



MALLI NRO 30233TE—60001 & JNE.

MALLI NRO 30243TE—60001 & JNE.

**KÄYTTÄJÄN
OHJEKIRJA**

GROUNDMASTER® 223-D

2- ja 4-vetoiset vetolaitteet



Mahdollisimman suuren turvallisuuden ja optimisuorituskyvyn takaamiseksi sekä koneen riittävän hyvän tuntemuksen saamiseksi on välttämätöntä, että jokainen, joka käyttää tätä ruohonleikkuukonetta, lukee tämän ohjekirjan ja ymmärtää täysin sen sisällön ennen kuin koneen moottori käynnistetään. Erityistä huomiota tulee kiinnittää TURVAOHJEISIIN, joita on tähdennetty yleisellä varoitusmerkillä:



Yleinen varoitusmerkki tarkoittaa HUOMAUTUSTA, VAROITUSTA tai VAARAA—siis henkilökohtaiseen turvallisuuteen liittyvää ohjetta. Jos tällaisia ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla tapaturma.

ESIPUHE

GROUNDMASTER 223-D:tä kehitettäessä oli pyrkimyksenä tyydyttää helposti ohjailtavaa, keskikokoista, nurmikenttien kunnossapitoon tarkoitettua pyörivää ruohonleikkuria koskeva kysyntä. Tähän koneeseen on sovellettu kaikkein viimeisimpiä uutuuksia tekniikan, muotoilun ja turvallisuuden alalla. Noudatettaessa asianmukaisia kunnossapitomenetelmiä kone palvelee käyttäjänsä erinomaisesti pitkiä aikoja.

Koska GROUNDMASTER 223-D on korkealuokkainen tuote, Toro tuntee tietynlaista vastuuta koneen tulevasta käytöstä ja sen käyttäjän turvallisuudesta. Käyttäjän on sen vuoksi luettava tämä ohjekirja huolella ja perehdyttävä käyttövalmistelua, varsinaista käyttöä ja huoltoa koskeviin ohjeisiin.

Tässä ohjekirjassa on tähdennetty joitakin tietoja. Otsikoin VAARA, VAROITUS ja HUOMAUTUS varustetut ohjeet liittyvät käyttäjän henkilökohtaiseen turvallisuuteen. Otsikolla TÄRKEÄÄ on merkitty kaikki erityisen tärkeiksi katsotut mekaniikan piiriin kuuluvat asiatiedot. Nämä kohdat on ehdottomasti luettava, sillä siten voit välttää jonkin koneen osan tai osien vaurioitumisen. Otsikolla HUOM on korostettu yleisluontoisia tietoja, jotka on katsottu erityisen huomionarvoisiksi.

Jos milloinkaan tarvitaan koneen käyttövalmisteluihin, käyttöön, kunnossapitoon tai turvallisuuteen liittyvää apua tai neuvontaa, voi ottaa yhteyden paikalliseen

valtuutettuun TORO-jälleenmyyjään. Alkuperäisten TORO-varaosien lisäksi jälleenmyyjä pystyy myös toimittamaan lisävarusteita koko TORO-mallistoon nurmikenttien kunnossapitolaitteita. Pidä huoli siitä, että oma Torosi on sataprosenttinen Toro—hanki siihen vain alkuperäisiä Toro-varaosia ja -lisävarusteita.

SISÄLLYSLUETTELO

TURVALLISUUS	3
MERKKIEN SELITYKSET	6
TEKNINEN ERITTELY	8
ENNEN KÄYTTÖÄ	10
HALLINTALAITTEET	14
KÄYTTÖOHJEET	17
VOITELU	20
NÄPPÄRÄ APUKAAVIO JA TÄRKEIMMÄT HUOLTOTIEDOT	22
VALMISTELUT TALVIVARASTOINTIA VARTEN	23
TUOTTEEN TUNNUSMERKINNÄT	23



Turvallisuus

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 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.

Alustavat toimenpiteet

1. Ruohoa leikattaessa on aina käytettävä tukevia jalkineita ja pitkiä housuja. Älä koskaan käytä konetta, kun olet avojaloin tai kun sinulla on jalassasi 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. ☞
5. Tarkasta aina silmämääräisesti ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta, että terät, terien kiinnityspultit ja leikkuulaite eivät ole kuluneet eivätkä vaurioituneet. Kuluneet tai vahingoittuneet terät ja pultit täytyy aina vaihtaa kokonaisina sarjoina, niin että koneen tasapaino ei kärsi.
6. Kun kysymyksessä on moniteräinen kone, ole varovainen, sillä yhtä terää pyöritettäessä voivat myös muut terät pyöriä.

Käyttö

1. Älä käytä moottoria suljetuissa tiloissa, mihin saattaa kertyä myrkyllisiä hiilimonoksidihöyryjä.
2. Suorita ruohonleikkuu ainoastaan 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 jyrkemmällä rinteillä:
 - 5° ajettaessa rinteiden 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 rinteiden poikittaissuuntaan, paitsi milloin kone on erityisesti tarkotettu sellaisiin tehtäviin.
6. Noudata varovaisuutta aina, kun vedät jotakin taakkaa tai käytät raskaita apulaitteita.
 - Käytä ainoastaan hyväksytyjä 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 niiden käyttöä 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 nurmipohjalla.
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 virtalukosta.
13. Katkaise apulaittevirta, pysäytä moottori ja irrota sytytystulppajohdo-/johdot tai ota virta-avain pois virtalukosta:
 - ennen kuin ryhdyt poistamaan tukoksia tai tyhjentämään kourua;
 - 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;
 - jos kone alkaa tärinästä epätavallisen voimakkaasti (selvitä syy viipymättä).

14. Katkaise virransyöttö apulaitteisiin kuljetuksen ajaksi tai aina kun ne eivät ole käytössä.
15. Pysäytä moottori ja katkaise virransyöttö apulaitteisiin:
 - ennen polttoainetäydennystä;
 - ennen ruohokopan irrotusta;
 - ennen kuin suoritat korkeussäädön, paitsi milloin säätö on mahdollista suorittaa kuljettajan paikalta.
16. Vähennä kaasua aina, kun moottorin pyörintänopeus kasvaa normaalia suuremmaksi. Jos moottorissa on sulkuventtiili, 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 runsaasti 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. Kun kysymyksessä on moniteräinen kone, ole varovainen, sillä yhden terän pyörittäminen voi

saada muutkin terät pyörimään.

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

Ääni- ja värinätasot

Äänitasot

Tämän laitteen samanarvoinen jatkuva A-painotettu äänenpaine käyttäjän korvan kohdalta mitattuna on 80 dB(A); mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla 84/538/EEC:n mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

Tämän laitteen äänentehotaso on 104 dB(A)/1 pW; mittausarvo perustuu samanlaisilla koneilla direktiivin 84/538/EEC ja siihen tehtyjen muutosten mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.

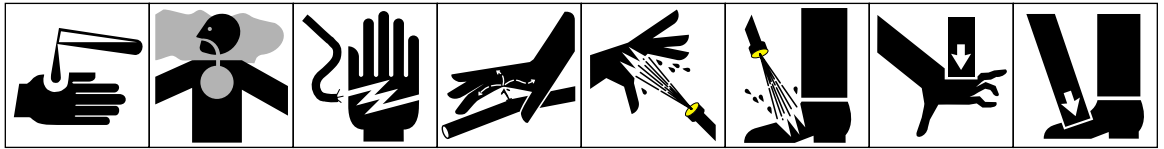
Tärinätasot

Laitteen tärinätaaso kahvassa on: 5,0 m/s², perustuu samanlaisilla koneilla ISO 5349 -standardin mukaisesti tehtyihin mittauksiin.

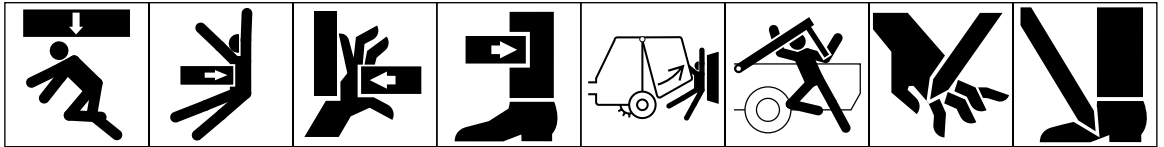
Tämän laitteen tärinätaaso on enintään 0,5 m/s² kuljettajan takamusten kohdalta mitattuna; mittausarvot perustuvat samanlaisilla koneilla ISO 2631:n mukaisia menetelmiä noudattaen suoritettuihin mittauksiin.



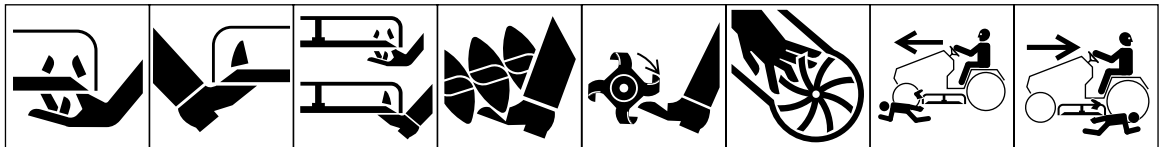
Merkkien selitykset



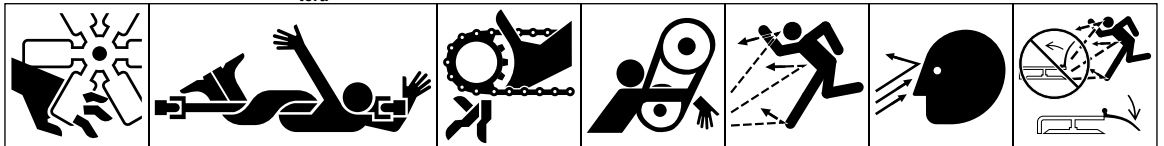
Syövyttäviä nesteitä, kemikaalit aiheuttavat palovammoja sormiin tai käteen
 Myrkyllisiä höyryjä tai toksisia kaasuja, tukehtumisvaara
 Sähköiskun vaara
 Korkeapaineista nestettä, voi tunkeutua ihoon
 Korkeapaineinen suihku, aiheuttaa ihovammoja
 Korkeapaineinen suihku, aiheuttaa ihovammoja
 Sormien tai käden murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima
 Varpaiden tai jalan murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima



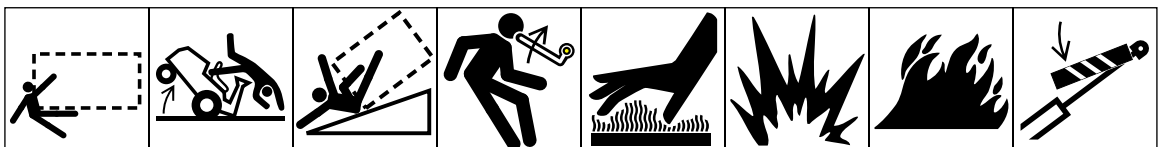
Koko kehon murskaantumisvaara, ylhäältäpäin vaikuttava voima
 Vartalon yläosan murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima
 Sormien tai käden murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima
 Jalan murskaantumisvaara, sivultapäin vaikuttava voima
 Koko kehon murskaantumisvaara
 Pään, vartalon yläosan ja käsivarsien murskaantumisvaara
 Sormien tai käden silpoutumisvaara
 Jalan silpoutumisvaara



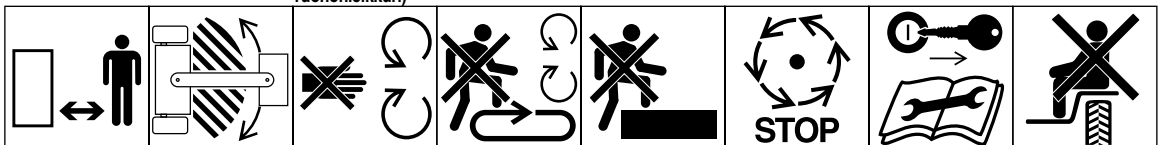
Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, ruohonleikkurin terä
 Varpaiden tai jalan irtileikkautumisvaara, ruohonleikkurin terä
 Varpaiden tai sormien irtileikkautumisvaara, ruohonleikkurin pyörivä terä
 Jalan silpoutumis- tai kiinnitarttumisvaara, pyörivä maakaira
 Jalan irtileikkautumisvaara, pyörivät terät
 Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, siipipyörän siivet
 Silpoutumisvaara, etumoottorinen ruohonleikkuri kulkee eteenpäin
 Silpoutumisvaara, etumoottorinen ruohonleikkuri kulkee taaksepäin



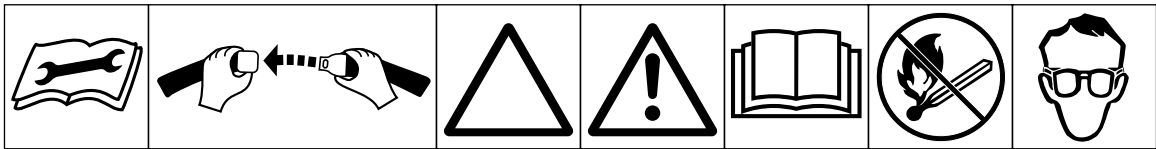
Sormien tai käden irtileikkautumisvaara, moottorin tuuletin
 Koko kehon kiinni juuttumisvaara, työkonene voimansiirto
 Sormien tai käden kiinnitarttumisvaara, ketjukäyttö
 Käden ja käsivarren kiinnitarttumisvaara, hinnakäyttö
 Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, koko keho alltiina
 Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, kasvat alltiina
 Sinkoutuvia tai lentäviä esineitä, pyörivä ruohonleikkuri



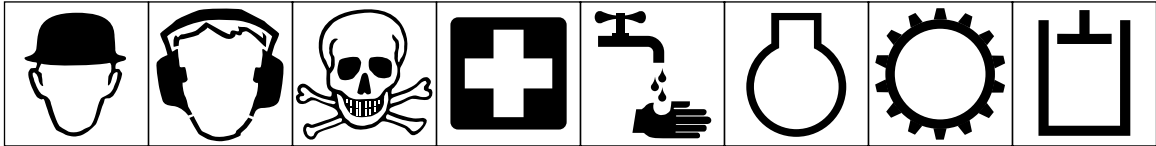
Yliajovaara peruutettaessa, ajoneuvo
 Koneen eteenpäin-kaatumisvaara, ajettava ruohonleikkuri
 Koneen kaatumisvaara, kaatumis-suojalaitteet (takamoottorinen ruohonleikkuri)
 Varautunutta energiaa, potkaisu- tai ylösponnahdusvaara
 Kuumia pintoja, palovammoja sormiin tai käsiin
 Räjähdysvaara
 Liekki tai avotuli
 Varmista nostosylinteri lukituslaitteella ennen kuin tulet vaara-alueelle



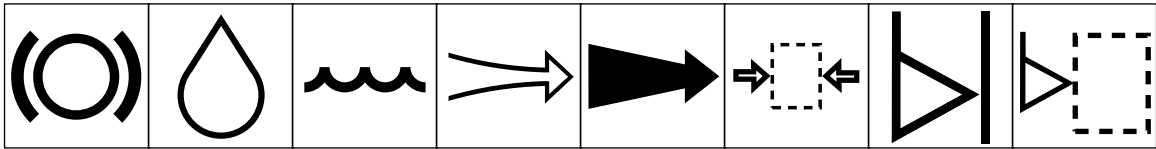
Pysyttele turvallisella etäisyydellä koneesta
 Pysyttele riittävän etäällä nivelkohdasta moottorin käytessä
 Älä avaa tai irrota suojakilpiä moottorin käytessä
 Älä astu kuormauslavalle, kun voimanotto on kytkettynä traktoriin ja moottori on käynnissä
 Älä astu
 Odota kunnes kaikki koneen osat ovat täysin pysähtyneet ennen kuin kosket niihin
 Sammuuta moottori ja poista virta-avain ennen kuin ryhdyt huolto- tai korjaustoimiin
 Tässä koneessa saa kuljettaja matkustajaa vain matkustajan istuimella ja vain mikäli kuljettajan näkyvyys ei siitä kärsi



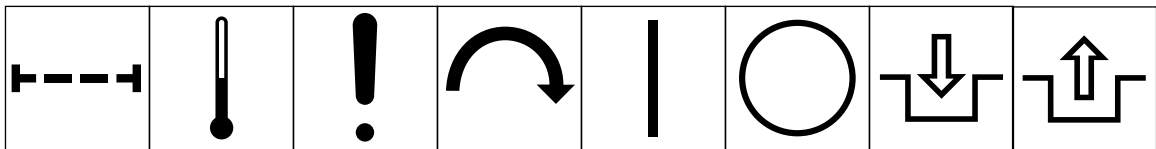
Perehdy teknisessä ohjekirjassa selostettuihin oikeisiin huoltomenetelmiin
 Kiinnitä turvavyöt
 Yleinen varoituskulmio
 Yleinen varoitusmerkki
 Lue käyttäjän ohjekirja
 Tulenteke, avotulen käyttö ja tupakointi kielletty
 On käytettävä suojalaseja



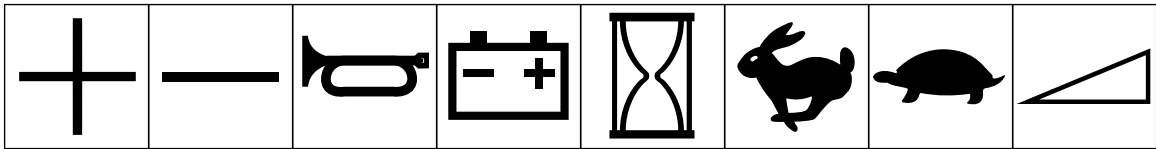
On käytettävä suojakypärää
 On käytettävä kuulosuojaimia
 Ole varovainen, myrkytysvaara
 Ensiapu
 Huuhtele vedellä
 Moottori
 Vaihteisto
 Hydraulijärjestelmä



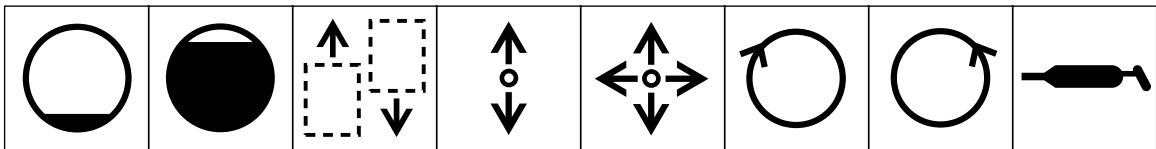
Jarrujärjestelmä
 Öljy
 Jäähdytysneste (vesi)
 Imuilma
 Pakokaasu
 Paine
 Pinnankorkeuden osoitin
 Nestepinnan korkeus



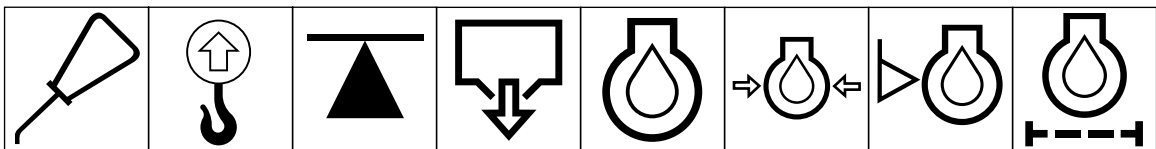
Suodatin
 Lämpötila
 Vika/häiriö
 Käynnistyskytkin/-mekanismi
 Päällä/käynnistys
 Pois/pysäytys
 KytKentä
 Irrotus



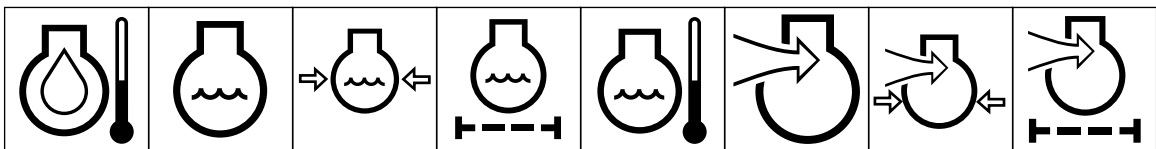
Plus/lisäys/positiivinen napaisuus
 Miinus/vähennys/negatiivinen napaisuus
 Äänimerkkilaitte
 Akun latausaste
 Käyttötuntimittari/Nopea kokonaiskäyttötuntimäärä
 Hidas
 Jatkuva, portaattomasti säädettävä, lineaarinen



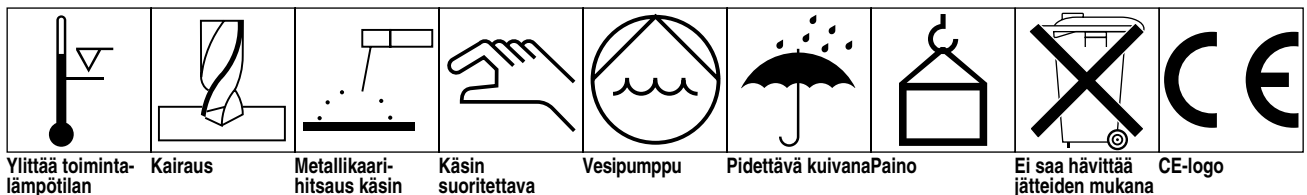
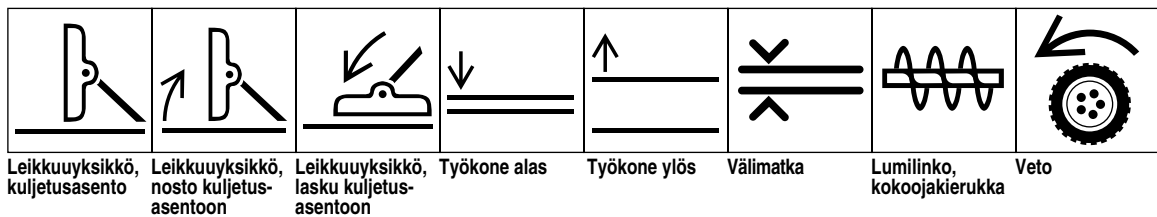
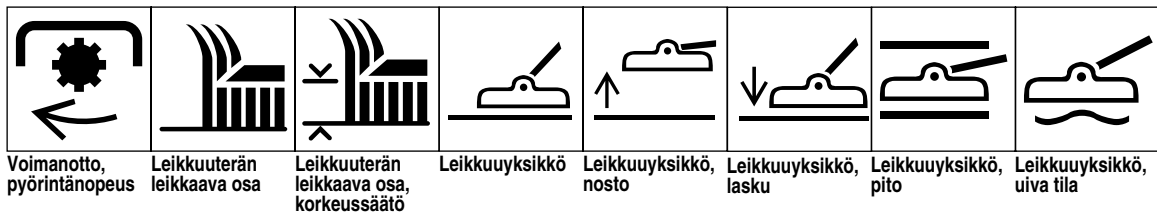
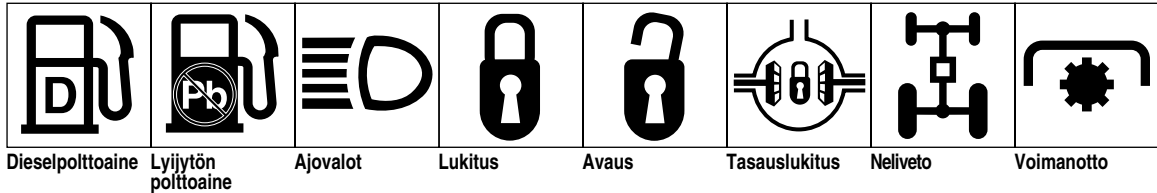
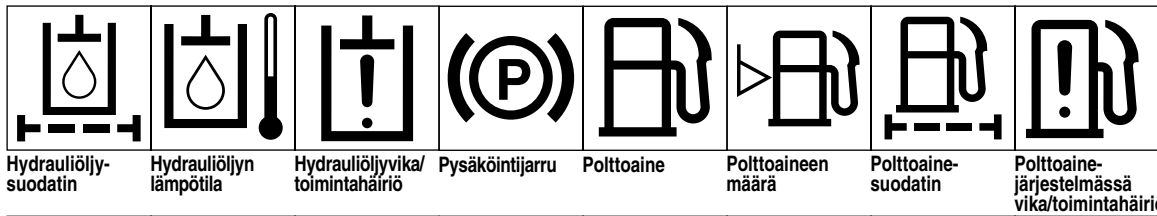
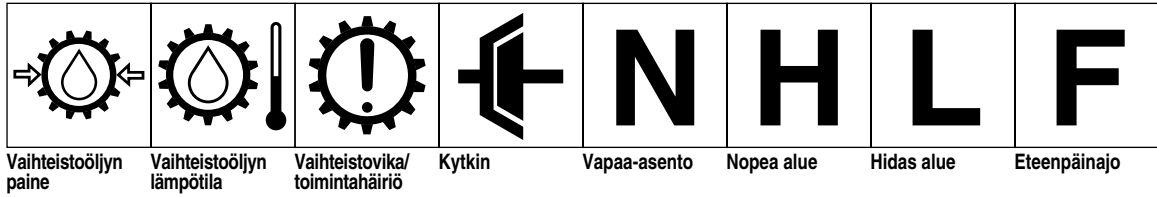
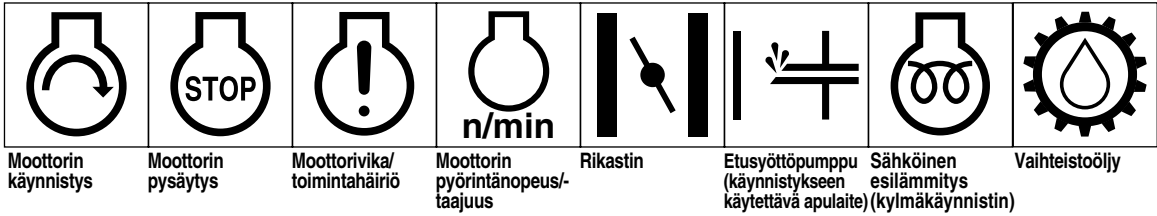
Tila tyhjä
 Tila täynnä
 Koneen kulkusuunta, eteen/taakse
 Ohjausvivun käyttösuunta, kaksisuuntainen
 Ohjausvivun käyttösuunta, monisuuntainen
 Pyörii myötäpäivään
 Pyörii vastapäivään
 Rasvavoitelukohde



Öljyvoitelukohde
 Nostopiste
 Nosturin tai tuen kiinnityskohta
 Valutus/tyhjennys
 Moottorin voiteluöljy
 Moottorin voiteluöljyn paine
 Moottorin voiteluöljyn pinnankorkeus
 Moottorin voiteluöljyn suodatin



Moottorin voiteluöljyn lämpötila
 Moottorin jäähdytysneste
 Moottorin jäähdytysnesteen paine
 Moottorin jäähdytysnesteen suodatin
 Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila
 Moottorin imu-/palamisilma
 Moottorin imu-/palamisilman paine
 Moottorin imu-/palamisilman suodatin



Tekninen erittely

Moottori:

Valmistaja—Mitsubishi
Teho—22 hv (16 kW)/3000 r/min.
Vääntö—54,2 Nm/2400 r/min.
Iskutilavuus—952 cm³
Kampikammion tilavuus—3,6 litraa.
Säädin—mekaaninen
Säätimen rajoittama suurin pyörintänopeus—
3100...3250 r/min.
Joutokäyntinopeus—1700 r/min.

Ilmanpuhdistin: Raskaaseen käyttöön tarkoitettu, esipuhdistimella varustettu Donaldson-valmiste. Etäasenteinen.

Polttoainesäiliön tilavuus: 32 litraa

Polttoainesuodatin/vedenerotin: 3 mikronin, kiertämällä kiinnitettävä suodatinpanos. Vaihdeettava (Toro-varaosanumero 63-8300).

Polttoainepumppu: 12 V (transistorityyppinen) sähköpumppu, varustettu vaihdettavalla polttoainesuodattimella (Toro-varaosanumero 43-2550).

Jäähdytysjärjestelmä:

Jäähdytin—Tilavuus 5,7 litraa.
Paisuntasäiliö—Etäasenteinen, tilavuus 0,946 litraa.
Järjestelmä sisältää eteeniglykolipakkasnestettä ja vettä suhteessa 50:50.

Sähköjärjestelmä: Akku: 12 V, BCI-kokoluokka 26, 530 A/0°F (-18°C). 35 A laturi sekä säädin/tasasuuntaaja.

Käyttökytkin: Vaihteiston käyttö teräsakselin välityksellä, kimmoiset kumikytkimet molemmissa päissä.

Vaihteisto:

Valmistaja ja tyyppi—Sundstrand, hydrostaattinen, tyyppi U15. Normaali paineistusalue:
(483–1034 kPa).
Työvälineiden paineenalennusasetus:
(4 826–5 516 kPa).

Hydraulisuodatin: 25 mikronia, kiinnittyy suoraan vaihteistoon. Vaihdeettava (Toro-varaosanumero 23-2300).

Vetoakseli: Valmistaja: Dana Corp. Malli: GT-20. Akseli toimii hydraulinesäiliönä ja kiinnittyy suoraan vaihteistoon. Tilavuus n. 4,7 litraa. 4-vetoisessa muunnoksessa mekaaninen taka-akseli kytkeytyy etuakseliin vetoakselin ja kytkimen välityksellä.

Jarrut: Mekaaniset rumpujarrut, halkaisija 17,8 cm, leveys 45 mm. Yksittäinen hallinta kahdella vaijerin välityksellä kytketyllä polkimella; kanava ohjauksen tehostusta varten. Polkimet voidaan kytkeä yhteen 2-pyöräjarrutusta varten. Seisontajarruvipu.

Renkaat, pyörät, paineet:

Eturenkaat—23 x 8.50 - 12.
Takarenkaat—16 x 6.50 - 8.
Kaikki renkaat sisärenkaattomia, 4 kudosterrosta.
Ilmanpaine—138 kPa 1,4 bar.

Ohjaus: Ohjauspyörän halkaisija 33 cm. TRW-ohjaustehostinventtiili.

Päärunko: Runko hitsaamalla koottua muototerästä.

Mittaristo: Polttoainemittari, veden lämpömittari, käyttötuntimittari sekä ylikuumentumisen aiheuttaman pysähdyksen, öljynpaineen, latauksen ja hehkutulpan varoitusvalot konsolissa.

Hallintalaitteet: Käsikaasu, voimanottokytkin, seisontajarru, työvälineiden nostokytkin, virta-avain ja hehkutulppakytkin -kaikki käsikäyttöisiä. Eteenpäinajo-/peruutuspoljin sekä käännösjarrut jalalla käytettävät.

Voimanoton käyttö: Voimanottoakseli kytketty väännöllisen, HA-tyyppisen, jousikuormitteisen kiilahihnan välityksellä suoraan moottorin ulostuloakseliin. Voimanottoakselin kytkennän suorittaa sähkötoiminen kytkin-/jarruasennelma. Voimanoton pyörintänopeus: 2200 r/min moottorin pyörintänopeudella 3250 r/min.

Työvälineiden liitäntä—Murrosnivel- ja teleskooppiakseliasennelman välityksellä.

Nostosylinterit: 2 kpl, sisähalkaisija 51 mm, iskunpituus 89 mm.

Turvalukituskytkimet: Estää moottorin käynnistymisen ajopolkimen ollessa painettuna tai voimanoton kytkettynä. Pysäyttää moottorin, jos kuljettaja poistuu istuimeltaan, kun ajopoljin on painetuna tai voimanotto kytkettynä.

Mitat ja paino:

Pituus:	208 cm
Leveys (2-vetoinen):	111 cm
(4-vetoinen):	119 cm
Korkeus:	127 cm
Paino:	418 kg

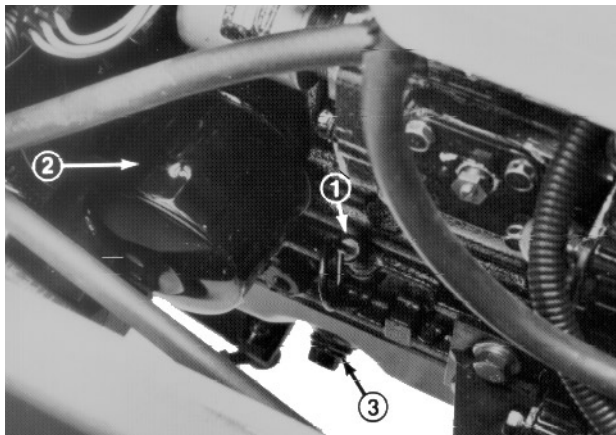


Ennen käyttöä

MOOTTORIÖLJYN TARKASTUS

Moottori toimitetaan 3,6 litraa öljyä kampikammiossa; öljyn määrä on kuitenkin tarkastettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen.

1. Sijoita kone vaakatasossa olevalle alustalle.
2. Avaa konepelti.
3. Vedä mittapuikko ulos ja pyyhi se puhtaalla rievulla. Työnnä mittapuikko putkeen varmistaen, että se menee aivan pohjaan asti. Vedä mittapuikko ulos ja katso siitä öljypinnan korkeus (kuva 1). Jos öljymäärässä on vajausta, lisää öljyä niin paljon, että pinta nousee mittapuikossa olevan FULL-merkin tasoon. Vältä liikatyöstä (kuva 2).



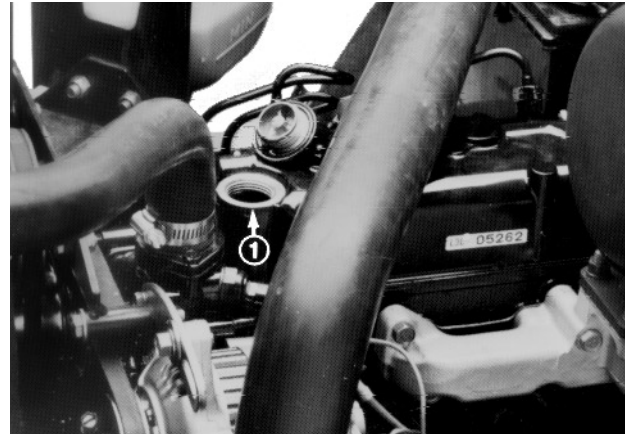
Kuva 1

1. Moottoriöljyn mittapuikko
2. Moottoriöljyn suodatin
3. Öljyn tyhjennystulppa

Huom: Jos öljypinta on mittapuikon ADD-merkin tasalla, lisää 0,5 litraa öljyä ja tarkasta pinnankorkeus uudelleen. Vältä liikatyöstä.

4. Moottorissa voi käyttää mitä tahansa korkealuokkaista, 10W30-asteista, hivenlisäaineita sisältävää öljyä, jolla on API:n (American Petroleum Institute) "käyttöluokitus" CD.

TÄRKEÄÄ: Öljymäärä on tarkastettava 5 käyttötunnin välein tai kerran päivässä. Öljynvaihto suoritetaan 50 käyttötunnin välein.



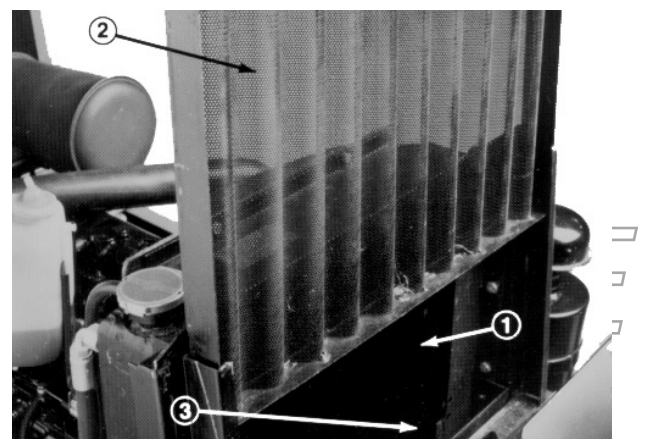
Kuva 2

1. Moottoriöljyn lisääminen

5. Työnnä mittapuikko paikalleen putkeen.

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄN TARKASTUS

Poista roskat jäähdyttimen suojaverkosta ja etuosasta päivittäin (kuva 3) tai kerran tunnissa, jos konetta käytetään kovin pölyisissä ja likaisissa oloissa.




Kuva 3

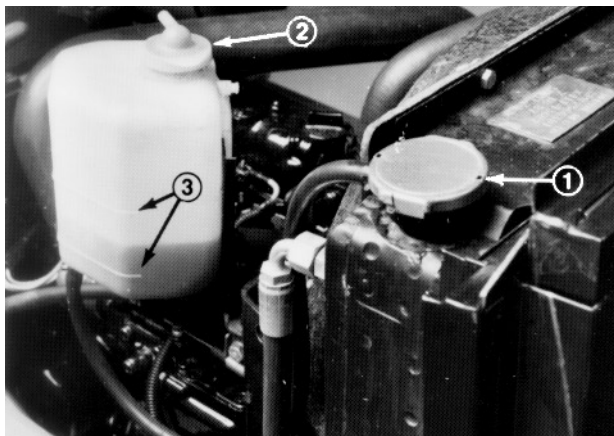
1. Jäähdytysjärjestelmän suojaverkko
2. Jäähdytysjärjestelmän suojaverkko
3. Suojaverkon kiinnityskouru

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja jatkuvasti käytettävän eteeniglykolipakkasnesteen liuksella sekoitussuhteessa 50:50. Tarkasta jäähdytysnesteen

määrä aina työpäivän alkaessa (kuva 4) ennen moottorin käynnistämistä. Jäähdytysjärjestelmän tilavuus on 5,7 litraa.

1. Irrota varoen jäähdyttimen kansi sekä paisuntasäiliön kansi.

 HUOMAUTUS
Jos moottori on juuri ollut käynnissä, jäähdyttimestä voi kannta irrottaessa purkautua paineenalaista, kuumaa jäähdytysnestettä, joka saattaa aiheuttaa palovammoja.



Kuva 4

1. Jäähdyttimen kansi
2. Paisuntasäiliön kansi
3. Paisuntasäiliön täyttöaste-merkit

2. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä jäähdyttimessä. Jäähdytin on täytettävä täyttökaulan yläreunaan asti ja paisuntasäiliö sen laidassa olevien täyttömerkkien väliselle tasolle.
3. Jos jäähdytysnesteen määrässä on vajausta, on nestettä lisättävä. **VÄLTÄ LIIKATÄYTÖSTÄ.**
4. Kiinnitä jäähdyttimen ja paisuntasäiliön kannet paikoilleen.

HYDRAULINESTEEN TARKASTUS

Hydrauliijärjestelmässä voi käyttää mitä tahansa

korkealuokkaista, hivenlisäaineita sisältävää öljyä, jolla on API:n (American Petroleum Institute) "käyttöluokitus" SF, CC tai CD. Öljyn viskositeetti (painoluokka) on valittava ulkoilman odotettavissa olevan lämpötilan mukaan. Hydraulioöljyä koskevat lämpötila-/viskositeettisuositukset ovat seuraavat:

Ulkoilman odotettavissa oleva lämpötila

Yli 32° C
CD

4–38° C

–1–10° C

Alle –1° C

Suosittu öljyn viskositeetti ja tyyppi

SAE 30, Tyyppi SF, CC tai CD

SAE 10W–30 tai 10W40, Tyyppi SF, CC tai CD

SAE 5W30, Tyyppi SF, CC tai CD

“F”- tai “FA”-tyyppinen automaattivaihteistoneste

Huom: Moottoriöljyä ja automaattivaihteistonestettä ei saa sekoittaa keskenään, sillä se voi aiheuttaa vaurioita hydraulikkakomponenteissa. Nesteitä vaihdettaessa on aina vaihdettava myös vaihteiston suodatin. DEXRON II ATF:ää EI SAA KÄYTTÄÄ.

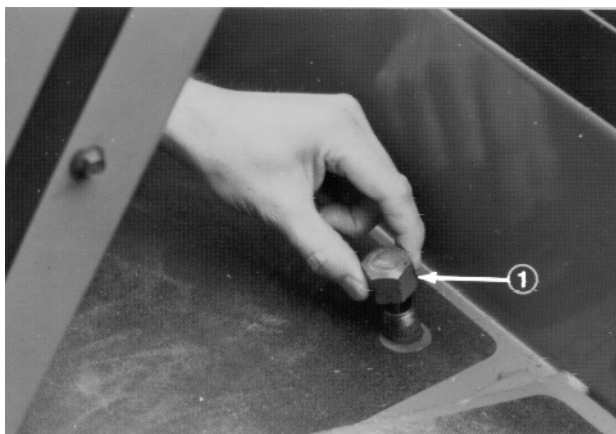
Akselikotelo toimii järjestelmän säiliönä. Vaihteisto ja akselikotelo toimitetaan tehtaalta täytettynä n. 4,7 litralla SAE 10W–30 -laatuista moottoriöljyä. Vaihteistoöljyn määrä on kuitenkin tarkastettava ennen kuin moottori käynnistetään ensimmäisen kerran ja sen jälkeen päivittäin.

1. Sijoita kone vaakatasossa olevalle alustalle. Aseta kaikki hallintalaitteet lepoasentoon ja käynnistä moottori. Anna moottorin käydä mahdollisimman pienillä kierroksilla, niin että järjestelmästä poistuu ilma. **ÄLÄ KYTKE VOIMANOTTOA PÄÄLLE.** Käännä ohjauspyörä useita kertoja ääriasentoonsa vasemmalle ja oikealle. Kohota leikkuulaitetta, niin että nostosylinterit tulevat uloimpaan asentoonsa, suuntaa ohjaavat pyörät suoraan eteenpäin ja pysäytä moottori.

2. Irrota mittapuikon kansi (kuva 5) täyttöputkesta ja pyyhi mittapuikko puhtaalla rievulla. Kierrä mittapuikon kansi sitten sormitiukasti kiinni täyttöputkeen; ota se sitten uudelleen irti ja

tarkasta nesteen pinnankorkeus. Jos pinta on yli 13 mm mittapuikon uraa alempana (kuva 5), lisää SAE 10W–30 -laatuista moottoriöljyä tai (jos sellaista käytetään) automaattivaihteistonestettä kunnes nestepinta nousee uramerkin tasalle. Vältä liikätäytöstä.

TÄRKEÄÄ: Kun hydraulijärjestelmään lisätään vaihteistonestettä, on käytettävä apuna hienolla (enintään 200 MESH -kokoa olevalla) teräslankaverkolla varustettua suppiloa ja varmistauduttava, että suppilo ja vaihteistoneste ovat molemmat ehdottoman puhtaat. Siten vältetään hydraulijärjestelmän



likaantuminen epähuomiossa.

Kuva 5

1. Hydraulijärjestelmän nestesäiliön/mittapuikon kansi

3. Kierrä mittapuikon/täyttöaukon kansi sormitiukasti kiinni täyttöputkeen. Kantta ei tarvitse kiristää momenttiavaimella.
4. Tarkasta kaikki letkut ja kiinnikkeet mahdollisten vuotojen varalta.

POLTTOAINESÄILIÖN TÄYTTÖ

Moottorissa käytetään autolaatua olevaa dieselpolttoainetta nro 2-D tai 1-D; pienin sallittu setaaniluku on 40.

Huom: Polttoaineen setaaniluvun täytyy olla korkeampi, jos konetta käytetään korkealla merenpinnan tasosta tai jos ulkoilman lämpötila on kovin alhainen.

Dieselpolttoainetta nro 2-D käytetään, kun lämpötila on yli -7°C , ja nro 1-D, kun lämpötila on alle -7°C . Kun

VAARA

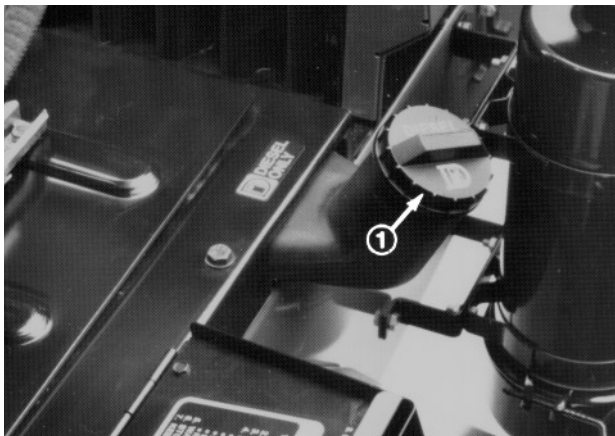
Koska dieselöljy on helposti syttyvää, sen säilytyksessä ja käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta. Polttoainesäiliötä ei saa täyttää, kun moottori käy tai on vielä kuuma tai kun kone on suljetuissa tiloissa. Polttoaineesta nousevat höyryt voivat nimittäin silloin kasaantua ja syttyä metrienkin etäisyydellä olevien kipinöiden tai avotulen vaikutuksesta. ÄLÄ TUPAKOI, kun suoritat polttoainetäydennystä, koska silloin on olemassa räjähdysvaara. Täytä polttoainesäiliö aina ulkoilmassa ja pyyhi pois ylivalunut dieselöljy ennen kuin käynnistät moottorin. Käytä apuna suppiloa tai nokkakannua, niin ettei dieselöljy pääse valumaan maahan, ja täytä säiliö tasolle, joka on noin 25 mm täyttökaulasta. Säilytä dieselöljy puhtaassa ja turvamäärysten mukaisessa astiassa ja pidä astian kansi aina hyvin kiinni. Pidä dieselöljy viileässä paikassa, missä on hyvä ilmanvaihto, ei koskaan suljetuissa tiloissa, kuten kuumassa vajassa. Osta polttoainetta kerrallaan enintään kuuden kuukauden tarpeiksi haihtumisen ja likaantumisen välttämiseksi.

dieselpolttoainetta nro 1-D käytetään alhaisessa lämpötilassa, ovat leimahdus- ja jäähmepiste alhaisemmat, mikä parantaa käynnistyvyyttä ja vähentää vaaraa, että polttoaineessa tapahtuisi alhaisen lämpötilan vaikutuksesta kemiallista jakaantumista (vahan muodostumista, mikä voi tukkia suodattimet).

Dieselpolttoaineen nro 2-D käyttö yli -7°C :n lämpötilassa taas pidentää osaltaan

pumppukomponenttien kestoikää. Polttoöljyä ei pidä käyttää.

Säilytä polttoaine sopivassa paikassa ulkotiloissa. Kallistettaessa astian etupäätä hiukan ylöspäin mahdolliset saasteaineet kasaantuvat alapäähän kauemmas ulostuloaukosta. Älä koskaan tyhjennä astiaa niin, että pohjalle jää vähemmän kuin 10 cm dieselöljyä; siten vältetään kaatamasta polttoainesäiliöön vettä ja muita saasteaineita, joita on voinut kertyä astian pohjalle. Voit joko suodattaa pohjalla olevan polttoaineen säämiskänahan läpi tai heittää sen aika ajoin pois, niin ettei saasteaineita pääse kertymään kohtuuttoman paljon.

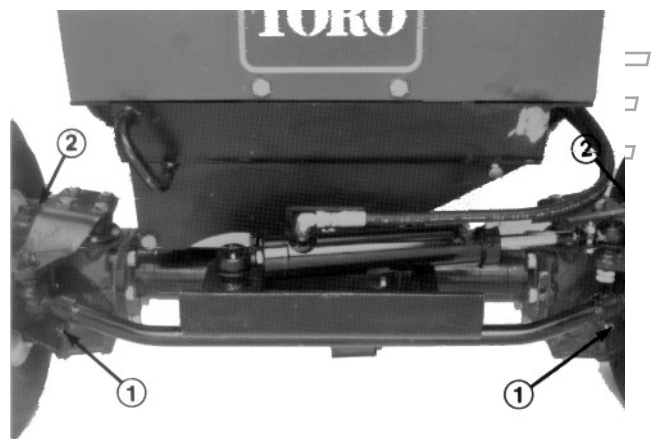


Pidä huoli siitä, että polttoaineastioihin ei pääse kertymään likaa, vettä, kattilakiveä tai muita saasteaineita. Suuri osa moottorivioista aiheutuu juuri polttoaineeseen päässeistä saasteaineista.

Polttoaineen säilytykseen on käytettävä yksinomaan metallisia astioita. Polttoainetta EI SAA säilyttää galvanoidussa metalliastiassa, sillä tällöin syntyvä kemiallinen reaktio tukkii suodattimet ja voi aiheuttaa vaurioita polttoainejärjestelmässä.

Täytä polttoainesäiliö, jos suinkin mahdollista, aina työpäivän päättyessä. Siten estetään lauhdeveden muodostuminen säiliön sisään ja estetään siitä aiheutuvat moottorivauriot. Odota kunnes moottori on täysin jäähtynyt ennen kuin suoritat polttoainetäydennyksen.

1. Pyyhi polttoainesäiliön kannen ympärys puhtaalla rievulla.
2. Irrota polttoainesäiliön kansi (kuva 6) ja täytä 34 litran vetoinen säiliö dieselöljyllä niin, että nestepinta tulee 25 mm:n päähän säiliön yläreunasta. Kiinnitä säiliön kansi tiukasti täytön jälkeen.



Kuva 6

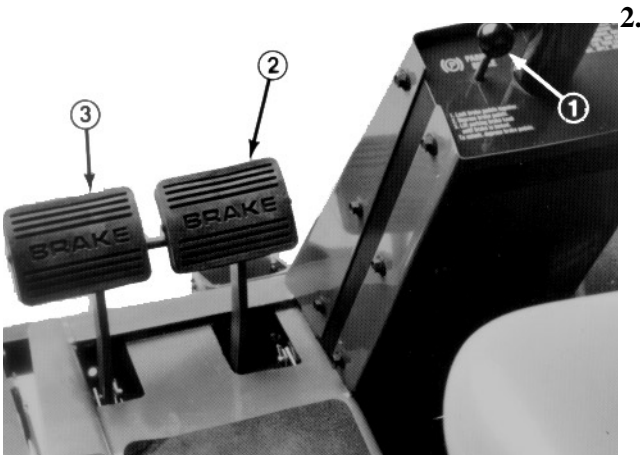
1. Polttoainesäiliön kansi

Hallintalaitteet

Koskee vain 4-vetoisia malleja: Taka-akselin voiteluaineen tarkastus

Taka-akselissa on kolme erillistä säiliötä, joissa käytetään SAE 80W-90 -laatuista hammaspyörien voiteluainetta. Akseli on kyllä tehtaalta toimitettaessa ollut täynnä voiteluainetta, mutta on joka tapauksessa hyvä tarkastaa voiteluaineen määrä ennen kuin konetta ryhdytään käyttämään.

1. Sijoita kone vaakatasossa olevalle alustalle.



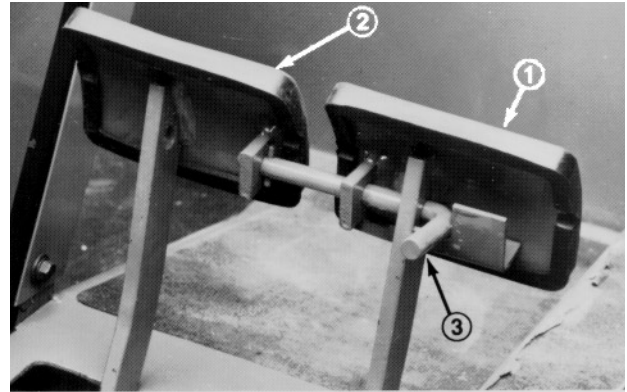
Irrota tarkastustulppa akselin kummastakin päästä ja varmistaudu, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasalla. Jos määrässä on vajausta, irrota yksi kiinnityspulteista kummankin päätytulpan yläpuolelta ja lisää voiteluainetta niin paljon, että pinta nousee aukon alareunan tasalle (kuva 7).

3. Irrota akselin keskikohdassa oleva tulppa ja tarkasta pinnankorkeus. Jos määrässä on vajausta, lisää voiteluainetta niin paljon, että pinta nousee aukon alareunan tasalle.
4. Varmistaudu vielä, että akseliputken kummassakin päässä olevat ontelot ovat täynnä nostamalla akselin kumpaakin päätä noin 15 cm nosturin avulla ja tarkastamalla sitten pinnankorkeus keskimmäisestä tulpanreiästä akselin ollessa vaakatasossa.

Kuva 7

1. Tarkastustulpat (2 kpl)
2. Kiinnityspultit

Käyttöjarrut (kuva 8)—Vasen ja oikea jarrupoljin on kytketty vastaavasti vasempaan ja oikeaan etupyörään. Koska kumpikin jarru toimii itsenäisesti, niitä voidaan



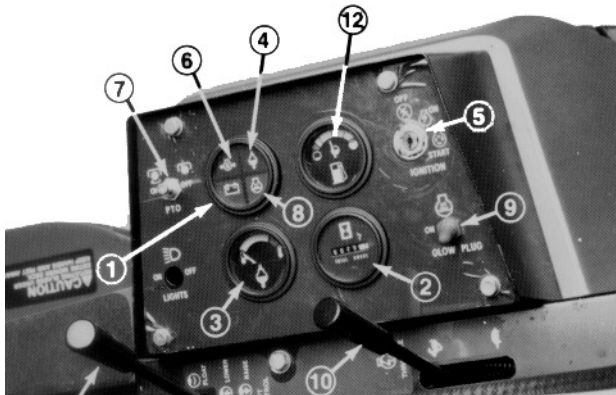
käyttää avuksi jyrkissä käänöksissä tai haluttaessa tehostaa vetoa, kun toinen pyörä luisuu, esimerkiksi mäenrinnettä ajettaessa. On kuitenkin muistettava, että kun jarrua käytetään apuna käänöksissä, voi seurauksena olla märän ruohokentän tai pehmeän nurmipinnan vahingoittuminen. Haluttaessa saada kone pysähtymään välittömästi on painettava samanaikaisesti molempia jarrupolkimia. Kun vetolaitetta kuljetetaan on jarrupolkimet aina lukittava yhteen.

Kuva 8

1. Seisontajarrunuppi
2. Oikea jarrupoljin
3. Vasen jarrupoljin

Seisontajarru—Aina kun moottori pysäytetään on seisontajarru kytkettävä päälle, niin ettei kone pääse vahingossa liikkumaan. Seisontajarru kytketään työntämällä vasemmasta jarrupolkimessa olevaa lukitusvipua (kuva 9) niin, että vasen poljin lukittuu kiinni oikeaan polkimeen. Paina sen jälkeen molemmat polkimet aivan pohjaan, vedä seisontajarrunuppi (kuva 8) ulos ja vapauta polkimet. Seisontajarru vapautetaan painamalla molempia polkimia kunnes seisontajarrunuppi painuu takaisin sisään. Ennen kuin moottori käynnistetään voidaan lukitusvipu kuitenkin vetää irti vasemmasta polkimesta, niin että molemmat polkimet toimivat itsenäisesti vaikuttaen erikseen kumpaankin etupyörään.

Latauksen merkkivalo (kuva 10)—Latauksen merkkivalon pitää olla sammuksissa moottorin käydessä. Jos merkkivalo palaa, on latausjärjestelmä



tarkastettava ja korjattava tarpeen mukaan.

Käyttötuntimittari (kuva 10)—Käyttötuntimittari ilmoittaa moottorin kokonaiskäyttöajan.

Kuva 9

1. Vasen jarrupoljin
2. Oikea jarrupoljin
3. Lukitusvipu

Lämpömittari ja ylikuumenemisen merkkivalo (kuva 10)—Jäähdytysnesteen lämpömittari ilmoittaa järjestelmässä olevan jäähdytysnesteen lämpötilan. Jos lämpötila nousee liian korkeaksi, moottori pysähtyy automaattisesti ja ylikuumenemisestä aiheutuneen pysähtymisen merkkivalo syttyy. Tällöin on katkaistava sytytysvirta virta-avaimesta, varmistettava, ettei jäähdyttimessä ole roskia, tarkastettava tuuletinhihna sekä katsottava paisuntasäiliöstä, että jäähdytysnestettä on riittävästi. Ylikuumenemisrele palautuu itsestään valmiustilaan, kun jäähdytysnesteen lämpötila laskee jälleen turvalliselle tasolle.

Öljynpaineen varoitusvalo (kuva 10)—Jos moottorin öljynpaine laskee turvallisen rajan alapuolelle, tämä varoitusvalo syttyy. Pysäytä moottori ja suorita korjaus ennen kuin jatkat työtä.

Voimanottokytkin (kuva 10)—Sähkötoiminen voimanottokytkin KYTKETÄÄN vetämällä ylös vipukytkimen varressa oleva suojavaippa ja kääntämällä varsi asentoon ON (PÄÄLLÄ). Sähkötoiminen voimanottokytkin IRRROTETAAN vetämällä ylös vipukytkimen varressa oleva suojavaippa ja kääntämällä varsi asentoon OFF (IRROTUS). Voimanottokytkin saa olla PÄÄLLÄ-

asennossa ainoastaan silloin, kun työväline on laskettuna alas käyttöasentoon ja on kaikin puolin käyttövalmis.

Kuva 10

1. Vasen jarrupoljin
2. Oikea jarrupoljin
3. Lukitusvipu
4. Ylikuumenemisestä aiheutuvan pysähtymisen merkkivalo
5. Virtalukko
6. Öljynpaineen varoitusvalo
7. Voimanottokytkin
8. Hehkutulpan merkkivalo
9. Hehkutulppakytkin
10. Kaasuvipu
11. Hydraulinen nostovipu
12. Polttoainemittari

Virtalukko (kuva 10)—Virtalukolla, mistä moottori

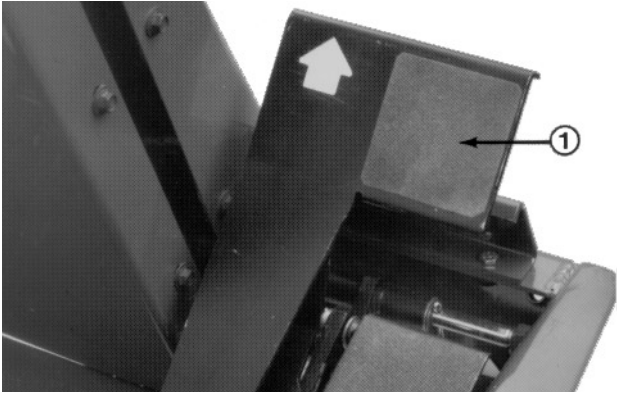
! HUOMAUTUS

Leikkuulaitetta ei missään tapauksessa saa nostaa ylös silloin, kun leikkuuterät vielä pyörivät, koska se on vaarallista.

käynnistetään ja pysäytetään, on kolme asentoa: OFF (POIS), RUN (KÄYNTI) ja START (KÄYNNISTYS). Käännä virta-avainta myötöpäivään—START-asentoon—niin että käynnistinmoottori saa virtaa. Vapauta avain moottorin käynnistyessä. Avain kääntyy silloin itsestään ON-asentoon. Moottori pysäytetään kääntämällä virta-avain vastapäivään OFF-asentoon.

Hehkutulppakytkin ja merkkivalo (kuva 10)—Tätä käytetään moottorin sylinterien esilämmitykseen ennen kylmäkäynnistystä -lämmintä moottoria käynnistettäessä sylinterien esilämmitys tapahtuu automaattisesti. Kylmäkäynnistyksessä kytkinvipua nostetaan ja pidetään yläasennossa pitäen samalla silmällä merkkivaloa. Oranssinvärinen merkkivalo syttyy, kun hehkutulpat kytkeytyvät toimintaan. Sylinterien esilämmitykseen tarvittavan ajan pituus määräytyy ulkoilman kulloisenkin lämpötilan mukaan.

Kaasuvipu (kuva 10)—Kaasuvipun avulla vaihdellaan moottorin pyörintänopeutta. Siirrettäessä kaasuvipua eteenpäin kohti FAST-asentoa (NOPEA) moottorin pyörintänopeus kasvaa; siirrettäessä kaasuvipua taaksepäin kohti SLOW-asentoa (HIDAS) moottorin pyörintänopeus laskee. Kaasuvivulla säädellään myös leikkuuterien nopeutta sekä—yhdessä ajopolkimen kanssa—vetolaitteen kulkuopeutta.



Kuva 11

1. Ajopoljin

≡
≡
≡

Käyttöohjeet

Hydraulinen nostovipu (kuva 10)—Hydraulisella nostovivulla on kolme asentoa: FLOAT (KEVENNETTY), TRANSPORT (KULJETUS) ja RAISE (NOSTO). Haluttaessa laskea leikkuulaite maahan nostovipu siirretään eteenpäin asentoon FLOAT. FLOAT-asentoa käytetään sekä ruohonleikkuussa että silloin, kun kone ei ole käytössä. Leikkuulaite nostetaan ylös vetämällä nostovipu taakse asentoon RAISE. Kun leikkuulaite on noussut ylös, nostovivun annetaan siirtyä TRANSPORT-asentoon. Leikkuulaite on nostettava ylös aina, kun ajetaan työpaikalta toiselle.

Ajopoljin (kuva 11)—Ajopolkimella on kaksi tehtävää: toinen on saada kone kulkemaan eteenpäin ja toinen saada se kulkemaan taaksepäin. Käytä apuna oikean jalkasi kantapäätä ja varpaita ja paina polkimen yläosaa, kun haluat ajaa eteenpäin, ja alaosaa, kun haluat peräyttää konetta. Kulkunopeus riippuu siitä kuinka alas poljin painetaan. Haluttaessa ajaa maksiminopeudella on ajopoljin pidettävä aivan pohjassa kaasuvivun ollessa asennossa FAST (NOPEA). Suurin eteenpäinajonopeus on 16 km/h. Haluttaessa suurinta mahdollista vääntöä raskaalla kuormalla tai ajettaessa ylämäkeen on kaasuvipu pidettävä asennossa FAST ja samalla painetaan hiukan ajopoljinta, niin että moottori pyörii riittävän suurella nopeudella. Kun moottorin pyörintänopeus alkaa laskea, päästä ajopoljinta hiukan ylöspäin, niin että moottorin pyörintänopeus jälleen kasvaa.

Istuimensäätökahva—Istuinta säädetään löysäämällä säätönuppeja ja siirtämällä istuin sitten haluttuun asentoon. Kiristä nupit, niin että istuin lukittuu paikalleen.

Istuimensäätökahva—Deluxe-istuin—Istuinta säädetään siirtämällä vasemmassa laidassa olevaa vipua ulospäin ja siirtämällä istuin sitten haluttuun asentoon. Kun vipu vapautetaan, istuin lukittuu paikalleen.

MOOTTORIN KÄYNNISTYS JA

PYSÄYTYS

TÄRKEÄÄ: Polttoainejärjestelmä täytyy ilmata aina, kun syntyy jokin seuraavista tilanteista:

- Uusi kone käynnistetään ensimmäisen kerran.
- Moottori on pysähtynyt polttoaineen vähyden vuoksi.
- Polttoainejärjestelmään kuuluville komponenteille on suoritettu huoltotoimia, esim. suodattimen vaihto, vedenerottimen huolto tms.

Katso kohtaa 'Polttoainejärjestelmän ilmaaminen'.

- Varmistaudu, että seisontajarru on kytketty, voimanottokeytkin on pois päältä (OFF) ja nostovipu on joko kuljetus- (TRANSPORT) tai kevennetyssä (FLOAT) asennossa (kuva 9). Siirrä jalkasi pois ajopolkimelta ja varmistaudu, että se on vapaa-asennossa.
- Käännä kaasuvipu (kuva 9) täyden kaasun asentoon (FAST).
- Jos lämpötila on alle 15°C, käännä hehkutulppa-kytkin päälle (ON) (kuva 9) ja pidä se

HUOMAUTUS

Pysäytä moottori ja odota kunnes kaikki liikkuvat osat ovat täysin pysähtyneet ennen kuin ryhdyt suorittamaan öljyvuoja, osien tiukkuutta ja toimintahäiriöitä koskevia tarkastuksia.

tässä asennossa ohjeiden mukainen aika.

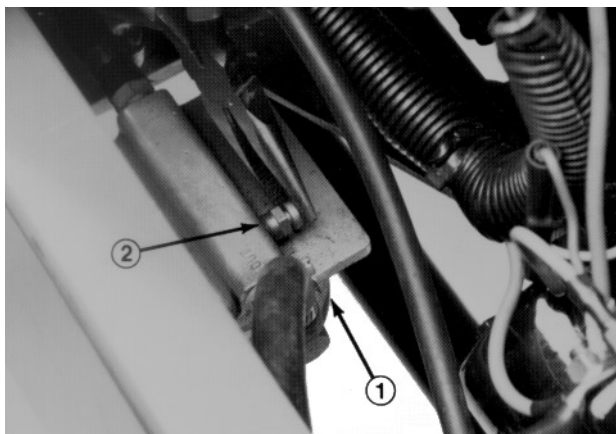
Huom: Hehkutulppaa ei kuitenkaan pidä käyttää yhtäjakoisesti 1 minuuttia kauempaa, muuten se voi palaa loppuun ennenaikaisesti.

Huom: Katso taulukkoa, josta nähdään eri lämpötila-alueille suositetut summittaiset esilämmitysajat.

Lämpötila-alue	Esilämmitysaika (s)
Yli 5° C	10
+5...-5° C	20
Alle -5° C	30

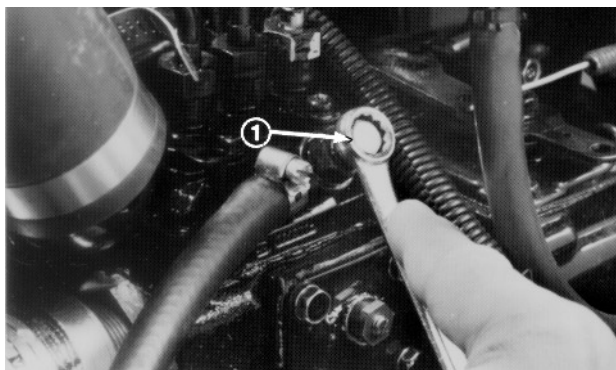
4. Käännä virtalukossa oleva virta-avain käynnistysasentoon (START) (kuva 10). Vapauta avain heti moottorin käynnistyessä ja anna sen palautua ajoasentoon (RUN). Käännä kaasuvipu hitaalle (SLOW).

Huom: Käynnistinmoottoria saa pyörittää yhtäjaksoisesti enintään 20 sekuntia, muuten käynnistin saattaa vioittua ennaikaisesti. Jos



moottori ei käynnisty 20 sekunnin kuluessa, käännä virta-avain asentoon OFF, tarkasta uudelleen hallintalaitteet ja oma menettelysi, odota vielä 10 sekuntia ja yritä sitten uutta käynnistystä.

5. Kun moottoria käynnistetään ensimmäisen kerran



tai kun moottorille on suoritettu öljynvaihto taikka kun moottorille, vaihteistolle tai akselille on

suoritettu peruskorjaus, käytä konetta parin minuutin ajan sekä eteenpäinajolla että peruutuksella. Käytä myös nostovipua ja voimanottovipua, niin että voit olla varma kaikkien osien moitteettomasta toiminnasta. Käännä tehostettua ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle ja varmista siten, että ohjaus toimii moitteettomasti. Pysäytä sen jälkeen moottori ja tarkasta nestemäärät, tarkasta ettei mistään vuoda öljyä, tarkasta osien kireys ja että koneessa ei ole todettavissa mitään toimintahäiriöitä.

6. Pysäytä moottori, siirrä kaasuvipu taakse asentoon SLOW, siirrä voimanottokeytkin asentoon OFF ja käännä virta-avain asentoon OFF. Ota virta-avain virtalukosta, niin ettei moottori pääse epähuomiossa käynnistymään.

! HUOMAUTUS

Suojakytкимиä ei pidä irrottaa, sillä ne on tarkoitettu koneen käyttäjän turvaksi. Tarkasta kytkimien toimivuus päivittäin, niin että tiedät turvalukituksen toimivan moitteettomasti. Jos toteat kytkimessä toimintahäiriön, vaihda se ennen kuin ryhdyt käyttämään konetta. Vaihtamalla kytkimet uusiin kerran kahdessa vuodessa voidaan olla varmat, että kone on käyttäjälleen mahdollisimman turvallinen.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄN ILMAAMINEN

1. Nosta konepelti ylös.
2. Löysää polttoainesuodattimen/vedenerottimen yläosassa olevaa ilmanpoistoruuvia (kuva 12).
3. Käännä virta-avain asentoon RUN (AJO). Sähkötoiminen polttoainepumppu alkaa tällöin toimia painaen ilman ulos ilmanpoistoruuvien laidoilta. Jätä virta-avain RUN-asentoon kunnes ruuvien ympäriltä valuu ulos ilmakuplatonta polttoainetta. Kiristä ruuvi ja käännä virta-avain asentoon OFF.

Kuva 12

1. Polttoainesuodatin
2. Ilmanpoistoruuvi

4. Avaa ilmanpoistoruuvi polttoaineen suihkutuspumpussa (kuva 13) 10 mm kiintoavaimella.

Kuva 13

1. Polttoaineen suihkutuspumpun ilmanpoistoruuvir

5. Käännä virta-avain asentoon RUN. Sähkötoiminen polttoainepumppu alkaa tällöin toimia painaen ilman ulos suihkutuspumpussa olevan ilmanpoistoruuvien laidoilta. Jätä virta-avain RUN-asentoon kunnes ruuvien ympäriltä valuu ulos ilmakuplatonta polttoainetta. Kiristä ruuvi ja käännä virta-avain asentoon OFF.

HUOMAUTUS

Takaosassa täytyy olla riittävästi painoa, niin että takapyörät pysyvät hyvässä kosketuksessa maahan. Älä tee äkkipysäyksiä, kun leikkuulaite tai muu työväline on nostettuna. Älä aja alamäkeen leikkuulaite tai muu työväline on nostettuna. Kun takapyörät eivät kosketa maata, kone ei ole ohjattavissa.

TURVALUKITUSJÄRJESTELMÄN TARKASTUS

Turvalukitusjärjestelmän tehtävänä on estää moottorin pyöriminen ja käynnistyminen, mikäli ajopoljin ei ole vapaa-asennossa ja voimanottokytkin OFF-asennossa. Sitä paitsi moottori pysähtyy, jos voimanotto kytketään päälle tai ajopoljinta painetaan, kun kuljettaja ei ole istuimellaan.

1. Käännä voimanottokytkin asentoon OFF ja siirrä jalkasi pois ajopolkimelta, niin että poljin nousee kokonaan ylös.
2. Käännä virta-avain START-asentoon. Moottorin

pitäisi tällöin pyöriä. Jos se pyörii, siirry kohtaan 3. Jos se ei pyöri, on mahdollista, että turvalukitusjärjestelmässä on toimintahäiriö.

3. Nouse ylös istuimelta ja kytke voimanottokytkin päälle moottorin käydessä. Moottorin pitäisi tällöin pysähtyä kahdessa sekunnissa. Jos se pysähtyy, kytkin toimii kunnollisesti, ja voit siirtyä kohtaan 4. Jos se ei pysähdy, turvalukitusjärjestelmässä on toimintahäiriö.
4. Nouse istuimelta ja paina ajopoljinta moottorin käydessä ja voimanoton ollessa pois päältä. Moottorin pitäisi tällöin pysähtyä kahdessa sekunnissa. Jos se pysähtyy, kytkin toimii kunnollisesti, ja voit jatkaa koneen käyttämistä. Jos se ei pysähdy, turvalukitusjärjestelmässä on toimintahäiriö.

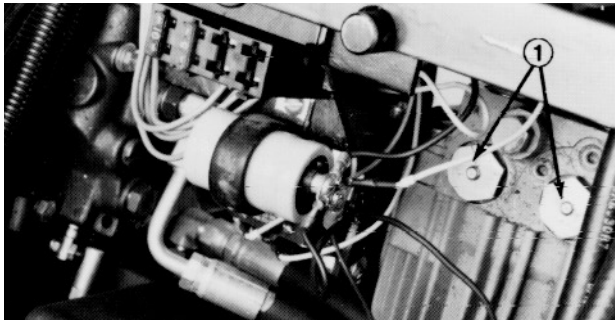
KÄYTTÖÖN LIITTYVIÄ SEIKKOJA

Harjoittele GROUNDMASTER® 223-D:n ajamista ennen varsinaista käyttöä, koska se on varustettu hydrostaattisella vaihteistolla ja sen ajo-ominaisuudet ovat erilaiset kuin joidenkin muiden nurmikäyttöön tarkoitettujen koneiden. Seikkoja, joihin tulee erityisesti kiinnittää huomiota veto- ja leikkuulaitetta käytettäessä, ovat: vaihteisto, moottorin pyörintänopeus, leikkuuterien kuormitus ja ennen muuta jarrut.

Jotta sekä veto- että leikkuulaitetta varten olisi nurmikäyttöön leikattaessa käytettävissä riittävästi tehoa, on ajopoljinta käytettävä niin, että moottorin pyörintänopeus pysyy suurena ja jokseenkin tasaisena. Hyvä nyrkkisääntö on vähentää ajonopeutta, kun leikkuuterien kuormitus kasvaa, ja lisätä ajonopeutta, kun leikkuuterien kuormitus vähenee. Siten moottori ja vaihteisto voivat ylläpitää sopivaa kulkunopeutta samalla kun leikkuuterien kärkinopeus pysyy riittävän suurena hyvää leikkuutulosta ajatellen. Näin ollen ajopoljinta on päästettävä ylöspäin, kun moottorin pyörintänopeus laskee, ja painettava taas hitaasti alas pyörintänopeuden kasvaessa. Toisaalta taas ajettaessa

työkohteesta toiseen—leikkuulaite kuormittamattomana ja nostettuna ylös—kaasuvipu on pidettävä asennossa FAST (NOPEA) ja ajopoljin painettava hitaasti aivan pohjaan, niin että saavutetaan suurin kulkunopeus.

HUOMAUTUS: Tämän koneen aiheuttama melutaso saattaa olla yli 85 dB(A) kuljettajan istuimen kohdalta mitattuna. Kuulosuojainten käyttö on sen vuoksi suotavaa pitkään kestävässä työskentelyssä mahdollisten pysyvien kuulovammojen välttämiseksi.



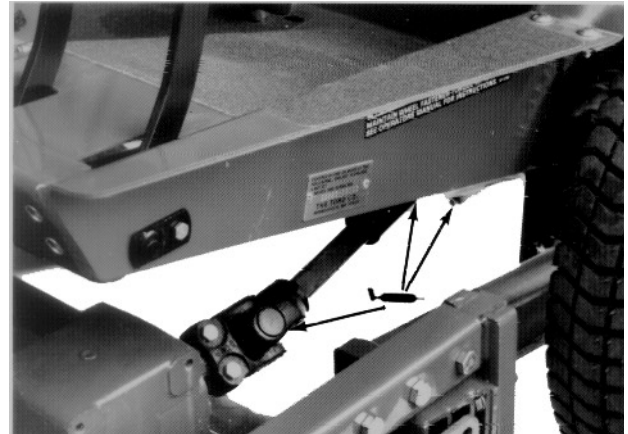
Tärkeä ja merkillinen pantava seikka on myös jarrujen käyttö. Niitä voidaan käyttää avuksi koneen kääntämisessä, mutta niitä on syytä käyttää varoen varsinkin pehmeällä tai märällä nurmikolla, koska nurmipinta voi tällöin helposti vahingossa repeytyä. Jarruista on myös suurta apua leikkuulaitteen kulkusuunnan hallinnassa esimerkiksi aidanvierustoja tai vastaavia paikkoja leikattaessa. Jarruja voidaan hyödyntää myös pidon tehostamisessa. Jos esimerkiksi rinteeseen poikki ajettaessa ylämäen puoleinen pyörä alkaa luisua eikä enää vedä, silloin on varovaisesti pumpattava ylämäen puoleista jarrupolkijinta—jolloin alamäen puoleinen pyörä alkaa vetää voimakkaammin—kunnes pyörä lakkaa luisumasta. Jos tätä erillisjarrutusmahdollisuutta ei haluta käyttää, voidaan molemmat jarrupolkimet kytkeä yhteen vasemmanpuoleisessa polkimessa olevalla vivulla. Tällöin jarrutusteho kohdistuu tasaisesti molempiin pyöriin.

Ennen kuin moottori pysäytetään on kaikki hallintalaitteet kytkettävä lepoasentoihin ja kaasuvipu käännettävä asentoon SLOW (HIDAS). Kun kaasuvipu pannaan asentoon SLOW, moottorin pyörintänopeus ja melutaso laskevat ja tärinä vähenee. Moottori pysäytetään kääntämällä virta-avain asentoon OFF.

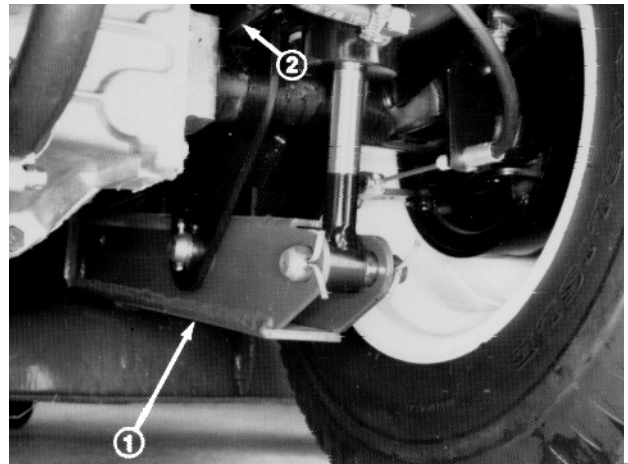
VETOLAITTEEN TYÖNTÄMINEN

TAI HINAUS

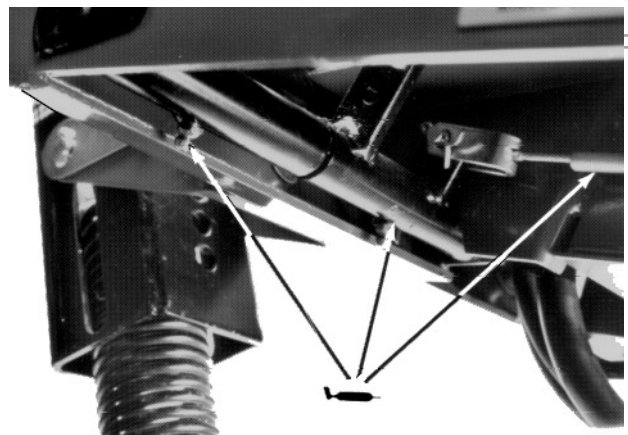
Hätätilanteessa vetolaitetta voidaan työntää tai hinata jonkin matkaa. Toro ei kuitenkaan suositakaan tätä vaihtoehtoa muutoin kuin aivan välttämättömissä tapauksissa.



TÄRKEÄÄ: Vetolaitetta saa työntää tai hinata



korkeintaan 3,2–4,8 km/h, muussa tapauksessa

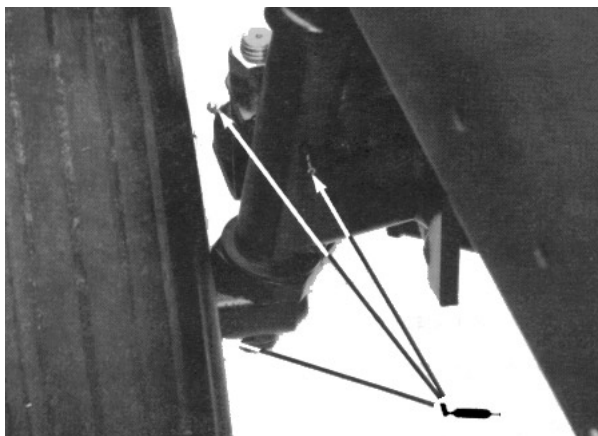




vaihteisto saattaa vaurioitua. Jos vetolaite on vietävä huomattavan pitkän matkan päähän, se



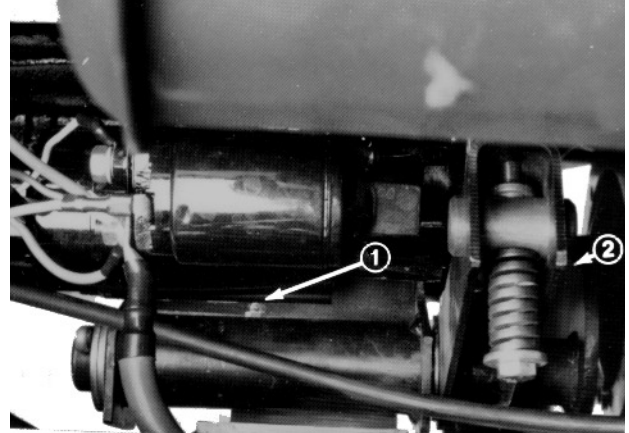
täytyy kuljettaa kuorma-autolla tai perävaunulla.



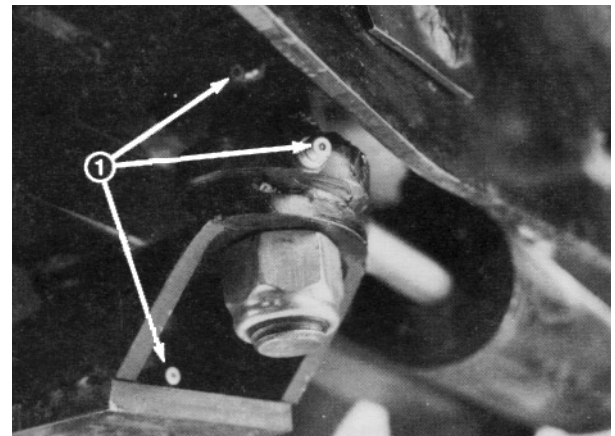
Ohivirtausventtiili täytyy muistaa avata aina, kun vetolaitetta työnnetään tai hinataan.

1. Poista tappi, käännä istuin eteen ja kiinnitä istuimen tukitanko pidikeuraan.

2.



Paina vaihteiston yläosassa (kuva 14) olevan kahden suuntaisventtiili-asennelman keskellä



olevat tapit (2 kpl) sisään ja pidä ne painettuina koneen työntämisen tai hinaamisen ajan.

Kuva 14

1. Vaihteiston suuntaisventtiilien ohivirtaustapit (2 kpl)

3. Käynnistä moottori hetkeksi, kun korjaus on suoritettu, ja varmista, että tapit on täysin vapautettu (yläasennossa).

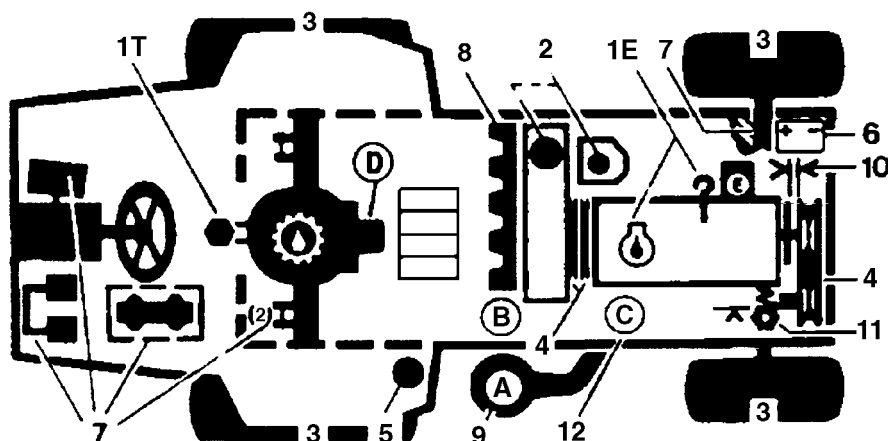
TÄRKEÄÄ: Jos konetta käytetään ohivirtausventtiili auki, vaihteisto ylikuumenee.

VOITELU

LAAKERIEN JA HELOJEN RASVAUS

Vetolaitteen rasvanipat on voideltava säännöllisesti litiumpohjaisella yleirasvalla nro 2. Jos konetta käytetään normaalioloissa, kaikki laakerit ja helat

Näppärä apukaavio ja tärkeimmät huoltotiedot



1. Öljymäärät
2. Jäähdytysnesteen määrä
3. Renkaiden ilmanpaineet
4. Hihnat
5. Polttoaine—vain dieselöljy
6. Akku
7. Rasvaus-/voitelukohteet
8. Jäähdyttimen suojaverkko
9. Ilmanpuhdistin
10. Sähkötoimisen kytkimen säätöväli
11. Voimanottohinnan kireys
12. Vedenerotin

Suodattimet

- Ilma
- Polttoainepumppu
- Polttoainekanava
- Vaihteistoöljy
- Moottoriöljy

Varaosanumero

- 277110
- 43-2550
- 63-8300
- 23-2300
- 67-4330

Nesteet	>0° C	<0° C
	Moottoriöljy	SAE 30 CD
Polttoaine	nro 2-D	nro 1-D
Jäähdytysneste	Eteeniglykolipakkasneste, sekoitussuhde 50:50	

Tilavuus	Vaihtovälit	
	Neste	Suodatin
3,6 l	50 tuntia	100 tuntia
34 l	-----	400 tuntia
6 l	2 vuotta	

Valmistelut talvivarastointia varten

voidellaan 50 käyttötunnin välein tai välittömästi jokaisen pesun jälkeen. Laakerit ja helat täytyy voidella päivittäin, jos käyttöolosuhteet ovat kovin pölyiset ja likaiset, koska silloin pöly ja lika voivat päästä laakereihin ja heloihin ja nopeuttaa niiden kulumista.

Suuntaisventtiilien tappeihin sivellään kerran vuodessa runsas rasvakerros (kuva 14). Vetolaitteessa olevat laakerit ja helat täytyy voidella ja voitelukohteet on merkitty seuraaviin kuviin.

1. Pyyhi rasvanippa puhtaaksi, niin ettei laakeriin tai helaan pääse rasvan mukana likaa tai muuta asiaankuulumatonta.
2. Purista rasvaa laakeriin tai helaan.
3. Pyyhi pois ylivalunut rasva.

Kuva 15

Kuva 16

Kuva 17

Kuva 18 (nelivetoiset)

Kuva 19

Kuva 20 (vain kaksivetoiset)

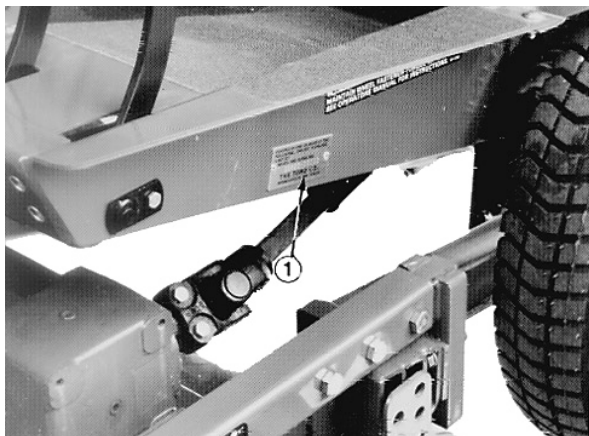
Kuva 21

Kuva 22 (vain kaksivetoiset)



Vetolaite

1. Puhdista veto- ja leikkuulaite sekä moottori huolellisesti ja kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin kohteisiin:



Kuva 23

1. Malli- ja valmistenumeron ilmoittava tunnuskilpi

- jäähdytin ja jäähdyttimen suojaverkko
 - leikkuulaitteen alapuoli
 - leikkuulaitteen hinnansuojusten alapuoli
 - vastapainojouset
 - voimanottoakselisto
 - kaikki rasvanipat ja kääntönivelet
 - irrota hallintalaittepaneeli ja puhdista kotelo sisältä
 - istuimen alapuoli ja vaihteiston yläosa.
2. Tarkista rengaspaineet. Vetolaitteen kaikkien renkaiden ilmanpaineen tulee olla 20 psi (1,4 ilmakehää).
 3. Irrota, teroita ja tasapainota leikkuulaitteen terät. Kiinnitä terät paikoilleen ja kiristä terien kiinnikkeet arvoon 115–149 Nm.
 4. Tarkasta kaikkien kiinnikkeiden kireys ja kiristä tarpeen mukaan.
 5. Rasvaa tai öljyä kaikki rasvanipat, kääntönivelet sekä vaihteiston ohivirtausventtiilin tapit. Pyyhi pois ylivalunut voiteluaine.

6. Jos maalipinnoissa on naarmuja, lohkeamia tai ruostetta, hankaa tällaisia kohtia kevyesti hiekkapaperilla ja maalaa ne korjausmaalilla. Korjaa metalliseen runkoon mahdollisesti tulleet lommot.
7. Huolla akku ja sähköjohdot seuraavasti:
 - a. Irrota akun liittimet akun navoista.
 - b. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja soodaliuoksella.
 - c. Sivele liittimet ja navat Grafo 112X suojarasvalla (Toro-varaosanumero 505-47) tai vaseliinilla, 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 suodatin.
3. Täytä moottori 3,6 litralla ohjeen mukaista moottoriöljyä. Katso kohtaa 'Kampikammion öljynvaihto'.
4. Käynnistä moottori ja anna sen käydä kaksi minuuttia joutokäynnillä.
5. Valuta dieselöljy polttoainesäiliöstä, -kanavista, -pumpusta, -suodattimesta ja vedenerottimesta. Huuhtelee polttoainesäiliö puhtaalla dieselöljyllä ja liitä kaikki polttoaineputket paikoilleen.
6. Puhdista ilmanpuhdistinasennelma huolellisesti ja huolla se.
7. Tiivistä ilmanpuhdistimen sisäänmeno- ja ulostuloaukko säänkestävällä suojateipillä.
8. Varmistaudu, että öljyntäyttöaukon ja polttoainesäiliön kansi on kiinnitetty hyvin.

PROTOTYPE

PROTOTYPE



PROTOTYPE