FORM NO. 3321-317 Rev A

TORO®

MALLINRO 03540 - 80001 & JNE.
MALLINRO 03541 - 80001 & JNE.
MALLINRO 03543 - 80001 & JNE.
MALLINRO 03544 - 80001 & JNE.

K YTT J N
OHJERIRJA

REELMASTER® 5200-D/5400-D

Lue tämä ohjekirja ennen kuin käynnistät moottorin. Silloin voit olla varma, että tunnet tuotteen hyvin, osaat käyttää sitä turvallisesti ja pystyt hyödyntämään kaikkia sen ominaisuuksia parhaalla mahdollisella tavalla. Kiinnitä erityistä huomiota TURVAOHJEISIIN, jotka on merkitty tällaisella varoituskolmiolla:



Se tarkoittaa henkilökohtaiseen turvallisuuteen liittyvää ohjetta, jonka otsikkona on joko HUOMAUTUS, VAROITUS tai VAARA. Tällaisten ohjeiden huomiotta jättämisestä voi seurata tapaturma.



©The TORO COMPANY—1998

ESIPUHE

Tämä ohjekirja sisältää turvallisuutta, tarvittavia valmistelevia toimenpiteitä ja käyttöä sekä säätöä ja huoltoa koskevia ohjeita. Sen vuoksi kuljettajan ja kaikkien, jotka ovat tekemisissä koneen kanssa, on syytä lukea ja ymmärtää hyvin koko ohjekirjan sisältö. Ohjekirja keskittyy lähinnä turvanäkökohtiin sekä mekaanis- ja yleisluontoisiin tietoihin. Turvallisuuteen liittyvät sanomat on osoitettu otsikoilla VAARA, VAROITUS ja HUOMAUTUS. Aina kun näet kirjassa yleisen varoituskolmion, sitä seuraa turvallisuutta koskeva viesti, joka täytyy lukea ja ymmärtää. Turvallisuutta koskevaa lisätietoa on sivuilla 4 ja 5. Otsikolla “TÄRKEÄÄ” on merkitty kaikki erityisen tärkeiksi katsotut, mekaniikan piiriin kuuluvat asiatiedot, ja otsikolla “HUOM.” korostetaan sellaisia yleistietoja, jotka katsotaan erityisen huomionarvoisiksi.

Jos tarvitset koneeseen liittyviä tietoja tai palveluja, voit ottaa yhteyden paikalliseen valtuutettuun TORO-jälleenmyyjään. Täydellisen lisävarustevalikoiman ja asiantuntevien, nurmikenttien kunnossapitoon erikoistuneiden teknikoiden ohella jälleenmyyjällä on täydellinen valikoima alkuperäisiä TORO-caraosia, joiden avulla koneesi pysyy hyvässä käyttökunnossa. Pidä huoli siitä, että TOROsi on sataprosenttinen TORO. Hanki siihen vain alkuperäisiä TORO-varaosia ja -lisävarusteita.

Sisällysluettelo

	sivu
Turvallisuus	3
Merkkien selitykset	6
Tekniset tiedot	9
Ennen käyttöä	11
Hallintalaitteet	15
Käyttö	17
Huolto	28

Turvaohjeet

Koulutus

1. Lue käyttöohjeet huolella läpi. Perehdy tarkoin koneen hallintalaitteisiin ja laitteiston oikeaan käyttötapaan.

2. Älä koskaan anna lasten tai muiden, jotka eivät ole hyvin perillä käyttöohjeista, käyttää ruohonleikkuria. Paikallisissa turvamääräyksissä voi olla mainittu käyttäjille asetettu alaikäraja.

3. Älä koskaan käytä ruohonleikkuria, jos läheisyydessä on ihmisiä—erityisesti lapsia—tai kotieläimiä.

4. Pidä mielessäsi, että koneen omistaja tai käyttäjä katsotaan korvausvelvolliseksi, jos ulkopuolisille koituu ruohonleikkuun yhteydessä henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

5. Koneessa ei saa kuljettaa matkustajia.

6. Kaikkien konetta käyttävien on hankittava itselleen asiantuntevaa käytännön opastusta. Tällaisessa opastuksessa on pantava pääpaino seuraaviin seikkoihin:

    - Istuen ajettavaa konetta käytettäessä on aina keskityttävä työhön ja oltava varovainen.
    - Istuen ajettavan koneen alkaessa luisua mäenrinteessä sitä ei saa takaisin hallintaan painamalla jarrua. Yleisimmät syyt koneen hallinnan menetykseen ovat seuraavat:
        - pyörien riittämätön pito.
        - ajo liian suurella nopeudella.
        - riittämätön jarrutus.
        - koneen epäsopivuus suoritettavaan työhön.
        - tietämättömyys ajo-olosuhteiden ja erityisesti rinteessä ajamisen vaikutuksista koneen käyttäytymiseen.
        - vetolaitteen virheellinen kiinnitystapa ja kuormituksen virheellinen jakautuminen.

Alustavat toimenpiteet

1. Ruohoa leikattaessa on aina käytettävä tukevia jalkineita ja pitkiä housuja. Älä koskaan käytä konetta, kun olet avojaloin tai kun jalassasi on vain avoimet sandaalit.

2. Tarkasta perinpohjaisesti alue, jolla konetta on tarkoitus käyttää, ja kerää pois kaikki esineet, jotka voivat sinkoutua koneesta ruohoa leikattaessa.

3. **VAROITUS—Bensiini on erittäin herkästi syttyvää.**

    - Säilytä bensiini astiassa, joka on tarkoitettu juuri tähän tehtävään.
    - Suorita polttoainesäiliön täyttö aina ulkoilmassa äläkä missään tapauksessa tupakoi sitä tehdessäsi.
    - Suorita polttoainetäydennys ennen kuin käynnistät moottorin. Älä koskaan irrota polttoainesäiliön kantta tai lisää polttoainetta moottorin käydessä tai kun se on kuuma.
    - Jos bensiiniä pääsee valumaan maahan, älä käynnistä moottoria, vaan siirrä kone pois maahan valuneen polttoaineen kohdalta ja varo käsittelemästä mitään, mikä voisi saada aikaan syttymisen, kunnes bensiinihöyryt ovat kokonaan haihtuneet.
    - Kiinnitä sekä polttoainesäiliön että polttoaineen säilytysastian kansi aina huolellisesti ja tiukkaan.

4. Jos äänenvaimennin vioittuu, vaihda se uuteen.

Käyttö

1. Älä käytä moottoria suljetuissa tiloissa, mihin saattaa kertyä myrkyllisiä hiilimonoksidihöyryjä.

2. Suorita ruohonleikkuu vain joko päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.

3. Irrota kaikki terä-/apulaitekytkimet ja aseta ajovaihde vapaalle ennen kuin ryhdyt käynnistämään moottoria.

4. Konetta ei pidä käyttää seuraavia kaltevuusarvoja jyrkemmillä rinteillä:

    - 5° ajettaessa rinteen poikittaissuuntaan,

- 10° ajettaessa suoraan ylämäkeen,
- 15° ajettaessa suoraan alamäkeen.

5. Älä unohda, että “turvallista” rinnettä ei ole olemassakaan. Ajo nurmikkoisilla rinteillä edellyttää suurta varovaisuutta. Koneen kaatumisen välttämiseksi on muistettava seuraavat seikat:

- Ylä- tai alamäkeen ajettaessa on vältettävä äkillisiä pysähdyksiä ja liikkeellelähtöjä.
- Kytkin on päästettävä ylös hitaasti. Pidä ajovaihde aina kytkettynä, varsinkin alamäkeen ajettaessa.
- Ajonopeus on pidettävä alhaisena ajettaessa rinteillä ja tehtäessä jyrkkiä mutkia.
- Ole aina valpas mahdollisesti eteen ilmaantuvien kumpareiden tai kuoppien sekä muiden odottamattomien vaarojen varalta.
- Älä koskaan leikkaa ruohoa rinteen poikittaissuuntaan, paitsi milloin kone on erityisesti tarkoitettu sellaisiin tehtäviin.

6. Noudata varovaisuutta aina, kun vedät jotakin taakkaa tai käytät raskaita apulaitteita.

- Käytä ainoastaan hyväksyttyjä vetoaisan kiinnityspisteitä.
- Pidä taakan paino aina sellaisissa puitteissa, että pystyt hallitsemaan sen hyvin.
- Älä tee äkkimutkia. Noudata varovaisuutta peruutuksissa.
- Käytä vastapaino(j)a tai pyöräpainoja aina, kun niitä on suositettu ohjekirjassa.

7. Pidä silmällä muuta liikennettä aina, kun joudut ylittämään ajotien tai kun liikut koneella tien läheisyydessä.

8. Pysäytä terien pyörintäliike ennen kuin ajat muulla kuin nurmikkoisella maaperällä.

9. Kun käytät apulaitteita, älä koskaan suuntaa purkausta lähelläoleviin ihmisiin päin äläkä päästä ketään koneen välittömään läheisyyteen sen ollessa toiminnassa.

10. Älä koskaan käytä ruohonleikkuria, jos sen suojukset tai suojakilvet ovat vialliset tai kun sen turvalaitteet eivät ole kiinnitettyinä paikoilleen.

11. Älä muuta moottorin säätimen asetusta tai käytä moottoria liian suurella pyörintänopeudella. Liian suurten kierrosten käytöstä seuraa tapaturmavaaran kasvaminen.

12. Ennen kuin siirryt pois kuljettajan istuimelta:

- kytke voimanotto pois päältä ja laske apulaitteet maahan;
- siirrä ajovaihde vapaalle ja kytke seisontajarru päälle;
- pysäytä moottori ja ota virta-avain pois virtalukosta.

13. Katkaise virransyöttö apulaitteisiin kuljetuksen ajaksi tai aina kun ne eivät ole käytössä.

14. Pysäytä moottori ja katkaise virransyöttö apulaitteisiin:

- ennen polttoainetäydennystä;
- ennen ruohokopan irrotusta;
- ennen kuin suoritat korkeussäädön, paitsi milloin säätö on mahdollista suorittaa kuljettajan paikalta;
- ennen tukosten poistamista;
- ennen kuin ryhdyt tarkastamaan tai puhdistamaan ruohonleikkuria tai suorittamaan muita toimia sen parissa;
- jos leikkuri on osunut johonkin esineeseen; tarkasta, ettei ruohonleikkuri ole vaurioitunut, ja suorita korjaukset ennen kuin käynnistät koneen uudelleen ja jatkat työtä.

15. Vähennä kaasua aina, kun moottorin pyörintänopeus kasvaa normaalia suuremmaksi. Jos moottori on varustettu polttoaineen sulkuventtiilillä, katkaise polttoaineensyöttö aina kun lopetat ruohonleikkuun.

Huolto ja säilytys

1. Pidä kaikki ruuvit, pultit ja mutterit riittävän tiukalla, niin että laitteisto pysyy turvallisessa käyttökunnossa.

2. Jos koneen säiliössä on polttoainetta, älä missään tapauksessa pidä konetta sellaisessa rakennuksessa, missä polttoainehöyryt voivat päästä kosketukseen avotulen tai kipinöiden kanssa.

3. Odota kunnes moottori on jäähtynyt ennen kuin panet koneen suljettuun säilytystilaan.

4. Palovaaran pienentämiseksi on huolehdittava siitä, että moottorin, äänenvaimentimen tai akkutelineen ympärille tai bensiinin säilytyspaikkaan ei pääse kertymään ruohoa eikä lehtiä tai kohtuuttoman paljon rasvaa.

5. Tarkasta riittävän usein, että ruohokoppa ei ole kulunut eikä sen yleiskunto huonontunut.

6. Turvallisuuden vuoksi on kaikki kuluneet ja vaurioituneet osat vaihdettava uusiin.

7. Jos polttoainesäiliö joudutaan tyhjentämään, se täytyy aina tehdä ulkoilmassa.

8. Konetta säädettäessä on varottava, että sormet eivät jää puristuksiin liikkuvien terien ja koneen kiinteiden osien väliin.

9. Kun kysymyksessä on moniteräinen kone, ole varovainen, sillä yhden terän pyörittäminen voi saada muutkin terät pyörimään.

10. Kun kone pysäköidään, pannaan säilytyspaikkaansa tai jätetään silmälläpidotta, leikkuulaite on laskettava maahan, paitsi jos kone on varustettu varmalla mekaanisella suojalukituksella.

Ääni- ja tärinätasot

Äänitasot

Tämän laitteen jatkuva A-painotettu äänenpainetaso on 88 dB(A); mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla direktiivin 91/386/ETY ja sen muutosten mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

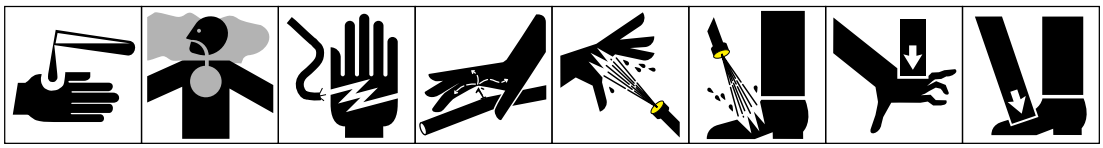
Tämän laitteen äänitehotaso on 101 LWA; mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla direktiivin 84/538/ETY ja sen muutosten mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

Tärinätasot

Tästä laitteesta käsiin kohdistuva tärinätaso on 1,3 m/s^2; mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla ISO 5349:n mukaisilla menetelmillä suoritettuihin mittauksiin.

Tästä laitteesta takamuksiin kohdistuva tärinätaso ei ylitä arvoa 0,5 m/s^2; mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla ISO 2631:n mukaisilla menetelmillä suoritettuihin mittauksiin.

Merkkien selitykset



Syövyttäviä nesteitä, kemikaalit aiheuttavat palovammoja sormiin tai käteen

Myrkyllisiä höyryjä tai toksisia kaasuja, tukehtumisvaara

Sähköiskun vaara

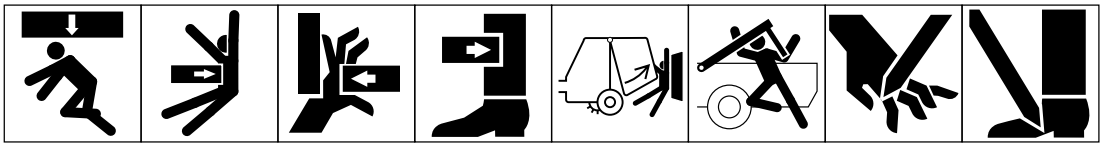
Korkeapaineista nestettä, voi tunkeutua ihoon

Korkeapaineinen suihku, aiheuttaa ihovammoja

Korkeapaineinen suihku, aiheuttaa ihovammoja

Sormien tai käden murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima

Varpaiden tai jalan murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima



Koko kehon murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima

Vartalon yläosan murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima

Sormien tai käden murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima

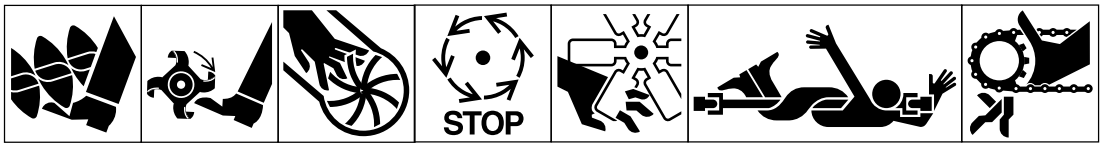
Jalan murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima

Koko kehon murskaantumisvaara

Pään, vartalon yläosan ja käsivarsien murskaantumisvaara

Sormien tai käden poikkileikkautumisvaara

Jalan silpoutumisvaara



Jalan silpoutumis- tai kiinnitarttumisvaara, pyörivä maakaira

Jalan irtileikkautumisvaara, pyörivät terät

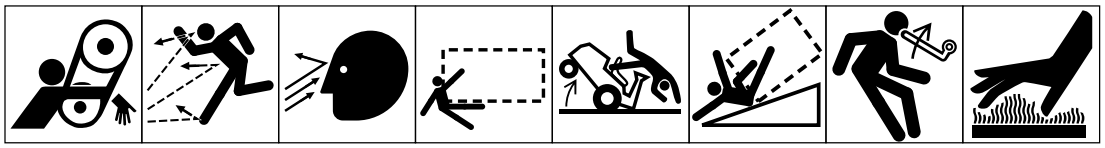
Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, siipipyörän siivet

Odota kunnes kaikki koneen osat ovat täysin pysähtyneet ennen kuin kosket niihin

Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, moottorin tuuletin

Koko kehon kiinnijuuttumisvaara, työkoneen voimansiirto

Sormien tai käden kiinnitarttumisvaara, ketjukäyttö



Käden ja käsivarren kiinnitarttumisvaara, hihnakäyttö

Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, koko keho alttiina

Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, kasvot alttiina

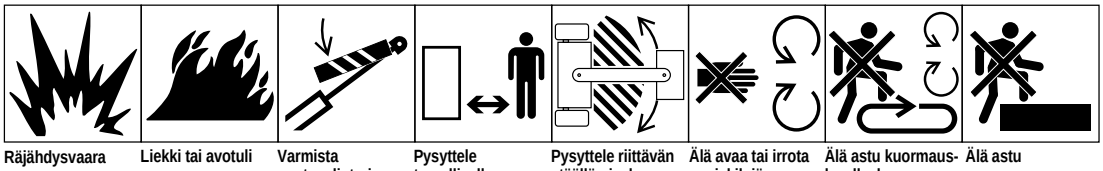
Yliajovaara peruutettaessa (ao. työkone merkitään katkoviivoin merkittyyn ruutuun)

Koneen eteenpäinkaatumisvaara, ajettava ruohonleikkuri

Koneen kaatumisvaara, kaatumissuojalaitteet (ao. työkone merkitään katkoviivoin merkittyyn ruutuun)

Varautunutta energiaa, potkaisu- tai ylösponnahdusvaara

Kuumia pintoja, palovammoja sormiin tai käsiin



Räjähdysvaara

Liekki tai avotuli

Varmista nostosylinteri lukituslaitteella ennen kuin tulet vaara-alueelle

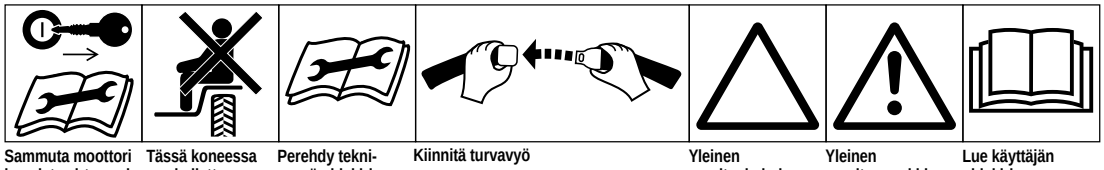
Pysyttele turvallisella etäisyydellä koneesta

Pysyttele riittävän etäällä nivelkohdasta moottorin käydessä

Älä avaa tai irrota suojakilpiä moottorin käydessä

Älä astu kuormauslavalle, kun voimanotto on kytkettynä traktoriin ja moottori on käynnissä

Älä astu



Sammuta moottori ja poista virta-avain ennen kuin ryhdyt huolto- tai korjaustoimiin

Tässä koneessa saa kuljettaa matkustajaa vain matkustajan istuimella ja vain mikäli kuljettajan näkyvyys ei siitä kärsi

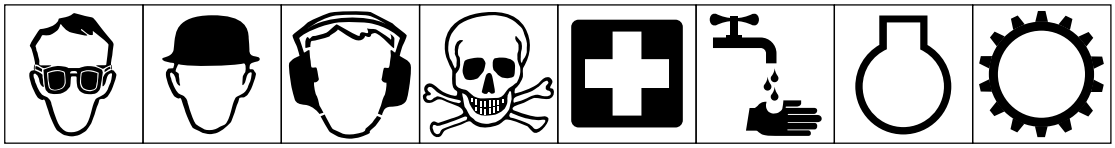
Perehdy teknisessä ohjekirjassa selostettuihin oikeisiin huoltomenetelmiin

Kiinnitä turvavyö

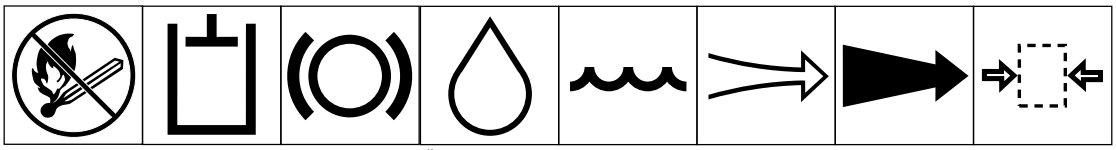
Yleinen varoituskolmio

Yleinen varoitusmerkki

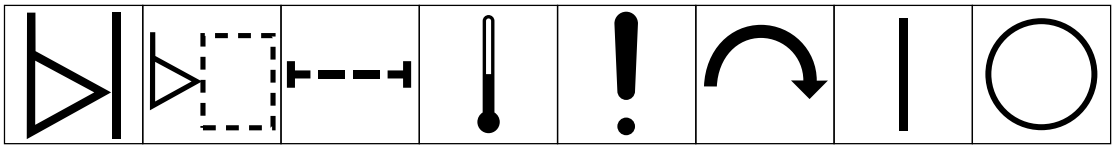
Lue käyttäjän ohjekirja



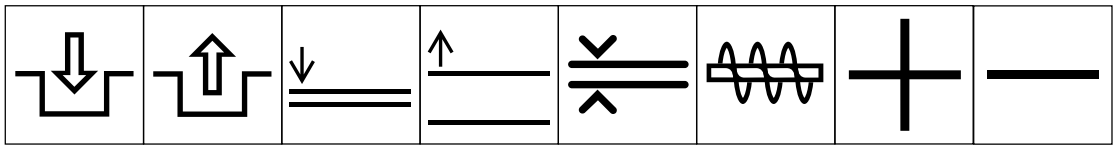
On käytettävä suojalaseja | On käytettävä suojakypärää | On käytettävä kuulosuojaimia | Ole varovainen, myrkytysvaara | Ensiapu | Huuhtele vedellä | Moottori | Vaihteisto



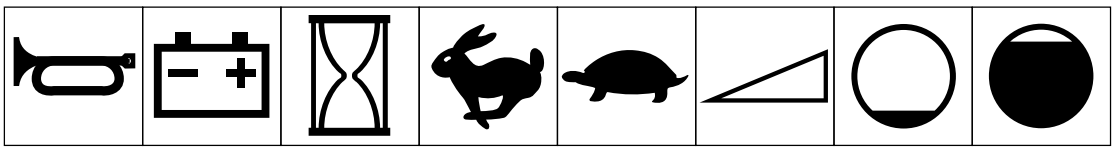
Tulenteko, avotulen käyttö ja tupakointi kielletty | Hydraulijärjestelmä | Jarrujärjestelmä | Öljy | Jäähdytysneste (vesi) | Imuilma | Pakokaasu | Paine



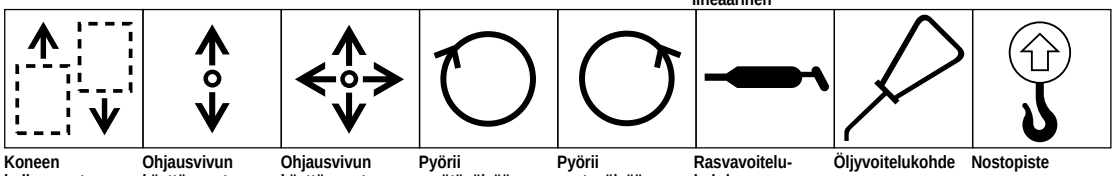
Pinnankorkeuden osoitin | Nestepinnan korkeus | Suodatin | Lämpötila | Vika/häiriö | Käynnistyskytkin/ -mekanismi | Päällä/ käynnistys | Pois/pysäytys



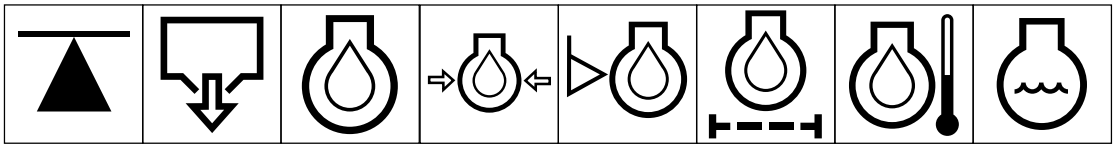
Kytkentä | Irrotus | Työkone alas | Työkone ylös | Välimatka | Lumilinko, kokoojakierukka | Plus/lisäys/ positiivinen napaisuus | Miinus/vähennys/ negatiivinen napaisuus



Äänimerkkilaite | Akun latausaste | Käyttötuntimittari/ kokonais-käyttötuntimäärä | Nopea | Hidas | Jatkuva, portaattomasti säädettävä, lineaarinen | Tila tyhjä | Tila täynnä

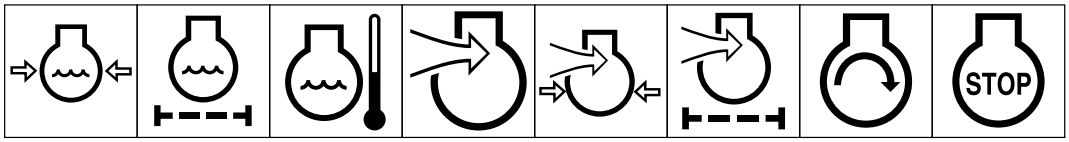


Koneen kulkusuunta, eteen/taakse | Ohjausvivun käyttösuunta, kaksisuuntainen | Ohjausvivun käyttösuunta, monisuuntainen | Pyörii myötäpäivään | Pyörii vastapäivään | Rasvavoitelu-kohde | Öljyvoitelukohde | Nostopiste

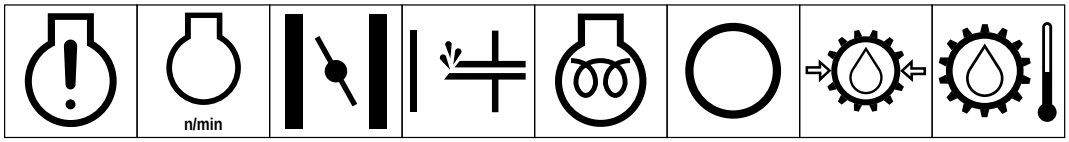


Nosturin tai tuen kiinnityskohta | Valutus/ tyhjennys | Moottorin voiteluöljy | Moottorin voiteluöljyn paine | Moottorin voiteluöljyn pinnankorkeus | Moottorin voiteluöljyn suodatin | Moottorin voiteluöljyn lämpötila | Moottorin jäähdytysneste

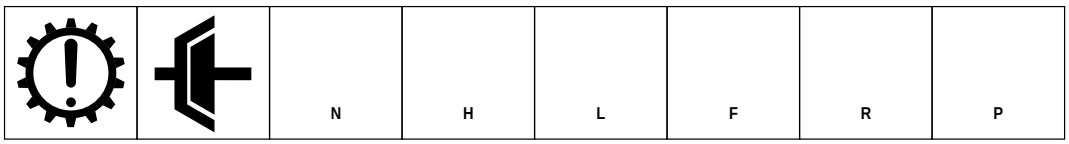
Merkkien selityset, jatkoa



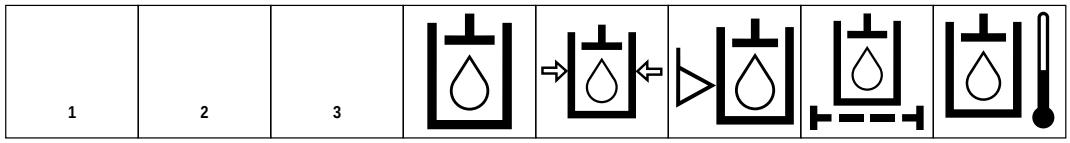
Moottorin jäähdytysnesteen paine | Moottorin jäähdytysnesteen suodatin | Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila | Moottorin imu-/ palamisilma | Moottorin imu-/ palamisilman paine | Moottorin imu-/ palamisilman suodatin | Moottorin käynnistys | Moottorin pysäytys



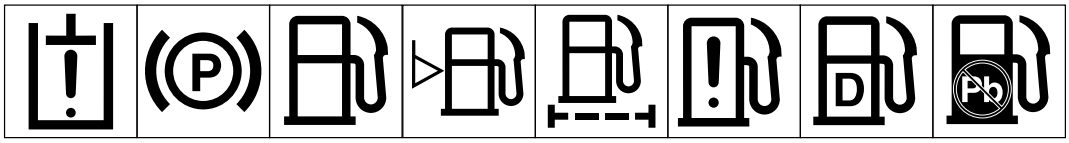
Moottorivika/ toimintahäiriö | Moottorin pyörintänopeus/ -taajuus | Rikastin | Etusyöttöpumppu (käynnistykseen käytettävä apulaite) | Sähköinen esilämmitys (kylmäkäynnistin) | Vaihteistoöljy | Vaihteistoöljyn paine | Vaihteistoöljyn lämpötila



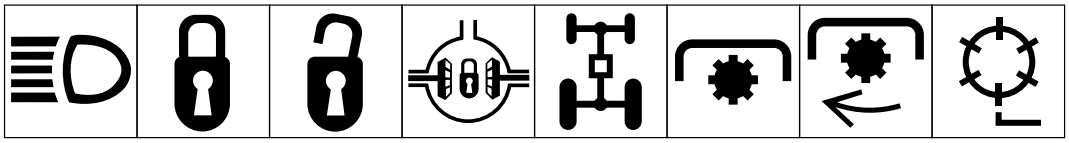
Vaihteistovika/ toimintahäiriö | Kytkin | Vapaa-asento | Nopea alue | Hidas alue | Eteenpäinajo | Peruutus | Pysäköinti



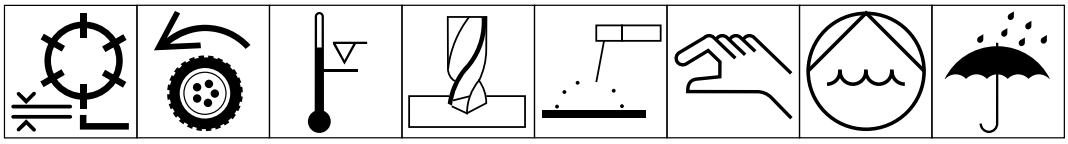
Ykkösvaihde | Kakkosvaihde | Kolmosvaihde (jne. riippuen eteenpäin-ajovaihteiden lukumäärästä) | Hydrauliöljy | Hydrauliöljyn paine | Hydrauliöljyn pinnankorkeus | Hydrauliöljy-suodatin | Hydrauliöljyn lämpötila



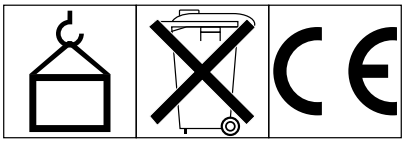
Hydrauliöljyvika/ toimintahäiriö | Pysäköintijarru | Polttoaine | Polttoaineen määrä | Polttoaine-suodatin | Polttoaine-järjestelmässä vika/toimintahäiriö | Dieselpolttoaine | Lyijytön polttoaine



Ajovalot | Lukitus | Avaus | Tasauslukitus | Neliveto | Voimanotto | Voimanotto, pyörintänopeus | Leikkuutelan leikkaava osa



Leikkuutelan leikkaava osa, korkeussäätö | Veto | Ylittää toimintalämpötilan | Kairaus | Metallikaarihitsaus käsin | Käsin suoritettava | 0356 Vesipumppu | 0626 Pidettävä kuivana



0430 Paino | Ei saa hävittää jätteiden mukana | CE-logo

Tekniset tiedot

Moottori: 4-tahtinen, 3-sylinterinen, vesijäähdytteinen Kubota- dieselmoottori. Antoteho 18,6 hv/3200 r/min (säädetty nopeus). Iskutilavuus 1123 cm^3. Raskaaseen käyttöön tarkoitettu 3-vaiheinen, etäasenteinen ilmanpuhdistin. Veden ylikuumentuessa toimiva pysäytyskatkaisin.

Jäähdytysjärjestelmä: Jäähdyttimen tilavuus 7,1 litraa vettä ja eteeniglykolipakkasnestettä, sekoitussuhde 50/50. Etäasenteinen 0,9 litran paisuntasäiliö. Ilmanvirtausta ohjaa 2-nopeuksinen tuuletin.

Polttoainejärjestelmä: Polttoainesäiliön tilavuus on 37,9 litraa. Polttoaine: dieselpolttoaine nro 2. Varustettu polttoainesuodattimella/vedenerottimella, joka erottaa polttoaineeseen päässeen veden.

Vetojärjestelmä: Koneen kulkunopeutta eteen ja taakse ohjataan polkimella. Ajonopeudet: eteen 0–16,1 km/h ja taakse 0–6,4 km/h. Hydrostaattinen vaihteisto on asennettu suoraan etuakselille, välityssuhde 20,9:1. Akselin/säiliön tilavuus on 4,7 litraa. Vaihdettava suodatin asennettu suoraan vaihteistokoteloon. Mallista 03541 alkaen: Mekaaninen taka-akseli on kytketty etuakseliin vetoakselin ja vapaakytkimen välityksellä.

Leikkuulaitteiden käyttöjärjestelmä: Leikkuutelojen hydrauliset moottorit on varustettu pikaliittimin, niin että ne on helppo irrottaa ja asentaa leikkuulaitteisiin. Hydrauliöljysäiliön tilavuus on 32,2 litraa. Järjestelmä on suojattu huollontarpeen ilmaisevalla suodatinasennelmalla.

Istuin: Korkeaselkänojainen deluxe-istuin, joka on säädettävissä eteen/taakse- ja korkeussuunnassa sekä kuljettajan painon mukaan. Työkalusarja sijoitettu istuimen vasempaan laitaan.

Ohjausjärjestelmä: Erillisellä tehonlähteellä varustettu ohjaustehostin.

Renkaat: 2 takarengasta: 19 x 8.50-8, sisärenkaattomat, kudoskerroksia 4. 2 eturengasta: 26 x 12.00-12, sisärenkaattomat, kudoskerroksia 4. Suositettu rengaspaine edessä ja takana: 69–103 kPa.

Jarrut: Erilliset rumpujarrut vetävissä etupyörissä. Jarruja käytetään erillisillä polkimilla, joita painetaan vasemmalla jalalla. Hydrostaattinen voimansiirtojarru.

Sähköjärjestelmä: Autotyyppinen sähköjärjestelmä. 12 voltin, vähähuoltoinen akku, kylmäkäynnistysvirta 530 A / -18°C ja 85 minuutin varateho / 29°C. 40 A laturi ja IC-piirityyppinen säädin/tasasuunnin. Istuinkytkin, leikkuutelojen ja ajovoimansiirron turvalukituskytkimet. Elektroninen ohjain tarkkailee ja ohjaa turvalaitteita ja koneen toimintoja.

Hallintalaitteet: Ajo- ja jarrupolkimet. Käsikaasuvipu, kulkunopeuden säätövipu, pysäköintijarrun lukitussalpa, automaattisella esilämmitysjaksolla varustettu virtalukko, leikkuulaitteiden päälle/pois-kytkentä ja nosto/lasku samalla ohjainsauvalla. Leikkuulaitteiden vastaläppäyskytkin ja leikkuutelojen nopeussäätimet on sijoitettu kuljettajan istuimen alle.

Mittaristo: Käyttötuntimittari, nopeusmittari, polttoainemittari, lämpömittari. 4 varoitusvaloa: öljynpaine, veden lämpötila, lataus ja hehkutulpat.

Yleisiä teknisiä tietoja (arvot likimääräisiä):

Leikkuuleveys:	241 cm
Kokonaisleveys:	
Kuljetus	220 cm
Renkaiden ulkoreunoihin	208 cm
Kokonaispituus:	
Ilman ruohokoppaa:	263 cm
Ruohokoppa mukaan lukien:	294 cm
Korkeus:	
Kaatumissuojan kanssa:	214 cm
Ilman kaatumissuojaa	142 cm
Suositettu leikkuukorkeus:	
5-teräinen leikkuulaite:	1–1,9 cm
8-teräinen leikkuulaite:	0,4–1,6 cm

Paino:	Malli 03502	821 kg*
	Malli 03504	952 kg*
	Malli 03530	868 kg*
	Malli 03531	998 kg*

**Mukaan luettuina 8-teräinen leikkulaite, ruohokoppa ja täydet nestesäiliöt.*

Valinnaiset lisävarusteet

5-teräinen leikkuulaite, malli nro 03505

8-teräinen leikkuulaite, malli nro 03508

Ruohokoppasarja, malli nro 03513

Takapainosarja, osa nro 75-6690

Takatelan kaavinsarja, malli nro 03512

Etutelan kaavinsarja, malli nro 83-5400

Suuri leikkuukorkeus (HHOC) -asennussarja, malli nro 83-5300

Kaavin- ja häkiläsarja, malli nro 03518

Käsinojasarja, malli nro 30707

Etukaavin, suuri leikkuukorkeus (HHOC) -sarja, osa nro 82-6920

Olkienkeruulaite, malli nro 03516

Esipuhdistinmaljan jatkoputki, osa nro 43-3810 (jatkoputken asennukseen tarvitaan pidike, osa nro 20-4840)

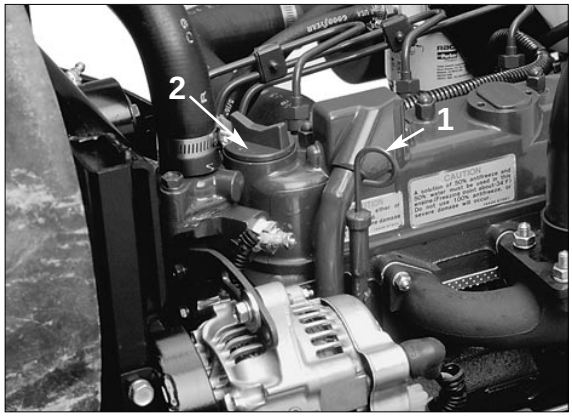
4-vedon asennussarja, malli nro 03517 (vain mallit 03502, 03530)

Ennen käyttöä

MOOTTORIÖLJYN TARKASTUS

1. Pysäköi kone vaakatasoon, sammuta moottori ja poista avain virtalukosta. Avaa konepelti.

2. Vedä mittapuikko ulos, pyyhi se puhtaaksi ja työnnä se takaisin sisään. Vedä se uudelleen ulos ja katso öljypinnan korkeus mittapuikosta; öljypinnan pitäisi olla FULL-merkin tasalla.



Kuva 1

1. Mittapuikko
2. Öljyntäyttöaukko

3. Jos öljypinta on FULL-merkkiä alempana, irrota täyttöaukon kansi ja lisää SAE 10W-30 -laatuista, CD-luokituksen mukaista öljyä kunnes pinta nousee mittapuikossa olevan FULL-merkin tasalle. VÄLTÄ LIIKATÄYTÖSTÄ. Kampikammion öljytilavuus on 3,8 litraa suodatin mukaan luettuna.

4. Kiinnitä öljyntäyttöaukon kansi ja sulje konepelti.

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN TARKASTUS

Poista roskat suojaverkosta, öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimen etuosasta päivittäin taikka useammin, jos konetta käytetään kovin pölyisissä ja likaisissa oloissa.

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja jatkuvasti käytettävän eteeniglykolipakkasnesteen seoksella suhteessa 50:50. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä paisuntasäiliössä aina työpäivän alkaessa ennen moottorin käynnistämistä. Jäähdytysjärjestelmän tilavuus on 9,1.



Kuva 2

1. Paisuntasäiliö

MUISTUTUS

Jos moottori on juuri ollut käynnissä, jäähdyttimestä voi kantta irrotettaessa purkautua paineenalaista, kuumaa jäähdytysnestettä, joka saattaa aiheuttaa palovammoja.

1. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä paisuntasäiliössä. Nesteen pinnan pitäisi olla säiliön laidassa olevien merkkien välillä.

2. Jos jäähdytysnesteen määrässä on vajausta, irrota paisuntasäiliön kansi ja lisää nestettä järjestelmään. VÄLTÄ LIIKATÄYTÖSTÄ.

3. Kiinnitä paisuntasäiliön kansi paikalleen.

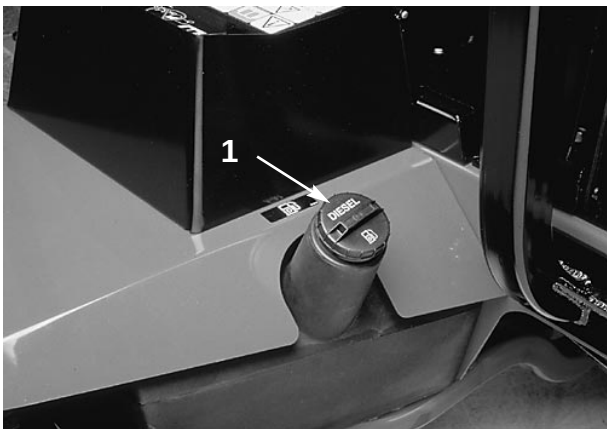
POLTTOAINESÄILIÖN TÄYTTÖ

1. Irrota polttoainesäiliön kansi.

2. Täytä säiliö dieselpolttoaineella nro 2, niin että polttoaineen pinta tulee n. 2,5 cm:n päähän säiliön, ei täyttöputken, alalaidasta. Kiinnitä sitten säiliön kansi.

VAARA

Koska dieselöljy on helposti syttyvää, sen säilytyksessä ja käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta. Älä tupakoi polttoainesäiliötä täyttäessäsi. Polttoainesäiliötä ei saa täyttää, kun moottori käy tai on vielä kuuma tai kun kone on suljetuissa tiloissa. Täytä säiliö aina ulkoilmassa ja pyyhi pois mahdollisesti ylivalunut dieselöljy ennen kuin käynnistät moottorin. Säilytä dieselöljy puhtaassa ja turvamääräysten mukaisessa astiassa ja pidä astian kansi aina hyvin kiinni. Käytä dieselöljyä ainoastaan moottorissa, ei mihinkään muuhun tarkoitukseen.



Kuva 3

1. Polttoainesäiliön kansi

VAIHTEISTOÖLJYN TARKASTUS

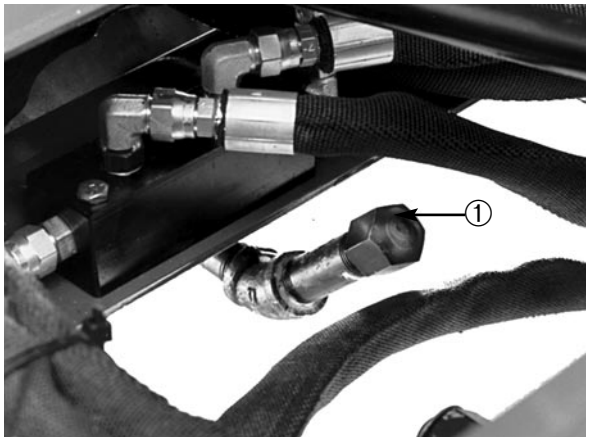
Etuakselikotelo toimii järjestelmän säiliönä. Vaihteisto ja akselikotelo toimitetaan tehtaalta varustettuna 4,7 litralla Mobil 424 -moottoriöljyä. Vaihteistoölyn määrä on kuitenkin tarkastettava ennen moottorin ensikäynnistystä sekä päivittäin sen jälkeen.

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan ja sammuta moottori.

2. Poista jalkatuen takana oleva suojapaneeli.

3. Kierrä mittapuikko/kansi irti vaihteiston täyttöputkesta ja pyyhi se puhtaaksi puhtaalla rievulla. Kierrä mittapuikko takaisin täyttöputkeen. Vedä mittapuikko ulos ja tarkasta öljypinnan korkeus. Jos öljypinta on yli 1,2 cm mittapuikon uraa alempana, lisää niin paljon öljyä, että pinta nousee merkkiuran tasoon. ÖLJYPINTA SAA TULLA ENINTÄÄN 6 MM YLI TÄMÄN MERKIN.

4. Kierrä mittapuikko/täyttöaukon kansi sormitiukasti kiinni täyttöputkeen. Kantta ei tarvitse kiristää kiintoavaimella.

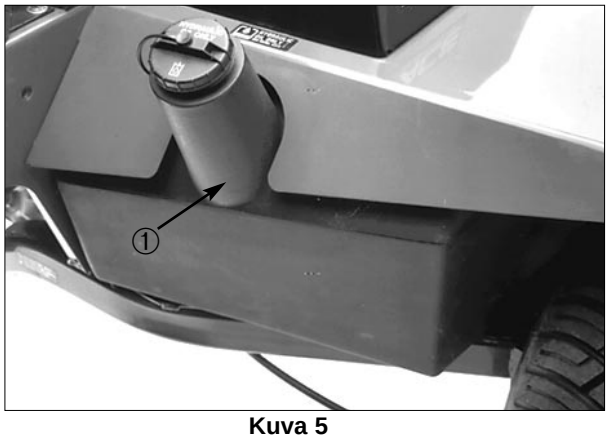


Kuva 4

1. Vaihteistoöljyn mittapuikko/kansi

HYDRAULIÖLJYN TARKASTUS

Hydraulijärjestelmässä, joka käyttää leikkuuteloja, on tarkoitus käyttää kulumista hidastavaa hydrauliöljyä. Koneen säiliö on täytetty jo tehtaalla 32,2 litralla Mobil 424 -hydrauliöljyä. Hydrauliöljyn määrä on kuitenkin tarkastettava ennen moottorin ensikäynnistystä ja päivittäin sen jälkeen.



Kuva 5

1. Hydrauliöljysäiliön kansi

Ryhmän 1 hydrauliöljy (käytetään aina, kun ulkoilman lämpötila on jatkuvasti alle 38°C):

ISO 46/48 -tyyppiset, kulumista hidastavat hydrauliöljyt:

Mobil	Mobil Fluid 424
Amoco	Amoco 1000
International Harvester	Hy-Tran
Texaco	TDH
Shell	Donax TD
Union Oil	Hydraulic/Tractor Fluid
Chevron	Tractor Hydraulic Fluid
BP Oil	BP HYD TF
Boron Oil	Eldoran UTH
Exxon	Torque Fluid
Conoco	Power-Tran 3
Kendall	Hyken 052
Phillips	HG Fluid

Huom: Tämän ryhmän öljyt ovat keskenään vaihtokelpoisia.

Ryhmän 2 hydrauliöljy (käytetään aina, kun ulkoilman lämpötila on jatkuvasti yli 21°C):

ISO 68 -tyyppiset, kulumista hidastavat hydrauliöljyt:

Mobil	DTE 26 or DTE 16
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil 68
Arco	Duro AW S-315
Boron	Industron 53
BP Oil	Energol HLP68
Castrol	Hyspin AWS68
Chevron	Chevron EP68
Citgo	Citgo A/W68
Conoco	Super Hydraulic Oil 31
Exxon	Nuto H68
Gulf	68AW
Pennzoil	AW Hyd Oil 68
Phillips	Magnus A315
Standard	Industron 53
Texaco	Rando HD68
Union	Unax AW 315

Huom: Tämän ryhmän öljyt ovat keskenään vaihtokelpoisia.

TÄRKEÄÄ: Olemme antaneet suositukset hydrauliöljyjen kahdelle eri laaturyhmälle, niin että koneen saa toimimaan huipputeholla hyvinkin erilaisissa lämpöolosuhteissa. Ryhmään 1 kuuluvat öljyt ovat ns. moniasteisia hydrauliöljyjä, joita voi käyttää alhaisissakin lämpötiloissa mutta ilman johonkin tiettyyn lämpötilaan tarkoitettujen öljyjen sitkaisuutta.

Mobil 424 -tyyppisen öljyn käyttö korkeammissa lämpötiloissa voi johtaa joidenkin hydrauliikkakomponenttien toimintatehon heikkenemiseen verrattuna Mobil DTE 26 -tyyppisiin öljyihin.

Mobil DTE 26 -tyyppiset öljyt ovat vain tiettyyn lämpötilaan tarkoitettuja öljyjä, jotka ovat jonkin verran sitkaisempia korkeissa lämpötiloissa kuin moniasteöljyt.

Mobil DTE 26 -tyyppisen öljyn käyttö alemmissa lämpötiloissa voi johtaa huonompaan käynnistyvyyteen, kylmän moottorin rasittumiseen, kylmän moottorin venttiilinkarojen takerteluun tai toimimattomuuteen, sekä suodattimien vastapaineen kasvuun öljyn suuremman viskositeetin vuoksi.

Suorita valinta käyttöolosuhteiden mukaan (ulkoilman lämpötila yli 21°C tai alle 38°C) ja käytä valitsemaasi öljytyyppiä kautta vuoden; öljytyypin vaihtaminen useita kertoja vuodessa ei ole suotavaa.

Ryhmän 3 hydrauliöljy (biologisesti hajoava):

ISO VG 32/46 -tyyppinen, kulumista hidastava hydrauliöljy:

Mobil	EAL 224H

Huom: Tämän ryhmän biologisesti hajoava hydrauliöljy ei sovi yhteen ryhmien 1 ja 2 öljyjen kanssa.

Huom: Siirryttäessä käyttämään toisentyyppistä hydrauliöljyä on kaikki vanha öljy poistettava järjestelmästä, koska jotkut toiseen öljytyyppiin kuuluvista merkeistä eivät ole täysin yhteensopivia kaikkien toiseen hydrauliöljytyyppiin kuuluvien merkkien kanssa.

TÄRKEÄÄ: Käytä vain ohjeiden mukaisia hydrauliöljytyyppejä. Muut nesteet voivat aiheuttaa vaurioita järjestelmässä.

Huom: Hydraulijärjestelmän öljyä varten on saatavissa punaisella väriaineella varustettua lisäainetta 20 ml pulloissa. Yksi pullollinen riittää 15–22 litraan hydrauliöljyä. Tilausnumero on 44-2500 – ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan ja sammuta moottori.

2. Puhdista täyttöputken ja hydraulisäiliön kannen ympäristö. Irrota kansi täyttöputkesta.

3. Vedä mittapuikko ulos täyttöputkesta ja pyyhi se puhtaalla rievulla. Työnnä puikko takaisin täyttöputkeen, vedä se sitten uudelleen ulos ja katso siitä öljypinnan korkeus. Pinnan tulee olla enintään 6 mm mittapuikossa olevan merkin alapuolella.

4. Jos öljymäärässä on vajausta, lisää öljyä kunnes pinta nousee täyden määrän merkin tasalle.

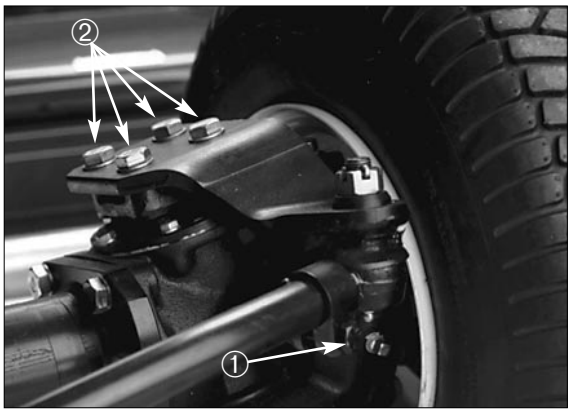
5. Pane mittapuikko ja kansi paikallaan täyttöputkeen.

TAKA-AKSELIN VOITELUAINEEN TARKASTUS (vain malli 03541)

Taka-akselissa on kolme erillistä säiliöitä, joissa käytetään SAE 80W90 -laatuista hammaspyörien voiteluainetta. Akseli on kyllä toimitettu tehtaalta täytettynä voiteluaineella, mutta öljyn määrä on siitä huolimatta syytä tarkastaa ennen kuin konetta aletaan käyttää.

1. Pysäköi kone vaakatasoon.

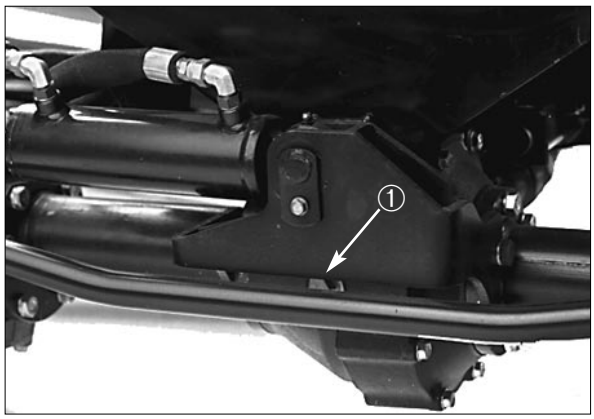
2. Irrota tarkastustulpat akselin kummastakin päästä ja varmistaudu, että voiteluainepinta on tarkastusaukon alareunan tasalla. Jos määrässä on vajausta, irrota kiinnityspultti kummankin päätytulpan yläpuolelta ja lisää voiteluainetta niin paljon, että pinta nousee aukon alareunan tasoon (kuva 6).



Kuva 6

1. Tarkastustulpat (2 kpl)
2. Kiinnityspultit

3. Irrota akselin keskikohdassa oleva tulppa ja tarkasta öljyn määrä. Jos määrässä on vajausta, lisää voiteluainetta niin paljon, että pinta nousee aukon alareunan tasoon (kuva 7).



Kuva 7

1. Tarkastus-/täyttötulppa

LEIKKUUTELOJEN JA KIINTOTERÄN VÄLISEN KOSKETUKSEN TARKASTUS

Joka päivä ennen kuin konetta ryhdytään käyttämään on tarkastettava leikkuutelojen ja kiintoterän välinen kosketus riippumatta siitä onko leikkutulos ollut tyydyttävää luokkaa. Leikkuutelojen ja kiintoterän välillä täytyy olla kevyt kosketus koko niiden pituudelta.

PYÖRÄNMUTTERIEN TIUKKUUDEN TARKASTUS

⚠ VAROITUS

Kiristä pyöränmutterit arvoon 61…75 Nm
1…4 käyttötunnin jälkeen, uudelleen
10 käyttötunnin jälkeen ja sitten 250 käyttötunnin välein. Jos pyöränmuttereita ei pidetä oikein kiristettyinä, seurauksena voi olla pyörän irtoaminen, ja siitä taas voi aiheutua henkilövahinkoja.

Hallintalaitteet

Istuin (kuva 8)—Istuimessa olevan säätövivun avulla istuinta voi siirtää 10 cm eteen-taaksesuunnassa. Istuimen säätönupin avulla istuimen voi säätää kuljettajan painon mukaan. Haluttaessa siirtää ituinta eteen-taaksesuunnassa, vedetään istuinkokonaisuuden vasemmassa laidassa olevaa vipua ulospäin. Kun istuin on saatu haluttuun kohtaan, vapautetaan vipu, jolloin istuin lukittuu paikalleen. Kuljettajan painon mukaan säädettäessä kierretään jousivoiman säätönuppia – myötäpäivään jousivoiman lisäämiseksi ja vastapäivään sen vähentämiseksi.



Kuva 8

1. Istuimen säätötaso
2. Istuimen säätönuppi

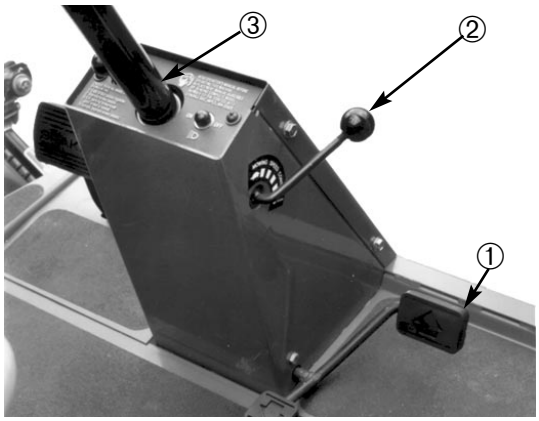
Ajopoljin (kuva 9)—Ajopolkimella ohjataan koneen kulkua eteen -ja taaksepäin. Haluttaessa ajaa eteenpäin painetaan poljinta sen yläosasta, ja alaosasta, kun halutaan peruuttaa. Kulkunopeus riippuu siitä kuinka paljon poljinta painetaan. Kun kone ei ole kuormitettu ja halutaan ajaa huippunopeudella, painetaan poljin aivan pohjaan käsikaasuvivun ollessa NOPEAN AJON asennossa (FAST). Kone pysäytetään nostamalla jalka ajopolkimelta ja antamalla polkimen palautua keskiasentoon.

Kulkunopeuden rajoitin (kuva 9)—Tämä vipu asetetaan etukäteen sopivaan asentoon, niin että se rajoittaa ajopolkimen liikeradan pituuden eteenpäinajosuunnassa; siten ruohonleikkuunopeus saadaan pysymään vakiona.

Hallintavipu Lasku Leikkuu / Nosto (kuva 10)—Tällä vivulla nostetaan ja lasketaan leikkuulaitteet sekä käynnistetään ja pysäytetään leikkuutelat.

Nopeusmittari (kuva 10)—Ilmoittaa koneen kulkunopeuden.

Polttoainemittari (kuva 10)—Ilmoittaa säiliössä olevan polttoaineen määrän.

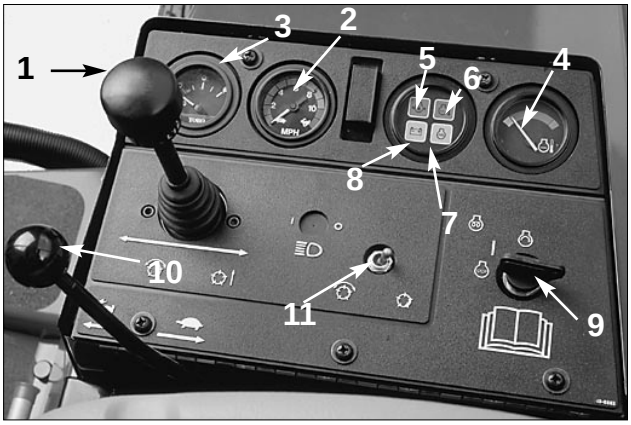


Kuva 9

1. Ajopoljin
2. Kulkunopeuden rajoitin
3. Leikkuutelojen merkkivalo

Moottorin öljynpaineen varoitusvalo (kuva 10)—Antaa varoituksen moottorin öljynpaineen laskiessa vaarallisen alas.

Jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo (kuva 10)—Jos moottorin jäähdytysnesteen lämpötila nousee vaarallisen korkeaksi, varoitusvalo syttyy ja moottori sammuu.



Kuva 10

1. Hallintavipu Lasku Leikkuu / Nosto
2. Nopeusmittari
3. Polttoainemittari
4. Jäähdytysnesteen lämpömittari
5. Moottorin öljynpaineen varoitusvalo
6. Jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo
7. Hehkutulppien merkkivalo
8. Latauksen merkkivalo
9. Virtalukko
10. Käsikaasuvipu
11. Toimiva/Estetty (Enable/Disable) -kytkin

Hehkutulppien merkkivalo (kuva 10)—Valon palaessa hehkutulpat ovat toiminnassa.

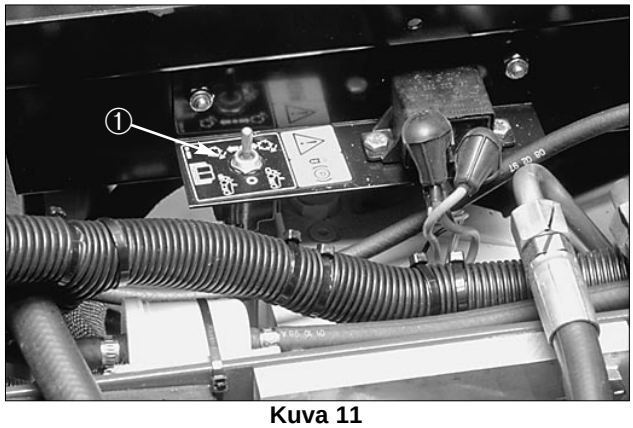
Latauksen merkkivalo (kuva 10)—Syttyy, kun järjestelmän latausvirtapiiriin tulee häiriö.

Virtalukko (kuva 10)—Kolme asentoa: POIS (OFF) – PÄÄLLÄ/Esilämmitys (ON/Preheat) – ja KÄYNNISTYS (START).

Käsikaasuvipu (kuva 10)—Moottorin nopeutta lisätään siirtämällä vipua eteenpäin ja vähennetään siirtämällä sitä taaksepäin.

Toimiva/Estetty (Enable/Disable) -kytkin (kuva 10)—Käytetään hallintavivun Lasku Leikkuu / Nosto yhteydessä leikkuutelojen käyttöön.

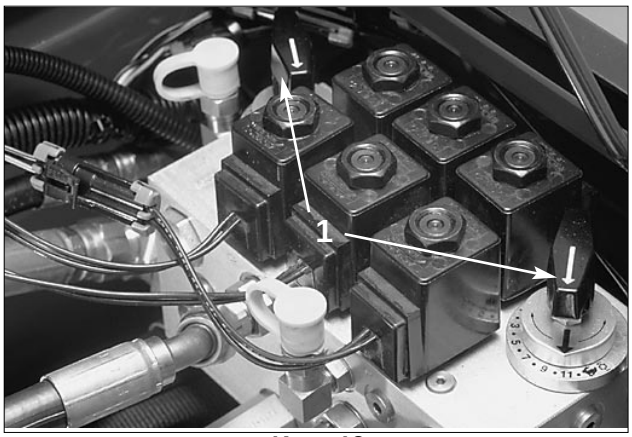
Vastaläppäyskytkin (kuva 11)—Käytetään hallintavivun Lasku Leikkuu / Nosto yhteydessä leikkuuterien vastaläppäykseen.



Kuva 11

1. Vastaläppäyskytkin

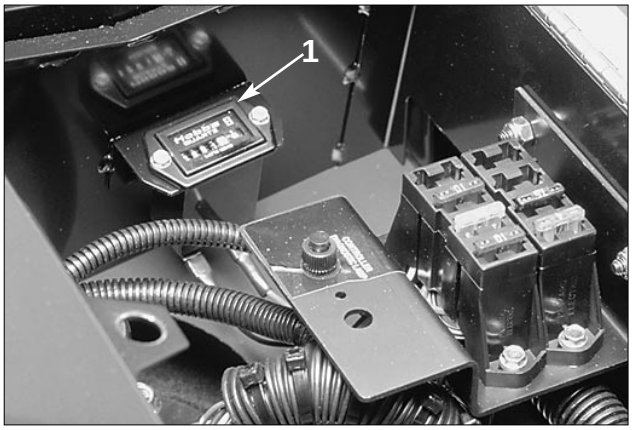
Leikkuutelojen nopeussäätimet (kuva 12)—Ohjaavat etu- ja takaleikkuulaitteiden pyörintänopeutta. Asento #1 on vastaläppäystä varten. Muut asennot on tarkoitettu ruohonleikkuuseen.



Kuva 12

1. Leikkuutelojen nopeussäätimet

Käyttötuntimittari (kuva 13)—Ilmoittaa koneen käytön kokonaistuntimäärän.

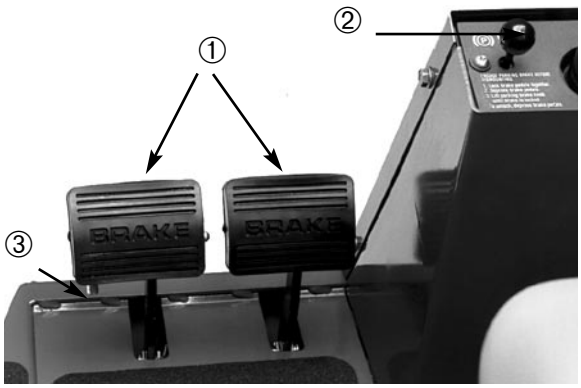


Kuva 13

1. Käyttötuntimittari

Jarrupolkimet (kuva 14)—Erillisiä pyöränjarruja käytellään kahdella jarrupolkimella, joita käytetään apuna käännöksissä, pysäköitäessä sekä pidon tehostamiseen ajettaessa viistoon rinteiden poikki.

Pysäköintijarrun lukitussalpa (kuva 14)—Pysäköintijarrun lukkoa käytetään konsolin vasemmassa laidassa olevasta nupista. Pysäköintijarru kytketään päälle liittämällä polkimet yhteen lukkotapilla, painamalla molemmat polkimet alas ja vetämällä pysäköintijarrun salpa ulos. Pysäköintijarru vapautetaan painamalla molempia polkimia kunnes niiden salpa irtoaa.



Kuva 14

1. Jarrupolkimet
2. Pysäköintijarrun lukitussalpa
3. Lukkotappi

Käyttöohjeet

⚠ MUISTUTUS

Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta ennen kuin koneelle suoritetaan mitään huolto- tai säätötoimia.

MOOTTORIN KÄYNNISTYS JA PYSÄYTYS

TÄRKEÄÄ: Polttoainejärjestelmä täytyy ilmata seuraavista tilanteista:

A. Uusi moottori käynnistetään ensimmäisen kerran.

B. Moottori on pysähtynyt polttoaineen vähyyden vuoksi.

C. Polttoainejärjestelmään kuuluville komponenteille on suoritettu huoltotoimia, esimerkiksi suodattimen vaihto, vedenerottimen huolto tms.

Katso kohtaa *'Polttoainejärjestelmän ilmaaminen'*

1. Asetu kuljettajan istuimelle, mutta pidä jalkasi poissa ajopolkimelta. Varmistaudu, että pysäköintijarru on päällä, ajopoljin VAPAA-asennossa, kaasuvipu NOPEAN AJON asennossa (FAST) ja Toimiva/Estetty (Enable/-Disable) -kytkin asennossa Estetty (Disable).

2. Käännä virta-avain asentoon PÄÄLLÄ/-Esilämmitys (ON/Preheat). Automaattinen ajastin rajoittaa esilämmityksen kuuteen sekuntiin. Esilämmityksen jälkeen avain käännetään asentoon KÄYNNISTYS (START). MOOTTORIA SAA PYÖRITTÄÄ ENINTÄÄN 15 SEKUNTIA. Vapauta ote avaimesta moottorin käynnistyessä. Jos esilämmitystä tarvitaan lisää, käännä avain asentoon POIS (OFF) ja sen jälkeen takaisin asentoon PÄÄLLÄ/Esilämmitys (ON/Preheat). Toista sama uudelleen, jos se on tarpeen.

3. Anna moottorin käydä joutokäynnillä tai osakaasulla kunnes se on lämminnyt.

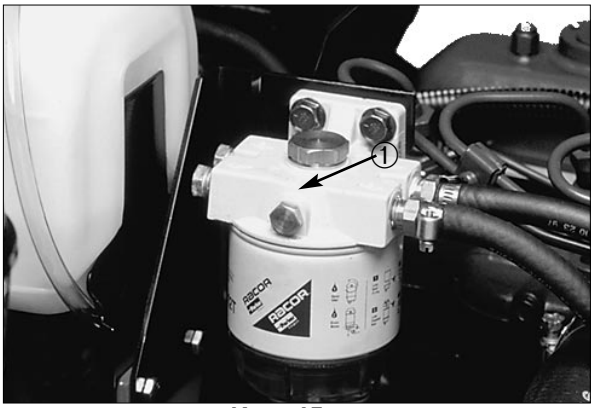
Huom: Lämmintä moottoria käynnistettäessä kaasuvipu asetetaan NOPEAN AJON asentoon (FAST).

4. Kun haluat pysäyttää moottorin, siirrä kaikki hallintalaitteet VAPAA-asentoon ja kytke pysäköintijarru päälle. Käännä kaasuvipu joutokäyntiasentoon, käännä virta-avain asentoon POIS (OFF) ja ota avain virtalukosta.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄN ILMAAMINEN

1. Nosta konepelti ylös.

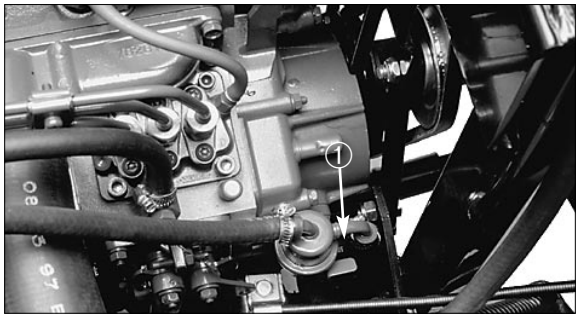
2. Löysää polttoainesuodattimen/vedenerottimen yläpuolella olevaa ilmanpoistoruuvia (kuva 15).



Kuva 15

1. Ilmanpoistoruuvi

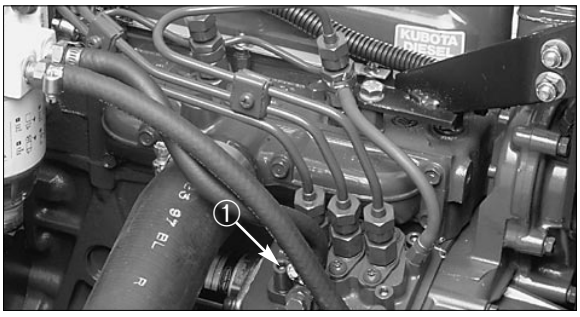
3. Pumppaa polttoainepumpun vipua (kuva 16) kunnes ruuvin ympäriltä valuu polttoainetta jatkuvana virtana. Kiristä sitten ilmanpoistoruuvi.



Kuva 16

1. Polttoaineen ruiskutuspumpun vipu

4. Avaa polttoaineen ruiskutuspumpun ilmanpoistoruuvi 12 mm kiintoavaimella.



Kuva 17

1. Polttoaineen ruiskutuspumpun ilmanpoistoruuvi

5. Pumppaa polttoainepumpun vipua (kuva 16) kunnes polttoaineen ruiskutuspumpun ilmanpoistoruuvin ympäriltä valuu polttoainetta jatkuvana virtana. Kiristä sitten ilmanpoistoruuvi.

Huom: Moottorin pitäisi yleensä käynnistyä edellä kuvatun ilmanpoistomenettelyn jälkeen. Mutta jos moottori ei käynnisty, ruiskutuspumpun ja suihkutussuuttimien väliin on voinut jäädä ilmaa; katso kohtaa *'Suihkutussuutinten ilmaaminen'*.

LEIKKUUTELOJEN PYÖRINTÄNOPEUDEN ASETUS

Jotta leikkuutulos olisi yhtenäinen ja korkealuokkainen sekä leikattu nurmipinta ulkonäöltään miellyttävä ja tasainen, on tärkeää, että leikkuutelojen pyörintänopeus vastaa aina leikkuukorkeusasetusta.

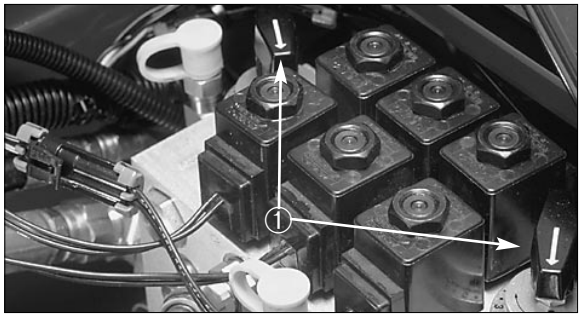
Leikkuutelojen nopeussäätimet asetetaan seuraavasti:

1. Valitse se leikkuukorkeusasetus, jolle leikkuulaitteet on asetettava.

2. Valitse olosuhteisiin parhaiten sopiva kulkunopeus.

3. Katso joko 5- tai 8-teräisten leikkuulaitteiden käyrästöä (ks. kuva 19 seur. siv.) ja määritä sen avulla sopiva pyörintänopeus leikkuuteloille.

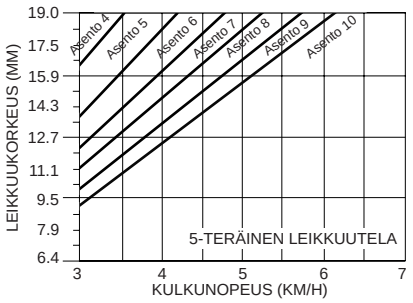
4. Leikkuutelojen pyörintänopeus asetetaan kiertämällä nuppeja (kuva 18) kunnes nuolimerkit kohdistuvat numeroon, joka vastaa haluttua asetusta.

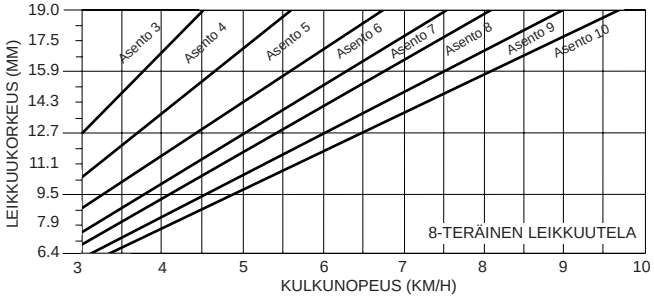


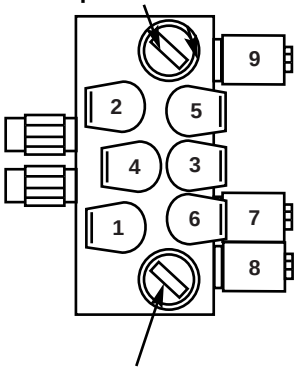
Kuva 18

1. Leikkuutelojen nopeussäätönupit

Huom: Leikkuutelojen pyörintänopeutta voi nostaa tai laskea nurmipinnan kulloisenkin kunnon mukaan.







Solenoidijohdinten tunnusvärit

Solenoidi	Virta Johtimen väri
1	vaaleanpunainen/sininen
2	ruskea/valkoinen
3	oranssi/sininen
4	keltainen/musta
5	keltainen/valkoinen
5	oranssi/punainen
7	keltainen/sininen
8	musta/punainen
9	ruskea/valkoinen

Kuva 19

NOSTOVARSIIN VAIKUTTAVAN PAINEEN SÄÄTÖ

Kutakin leikkuulaitteen nostovartta alaspäin painavaa jousta voi säätää nurmipinnan kulloisenkin kunnon mukaan. Paineen lisääminen auttaa leikkuulaitteita pysymään maanpintaa vasten ajetaessa suuremmilla nopeuksilla ja se auttaa myös pitämään leikkuukorkeuden yhdenmukaisena vaikeammissakin olosuhteissa tai paikoissa, joihin on kasaantunut runsaasti olkea.

Kullakin jousella on neljä eri säätöasetusta. Jokainen asetusväli lisää tai vähentää leikkuulaitteen alaspainavaa voimaa 3 kilolla.

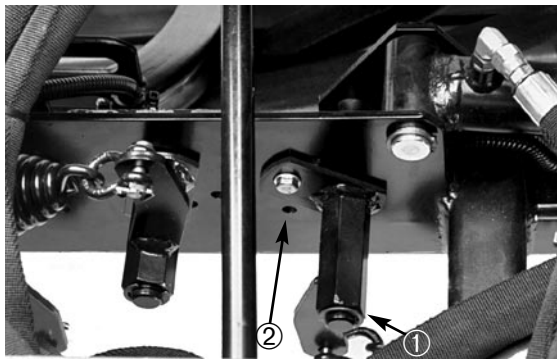
1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan, sammuta moottori, kytke pysäköintijarrut päälle ja poista avain virtalukosta.

2. Irrota lattialevy istuimen edestä ja avaa konepelti, niin että pääset käsiksi kaikkiin jousiin (5 kpl).

MUISTUTUS

Jousissa on jännitystä, toimi siis varoen niitä säätäessäsi.

3. Kiinnitä jousenkannattimen kuusiopääakseliin kita-avain.



Kuva 20

1. Jousenkannattimen kuusiopääakseli
2. Pidike

4. Irrota kantaruuvi ja lukkomutteri, joilla pidike kiinnittyy paikalleen, ja kierrä samalla kuusiopääakselia, niin että jousen jännitys vähenee.

5. Siirrä jousen kannatin haluttuun kohtaan ja kiinnitä kantaruuvi ja lukkomutteri paikalleen ja kierrä samalla kuusiopääakselia, niin että jousi jännittyy uudelleen.

KONEEN HINAAMINEN

Jos koneen hinaaminen on välttämätöntä, sitä täytyy aina vetää vain etusuuntaan ja korkeintaan nopeudella 16 km/h.

Huom: Hydrostaattinen vaihteisto voi kärsiä pahoja vaurioita, jollei näitä rajoituksia noudateta konetta hinattaessa.

Epäkuntoisen koneen hinaus tapahtuu seuraavasti:

1. Löysää ja irrota kantaruuvit, joilla vetoakseli kiinnittyy moottoriin. Löysää kantaruuveja, joilla vetoakseli kiinnittyy vaihteistoon (ks. kuva 20). Irrota vetoakseli.

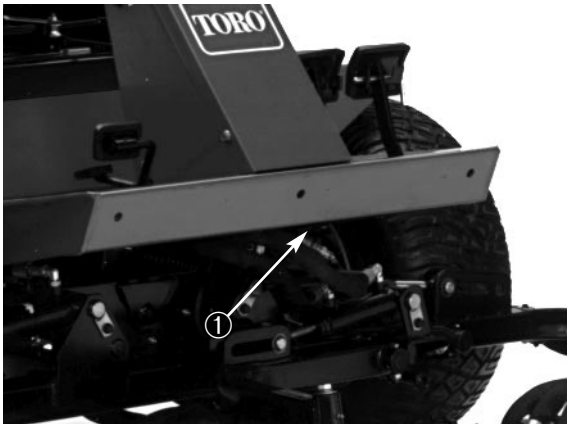
Tärkeää: Jos vetoakselia ei irroteta ennen hinausta, vaihteisto voi kärsiä pahoja vaurioita.

2. Kiinnitä sopiva ketju, hihna tai kaapeli etuakselipalkin keskikohtaan (kuva 22).



Kuva 21

1. Vetoakseli



Kuva 22

1. Etuakselipalkin keskikohta

Huom: Lukitse molemmat jarrupolkimet yhteen ennen hinausta.

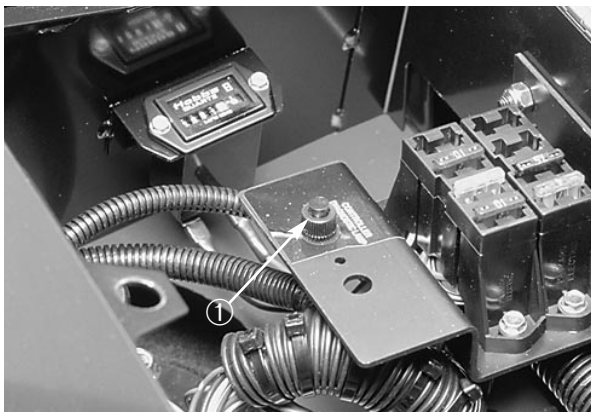
3. Kiinnitä vetolaitteen toinen pää ajoneuvoon, joka pystyy vetämään konetta turvallisesti korkeintaan nopeudella 16 km/h.

4. Kuljettajan täytyy istua paikallaan koneen istuimella ja ohjata koneen kulkua sekä pitää ajopoljin aivan pohjassa eteenpäinajoasennossa koko hinauksen ajan.

5. Kun hinaus päättyy, vetoakseli asennetaan takaisin paikalleen kuvan 21 mukaisesti. (Urituksen tarkoitus on sallia kiinnitys vain silloin, kun akselin molemmat puoliskot ovat oikein suunnatut.)

OHJAINYKSIKÖN MERKKIVALO (kuva 23)

RM 5200-D on varustettu merkkivalolla, joka ilmoittaa milloin elektroninen ohjainyksikkö toimii moitteettomasti. Tämä vihreä merkkivalo on hallintapaneelin alapuolella olevan sulakerasian vieressä. Kun ohjainyksikkö toimii moitteettomasti ja virta-avain käännetään asentoon PÄÄLLÄ (ON), merkkivalo syttyy. Merkkivalo vilkkuu, jos ohjainyksikkö toteaa jonkin häiriön sähköjärjestelmässä. Merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja asettuu automaattisesti lepotilaan, kun virta-avain käännetään asentoon POIS (OFF).



Kuva 23

1. Elektronisen ohjainyksikön merkkivalo

Kun elektronisen ohjainyksikön merkkivalo alkaa vilkkua, se on todennut jonkin seuraavista häiriöistä:

1. Jokin ulostuloista on oikosulussa.
2. Jossakin ulostulossa on avoin virtapiiri.

Vianmääritysnäyttöä hyväksi käyttäen voi nyt määrittää, missä ulostulossa häiriö on ilmennyt; ks. kohtaa ‘*Turvalukitusten tarkastaminen*’.

Jos merkkivalo ei syty, kun virta-avain käännetään asentoon PÄÄLLÄ (ON), silloin elektroninen ohjainyksikkö ei toimi. Mahdollisia syitä ovat mm. seuraavat:

1. Liitintä ei ole kytketty.
2. Merkkivalolamppu on palanut loppuun.
3. Sulakkeet ovat palaneet.
4. Ei toimi kunnollisesti.

Yritä selvittää syy häiriöön tarkastamalla sähköliitännät, virransyöttösulakkeet sekä merkkivalolamppu. Varmistaudu, että liitin on kytketty johdinsarjan liittimeen.

VIANMÄÄRITYSNÄYTTÖ DIAGNOSTIC ACE

Malli RM 5200-D on varustettu elektronisella ohjainyksiköllä, joka ohjaa useimpia koneen toimintoja. Jotta elektroninen ohjainyksikkö toimisi moitteettomasti, kaikkien virransyöttökytkinten, antosolenoidien ja releiden täytyy olla kytkettyinä ja toimia kunnolla. Vianmääritysnäyttö Diagnostic ACE on väline, jonka avulla käyttäjä voi varmistautua koneen sähkölaitteiden moitteettomasta toiminnasta.

TURVALUKITUSKYTKIMIEN TARKASTUS

Turvalukitusjärjestelmän tehtävänä on estää moottorin pyöriminen ja käynnistyminen mikäli ajopoljin ei ole VAPAALLA, Toimiva/Estetty (Enable/Disable) -kytkin asennossa Estetty (Disable) sekä hallintavipu Lasku Leikkuu / Nosto vapaa-asennossa. Moottori pysähtyy myös, jos ajopoljinta painetaan, kun kuljettaja ei ole istuimellaan.

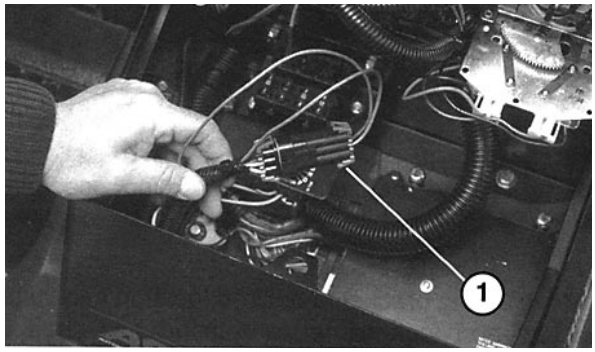
⚠ MUISTUTUS

TURVALUKITUSKYTKIMET ON TARKOITETTU KULJETTAJAN JA LÄSNÄOLIJOIDEN SUOJAKSI SEKÄ TAKAAMAAN, ETTÄ KONE TOIMII OIKEALLA TAVALLA. NIITÄ EI SEN VUOKSI PIDÄ OHITTAA EIKÄ KYTKEÄ POIS TOIMINNASTA. TARKASTA KYTKIMIEN TOIMINTA JOKA PÄIVÄ, NIIN ETTÄ TIEDÄT TURVALUKITUSTEN TOIMIVAN MOITTEETTOMASTI. JOS JOKIN KYTKIN ON VIALLINEN, VAIHDA SE UUTEEN ENNEN KUIN KÄYTÄT KONETTA UUDELLEEN. OHJAUSYKSIKKÖ PYSTYY TOTEAMAAN KYTKINTEN OHITUKSET JA KOKO KONEEN KÄYTTÖ VOI ESTYÄ, JOS TURVAKYTKIMET OHITETAAN. ÄLÄ KUITENKAAN LUOTA YKSINOMAAN TURVAKYTKIMIIN, VAAN KÄYTÄ MYÖS OMAA TERVETTÄ JÄRKEÄSI!

Turvalukituskytkimien toiminnan tarkastus:

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan, sammuta moottori ja kytke pysäköintijarru päälle.

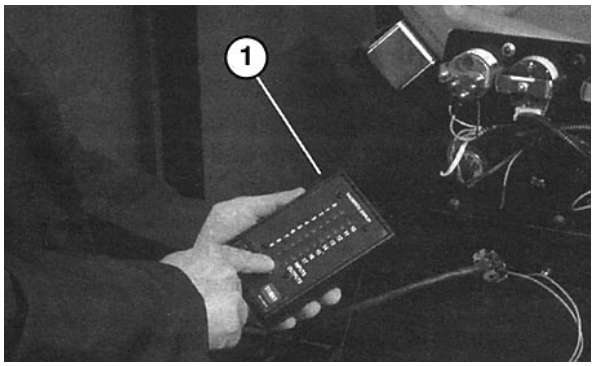
2. Avaa ohjauspaneelin suojakansi. Paikanna johdinsarja ja liittimet lähellä ohjainyksikköä. Irrota liitin varoen johdinsarjasta.



Kuva 24
1. Johdinsarja ja liittimet

3. Liitä Diagnostic ACE -näyttöliitin johdinsarjan liittimeen. Varmistaudu, että Diagnostic ACE -näyttöön on kiinnitetty oikea tarra.

4. Käännä virta-avain asentoon PÄÄLLÄ (ON), mutta älä käynnistä moottoria.



Kuva 25
1. Diagnostic ACE -näyttö

Huom: Tarran punainen teksti viittaa virransyöttökytkimiin ja vihreä teksti ulostuloihin.

5. Diagnostic ACE -näytön oikean sarakkeen alaosassa olevan “virransyöttöjen näyttö” -valodiodin (LED) pitäisi nyt syttyä. Jos näytöllä palaa valodiodi “ulostulojen näyttö”, paina kerran Diagnostic ACE -laitteen vaihtopainiketta, niin että sen sijaan syttyy valodiodi “virransyöttöjen näyttö”.

6. Diagnostic ACE saa kutakin virransyöttöä

vastaavan valodiodin syttymään, kun kyseinen virtakytkin suljetaan.

Siirrä kaikki kytkimet yksitellen suljettuun asentoon (ts. istuudu kuljettajan istuimelle, paina ajopoljinta jne.) ja pane merkille, että Diagnostic ACE -näytön asianmukainen LED vilkkuu, kun sitä vastaava kytkin suljetaan. Suorita sama kaikkien kytkinten osalta.

7. Jos LED ei syty, kun sitä vastaava kytkin suljetaan, tarkasta koko johdotus ja kytkimen liitännät ja/tai tarkasta kytkimet vastusmittarilla. Vaihda vialliset kytkimet uusiin ja korjaa vialliset johdot.

Diagnostic ACE pystyy myös toteamaan mitkä ulostulosolenoidit tai releet ovat toiminnassa. Se on näppärä tapa selvittää johtuuko koneen toimintahäiriö sähköjärjestelmästä vaiko hydrauliikasta.

Ulostulotoimintojen tarkastaminen:

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, laske leikkuulaitteet maahan, pysäytä moottori ja kytke pysäköintijarru päälle.

2. Avaa hallintapaneelin suojakansi. Paikanna ohjainyksikön lähellä oleva johdinsarja ja liitin. Irrota liitin varoen johdinsarjasta. Aseta leikkuukorkeuden valitsinnuppi asentoon ‘A’.

3. Liitä Diagnostic ACE -näytön liitin johdinsarjan liittimeen. Varmistaudu, että Diagnostic ACE -näyttöön on kiinnitetty oikea tarra.

4. Käännä virta-avain asentoon PÄÄLLÄ (ON), mutta älä käynnistä moottoria.

Huom: Tarran punainen teksti viittaa virransyöttökytkimiin ja vihreä teksti ulostuloihin.

5. Diagnostic ACE -näytön oikean sarakkeen alaosassa olevan “ulostulojen näyttö” -valodiodin (LED) pitäisi nyt syttyä. Jos näytöllä palaa valodiodi “virransyöttöjen näyttö”, paina kerran Diagnostic ACE -laitteen vaihtopainiketta, niin että sen sijaan syttyy valodiodi “ulostulojen näyttö”.

Huom: Ennen seuraavaa vaihetta näyttöä voidaan joutua kytkemään edestakaisin tilojen “virransyöttöjen näyttö” ja “ulostulojen näyttö” välillä. Näyttö vaihtuu edestakaisin jokaisella vaihtopainikkeen painalluksella. ÄLÄ PIDÄ PAINIKETTA PAINETTUNA.

6. Istuudu kuljettajan istuimelle ja yritä käyttää haluamaasi koneen toimintoa. Tällöin asianomaisen ulostulon valodiodin pitäisi syttyä merkiksi siitä, että elektroninen ohjainyksikkö (ECU) on aktivoinut kyseisen toiminnon. (Katso sivulla 25 olevasta luettelosta mihin toimintoon kukin LED viittaa.).

Huom: Jos jokin LED vilkkuu, se merkitsee, että asianomaisessa ULOSTULOssa on sähköhäiriö. Korjaa tai vaihda vialliset sähköosat viipymättä. Vilkkuva LED palautetaan lepotilaan kääntämällä virta-avain asentoon POIS ja taas asentoon PÄÄLLÄ.

Jos minkään ulostulon LED ei vilku mutta myöskään oikeiden ulostulojen LEDit eivät syty, tarkasta, että vaaditut virransyöttökytkimet ovat oikeassa asennossa kyseisen toiminnon aktivointia varten.

Jos ulostulojen LEDit palavat vaaditulla tavalla, mutta kone ei toimi kunnollisesti, se on merkki siitä, että kysymyksessä on muu kuin sähkövika.

Huom: Johtuen sähköjärjestelmän asettamista rajoituksista ulostulojen “START” (käynnistys), “PREHEAT” (esilämmitys) ja “ETR/ALT” (käyntisolenoidi(laturi) LEDit eivät ehkä vilku, vaikka niiden kohdalla olisikin jokin sähköhäiriö. Jos koneessa oleva vika näyttää liiittyvän johonkin näistä toiminnoista, tarkasta virtapiiri voltti-/-vastusmittarilla, niin että tiedät varmasti onko näissä toiminnoissa jokin sähkövika vai ei.

Jos kaikki virtakytkimet ovat oikeassa asennossa ja toimivat oikealla tavalla, mutta ulostulojen LEDit eivät pala vaaditulla tavalla, se merkitse, että vika on elektronisessa ohjainyksikössä (ECU). Tällöin on otettava yhteys valtuutettuun Toro-liikkeeseen.

TÄRKEÄÄ: Diagnostic ACE -näyttöä ei saa jättää kytketyksi koneeseen. Sitä ei ole suunniteltu kestämään koneen päivittäisen käyttöympäristön asettamia rasituksia. Kun Diagnostic ACE ei enää

ole käytössä, irrota se koneesta ja kytke liitin takaisin johdinsarjan liittimeen. Kone ei toimi, jollei liitintä ole liitetty johdinsarjaan. Diagnostic ACE on pidettävä kuivassa ja varmassa säilytyspaikassa, ei koneeseen asennettuna.

VUODONILMAISIMEN TOIMINTA (lisävaruste)

TurfDefender™ on elektroninen hydrauliöljyvuotojen ilmaisin, joka on sijoitettu koneen hydrauliöljysäiliön sisään. TurfDefenderin sisäänrakennettu mikroprosessori analysoi uimurin liikettä ja määrittää sen perusteella onko järjestelmässä vuoto.

- Käännä virta-avain asentoon PÄÄLLÄ (ON) järjestelmän käynnistämiseksi. Järjestelmä palautuu lepotilaan aina, kun virta-avain käännetään asentoon POIS (OFF). Odota viisi sekuntia ja käännä avain sitten asentoon PÄÄLLÄ (ON), niin että järjestelmä käynnistyy uudelleen.

- Kun moottori käynnistetään, hälytin antaa yhden lyhyen piippauksen merkiksi siitä, että kaikki toimii kunnolla. Jos hälytin ei anna mitään äänimerkkiä, se on annettava pätevän asentajan tarkastettavaksi.

- Jos hälytin antaa neljä lyhyttä piippausta, järjestelmässä on todettu jokin vika ja se on annettava pätevän asentajan tarkastettavaksi. Neljän piippauksen sarja jatkuu noin 1,5 minuutin ajan ja loppuu sitten, paitsi jos virta-avain käännetään jo aikaisemmin asentoon POIS (OFF).

  Huom: Neljän lyhyen piippauksen varoitusmerkkisarja on osoitus hydrauliöljyn vajauksesta tai liikamäärästä ja voi johtua myös siitä, että moottori käynnistetään koneen ollessa kaltevalla maaperällä. Siirrä kone tasamaalle, käännä virta-avain asentoon POIS (OFF), odota viisi sekuntia, ja käännä avain sitten uudelleen asentoon PÄÄLLÄ (ON), niin että järjestelmä käynnistyy uudelleen.

- Jos hälytin piippaa yhtäjaksoisesti ja kovaäänisesti ruohonleikkuun aikana ja pysäyttää leikkuulaitteet, se on osoitus siitä, että laite on havainnut öljyvuodon. Myös koneen hallintapaneelissa oleva punainen merkkivalo vilkkuu merkiksi siitä, että ohjainyksikkö on pysäyttänyt leikkuulaitteet.

VUODONILMAISIMEN TOIMINNAN TARKASTUS

TurfDefenderin™ toiminta tulee tarkastaa aina, kun syntyy jokin seuraavista tilanteista:

- piippauksia ei kuulu, kun virta-avain käännetään asentoon PÄÄLLÄ.
- aina kun kone antaa neljän lyhyen piippauksen sarjan.
- todetaan, että on saatu väärä hälytys.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, pysäytä moottori ja kytke pysäköintijarru päälle.

2. Avaa hallintapaneelin suojakansi. Paikanna vuodonilmaisimen johdinsarjan liitin, jossa on hydraulijärjestelmän merkillä varustettu lipuke. Irrota liitin varoen johdinsarjan liittimestä.

3. Liitä Diagnostic ACE -näytön liitin oikean johdinsarjan liittimeen. Kiinnitä Diagnostic ACE -näyttöön TurfDefenderin™tarra (toimitettu vuodonilmaisinsarjan mukana) kuva 27.

4. Käännä virta-avain asentoon PÄÄLLÄ (ON), mutta älä käynnistä moottoria.

Huom: Tarran punainen teksti viittaa virransyöttökytkimiin ja vihreä teksti ulostuloihin.

5. Diagnostic ACE -näytön oikean sarakkeen alaosassa olevan punaisen “virransyöttöjen näyttö” -valodiodin (LED) pitäisi nyt syttyä. Jos näytöllä palaa valodiodi “ulostulojen näyttö”, paina kerran Diagnostic ACE -laitteen vaihtopainiketta, niin että sen sijaan syttyy valodiodi “virransyöttöjen näyttö”. Älä pidä painiketta painettuna (kuva 27).

Jos TurfDefender™ toimii normaaliin tapaan:

1. Kun valodiodi “virransyöttöjen näyttö” palaa, näytöllä pitäisi olla uimurin todellinen asento (1 ta 2 LEDiä vasemmassa rivissä) ja LED-teksti “Oil level OK” (öljymäärä OK) (kuva 28).

2. Paina Diagnostic ACE -laitteen vaihtopainiketta, niin että vihreä valodiodi “ulostulojen näyttö” syttyy. Valodiodien “Valve ON”, “Data line” ja “Self-diagnostic” pitäisi palaa yhtäjaksoisesti. Valodiodi “Alarm ON” voi tulla näytölle hetkeksi (noin 5 sekunniksi) (kuva 28).

Huom: Jos valodiodit “Data line” tai “Self-diagnostic” vilkkuvat, silloin järjestelmässä on jotakin vikaa.

Jos mitään piippauksia ei kuulu:

1. Tarkasta, että hälytinjohtimet ovat varmasti kytkettyinä, ehjät ja että niiden napaisuus on oikea.

2. Paina Diagnostic ACE -laitteen vaihtopainiketta, niin että vihreä valodiodi “ulostulojen näyttö” syttyy (kuva 29).

- Hälytys ‘avoin virtapiiri’ (LED vilkkuu): Tarkasta/vaihda TurfDefenderin™ hälytin tai johtimet.
- Hälytys ‘oikosulku’ (LED vilkkuu): Tarkasta/vaihda TurfDefenderin™ hälytin tai johtimet.

Jos kuuluu neljä piippausta:

Yleisin syy neljän piippauksen hälytykseen on virheellinen öljymäärälukema. Varmistaudu sen vuoksi aina, että kone on vaakatasossa, kun tarkasta sen öljymäärän. Koska öljymäärä vaihtelee myös lämpötilan mukaan, tarkastus on paras suorittaa silloin, kun konetta ympäröivän ilman lämpötila on jokseenkin viileä.

1. Paina vaihtopainiketta, niin että “virransyöttöjen näyttö” syttyy; tällöin (kuva 28) LEDin pitäisi näyttää mikä tahansa seuraavista TurfDefenderin™ mahdollisesti toteamista vioista:

- **Öljymäärän vajaus:** Pysäköi kone vaakatasoon ja täydennä öljymäärä riittävään tasoon.
- **Öljyä on liikaa:** Pysäköi kone vaakatasoon ja poista liikaöljyä kunnes öljypinta laskee oikeaan tasoon.
- **Öljy liian kuumaa:** Anna koneen jäähtyä ja poista mahdolliset roskat öljynjäähdyttimestä.
- **Järjestelmässä on ilmavuoto:** Varmistaudu, että säiliön kansi on tiukasti kiinni ja ettei säiliössä ole vuotoa.

  Huom: Diagnostic ACE pystyy toteamaan vain isot ilmavuodot. Pienten ilmavuotojen paikannus vaatii laajamittaisemman testin. Pyydä neuvoa valtuutetulta Toro-edustajalta.

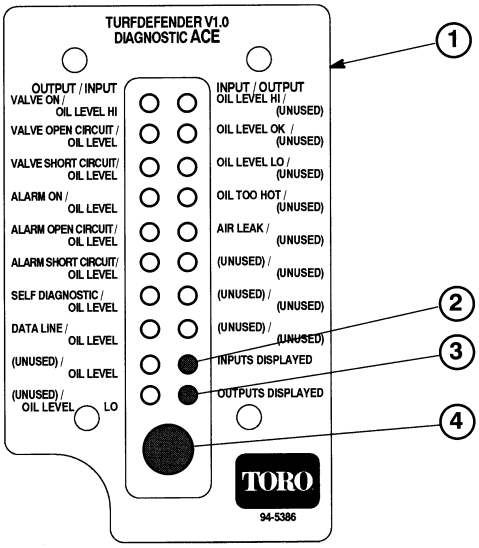
2. Paina vaihtopainiketta, niin että “ulostulojen näyttö” syttyy; tällöin (kuva 29) LEDin pitäisi näyttää mikä tahansa seuraavista TurfDefenderin™ mahdollisesti toteamista vioista:

- **Venttiilissä avoin virtapiiri** (LED vilkkuu): Tarkasta/vaihda TurfDefenderin™ sähköinen solenoidiventtiili tai johtimet.
- **Venttiilissä oikosulku** (LED vilkkuu): Tarkasta/vaihda TurfDefenderin™ sähköinen solenoidiventtiili tai johtimet.
- **Automaattisen vianmäärityksen LED vilkkuu**: TurfDefenderissä™ on sisäinen virtapiirivika. Pyydä neuvoa valtuutetulta Toro-edustajalta.
- **Data Line LED vilkkuu:** Tämä on osoitus viasta koneen ja vuodonilmaisimen välisessä viestinnässä, tai johdinviasta. Pyydä neuvoa valtuutetulta Toro-edustajalta.

  Huom: Jos konetta täytyy käyttää, vaikka vuodonilmaisin ei olekaan toimintakunnossa, irrota vuodonilmaisimen 4-napainen liitin pääjohdinsarjan 4-napaisesta liittimestä. Älä irrota vuodonilmaisimen hälytintä.

Todettaessa vääriä hälytyksiä:

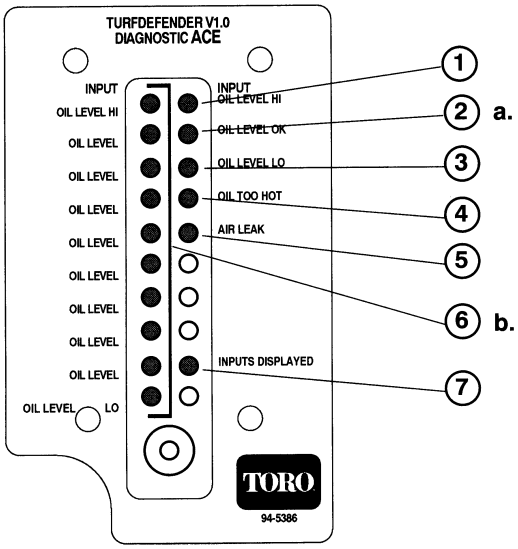
1. Öljymäärässä voi olla vajausta, jolloin järjestelmästä pääsee imeytymään ilmaa. Tarkasta öljymäärä.



Diagnostic ACE -näytön toiminnot

1. Tekstitarra (kuvassa englanninkielinen)
2. Valodiodi “Inputs Displayed” (virransyöttöjen näyttö) (punainen)
3. Valodiodi “Outputs Displayed” (ulostulojen näyttö) (vihreä)
4. Vaihtopainike

Kuva 27



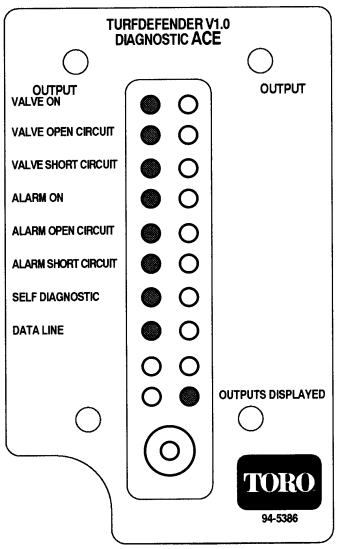
“Virransyöttöjen näyttö” -toiminnon käyttö (punainen teksti)

1. LED palaa jos öljyä on liikaa
2. LED palaa jos öljymäärä on O
3. LED palaa jos öljymäärässä on vajausta
4. LED palaa jos öljy on liian kuumaa
5. LED palaa jos järjestelmässä on todettu ilmavuoto
6. 1 tai 2 LEDiä palaa osoittaen TurfDefenderin uimurin suhteellisen sijainnin.
7. Valodiodi “Inputs Displayed” (virransyöttöjen näyttö) PÄÄLLÄ (punainen)

Normaali käyttö:

a. Valodiodi “Oil OK” (öljymäärä OK) palaa
b. Vasemmassa sarakkeessa palaa 1 tai 2 LEDiä

Kuva 28



“Ulostulojen näyttö” -toiminnon käyttö (vihreä teksti)

Normaali käyttö:

a. Valodiodi “Valve ON” (venttiili PÄÄLLÄ) palaa jatkuvasti
b. Valodiodi “Self Diagnostic” (automaattinen vianmääritys) palaa jatkuvasti
c. Valodiodi “DATA LINE” (tiedonsiirto) palaa jatkuvasti
d. Valodiodi “Alarm ON” (hälytys PÄÄLLÄ) palaa hetkellisesti

Määritetty vika: Asianomainen LED vilkkuu ja osoittaa mistä viasta on kysymys

Kuva 29

2. Kovin jyrkät kaarrokset vasemmalle voivat saada öljyn loiskumaan oikealle puolelle, jolloin imuputki tulee esiin ja järjestelmästä pääsee tulemaan ilmaa. Ohjailtaessa konetta normaaliin tapaan näin ei yleensä tapahdu.

3. Järjestelmässä on öljyvuoto. Varmistaudu, että säiliön kansi on hyvin paikallaan. Jos tarvitset lisäapua vuoto-ongelman selvityksessä, ota yhteys valtuutettuun Toro-edustajaan.

4. Haluttaessa tarkastaa onko järjestelmässä vikaa asennetaan Diagnostic ACE, siirrytään virransyötöistä ulostuloihin ja katsotaan onko järjestelmässä mitään edellä selostetuista vioista.

Huom: Järjestelmä palautuu lepotilaan aina, kun virta-avain käännetään asentoon POIS (OFF). Diagnostic ACE -näyttö täytyy kytkeä ja sitä täytyy seurata väärän hälytyksen aikana. Heti kun virta-avain käännetään asentoon POIS (OFF), TurfDefender™ asettuu lepotilaan.

5. Valtuutetulla Toro-edustajalla on tarvittavat laitteet järjestelmävikojen analysointia varten.

TÄRKEÄÄ: Diagnostic ACE -näyttöä ei saa jättää kytketyksi koneeseen. Sitä ei ole suunniteltu kestämään koneen päivittäisen käyttöympäristön asettamia rasituksia. Kun Diagnostic ACE ei enää ole käytössä, irrota se koneesta ja kytke liitin takaisin johdinsarjan liittimeen. Kone ei toimi, jollei liitintä ole liitetty johdinsarjaan. Diagnostic ACE on pidettävä kuivassa ja varmassa säilytyspaikassa, ei koneeseen asennettuna.

HYDRAULIVENTTIILIEN ERI SOLENOIDEJA VASTAAVAT TOIMINNOT

Alla olevassa luettelossa on eritelty hydraulijärjestelmän eri solenoidit ja niitä vastaavat toiminnot. Solenoidin täytyy aina saada virtaa ennen kuin siihen liittyvä toiminto on mahdollinen.

Solenoidi	Toiminto
FC1, S1	Etuleikkuutelojen virtapiiri
FC2, S2	Takaleikkuutelojen virtapiiri
S3	Nosto/lasku, etukulmien leikkuulaitteet
S4	Nosto/lasku, keskimmäinen leikkuulaite
S5	Nosto/lasku, takaleikkuulaite
S6	Lasku, mitkä tahansa leikkulaitteet
S7	Nosto, mitkä tahansa leikkulaitteet
S8, S9	Vastaläppäys, mitkä tahansa leikkulaitteet

KONEEN KÄYTTÖÖN LIITTYVIÄ HUOMIONARVOISIA SEIKKOJA

MUISTUTUS

Konetta käytettäessä on aina käytettävä sekä turvayötä että kaatumissuojalaitteita samalla kertaa.

Koneeseen perehtyminen—Ennen varsinaiseen ruohonleikkuuseen ryhtymistä on harjoiteltava koneen käyttöä sopivalla aukealla kentällä. Käynnistä ja pysäytä moottori. Käytä eteenpäinajo- ja peruutusvaihdetta. Nosta ja laske leikkuulaitteita, kytke ja vapauta leikkuutelat. Kun tunnet olevasi hyvin perillä koneesta, kokeile ajamista ylä- ja alamäkeen käyttäen eri ajonopeuksia.

Jarruista on apua myös konetta käännettäessä. Niitä on kuitenkin käytettävä varoen varsinkin pehmeällä tai märällä nurmella, koska nurmipinta voi silloin helposti epähuomiossa repeytyä. Jarruja voi myös käyttää yksittäin käännöksissä paremman pidon saavuttamiseksi. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen puoleinen pyörä voi alkaa luistaa ja menettää pitonsa. Silloin on painettava vähitellen ja aika ajoin ylämäen puoleista käännösjarrupoljinta kunnes ylämäen puoleinen pyörä lakkaa luisumasta, jolloin alamäen puoleisen pyörän antama veto tehostuu.

Varoitusjärjestelmä—Jos jokin varoitusvalo syttyy leikkuun aikana, pysäytä kone välittömästi ja korjaa vika ennen kuin jatkat työtä. Jos konetta käytetään edelleen huolimatta siinä ilmenneestä toimintahäiriöstä, seurauksena voi olla pahoja vaurioita.

Ruohonleikkuu—Käynnistä moottori ja käännä kaasuvipu NOPEAN AJON asentoon (FAST), niin että moottori pyörii suurimmalla nopeudellaan. Käännä TOIMIVA/ESTETTY (ENABLE/-DISABLE) -kytkin asentoon TOIMIVA (ENABLE) ja ohjaa leikkuulaitteita LASKU LEIKKUU /

NOSTO -vivun avulla (etummaiset leikkuulaitteet on ajoitettu laskeutumaan ennen takimmaisia). Kun haluat lähteä eteenpäinajoon ja leikata ruohoa, paina ajopoljinta eteenpäin. Ylläpidä sellaista nopeutta, että leikkuutelojen merkkivalo ei syty. Lisää tai vähennä kulkunopeutta vähitellen, niin että leikkuutelojen pyörintänopeus pysyy sopivana.

Kuljetus—Käännä TOIMIVA/ESTETTY (ENABLE/DISABLE) -kytkin asentoon ESTETTY (DISABLE) ja nosta leikkuulaitteet kuljetusasentoon. Ole varovainen, kun ajat esteiden välistä, niin ettet vahingossa vaurioita konetta tai leikkuulaitteita. Noudata erityistä varovaisuutta ajaessasi rinteillä. Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä mutkia rinteillä, niin ettei kone pääse kaatumaan. Leikkuulaitteet on laskettava alas ajettaessa alamäkeen, niin että kone pysyy hyvin hallinnassa.

Leikkuutelojen pyörintänopeuden valinta—Koneen elektroniseen ohjainyksikköön ohjelmoitu automaattinen leikkuutelojen nopeudenhallinta edellyttää, että se saa ilmoituksen siitä, millä leikkuukorkeudella konetta käytetään ja onko koneessa 5- vai 8-teräiset leikkuutelat. Katso kohtaa ‘*Leikkuutelojen pyörintänopeuden asetus*’.

Kun konetta käytetään sillä tavalla, että ohjainyksikkö pystyy ohjaamaan leikkuutelojen pyörintänopeutta ja saavuttamaan halutun leikkuutuloksen, leikkuutelojen merkkivalo ei syty. Jos leikkuutelojen merkkivalo palaa, silloin kulkunopeus on joko liian pieni tai liian suuri eikä kone pysty saavuttamaan haluttua leikkuutulosta.

Huolto

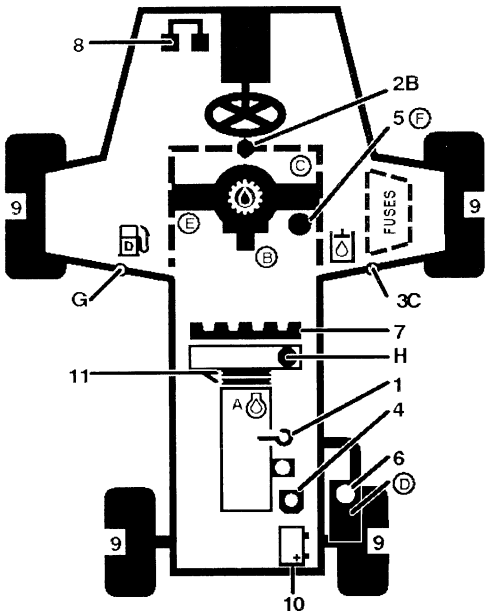
Vähimmäishuoltosuositus

Huoltomenettely	Huoltoväli ja huoltotoimet				
	50 käyttötunnin välein	100 käyttötunnin välein	200 käyttötunnin välein	400 käyttötunnin välein	800 käyttötunnin välein
Tarkasta akkunesteen määrä Tarkasta akkuliitännät Voitele kaikki rasvanipat Vaihda moottoriöljy Tarkasta ilmansuodatin, pölykuppi ja pölykammio	X	X	X	X	X
‡ Vaihda moottorin öljynsuodatin † Tarkasta tuuletin- ja laturinhihnan kireys Tarkasta jäähdytysjärjestelmän letkut			X	X	X
Valuta lauhdevesi ulos – hydrauliöljysäiliö Valuta lauhdevesi ulos – polttoainesäiliö Mittaa leikkuutelojen laakerien esikuormitus † Kiristä pyöränmutterit				X	X
Huolla ilmanpuhdistin (ilmaisimen näyttäessä punaista) Vaihda polttoainesuodatin Tarkasta voimansiirtovivuston toiminta ‡ Kiristä sylinterikannen pultit ja säädä venttiilit ‡ Tarkasta moottorin pyörintänopeus (joutokäynnillä ja täydellä kaasulla)					X
Vaihda hydrauliöljy † Vaihda vaihteistoöljy † Vaihda vaihteistoöljyn suodatin Tarkasta takapyörien auraus Taka-akselin huolto – täytä takapyörien laakerit rasvalla (2-vetoinen malli) – vaihda taka-akselin voiteluaine (4-vetoinen malli)					X

† Totutuskäyttöaika 10 tuntia
‡ Totutuskäyttöaika 50 tuntia

Vaihda liikkuvat hydrauliöljyletkut
Vaihda turvakytkimet
Huuhtele jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste
Tyhjennä ja huuhtele polttoainesäiliö
Tyhjennä ja huuhtele hydrauliöljysäiliö

Suositukset:
Suositettu huoltoväli on 1600 käyttötuntia tai kaksi vuotta, riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi.



(PÄIVITTÄISET) TARKASTUKSET/HUOLLOT

1. Öljymäärä, moottori
2. Öljymäärä, vaihteisto
3. Öljymäärä, hydraulijärjestelmä
4. Jäähdytysjärjestelmän nestemäärä
5. Polttoainesuodatin/-vedenerotin
6. Ilmanpuhdistimen esipuhdistin
7. Jäähdytinsäleikkö
8. Jarrujen toiminta
9. Renkaiden ilmanpaineet
10. Akku
11. Hihnat (tuuletin, laturi)

LAAKERIEN JA HELOJEN RASVAUS

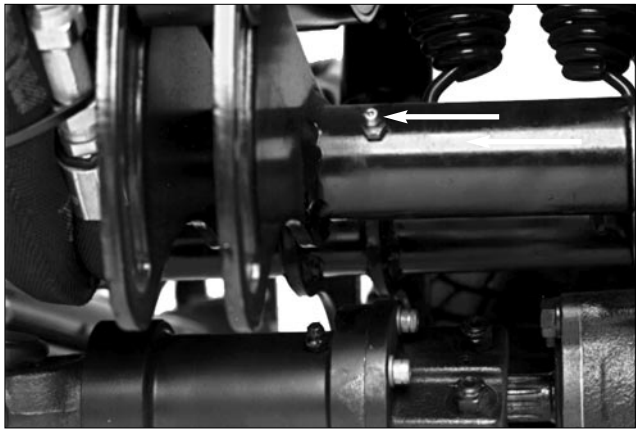
Koneessa on rasvanippoja, jotka täytyy voidella säännöllisesti litiumpohjaisella yleisrasvalla nro 2. Jos konetta käytetään normaaliolosuhteissa, kaikki laakerit ja helat on voideltava 25 käyttötunnin välein.



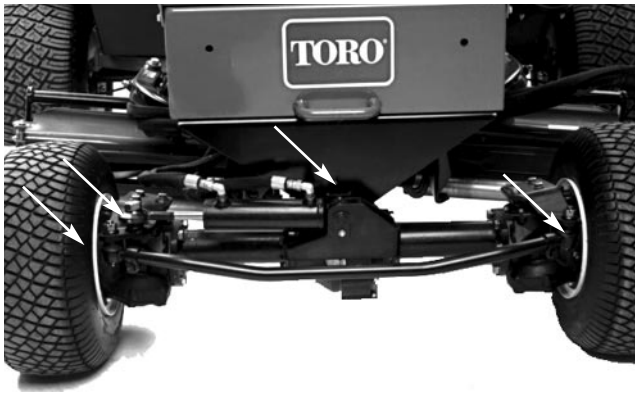
Kuva 29



Kuva 30



Kuva 31



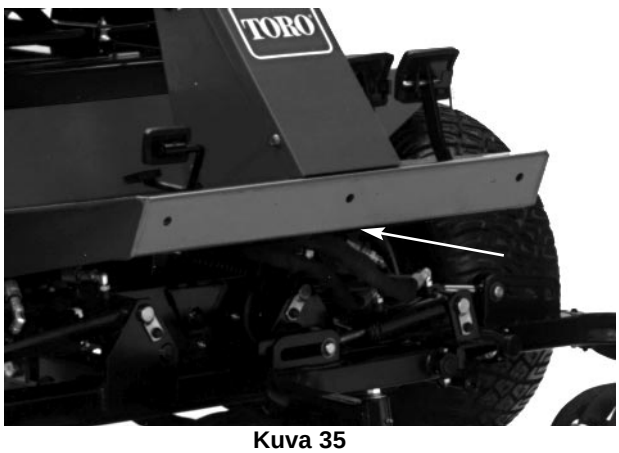
Kuva 32



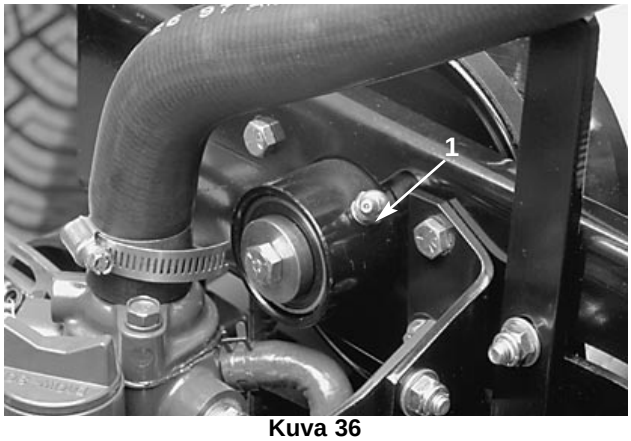
Kuva 33



Kuva 34



Kuva 35



Kuva 36

MUISTUTUS

Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta ennen kuin koneelle suoritetaan mitään huolto- tai säätötoimia.

ILMANPUHDISTIMEN KUNNOSSAPITO

ILMANPUHDISTIMEN YLEISET KUNNOSSAPITOTOIMENPITEET

1. Tarkasta, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voisivat mahdollisesti aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda ilmanpuhdistimen runko-osa uuteen, jos se on vahingoittunut.

2. Ilmanpuhdistimen suodattimet täytyy huoltaa aina, kun ilmanpuhdistimen ilmaisin (kuva 37) näyttää punaista tai 400 käyttötunnin välein (useamminkin, jos olosuhteet ovat kovin pölyiset ja likaiset). Ilmansuodatinta ei kuitenkaan pidä huoltaa liian usein.

3. Varmista, että kansi kiinnittyy tiiviisti ilmanpuhdistimen rungon ympärille.

ESIPUHDISTIMEN MALJAN HUOLTO (kuva 37)

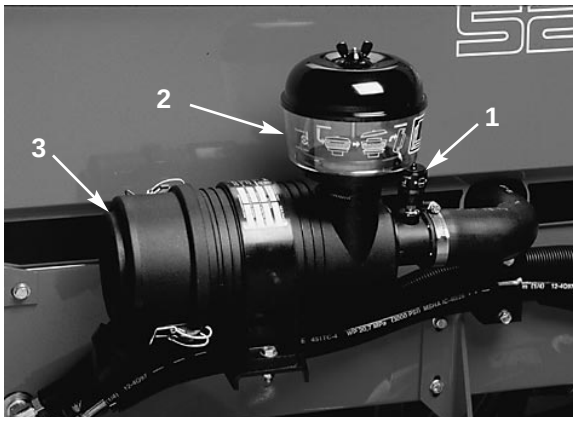
Esipuhdistimen malja tarkastetaan yleensä päivittäin. Tarkastus on kuitenkin suoritettava useammin, jos olosuhteet ovat kovin pölyiset ja likaiset. Pölyä ja roskia ei saa päästää kasautumaan esipuhdistimen maljaan merkittyjen rajojen yläpuolelle.

1. Irrota siipiruuvi ja erota kansi ja esipuhdistimen malja toisistaan.

2. Tyhjennä esipuhdistimen malja ja pyyhi se puhtaaksi.

3. Kokoa esipuhdistimen malja, kansi ja siipiruuvi ja asenna ne paikalleen.

Huom: Jos konetta käytetään kovin pölyisissä olosuhteissa, valtuutetuista Toro-liikkeistä on saatavissa lisävarusteena jatkoputki (Toro-osanumero 43-3810), joka nostaa esipuhdistimen maljan konepellin yläpuolelle.



Kuva 37

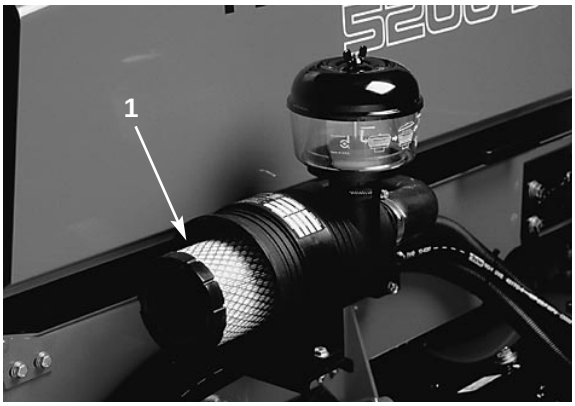
1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin
2. Esipuhdistimen malja
3. Pölykuppi

ILMANPUHDISTIMEN HUOLTO (kuva 37)

1. Vapauta salvat, joilla ilmanpuhdistimen kansi kiinnittyy ilmanpuhdistimen runkoon. Erota kansi ja runko-osa toisistaan. Puhdista kansi sisäpuolelta.

2. Vedä suodatinpanos varoen ulos ilmanpuhdistimen runko-osasta, niin ettei irtaantuva pöly lentele ympäriinsä. Varo kolhimasta suodatinta ilmanpuhdistimen runkoa vasten.

3. Tarkasta suodatin ja heitä se pois, jos se on vioittunut. Viallista suodatinta ei saa pestä ja ottaa uudelleen käyttöön.



Kuva 38

1. Suodatinpanos

Pesumenetelmä

- Valmista liuos suodattimen pesuaineesta ja vedestä ja anna suodatinpanoksen liota siinä noin 15 minuuttia. Täydelliset ohjeet on annettu suodattimen pesuainepakkauksessa.

- Kun suodatin on lionnut 15 minuuttia, huuhtele se paljaalla vedellä. Vedenpaine saa olla enintään 276 kPa, sillä muuten panos voi vioittua.

- Kuivaa suodatinpanos lämpimällä ilmavirralla (enintään 71°C) tai anna sen kuivua itsestään vapaassa ilmassa. Panosta ei pidä kuivata hehkulampulla, koska se voi aiheuttaa vaurioita.

Paineilmamenetelmä

- Puhalla paineilmaa kuivan suodatinpanoksen sisäpuolelta ulospäin. Ilmanpaine saa olla enintään 689 kPa, muuten suodatinpanos voi vioittua.

- Pidä paineilmaletkun suu ainakin 5 cm päässä suodattimesta ja siirtele sitä ylös ja alas samalla suodatinpanosta pyöritellen. Tarkasta, ettei suodattimessa ole reikiä eikä repeämiä pitämällä sitä kirkasta valoa vasten.

5. Tarkasta, ettei uudessa suodattimessa ole kuljetusvaurioita. Tarkasta suodattimen tiivistyvä pää. Älä asenna koneeseen viallista suodatinta.

6. Sijoita suodatin paikalleen ilmanpuhdistimen runkoon. Varmistaudu, että suodatin on tiivistynyt hyvin painamalla suodatinta asennettaessa alaspäin sen ulkolaidoilta. Älä paina suodatinta sen myöten antavasta keskiosasta.

7. Aseta kansi paikalleen ja kiinnitä salvat.

8. Aseta ilmaisin perusasentoon, jos se näyttää punaista.

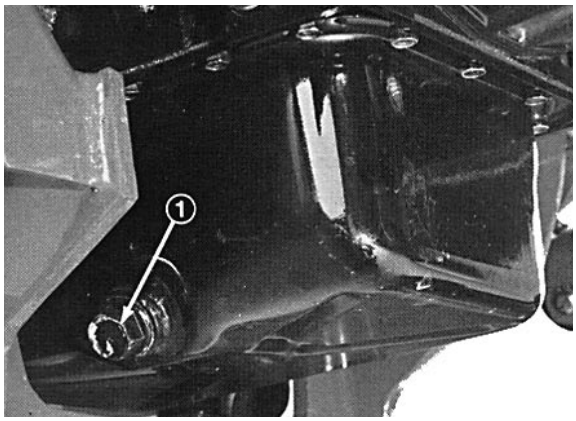
MOOTTORIÖLJY JA SUODATIN (kuvat 39 ja 40)

⚠ MUISTUTUS

Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta ennen kuin koneelle suoritetaan mitään huolto- tai säätötoimia.

Moottoriöljy ja suodatin vaihdetaan aluksi 50 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen; sen jälkeen öljy vaihdetaan 50 ja öljynsuodatin 100 käyttötunnin välein.

1. Irrota tyhjennystulppa ja anna öljyn valua sopivaan astiaan. Kun valuminen lakkaa, kiinnitä tyhjennystulppa paikalleen.

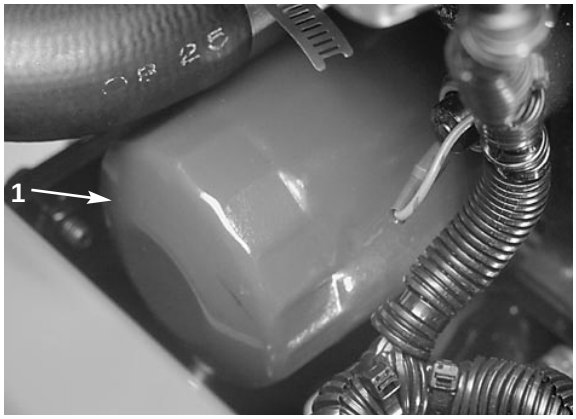


Kuva 39

1. Moottoriöljyn tyhjennystulppa

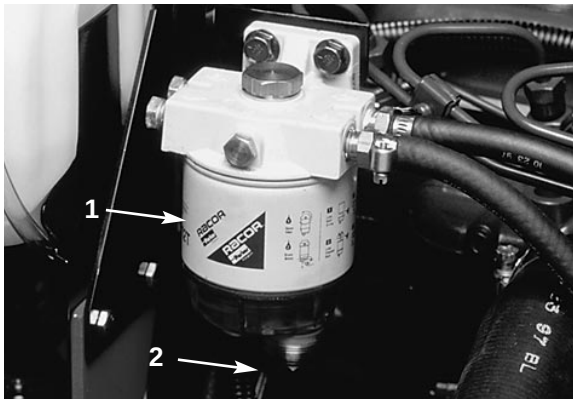
2. Irrota öljynsuodatin. Sivele suodattimen uudelle tiivisteelle kevyt kerros puhdasta öljyä ennen kuin kierrät suodattimen paikalleen. VARO KIRISTÄMÄSTÄ SITÄ LIIKAA.

3. Lisää öljyä kampikammioon.



Kuva 40

1. Moottoriöljyn suodatin



Kuva 41

1. Polttoainesuodatin/vedenerotin
2. Tyhjennystulppa

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ (kuva 42)

Polttoainesäiliö

Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö kahden vuoden välein. Tyhjennä ja puhdista säiliö myös siinä tapauksessa, että polttoainejärjestelmään pääsee likaa tai jos kone otetaan pitkäksi aikaa pois käytöstä. Huuhtele säiliö perusteellisesti puhtaalla polttoaineella.

Polttoaineputket ja -liitännät

Tarkasta putket ja liitännät 400 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa, riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi. Tarkasta, ettei niissä ole todettavissa huonokuntoisuutta, vaurioita eikä liitäntöjen löystymistä.

Polttoainesuodatin/vedenerotin

Valuta vesi ja mahdolliset muut vieraat aineet polttoainesuodattimesta/vedenerottimesta (kuva 41) päivittäin.

1. Paikanna polttoainesuodatin hydrauliöljysäiliön alla ja aseta sopiva puhdas astia sen alle.

2. Löysää suodatinkotelon alapäässä olevaa tyhjennystulppaa. Kiristä tulppa tyhjennyksen jälkeen.

Vaihda suodatinkotelo 400 käyttötunnin välein.

1. Puhdista suodatinkotelon kiinnityskohdan ympäristö.

2. Irrota suodatinkotelo ja puhdista sen kiinnityspinta.

3. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.

4. Asenna suodatinkotelo käsin niin, että sen tiiviste tulee kiinnityspintaa vasten, ja kierrä sitä sitten vielä puoli kierrosta.

POLTTOAINESUODATTIMEN VAIHTO (kuva 43)

Polttoainesuodatin vaihdetaan 100 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi.

Huom: Älä koskaan asenna likaista suodatinta takaisin paikalleen, kun se on kerran irrotettu polttoainekanavasta.

1. Löysää letkunkiristimiä ja työnnä niitä letkua pitkin ylös suodattimesta poispäin.

2. Poista suodatin polttoainekanavasta.

3. Asenna uusi suodatin; jos siinä on nuoli, asenna se niin, että nuoli tulee moottoriin päin.

4. Siirrä letkunkiristimet lähelle suodatinta ja kiristä ne.



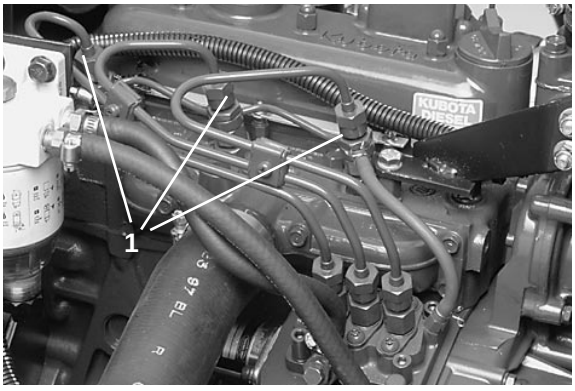
Kuva 42

1. Polttoainesuodatin

SUIHKUTUSSUUTINTEN ILMAAMINEN (kuva 44)

Huom: Tätä menettelyä tulee käyttää vain siinä tapauksessa, että polttoainejärjestelmästä on jo poistettu ilma tavanomaisella käynnistystäyttömenetelmällä ja moottori ei tahdo käynnistyä; katso kohtaa '*Polttoainejärjestelmän ilmaaminen*'.

1. Löysää putken ja suutin- ja pidinasennelman nro 1 välistä liitäntää.



Kuva 43

1. Polttoaineen suihkutussuuttimet (3 kpl)

2. Käännä kaasuvipu NOPEAN AJON asentoon (FAST).

3. Käännä virta-avain KÄYNNISTYS-asentoon (START) ja seuraa polttoaineen virtausta liittimen ympärillä. Käännä virta-avain POIS-asentoon (OFF), kun virtaus on yhtäjaksoista.

4. Kiristä putken liitin huolellisesti ja tiukkaan.

5. Toista samat toimenpiteet muiden suutinten osalta.

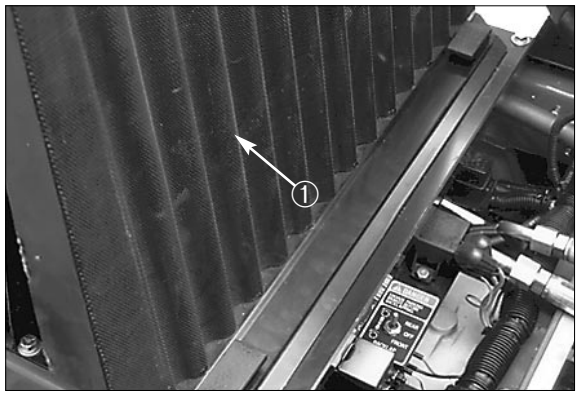
MOOTTORIN JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ (kuvat 44 ja 45)

1. Roskien poisto—Roskat täytyy poistaa päivittäin jäähdytinsäleiköstä, öljynjäähdyttimistä ja moottorin jäähdyttimestä; puhdistus on suoritettava useammin, jos konetta käytetään likaisissa olosuhteissa.

A. Sammuta moottori ja nosta konepelti ylös. Puhdista moottoritila perusteellisesti kaikesta roskasta.

B. Löysää pidikkeitä ja vedä säleikköä ylöspäin, niin että se irtoaa kiinnitysuristaan. Puhdista säleikkö perusteellisesti vedellä tai paineilmalla.

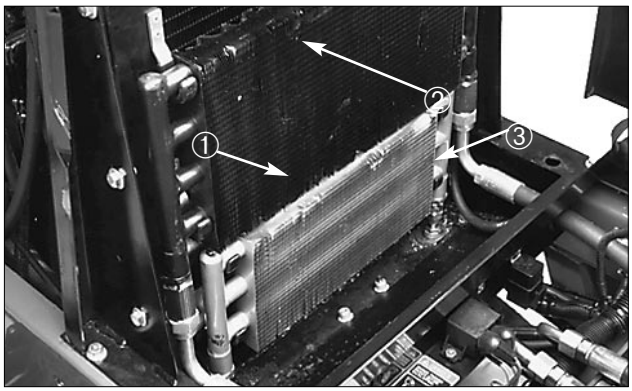
C. Kohota öljynjäähdyttimiä hiukan ja käännä niitä eteenpäin. Puhdista öljynjäähdyttimet molemmin puolin sekä jäähdyttimen alue perusteellisesti vedellä tai paineilmalla. Käännä öljynjäähdyttimet sitten takaisin paikalleen.



Kuva 44

1. Jäähdytinsäleikkö

D. Asenna jäähdytinsäleikkö ja sulje konepelti.



Kuva 45

1. Leikkuutelan öljynjäähdytin
2. Jäähdytin
3. Vaihteiston öljynjäähdytin

MOOTTORIN HIHNOJEN HUOLTO

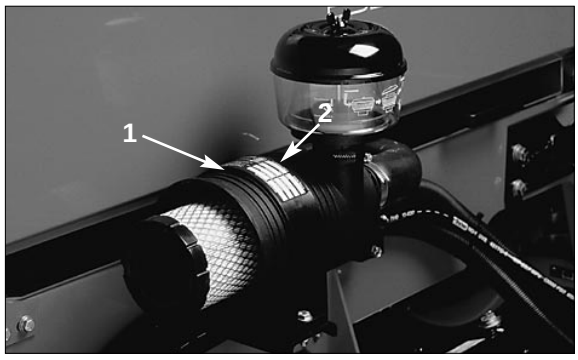
Tarkasta kaikkien hihnojen kunto ja kireys ensimmäisen työpäivän päättyessä ja sen jälkeen 100 käyttötunnin välein.

Laturin hihna (kuva 46)

Kireyden tarkastus:

1. Avaa konepelti.

2. Tarkasta kireys painamalla hihnaa laturin ja kampiakselin hihnapyörien puolivälistä 32 Nm:n voimalla. Hihnan tulee joustaa 11,1 mm. Jos jousto ei ole oikea, siirry kohtaan 3; jos se on oikea, voit jatkaa koneen käyttämistä.



Kuva 46

1. Laturin hihna
2. Kannatin

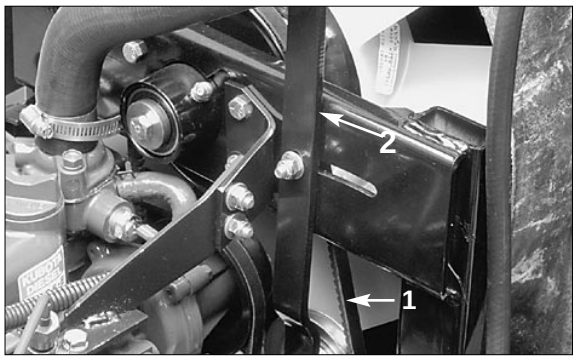
3. Löysää pulttia, jolla kannatin kiinnittyy moottoriin, ja pulttia, jolla laturi kiinnittyy kannattimeen.

4. Sijoita vääntötanko laturin ja moottorin väliin ja kampea laturi irti.

5. Kun kireys on saatu oikeaan arvoon, kiristä laturin ja kannattimen pultit, niin että asetus säilyy muuttumattomana.

Jäähdytystuulettimen hihna (kuva 47)

1. Löysää hihnan kiristysvivussa olevaa lukkomutteria.



Kuva 47

1. Jäähdytystuulettimen hihna
2. Kiristysvipu

2. Kohdista vivun päähän 7…14 Nm:n voima, niin että tuuletinhihna asettuu oikeaan kireyteen.

3. Kiristä lukkomutteri, niin että säätöasetus säilyy muuttumattomana.

KAASUVIVUN SÄÄTÖ (kuva 48)

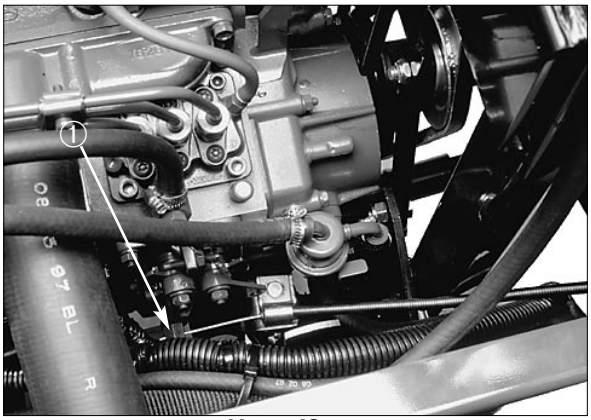
1. Siirrä kaasuvipua eteenpäin, niin että se tulee istuimen pohjassa olevaa uraa vasten.

2. Löysää kaasuvaijerin liitintä ruiskutuspumpun vivussa.

3. Pidä ruiskutuspumpun vipua kiivaan joutokäynnin rajoitinta vasten ja kiristä vaijerin liitin.

Huom: Kiristyksen jälkeen vaijerin liittimen täytyy päästä kääntymään esteettömästi.

4. Kiristä lukkomutteri arvoon 54…75 Nm. Kaasuvivun käytön vaatima voima saa olla enintään 27 Nm.



Kuva 48

1. Ruiskutuspumpun vipuvarsi



Kuva 49

1. Hydrauliöljysäiliö

HYDRAULIÖLJYN VAIHTO (kuva 49)

⚠ MUISTUTUS

Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta ennen kuin koneelle suoritetaan mitään huolto- tai säätötoimia.

Normaaliolosuhteissa hydrauliöljy on vaihdettava 800 käyttötunnin välein. Jos öljy saastuu, ota yhteys paikalliseen TORO-jälleenmyyjään, sillä järjestelmä täytyy nyt huuhdella. Saastunut öljy näyttää maitomaiselta tai mustalta puhtaaseen öljyyn verrattuna.

1. Sammuta moottori ja nosta konepelti ylös.

2. Poista tyhjennystulppa hydrauliöljysäiliöstä ja anna öljyn valua sopivaan astiaan. Kun öljyn valuminen lakkaa, kiinnitä tulppa paikalleen ja kiristä se.

3. Täytä säiliö 32 litralla hydrauliöljyä. Katso kohtaa *'Hydrauliöljyn tarkastus'*.

TÄRKEÄÄ: Käytä vain ohjeen mukaisia hydrauliöljyjä. Muut öljyt voivat aiheuttaa vahinkoa järjestelmässä.

4. Kiinnitä säiliön kansi. Käynnistä moottori ja käytä kaikkia hydraulisia hallintalaitteita, niin että öljy leviää kaikkialle järjestelmään. Tarkasta myös, ettei missään ole vuotoa. Sammuta moottori.

5. Tarkasta öljyn määrä ja lisää öljyä niin paljon, että pinta nousee mittapuikon FULL-merkin tasoon. VÄLTÄ LIIKATÄYTÖSTÄ.

HYDRAULIÖLJYN SUODATTIMEN VAIHTO

Hydraulijärjestelmän suodatinpää on varustettu huoltotarpeen ilmaisimella. Tarkasta ilmaisimen näyttö moottorin käydessä – sen pitäisi näyttää VIHREÄÄ. Suodatinpanos täytyy vaihtaa, kun ilmaisin on PUNAISELLA alueella.

Käytä Toor-vaihtosuodatinta (osanumero 75-1310).

TÄRKEÄÄ: Minkä tahansa muun suodattimen käyttö voi mitätöidä tiettyjä muita osia koskevan takuun.

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan, sammuta moottori, kytke pysäköintijarrut päälle ja poista avain virtalukosta.

2. Puhdista hydrauliöljysuodattimen kiinnityskohdan ympäristö. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle ja irrota suodatin.

3. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydrauliöljyllä.

4. Varmistaudu, että suodaatimen kiinnityskohta on puhdas. Kierrä suodatinta kiinni kunnes tiiviste koskettaa aluslevyä. Kiristä suodatinta sitten vielä puoli kierrosta.

5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä parin minuutin ajan, niin että järjestelmästä poistuu kaikki ilma. Pysäytä moottori ja tarkasta, ettei missään ole vuotoa.

HYDRAULIPUTKIEN JA -LETKUJEN TARKASTAMINEN

Tarkasta päivittäin, ettei hydrauliputkissa ja -letkuissa ole havaittavissa vuotoja, lommahduksia, kannattimien tai kiinnikkeiden löystymistä, kuluneisuutta, säävahinkoja eikä kemikaalien aiheuttamia vaurioita. Suorita kaikki tarvittavat korjaukset ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta.

⚠ VAROITUS

Pidä kehosi ja kätesi turvallisen etäällä pienistä vuotokohdista ja suuttimista, joista suihkuaa paineenalaista hydrauliöljyä. Käytä vuotojen paikannukseen paperia tai pahvia. Paineenalaisena purkautuva hydrauliöljy suihkuaa sellaisella voimalla, että se voi puhkaista ihon ja aiheuttaa vammoja. Jos öljyä pääsee ihon alle, se täytyy poistaa leikkauksen avulla muutaman tunnin sisällä. Leikkauksen suorittavan lääkärin täytyy olla hyvin perillä tällaisista vammoista, muuten seurauksena voi olla kuolio.

HYDRAULIJÄRJESTELMÄN TESTIPORTIT

Testiportteja käytetään hydraulipiirien painetesteihin. Ota yhteys paikalliseen TORO-jälleenmyyjään, jos tarvitset apua tässä suhteessa.

AJOVOIMANSIIRRON VAPAA-ASENNON SÄÄTÖ (kuva 50)

Koneen ei pitäisi “ryömiä”, kun ajopoljin päästetään vapaa-asentoon. Jos kone ryömii, tarvitaan säätöä.

1. Pysäköi kone vaakatasoon, sammuta moottori ja laske leikkuulaitteet maahan. Paina vain oikeanpuoleista jarrupoljinta ja kytke pysäköintijarru päälle.

2. Nosta koneen vasenta puolta ylöspäin kunnes etupyörä nousee irti maasta. Sijoita koneen rungon alle tukipukit, niin ettei se pääse vahingossa putoamaan.

   Huom: 4-vetoisissa malleissa täytyy myös vasemman takapyörän olla irti maasta tai muuten 4-vedon vetoakseli on irrotettava.

⚠ VAROITUS

Voimansiirron säätönokan lopullisen säädön suorittamiseksi moottorin täytyy olla käynnissä. Loukkaantumisvaaran välttämiseksi on kädet, jalat, kasvot ja muut kehon osat pidettävä riittävän etäällä äänenvaimentimesta ja muista kuumista osista sekä kaikista koneen liikkuvista osista.

3. Löysää ajovoimansiirron säätönokan lukkomutteria oikealla puolella koneen alla.



Kuva 50

1. Ajovoimansiirron säätönokka

4. Käynnistä moottori ja kierrä nokkaa molempiin suuntiin kunnes pyörä lakkaa pyörimästä.

5. Kiristä lukkomutteri niin, ettei säätöasetus pääse muuttumaan.

6. Pysäytä moottori ja vapauta oikeanpuoleinen jarru. Poista tukipukit ja laske kone maahan. Koeaja kone ja varmistaudu, ettei se ryömi.

LEIKKUULAITTEIDEN NOSTONOPEUDEN SÄÄTÖ (kuvat 51 ja 52)

Leikkuulaitteiden nostopiiri on varustettu kolmella

(3) säädettävällä venttiilillä, jotka huolehtivat siitä, että leikkuulaitteet eivät nouse liian nopeasti ja iskeydy rajoittimiaan vasten. Leikkuulaitteiden säätö tapahtuu seuraavasti:

Keskimmäinen leikkuulaite

1. Paikanna venttiili kuljettajatason yläpuolella olevan suojapaneelin takana.

2. Löysää venttiilin asetusruuvia ja kierrä venttiiliä noin puoli kierrosta myötäpäivään.

3. Varmistaudu suoritetusta nostonopeuden säädöstä nostamalla ja laskemalla leikkuulaite useita kertoja. Suorita lisäsäätöä tarpeen mukaan.

4. Kun haluttu nostonopeus on saavutettu, kiristä asetusruuvi, niin ettei säätöasetus pääse muuttumaan.



Kuva 51

1. Keskimmäisen leikkuulaitteen säätöventtiili

Ulommat leikkuulaitteet edessä

1. Paikanna venttiili vasemmassa etunostosylinterissä (jalkanojan alla).

2. Löysää venttiilin asetusruuvia ja kierrä venttiiliä noin puoli kierrosta myötäpäivään.

3. Varmistaudu suoritetusta nostonopeuden säädöstä nostamalla ja laskemalla leikkuulaitteita useita kertoja. Suorita lisäsäätöä tarpeen mukaan.

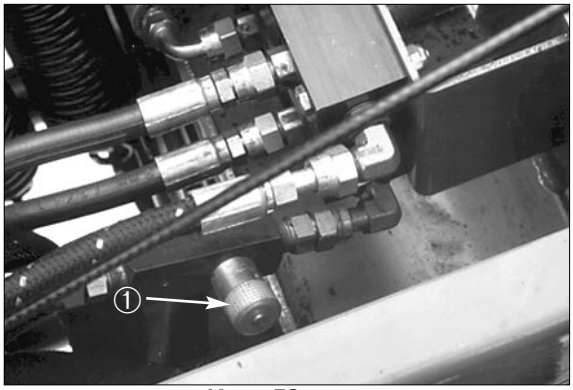
4. Kun haluttu nostonopeus on saavutettu, kiristä asetusruuvi, niin ettei säätöasetus pääse muuttumaan.

Takimmaiset leikkuulaitteet

1. Nosta konepelti ylös ja paikanna venttiili koneen takaosassa vasemmalla.

2. Löysää venttiilin asetusruuvia ja kierrä venttiiliä noin puoli kierrosta myötäpäivään.

3. Varmistaudu suoritetusta nostonopeuden säädöstä nostamalla ja laskemalla leikkuulaitteita useita kertoja. Suorita lisäsäätöä tarpeen mukaan.



Kuva 52

1. Takimmaisten leikkuulaitteiden säätöventtiili

4. Kun haluttu nostonopeus on saavutettu, kiristä asetusruuvi, niin ettei säätöasetus pääse muuttumaan.

VOIMANSIIRTOVIVUSTON TARKASTUS JA SÄÄTÖ (kuva 53)

Ohjausvivustossa ja vaihteistossa tapahtuvasta normaalista kulumisesta johtuen vaihteiston palauttaminen vapaa-asentoon saattaa vaatia jatkuvasti enemmän voimaa. Kone on sen vuoksi tarkastettava aika ajoin.

Voimansiirtovivuston tarkastus:

1 . Vie kone sopivan laajalle, tasaiselle ja riittävän avaralle paikalle ja kuljeta sitä täydellä kaasulla ja voimansiirron suurimmalla pyörintänopeudella.

2. Ota jalkasi ajopolkimelta ja mittaa matka, jonka kone tarvitsee pysähtyäkseen.

3. Jos pysähdysmatka on yli 5,5 metriä,

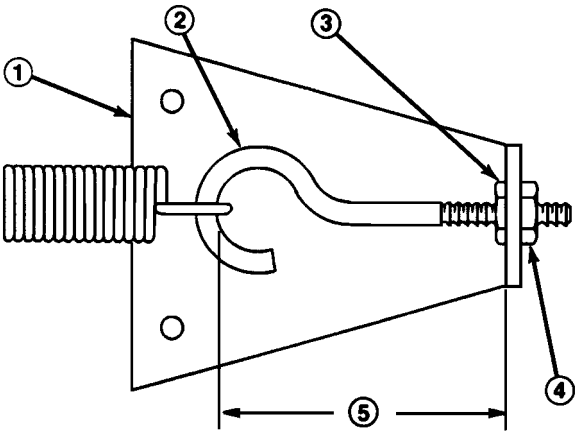
voimansiirtovivustoa on säädettävä. Siirry seuraavaan kohtaan.

Voimansiirtovivuston säätö:

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan ja sammuta moottori.

2. Kytke jarrupolkimet yhteen lukitustapilla, paina molemmat polkimet pohjaan ja vedä pysäköintijarrujen salpa ulos.

3. Löysää ulompaa kuusiomutteria, jolla silmukkapultti kiinnittyy jousen kiinnityslevyyn.



Kuva 53

1. Jousen kiinnityslevy
2. Silmukkapultti
3. Sisempi lukkomutteri
4. Ulompi lukkomutteri
5. Lyhennä tätä väliä koneen pysähtymismatkan lyhentämiseksi

4. Kierrä silmukkapulttia myötäpäivään kunnes pultin silmukkaosan sisäreunan ja jousen kiinnityslevyn sisäreunan välimatkaksi tulee 3 mm kuvassa 53 esitetyllä tavalla. Kiristä mutteri.

5. Käytä konetta ja totea pysähtymismatka. Toista samat toimenpiteet tarvittaessa.

⚠ MUISTUTUS

Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta ennen kuin koneelle suoritetaan mitään huolto- tai säätötoimia.

Huom: Pultin silmukkaosan sisäreunan ja jousen kiinnityslevyn sisäreunan välimatkan lyhentäminen lisää ajopolkimen vaatimaa poljinvoimaa. Säädössä ei sen vuoksi saa mennä liiallisuuksiin.

KÄYTTÖJARRUJEN SÄÄTÖ

Käyttöjarrut täytyy säätää, kun jarrupolkimessa on yli 2,5 cm “vapaaliikettä” tai kun jarrut eivät toimi täysitehoisesti. (Vapaaliike tarkoittaa matkaa, jonka poljin liikkuu ennen kuin siinä alkaa tuntua jarrutusvastusta.)

1. Irrota lukkotappi jarrupolkimista, niin että molemmat polkimet toimivat itsenäisesti.

2. Jarrupolkimien vapaaliikettä vähennetään kiristämällä jarruja. Löysää jarruvaijerin kierrepään etummaista mutteria; kiristä sitten takimmaista mutteria vaijerin siirtämiseksi taaksepäin kunnes jarrupolkimien vapaaliikkeeksi tulee 1,25…2,5 cm. Kiristä etummainen mutteri, kun jarrut on saatu säädettyä vaadittuun arvoon.

⚠ MUISTUTUS

Pysäytä moottori ja poista avain virtalukosta ennen kuin koneelle suoritetaan mitään huolto- tai säätötoimia.

VAIHTEISTON ÖLJYNVAIHTO (kuva 54)

Vaihteistoöljy on normaaliolosuhteissa vaihdettava 800 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan, sammuta moottori, kytke pysäköintijarrut päälle ja poista avain virtalukosta.

2. Puhdista vaihteiston alalaidasa olevaa imuletkua ympäröivä alue. Aseta tyhjennyskaukalo letkun alle.



Kuva 54

1. Vaihteiston imuletku
2. Vaihteiston öljynsuodatin

3. Irrota letku vaihteistosta ja anna öljyn valua kaukaloon.

4. Liitä imuletku takaisin vaihteistoon.

5. Täytä vaihteisto öljyllä; ks. kohtaa *‘Vaihteistoöljyn tarkastus’*.

6. Ennen moottorin käynnistämistä vaihteiston öljynvaihdon jälkeen on irrotettava moottorin “käyntisolenoidi” (ETR) ja pyöritettävä moottoria useaan kertaan 15 sekunnin ajan. Tällöin esisyöttöpumppu täyttää vaihteiston öljyllä ennen moottorin käynnistymistä.

VAIHTEISTOÖLJYN SUODATTIMEN VAIHTO

Vaihteistoöljyn suodatin on vaihdettava ensimmäisten 10 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 800 käyttötunnin välein. Hydraulijärjestelmässä voi käyttää vain Toro-vaihtosuodatinta (osanumero 75-1330).

TÄRKEÄÄ: Minkä tahansa muun suodattimen käyttö voi mitätöidä tiettyjä muita osia koskevan takuun.

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan, sammuta moottori, kytke pysäköintijarrut päälle ja poista avain virtalukosta.

2. Puhdista suodattimen kiinnityskohdan ympäristö. Aseta tyhjennysastia suodattimen alle ja irrota suodatin.

3. Voitele uuden suodattimen tiiviste ja täytä suodatin hydrauliöljyllä.

4. Varmistaudu, että suodattimen kiinnityskohta on puhdas. Kierrä suodatinta kiinni kunnes tiiviste koskettaa aluslevyä. Kiristä suodatinta sitten vielä puoli kierrosta.

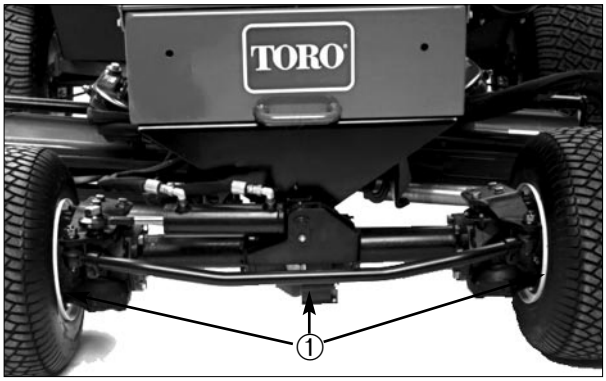
5. Käynnistä moottori ja anna sen käydä parin minuutin ajan, niin että järjestelmästä poistuu kaikki ilma. Pysäytä moottori ja tarkasta, ettei missään ole vuotoa. Tarkasta öljyn määrä ja täydennä sitä tarpeen mukaan.

TAKA-AKSELIN VOITELUAINEEN VAIHTO (kuva 55) (vain malli 03541)

Taka-akselin öljy on vaihdettava 800 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone vaakatasoon.

2. Puhdista tyhjennystulppia (3 kpl) ympäröivä alue, (1) taka-akselin kummassakin päässä ja (1) keskikohdassa.



Kuva 55

1. Tyhjennystulpat (3 kpl)

3. Irrota tulpat ja anna öljyn valua tyhjennyskaukaloihin.

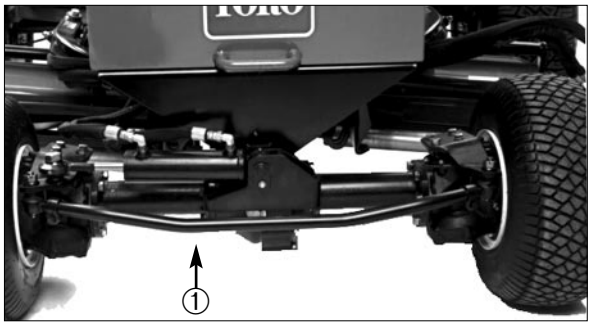
4. Kun öljy on valunut ulos, sivele tyhjennystulppien kierteisiin kierteidenlukitusainetta ja kiinnitä tulpat paikoilleen akselille.

5. Täytä akseli voiteluaineella; ks. kohtaa ‘*Taka-akselin voiteluaineen tarkastus*’.

TAKAPYÖRIEN AURAUS (kuva 56)

Takapyörien auraus on tarkistettava 800 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa.

1. Mittaa renkaiden keskipisteiden väli (akselin korkeudelta) ohjaavien renkaiden edestä ja takaa. Edestä saadun lukeman pitäisi olla 3 mm pienempi kuin takaa saadun.



Kuva 56

1. Raidetanko/-tangot

2. Säätö suoritetaan löysäämällä pidikkeet raidetangon kummassakin päässä.

3. Kierrä raidetankoa niin, että renkaan etureuna siirtyy tarpeen mukaan joko sisään- tai ulospäin.

4. Kun säätö on suoritettu, kiristä raidetangon pidikkeet.

AKUN HOITO

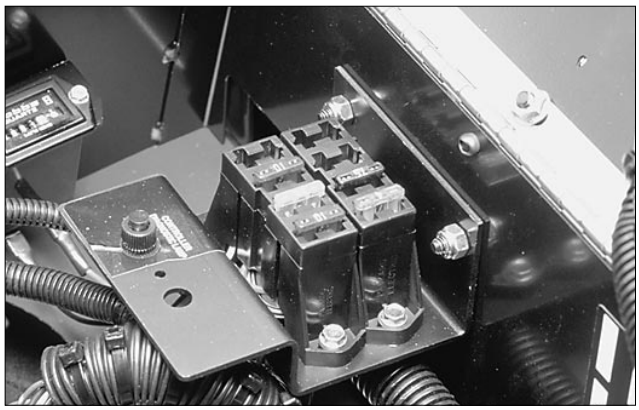
TÄRKEÄÄ: Ennen kuin koneelle aletaan suorittaa hitsaustöitä on sähköjärjestelmän vahingoittumisen välttämiseksi irrotettava molemmat kaapelit akusta, molempien johdinsarjojen pistokkeet elektronisesta ohjainyksiköstä ja pääteliitin laturista.

⚠ MUISTUTUS

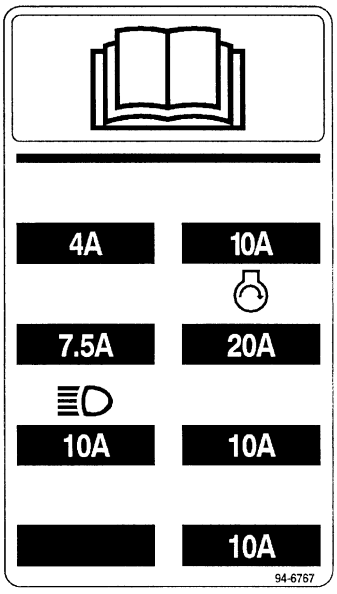
Akkunestettä käsiteltäessä on käytettävä suojalaseja ja kumikäsineitä. Akku on ladattava paikassa, jossa on tehokas ilmanvaihto, niin että ladattaessa syntyvät kaasut pääsevät hajaantumaan. Koska tällaiset kaasut ovat räjähdysvaarallisia, ei akun läheisyydessä saa käsitellä avotulta eikä kipinöintiä aiheuttavia sähkölaitteita; tupakointi on täysin kielletty. Hengityselimiin päästessään kaasut aiheuttavat pahoinvointia. Latauslaite täytyy irrottaa sähkäkoskettimesta ennen kuin sen liitäntäjohdot kytketään akkuun tai irrotetaan siitä.

SULAKKEET (kuva 57)

Koneen sähköjärjestelmään kuuluu neljä sulaketta. Ne on sijoitettu hallintapaneelin alapuolelle.



Kuva 57



VAARA

Leikkuutelat voivat pysähtyä vastaläppäyksen aikana. Älä yritä käynnistää teloja käsin tai vastaläppäyksen aikana. Sammuta moottori ja käännä leikkuukorkeuden asetusnuppia yksi pykälä kirjaimen ‘A’ suuntaan.

LEIKKUULAITTEIDEN KUNNOSSAPITO

VASTALÄPPÄYS

Huom: Vastaläppäystä suoritettaessa etummaiset leikkuulaitteet toimivat yhtäaikaa ja vastaavasti takimmaiset yhtäaikaa.

1. Pysäköi kone vaakatasoon, laske leikkuulaitteet maahan, pysäytä moottori, kytke pysäköintijarru päälle ja käännä leikkuutelojen Toimiva/Estetty (Enable/Disable) -kytkin asentoon Estetty (Disable).

2. Vapauta istuin ja nosta se ylös, niin että säätölaitteet tulevat esille.

3. Suorita alustavat leikkuulaitteen ja kiintoterän väliset säädöt vastaläppäystä varten kaikille vastaläpättäville leikkuulaitteille.

4. Käynnistä moottori ja anna sen käydä joutokäyntiä.

VAARA

Tapaturmien välttämiseksi ei käsiä ja jalkoja saa koskaan panna leikkuutelojen läheisyyteen, kun moottori on käynnissä. Moottorin pyörintänopeuden muuttaminen vastaläppäksen aikana voi aiheuttaa leikkuutelojen pysähtymisen. Älä siis koskaan vaihtele moottorin pyörintänopeutta vastaläppäyksen aikana. Vastaläppäys on aina suoritettava moottorin pyöriessä joutokäyntinopeudella. Älä missään tapauksessa yritä pyörittää leikkuuteloja kädellä tai jalalla, kun moottori on käynnissä.

5. Aseta molemmat leikkuutelojen nopeussäätimet asentoon 11. Valitse joko etummaisten tai takimmaisten leikkuulaitteiden vastaläppäyskytkin ja siten mitkä leikkuulaitteet aiotaan vastaläpätä.

VAARA

Tapaturmien välttämiseksi varmistaudu, että olet riittävän etäällä leikkuulaitteista ennen kuin jatkat tästä eteenpäin.

6. Käännä leikkuutelojen Toimiva/Estetty (Enable/Disable) -kytkin asentoon Toimiva (Enable). Käännä Lasku Leikkuu / Nosto (Lower Mow/Lift) -vipua eteenpäin, niin että valittujen leikkuulaitteiden vastaläppäys käynnistyy.

7. Käännä vastaläpättävien leikkuulaitteiden nopeussäädin asentoon 1.

8. Levitä läppäysaine koneen mukana toimitetulla pitkävartisella siveltimellä. Älä koskaan käytä lyhytvartista sivellintä.

9. Jos leikkuutelat pysähtyvät tai pyörivät epäsäännöllisesti vastaläppäyksen aikana, valitse suurempi nopeus kunnes nopeus tasaantuu, ja käännä nopeussäädin sitten takaisin asentoon 1 tai halutulle nopeudelle.

10. Haluttaessa säätää leikkuulaitteita vastaläppäyksen aikana on leikkuutelat kytkettävä POIS TOIMINNASTA kääntämällä Lasku Leikkuu / Nosto (Lower Mow/Lift) -vipua taaksepäin; käännä leikkuutelojen Toimiva/Estetty (Enable/Disable) -kytkin asentoon Estetty (Disable) ja sammuta moottori. Kun haluttu säätö on suoritettu, toista toimenpiteet 5–9

11. Toista samat toimenpiteet kaikkien vastaläpättävien leikkuulaitteiden osalta.

12. Kun vastaläppäys on suoritettu, käännä vastaläppäyskytkin takaisin asentoon POIS (OFF), laske istuin alas ja kiristä molemmat lukkopultit lujasti; pese kaikki läppäysainejäänteet leikkuulaitteista. Säädä leikkuutelan ja kiintoterän välistä kosketusta, jos se on tarpeen.

TÄRKEÄÄ: Jos vastaläppäyskytkintä ei käännetä takaisin asentoon POIS (OFF)

vastaläppäyksen päättyessä, leikkuulaitteet eivät nouse ylös eivätkä toimi kunnollisesti.

VALMISTELUT TALVIVARASTOINTIA VARTEN

Kone

1. Puhdista kone, leikkuulaitteet ja moottori huolellisesti.

2. Tarkista rengaspaineet. Ilmanpaine koneen kaikissa renkaissa täytyy olla 103–138 kPa.

3. Tarkasta kaikkien kiinnikkeiden kireys ja kiristä ne tarpeen mukaan.

4. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat ja kääntönivelet. Pyyhi pois liika voiteluaine.

5. Jos maalipinnoissa on naarmuja, lohkeamia tai ruostetta, hankaa tällaisia kohtia kevyesti hiekkapaperilla ja maalaa ne korjausmaalilla. Korjaa metallirunkoon mahdollisesti tulleet lommot.

6. Huolla akku ja sähköjohdot seuraavasti:

   a. Irrota akun liittimet akun navoista.

   b. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja soodaliuoksella.

   c. Sivele johtoliittimiin ja akun napoihin Grafo 112X -suojarasvaa (Toro-varaosanumero 50547) tai vaseliinia, niin etteivät ne pääse syöpymään.

   d. Lataa akkua hitaasti 24 tunnin ajan 60 päivän välein, niin ettei akussa pääse tapahtumaan lyijyn sulfatoitumista.

Moottori

1. Valuta moottoriöljy ulos öljypohjasta ja kiinnitä tyhjennystulppa takaisin paikalleen.

2. Irrota öljynsuodatin ja heitä se pois. Asenna uusi öljynsuodatin.

3. Täytä öljypohja SAE 10W30 -laatuista moottoriöljyä.

4. Käynnistä moottori ja anna sen käydä noin kaksi minuuttia joutokäynnillä.

5. Sammuta moottori.

6. Valuta tarkoin kaikki polttoaine polttoainesäiliöstä, -putkista ja -suodattimesta/vedenerottimesta.

7. Huuhtele polttoainesäiliö tuoreella, puhtaalla dieselöljyllä.

8. Kiinnitä kaikki polttoainejärjestelmän kiinnikkeet takaisin paikoilleen.

9. Puhdista ilmanpuhdistinasennelma huolellisesti ja huolla se.

10. Tiivistä ilmanpuhdistimen sisäänmeno- ja ulostuloaukko säänkestävällä suojateipillä.

11. Tarkasta, että moottori on suojattu riittävällä määrällä pakkasnestettä, ja lisää sitä tarpeen mukaan riippuen siitä kuinka alas lämpötilan odotetaan laskevan säilytyksen aikana.

TUNNUSMERKINNÄT JA TILAAMINEN

MALLI- JA VALMISTENUMERO

Malli- ja valmistenumero on merkitty jalkanojan vasemmalle puolelle kiinnittyvään kilpeen. Kaikessa kirjeenvaihdossa ja aina varaosia tilattaessa on mainittava sekä malli- että valmistenumero.

Tilattaessa varaosia valtuutetulta TORO-jälleenmyyjältä on aina mainittava seuraavat tiedot:

1. Koneen malli- ja valmistenumero.

2. Haluttujen varaosien numero ja.

Huom: Jos käytät varaosaluetteloa, älä tilaa osia siinä olevan viitenumeron perusteella, vaan käytä aina varaosanumeroa.


TORO®