



375Δ



KÄYTTÖ- JA HUOLTO- OHJEKIRJA

Valmistaja:

 **WILLE MACHINES**

Sarjanumero 134201 →

Kohler moottorilla

1. 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

1.	KÄYTTÄJÄLLE.....	5
2.	OMAN KONEESI TIEDOT.....	5
	2.1. Valmistenumerot	6
	2.2. Konekilven selostus	7
3.	KÄYTTÖOPASTUS JA HUOLTOTARKASTUKSET.....	7
4.	VARAOSIEN TILAUS	7
5.	TURVALLISUUS	8
6.	ESITTELY	12
	6.1. Wille 375	12
	6.2. Hydrostaattinen ajovoimansiirto.....	14
	6.3. Wille 375 / KOHLER KDI 1903 TCR moottori	15
	6.4. Mittarit ja hallintalaitteet	16
	6.5. Istuin	26
	6.6. Näyttö	28
	6.6.1. Yhteensopivuustarkastus	28
	6.6.2. Päänäkymät	28
	6.6.3. Ajosuunan symbolit	30
	6.6.4. Jäähdytysnesteen lämpötilan symbolit	30
	6.6.5. Polttoaineen määrän symbolit.....	30
	6.6.6. Käyttäjän asettamien toimintojen symbolit.....	30
	6.6.7. Koneen toimintojen symbolit	31
	6.6.8. Esto näkymät	32
	6.6.9. Muistutukset.....	33
	6.6.12. Toimintojen rajoitukset.....	34
	6.6.10. Aktiiviset vikakoodit	34
	6.6.11. Komponentin puuttuminen CAN-väylästä	34
	6.6.13. Lisäminaisuus näkymä.....	35
	6.6.14. Wille-valikko	36
	6.7. Regenerointi	44
7.	AJO- JA TYÖOHJEET.....	46
	7.1. Käyttö ja ajo	46
	7.2. Kaasu- ja ryömintäpolkimen toiminta	48
	7.3. Työlaitteiden kiinnitys pikakiinnittimeen	49
	7.3.1. Liitinten symbolit	50
	7.4. Moottorihydrauliikan käyttö	51
	7.5. Takavetopiste	52
	7.6. Takanostolaitteen käyttö	52
	7.7. Aisatukien käyttö.....	53
8.	HUOLTO.....	55
	8.1. Wille 375 täytösmäärät ja aineet.....	56
	8.2. 200 tunnin ensihuolto.....	57
	8.3. Määräaikaishuolto-ohjelma Wille 375	58
	8.3.1. 10 käyttötunnin välein tai päivittäin	60
	8.3.2. 50 käyttötunnin välein tai viikoittain.....	64
	8.3.3. 500 käyttötunnin välein	67
	8.3.4. 1000 käyttötunnin välein tai vuosittain	73
	8.3.5. 3000 käyttötunnin välein	75
	8.3.6. 5000 käyttötunnin välein	75
	8.3.7. Tarvittaessa	76

9.	PAINHEET	77
10.	ERIKOISOHJEITA	78
	10.1. Seisontajarrun vapautus	78
11.	PÄÄKOMPONENTTIEN TARKEMMAT TIEDOT	79
	11.1. Ajopumppu.....	79
12.	PIIRIKORTIT	80
	12.1. Piirikortti oikea PCB/CR 375.....	80
	12.2. Piirikortti vasen PCB/CL 375.....	82
	12.3. Piirikortti päävirta PCB/MC 375	84
13.	TEKNISET TIEDOT WILLE 375.....	86
	13.1. Mittakuva	87
14.	WILLE -TUOTTEIDEN TAKUUEHDOT.....	88

ALKUPERÄINEN KÄYTTÖOHJE

Sarjanumerosta YK9W0134AN0029201 →

EU - Vaatimustenmukaisuusvakuutus

MALLI

Valmistaja: WILLE MACHINES OY

Osoite: Lamminkatu 3
32200 LOIMAA

Vakuuttaa, että markkinoille saatettu kone

Merkki Wille
Tyyppi 375-KDI1903TCR-DPF-5
Nettoteho 42 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; 2004/108/EC; 2016/1628/EC

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

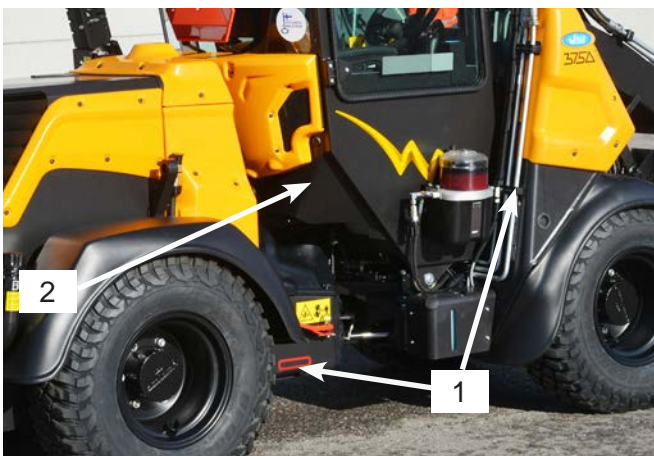
Huomio!!

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

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

tai sähköpostitse tiedot osoitteeseen 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	375-KDI1903TCR-DPF-5
Serial No	YK9W0134AN0029201
Production year	2019
Power	42 kW
Mass	2960 kg

Kiinnityskoukun suurin sallittu pystysuora kuormitus	8000 N
Kiinnityskoukun suurin sallittu vetokuormitus	20000 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 24 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 vakavuussuositusten 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 sivu14

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

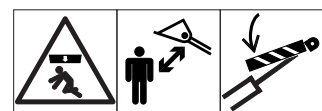
LUKITSE

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/s²
Käsiin kohdistuva alle 2,5m/s²

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 PAINIAKKU

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)
375	8000	20000

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 375

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

Wille 375 koneessa voimanlähteenä on **Kohler KDI 1903 TCR** turboahdettu ja välijäähdytetty 3-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. Takakallistuslaite
8. Virtapistoke (12V esim. majakka)
9. Virtapistoke (12V esim. sylinterihydrauliikan kahdennus eteen)
10. Vetopiste
11. Lohkolämmittimen pistoke
12. Pikaliittimet takapäässä
13. Virtapistoke (perävaunu)
14. Polttoaineen täyttöaukko
15. Lasinpesunestesäiliö

6.2. Hydrostaattinen ajovoimansiirto

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

VOIMANSIIRTO KÄSITTÄÄ:

- sähköisesti ohjatun suunnanvaihdon
- säätyvän aksiaalimäntäpumpun
- säätyvän aksiaalimäntämoottorin
- kuormantuntevan ajoautomaatiikan

SUUNNANVAIHTO

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

KUORMAN TUNTEVA AJOAUTOMATIikka

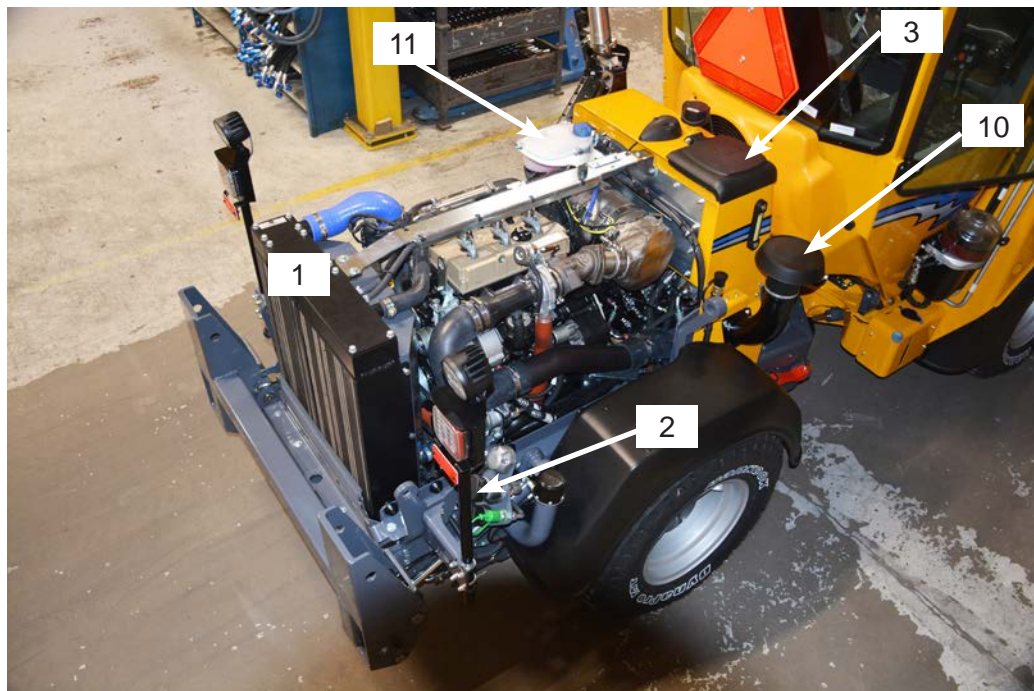
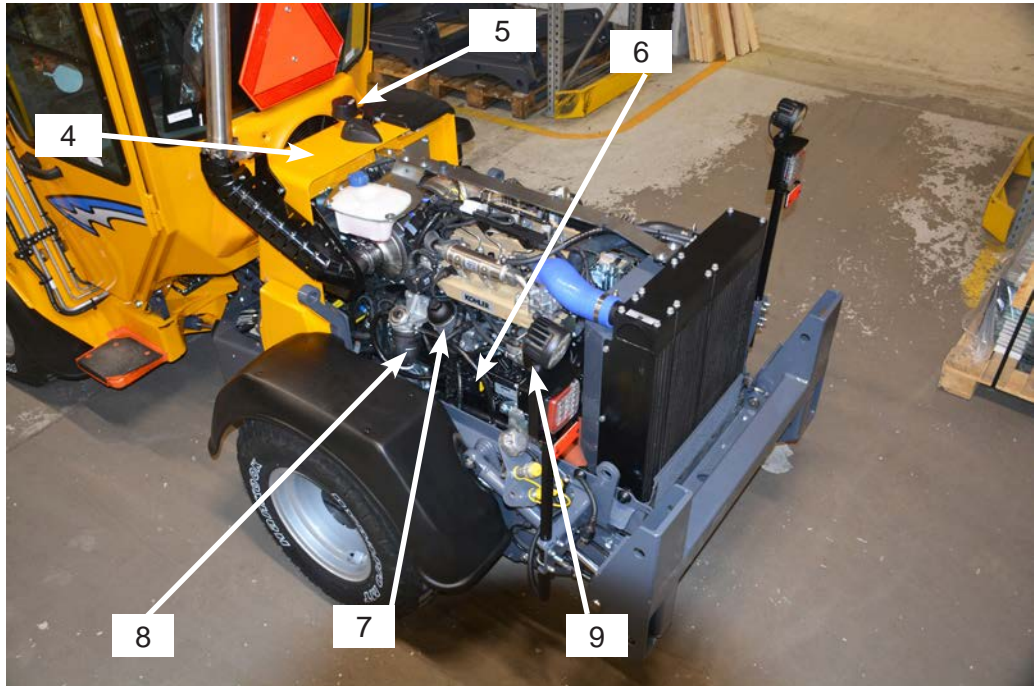
“Tuntee” moottorin kuormituksen ja pyrkii pitämään sen vakiona työskentelyolosuhteista riippumatta. Voimansiirto ei voi ylikuormittaa dieselmoottoria.

HINAAMINEN

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

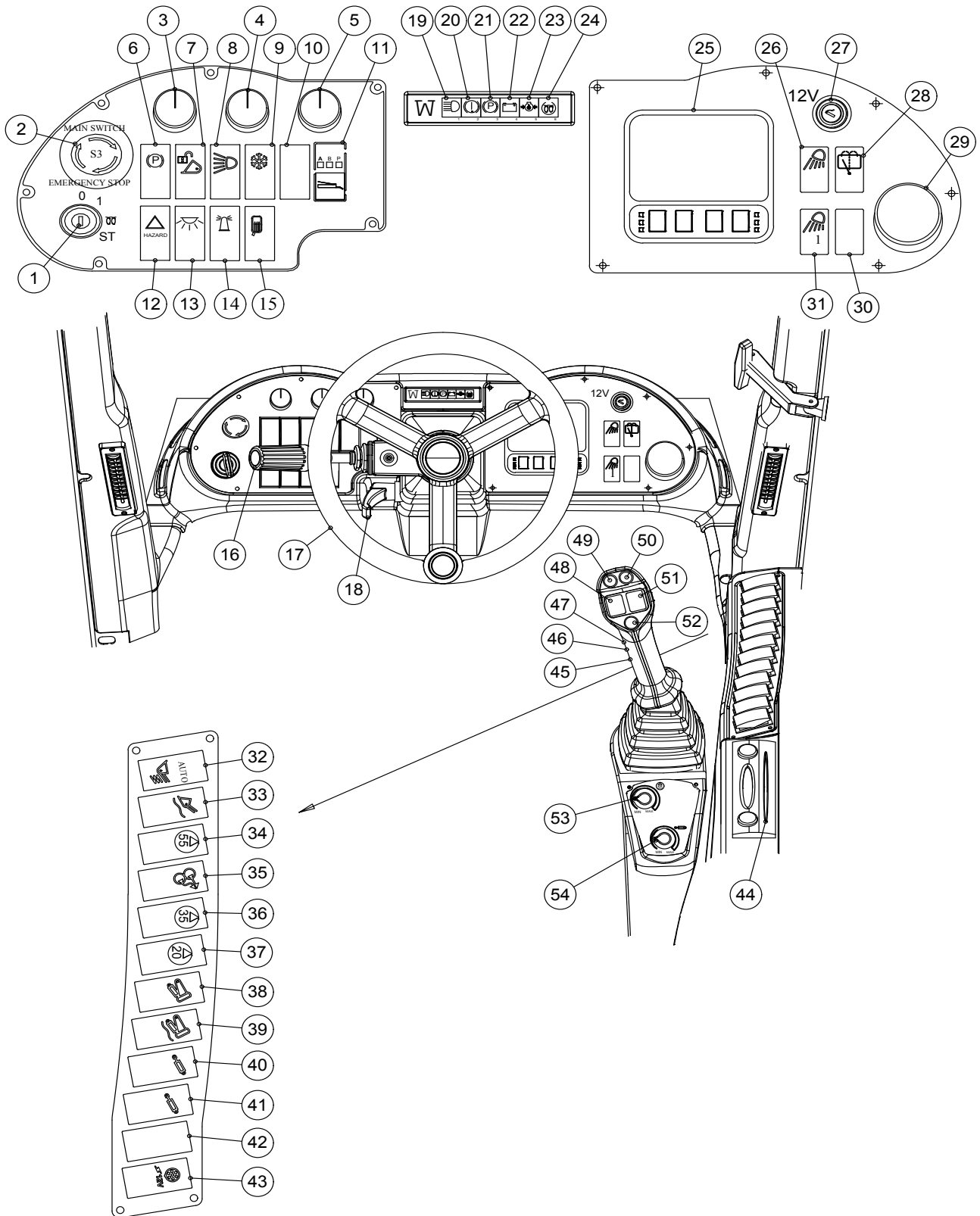
Jos koneessa on sähköhydraulinen seisontajarru, on varmistettava että se ei ole päällä hinattaessa. Seisontajarru menee automaattisesti päälle kun moottori sammutetaan, eli jos konetta hinataan niin että moottori ei ole käynnissä on seisontajarru vapautettava ennen hinaamista. (katso erityisohjeet)

6.3. Wille 375 / KOHLER KDI 1903 TCR moottori



1. Kombijäädytin (hydrauliikka, moottorivesi, ahtoilma)
2. Hydrauliikkaöljyn täyttö pikaliittimestä suodattimien kautta
3. Hydrauliikan paluusuodatin
4. Hydrauliikkaöljysäiliö
5. Hydrauliikkaöljysäiliön huohotin
6. Moottoriöljyn tarkastustikku
7. Moottoriöljyn suodatin
8. Polttonestesuodatin
9. Moottoriöljyn täyttöaukko
10. Ilmansuodatin
11. Paisuntasäiliö

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. Häätä-seis painike
3. Sisäilmankierron käyttökytkin
4. Lämmönsäätökytkin
5. Lämmityslaitteen puhaltimen kytkin
6. Sähköhydraulisen seisontajarrun käyttökytkin
7. Työlaitteen lukituksen avaus
8. Seisontavalvo / ajovalokytkin
9. Ilmastointilaitteen kytkin
10. Varalla
11. Keskuspainevoitelu (lisävaruste)
12. Varoitusvilkkukytkin
13. Sisävalokytkin
14. Kattovilkkun kytkin
15. Peilien lämmityskytkin
16. Yhdistelmäkytkin
17. Ohjauspyörä
18. Ohjauspyörän kallistuksen lukitusvipu
19. Kaukovalojen merkkivalo
20. Jarrupaineen varoitusvalo
21. Seisontajarrun merkkivalo
22. Latauksen merkkivalo
23. Moottorin öljynpaineen merkkivalo
24. Hehkutuksen merkkivalo
25. Mittari-/näyttöyksikkö
26. Työvalokytkin
27. Savukkeensytytin
28. Takalasinpyyhin / pesulaitteen kytkin
29. Käsikaasu
30. Varalla
31. Työvalokytkin (lisävaruste)
32. Kuormaimen hydraulinen vaimennus
33. Kuormaimen uiva asento
34. Moottorihydrauliikan käyttökytkin 55 l/min
35. Hydrauliikkapiirien yhdistyskytkin
36. Moottorihydrauliikan käyttökytkin 35 l/min
37. Moottorihydrauliikan käyttökytkin 20 l/min
38. Takakallistuslaitteen käyttökytkin
39. Takakallistuslaitteen uiva-asento
40. Sylinterihydrauliikan kytkin taakse
41. Sylinterihydrauliikan kytkin taakse
42. Varalla
43. Virtakytkin 12V, pistorasia takana oikealla (napa 2, 54G), piostorasia edessä (napa 1, L)
44. Radio
45. Kuormaimen hallintavipu
46. Virta edessä olevaan pistorasiaan
47. 4:n sylinterihydrauliikan käyttökytkin
48. Ajosuunnanvaihtokytkin
49. Moottorihydrauliikan käyttönappi eteen
50. Moottorihydrauliikan käyttönappi taakse
51. 3:n sylinterihydrauliikan / hydraulisten pikakiinnitystappien käyttökytkin
52. Virta edessä olevaan pistorasiaan
53. Moottorihydrauliikan tuoton säätö
54. Sylinterihydrauliikan tuoton säätö



- 55. Kaasupoljin
- 56. Jarrupoljin
- 57. Ryömintäpoljin
- 58. Sulakekotelo



- 59. Sulakekotelo

1. 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 sammunutkäynnistä 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. SISÄILMANKIERRON KYTKIN

4. LÄMMÖNSÄÄTÖKYTKIN

Säädä lämpö kiertämällä kytkintä myötä- ja vastapäivään. Ilmavirtaa voit ohjata säädettävillä suuttimilla.

5. LÄMMITYSLAITTEEN PUHALTIMEN KYTKIN

Tuuletin toimii kolmella eri nopeudella, jotka ovat valittavissa tästä kytkimestä kiertämällä sitä portaittain myötapäivään.

Sopivin tuulettimen nopeus riippuu olosuhteista. Yleensä suurinta nopeutta tulisi välttää, koska nopea ilman vaihtuminen aiheuttaa vedon tunnetta ohjaamossa. Myös suodattimen huoltotarve lisääntyy suodatetun ilmamäärän kasvaessa.

Jos kone pysäytetään tai jätetään pitkäksi aikaa joutokäynnille, on tuuletin kytkettävä pois päältä. Tämä sen vuoksi, ettei akku pääse purkautumaan liikaa.

6. SÄHKÖHYDRAULISEN SEISONTAJARRUN KÄYTTÖKYTKIN

Seisontajarru on kytketty päälle kun kytkin on painettu pohjaan, ennekuin saat painettua kytkintä poista lukitus. Seisontajarru vapautetaan kääntämällä kytkin ylös.

7. TYÖLAITTEEN LUKITUKSEN AVAUS

Työlaitteen avaus::

Painetaan tätä kytkintä samanaikaisesti, kun käytetään etusylinterihydrauliikan kytkintä 51, saadaan pikakiinnitystapit auki. Lukittaessa työlaitetta, kytkintä 7 ei tarvitse painaa.

8. SEISONTAVALO / AJOVALOKYTKIN

Kytkin ylhäällä valot ovat poissa

1-asento Seisontavalot päällä

2-asento Ajo- ja seisontavalot päällä

9. ILMASTOINTILAITTEEN KYTKIN

Tästä kytkimestä kytkeytyy ilmastointilaitte päälle

10. VARALLA

11. KESKUSPAINEVOITELU (Lisävaruste)

12. VAROITUSVILKKUKYTKIN

Kaikki suuntavilkut toimivat samanaikaisesti kun kytkin on painettu pohjaan

13. SISÄVALOKYTKIN

Kytkin on kolmiasentoinen. Yläasennossa sisävaloon kytketty pois.

1-asento valo palaa kun ovi aukaistaan

2-asento valo palaa kokoajan

14. KATTOVILKUN KYTKIN

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

15. PEILIEEN LÄMMITYSKYTKIN

16. 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 kierrettäessä kytkimen kehää vastapäivään asento 1

J-asento tihkukytkin

- Äänimerkki

Toimii painettaessa vivun päässä olevaa nappia

17. OHJAUSPYÖRÄ

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

18. OHJAUSPYÖRÄN KALLISTUKSEN LUKITUSVIPU

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

19. KAUKOVALOJEN MERKKIVALO

Sininen valo palaa kun kaukovalot on kytketty päälle valonvaihtimella.

20. JARRUPAINEEN VAROITUSVALO

Valo sammuu paineen ylittäessä n. 100 bar. Paine nousee automaattisesti hetken kuluttua moottorin käynnistyksestä.

21. SEISONTAJARRUN MERKKIVALO

Merkkivalo palaa kun seisontajarru on kytketty päälle.

22. LATAUKSEN MERKKIVALO

Punainen valo palaa virran ollessa päällä ja moottorin seisoessa. Valon on sammuttava käynnistyksen jälkeen. Jos valo ei sammu, on moottori heti pysäytettävä.

HUOM !!

Jos kone käynnistetään siten, että moottorin kierrosluvun säätövipu on joutokäyntiasennossa, saattaa latausvalo jäädä palamaan. Tällöin moottoria on "pörytettävä" käynnistyksen jälkeen, ts. nostettava moottorin pyörintänopeus hetkellisesti n. 27 r/s (1600 r/min). Tämän jälkeen generaattori lataa joutokäynnilläkin. Jos valo ei sammu on moottori heti sammutettava.

23. MOOTTORIN ÖLJYNPAINEEEN MERKKIVALO

Virran ollessa päällä ja moottorin ollessa pysähdyksissä palaa punainen valo. Valon on sammuttava muutaman sekunnin kuluessa moottorin käynnistyksestä.

24. HEHKUTUKSEN MERKKIVALO

Hehkutuksen merkkivalo palaa virta-avaimen ollessa kytkettynä hehkutus -asentoon

25. MITTARI-/NÄYTTÖYKSIKKÖ

Näytön toiminnoista on tarkempaa tietoa sivulta 26

26. TYÖVALOKYTKIN

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

27. SAVUKKEENSYYTIN

28. TAKALASIN PYYHIN / PESULAITTEEN KYTKIN (Lisävaruste)

Pyyhin on kytketty kytkimen ollessa asennossa 1
Painamalla vielä kytkintä saat pesulaitteen toimimaan

29. KÄSIKAASU

Tämän avulla pystyt säätämään dieselmoottorin kierroksia.

30. VARALLA

31. TYÖVALOKYTKIN

32. AISASTON HYDRAULINEN VAIMENNUS

Tämä on tarkoitettu käytettäväksi siirtoajossa, mutta sitä voi tarvittaessa käyttää myös uivan asennon asemesta. Valitavissa myös ajonopuedesta aktivoituva aisaston jousitus, jonka asetuksia voit muuttaa näyttöyksikön parametreista. AUTO asennossa jousitus asettuu päälle asettamasi nopeuden ylittyessä ja menee pois päältä asettamasi nopeuden alittuessa. Kytkimen vasen puoli alas painettuna manuaali jousitus päällä. Kytkimen oikea puoli alas painettuna AUTO asento päällä.

33. AISASTON UIVA-ASENTO

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

34. MOOTTORIHIDRAULIIKAN KÄYTTÖKYTKIN 55 L/MIN

Kytkimen avulla saadaan edessä kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle, vaihtoehtoisesti myös takana kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle. Moottorihydrauliikka eteen 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

35. HYDRAULIIKKAPIIRIEN YHDISTYSKYTKIN

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

36. MOOTTORIHIDRAULIIKAN KÄYTTÖKYTKIN 35 L/MIN

Kytkimen avulla saadaan takanostolaitteessa kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle.

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

37. MOOTTORIHIDRAULIIKAN KÄYTTÖKYTKIN 20 L/MIN

Kytkimen avulla saadaan takanostolaitteessa kiinni olevan laitteen hydraulimoottori kytkettyä päälle.

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

38. TAKAKALLISTUSLAITTEEN KÄYTTÖKYTKIN

Kytkimen avulla saadaan käännettyä takakallistuslaitetta

39. TAKAKALLISTUSLAITTEEN UIVA-ASENTO

Kytkimen avulla saadaan takakallistuslaite uivaan asentoon.

40. SYLINTERIHIDRAULIIKAN KYTKIN TAAKSE

Tällä kytkimellä saat takana olevan sylinterihydrauliikan toimimaan

41. SYLINTERIHIDRAULIIKAN KYTKIN TAAKSE

42. VARALLA

43. VIRTATAKANA OIKEALLA JA AISOILLA OLEVAAN PISTORASIAAN

Taakse napa 2

Eteen napa 1

44. RADIO

45. KUORMAIMEN HALLINTAVIPU

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

46. SÄHKÖISEN LISÄLAITEHALLINNAN VAIHTOKYTKIN (virta aisoilla olevalle pistorasialle)

Sylinterihydrauliikka saadaan kahdennettua pidettäessä kytkintä pohjassa ja käytetään 3:n sylinterihydrauliikan kytkintä (51) samanaikaisesti

47. 4:N HYDRAULIIKAN KÄYTTÖKYTKIN

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

48. AJOSUUNNANVAIHTOKYTKIN

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

49. MOOTTORIHYDRAULIIKAN KÄYTTÖNAPPI ETEEN

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

50. MOOTTORIHYDRAULIIKAN KÄYTTÖNAPPI TAAKSE

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

51. 3:N HYDRAULIIKAN / HYDRAULISTEN PIKAKIINNITYSTAPPIEN KÄYTTÖKYTKIN

3:s hydrauliikka / pikakiinnitystappien aukaisu ja kiinnitys toimii kun kytkintä käytetään jommasa kummassa asennossa. Kytkin on kolmiasentoinen. Lisäksi tappeja aukaistaessa käytettävä kytkintä 7.

52. SÄHKÖISEN LISÄLAITEHALLINNAN VAIHTOKYTKIN (virta aisoilla olevalle pistorasialle)

Sylinterihydrauliikka saadaan kahdennettua pidettäessä kytkintä pohjassa ja käytetään 4:n sylinterihydrauliikan kytkintä (47) samanaikaisesti

53. MOOTTORIHYDRAULIIKAN TUOTON SÄÄTÖ

Pumpun 55 tuoton säätö 0-100 %

54. SYLINTERIHYDRAULIIKAN TUOTON SÄÄTÖ

Säätö 0-100 %

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.

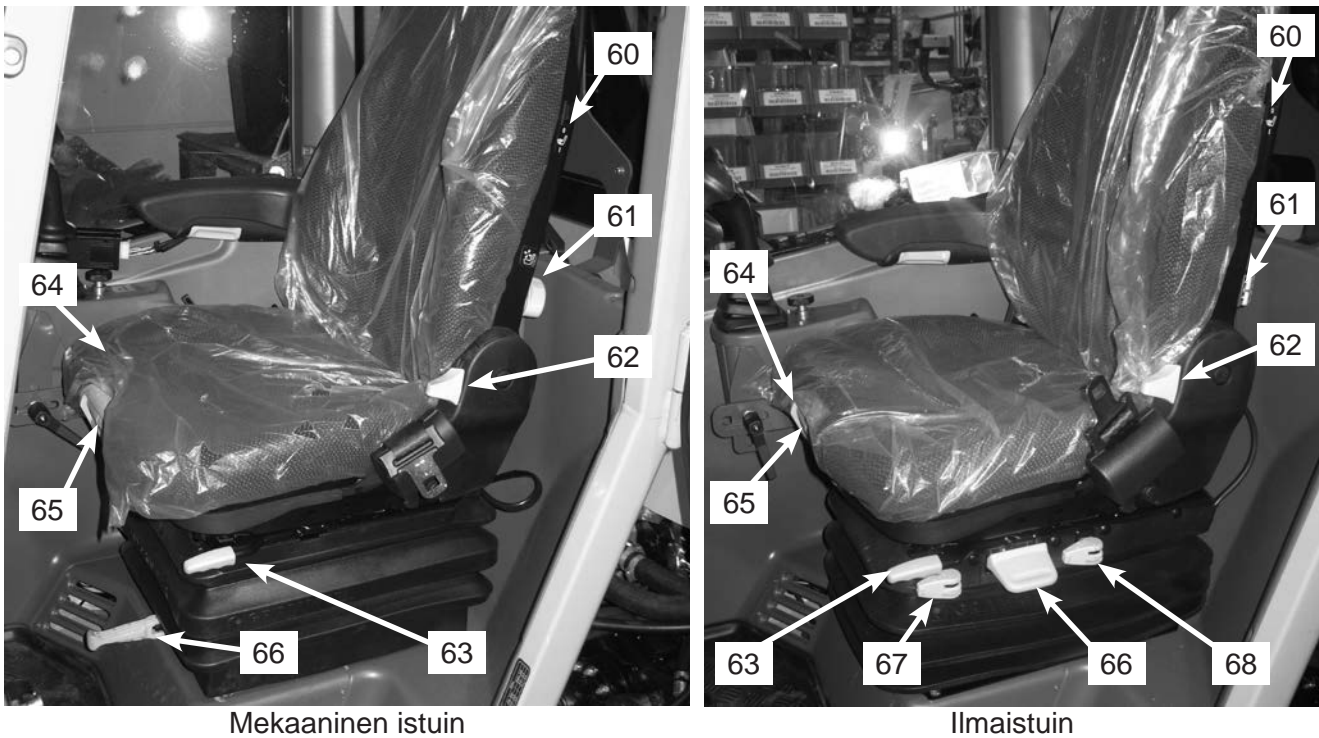
58. SULAKEKOTELO (Polvisuojassa)

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

59. SULAKEKOTELO (Istuimen oikealla puolella)

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

6.5. Istuin



Mekaaninen istuin

Ilmaistuin

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

- 65. Istuimen kulman säätö
- 66. Kuljettajan painon mukainen säätö
- 67. Pituusvaakajousitus
- 68. 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 (66)

Painon säätö:

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

60. ISTUIMEN LÄMMITIN

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

61. RISTISELÄNTUEN SÄÄTÖ

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

62. SELKÄNOJAN SÄÄTÖ

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

63. ISTUIMEN PITUUSSÄÄTÖ

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

64. 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.

65. 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.

66. KULJETTAJAN PAINON MUKAINEN SÄÄTÖ

Mekaanisessa istuimessa säätö tapahtuu kampea kiertämällä. Ilmaistuimesta katso sivu 44.

67. PITUUSVAAKAJOUSITUS

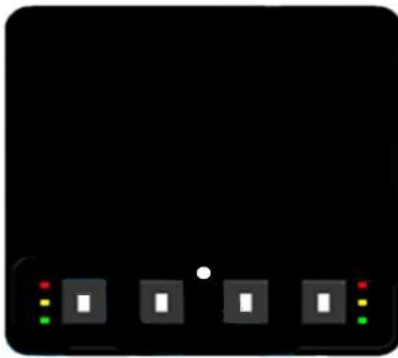
Pituusvaakajousitus "nytky".

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.

68. ISTUIMEN KOVUUDEN SÄÄTÖ

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

6.6. Näyttö



1 2 3 4

Näppäimet vasemmalta oikealle 1-4

6.6.1. Yhteensopivuustarkastus



Kun koneeseen laitetaan virrat päälle niin näytössä vilahtaa pieni kello ikoni tämän jälkeen näytössä vilahtaa Wille logo, jonka jälkeen tauluun tulee päänäkymä 1. Näyttöpaneelin käynnistyessä tehdään näytön ja kontrollerien ohjelmistojen yhteensopivuustarkistus



Jos havaitaan ristiriita, niin näyttöön tulee tästä ilmoitus ja näkymä vaihtuu automaattisesti Tiedot-näkymän Ohjausjärjestelmä-sivulle

6.6.2. Päänäkymät



Päänäkymä 1

Kun järjestelmä on suorittanut yhteensopivuustarkastuksen ilman ongelmia, siirtyy se näytön näkymiin

Päänäkymiä on yhteensä neljä.

Jokaisessa näkymässä on seuraavat samat asiat:

- Vasemmassa laidassa moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
- Oikeassa laidassa polttoaineen määrä
- Yläreunassa on indikoitu koneen toimintoja
- Alhaalla/keskellä moottorin kierrosnopeus ja ajonopeus
- Alareunassa alavalikko, jossa
 - Pääsy ajastinvalikkoon (näppäin 1)
 - Kellonaika, Ajotunnit, ajokilometrit, aktiiviset vikakoodit (näppäin 2)
 - Päänäkymävalitsin (näppäin 3)
 - Pääsy Wille-valikkoon (näppäin 4)



Päänäkymä 2

Pumppujen työpaineet

- Pumppu 55 l/min
- Pumppu 35 l/min
- Pumppu 20 l/min
- Hydraulikkaöljyn lämpötila
- Vaihteistoöljyn lämpötila



Päänäkymä 3

- Pumpun 55 l/min työpaine
- Moottorihydrauliikan määräsäädön (potentiometrin) asetusarvo prosenttilukuna.
- Moottorihydrauliikan katkaisijan tilatieto eli pyörimissuunta sinisellä värillä.



Päänäkymä 4

- Pumpun 35 l/min työpaine
- Sylinterihydrauliikan määräsäädön (potentiometrin) asetusarvo prosenttilukuna.
- Sylinterihydrauliikan rullapotiometrin asetusarvo sinisellä värillä, asetusarvo prosenttilukuna.

6.6.3. Ajosuunan symbolit



Seisontajarru päällä



Ajosuunta neutraali



Ajosuunta eteen valittu (monitoimikahvan katkaisija)



Ajosuunta eteen kytketty (ohjaus ajosuuntareleellä)

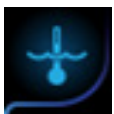


Ajosuunta taakse valittu (monitoimikahvan katkaisija)



Ajosuunta taakse kytketty (ohjaus ajosuuntareleellä)

6.6.4. Jäähdytysnesteen lämpötilan symbolit



Jäähdytysveden lämpötila



Jäähdytysveden lämpötilan varoitus

6.6.5. Polttoaineen määrän symbolit



Polttoaineen määrä



Polttoaineen määrän varoitus

6.6.6. Käyttäjän asettamien toimintojen symbolit



Automatic Eco Drive



Automaattinen kuormaimen jousitus



Peruutushälytin pois päältä

6.6.7. Koneen toimintojen symbolit



Smart Drive



Hydrauliöljyn lisjäähdyttimen puhallin



Ovikytin



Suuntavilkku vasen



Suuntavilkku oikea



Hiukkassuodattimen automaattinen regenerointi



Pakokaasun lämpötilan merkkivalo



Hiukkassuodattimen automaattisen regeneroinnin esto



Hiukkassuodattimen regeneroinnin pyynti pysäköitynä



Hiukkassuodattimen regeneroinnin pyynti huoltotyökalulla

6.6.8. Esto näkymät



Moottorin käynnistys

Moottorin käynnistys on estetty, jos

- ajosuunta on valittuna tai
- jalkakaasu on vaikutettuna tai
- käsikaasu on vaikutettuna tai
- jokin hydraulikkatoiminto on aktiivinen tai
- automaattinen kuormaimen jousitus on aktiivinen



Ajosuunnan kytkentä

Ajosuunnan valinta on estetty, jos

- seisontajarru on päällä



Moottorihydrauliikka 55 l/min

Moottorihydrauliikan kytkentä on estetty, jos

- Istuinkytkin ei ole aktiivinen tai



- Istuinkytkin on tullut aktiiviseksi tai
- Seisontajarru on asetettu pois päältä

HUOM!

Moottorihydrauliikkaa voidaan käyttää kun istuinkytkin ei ole aktiivinen jos seisontajarru on päällä.

Tällöin moottorihydrauliikka on kytkettävä päälle sen jälkeen kun istuinkytkin ei ole enää aktiivinen.



Moottorihydrauliikka 35 l/min

Moottorihydrauliikan kytkentä on estetty, jos

- Istuinkytkin ei ole aktiivinen tai



- Istuinkytkin on tullut aktiiviseksi tai
- Seisontajarru on asetettu pois päältä



Moottorihydrauliikka etee 20 l/min

Moottorihydrauliikan kytkentä on estetty, jos

- Istuinkytkin ei ole aktiivinen tai



- Istuinkytkin on tullut aktiiviseksi tai
- Seisontajarru on asetettu pois päältä

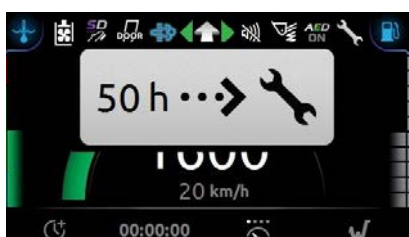
6.6.9. Muistutukset



Seisontajarru

Kun jokin neljästä päänäkymästä on valittuna ja alla olevat ehdot täyttyvät, niin tulee päänäkymien päälle seisontajarrun muistutuksen popup-ikkuna. Samalla sumneri soi puolen sekunnin ajan

- Seisontajarru on pois päältä
- Ajosuunta on neutraaliasennossa
- Ajonopeus on 0 km/h
- Istuinkytkin ei ole aktiivinen



Huolto

Kun jokin neljästä päänäkymästä on valittuna järjestelmä muistuttaa huollosta, kun seuraavaan huoltoon on aikaa alle 50h näyttöön tulee ilmoitus ja sumneri soi puolen sekunnin ajan Päänäkymien ylälaitaan tulee harmaa avaimen kuva

Kun huoltoväli on ylitetty avain muuttuu keltaiseksi



6.6.12. Toimintojen rajoitukset



Kun istuinkytkin ei ole ollut aktiivinen kahteen sekuntiin ja ajosuunta on kytkettynä, rajoittuu dieselmoottorin maksimikierronnopeus 1400 rpm

6.6.10. Aktiiviset vikakoodit



Vikakoodin tullessa aktiiviseksi, tulee päänäkymän päälle pop-up-ikkuna, jossa lukee vikakoodi. Summeri soi puolen sekunnin ajan.

- Yläosassa on vikakoodin kuvaus ja SPN-numero (Suspect Parameter Number) sekä sen lähettäneen komponentin symboli.
- Alaosassa on havaitun vian kuvaus ja FMI-numero (Failure Mode Identifier)



Aktiivisten vikakoodien lukumäärä näkyy päänäkymässä kelonajan päällä vilkkuvan keltaisen huutomerkki-symbolin vieressä.

Aktiiviset vikakoodit poistuvat vasta, kun vika on korjattu ja virta-avain on käytetty 0-asennossa.

Aktiivisia vikakoodeja pääsee lukemaan näytön näppäimellä 2

6.6.11. Komponentin puuttuminen CAN-väylästä



Kun järjestelmä tunnistaa, että jokin järjestelmän komponenteista lopettaa viestien lähettämisen CAN-väylälle, ilmestyy päänäkymän päälle pop-up-ikkuna.

Jonkin komponentin puuttuessa pop-up-ikkuna vilkkuu päänäkymän päällä.

Kaikkien kolmen komponentin puuttuessa pop-up-ikkuna jää päänäkymien päälle.

6.6.13. Lisäominaisuus näkymä



Päänäkymästä pääsee lisäominaisuus näkymään painamalla näppäintä 1

Näkymässä on seuraavat asiat

- Jäähdytysnesteen lämpötila
- Hiukkassuodattimen nokikuormituksen prosentti
- Polttoaineen määrä
- Henkilönostin toiminnan valinta
- Smart Flow toiminnan valinta
- Trippitoiminnon valinta

- Paluu päänäkömään (näppäin 1)

Henkilönostin toiminto

Painamalla kuvakkeen kohdalta saadaan toiminta aktivoitua.

- Paluu päänäkömään (näppäin 1)



Smart Flow toiminto

Painamalla kuvakkeen kohdalta saadaan toiminta aktivoitua.

Ajonopeudesta säätyvää moottorihydrauliikkaa pääsee muokkaamaan Parmetrit valikosta

Trippi toiminto

- Päivämäärä ja kellonaika
- Trippikello
- Trippikello ajetulle matkalle
- Trippimatka

- Paluu päänäkömään (näppäin 1)

- Trippimatkan nollaus (näppäin 2)

- Trippikellojen nollaus (näppäin 3)

- Trippikellon käynnistys ja pysäytys (näppäin 4)



6.6.14. Wille-valikko



Wille-valikkoon pääsee päänäkymästä, oikeanpuoleisimmalla napilla. (näppäin 4)

Viisi eri alavalikkoa

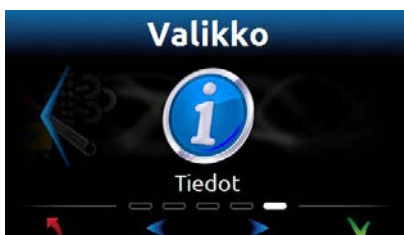


Valikko näkymät

- Asetukset
- Parametrit
- Diagnostiikka
- Huolto
- Tiedot



- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Selaus vasemmalle (näppäin 2)
- Selaus oikealle (näppäin 3)
- Valinta alavalikkoon (näppäin 4)





Asetukset näkymät

Neljä eri alavalikkoa

- Kieli
- Pvm ja aika
- Kirkkaus
- Yksiköt



- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Selaus vasemmalle (näppäin 2)
- Selaus oikealle (näppäin 3)
- Valinta alavalikkoon (näppäin 4)



Kieli

- Kielen valinta
 - Selaus vasemmalle (näppäin 2)
 - Selaus oikealle (näppäin 3)
 - Valinnan hyväksyminen (näppäin 1)



Pvm ja aika

- Päivämäärän ja ajan muuttaminen
 - Vähennys (näppäin 2)
 - lisäys (näppäin 3)
 - Pvm ja ajan muutoksen aktivointi / siirtyminen seuraavaan arvoon (näppäin 4)



Kirkkaus

- Kirkkauden muuttaminen
 - Vähennys (näppäin 2)
 - lisäys (näppäin 3)
 - Valinnan hyväksyminen ja paluu asetukset näkymään (näppäin 1)



Yksiköt

- Yksiköiden muuttaminen
 - Valinnan hyväksyminen ja paluu asetukset näkymään (näppäin 1)
 - Selaus ylöspäin mukautetussa yksikköjärjestelmässä (näppäin 2)
 - Selaus alaspäin mukautetussa yksikköjärjestelmässä (näppäin 3)
 - Yksikköjärjestelmän / Yksikön vaihto mukautetussa yksikköjärjestelmässä (näppäin 4)

Valittavana ovat seuraavat yksikköjärjestelmät: metrinen, brittiläinen, mukautettu.



Parametrit

Viisi alavalikkoa

- Peruutushälytín
- Kuormaimen jousitus
- Eco Drive
- Smart Flow
- Voitelujärjestelmä



- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Selaus vasemmalle (näppäin 2)
- Selaus oikealle (näppäin 3)
- Valinta alavalikkoon (näppäin 4)



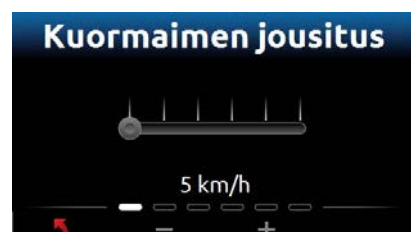


Peruutushälytin

- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Peruutushälyttimen kytkentä pois/päälle (näppäin 4)

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

Virtalukon 0-asennossa käyttäminen kytkee peruutushälyttimen automaattisesti takaisin päälle.



Kuormaimen jousitus

Automaattinen kuormaimen jousitus aktivoituu valitulla ajonopeudella. Nopeus valittavissa 5-10 km/h

- paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- vähennys (näppäin 2)
- lisäys (näppäin 3)

Ajonopeuden asetusarvoja pystyy muuttamaan ajonopeuden ollessa 0 km/h ja kytkimen ollessa AUTO-asennossa.

Kun kuormaimen jousitus katkaisija on asetettu auto-asentoon ja koneen nopeus ylittää valitun ajonopeuden asetusarvon, niin päänäkymien ylälaudassa oleva kuormaimen jousituksen symboli muuttuu harmaasta valkoiseksi



Automatic Eco Drive

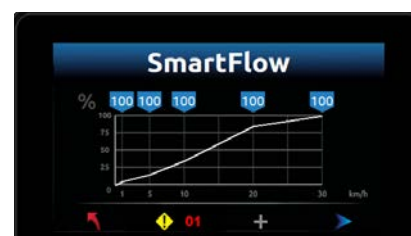
- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Selaus vasemmalle (näppäin 2)
- Selaus oikealle (näppäin 3)

Valinnat: ON, LO, HI tai OFF.

Asetusarvon muutos sallitaan, kun ajonopeus on 0 km/h.



Valittu asetusarvo näkyy päänäkymien ylälaudassa



Smart Flow

- vähennys (näppäin 2)
- lisäys (näppäin 3)
- tuoton säätö valitulle ajonopeudelle
- Valinnan hyväksyminen ja paluu edelliseen näkymään (näppäin 1)



Voitelujärjestelmä

Voitelun valinnat

- pois päältä
- matala taso
- keskitaso
- korkeataso
- Valinnan hyväksyminen ja paluu edelliseen näkymään (näppäin 1)
- voitelun paineistun (näppäin 4)



Diagnostiikka näkymät

Kaksi eri alavalikkoa

- Anturiarvot
- Vikaloki

- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Selaus vasemmalle (näppäin 2)
- Selaus oikealle (näppäin 3)
- Valinta alavalikkoon (näppäin 4)



Anturiarvot näkymä

- Anturiarvot-näkymän välilehtiä voi selata alavalikossa olevilla nuolilla

- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Selaus vasemmalle (näppäin 2)
- Selaus oikealle (näppäin 3)

- 1., 2., 3 välilehti: moottorin ECU:n anturiarvoja
- 4. ja 5. välilehti controllerien anturiarvoja



Vikaloki näkymä

Kun aktiivinen vikakoodi on poistunut, siirtyy se vikalokiin. Vikalokista näkee ko. vian esiintymiskertojen lukumäärän (Occurrence Count).

Vikalokia voi selata alavalikossa olevilla nuolilla.

Vikalokiin mahtuu enintään 20 eri vikaa.

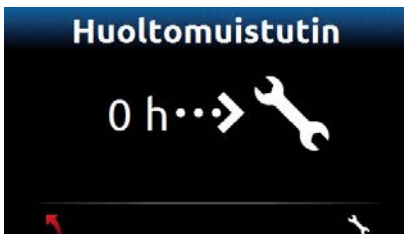
Kontrollerien vikakoodit poistuvat vikalokista automaattisesti, kun aktiivisia vikakoodeja ei ole esiintynyt koneessa viikkoon. Moottorin vikakoodit eivät nollaannu automaattisesti.



Huolto

Kaksi eri alavalikkoa

- Huoltomuistutin
- Hiukkassuodatin



Huoltomuistutin

Huoltomuistutin näkymässä on aika tunteina seuraavaan huoltoon 200h, 500h, 1000h, 1500h,...

Kun näppäintä 4 pidetään pohjassa yli 5 sekuntia avautuu nollaus näkymä



Huoltomuistuttimen nollaus näkymä

- Siirtyminen vahvistukseen (näppäin 3)
- Nollauksen peruminen (näppäin 2)

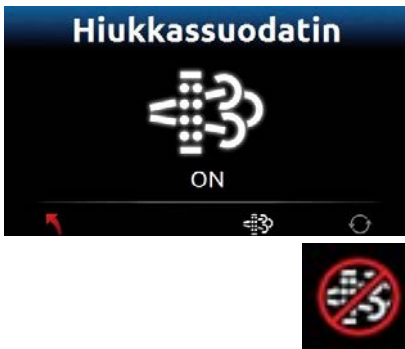


Huoltomuistutuksen vahvistus näkymä

- Siirtyminen nollauksen suoritukseen (näppäin 3)
- Vahvistuksen peruminen (näppäin 2)



Huoltomuistutuksen nollaus suoritettu



Hiukkassuodatin

Hiukkassuodattimen automaattisen regeneroinnin pystyy esittämään, silloin, kun hiukkassuodatin on tilassa ON.

- Näppäintä 4 pidetään pohjassa vähintään 3 sekuntia hiukkassuodatin vaihtuu tilaan OFF, tällöin tulee päänäkymien ylälaitaan valkoinen hiukkassuodattimen symboli kieltomerkillä kuvaamaan toimintoa.
- Kun hiukkassuodatin on tilassa OFF ja näppäintä 4 pidetään vähintään 3 sekuntia pohjassa, hiukkassuodatin vaihtuu tilaan ON.



Kun hiukkassuodatin on tilassa hiukkassuodattimen regenerointi pysäköitynä, vaihtuu hiukkassuodattimen kuva punaiseksi, kuvan alle tulee hiukkassuodattimen nokiprosentti ja kuvan vasempaan laitaan tulee jäähdytysveden symboli, jonka alla on valkoisena jäähdytysveden lämpötila ja harmaana vaadittu pienin mahdollinen jäähdytysveden lämpötila.

Järjestelmä tarkistaa, että ehdot täyttyvät ennen regenerointi pysäköitynä sallitaan.

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



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

Regenerointi käynnistetään painamalla näppäintä 3 väkintään 3 sekuntia.

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 aktivoitu ja näppäintä 3 pidetään vähintään kolme sekuntia, 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.

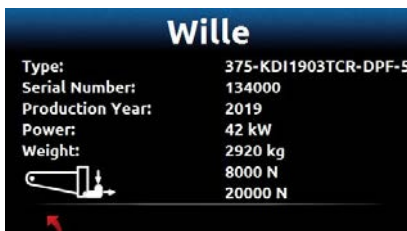


Tiedot näkymät

Kaksi eri alavalikkoa

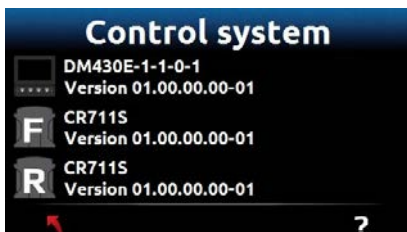
- Wille
- Ohjausjärjestelmä

- Paluu aikaisempaan näkymään (näppäin 1)
- Selaus vasemmalle (näppäin 2)
- Selaus oikealle (näppäin 3)
- Valinta alavalikkoon (näppäin 4)



Wille näkymä

Wille alavalikosta löytyy koneen tiedot, kuten koneen tyyppi, sarjanumero ja valmistusvuosi.



Ohjausjärjestelmä näkymä

Ohjausjärjestelmä-alavalikosta löytyy ohjausjärjestelmän komponenttien tiedot (mukaan lukien ohjelmistoversio) ja controllerien sijainti koneessa.

6.7. Regenerointi

DPF:n regeneroinnilla tarkoitetaan hiukkassuodattimen puhdistamista polttamalla suodattimeen kertynyt noki ja muut hiukkaset



Automaattinen regerointi

Kun järjestelmä tunnistaa, että regenerointi on ajankohtainen, ilmestyy popup-ikkuna päänäkymän päälle.

Samanaikaisesti summeri hälyttää 0,5 sekunnin ajan sekä päänäkymien ylälaidaitaan tulee sininen symboli kuvaamaan toimintoa.

Kun pakokaasun lämpötila nousee riittävästi, niin regeneroinnin symboli sekä pakokaasun lämpötilan merkkivalo vilkkuvat vuorotellen.

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



Regenerointi pysäköitynä

Jos moottori ei ole pystynyt suorittamaan regerointia automaattisesti, pitää regenerointi suorittaa pysäköitynä

Jos regenerointia ei suoriteta ajoissa punainen hiukkassuodattimen symboli alkaa vilkkumaan ja järjestelmä ohjaa summeria vilkunnan tahtiin

Regeneroinnin suorittaminen

- **HUOMIOI** Konetta ei voi käyttää regeneroinnin aikana
- Pysäköi kone turvalliseen paikkaan
- Kytke seisontajarru päälle
- Siirry huolto valikkoon
- Siirry alavalikkoon hiukkassuodatin
- Paina näppäintä 3 vähintään 3 sekuntia
- Järjestelmä tarkistaa, että alla olevat ehdot täyttyvät ennenkuin regenerointi pysäköitynä sallitaan.

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

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

Regenerointi on mahdollista keskeyttää:

- Paina näppäintä 3 vähintään 3 sekuntia

Regeneroinnin kesto on noin 45-60 minuuttia.



Regenerointi huoltotyökälulla

Jos moottori ei ole pystynyt suorittamaan regenerointia automaattisesti, eikä kuljettaja ole tehnyt regenerointia pysähdyksissä pitää regenerointi suorittaa moottorin huoltotyökälulla.

Tämän pystyy tekemään vain valtuutettu huoltaja

- Moottorin teho vähenee

7. AJO- JA TYÖOHJEET

Ennen ensimmäistä liikkeellelähtöä uudella koneellasi on tärkeää, että olet tutustunut huolella hallintalaitteiden 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.

7.1. 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 taloudelliseen työskentelyyn.

MOOTTORIN KÄYNNISTYS NORMAALI OLOISSA

- Suorita käynnistys aina siten, että olet istumassa koneen istuimella.
- Varmistu, että seisontajarru on päällä.
- Varmistu, että hydraulimoottorien kytkimet ovat vapaa-asennossa.
- Varmistu, että suunnanvaihtokytkin on vapaa-asennossa.
- Varmistu, ettei käsikaasu ole vaikutettuna
- Varmistu, ettei jalkakaasu ole vaikutettuna
- Käännä virta-avain asentoon 1
- Odota, että näyttöön tulee päänäkymä
- Käynnistä moottori kääntämällä virta-avain asentoon 3 (start).
- Kun moottori jaksaa käydä omalla voimalla, lopeta heti käynnistys (ts. vapauta virta-avain, jolloin se palautuu asentoon 1).
- Säädä pyörintänopeus käsikaasulla tai kaasupolkimella.
- Varmistu, ettei öljynpaineen varoitusvalo jää palamaan. Valon on sammuttava muutaman sekunnin kuluttua käynnistyksestä. Jos valo jää palamaan on moottori heti pysäytettävä, ja vika korjattava.

HUOM!

Jos käynnistysyritys epäonnistuu:

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

Virta-avain pitää käyttää 0-asennossa ennen uudelleen käynnistystä (kaksoiskäynnistykseen esto).



TÄRKEÄÄ !!

Älä koskaan ryntäytä kylmää moottoria, vaan pyri kevyesti kuormittamalla lämmittämään se normaaliin 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.

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 lämmentyä aja varoen, kunnes voimansiirto saavuttaa normaalin käyttölämpötilan.

ECO DRIVE JÄRJESTELMÄ

Ajonopeus 0-10 km/h: Dieselmoottorin maksikierronnopeus 2300 rpm

Ajonopeus 10-38 km/h:

- Kiihdytystilanteessa dieselmoottorin maksimikierronnopeus 2600 rpm
- Kun saavutetaan maksimijonnopeus, tippuu dieselmoottorin kierronnopeus 2300 rpm. Jos ajonopeus tippuu kuormituksen kasvaessa enemmän kuin 3 km/h maksiminopeudesta (esim. ylämäen vaikutuksesta), dieselmoottorin kierronnopeus asettuu max. 2300 rpm, kunnes huipponopeus on uudelleen saavutettu

PYSÄYTYS NORMAALIOLOISSA

- Hiljennä nopeutta laskemalla moottorin kierrokset joutokäynnille
- Kytke seisontajarru päälle
- Hydrostaattinen voimansiirto ei toimi seisontajarruna
- Käännä virta-avain 0-asentoon.
- Paina päävirtakytkin pohjaan

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.

7.2. Kaasu- ja ryömintäpolkimen toiminta

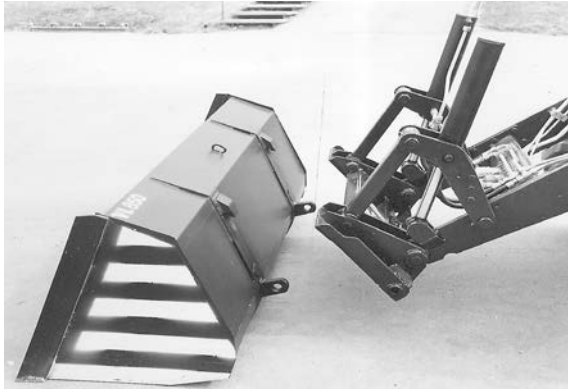
Normaali ajo

- Säädä kaasupolkimella koneen nopeus siirtoajossa. Poljin säätää sähköisesti dieselmoottorin kierroksia
- Ryömintäpolkimella voit säätää koneen nopeutta dieselmoottorin kierronluvun silti muuttumatta. Tällä polkimella saat myös koneen pysähtymään.
- Käsiryömintäventtiilillä sama toiminta kuin ryömintäpolkimellakin (lisävaruste)

Ajopoljin käyttö

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

7.3. Työlaitteiden kiinnitys pikakiinnittimeen



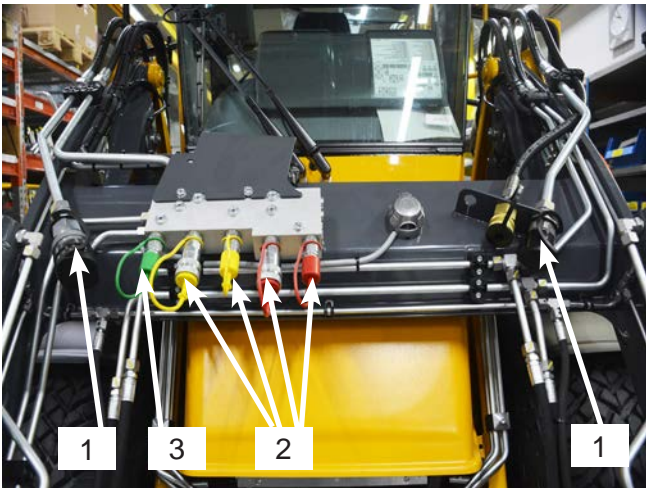
Kaikkien työlaitteiden kiinnitys pikakiinnittimeen suoritetaan seuraavasti:

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

Lukitus / avaus

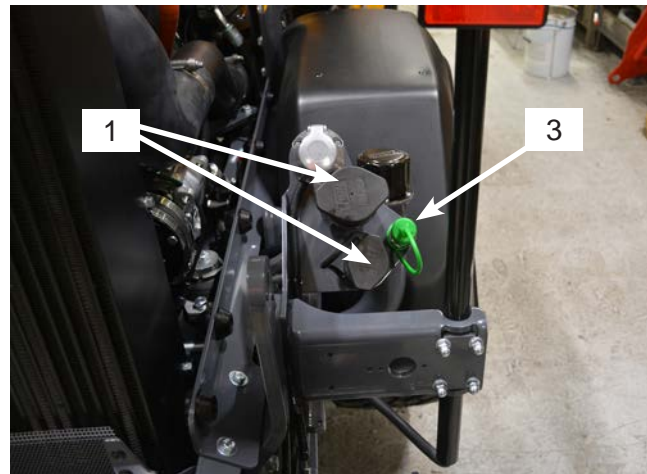
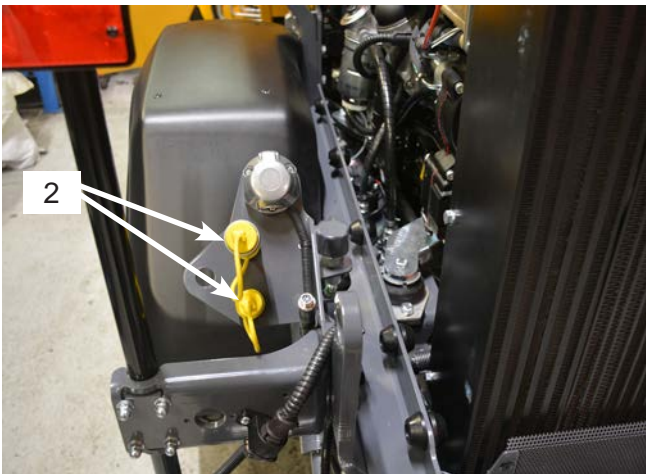
- Lukitus tapahtuu sähköhydraulisesti kuormainvivussa olevalla sylinterihydrauliikan kytkimellä 51
- Lukituksen avausta varten on painettava kojetaulussa olevaa kytkintä n:o 7 samanaikaisesti kun käytetään sylinterihydrauliikan kytkintä 51

PIKALIITTIMET ETUPÄÄSSÄ



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

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.

7.3.1. Liitinten symbolitMoottori-
hydrauliikkaSylinteri-
hydrauliikkaHydrauliikan
tankkilinja

Vesiliitäntä

7.4. Moottorihydrauliikan käyttö

Hydrauliikan tuotot:

Eteen (l/min)	Taakse (l/min)	Kytkimet			
		34	35	36	37
(0 - 55)	35				
(0 - 55)	20*				
(0 - 55)	35 + 20 = 55				
(0 - 55) + 35 = 90	-----				
(0 - 55) + 20 = 75*	-----				
(0 - 55) + 35 + 20 = 110	-----				
-----	(0 - 55) + 35 + 20 = 110				
-----	(0 - 55) + 35 = 90				
-----	(0 - 55) + 20 = 75*				
-----	(0 - 55)				

Eteen (0 - 55) l/min on kaksisuuntainen

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

Mikäli molemmissa päissä konetta on laite ja niitä pitää käyttää yhtä aikaa niin etupään tuotto on 55 l/min (0 - 55), kytkin 34 ja takapään tuotto on 55 l/min (35 + 20), kytkimet 36 ja 37.

*Kun käytössä 20 / 75 l/min, sylinterihydrauliikan käyttö ei vaikuta moottorihydrauliikkaan

(0 - 55) l / min moottorihydrauliikassa määränsäätö



7.5. Takavetopiste



Takavetopisteeseen voit kiinnittää hinattavia laitteita.

7.6. Takanostolaitteen käyttö



Nosto ja lasku tapahtuvat kytkimestä 38.

Moottorikäyttö taakse kytketään kytkimestä 36 tai 37

Sylinterikäyttö tapahtuu kytkimestä 40 tai 41.

Takanostolaitteen pumpun tuotto voidaan kytkeä yhteen etupään moottorikäytön kanssa.

Katso tarkemmin moottorihydrauliikan käyttö.

HUOM !!

Takanostolaitteeseen kiinnitettävä työlaite on lukittava tapeilla.

7.7. 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 48 kytkettävä päälle. Aisan jousitusta voi käyttää myös kauhalla lunta kerättäessä.

8. 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 ympärysvuolella.
- 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.

8.1. Wille 375 täytösmäärät ja aineet

Alkuperäisöljyt:

Moottori	XLD EEV SAE 5W/30	8 l
Vaihteisto	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	0,8 l
Etuakseli	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	3,0 l
Taka-akseli	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	3,0 l
Planeettapyörästö	FUCHS TITAN GEAR LS SAE 85W/90	4 x 0,3 l
Hydrauliikka	Neste Hydraulii 46 Super	n.60 l
Rasvauskohteet	NESTE Molygrease	
Polttoneite	Dieselöljy	n.60 l
Jäähdytysjärjestelmä	Pakkasneite-vesiseos	n.12 l
	FUCHS MAINTAIN FRICOFIN -35	

POLTTONESTEEN LAATUVAATIMUKSET

- Uusissa vähäpäästöisissä dieselmootoreissa tulee käyttää aina työkonikäyttöön (tai tieliikenteeseen) tarkoitettua polttoneistettä, joka täyttää normin EN 590 mukaiset vaatimukset.
- Tämä normi asettaa tiettyjä vaatimuksia, joilla pyritään takaamaan polttoneiteen 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

HYDRAULIIKAJÄRJESTELMÄN ÖLJYSUOSITUS

Max. lämpötilat kesäkäytössä sekä kylmäkäynnistysrajat

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

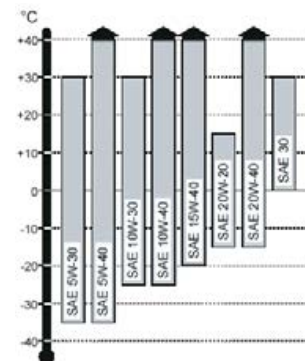
- Kaikissa olosuhteissa on öljyn jäykkyyden oltava vähintään 10 cst.
- Koneisiin käytetään suositusöljynä ISO VG 46 tyyppiä. Koneissa on vakiovarusteena yllämpöhälytinanturi, joka reagoi 85°C lämmössä.

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
- Mobil Flowrex 86
- Nynäs Hydol 46
- Shell Tellus Oil T 46



8.2. 200 tunnin ensihuolto

Suoritetaan ensimmäisen 200 käyttötunnin jälkeen

1. Vaihda moottorin öljy
2. Vaihda moottorin öljynsuodatin
3. Vaihda poltonestesuodatin
4. Vaihda vaihteiston öljy
5. Vaihda etu- ja taka-akselin öljy
6. Vaihda planettapyörästäön öljy
7. Tarkasta generaattorin hihnan kireys
8. Tarkasta öljynpaineen merkkivalon toiminta
9. Tarkasta akun nestemäärä
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 EcoDrive järjestelmän toiminta
17. Rasvaa kardaaniakselin ristiveit (ei kaikissa malleissa)
18. Kiristä pyöränpultit
19. Kiristä ruuvit, mutterit ja tarkasta moottorin kiinnitys
20. Suorita normaalit päivittäiset ja viikottaiset huoltotyöt
21. Tarkasta työhydrauliikan paineet. Pääpaine 200 bar.
22. Tarkasta ajovoimansiirron paineet.
Ajopaine 350 bar. Syöttöpaine 26-28 bar
23. Koeajo

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

8.3. Määräaikaishuolto-ohjelma Wille 375

A = 10h / päivittäin

B = 50h / viikottain

C = 500h

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

D = 1000h

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

E = 3000h

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

F = 5000h/3vuotta

=5000h, 10000h, 15000h..

G= Tarvittaessa

Pos	Kohde	A	B	C	D	E	F	G
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 takakallistuslaitteen nivelet ja sylinterien nivelet		X	X	X			
12.	Puhdista lämmityslaitteen suodatin ja vaihda tarvittaessa		X	X	X			
13.	Puhdista ilmansuodatin ja vaihda tarvittaessa		X	X	X			
14.	Puhdista jäähdyttimen kenno (ulkoisesti)		X	X	X			
15.	Poista vesi polttoainesuodattimesta		X	X	X			
16.	Tarkasta generaattorin hihnan kireys, kunto ja vaihda tarvittaessa		X	X	X			
17.	Tarkasta akun nestemäärä			X	X			
18.	Tarkasta jarrujärjestelmä			X	X			
19.	Tarkasta jarrupolkimen vapaaliike			X	X			
20.	Rasvaa kardaniakselin ristinivelet (ei kaikissa malleissa)			X	X			
21.	Vaihda moottoriöljy			X	X			
22.	Vaihda moottorin öljynsuodatin			X	X			
23.	Vaihda polttonesteensuodatin			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 = 5000h/3vuotta

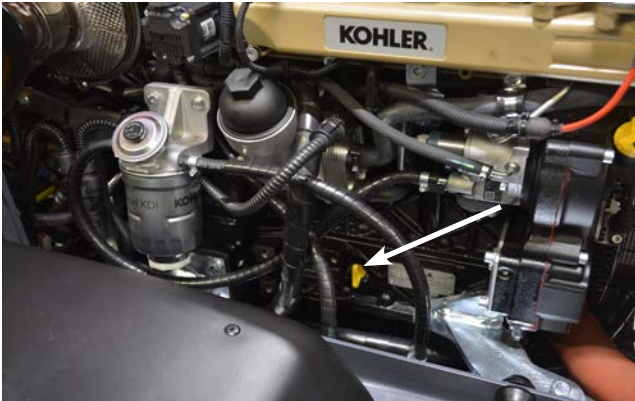
=5000h, 10000h, 15000h..

G= Tarvittaessa

Pos	Kohde	A	B	C	D	E	F	G
24.	Vaihda tasauspyörästön öljy			X	X			
25.	Vaihda planeettapyörästön öljy			X	X			
26.	Vaihda vaihteiston öljy			X	X			
27.	Vaihda hydrauliiikan paluu suodatin			X	X			
28.	Vaihda hydrauliiikkaöljy				X			
29.	Vaihda hydrauliiikkaöljysäiliön huohotin				X			
30.	Puhdista polttonestesäiliö				X			
31.	Tarkasta jarrut				X			
32.	Vaihda ilmansuodattimen varmuussuodin				X			
33.	Vaihda tuulettimen / laturin hihna					X		
34.	Vaihda jäähdytysneste						X	
35.	Vaihda jäähdytysnesteeseen painekorkki						X	
36.	Tarkasta käynnistinmoottori						X	
37.	Tarkasta latausgeneraattori						X	
38.	Vaihda imuilma, jäähdytysneste sekä polttonesteletkut						X	
39.	Puhdista hydrauliiikan säiliö							X

8.3.1. 10 käyttötunnin välein tai päivittäin

1. TARKASTA MOOTTORIN ÖLJYMÄÄRÄ



Vedä konepeitto taakse.

Tarkasta onko öljypinta tikussa olevien viivojen välissä.

Täytettäessä on öljypinta 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 paisuntasäiliön 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.

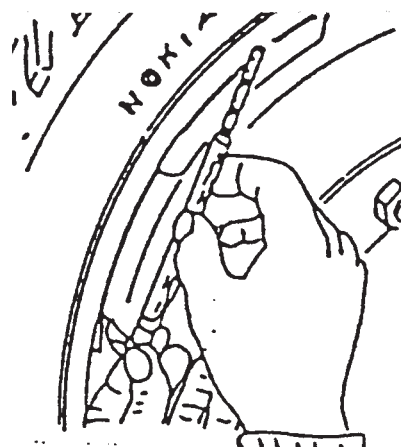
3. TARKASTA RENKAIDEN ILMANPAINE

Rengaskoko 31x11,5-15
Sallittu painealue (2,5 - 3,4 bar)
Rengaskoko 32x11,5-15
Sallittu painealue (2,5 - 3,5 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 IMUILMA-, ÖLJY-, POLTTONESTE- JA JÄÄHDYTYSNESTEVEDOT

Jos vuotoja tai murtumia ilmaantuu letkuissa, ne on vaihdettava heti.

VAROITUS!

Korkeapaineinen nestesuihku hydraulii- ja polttonestejärjestelmästä 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. RASVAA NOSTOSYLINTERIEN JA VAKAAJASYLINTERIEN NIVELET



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

8. RASVAA KAUHASYLINTERIEN, VÄLIVIPUJEN JA VÄLITANKOJEN NIVELET



Rasvaa nipat kuvan osoittamista kohdista kummaltakin puolen konetta

9. RASVAA AISAN NIVELET

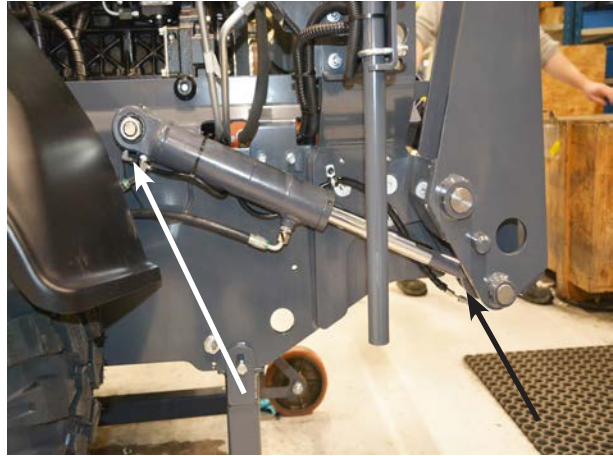
Rasvaa kaksi nippaa kummaltakin puolen konetta, toinen ylä- ja toinen alapäästä.

10. RASVAA OHJAUSSYLINTERIEN NIVELET SEKÄ RASVAA RUNKONIVELET

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

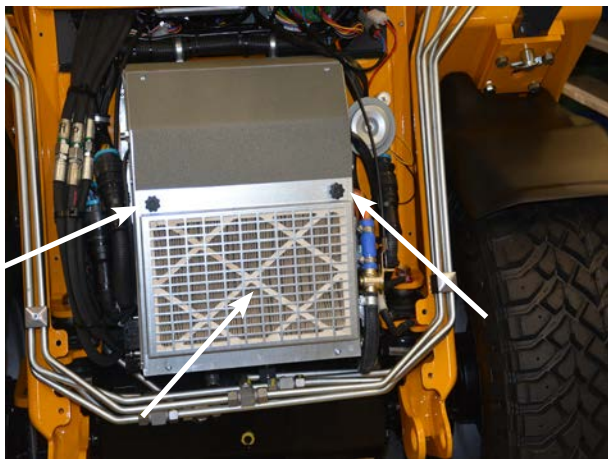
8.3.2. 50 käyttötunnin välein tai viikoittain

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

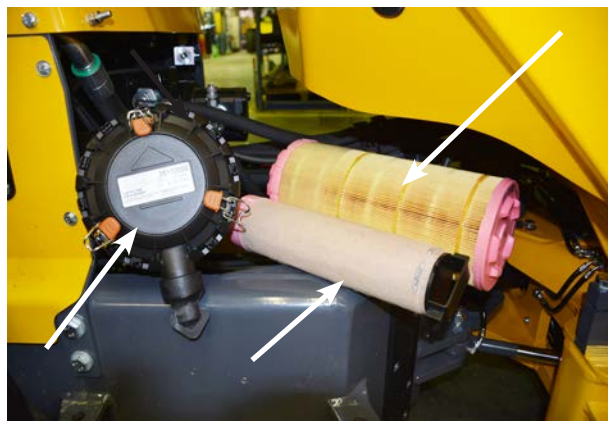
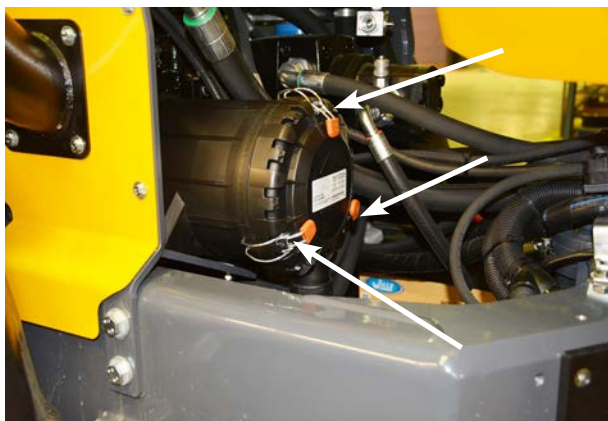


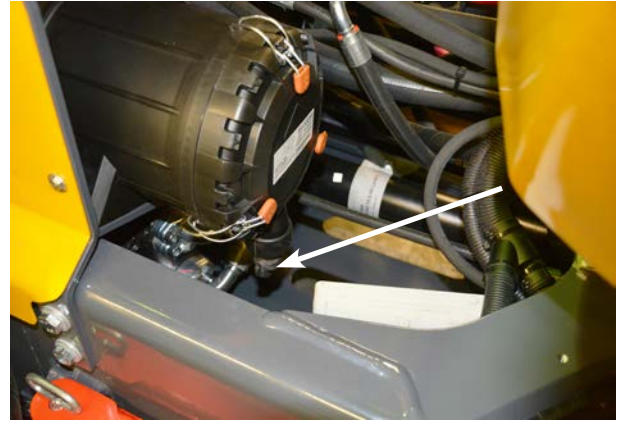
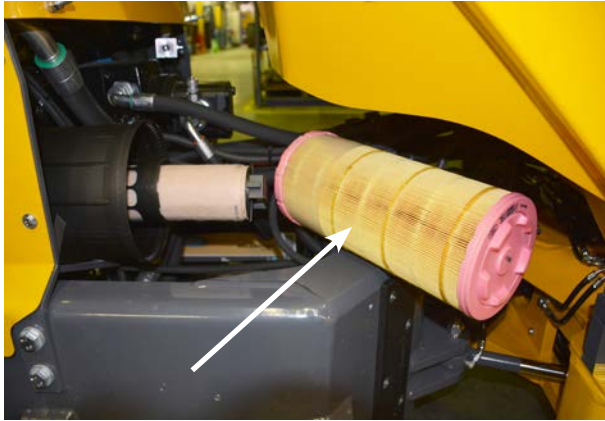
Poista etupelti

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 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.

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

Tarkasta paikoilleen asennettaessa, että:

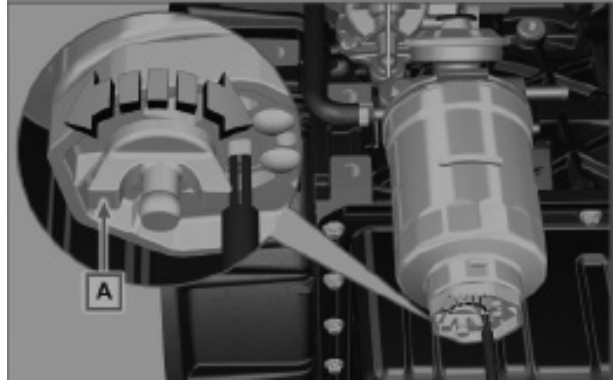
- suodatin asettuu paikoilleen
- tiivisteet ovat ehjät
- vastinpinnat ovat puhtaat

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 POLTTOAINESUODATTIMESTA



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

Pyyhi ylivalunut polttoneste pois.

16. TARKASTA GENERAATTORIN HIHNAN KIREYS JA KUNTO

Tarkasta hihnan kunto. Suorita vaihto tarvittaessa.

Jos hihna on liian löysä, kulunut tai öljyinen, se saattaa aiheuttaa lataushäiriöitä.

Katso tarkemmin moottorin käyttö- ja huolto-ohjeista.

8.3.3. 500 käyttötunnin välein

17. TARKASTA AKUN NESTEMÄÄRÄ



NESTETASO

- Tarkasta, että neste ulottuu n. 5-10 mm kennojen levyjen yläpuolelle.
- Lisää tarvittaessa puhdistettua akkuvettä.
- Älä käytä likaisia vesiä.
- Älä missään tapauksessa lisää itse happoa.
- Kuumalla ilmalla vettä haihtuu enemmän. Rungas haihtuminen voi johtua myös liian korkeasta latausjännitteestä. Pidä akun pinta puhtaana ja kuivana.
- Suojaa akun navat ja kaapelikengät suojaöljyllä.

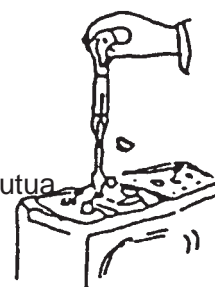


VAROITUS! Älä käytä avotulta akun läheisyydessä!

TALVELLA on tärkeää, että konetta käytetään jonkin aikaa veden lisäämisen jälkeen. Muutoin on olemassa vaara, että vesi ei ehdi sekoittua akkuhappoon vaan saattaa jäätyä.

LATAUSTILA

- Tarkasta aika-ajoin akun lataustila ominaispaino mittarilla
- Ominaispainon tulee olla vähintään 1,23
- Jos ominaispaino on alle 1,15 (akku on tyhjä), toimita akku ladattavaksi
- Huolehdi laturin riittävästä kireydestä
- Vältä useita peräkkäisiä käynnistyksiä ja pysäytyksiä, jotta akku ehtii välillä latautua

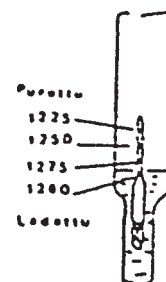


AKUN KIINNITYS

- Kiinnitä akku kunnollisesti alustalleen
- Älä kuitenkaan kiristä liikaa
- Akunkaapelin on oltava niin pitkä, ettei akku nojaa kaapeliin
- Kytke ensin plusjohto. Tällöin ei synny kipinöitä

AKUN HUOLTO

- Irroita akku koneesta. Irroita aina ensin miinuskaapeli
- Pese akku päältä lämpimällä vedellä
- Puhdista myös akkuteline huolellisesti
- Poista hapettumat vedellä
- Puhdista akun navat puhdistusharjalla
- Puhdista samoin kaapelikengät ja akunkaapelin toisen pään liitännät
- Heikko kosketus voi estää akkua saamasta latausvirtaa
- Avaa kennotulpat ja puhdista niiden ilmareiät puhaltamalla
- Kuivaa pinnat puhdistuksen jälkeen
- Sivele napoihin ja kaapelikenkiin rasvaa



SÄHKÖJÄRJESTELMÄN KORJAUSSISSA HUOMIOITAVIA VAROTOIMENPITEITÄ

- Akku on ehdottomasti kytkettävä oikein päin
- Akkukaapeleita ei saa irroittaa eikä latausvirtapiirejä katkaista moottorin käydessä
- Akun maajohdin irroitetaan ensin ja kiinnitetään aina viimeiseksi
- Akun maajohdin on aina syytä irroittaa, jos sähköjärjestelmässä suoritetaan korjauksia
- Jouduttaessa irrottamaan generaattoria moottorista on akun johtimet irroitettava
- Jouduttaessa suorittamaan sähköhitsauksia on generaattorin ja akun johtimet irroitettava
- Generaattorin ja akun välisessä johtimessa vaikuttaa jännite. Johdin saattaa vaurioitua mikäli se irroitettuna pääsee koskettamaan runkoon
- Käynnistettäessä moottoria pikalaturin tai apuakin avulla on apuvirtalähde kytkettävä rinnan k.o. ajoneuvon oman akun kanssa.

VAROITUS!

Älä koskaan kiinnitä kaapelia suoraan tyhjentyneen akun miinusnapaan. **Räjähdyksivaara!**

**18. TARKASTA JARRUJÄRJESTELMÄ**

Tarkasta jarrujen kunto ajaen testaamalla.

Seisontajarru:

Kytke seisontajarru päälle, kytke ajosuunta päälle ja nosta koneen kierroksia. Koneen tulee pysyä paikoillaan.

Käyttöjarru:

Testaus ajojarrutuksena

Jarrupaineen varoitusvalon testaus:

Ennen moottorin käynnistystä virran ollessa kytkettynä tarkasta, että jarrupaineen varoitusvalo palaa. Valon pitää sammua moottorin käynnistyksen jälkeen.

Huom!

Jarrun paineakussa saattaa olla riittävä paine mikäli kone on käynyt hiljattain. Polje tällöin moottori sammutettuna jarrua useita (jopa kymmeniä) kertoja kunnes valo syttyy.

Paineakun varauksen testaus:

Paineakun toimintakuntoisuuden toteamiseksi pitää saada aikaiseksi vähintään 10 painallusta ennen kuin valo syttyy.

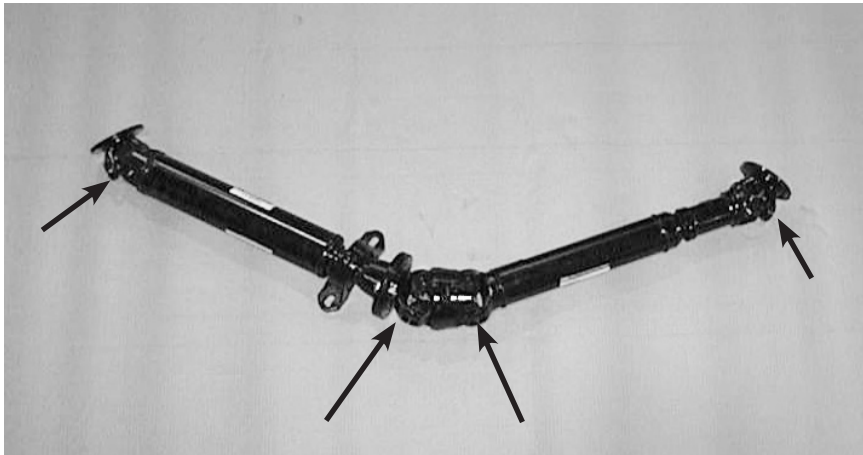
Ennen paineakun toiminnan tarkastusta moottoria on käytettävä hetki ja sen jälkeen sammutettava.

19. TARKASTA JARRUPOLKIMEN VAPAALIIKE

Paina poljinta alaspäin kunnes vapaaliike loppuu. Vapaaliikkeen tulee olla n. 10 mm.

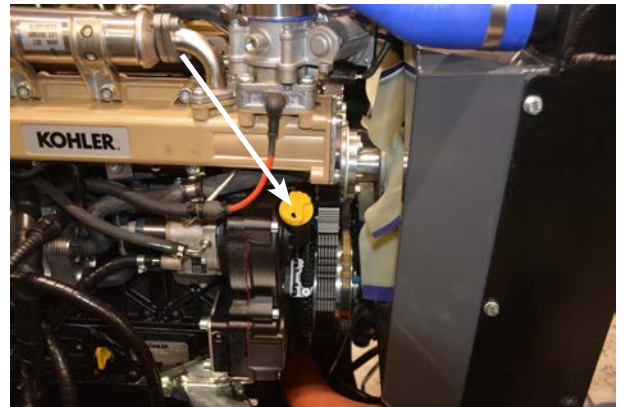
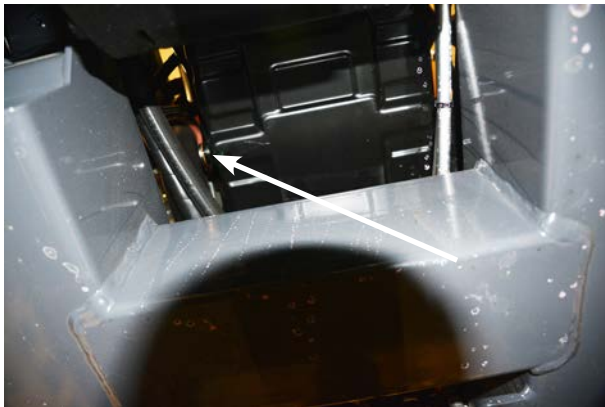
Tarkasta myös että sylinteri palautuu täysin. Pidä ajon aikana huolta siitä, ettei jalkaa lepuuteta jarrupolkimen päällä.

20. RASVAA KARDAANIAKSELIN RISTINIVELET



Rasvaa neljä nippaa kardana akselilla:
yksi etupäästä sekä kaksi keskeltä.

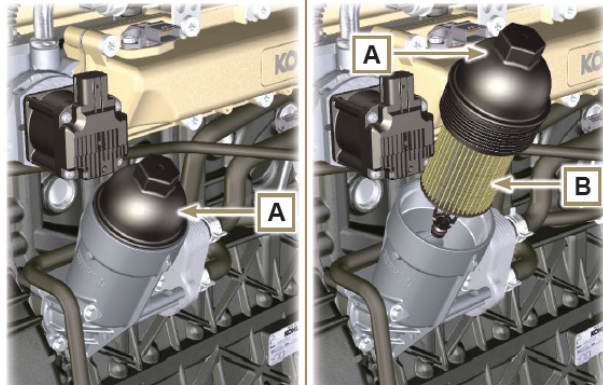
21. VAIHDA MOOTTORIÖLJY



- Avataan lämpimäksi ajatun moottorin öljypohjan tulppa ja annetaan öljyn valua sopivaan astiaan
- Valumisen loputtua suljetaan puhdistettu tulppa
- Kampikammio täytetään uudella öljyllä ottamalla pois täyttöaukon korkki.
- Öljyä kaadetaan tästä aukosta kampikammioon, kunnes öljyn pinta ulottuu mittatikun ylämerkin kohdalle.
- Suljetaan täyttöaukon korkki.
- Tarkasta öljyn pinta jonkin ajan kuluttua öljyn ehdittyä valua ja tasaantua. Lisää tarvittaessa.

ERI ÖLJYMERKKEJÄ EI SAA SEKOITTA! Öljytilavuus ilman suodatinta on n. 8 l.

22. VAIHDA MOOTTORIN ÖLJYNSUODATIN



Suodattimen vaihto:

- Kierrä suodattimen kantta auki kolme kierrosta
- Odota 1 minuutti, että öljy valuu pois
- Poista suodattinpanos
- Voitele tiiviste ennen asennusta
- Laita uusi suodatin ja tiivisteet paikoilleen
- Kierrä suodatin kiinni käsin

HUOM!!

Käytä moottoria öljyn ja suodattimen vaihdon jälkeen ja tarkista mahdolliset vuodot. Tarkasta öljyn pinta uudelleen ja lisää tarvittaessa öljyä.

Katso myös moottorin käyttö- ja huolto-ohjekirjan ohjeita.

23. VAIHDA POLTTONESTESUODATIN



Suodattimen vaihto:

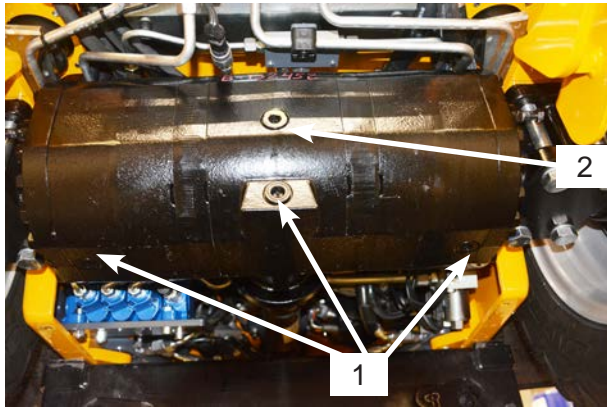
- Puhdista suodatin ulkopuolelta
- Irrota vedenilmäisimen johdin
- Kierrä suodatin auki
- Poista suodattinpanos
- Voitele tiiviste ennen asennusta
- Varmistu, että panoksen ja pesän välinen tiiviste on ehjä ja paikoillaan
- Laita uusi suodatin paikoilleen
- Asenna johdin takaisin

HUOM!!

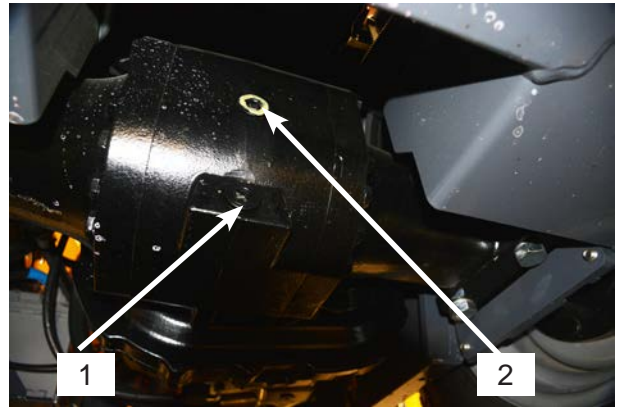
Toimita vanhat suodattinpanokset asianmukaiseen keräilypisteeseen!

Käytetyt öljyt ja öljyiset jätteet ovat ongelmajätettä.

24. VAIHDA TASAUSPYÖRÄSTÖN ÖLJY



Etupää

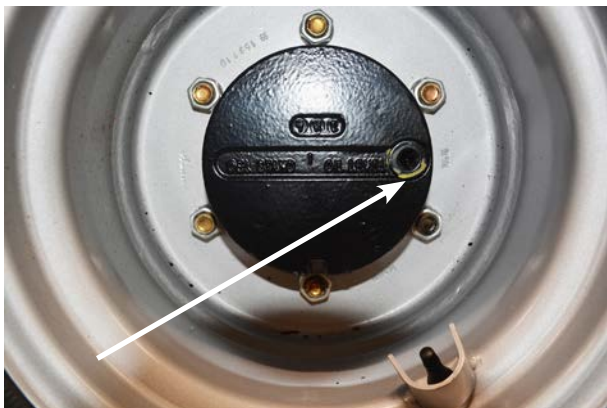


Takapää

Ennen öljynvaihtoa on syytä ajaa öljyt lämpimiksi juoksutusnopeuden ja lian irtoamisen helpottamiseksi.

- Avaa tyhjennystulpat (1) etupäästä ja takapästä
- Öljyn valuttua sulje puhdistetut tulpat
- Avaa tarkastustulppa (2)
- Täytä uudella öljyllä tarkastustulpan tasoon
- Täytä tarkastusaukon reiästä
- Sulje tulpat

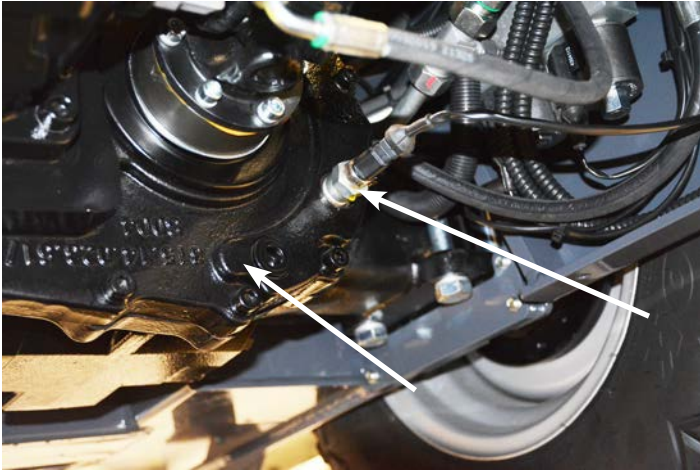
25. VAIHDA PLANEETTAPYÖRÄSTÖN ÖLJY



Ennen öljynvaihtoa on syytä ajaa öljyt lämpimiksi juoksutusnopeuden ja lian irtoamisen helpottamiseksi.

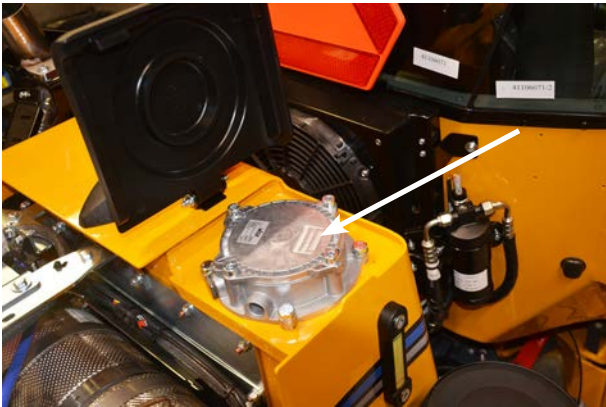
- Kierrä pyörät siten, että tyhjennystulppa on alareunassa
- Avaa tulppa
- Valuta öljy astiaan
- Kierrä pyörät kuvan osoittamaan asentoon siten, että täyttöreikä on vaakatasossa
- Täytä uudella öljyllä, täyttö-/tarkastusaukon tasoon
- Sulje puhdistettu tulppa

26. VAIHDA VAIHTEISTOÖLJY

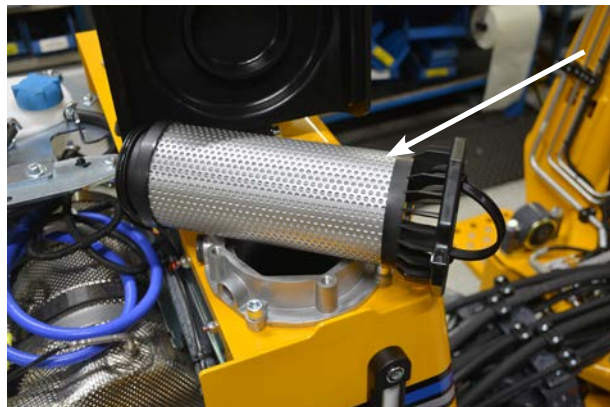


Ennen öljynvaihtoa on syytä ajaa öljyt lämpimiksi juoksutusnopeuden helpottamiseksi.
 Avaa tyhjennystulppa vaihteiston alareunasta ja valuta öljyt pois
 Sulje puhdistettu tyhjennystulppa
 Avaa täyttötulppa, täytä uudella öljyllä noin 0,8 l ja sulje puhdistettu tulppa.

27. VAIHDA HYDRAULIIKKAÖLJYN PALUUSUODATIN



- Puhdista suodattimen ympäristö
- Irroita suodattimen päältä kansi irti
- Nosta suodatin pois kotelostaan
- Poista vaihto-osa
- Voitele uuden suodattimen tiiviste
- Asenna uusi suodatin paikoilleen koteloon
- Asenna kansi paikoilleen
- Tarkista vuodot
- Jos suodattimen likaisuuden merkkivalo kojetaulussa palaa kun öljy on normaali-lämpöistä, niin suodatin on vaihdettava, vaikka määrätty käyttötuntimäärä ei olisikaan täynnä.



8.3.4. 1000 käyttötunnin välein tai vuosittain

28. VAIHDA HYDRAULIIKKAÖLJY



- Öljyt on lämmitettävä hydraulikkaa kuormittamalla käyttölämpötilaan ennen vaihtoa.
- Aisat nostetaan ylös ja kauha käännetään ääriasentoon ylös, sammutetaan moottori ja annetaan aisojen laskeutua omalla painollaan alas (varmistu ettei aisantuet ole paikoillaan).
- Laske öljy ulos säiliön tyhjennysruuvista
- Säiliö täytetään kuvassa näkyvän pikaliittimen kautta
- Jos paluusuodatin ei ole niin likainen, että uusi öljy ei mene sen kautta, niin vaihda suodatin vasta öljyn vaihdon jälkeen. Näin uusi suodatin saadaan jäämään puhtaammaksi.

29. VAIHDA HYDRAULIIKKAÖLJYSÄILIÖN HUOHOTIN



- Puhdista suodattimien ympäristö
- Vaihda huohotin uuteen

Huom!

Huohottimen pitää olla molempiin suuntiin vapaasti hengittävä

30. PUHDISTA POLTTONESTESÄILIÖ



Polttonestesäiliö tulisi puhdistaa aina ennen talven tuloa. Näin välttyt talvella veden aiheuttamilta häiriöiltä polttonestejärjestelmässä.

Laske säiliössä jäljellä ollut polttoneste astiaan. Säiliöstä poistettu polttoneste voidaan käyttää uudelleen, kunhan sitä seisotetaan astiassa siksi kunnes mahdollinen vesi laskeutuu pohjaan.

Huuhtele säiliö puhtaalla polttonesteellä.

Sulje tyhjennystulppa ja täytä säiliö. Älä käytä huuhteluainetta enää polttonesteessä.

Käytä täyttäessäsi hyvää ja tiuhaa siivilää, jonka läpi lasket polttonesteen tankkiin. Paras keino estää veden tiivistyminen säiliöön on pitää säiliö mahdollisimman täynnä ja täyttää se aina illalla. Täytä säiliö talvikäyttöön tarkoitetulla EN 590 normin mukaisella polttonesteellä.

31. TARKASTA JARRUT

Tarkasta ja kunnosta mahdolliset kohdat jarruista. Suorita testaus koeajamalla.

32. VAIHDA ILMANSUODATTIMEN VARMUUSSUODATIN



Normaalisuodattimen sisällä on ns. varmuussuodatin. Tämän tarkoitus on estää moottorivauriot, jos normaali ilmansuodatin rikkoutuu ja päästää epäpuhtaudet lisäsuodattimeen.

Sitä **EI TARVITSE, EIKÄ SAA PUHDISTAA**. Se on aina vaihtettava uuteen, jos pääsuodatin on rikkoutunut.

Vaihtaaksesi varmuussuodattimen, poista pääsuodatin. Poista ja vaihda varmuussuodatin.

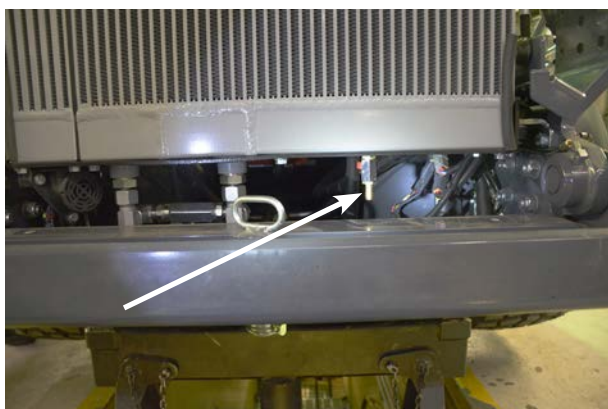
8.3.5. 3000 käyttötunnin välein

33. VAIHDA TUULETTIMEN/LATURIN HIHNA

Katso tarkemmin moottorin käyttö- ja huolto-ohjeista.

8.3.6. 5000 käyttötunnin välein

34. VAIHDA JÄÄHDYTYSNESTE



TYHJENNYS

- Avaa paisuntasäiliön korkki
- Avaa jäähdyttimen tyhjennyshana
- Valvo, että kaikki neste valuu ulos
- Huuhtelee järjestelmä puhtaalla vedellä
- Jäähdytysjärjestelmää puhdistettaessa on samalla suoritettava jäähdytin- kennon ulkopuolinen puhdistus joko ilma- tai vesisuihkulla niin, että kaikki kennoston lokeroihin tarttunut pöly, roskat ym. saadaan poistetuiksi.

VAROITUS! Avaa ylipaineisen jäähdytysjärjestelmän korkki varoen moottorin ollessa kuuma!

TÄYTTÄMINEN

- Sulje tyhjennystulpat
- Älä kaada kylmää nestettä kuumaan moottoriin
- Täytä järjestelmä pakkasneste-vesiseoksella siten, että kennosto peittyy
- Muista, että neste laajenee lämmitessään, joten kylmää nestetilaa ei ole syytä täyttää aivan täyteen.
- Tarkasta, että kaikki liitoskohdat ovat kunnossa.

Suosittelavin seossuhde on 50% vettä ja 50% pakkasnestettä.

HUOM! Älä käytä koskaan jäähdytysnesteeseen pelkkää vettä!

Valmistaja on laittanut järjestelmään CAT ELC PREMIX

35. VAIHDA JÄÄHDYTYSNESTE PAINEKORKKI

Valmistaja suosittelee letkujen vaihtamista

36. TARKASTA KÄYNNISTINMOOTTORI

Tarkasta, puhdista ja suorita mahdolliset korjaukset. Katso tarkemmin moottorin käyttö- ja huolto-ohjeista.

37. TARKASTA LATAUSGENERAATTORI

Tarkasta, puhdista ja suorita mahdolliset korjaukset. Katso tarkemmin moottorin käyttö- ja huolto-ohjeista.

38. VAIHDA IMUILMA, JÄÄHDYTYSNESTE SEKÄ POLTTONESTELETKUT

Valmistaja suosittelee letkujen vaihtamista

8.3.7. Tarvittaessa**39. HYDRAULIIKKAÖLJYSÄILIÖN PUHDISTUS**

- Poista konepeitto
- Irroita hydraulisäiliön kansilevy
- Puhdista polttonesteellä ja kuivaa
- Sulje kansi

Isompien komponenttivaurioiden yhteydessä on säiliö AINA puhdistettava. Puhdistettava myös silloin, jos suodattimen vaihdon yhteydessä suodattimista löytyy paljon epäpuhtautta.

9. PAINEET

Työhydrauliikan pääpaine on 200 bar Pumppu 55 (1)
Työhydrauliikan pääpaine on 200 bar Pumppu 35 (2)
Työhydrauliikan pääpaine on 200 bar Pumppu 20 (3)
Jarrupaine 100-150bar (4)

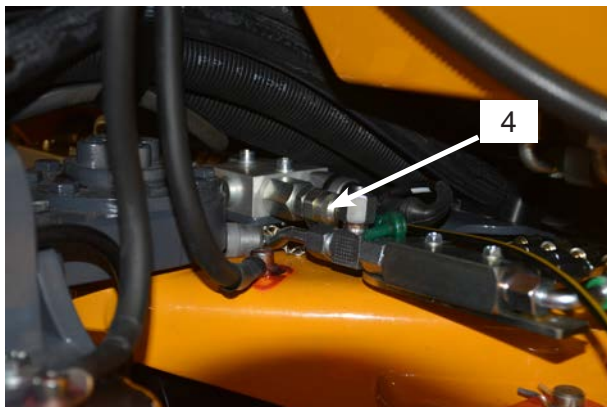
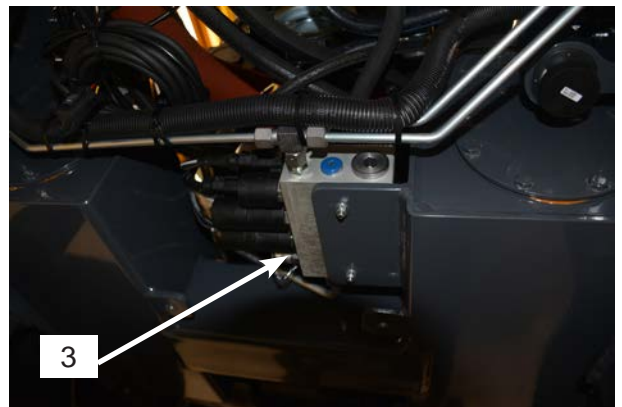
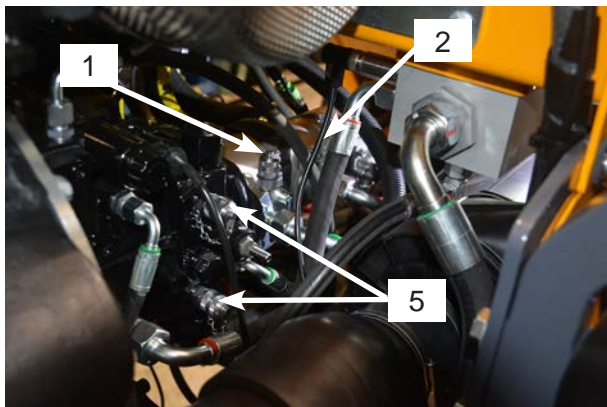
Voimansiirron paineet (5):
ajopaine 350 bar
syöttöpaine 26-28 bar

Ajopaineen mittaus (5):

- Kone nostetaan ylös pukeille
- Nopeusaluevalitsimesta valitaan isompi alue
- Suunnanvaihtovipu ajoasentoon
- Moottorin kierrosluku n. 2000r/min

Syöttöpaineen mittaus:

- Kone tyhjäkäynnillä, suunnanvaihtovipu keskiasennossa



10. ERIKOISOHJEITA

10.1. Seisontajarrun vapautus

Vapautus:

Seisontajarru vapautetaan etuakselista kuvan osoittamista kohdista (4 kpl)

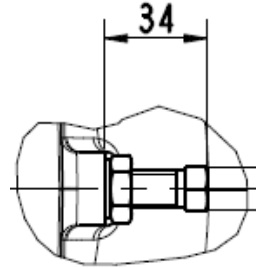
Löysää kiristysmutterit, molemmin puolin akselia.

Kierrä sen jälkeen ruuveja kiinnipäin

Ennenkuin lähdet uudelleen ajamaan muista säätää jarrut uudelleen

Palautus:

Kierrä ruuveja niin paljon että mitta ruuvin kannasta runkoon on 34 mm.

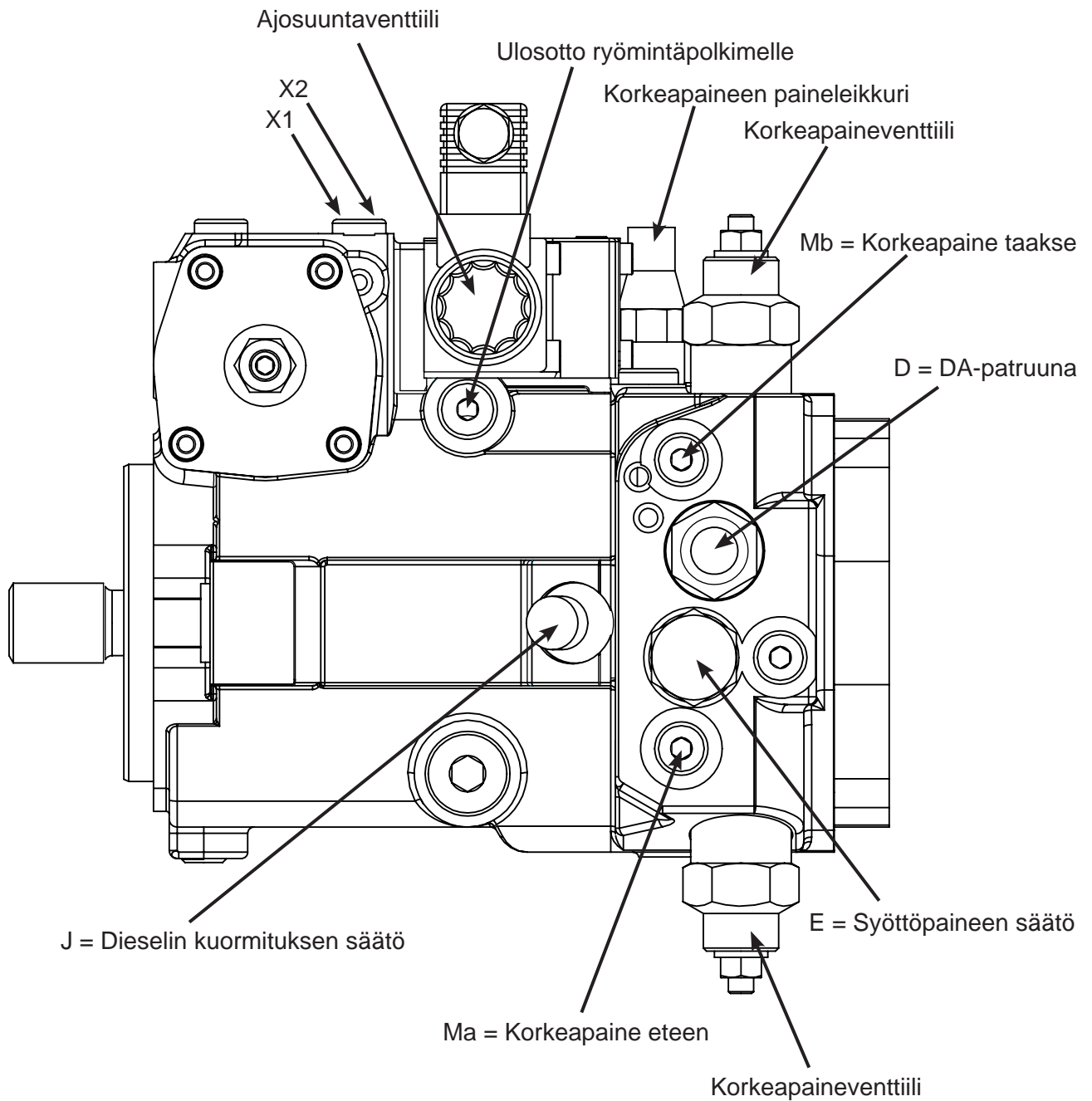


VAROITUS! Kun seisontajarru vapautetaan, niin koneen liikkeelle pääsy on estettävä pyörän eteen/taakse asetetuin estein. Muuten kone saattaa lähteä liikkeelle. Hydrostaattinen voimansiirto ei toimi seisontajarruna.



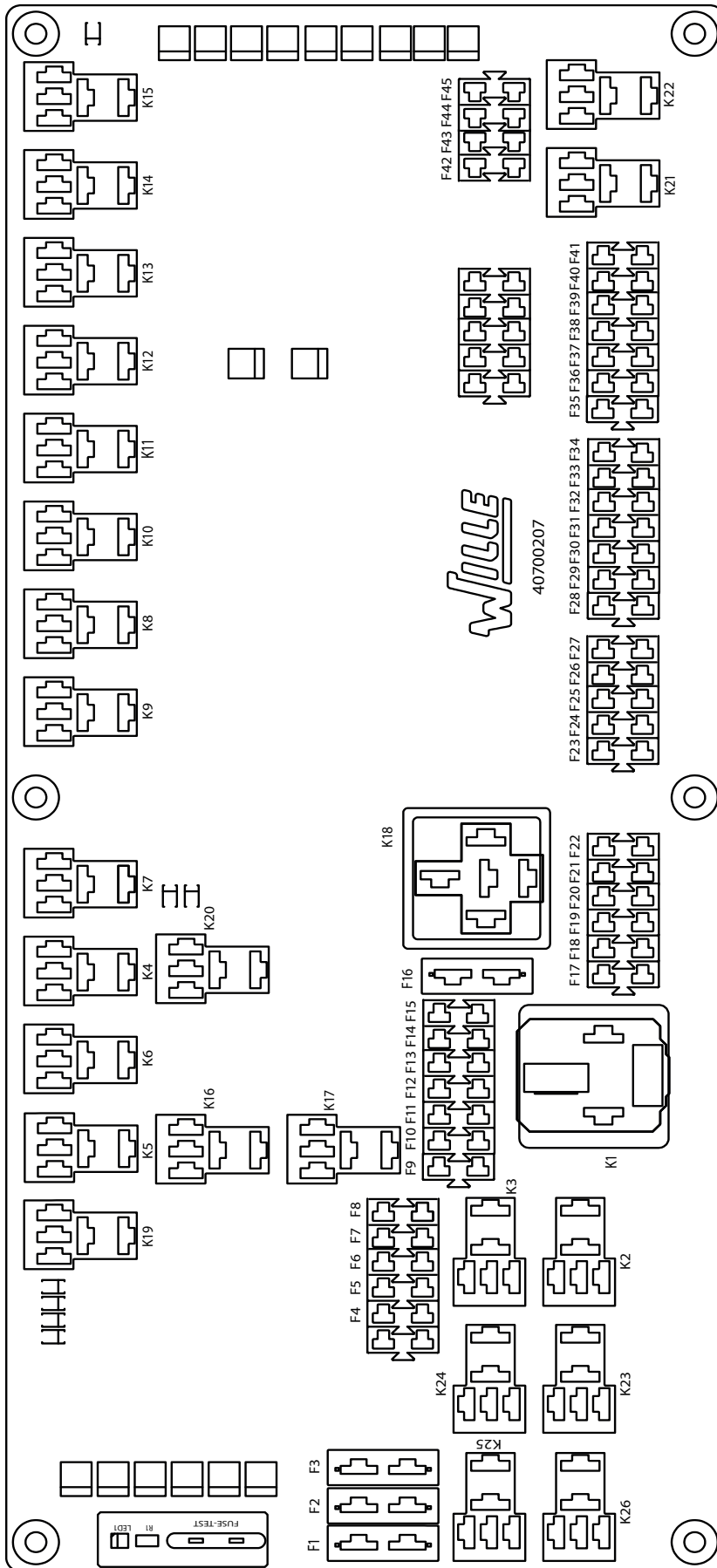
11. PÄÄKOMPONENTTIEN TARKEMMAT TIEDOT

11.1. Ajopumppu



12. PIIRIKORTIT

12.1. Piirikortti oikea PCB/CR 375



40700207

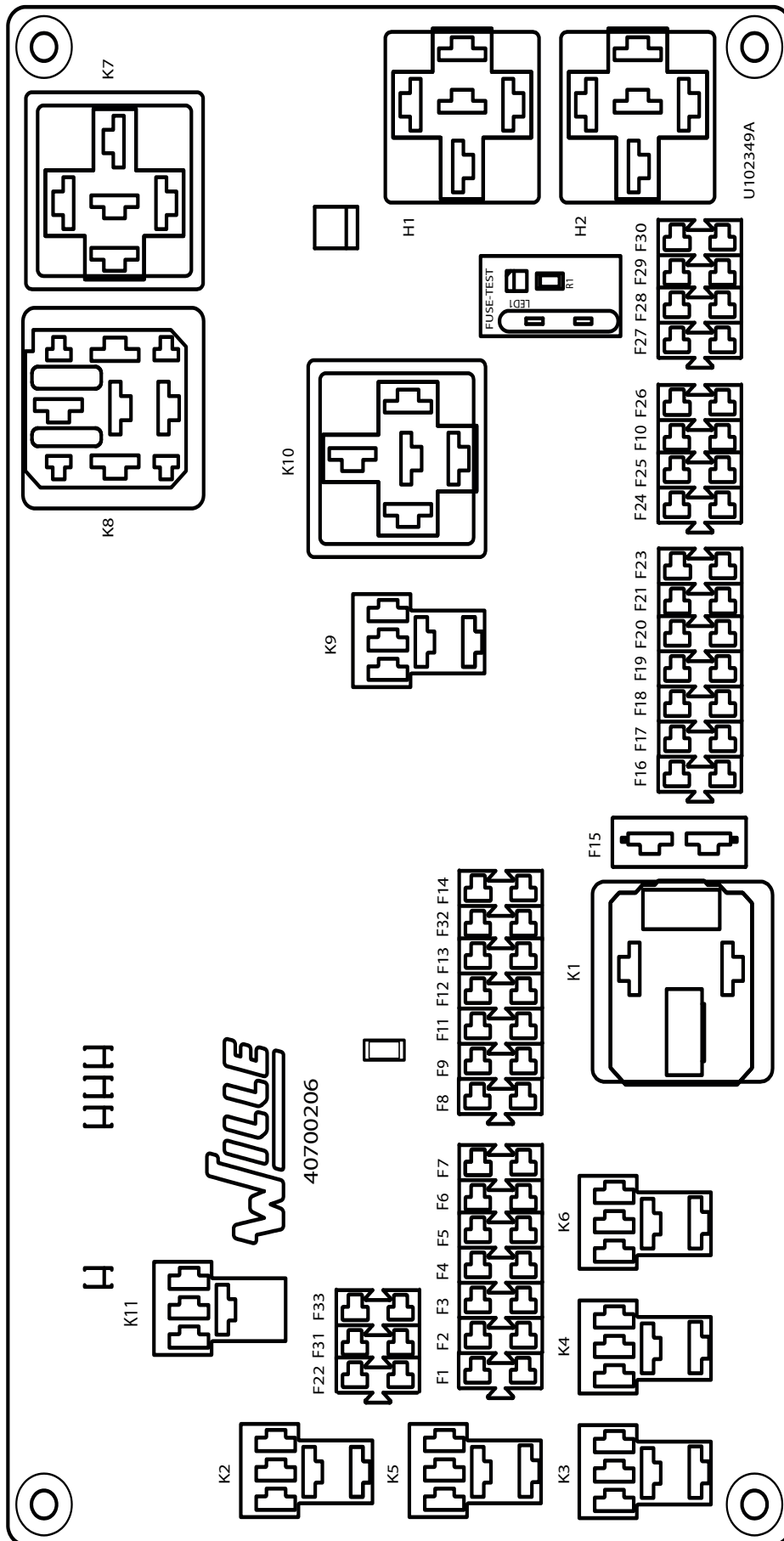
Sulakkeet piirikortti oikea 375

F1		-	F24	15A	Istuinkytkin
F2		-	F25	10A	GPS
F3	15A	Työlaitepistorasia vasen (napa 2)	F26		-
F4		-	F27	10A	Jalka kytkin (lisävaruste)
F5	10A	Työvalo eteen oikea	F28	10A	Sylinterihydrauliikka taakse
F6	10A	Työvalo eteen vasen	F29		Aisojen jousitus, aisojen uiva-asento
F7		-	F30	5A	Välkkyvät LED- takavalot, peruutuskamera
F8	15A	Työvalot taakse	F31	10A	Lautas hiekoitin
F9	10A	Soitin (+30)	F32		-
F10		-	F33	10A	Kontrolleri
F11		-	F34	10A	Kontrolleri
F12	15A	A/C Kompressori	F35	10A	Kontrolleri
F13	5A	GPS	F36	10A	Kontrolleri
F14		-	F37	10A	Kontrolleri
F15	15A	Tupakansytytin	F38	15A	Perävaunupistorasia taakse oikea (napa 54G)
F16	25A	A/C Lauhduttimen puhallin	F39	10A	Takanostelaite, takanostolaitteen uiva-asento
F17	10A	Moottorihydrauliikka	F40	15A	Takalasinpyynn ja pesin
F18	10A	Ajosuunnat	F41	10A	Radio (+15)
F19	5A	Kytkimet S18-S34	F42	10A	Lisätyövalo eteen vasen
F20	5A	A/C Lauhduttimen puhaltimen rele	F43	10A	Lisätyövalo eteen oikea
F21	10A	Ilmaistuimen ohjausyksikkö (lisävaruste)	F44	10A	Lisätyövalo taakse vasen
F22	15A	Ilmaistuimen ristiselän tuki (lisävaruste)	F45	10A	Lisätyövalo taakse oikea
F23	15A	Istuin lämmitin			

Releet 375

K1	Päävirta	K14	Takasyylinterihydrauliikka
K2	Työvaäo eteen	K15	Takasyylinterihydrauliikka
K3	Työvalo taakse	K16	-
K4	Henkilönostin	K17	-
K5	Ajosuunta eteen	K18	A/C Lauhduttimen puhallin
K6	Ajosuunta taakse	K19	A/C kompressori
K7	Istuinkytkin	K20	Moottorihydrauliikka (pumppu 2)
K8	Pistorasia aisat	K21	Lisätyövalo eteen
K9	-	K22	Lisätyövalo taakse
K10	-	K23	-
K11	Pistorasia takana oikealla	K24	Työlaitepistorasia vasen taka
K12	Takanostolaite alas	K25	-
K13	Takanostolaite ylös	K26	-

12.2. Piirikortti vasen PCB/CL 375



40700206

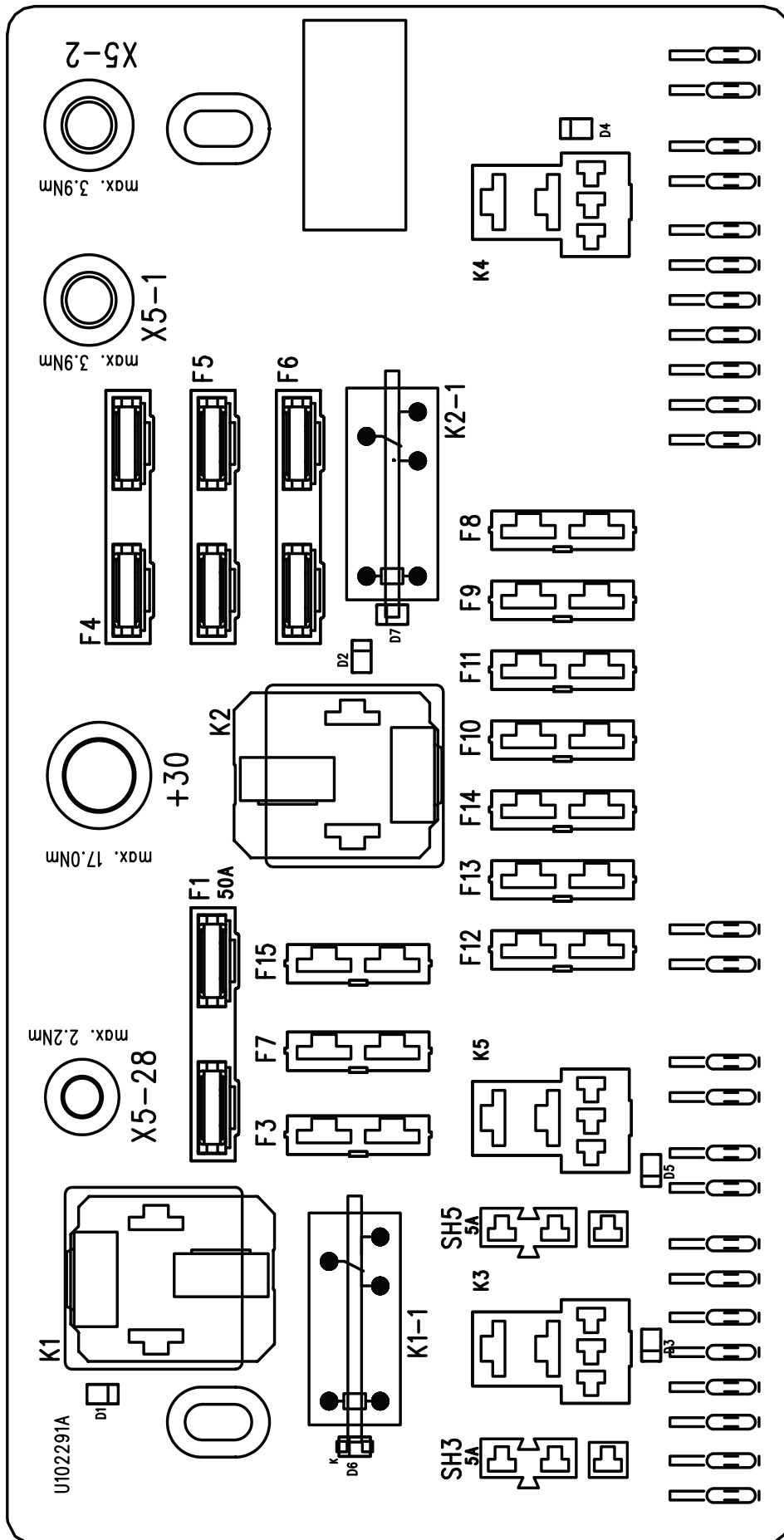
Sulakkeet piirikortti vasen 375

F1		-	F19		-
F2	10A	Ajovalo vasen	F20	5A	Näyttö
F3	10A	Ajovalo oikea	F21	10A	Alkolukko (+15) (lisävaruste)
F4	10A	Kaukovalo vasen	F22	5A	Merkkivalomoduuli, kytkimet S5-S11, hakuvalot oikea
F5	10A	Kaukovalo oikea	F23	5A	LA-radiopuhelin (lisävaruste)
F6	10A	Seisontavalot	F24	10A	Työlaitteen lukitus
F7	10A	Jarruvalot	F25	10A	Seisontajarru
F8	5A	Jarruvalojen ohjaus	F26	15A	Äänimerkki, tuulilasin pyyhin pesulaitteen moottori
F9	10A	Alkolukko (lisävaruste)	F27	10A	Keskusvoitelu
F10	10A	Vilkut	F28	15A	Peilien lämmitys
F11	10A	Virtalukko	F29	15A	-
F12	10A	Seisonta- ja ajovalojen ohjaus	F30	10A	Henkilönostin
F13	10A	Sisävalot, USB ulosotto	F31	10A	Kontrolleri
F14	15A	Majakka	F32	10A	Hätävilkut, hazard
F15	25A	Lämmityslaitteen puhallin	F33	10A	Jarrujen lataus
F16	10A	Sisävalot reunavalo			
F17	10A	Piirikortti oikean heräte, anturit			
F18	10A	Moottorin ohjausyksikkö			

Releet 375

K1	Päävirta
K2	Seisontavalot
K3	Ajovalot
K4	Kaukovalot
K5	-
K6	Jarruvalot
K7	Hazard
K8	Tihku
K9	Majakka
K10	Vilkut
K11	Jarrujen lataus

12.3. Piirikortti päävirta PCB/MC 375



Sulakkeet 375

F1	50A	Imuilman esilämmitys	F13		-
F3	25A	Hydrauliikkaöljyn jäähdytin	F14		-
F4	80A	PCB/CR	F15		Kontrolleri
F5	80A	PCB/CL			-
F6	30A	Käynnistys rele			-
F7		-			
F8	5A	ECM (Moottorin ohjausyksikkö) +			
F9	25A	ECM (Moottorin ohjausyksikkö) +A			
F10	5A	EGR (Pakokaasun takaisinkierätyksen) venttiili			
F11	5A	Diagnostiikka pistoke			
F12		-			

Releet 375

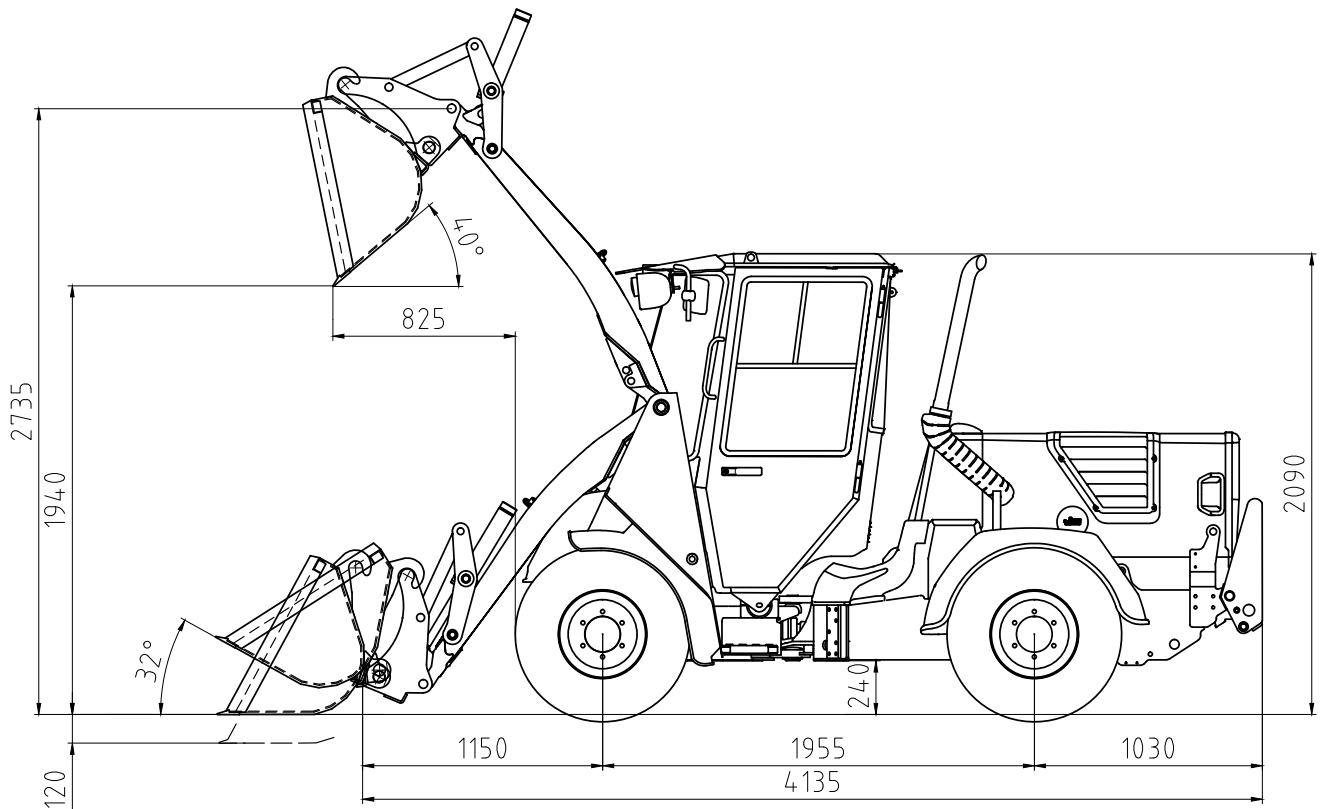
K1-1	Imuilman esilämmitys
K1	Imuilman esilämmitys
K2-1	Päävirta
K2	Päävirta
K3	Hydrauliikkaöljyn jäähdytin
K4	Käynnistinmoottori
K5	-

13. TEKNISET TIEDOT WILLE 375

Moottori	Kohler KDI 1903 TCR 3-syl. turboahdettu ja välijäähdytetty dieselmoottori
Teho	42 kW / 2600 r/min
Voimansiirto	hydraulipumppu + moottori, alennusvaihte ja akselistot
Vetovoima	1500 daN
Ajonopeudet	0 - 38 km/h
Omamassat	2960 kg
Etuakselilla	1330 kg
Taka-akselilla	1630 kg
Rengaskoko/kantavuus	31X11,5-15 / 1330 kg/rengas 32x11,5-15 / 1435 kg/rengas
Jarrut	käyttöjarru:hydrauliset öljykylpyjarrut etuakselissa seisontajarru: sähköhydraulinen
Melu:	
Äänitehotaso on alle	LWA = 101 [dB(A)]
Kuljettajan paikka on alle	LPA = 72 [dB(A)]
Tärinä:	
Kehoon kohdistuva	alle 1,15 m/s ²
Käsiin kohdistuva	alle 2,5 m/s ²
Hydraulinen nostovoima	17,7kN ala-asento (pikakiinnityslevyn etupinnassa) 7,4 kN ylä-asento (pikakiinnityslevyn etupinnassa)
	16,2 kN ala-asento (yleiskauha 600 l) 5,8 kN ylä-asento (yleiskauha 600 l)
	14,8 kN ala-asento (trukkihaarukka 500 mm painopiste-etäisyydellä) 5,1 kN ylä-asento (trukkihaarukka 500 mm painopiste-etäisyydellä)
Nimellinen kuljetuskyky	625 kg (yleiskauha 400 l) 850 kg (trukkihaarukka, tasainen alusta) 640kg (trukkihaarukka, maastossa)

Pituus	4135 mm (ilman työvälineitä)
Leveys	1430 mm
Korkeus	2090 mm
Kääntösäde uloimpaan pyörään	3570mm
Nostokorkeus	2735 mm (aisan alapääntappiin)
Kauhan täyttökulma	32°
Kauhan tyhjennyskulma	40°
Tyhjennysetäisyys	825 mm
Tyhjennyskorkeus	1940 mm (yleiskauha 400 l)
Hydraulinen kauhan vakaus	

13.1. Mittakuva



14. WILLE -TUOTTEIDEN TAKUUEHDOT

Valmistaja sitoutuu seuraavien takuuehtojen mukaisesti korjamaan uutena toimittamastaan koneesta raaka-aine- ja valmistusvirheistä 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