalot eteen
K8	Työvalot taakse
K9	Majakka, välkkyvät LED-valot
K10	Tuulilasin pesin
K11	Istuinkytkin
K12	Työlaitepistorasia edessä
K13	Perävaunupistorasia taakse oikea (napa 54G)
K14	Jarrujen lataus
K15	Jarruvalot
K16	Takakallistuslaite alas
K17	Takakallistuslaite ylös
K18	Sylinterihydrauliikat
K19	Sylinterihydrauliikat
K20	Pistorasia
K21	A/C lauhduttimen puhallin
K22	A/C Kompressori
K23	Keskusvoitelu
K24	Lisätyövalot eteen
K25	Lisätyövalot taakse
K26	Tuulilasin lämmitys
K27	Työvalo eteen keskelle
K28	Työvalopalkki
K29	Henkilönostin

## 11.2. Piirikortti päävirta PCB/MC



PCB/MC

F1	50A	GRID HEATER
F3	25A	HYDRAULIC OIL COOLER (OPTION)
F4	80A	PCB/CABIN A
F5	80A	PCB/CABIN B
F6	30A	ENGINE ECM START COMMAND
F7	10A	LIFT PUMP
F8	5A	ENGINE ECM BATTERY +
F9	25A	ENGINE ECM BATTERY + A
F10	N/A	N/A
F11	N/A	N/A
F12	10A	MICRO CONTROLLER SC050-13H
F13	10A	LIFT PUMP
F14	10A	MICRO CONTROLLER SC050-13H
F15	N/A	N/A
F16	60A	SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION
SH3		N/A
SH5		N/A

K1-1	12A	GRID HEATER
K1	70A	GRID HEATER
K2-1	12A	MAIN RELAY
K2	70A	MAIN RELAY
K3	30A	HYDRAULIC OIL COOLER (OPTION)
K4	30A	START
K5	30A	LIFT PUMP

## Sulakkeet

F1	50A	Imuilman esilämmitys	F11		-
F2		-	F12	10A	Kontrolleri
F3	25A	Hydrauliikkaöljyn jäähdytin	F13	10A	Polttoainepumppu
F4	80A	PCB/CABIN	F14		Kontrolleri
F5	80A	PCB/CABIN	F15		-
F6	30A	Käynnistys rele	F16	60A	Selective catalytic reduction
F7	10A	Polttoainepumppu	SH3		-
F8	5A	ECM (Moottorin ohjausyksikkö) +	SH5		
F9	25A	ECM (Moottorin ohjausyksikkö) +A			
F10		-			

## Releet

K1-1	Imuilman esilämmitys
K1	Imuilman esilämmitys
K2-1	Päävirta
K2	Päävirta
K3	Hydrauliikkaöljyn jäähdytin
K4	Käynnistinmoottori
K5	Polttoainepumppu

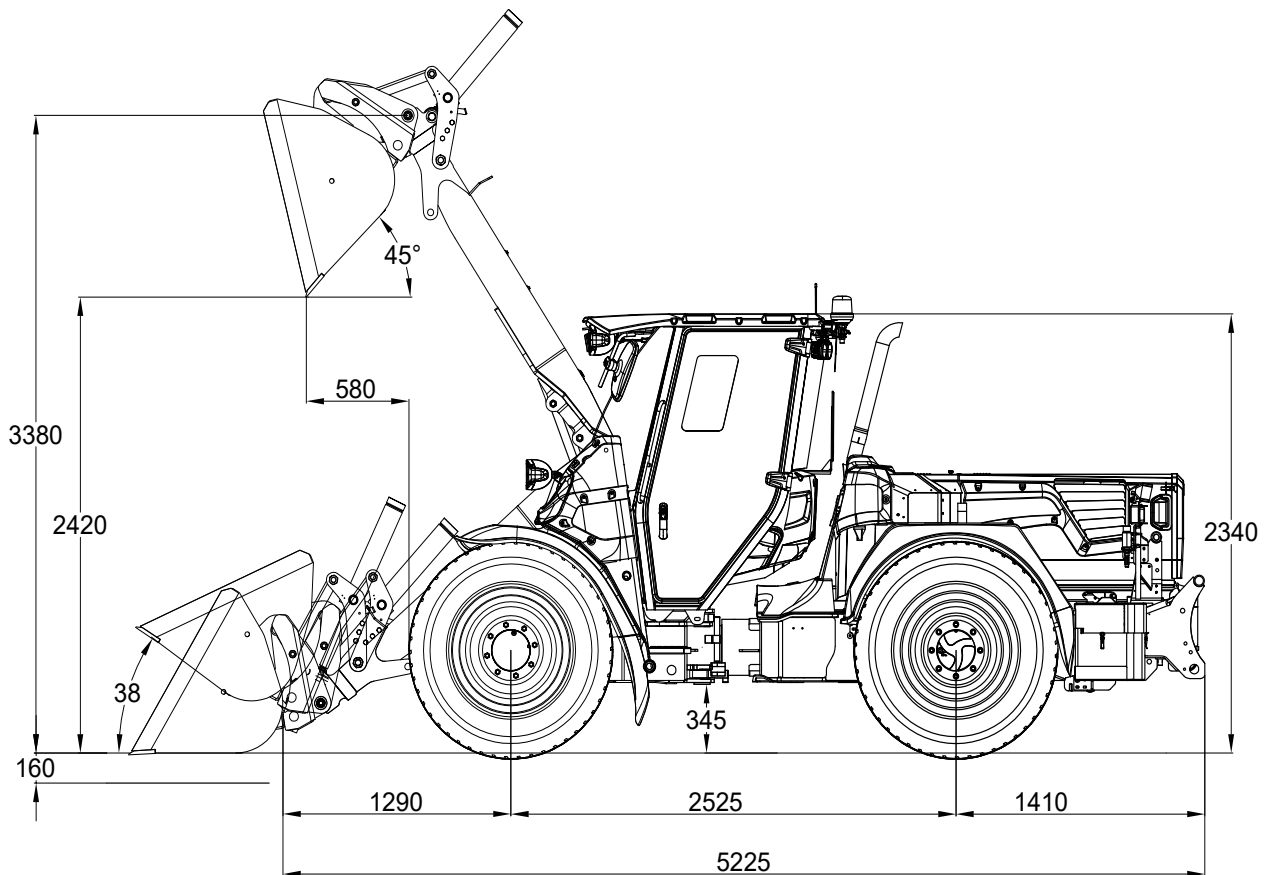


## 12. TEKNISET TIEDOT WILLE 675

Moottori	Kohler KDI3404TCR-SCR-4. 4-syl. turboahdettu ja välilyähdytetty dieselmoottori
Teho	105 kW / 2200 r/min
Voimansiirto	hydraulipumppu + moottori, kaksiportainen alennusvaihte (sähköhydraulinen) ja akselistot
Vetovoima	5300 daN hitaalla alueella 2250 daN nopealla alueella
Ajonopeudet	0 - 25 km/h hidas alue 0 - 50 km/h nopea alue
Omamassat	6100 kg
Etuakselilla	2330 kg
Taka-akselilla	3770 kg
Rengaskoko	420/65R24
Jarrut	käyttöjarru:hydrauliset öljykylpyjarrut seisontajarru: sähköhydraulinen
Melu:	
Äänitehotaso on alle	LWA = 103 [dB(A)]
Kuljettajan paikka on alle	LPA = 70 [dB(A)]
Tärinä:	
Kehoon kohdistuva	alle 1,15 m/s <sup>2</sup>
Käsiin kohdistuva	alle 2,5 m/s <sup>2</sup>
Hydraulinen nostovoima	50,0 kN ala-asento (pikakiinnityslevyn etupinnassa) 34,7 kN ylä-asento (pikakiinnityslevyn etupinnassa)  45,2 kN ala-asento (yleiskauha 1000 l) 27,7 kN ylä-asento (yleiskauha 1000 l)  42,1 kN ala-asento (trukkihaarukka 500 mm painopiste-etäisyydellä) 26,0 kN ylä-asento (trukkihaarukka 500 mm painopiste-etäisyydellä)
Nimellinen kuljetuskyky	1925 kg (yleiskauha 1000 l) 2365 kg (trukkihaarukka, tasainen alusta) 1775 kg (trukkihaarukka, maastossa)
Kaatokuorma (suorassa / linkussa)	4590 kg / 3850 kg (yleiskauha 1000 l) 3510 kg / 2960 kg (trukkihaarukka 500 mm painopiste-etäisyydellä)

Pituus	5225 mm (ilman työvälineitä)
Leveys	1920 mm
Korkeus	2340 mm
Kääntösäde uloimpaan pyörään	4660mm
Nostokorkeus	3380 mm (Aisan alapääntappiin)
Kauhan täyttökulma	38°
Kauhan tyhjennyskulma	45°
Tyhjennysetäisyys	580 mm
Tyhjennyskorkeus	2420 mm (yleiskauha 1000 l)
Hydraulinen kauhan vakaus	

## 12.1. Mittakuva



## 13. WILLE -TUOTTEIDEN TAKUUEHDOT

Valmistaja sitoutuu seuraavien takuuehtojen mukaisesti korjamaan uutena toimittamastaan koneesta raaka-aine- ja valmistus-vi-oista johtuvat, valmistajan toteamat ja hyväksymät virheet.

1. Takuu-aika on 24 kk tai 2000 käyttötuntia sen mukaan, kumpi ensin saavutetaan. Takuu-aika alkaa koneen toimituspäivästä. Takuu-aikana tehtyjen korjausten takuu päättyy samanaikaisesti koneen takuuajan päättyessä.
2. Takuun perusteella korvataan:
  - varaosatHarkintansa mukaan valmistaja joko luovuttaa uuden tai asianmukaisesti korjatun osan tai korjaa virheellisen osan.
  - työkustannukset normaalina työaikana.
3. Takuun perusteella ei korvata:
  - tavanomaisia kulutusosia
  - kulutustarvikkeita
  - luonnollisen kulumisen aiheuttamia vikoja
  - seisontapäiviä tai muita välillisiä vahinkoja
  - suoranaisia tai seurannaisvahinkoja, jotka ovat aiheutuneet osien käytöstä, jotka eivät ole alkuperäisvalmistetta.
  - muiden kuin Wille Machines Oy:n asentamat/toimittamat varusteet ja niiden aiheuttamat vahingot
  - väärinkäytöstä aiheutuneita vahinkoja
  - yli- ja pyhätökorvauksia
  - matka- ja rahtikulua
  - koneen ominaisuuksiin liittyvät ohjelmistopäivitykset
4. Takuukorvaus käsitellään vain kirjallisen ilmoituksen perusteella. Takuukorvaushakemuksen tekee takuutyöhön valtuutettu korjaamo.
5. Takuukorvauksen saamisen edellytyksenä on että:
  - vaurio on tapahtunut normaaleiksi katsottavissa käyttöolosuhteissa
  - valmistajan antamia käyttö- ja huolto-ohjeita on noudatettu
  - huollot on suorittanut valmistajan hyväksymä huoltaja tai huoltoliike.
  - korjauksessa ja huollossa on käytetty alkuperäisvaraosia.
  - valmistajan edellyttämät huollot on suoritettu ja huoltolomakkeet palautettu asiallisesti täytettyinä.

## MUISTIINPANOJA