



Groundsmaster® 228-D

4-pyörävetoinen ajoyksikkö

Mallinro 30242—210000001 ja suuremmat

Sisältö

Sisältö	2	Kunnossapito	24
Johdanto	3	Kunnossapidon suositustaulukko	24
Turvaohjeet	3	Huoltovälitaulukot	25
Turvalliset käyttötavat	3	Nesteen tiedot/vaihtovälit	25
Toro-leikkurin turvallisuus	5	Päivittäisen huollon tarkastuslista	26
Turva- ja ohjetarrat	8	Voitelu	26
Tekniset tiedot	12	Ilmanpuhdistimen yleinen huolto	28
Takapainojen asentaminen	14	Ilmanpuhdistimen huolto	28
Ennen käyttöä	15	Jäähdyttimen ja säleikön puhdistus	29
Tarkista moottoriöljy	15	Moottoriöljyn ja öljysuodattimen vaihto	29
Tarkista jäähdytysjärjestelmä	15	Polttoainejärjestelmän huolto	29
Tarkista hydraulijärjestelmän neste	15	Polttoaineen esisuodattimen vaihto	30
Täytä polttoainesäiliö	16	Ruiskuttimien ilmaus	31
Tarkista taka-akselin voiteluaine	17	Laturin hihna	31
Tarkista kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine	17	Kaasun säätö	31
Ohjauslaitteet	18	Voimanulosoton hihna	31
Käyttö	21	Voimanulosoton kytkimen säätö	32
Moottorin käynnistys ja pysäytys	21	Vaihteiston vapaa-asennon säätö	32
Polttoainejärjestelmän ilmaus	21	Seisontajarrun turvakytkimen säätö	33
Turvakytkinten tarkastus	22	Hydrauliöljyn ja öljysuodattimen vaihto	34
Käyttööminaisuudet	22	Jarrujen säätö	35
Ajoyksikön työntäminen tai hinaaminen	23	Taka-akselin voiteluöljyn vaihtaminen	35
		Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen vaihto	35
		Takapyörien aurauskulmat	36
		Akun huolto	36
		Johdinsarjan huolto	36
		Sulakkeet	36
		Säilytys	37

Johdanto

Lue tämä käyttöohje huolellisesti, jotta opit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti. Tämän käyttöohjeen tiedoilla sinä ja muut käyttäjät pystytte välttämään tapaturmia ja tuotevaurioita. Vaikka Toro suunnittelee ja valmistaa turvallisia tuotteita, olet itse vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huolto- liikkeeseen. Ota tällöin tuotteesi malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuvassa 1 on näkyvillä laitteen malli- ja sarjanumeron sijainti.



Kuva 1

1. Malli- ja sarjanumeron sijainti

Kirjoita tuotteen malli- ja sarjanumero alla olevaan tilaan vastaisen varalle:

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

Tässä käyttöohjeessa kerrotaan mahdollisista vaaroista ja annetaan erityisiä turvaohjeita, joiden avulla sinä ja muut käyttäjät voitte välttyä henkilövahingoilta ja jopa hengenvaaralta. Sanoilla Hengenvaara, Vaara ja Varoitus ilmaistaan uhkan astetta. Ole kuitenkin aina äärimmäisen varovainen, uhkan asteesta riippumatta.

Hengenvaara ilmaisee erittäin vakavaa uhkaa, josta on seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varo-ohjeet lyödään laimin.

Vaara ilmaisee uhkaa, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varo-ohjeet lyödään laimin.

Varoitus ilmaisee uhkaa, josta saattaa olla seurauksena pieni tai kohtalainen tapaturma, jos suositellut varo-ohjeet lyödään laimin.

Käyttöohjeessa käytetään kahta seuraavaa termiä tietojen korostamiseksi. **Tärkeää** kiinnittää huomiota mekaanisiin erikoistietoihin ja **Huomaa:** korostaa erityishuomion ansaitsevia yleistietoja.

Turvaohjeet

Tämä kone on valmistusaikana voimassa olleiden American National Standards Instituten B71.4 1999 – vaatimusten mukainen, kun painot on asennettu sivun 14 kaavion mukaisesti.

Huomaa: Mikäli laitteeseen liitetään muiden valmistajien osia, jotka eivät ole American National Standards Instituten vaatimusten mukaisia, myöskään tämä kone ei ole vaatimusten mukainen.

Laitteen epäasianmukainen käyttö tai huolto voi aiheuttaa tapaturman. Vähennä loukkaantumisriskiä noudattamalla näitä turvallisuusohjeita ja huomioimalla aina varoitusmerkin , joka tarkoittaa VAROITUSTA, VAARAA TAI HENGENVAARAA – “henkilöturvallisuusohjeet”. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Turvalliset käyttötavat

Koulutus

- Lue käyttöohje ja muu koulutusmateriaali huolellisesti. Jos käyttäjä tai mekaniikko ei ymmärrä oppaan kieltä, omistajan on selitettävä heille sen sisältö.
- Tutustu laitteen turvalliseen käyttöön, ohjauslaitteisiin ja turvamerkkeihin.
- Kaikille käyttäjille ja mekaniikoille on annettava asianmukainen koulutus. Omistaja vastaa käyttäjien koulutuksesta.

- Älä anna lapsien tai kouluttamattomien henkilöiden käyttää tai huoltaa laitetta. Paikalliset säännökset saattavat asettaa rajoituksia käyttäjän iälle.
- Omistaja/käyttäjä voi estää itselleen tai muille henkilöille tai omaisuudelle aiheutuneet vahingot ja on vastuussa niistä.
- Varmista ennen moottorin käynnistämistä, että kaikki käyttöpyörät ovat vapaalla ja seisontajarru kytkettynä. Käynnistä moottori vain käyttäjän paikalta käsin. Käytä turvavöitä, jos on.
- Hidasta ja ole erityisen varovainen rinteillä. Aja rinteillä suositeltuun suuntaan. Nurmiolosuhteet voivat heikentää koneen vakautta. Ole varovainen käyttäessäsi konetta pudotusten lähellä.

Valmistelut

- Tutki maasto, jotta voit arvioida, mitä lisälaitteita- ja varusteita työn turvallinen suorittaminen edellyttää. Käytä vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita ja -varusteita.
- Pukeudu asianmukaisesti, käytä myös kypärää, turvalaseja ja kuulosuojaimia. Pitkät hiukset, löysät vaatteet ja roikkuvat korut voivat takertua liikkuviin osiin.
- Tarkasta koneen käyttöalue ja poista kaikki kivet, lelut, johdot ja muut esineet, jotka kone voi singota.
- Ole erityisen huolellinen käsitellessäsi dieseliä ja muita polttoaineita. Ne ovat tulenarkoja ja niiden höyryt räjähtävät herkästi.
 - Käytä hyväksyttyä säiliötä.
 - Älä koskaan irrota polttoainesäiliön korkkia tai lisää polttoainetta moottorin ollessa käynnissä. Anna moottorin jäähtyä ennen polttoaineen lisäämistä. Älä tupakoi.
 - Älä koskaan täytä tai tyhjennä koneen polttoainesäiliötä sisätiloissa.
- Tarkista, että käyttäjän pitokytkimet, turvakytkimet ja kilvet ovat paikoillaan ja toimivat oikein. Älä käytä konetta, mikäli ne eivät toimi kunnolla.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi ja muuttaessasi suuntaa rinteillä.
- Älä nosta lavaa terien pyöriessä.
- Huolehdi aina siitä, että konetta käytettäessä voimanuloston suojus ja muut suojukset ovat tiukasti paikoillaan. Varmista, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan, ne on säädetty oikein ja ne toimivat kunnolla.
- Älä muuta moottorin keskipakosäätimen asetusta tai käytä moottoria ylikierroksilla.
- Pysähdy tasaiselle maalle, laske lisälaitteet alas, kytke käyttöpyörät pois käytöstä, kytke seisontajarru (jos on) ja sammuta moottori aina ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.
- Pysäytä laite ja tarkasta terät, mikäli kone osuu esineisiin tai tärisee epätavallisesti. Tee tarvittavat korjaukset ennen käytön jatkamista.
- Älä pane käsiä tai jalkoja leikkuuyksiköihin.
- Varmista ennen peruuttamista, että reitti on vapaa katsomalla taakse ja alas.
- Älä kuljeta matkustajia ja pidä lemmikit ja sivulliset poissa.
- Hidasta ja ole varovainen kääntyessäsi sekä teitä ja jalkakäytäviä ylittäessäsi. Pysäytä terät, jos et leikkaa ruohoa.
- Älä käytä leikkuria alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena.

Käyttö

- Älä käytä moottoria suljetussa tilassa.
- Käytä konetta vain hyvässä valaistuksessa, jotta pystyt välttämään kolot ja piilossa olevat vaaratekijät.

- Ole varovainen lastatessasi konetta perävaunuun tai kuorma-autoon.
- Ole varovainen lähestyessä kulmia, joissa on huono näkyvyys, pensaita, puita tai muuta näkyvyyttä häiritsevää.

Kunnossapito ja säilytys

- Kytke käyttöpyörät pois päältä, laske lisälaite alas, kytke seisontajarru, pysäytä moottori ja irrota virta-avain. Odota, että kaikki osat pysähtyvät kokonaan ennen säätämistä, puhdistamista tai korjaamista.
- Poista ruoho ja leikkuujäte leikkuuyksiköistä, käyttöpyöristä, äänenvaimentimista ja moottorista tulipalon estämiseksi. Puhdista öljy- ja polttoaineroiskeet.
- Anna moottorin jäähtyä ennen varastointia. Älä varastoi avotulen lähelle.
- Älä säilytä polttoainetta lähellä avotulta tai tyhjennä polttoainesäiliötä sisätiloissa.
- Pysäköi kone tasaiselle maalle. Älä anna kouluttamattoman henkilökunnan huoltaa konetta.
- Tue osat tarvittaessa tunkkien avulla.
- Vapauta paine huolellisesti osista, joihin on varastoitunut energiaa.
- Irrota akku ennen kuin korjaat konetta. Irrota kaapeli ensin negatiivisesta navasta ja vasta sitten positiivisesta navasta. Kytke kaapeli ensin positiiviseen napaan ja vasta sitten negatiiviseen napaan.
- Ole varovainen, kun tarkastat teriä. Kiedo terän (terien) ympärille esimerkiksi kangas tai käytä käsineitä, ja ole varovainen, kun huollat teriä. Terät saa vain vaihtaa. Älä koskaan suorista tai hitsaa niitä.
- Pidä kädet ja jalat poissa liikkuvista osista. Älä tee säätöjä moottorin ollessa käynnissä, jos mahdollista.

- Lataa akut avoimessa tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, poissa kipinöiden ja avotulen ulottuvilta. Irrota laturin virtajohto ennen kuin kytket laturin akkuun tai irrotat sen akusta. Käytä suojavaatetusta ja eristettyjä työkaluja.
- Pidä kaikki osat hyvässä kunnossa ja kaikkien laitteiden kiinnitykset tiukalla. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet tarrat.

Toro-leikkurin turvallisuus

Tämä tuote voi katkaista jalan tai käden sekä heittää esineitä. Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita vakavan loukkaantumisen tai kuoleman välttämiseksi.

Tämä tuote on suunniteltu ruohon leikkaamiseen ja kierrättämiseen. Muu käyttö voi olla vaarallista käyttäjälle ja sivullisille.

Yleinen käyttö

- Anna vain vastuullisten, ohjeisiin perehtyneiden aikuisten käyttää konetta.
- Varmista ennen ruohonleikkausta, ettei alueella ole ihmisiä. Pysäytä kone, jos alueelle tulee ihmisiä.
- Älä leikkaa ruohoa peruuttaen, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä. Katso alas ja taakse aina ennen kuin peruutat ja peruuttamisen aikana.
- Hidasta ennen kääntymistä. Voit menettää koneen hallinnan jyrkissä käänöksissä maaperästä riippumatta.
- Kytke terät pois päältä, kun kone ei leikkaa ruohoa.
- Pidä kädet, jalat, hiukset ja löysät vaatteet poissa lisälaitteen poistoalueelta, leikkurin alapuolelta ja kaikista liikkuvista osista moottorin ollessa käynnissä.
- Leikkaa ruohoa vain päivänvalossa tai hyvässä keinovalaistuksessa.
- Varo liikennettä, kun ylität tien tai työskentelet tien lähistöllä.

- Älä kosketa laitteen tai lisälaitteiden osia, jotka voivat olla kuumia käytön jäljiltä. Anna niiden jäähtyä ennen kuin yrität huoltaa, säätää tai korjata niitä.
- Varmista ennen kaatumissuojauksella varustetun koneen käyttämistä, että turvavyöt ovat paikoillaan ja että istuin on lukittu eteenpäin kallistumisen estämiseksi.
- Käytä vain Toron hyväksymiä lisälaitteita. Takuu voi raueta, jos käytetään hyväksymättömiä lisälaitteita.

Käyttö rinteillä

Koneen hallinnan menettämisestä ja koneen keikahtamisesta johtuvat onnettomuudet voivat aiheuttaa vakavan tapaturman tai kuoleman. Nämä tapaukset johtuvat useimmiten rinteistä ja kaltevista pinnoista. Kaikilla rinteillä ja kaltevilla pinnoilla on oltava erityisen varovainen. Jos et pysty peruuttamaan rinnettä ylös tai se tuntuu vaikealta, älä leikkaa siltä ruohoa.

TOIMI NÄIN

- Jos sinun on noustava jyrkkää rinnettä ylös, peruuta rinteeseen päälle ja aja rinnettä alas eteenpäin pitäen vaihde päällä.
- Poista leikkuualueelta kaikki esteet kuten kivet, puiden oksat jne. Varo reikiä, vakoja ja töyssyjä. Maaston epätasaisuudet voivat kaataa koneen. Korkea ruoho voi peittää esteet.
- Aja hitaasti, jotta sinun ei tarvitse pysähtyä rinteellä.
- Saat koneesta vakaamman noudattamalla valmistajan pyöräpainoista tai vastapainoista antamia suosituksia.
- Ole erityisen varovainen käyttäessäsi muita lisälaitteita. Ne voivat vaikuttaa koneen vakauteen.
- Liiku rinteillä hitaasti ja vähän kerrallaan. Älä muuta nopeutta tai suuntaa äkillisesti.

- Vältä koneen käynnistämistä tai pysäyttämistä rinteellä. Jos renkaat menettävät pitoa, kytke terät pois päältä ja jatka hitaasti suoraan eteenpäin rinnettä alas. Vältä sivulavojen nostamista rinteellä.
- Kun käytät konetta rinteillä, pientareilla tai pudotusten lähellä, asenna koneeseen ensin kaatumissuojaus.
- Kun käytät kaatumissuojauksella varustettua konetta, käytä aina myös turvavyötä.
- Varmista, että turvavyö voidaan irrottaa nopeasti, mikäli kone ajetaan tai se vierii veteen.
- Tarkista vapaa alikulkukorkeus (esim. puiden oksat, porttikäytävät, sähkölinjat) ennen kuin ajat minkään kohteen alitse. Varo osumasta kohteeseen.

ÄLÄ:

- Älä leikkaa ruohoa rinteiltä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta.
- Vältä kääntymistä rinteillä. Jos sinun on kuitenkin pakko kääntyä, käänny hitaasti ja vähän kerrallaan alamäkeen.
- Älä leikkaa ruohoa pudotusten, ojien tai vallien lähellä. Kone voi kaatua, jos pyörä menee törmän tai ojan reunan yli, tai jos reuna sortuu.
- Älä leikkaa märkää ruohoa. Heikentynyt pito voi aiheuttaa luisumista.
- Älä yritä tasapainottaa konetta laskemalla jalkasi maahan.

Huolto

- Älä koskaan säilytä konetta tai polttoainesäiliötä sisätiloissa, joissa on avotuli, esimerkiksi vedenlämmittimen tai tulisijan lähellä.
- Pidä pultit ja mutterit, varsinkin terien kiinnityspultit, tiukalla. Pidä laitteet hyvässä kunnossa.

- Älä koskaan peukaloi turvalaitteita. Tarkista aina ennen käyttöä, että turvalaitteet toimivat oikein.
- Käytä vain aitoja varaosia. Näin varmistat, että kone pysyy alkuperäisten standardien mukaisena.
- Tarkista jarrun toiminta säännöllisesti. Sääda ja huolla tarvittaessa.
- Akkuhappo on myrkyllistä ja syövyttävää. Älä päästä iholle, silmiin tai vaatteille. Suojaa kasvosi, silmäsi ja vaatteesi akkua käsitellessäsi.
- Akkukaasut voivat räjähtää. Pidä savukkeet, kipinät ja avotuli poissa akun lähetyviltä.
- Paineella ruiskuava hydraulineste voi läpäistä ihon ja aiheuttaa vammoja. Käytä pahvia tai paperia hydraulinestevuotojen etsimiseen. Älä koskaan tee tätä käsin.

Äänenpaineen taso

Tämän laitteen samanarvoinen jatkuva A-tason äänenpaine käyttäjän korvassa: 90 dB(A), joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin direktiivin 84/538/ETY ja sen lisäysten mukaisiin mittauksiin.

Äänitehon taso

Tämän laitteen äänitehon taso: 105 dB(A) 1 pW, joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin direktiivin 84/538/ETY ja sen lisäysten mukaisiin mittauksiin.

Väriäntaso

Käsi-käsivarsi

Tämän laitteen väriäntaso on käsissä korkeintaan 2,5 m/s², joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin ISO 5349:n mukaisiin mittauksiin.

Koko vartalo

Tämän laitteen väriäntaso on takana korkeintaan 0,5 m/s², joka perustuu samanlaisilla koneilla tehtyihin ISO 2631:n mukaisiin mittauksiin.

Turva- ja ohjetarrat

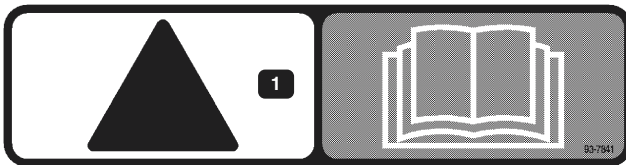


Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu näkyvälle paikalle mahdollisesti vaarallisille alueille. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.



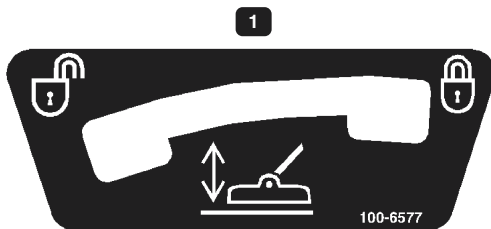
93-7830

1. Katso ohjeet käyttöoppaasta
2. Pyörän kiristysten määritykset



93-7841

1. Katso ohjeet käyttöoppaasta



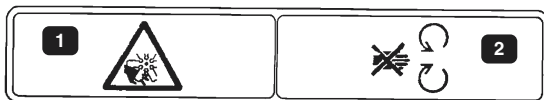
100-6577

1. Lavan huoltolukko – lukitse / poista lukitus



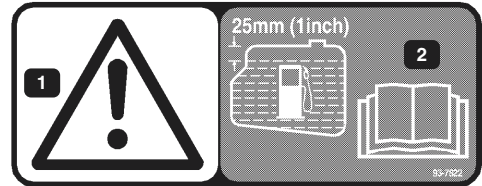
93-6680

- ## 1. Dieselpolttoaine



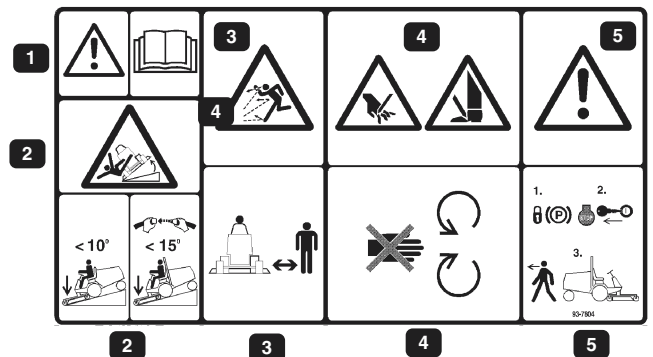
93-7272

1. Tuulettimen siivet voivat aiheuttaa loukkaantumisen
2. Varo liikkuvia osia



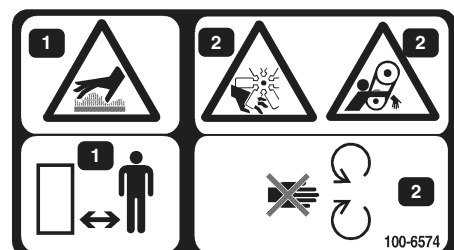
93-7822

1. Hengenvaara
2. Katso ohjeet käyttöoppaasta
3. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella.



105-2512

1. Lue ohjeet käyttöoppaasta
2. Kaatumisvaara – Aja hitaasti ja vältä jyrkkiä käännöksiä rinteillä kaatumisen välttämiseksi. Ohjaamisen helpottamiseksi lava on pidettävä alhaalla ajettaessa alamäessä. Kun käytät kaatumissuojauksella varustettua konetta, käytä aina myös turvavyötä.
3. Esineiden sinkoutumisvaara – pidä sivulliset poissa.
4. Käsien ja jalkojen silpoutumisvaara – pysy etäällä teristä tai liikkuvista osista.
5. Hengenvaara – kytke seisontajarru, sammuta moottori ja irrota virta-avain ennen kuin poistut käyttäjän paikalta.



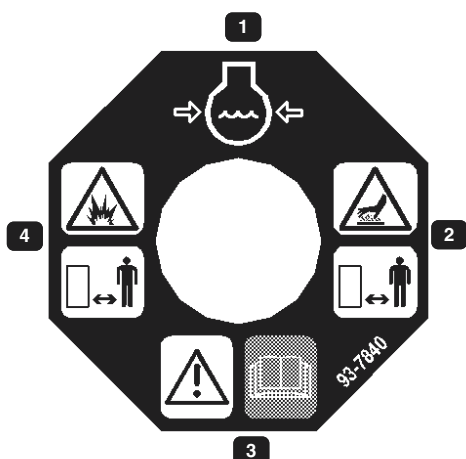
100-6574

1. Kuuma pinta – pysy poissa
2. Varo liikkuvia osia



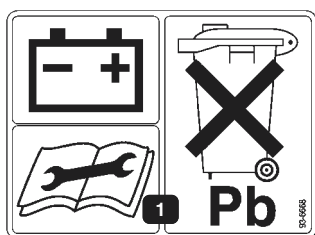
93-7276

1. Räjähdysvaara – käytä silmäsuojaimia.
2. Syövyttävien nesteiden vaara – huuhtelee vedellä ja hakeudu ensiapuun.
3. Tulipalon vaara – ei kipinöitä, liekkejä eikä tupakointia.
4. Myrkyä – Pidä lapset turvallisen matkan päässä akusta.



93-7840

1. Jäähdytysnesteiden taso
2. Kuuma pinta – Pysy etäällä
3. Hengenvaara – lue käyttöohje.
4. Räjähdysvaara – pysy etäällä.



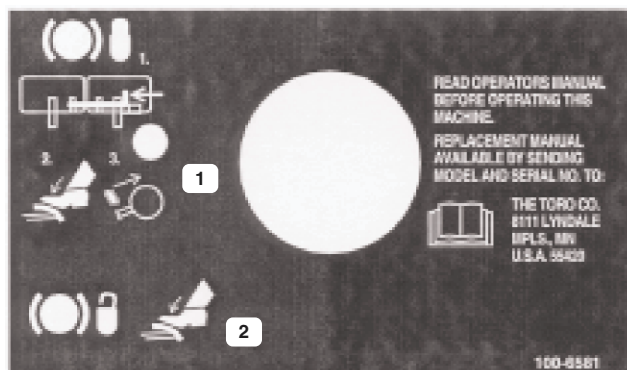
93-6668

1. Akku sisältää lyijyä. Älä hävitä sitä tavallisen jätteen mukana.



105-2511

1. Lue käynnistysohjeet käyttöoppaasta



100-6581

1. Seisontajarrun lukitseminen – salpaa polkimet yhteen, paina jarrupoljinta ja vedä nuppi ylös
2. Seisontajarrun lukituksen poistaminen – paina jarrupolkimia



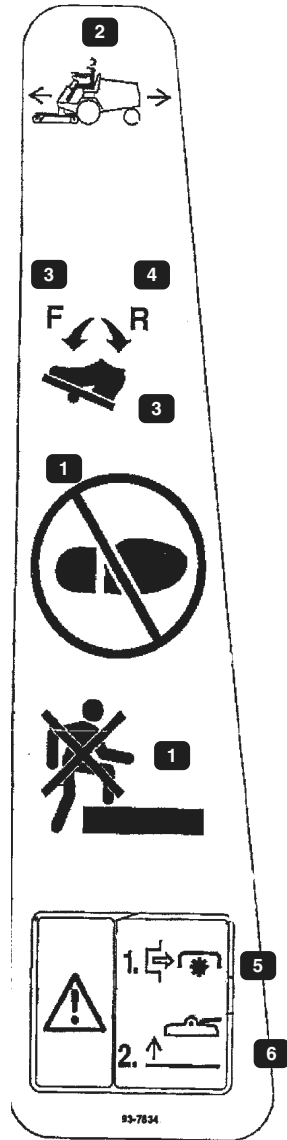
100-6552

1. Moottoriöljyn laatuvaatimukset löytyvät käyttöohjeesta.



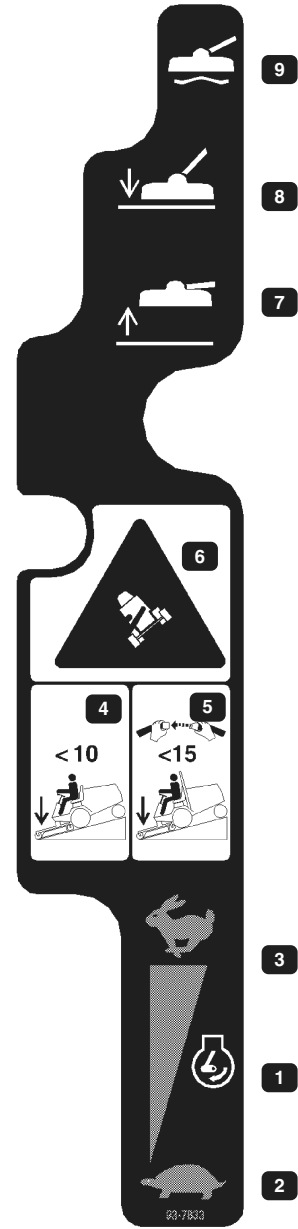
93-6697

1. Tarkasta voiteluvälit käyttöoppaasta



93-7834

1. Älä paina
2. Ajopoljin
3. Ajopoljin – eteenpäin
4. Ajopoljin – peruutus
5. Hengenvaara – Sammuta voimanulosotto ennen lavojen nostamista
6. Hengenvaara – Älä käytä lavoja niiden ollessa ylhäällä



93-7833

1. Kaasuvipu
2. Kaasu – nopea
3. Kaasu – hidas
4. Kaatumisvaara – laske lava alas ajaessasi ala rinteitä, joiden kaltevuus on yli 10 astetta
5. Kaatumisvaara – laske lava alas ajaessasi alas rinteitä, joiden kaltevuus on yli 15 astetta
6. Hengenvaara – kaatumisvaara
7. Nostovipu – nostoasento
8. Nostovipu – laskuasento
9. Nostovipu – kellunta-asento

CHECK/SERVICE

1. Oil Levels (Engine/Trans.)
2. Coolant level
3. Tire pressure
4. Belts (Fan & PTO)
5. Fuel – Diesel Only
6. Battery
7. Grease, Lube points
8. Radiator screen
9. Air Cleaner
10. Electric clutch gap .017-.030
11. PTO Belt tension
12. Water separator
13. Fuel Filter

FILTERS	PART NO.
A. Air	98-9763
B. Fuel	98-7612
C. Fuel	98-9764
D. Trans. Oil	23-2300
E. Engine Oil	99-8384

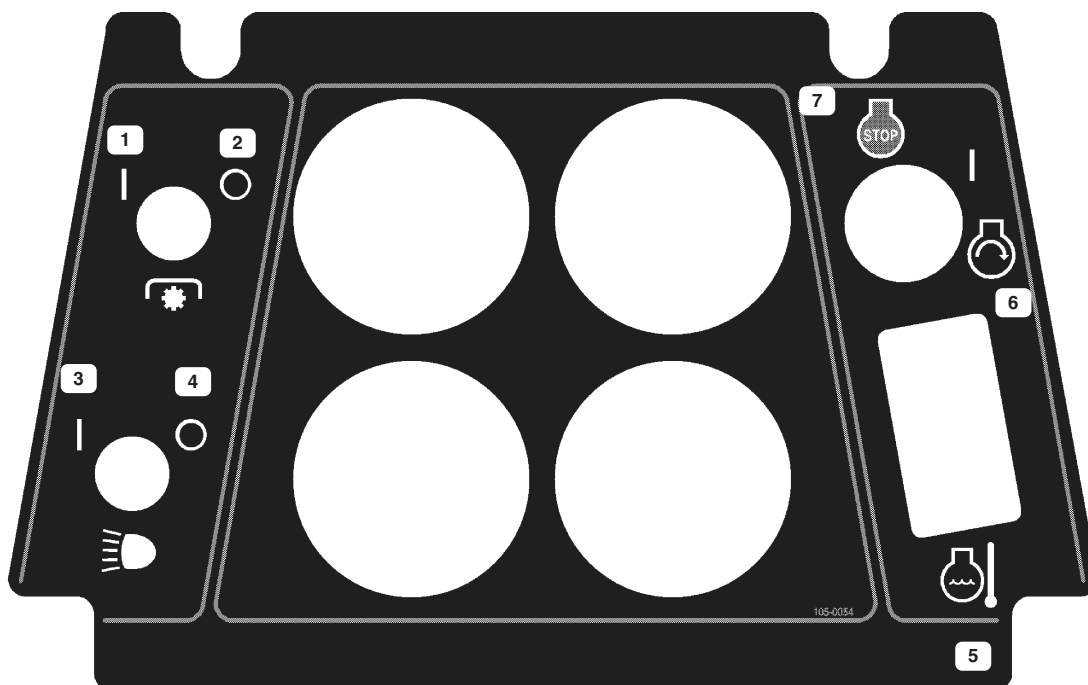
GM 228-D QUICK REFERENCE AID

FLUID SPECIFICATIONS *See operator's manual for initial changes.

	TYPE >32°F 0°C	TYPE <32°F 0°C	CAPACITY	*CHANGE INTERVALS
Engine oil	SAE 30 CD	SAE 10W-30 CD	3.9 QT. WITH FILTER	50 hrs. filter 100 hrs.
Trans oil	SAE 10W-30 SF,CC,CD	TYPE F or FA Trans. Fluid	6 QT.	* filter 200 hrs.
Fuel	No. 2 - D	No. 1 - D	8.5 GAL.	filter 400 hrs.
Coolant	50/50 MIX Ethylene glycol anti-freeze/Water		8 QT.	2 years

Osanro 104-3484

1. Katso ohjeet käyttöoppaasta



Osanro 105-0054

1. Ajovalot pois päältä
2. Ajovalot päällä
3. Voimanulosotto pois päältä
4. Voimanulosotto päällä
5. Jäähdytysnesteen lämpötila
6. Moottorin käynnistys
7. Moottorin pysäytys

Tekniset tiedot

Huomaa: Ominaisuuksia ja rakennetta voidaan muuttaa ilmoittamatta.

Moottori	Nelitahtinen, kolmisylinterinen, nestejäähdytteinen Kubota-dieselmoottori. 26 hp @ 3000. Kuormittamaton hallittu enimmäisjoutokäyntinopeus 3200–3250 rpm.
Ilmanpuhdistin	Rasitusta kestävä, etäasennettu
Polttoainesäiliön tilavuus	32 l Varustettu polttoaineensuodattimella/vedenerottimella veden poistamiseksi polttoaineesta.
Polttoainepumppu	12 voltin sähkötoiminen (transistorityyppinen) pumppu vaihdettavalla polttoaineensuodattimella.
Jäähdytysjärjestelmä	6,6 l. Etäasennettu paisuntasäiliö, jonka tilavuus n. 1 litra. Järjestelmä sisältää seossuhteessa 50/50 etyleeniglykolipakkasnestettä ja vettä. Eteen asennettu ilman/öljynjäähdytin hydrostaattisen vaihteiston hydraulioöljyn jäähdyttämistä varten.
Sähköjärjestelmä	12 voltia kylmäkäynnistystehon ollessa 530 A –20 °C lämpötilassa ja 75 minuutin varateho lämpötilan ollessa +30 °C.
Kytkenä	Voimansiirrossa käytetään teräsakselia, jonka molemmissa päissä on joustavasta kumista valmistetut kytkennät.
Vaihteisto	Hydrostaattinen, U-tyyppi. Lisälaitteen säätöventtiilin asetus on 4 826–5 516 kPa. Hydraulisuodatin Vaihde 25 mikronin suodatin, joka on asennettu suoraan vaihteistoon.
Etuakseli	Etuakseli toimii hydraulinesäiliönä ja kiinnittyy suoraan vaihteistoon. Tilavuus noin 5,7 litraa.
Taka-akseli	Taka-akselia käyttää mekaanisesti etuakseli nivelakselilla. Akselin takaohjausakselissa on kaksisuuntainen vapaakytkin. Kun voitelet taka-akselia, käytä SAE 80W-90 -vaihteistoöljyä, API GL-5. Voiteluainetilavuus on n. 2,9 litraa.
Jarrut	Mekaaniset rumpujarrut. Jarruja ohjataan erikseen kahdella polkimella, jotka on liitetty kaapelilla ja putkijohdolla ohjauksen helpottamiseksi. Polkimet voidaan salvata yhteen kaksipyöräjarrutusta varten. Seisontajarrun vipu.
Renkaat	Eturenkaat – 23 x 8,50-12, takarenkaat – 16 x 6,50-8. Kaikki renkaat. 4-vahvikekerroksinen, sisäkumiton rengas. Paine – 138 kPa.
Ajonopeus	0–16 km/h eteen- ja taaksepäin.
Päärunko	Runko on hitsattu, muotoiltua terästä.
Mittaristo	Kojetaulussa sijaitsevat polttoainemittari, veden lämpötilamittari, tuntilaskuri ja varoitusvalot moottorin ylikuumentumisesta johtuvaa sammuttamista, öljynpainetta, ampeeria ja hehkutulppia varten.

Takapainojen asentaminen

Kaksipyörävetoisen Groundsmaster 228-D – sarjan ajoyksikkö vastaa ANSI B71.4-1999 – standardia ollessaan varustettuna takapainolla. Käytä alla olevaa kaaviota määrittääksesi tarvittavat painot. Tilaa osat paikalliselta valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä.

	Tarvittava takapaino	Tarvittava vasen paino	Painon osanro	Painon kuvaus	Määrä
52" taakse poistava lava (malli 30568) tai 52" sivulle poistava lava	9 kg	0 kg	92-8763	Painot–9 kg	1
52" sivulle poistava lava, jossa 0,25 m ³ :n suppilo	0 kg	0 kg	--	--	
52" sivulle poistava lava, jossa 0,42 m ³ :n suppilo	0 kg.	97,5 kg	77-6700 & 92-9670 & 24-5780	34 kg pyöränpaino & kannatin & takapainot	1 1 1
62" sivulle poistava lava (malli 30564) tai 62" sivulle poistava lava, jossa 0,25 m ³ :n suppilo	25 kg	0 kg	24-5790 325-8 3253-7 3-8847 3217-9 92-8763	Takapaino – 15 kg Kantaruuvi-½-13 x 2" Varmistuslaatta-½ Välikappale Mutteri-½ & painot – 9 kg	1 2 2 2 2 1
62" sivulle poistava lava, jossa 0,42 m ³ :n suppilo	0 kg.	34 kg*	* 77-6700	34 kg pyörän paino	1
62" Guardian Recycler -lava (malli 30569)	31 kg	0 kg	24-5780		1
72" sivulle poistava lava (malli 30575)	40 kg	0 kg	24-5780 & 92-8763	takapainot & paino 9 kg	1

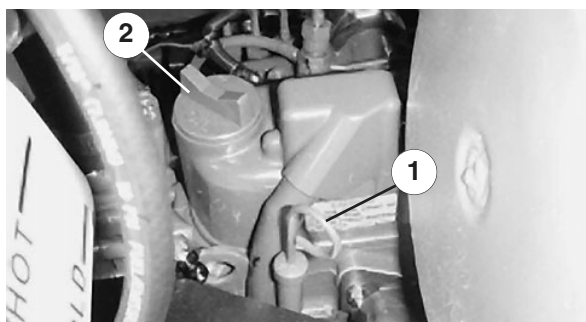
* Vasempaan pyörään tarvitaan 34 kg:n paino (mukaan lukien 0,42 m³ suppilo)

Ennen käyttöä

Tarkista moottoriöljy

Moottori toimitetaan kampikammio öljyllä täytettynä (3,8 l), öljymäärä on kuitenkin tarkistettava ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle, pysäytä moottori ja irrota virta-avain. Avaa konepelti.
2. Poista mittatikku (kuva 2), pyyhi se puhtaaksi ja työnnä se takaisin paikoilleen. Poista mittatikku ja tarkista öljymäärä. Öljyn pinnan tulee ulottua mittatikun FULL-merkkiin saakka.



Kuva 2

1. Mittatikku
2. Täyttöaukko

3. Jos öljyn pinta jää FULL-merkin alle, irrota täyttöaukon korkki ja lisää SAE 10W-30 CD-, CE-, CF-, CF-4- tai CG-4-tyypin öljyä, kunnes pinta yltää mittatikun FULL-merkkiin saakka. ÄLÄ TÄYTÄ LIIAN TÄYTEEN.
4. Kiinnitä täyttöaukon korkki ja sulje konepelti.

Tarkista jäähdytysjärjestelmä

Poista epäpuhtaudet suodattimesta sekä öljynjäähdyttimestä ja jäähdyttimestä päivittäin, pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa vielä useammin, ks. *Moottorin jäähdytysjärjestelmä*.

Jäähdytysjärjestelmä on täytetty veden ja pysyvän etyleeniglykolipakkasnesteen seoksella (seossuhde 50:50). Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä jokaisen päivän alussa ennen moottorin käynnistämistä. Jäähdytysjärjestelmän tilavuus on 6,6 l.

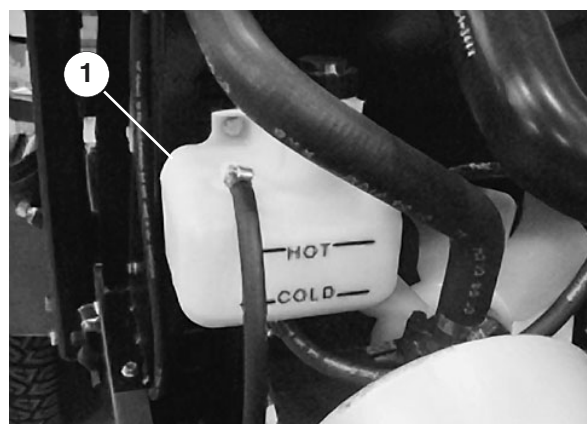


VAROITUS



Jos moottori on ollut käynnissä, jäähdytysneste voi tulla ulos paineella ja aiheuttaa palovammoja, kun irrotat jäähdyttimen korkin.

1. Tarkista paisuntasäiliön jäähdytysnesteen määrä. Jäähdytysnestetason on oltava säiliön reunassa olevien merkkien sisällä.



Kuva 3

1. Paisuntasäiliö

2. Jos jäähdytysnestettä on liian vähän, irrota paisuntasäiliön korkki ja lisää nestettä. ÄLÄ TÄYTÄ LIIAN TÄYTEEN.
3. Laita paisuntasäiliön korkki paikalleen.

Tarkista hydraulijärjestelmän neste

Hydraulijärjestelmässä voidaan käyttää kaikkia korkealaatuisia puhdistavia öljyjä, joilla on API:n (American Petroleum Institute) huoltoluokitus SF, CC tai CD. Öljyn viskositeetti – paino – on valittava odotettavissa olevan ympäristönlämpötilan mukaan. Lämpötilakohtaiset viskositeettisuositukset ovat:

Odotettavissa oleva ympäristön lämpötila	Suosittu viskositeetti ja tyyppi
(Erittäin kuuma) yli 32 °C	SAE 30, SF-, CC- tai CD-tyypin moottoriöljy
(Normaali) 4–37 °C	SAE 10W-30 tai 10W-40, SF-, CC- tai CD-tyypin moottoriöljy
(Viileä) –1–10 °C	SAE 5W-30, SF-, CC- tai CD-tyypin moottoriöljy
(Kylmä) alle –1 °C	Tyypin "F" tai "FA" ATF-automaattivaihteistoöljyä

Huomaa: Älä sekoita moottoriöljyä ja automaattivaihteistoöljyä, tai hydraulijärjestelmän osat voivat vaurioita. Kun vaihdat öljyt, vaihda myös vaihteiston suodatin. **ÄLÄ KÄYTÄ DEXRON II ATF –ÖLJYÄ.**

Vaihteisto ja vetopyörästä kotelo toimitetaan tehtaalta SAE 10W-30 -moottoriöljyllä täytettynä (n. 4,7 l). Tarkista kuitenkin vaihteistoöljyn taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Aseta kaikki ohjaimet vapaa-asentoon ja käynnistä moottori. Käytä moottoria alhaisimmalla mahdollisella nopeudella tyhjentääksesi ilman pois järjestelmästä. **ÄLÄ KYTKE** voimanulosottoa päälle. Käännä ohjauspyörää oikealle ja vasemmalle ääriasennosta toiseen. Nosta leikkuuyksikkö pidentääksesi nostosylinterit, käännä pyörät osoittamaan suoraan eteenpäin ja sammuta moottori.
2. Ruuvaa mittatikun korkki (kuva 4) täyttökaulasta ja pyyhi mittatikku puhtaalla liinalla. Ruuvaa mittatikun korkki täyttökaulaan sormitiukkuuteen, ruuvaa se taas ulos ja tarkista nestemäärä. Jos pinnan taso ei ole 13 mm:n sisällä mittatikun urasta (kuva 4), lisää SAE 10W-30 -öljyä (tai tarvittaessa automaattivaihteistoöljyä) niin, että pinta nousee uraan saakka. Älä täytä liikaa. Tärkeää Kun lisäät vaihteistoöljyä hydraulijärjestelmään, käytä tiheällä lankasihdillä – seulamitta 200 tai hienempi – varustettua suppiloa ja varmista, että suppilo ja öljy ovat täydellisen puhtaat. Näin estetään järjestelmän likaantuminen vahingossa.

3. Kiinnitä mittatikun korkki täyttökaulaan sormitiukkuuteen. Korkkia ei tarvitse kiristää ruuviavaimella.
4. Tarkista kaikki letkut ja kiinnikkeet vuotojen varalta.



Kuva 4

1. Hydraulijärjestelmän säiliön/mittatikun korkki

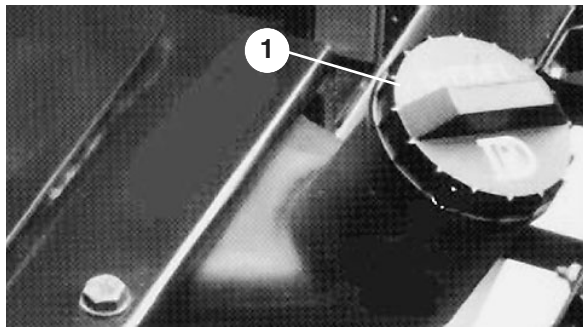
Täytä polttoainesäiliö

!
VAROITUS
!

Tietyissä olosuhteissa dieselpolttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja ja räjähdysherkkiä. Polttoaineen aiheuttamasta tulipalosta tai räjähdyksestä voi olla seurauksena palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- Täytä polttoainesäiliö suppiloa käyttäen ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Älä täytä polttoainesäiliötä aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehuurut.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

1. Puhdista polttoainesäiliön korkin ympäristö puhtaalla liinalla
2. Poista polttoainesäiliön korkki (kuva 5).
3. Täytä 32 litran säiliöön polttoainetta, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella.
4. Laita polttoainesäiliön korkki tiukasti paikalleen, kun olet täyttänyt säiliön.



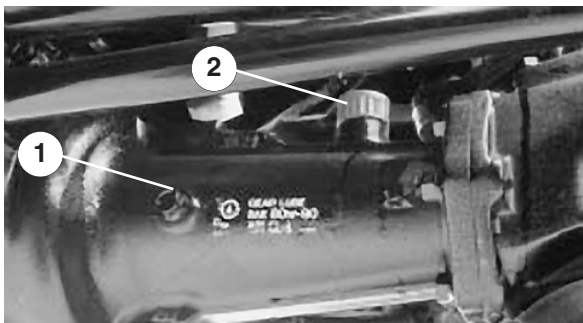
Kuva 5

1. Polttoainesäiliön korkki

Tarkista taka-akselin voiteluaine

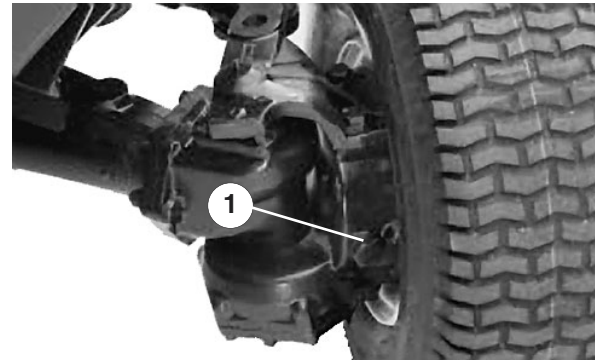
Taka-akselilla on kolme erillistä säiliötä, joissa on SAE 80W-90 -vaihteistoöljyä. Vaikka taka-akseli toimitetaan tehtaalta voiteluaineella täytettynä, tarkista voiteluaineen määrä ennen koneen käyttöä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Irrota kokeilutulpat akselist ja varmista, että voiteluaineen pinta on aukon alareunan tasolla. Jos voiteluainetta on liian vähän, irrota täyttötulpat ja lisää riittävästi voiteluainetta, jotta voiteluaineen pinta nousee kokeilutulppien aukkojen alareunan tasolle (kuva 6).



Kuva 6

1. Kokeilutulppa
2. Täyttötulppa

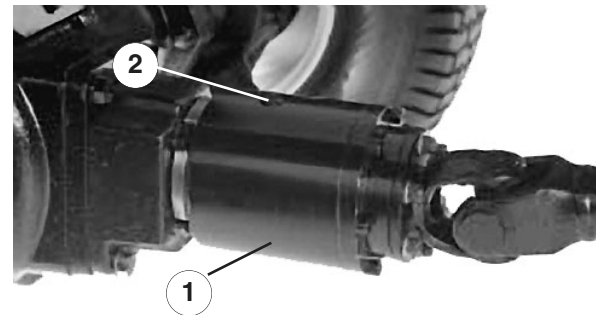


Kuva 7

1. Täyttö-/kokeilutulppa (yksi akselin kummassakin päässä)

Tarkista kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaine

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Pyöritä kytkintä (kuva 8) siten, että kokeilutulppa (kuvassa kello 12:n asennossa) on kello 4:n asennossa.



Kuva 8

1. Kaksisuuntainen kytkin
2. Kokeilutulppa

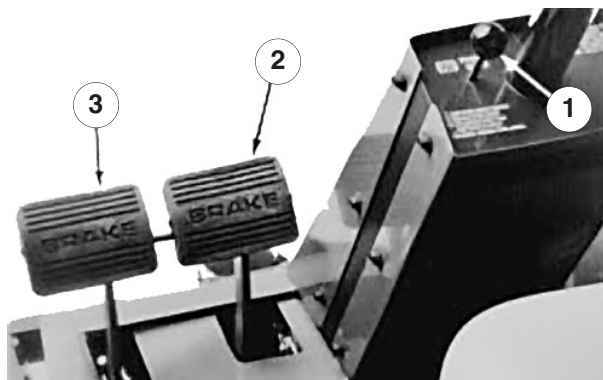
3. Irrota kokeilutulppa. Nesteen pinnan tulisi olla kytkimen aukon tasolla. Jos nestettä on liian vähän, lisää Mobil Fluid 424 -nestettä. Kytkimen tulee olla n. 1/3 täysi.
4. Asenna kokeilutulppa paikalleen.

Huomaa: Älä käytä kaksisuuntaisessa kytkimessä moottoriöljyä (esim. 10W30). Kulumisenesto- ja suurpaineisäaineet heikentävät kytkimen toimintaa.

Ohjauslaitteet

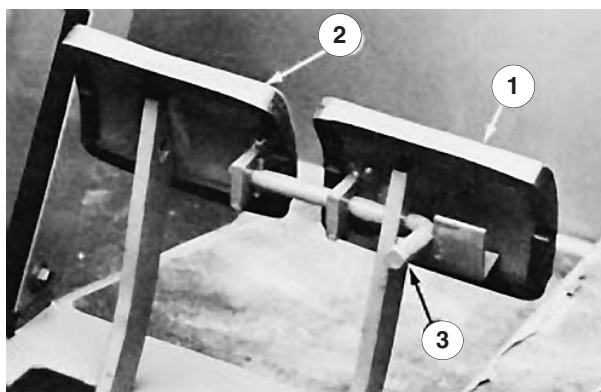
Ajojarrut

Vasen ja oikea jarrupoljin (kuva 9) on liitetty vasempaan ja oikeaan etupyörään. Koska molemmat jarrut toimivat itsenäisesti, jarrujen avulla voidaan tehdä jyrkkiä käännöksiä tai lisätä pitoa, jos toinen pyörä luistaa työskenneltäessä kaltevilla rinteillä. Jarrujen käyttö kääntymiseen voi kuitenkin vahingoittaa märkää ruohoa tai nurmea. Voit pysähtyä nopeasti painamalla molempia jarrupolkimia yhtä aikaa. Lukitse aina jarrut yhteen kuljettaessasi ajoyksikköä.



Kuva 9

1. Seisontajarrun nuppi
2. Oikea jarrupoljin
3. Vasen jarrupoljin



Kuva 10

1. Vasen jarrupoljin
2. Oikea jarrupoljin
3. Lukitusvipu

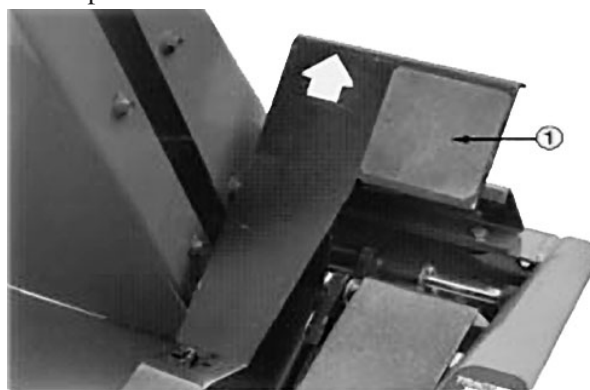
Seisontajarru

Aina kun moottori sammutetaan, seisontajarru on kytkettävä päälle, jotta kone ei pääse vahingossa

liikkumaan. Kytke seisontajarru päälle painamalla lukitusvipua (kuva 10) siten, että se lukittuu oikeaan polkimeen. Paina seuraavaksi molemmat polkimet pohjaan ja vedä seisontajarrun nuppi ulos (kuva 9) ja vapauta lopuksi polkimet. Kun haluat vapauttaa seisontajarrun, paina molempia polkimia, kunnes seisontajarrun nuppi vetää takaisin. Ennen moottorin käynnistämistä lukitusvipu voidaan kytkeä pois päältä vasemmasta jarrupolkimesta, jotta molemmat polkimet toimivat itsenäisesti kummankin etupyörän kanssa.

Ajopoljin

Ajopolkimella (kuva 11) on kaksi toimintoa: ajaa konetta eteen- ja taaksepäin. Polkimen yläosaa painamalla kone liikkuu eteenpäin ja polkimen alaosa painamalla taaksepäin. Ajonopeus riippuu siitä, kuinka syvälle painat poljinta. Jos haluat maksiminopeuden, säädä kaasua asetukseen FAST (nopea) ja paina ajopoljin pohjaan. Maksiminopeus eteenpäin on noin 16 km/h. Jos haluat enimmäistehon raskaalla kuormalla tai mäkeä ylöspäin ajettaessa, säädä kaasua asetukseen FAST (nopea) ja paina ajopoljinta kevyesti, jotta moottorin pyörimisnopeus pysyy korkealla. Jos moottorin pyörintänopeus alkaa laskea, vapauta ajopoljinta hieman, jotta moottorin pyörintänopeus nousee.



Kuva 11

1. Ajopoljin

Hydraulinen nostovipu



VAROITUS



Älä koskaan nosta leikkuuyksikköä terien pyöriessä.

Hydraulinostovivulla (kuva 12) on kolme asentoa: FLOAT (kellunta), TRANSPORT (kuljetus) ja RAISE (nosto). Kun haluat laskea leikkuuyksikön alas, siirrä nostovipu eteenpäin istuintason loveen FLOAT-asentoon. Käytä FLOAT-asentoa ruohoa leikatessasi tai kun kone ei ole käytössä. Kun haluat nostaa leikkuuyksikön, vedä nostovipu taaksepäin RAISE-asentoon.

Kun leikkuuyksikkö on ylhäällä, anna nostovivun siirtyä TRANSPORT-asentoon. Leikkuuyksikkö on nostettava ylös siirryttäessä leikkuualueelta toiselle.



Kuva 12

1. Hydraulinen nostovipu
2. Voimanulosoton kytkin
3. Lämpömittari
4. Polttoainemittari
5. Virtalukko
6. Lämpötilan ohituskytkin
7. Kaasuvipu
8. Tuntilaskuri
9. Jäähdytysnesteen lämpötila
10. Hehkutulppien merkkivalo
11. Latauksen merkkivalo
12. Öljypaineen varoitusvalo
13. Nostovivun lukko

Voimanulosoton kytkin

Vedä kytkimen kahvan holkista ja siirrä kahva ON-asentoon kytkeäksesi voimanulosoton kytkimen (kuva 12). Vedä holkista ja siirrä kahva OFF-asentoon kytkeäksesi voimanulosoton kytkimen pois päältä. Voimanulosoton kytkimen on oltava KYTKETTYNÄ vain, kun lisälaite on alhaalla, käyttöasennossa ja valmiina käyttöön.

Lämpömittari

Lämpömittari (kuva 12) näyttää jäähdytysjärjestelmän jäähdytysnesteen lämpötilan. Jos jäähdytysnesteen lämpötila nousee liian korkeaksi, moottori sammuu automaattisesti.

Polttoainemittari

Polttoainemittarista (kuva 12) näkyy, paljonko säiliössä on jäljellä polttoainetta.

Virtalukko

Kolme asentoa: OFF (pois), ON/Preheat (päällä/esilämmitys) ja START (käynnistys) (kuva 12).

Lämpötilan ohituskytkin

Jos haluat käynnistää moottorin ylikuumenemisesta johtuneen sammuttamisen jälkeen, paina kytkintä (kuva 12) ja pidä se painettuna. Käytä vain hätätapauksissa.

Kaasuvipu

Kaasuvivun (kuva 12) avulla moottoria käytetään eri nopeuksilla. Nopeutta lisätään siirtämällä vipu eteenpäin FAST-asentoon (nopea), ja nopeutta vähennetään siirtämällä vipu taaksepäin SLOW-asentoon (hidas). Kaasuvivulla säädetään leikkuuterien nopeutta ja ohjataan ajopolkimen kanssa ajoyksikön ajonopeutta.

Tuntilaskuri

Tuntilaskuri (kuva 12) näyttää moottorin kertyneet käyttötunnit.

Moottorin jäähdytysnesteen ylikuumenemisen varoitusvalo

Valo syttyy ja moottori sammuu, kun jäähdytysnesteen lämpö nousee liian korkeaksi (kuva 12).

Hehkutulppien merkkivalo

Kun valo palaa, hehkutulpat ovat päällä (kuva 12).

Latauksen merkkivalo

Syttyy, kun järjestelmän latauspiiriin tulee toimintahäiriö (kuva 12).

Öljypaineen varoitusvalo

Öljypaineen varoitusvalo (kuva 12) palaa, jos moottorin öljypaine laskee turvallisen tason alapuolelle. Jos öljypaine laskee liian alas, sammuta moottori ja selvitä syy. Korjaa vika ennen moottorin käynnistämistä uudelleen.

Nostovivun lukko

Lukitse nostovipu (kuva 12) ylös tehdessäsi leikkuuyksikön huoltotöitä.

Istuimen säätövipu

Säädä istuinta löysäämällä säätönuppeja ja liu'uttamalla istuin haluttuun asentoon. Lukitse istuin kiristämällä nupit.

Istuimen säätövipu – Deluxe-istuin

Säädä istuinta siirtämällä vasemmalla sijaitsevaa vipua ulospäin, liu'uttamalla istuin haluttuun asentoon ja vapauttamalla vipu siten, että se lukittuu paikoilleen.

Käyttö

Huomaa: Määritä koneen vasen ja oikea puoli normaalista käyttöasennosta käsin.

Moottorin käynnistys ja pysäytys

Tärkeää Polttoainejärjestelmä on ilmattava kaikissa seuraavissa tilanteissa.

- A. Käynnistettäessä uutta konetta ensimmäisen kerran.
- B. Moottori on pysähtynyt polttoaineen loppumisen vuoksi.
- C. Polttoainejärjestelmää on huollettu, esim. suodatin on vaihdettu, erotin huollettu.

Katso kohdasta *Polttoainejärjestelmän ilmaus*.

1. Kytke seisontajarru päälle, aseta voimanulosoton kytkin OFF-asentoon (pois päältä) ja nostokytkin TRANSPORT- tai FLOAT-asentoon (kuljetus tai kellunta). Nosta jalka ajopolkimelta ja varmista, että se on vapaa-asennossa.
2. Siirrä kaasuvipu ½-asentoon.
3. Käännä avain virtalukossa ON/Preheat-asentoon (päällä/esilämmitys). Automaattijastin esilämmittää 6 sekunnin ajan. Esilämmityksen jälkeen käännä avain virtalukossa START-asentoon (käynnistys). PYÖRITÄ MOOTTORIA ENINTÄÄN 15 SEKUNTIA. Kun moottori käynnistyy, vapauta avain. Jos moottoria on esilämmitettävä lisää, käännä avain OFF-asentoon ja sitten ON/Preheat-asentoon. Toista vaiheet tarvittaessa.
4. Anna moottorin käydä joutokäynnillä tai vähäisellä kaasulla, kunnes se lämpenee.
Huomaa: Siirrä kaasuvipu ½-asentoon, kun käynnistät lämpimän moottorin uudelleen.
5. Kun moottori käynnistetään ensimmäisen kerran tai moottoriöljyn vaihdon jälkeen, tai moottori, vaihteisto tai akseli on huollettu, aja koneella

eteen- ja taaksepäin 1–2 minuutin ajan. Tarkista myös kaikkien osien toiminta käyttämällä nostovipua ja voimanulosoton vipua. Tarkista ohjauksen toiminta kääntämällä ohjauspyörää vasemmalle ja oikealle. Sammuta lopuksi moottori ja tarkista nestetasot. Tarkista, ettei öljyvuotoja, irtonaisia osia eikä muita havaittavia vikoja ole.

**VAROITUS**

Sammuta moottori ja odota, että kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet ennen kuin tarkistat öljyvuodot, irtonaiset osat tai muut viat.

6. Pysäytä moottori siirtämällä kaasuvipu taaksepäin SLOW-asentoon (hidas), siirtämällä voimanulosoton kytkin OFF-asentoon ja kääntämällä virta-avain OFF-asentoon. Poista avain virtalukosta, jotta moottori ei käynnisty tahattomasti.

Polttoainejärjestelmän ilmaus

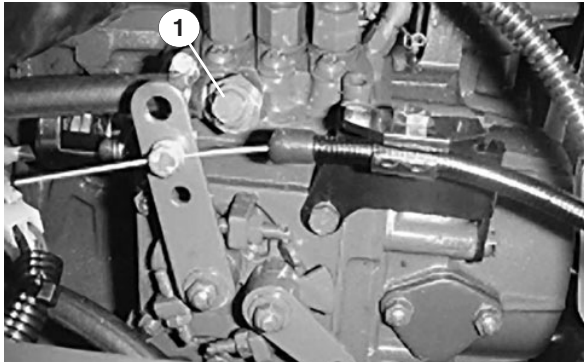
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle. Tarkista, että polttoainesäiliö on ainakin puolillaan.

**HENGENVAARA**

Tietyissä olosuhteissa dieselpolttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja ja räjähdysherkkiä. Polttoaineen aiheuttamasta tulipalosta tai räjähdyksestä voi olla seurauksena palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- Täytä polttoainesäiliö suppiloa käyttäen ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Älä täytä polttoainesäiliötä aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehuurut.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

2. Irrota salpa ja nosta konepelti.
3. Avaa polttoainepumpussa oleva ilmausruuvi (kuva 13).



Kuva 13

1. Polttoainepumpun ilmausruuvi

4. Käännä avain virtalukossa ON-asentoon. Sähkötoiminen polttoainepumppu käynnistyy, jolloin se työntää ilmaa ulos ilmaruuvien kautta. Anna virta-avaimen olla ON-asennossa, kunnes ruuvien ympäriltä tulee yhtenäinen polttoainevirta. Kiristä ruuvi ja käännä avain OFF-asentoon.

Huomaa: Moottori käynnistyy yleensä heti näiden ilmaustoimenpiteiden jälkeen. Jos moottori ei kuitenkaan käynnisty, ilmaa on voinut jäädä polttoainepumpun ja ruiskuttimien väliin. Katso kohta *Ruiskuttimien ilmaus*, sivulta 31.

Turvakytkinten tarkastus



VAROITUS



Jos turvakytkimet ovat irronneet tai vaurioituneet, kone saattaa toimia odottamattomalla tavalla ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

- Älä peukaloi turvakytkimiä.
- Tarkista turvakytkimien toimivuus päivittäin ja vaihda mahdolliset vaurioituneet kytkimet ennen koneen käyttämistä.
- Vaihda kytkimet kahden vuoden välein siitä huolimatta, että ne toimivat vielä kunnolla.

Turvakytkinten tehtävänä on estää moottoria pyörimästä tai käynnistymästä ellei ajopoljin ole

vapaa-asennossa ja voimanulosoton kytkin OFF-asennossa. Moottori pysähtyy myös silloin, kun voimanulosoton ohjaus kytketään päälle tai ajopoljinta painetaan koneen käyttäjän ollessa poissa istuimelta tai seisontajarrun ollessa kytkettynä.

1. Aseta voimanulosoton kytkin OFF-asentoon ja nosta jalka ajopolkimelta.
2. Käännä virta-avain asentoon START. Moottorin tulee käynnistyä. Jos moottori käynnistyy, siirry kohtaan 3. Jos moottori ei käynnisty, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.
3. Nouse istuimelta ja kytke voimanulosoton kytkin moottorin käydessä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii oikein ja voit siirtyä kohtaan 4. Jos moottori ei pysähdy, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.
4. Nouse istuimelta ja paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosotto poiskytkettynä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii oikein ja voit siirtyä kohtaan 5. Jos moottori ei pysähdy, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.
5. Kytke seisontajarru. Paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosotto poiskytkettynä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii asianmukaisesti ja voit jatkaa toimintaa. Jos moottori ei pysähdy, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.

Käyttöominaisuudet

Harjoittele GROUNDMASTER 228-D -koneella ajamista ennen varsinaista käyttöä, koska siinä on hydrostaattinen vaihteisto ja se on ominaisuuksiltaan erilainen kuin monet nurmikonhoitokoneet. Kiinnitä erityistä huomiota vaihteistoon, moottorin pyörimisnopeuteen, leikkuuterien kuormitukseen ja jarrujen tärkeyteen.

Jotta ajoyksikön ja leikkuuyksikön käytössä olisi tarpeeksi tehoa käytön aikana, pidä moottorin käyntinopeus korkeana ja suurin piirtein tasaisena ajopolkimen avulla. Noudata seuraavaa neuvoa:

vähennä ajonopeutta, kun leikkuuysikön terien kuormitus kasvaa, ja lisää ajonopeutta, kun terien kuormitus pienenee. Näin moottori pystyy yhdessä vaihteiston kanssa havaitsemaan todellisen ajonopeuden ja ylläpitämään samalla laadukkaan leikkausjäljen edellyttämän terien riittävän nopeuden. Nosta siis ajopoljinta ylös moottorin nopeuden vähentyessä ja paina poljinta hitaasti nopeuden kasvaessa. Kun ajat työalueelta toiselle ilman kuormitusta ja leikkuuysikkö ylhäällä, pidä kaasuvipu FAST-asennossa (NOPEA) ja paina ajopoljin hitaasti pohjaan saakka, jotta kone liikkuu suurimmalla ajonopeudella.



VAROITUS



Tämä kone tuottaa 85 dB:n ylittävän äänitason käyttäjän korvaan ja voi aiheuttaa kuulovamman pitkäaikaisessa käytössä. Pidä kuulosuojaimia käyttäessäsi konetta.

Jarrujen avulla voit kääntää konetta, mutta jarruja on käytettävä varovasti erityisesti pehmeällä tai märällä ruohikolla, sillä nurmikon pinta saattaa vahingossa vaurioitua. Jarruista on runsaasti hyötyä leikkaussuunnan ohjauksessa leikattaessa aitojen tai muiden vastaavien rakennelmien reunoja. Toinen jarruista saatava hyöty on ajotoiminnan ylläpitäminen. Esimerkiksi joissakin rinneolosuhteissa ylämäen pyörä luistaa ja menettää pidon. Tällöin on painettava ylämäen pyörän jarrupoljinta asteittain ja jaksottain, kunnes ylämäen pyörän luistaminen loppuu. Jos et halua jarruttaa erikseen kummallakin pyörällä, kytke vasemman jarrupolkimen vipu oikeaan jarrupolkimeen. Näin molemmat pyörät jarruttavat samanaikaisesti.

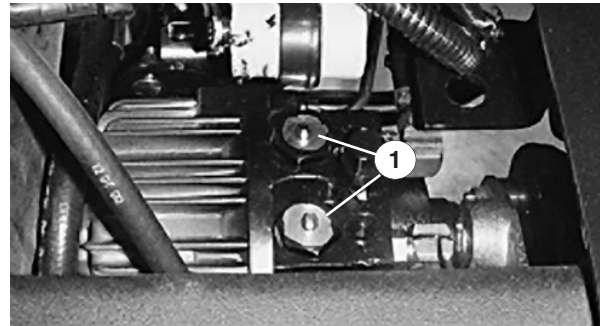
Ennen kuin sammutat moottorin, kytke kaikki ohjauslaitteet pois päältä ja siirrä kaasuvipu SLOW-asentoon (hidas). Kun kaasuvipu on SLOW-asennossa (hidas), moottorin pyörintänopeus pienenee sekä melu ja värinä vähenevät. Sammuta moottori kääntämällä avain OFF-asentoon (pois päältä).

Ajoyksikön työntäminen tai hinaaminen

Hätätilanteessa voit työntää tai hinata ajoyksikköä lyhyitä matkoja. Toro ei kuitenkaan suosittele sitä tavanomaiseksi käytännöksi.

Tärkeää Älä työnnä tai hinaa ajoyksikköä yli 3,2–4,8 km/h:n nopeudella, koska vaihteisto voi vaurioitua. Jos haluat siirtää ajoyksikköä pitkän matkan, se on kuljetettava kuorma-autolla tai peräkärryllä. Ohitusventtiili on avattava aina, kun ajoyksikköä työnnetään tai hinataan.

1. Irrota sokka, käännä istuintaso ja aseta istuimen tukitanko lukitusloveen.
2. Paina ja pidä sokat paikoillaan kahden sulkuventtiilin keskellä vaihteiston päällä (kuva 14) samalla kun työnnät tai vedät konetta.



Kuva 14

1. Vaihteiston sulkuventtiilin ohitussoikat (2)

3. Käynnistä moottori hetkeksi korjausten jälkeen ja varmista, että sokat ovat täysin ylhäällä.

Tärkeää Jos konetta käytetään ohitusventtiilin ollessa auki, vaihteisto ylikuumenee.

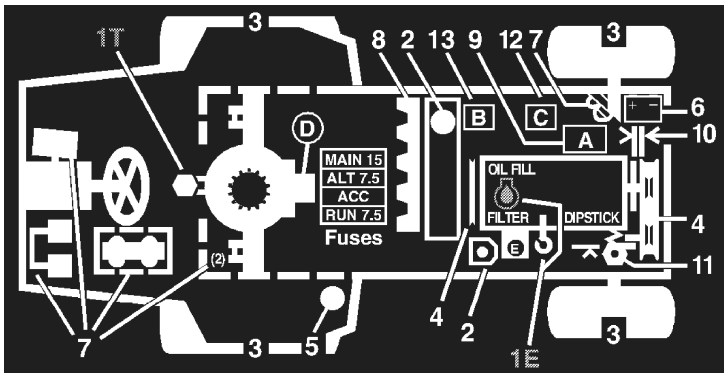
Kunnossapito

Huomaa: Määritä koneen vasen ja oikea puoli normaalista käyttöasennosta käsin.

Kunnossapidon suositustaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
10 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen	• Tarkista voimanulosoton hihnan kireys. • Tarkista tuulettimen ja laturin hihnan kireys. • Vaihda vaihteiston suodatin. • Kiristä pyöränmutterit.
Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen	• Vaihda moottorin öljysuodatin. • Kiristä sylinterikansi ja tarkista moottorin pyörimisnopeus.
50 käyttötunnin välein	• Tarkista akkunesteen määrä. • Tarkista akkukaapelien liitännät. • Voitele kaikki rasvanipat. • Voitele jarrukaapelit. • Tarkista leikkuuyksikön vaihteistoöljyn määrä. • Puhdista leikkuuyksikön hihnasuojusten alapuoli. • Tarkista leikkuuyksikön käyttöhihnan säätö. • Vaihda moottoriöljy. • Tarkista ilmansuodatin ja peitelevy.
100 käyttötunnin välein	• Vaihda moottorin öljysuodatin. • Tarkista sähkötoimisen kytkimen vällys. • Tarkista voimanulosoton hihnan kireys. • Tarkista tuulettimen ja laturin hihnan kireys. • Tarkista jäähdytysjärjestelmän letkut.
200 käyttötunnin välein	• Tarkista takapyörien aurauskulmat ja ohjausvivusto. • Vaihda vaihteiston suodatin. • Kiristä pyöränmutterit.
400 käyttötunnin välein	• Huolla ilmansuodatin. • Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö. • Vaihda leikkuuyksikön vaihteistoöljy. • Vaihda polttoaineen/vedenerottimen suodatin. • Tiivistä takapyörän laakerit. • Voitele vaihteiston ohitusokat rasvalla. • Kiristä sylinterikansi, säädä venttiilit ja tarkista moottorin pyörimisnopeus.
1000 käyttötunnin tai 2 vuoden välein, kumpi tulee ensin	• Vaihda liikkuvat letkut. • Vaihda turvakytkimet. • Huuhtelee jäähdytysjärjestelmä ja vaihda neste. • Vaihda hydraulioöljy.

Huoltovälitaulukot



Suodattimet

- A. Ilma
- B. Polttoaine
- C. Polttoaine
- D. Vaihteistoöljy
- E. Moottoriöljy

osanro

- 98-9763
- 98-7612
- 98-9764
- 23-2300
- 99-8384

TARKASTUS/HUOLTO (PÄIVITTÄIN)

1. Öljymäärät (moottori/vaihteisto)
2. Jäähdytysnesteen taso
3. Rengaspaine
4. Hihnat (tuuletin ja voimanulosotto)
5. Polttoaine – vain diesel
6. Akku
7. Rasvaus, voitelukohdat
8. Jäähdyttimen säleikkö
9. Ilmansuodatin
10. Sähkötoimisen kytkimen vällys
0,017–0,030
11. Potentiometrin hihnan kireys
12. Vedenerotin
13. Polttoainesuodatin

Nesteen tiedot/vaihtovälit

	Tyyppi > 0 °C	Tyyppi < 0 °C	Määrä	Vaihtoväli	
Moottoriöljy	SAE 30 CD	SAE 10W-30 CD	3,7 l suodattimen kanssa	50 tuntia	suodatin 100 tuntia
Vaihteistoöljy	SAE 10W-30 SF, CC, CD	Tyypin F tai FA vaihteistoöljy	5,7 l	*	suodatin 200 tuntia
Polttoaine	nro 2-D	nro 1-D	32,2 l		suodatin 400 tuntia
Jäähdytysnestee	50/50-seos etyleeniglykolipakkasnestettä ja vettä		7,6 l	2 vuotta	



VAROITUS



Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita. Ota avain pois virtalukosta ja irrota sytytystulpan johto ennen kuin ryhdyt kunnossapitotöihin. Työnnä johto sivuun, jottei se vahingossa kosketa sytytystulppaa.

Päivittäisen huollon tarkastuslista

- ✓ Tarkista turvajärjestelmän toiminta.
- ✓ Tarkista, että suuntain on ala-asennossa.
- ✓ Tarkista jarrujen toiminta.
- ✓ Tarkista polttoaineen määrä.
- ✓ Tarkista moottorin öljymäärä.
- ✓ Tarkista jäähdytysnesteen määrä.
- ✓ Tyhjennä veden/polttoaineen erotin.
- ✓ Tarkista ilmanpuhdistimen rajoitinilmais.³
- ✓ Tarkista, ettei jäähdyttimessä ja säleikössä ole leikkuujätettä.
- ✓ Tarkista, kuuluuko moottorista epätavallisia ääniä.¹
- ✓ Tarkista, kuuluuko epätavallisia käyntiääniä.
- ✓ Tarkista vaihteiston öljymäärä.
- ✓ Tarkista, ettei hydrauliletkuissa ole vaurioita.
- ✓ Tarkista nestevuodot.
- ✓ Tarkista rengaspaine.
- ✓ Tarkista mittareiden toiminta.
- ✓ Tarkista terien kunto.
- ✓ Voitele kaikki rasvanipat.²
- ✓ Korjaa maalipinnan vauriot.

¹ Tarkasta hehkutulppa ja ruiskutussuuttimet, jos käynnistys on hidas, savua on liikaa tai käyntiääni on karkea.

² Välittömästi **jokaisen pesun** jälkeen, huolimatta luettelon mukaisesta huoltovälistä.

³ Jos merkkivalo palaa punaisena

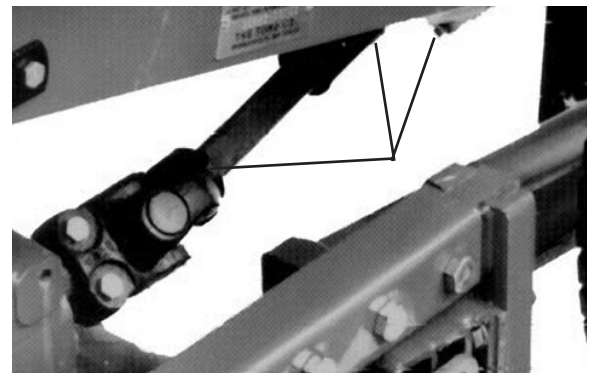
Voitelu

Laakerien ja holkkien rasvaus

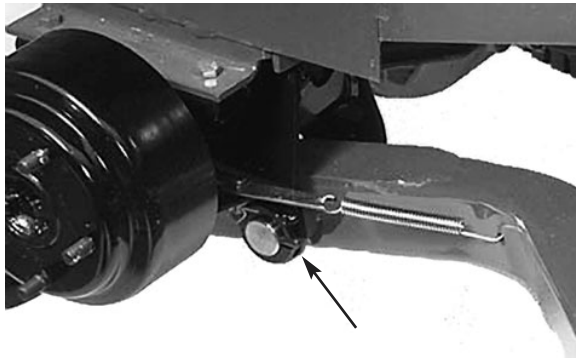
Ajoyksikössä on rasvanippoja, jotka pitää voidella säännöllisesti litumpohjaisella yleirasvalla nro 2. Jos konetta käytetään normaaleissa olosuhteissa, voitele kaikki laakerit ja holkit 50 käyttötunnin välein. Laakerit ja holkit on voideltava päivittäin, jos käyttöolosuhteet ovat erittäin pölyiset ja likaiset. Pölyiset ja likaiset käyttöolosuhteet saattavat aiheuttaa liian tunkeutumisen laakereihin ja holkkeihin, mistä on seurauksena nopeaa kulumista. Voitele rasvanipat välittömästi jokaisen pesun jälkeen, huolimatta luettelon mukaisesta huoltovälistä.

Voitele sulkuventtiilin sokat (kuva 14) kerran vuodessa runsaalla rasvakerroksella. Voitele myös taka-akselin laakerit 500 käyttötunnin välein tai vuosittain, sen mukaan, kumpi toteutuu ensin (ei näy kuvassa). Ajoyksikön voideltavat laakerit ja holkit ovat: voimanulosoton nivelakseli (kuva 15); nostovarren tappiholkit (kuva 16), jarrujen tappiholkit (kuva 17); käyttöakseli (3) (kuva 18); raidetangon päät (2), sylinterin tangon päät (2), olkatapit (2) ja akselin saranatapit (kuva 19); voimanulosoton kiristystappi (kuva 20) ja voimanulosoton takalaakeri (kuva 20). Levitä rasvaa myös molempiin jarrukaapeleihin vetävien pyörien ja jarrupolkimien päihin (kuva 17).

1. Pyyhi rasvanipat puhtaiksi, ettei epäpuhtauksia joudu väkisin laakeriin tai holkkiin.
2. Pumpkaa laakeriin tai holkkiin rasvaa.
3. Pyyhi pois ylimääräinen rasva.



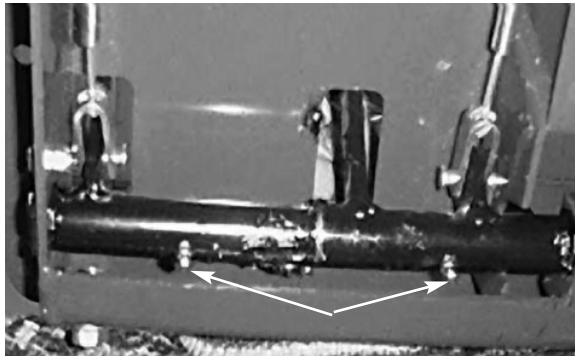
Kuva 15



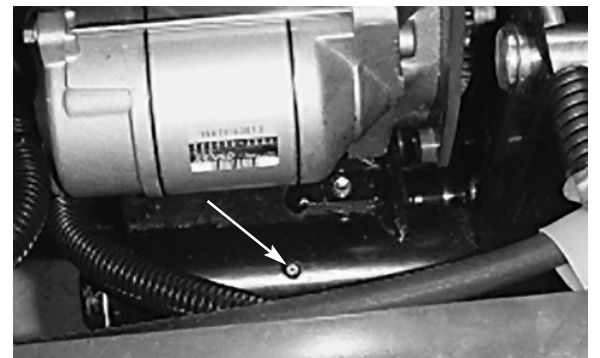
Kuva 16



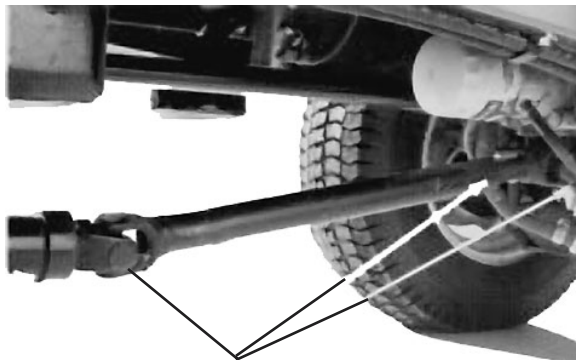
Kuva 19



Kuva 17



Kuva 20



Kuva 18

Ilmanpuhdistimen yleinen huolto

1. Tarkista, ettei ilmanpuhdistimen rungossa ole vaurioita, jotka voisivat aiheuttaa ilmavuodon. Vaihda vaurioitunut ilmanpuhdistimen runko.
2. Huolla ilmapuhdistimen suodattimet, kun ilmanpuhdistimen ilmaisin (kuva 21) näyttää punaista tai 400 käyttötunnin välein (useammin erittäin pölyisissä tai likaisissa olosuhteissa). Älä ylihuolla ilmansuodatinta.



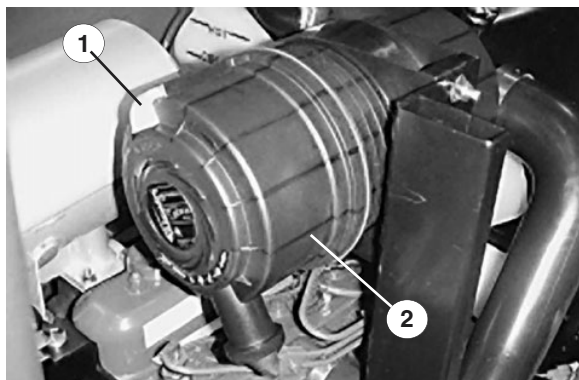
Kuva 21

1. Ilmanpuhdistimen ilmaisin

3. Tarkista, että suojuus on tiiviisti ilmansuodattimen rungon ympärillä.

Ilmanpuhdistimen huolto

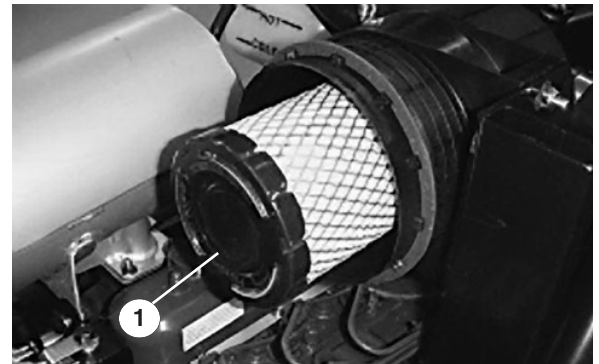
1. Vedä lukitsinta ulospäin ja kierrä ilmanpuhdistimen suojusta vastapäivään. Irrota rungon suojuus (kuva 22). Puhdista ilmanpuhdistimen suojuksen sisäpuoli.



Kuva 22

1. Ilmanpuhdistimen lukitsin
2. Ilmanpuhdistimen suojuus

2. Liu'uta suodatin (kuva 23) varovasti ulos ilmansuodattimen rungosta, jotta pölyä irtaoo vähemmän. Älä kolhi suodatinta ilmanpuhdistimen runkoa vasten.



Kuva 23

1. Suodatin

3. Tarkista suodatin ja hävitä se, jos se on vaurioitunut. Älä pese tai käytä vaurioitunutta suodatinta uudelleen.

Ilmansuodattimen puhdistus

- A. Puhalla paineilmaa kuivan suodattimen sisäpuolelta ulkopuolelle. Älä ylitä 690 kPa:ia, jotta elementti ei vaurioituisi.
 - B. Pidä ilmaletkun suutin vähintään 5 cm:n etäisyydellä suodattimesta ja liikuta suutinta edestakaisin ylös ja alas ja kierrä samalla suodatinelementtiä. Tarkista, ettei reikiä ja repeytymiä ole katsomalla suodattimen läpi kirkasta valoa vasten.
4. Tarkasta uusi suodatin kuljetusvaurioiden varalta. Tarkista suodattimen tiivistetty pää. Älä asenna viallista suodatinta.
 5. Asenna uusi suodatin ilmanpuhdistimen runkoon. Tarkista, että suodatin on tiivistetty kunnolla puristamalla asennettaessa suodattimen ulkokehää. Älä purista suodattimen joustavaa keskikohtaa.
 6. Asenna suojuus takaisin ja sulje lukitsin. Tarkista, että suojuus asettuu yläpuoli ylöspäin.
 7. Palauta ilmaisin (kuva 21), jos se näyttää punaista.

Jäähdyttimen ja säleikön puhdistus

Jäähdytin ja säleikkö on pidettävä puhtaina, jotta moottori ei ylikuumene. Tarkista säleikkö ja jäähdytin päivittäin ja puhdista ne tarvittaessa. Erittäin pölyisissä ja likaisissa olosuhteissa säleikkö ja jäähdytin on kuitenkin tarkistettava useammin.

Huomaa: Jos moottori sammuu ylikuumenemisen vuoksi, tarkista ensin, onko jäähdytimeen ja säleikköön kertynyt likaa jätettä.

Jäähdyttimen perusteellinen puhdistus:

1. Irrota säleikkö.
2. Työskentele jäähdyttimen tuulettimen puolelta käsin ja suihkuta jäähdytin puhtaaksi vesiletkulla tai puhalla puhtaaksi paineilmalla.
3. Kun jäähdytin on puhdistettu perusteellisesti, poista jäähdyttimen alustassa olevaan kanavaan mahdollisesti kertynyt jäte.
4. Puhdista ja asenna säleikkö.

Moottoriöljyn ja öljysuodattimen vaihto

Tarkista öljymäärä aina päivittäisen käytön päätteeksi tai joka käyttökerran jälkeen. Vaihda öljy 50 käyttötunnin välein. Vaihda öljysuodatin ensimmäisen kerran 50 käyttötunnin jälkeen, sen jälkeen 100 käyttötunnin välein. Mikäli mahdollista, käytä moottoria ennen öljynvaihtoa, sillä lämmin öljy juoksee paremmin ja kuljettaa enemmän epäpuhtauksia.

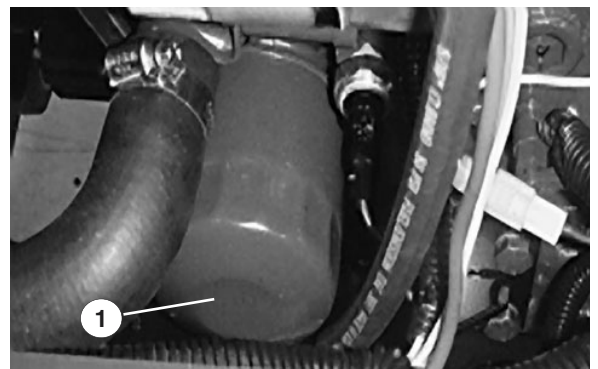
1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Avaa konepelti. Aseta tyhjennysastia öljysäiliön alle ja poistotulpan kohdalle (kuva 24).
3. Puhdista poistotulpan ympäristö.



Kuva 24

1. Poistotulppa

4. Irrota poistotulppa, ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan.
5. Irrota ja vaihda öljysuodatin (kuva 25).



Kuva 25

1. Öljysuodatin

6. Kun kaikki öljy on valunut pois, asenna poistotulppa paikoilleen ja pyyhi läikkynyt öljy pois.
7. Täytä kampikammio öljyllä, katso kohta *Tarkista moottoriöljy*, sivulta 15.

Polttoainejärjestelmän huolto

Huomaa: Katso polttoainesuositukset kohdasta *Täytä polttoainesäiliö*, sivulta 16.

Polttoainesäiliö

Tyhjennä ja puhdista polttoainesäiliö 800 käyttötunnin välein tai vuosittain, kumpi ensin saavutetaan. Tyhjennä ja puhdista säiliö myös, jos polttoainejärjestelmä likaantuu tai kone on ollut säilytyksessä pitkän ajan. Huuhtelee säiliö puhtaalla dieselpolttoaineella.

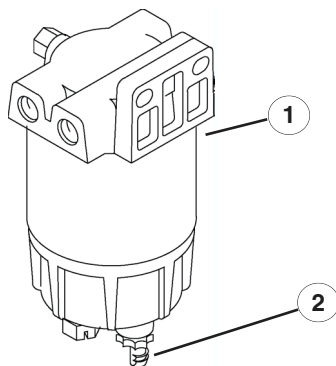
Polttoaineletkut ja liitännät

Tarkista letkut ja liitännät 400 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin. Tarkista, ettei heikentymiä, vaurioita tai löysiä liitäntöjä ole.

Vedenerotin

Tyhjennä vesi tai muut kertymät vedenerottimesta (kuva 26) päivittäin.

1. Aseta puhdas astia polttoainesuodattimen alle.
2. Löysää suodatinkotelon pohjassa olevaa poistotulppaa. Kiristä tulppa tyhjennyksen jälkeen.



Kuva 26

1. Vedenerotin
2. Poistotulppa

Vaihda suodatinkotelo 400 käyttötunnin välein.

1. Puhdista suodatinkotelon kiinnitysalueen ympäristö.
2. Irrota suodatinkotelo ja puhdista asennuspinta.
3. Voitele suodatinkotelon tiiviste puhtaalla öljyllä.
4. Asenna suodatinkotelo käsin, kunnes tiiviste koskettaa asennuspintaa. Kierrä sitten vielä puoli kierrosta.

Polttoaineen esisuodattimen vaihto

Vaihda polttoaineen esisuodatin (kuva 27), joka sijaitsee polttoainesäiliön ja polttoainepumpun välissä,

400 käyttötunnin välein tai kerran vuodessa sen mukaan, kumpi saavutetaan ensin.

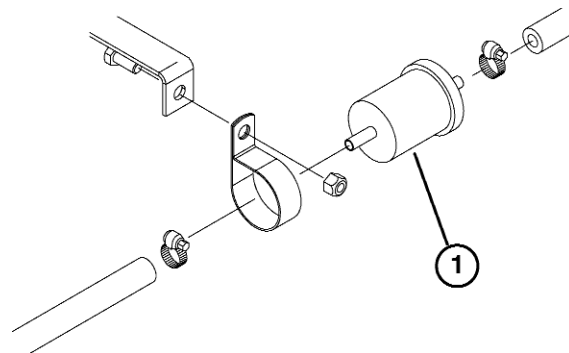
1. Kiristä molemmat polttoaineletkut, jotka on liitetty polttoainesuodattimeen, jotta polttoainetta ei pääse valumaan letkuja poistettaessa (kuva 27).

**HENGENVAARA**

Tietyissä olosuhteissa dieselpolttoaine ja polttoainehöyryt ovat erittäin tulenarkoja ja räjähdysherkkiä. Polttoaineen aiheuttamasta tulipalosta tai räjähdyksestä voi olla seurauksena palovammoja ja omaisuusvahinkoja.

- Täytä polttoainesäiliö suppiloa käyttäen ulkona tai avoimessa tilassa, kun moottori on sammutettu ja jäähtynyt. Pyyhi läikkynyt polttoaine pois.
- Älä täytä polttoainesäiliötä aivan täyteen. Lisää polttoainetta polttoainesäiliöön, kunnes pinta on 25 mm täyttökaulan alareunan alapuolella. Säiliöön jäävä tyhjä tila sallii polttoaineen laajenemisen.
- Älä tupakoi polttoainetta käsitellessäsi ja pysy kaukana avotulesta tai paikoista, joissa kipinä voi sytyttää polttoainehuurut.
- Säilytä polttoaine puhtaassa, turvallisuushyväksytyssä säiliössä. Pidä korkki suljettuna.

2. Löysää suodattimen molemmissa päissä olevat letkukiristimet ja vedä polttoaineletkut irti suodattimesta.



Kuva 27

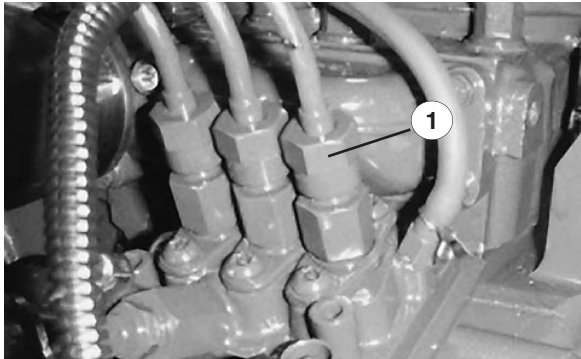
1. Polttoaineen esisuodatin

3. Työnnä letkukiristimet polttoaineletkujen päihin. Työnnä polttoaineletkut polttoainesuodattimeen ja kiinnitä ne letkukiristimillä. Tarkista, että suodattimen sivulla oleva nuoli osoittaa polttoainepumppua kohti.

Ruiskuttimien ilmaus

Huomaa: Tämä toimenpide suoritetaan vain, jos ilma on tyhjennetty polttoainejärjestelmästä normaalin esitäyttömenetelmän avulla, eikä moottori käynnisty; ks. *Polttoainejärjestelmän ilmaus*, sivulta 21.

1. Löysää ruiskutussuuttimen nro 1 ja polttoainepumpun pidikejärjestelmän putkiliitäntää.



Kuva 28

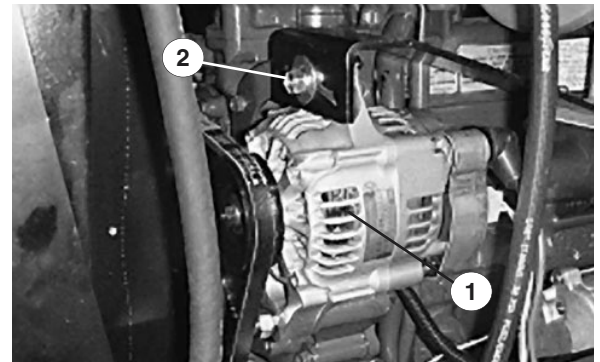
1. Ruiskutussuutin nro 1

2. Siirrä kaasuvipu nopealle FAST-asentoon.
3. Käännä virta-avainta START-asentoon (käynnistys) ja tarkista, että polttoainetta virtaa liittimen ympärillä. Käännä avain OFF-asentoon (pois päältä), kun polttoainevirta on yhtenäinen.
4. Kiristä putkiliitäntä kunnolla.
5. Toista edellä mainitut toimenpiteet muiden suuttimien kohdalla.

Laturin hihna

1. Kunto ja kireys – Tarkista hihnojen kunto ja kireys (kuva 29) 100 käyttötunnin välein.
 - A. Kireys on oikea, kun hihna painuu 10 mm hihnapyörien puolivälistä, kun sitä painetaan 4,5 kg:n voimalla.

- B. Jos painuma ei ole 10 mm, löysää laturin kiinnityspultteja. Löysää tai kiristä laturin hihnaa ja kiristä pultit. Tarkista painuma uudelleen, jotta kireys on varmasti oikea.

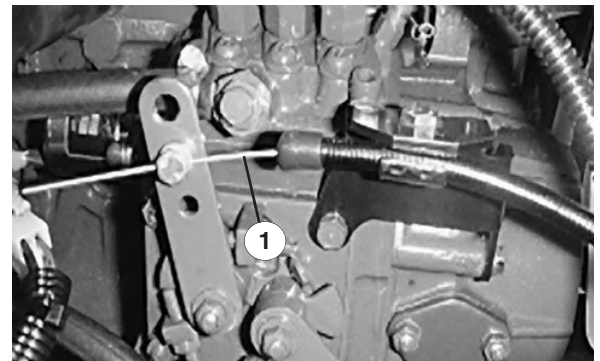


Kuva 29

1. Laturi
2. Kiinnityspultti

Kaasun säätö

1. Säädä kaasuvaijeria (kuva 30) siten, että moottorissa oleva säätövipu koskettaa hitaan ja nopean pyörintänopeuden asetuspultteja ennen kuin kaasuvipu koskettaa kojetaulussa olevaa uraa.



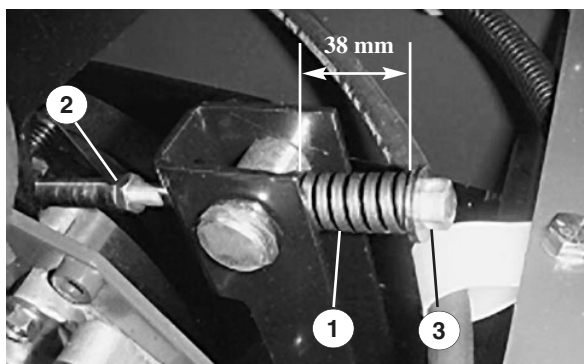
Kuva 30

1. Kaasuvaijeri

Voimanulosoton hihna

Tarkista kireys:

1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Kytke seisontajarru päälle. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
2. Löysää kiristystangon vastamutteri (kuva 31).



Kuva 31

1. Kiristysjousi
2. Kiristystangon vastamutteri
3. Säätöpultti

3. Kiristä tai löysää hihnan kiristysjousta $\frac{1}{2}$ " avaimella (kuva 31). Säädä jousi 38 mm:n pituiseksi.

4. Kiristä vastamutteri.

Hihnan vaihto:

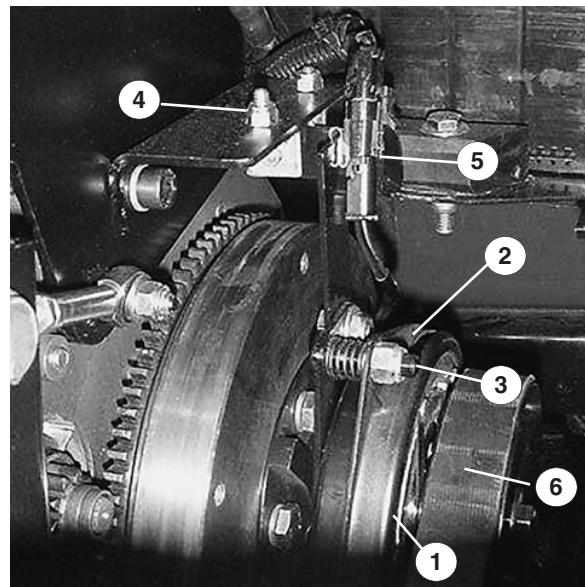
1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Kytke seisontajarru päälle. Nosta konepelti ja anna moottorin jäähtyä.
2. Löysää kiristystangon vastamutteri (kuva 31).
3. Löysää hihnan kiristysjousi (kuva 31) $\frac{1}{2}$ " avaimella.
4. Kierrä voimanulosoton hihnapyörää kohti moottori ja irrota hihna (kuva 32).
5. Asenna uusi voimanulosoton hihna ja kiristä hihnapyörän jousi paikoilleen 38 mm:iin (kuva 31).
6. Kiristä vastamutteri (kuva 31) ja sulje konepelti.

Voimanulosoton kytkimen säätö

Voimanulosoton kytkintä voidaan säätää seuraavasti:

1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Kytke seisontajarru päälle. Nosta konepelti ja anna moottori jäähtyä.

2. Irrota vasemmanpuoleisen kannattimen mutteri ja pultti, jotta kannattimen kumipuskuri voidaan irrottaa (kuva 32).



Kuva 32

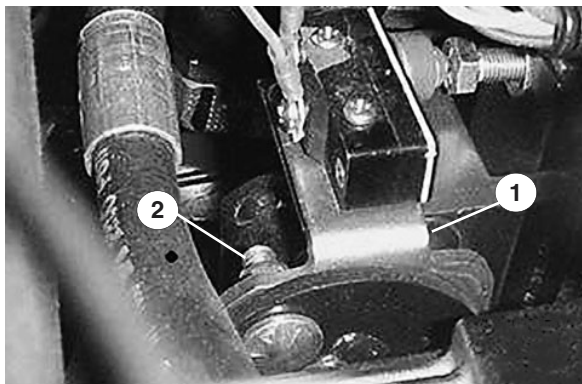
1. Kytkin
2. 0,38 mm:n rako
3. Säätömutteri (3)
4. Vasemman kannattimen pultti ja mutteri
5. Sähköliitin
6. Voimanulosoton hihna

3. Irrota kytkimen sähköliitin (kuva 32).
4. Säädä rakoa siten, että 0,38 mm:n rakotulkki mahtuu kytkimen päällysteen ja kitkalevyn väliin kevyellä painalluksella (kuva 32). Rakoa voidaan pienentää kiertämällä säätömutteria myötäpäivään.
5. Pyöritä kytkintä käsin ja säädä kaikki kolme rakoa. Tarkista kaikki raot vielä kertaalleen säätöjen jälkeen. Yhden raon säätäminen saattaa muuttaa muita rakoja.
6. Asenna kannatin sekä mutteri ja pultti paikoilleen. Liitä kytkin sähköliitin.

Vaihteiston vapaa-asennon säätö

Kone ei saa liikkua eteenpäin, kun ajopoljin vapautetaan. Jos kone liikkuu eteenpäin, vaihteistoa on säädettävä.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle ja sammuta moottori. Paina vain oikeanpuoleista poljinta ja kytke seisontajarru päälle.
2. Nosta koneen vasen etuosa ylös siten, että rengas nousee ylös lattiasta. Tue kone tunkilla, jotta se ei pääse kaatumaan.
3. Nosta istuin. Tarkista vivusto silmämääräisesti mahdollisen jumiutumisen varalta. Poista mahdollinen jumiutuminen ja tarkista koneen kunto. Jos vika on yhä olemassa, toista kohdat 1 ja 2 ja siirry kohtaan 4.
4. Löysää kaksi lukkomutteria, jotka pitävät pumpun levyn paikoillaan siten, että se pääsee liikkumaan vapaasti (kuva 33).
5. Käynnistä moottori ja pyöritä pumpun levyä (kuva 33) jompaan kumpaan suuntaan, kunnes pyörä lakkaa pyörimästä.



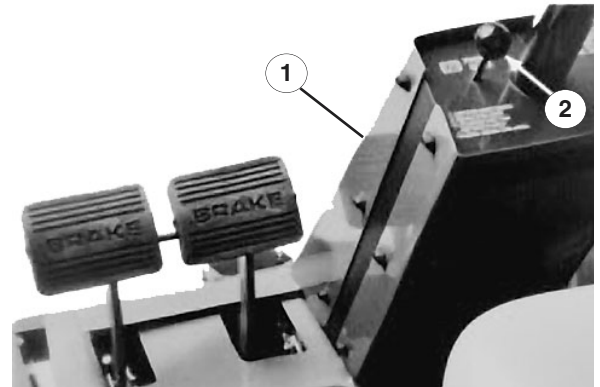
Kuva 33

1. Pumpun levy
2. Lukkomutteri

6. Pysäytä moottori ja kiinnitä pumpun levy kiristämällä lukkomutterit (kuva 33).
7. Käynnistä moottori ja tarkista säädöt. Toista säätötoimenpiteet tarvittaessa.
8. Pysäytä moottori ja vapauta oikeanpuoleinen jarru. Poista tunkit ja laske kone lattialle. Koeaja konetta varmistaaksesi, että se ei enää ryömi eteenpäin pysähdyttäessä.

Seisontajarrun turvakytkimen säätö

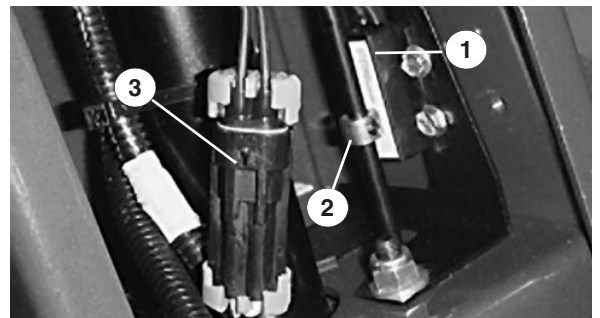
1. Sammuta moottori ja irrota virta-avain. Älä kytke seisontajarrun painiketta.
2. Irrota kuusi ruuvia, jotka kiinnittävät ohjauspylvään suojuksen runkoon ja irrota suojus (kuva 34).



Kuva 34

1. Ohjauspylvään suojus
2. Seisontajarruvipu/tanko

3. Irrota kytkimen saporoliitin johdinsarjasta (kuva 35).
4. Kytke virtapiiritesteri tai ohmimittari kytkimen johdinsarjaliittimeen.



Kuva 35

1. Seisontajarrun turvakytkin
2. Seisontajarrutangon olake
3. Johdinsarjan liitin

5. Löysää säätöruuvia, joka kiinnittää olakkeen seisontajarrutankoon (kuva 35).
6. Liikuta olaketta hitaasti tangolla, kunnes se kohdistuu kytkimen tarrassa oleviin kohtiin (kuva 35). Kiristä olakkeen säätöruuvi.

7. Kun seisontajarru on vapautettu, kytkimen virtapiirissä tulee olla virta. Jos virtaa ei ole, siirrä olaketta hieman ylöspäin tangolla, kunnes virtaa on ja kiristä sitten olakkeen säätöruuvi.

8. Tarkista säädöt seuraavasti:

Kytke seisontajarru. Paina ajopoljinta moottorin ollessa käynnissä ja voimanulosotto poiskytkettynä. Moottorin tulee sammua 2 sekunnin kuluessa. Jos moottori sammuu, kytkin toimii asianmukaisesti ja voit jatkaa toimintaa. Jos moottori ei pysähdy, turvakytkimissä saattaa olla vikaa.

9. Kytke kytkin ja asenna ohjauspylvään suojus.

Hydrauliöljyn ja öljysuodattimen vaihto

Vaihda hydrauliöljy ja -suodatin ensimmäisen käyttöpäivän jälkeen – ÄLÄ KÄYTÄ KONETTA YLI KYMMENTÄ TUNTIA. Vaihda öljyt ja suodatin tämän jälkeen aina 250 käyttötunnin jälkeen. Hydraulijärjestelmässä voidaan käyttää kaikkia korkealaatuisia puhdistavia öljyjä, joilla on API:n (American Petroleum Institute) huoltoluokitus SF/CC tai CD. Öljyn viskositeetti – paino – on valittava tuotteen käyttökautena odotettavissa olevan ympäristönlämpötilan mukaan.

Lämpötilakohtaiset viskositeettisuositukset ovat:

Odotettavissa oleva ympäristön lämpötila	Suosittu viskositeetti ja tyyppi
(Erittäin kuuma) yli 32 °C	SAE 30, SF/CC- tai CD-tyypin moottoriöljy
(Normaali) 4–37 °C	SAE 10W-30 tai 10W-40, SF/CC- tai CD-tyypin moottoriöljy
(Viileä) –1–10 °C	SAE 5W-30, SF/CC- tai CD-tyypin moottoriöljy
(Kylmä) alle –1 °C	Tyypin "F" tai "FA" ATF –automaattivaihteistoöljy

Huomaa: Älä sekoita moottoriöljyä ja automaattivaihteistoöljyä, sillä hydraulijärjestelmän osat voivat vaurioitua. Kun vaihdat öljyt, vaihda myös vaihteiston suodatin. **ÄLÄ KÄYTÄ DEXRON II ATF –ÖLJYÄ.**

Huomaa: Ohjaustehostimen käyttöön tarvittu neste syötetään hydraulijärjestelmän vaihteiston syöttöpumpulla.

Kun kone käynnistetään kylmällä säällä, ohjaus voi olla jäykkää, kunnes hydraulijärjestelmä on lämmennyt. Oikean painoisen hydrauliöljyn käyttö järjestelmässä vähentää tätä.

Vaihteisto ja vetopyörästä kotelo toimitetaan tehtaalta SAE 10W-30 -moottoriöljyllä täytettynä (n. 4,7 l). Tarkista kuitenkin vaihteistoöljyn taso ennen moottorin ensimmäistä käynnistystä ja sen jälkeen päivittäin.

1. Laske leikkuuyksikkö lattialle, kytke seisontajarru päälle ja sammuta moottori. Tue takarenkaat paikoilleen.
2. Nosta etuakseli ylös molemmilta puolilta ja tue se tunkeilla.
3. Puhdista hydrauliöljyn suodatinta ympäröivä alue ja irrota suodatin (kuva 36).



Kuva 36

1. Suodatin
2. Paluuputki
3. Imuputki

4. Irrota putki, joka liittää akselikotelon vaihteistoon ja anna öljyn valua tyhjennysastiaan.
5. Asenna uusi hydrauliöljyn suodatin ja liitä putki takaisin akselikotelon ja vaihteiston välille. Täytä akseli (säiliö) (n. 4,7 l); ks. *Tarkista hydraulijärjestelmän neste*, sivulta 15. Poista tunkit.
6. Käynnistä moottori, käytä ohjausta ja nostosylintereitä ja tarkista öljyvuo-tojen varalta. Anna moottorin käydä viiden minuutin ajan.

Sammuta moottori.

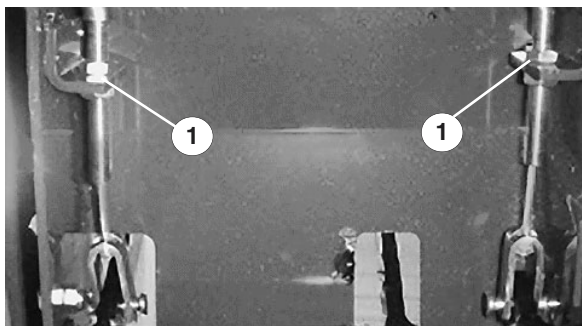
7. Tarkista kahden minuutin kuluttua vaihteistoöljyn taso, ks. *Tarkista hydraulijärjestelmän neste*, sivulta 15.

Jarrujen säätö

Säädä ajojarruja, jos jarrupolkimissa on vapaata liikettä yli 25 mm tai kun jarrut eivät toimi tehokkaasti. Vapaa liike on etäisyys, jonka jarrupoljin liikkuu ennen kuin tunnet jarruvastuksen.

Tarkista jarrujen säädöt 25 ensimmäisen käyttötunnin jälkeen. Tämän jälkeen jarrut tarvitsevat yleensä säätöä vasta huomattavan runsaan käytön jälkeen. Nämä ajoittaiset säädöt tehdään jarruvaijereiden ja jarrupolkimen alaosan liitoskohtiin. Kun vaijereita ei voida enää säätää, jarrurummun sisällä olevaa tähtimutteria on säädettävä siten, että jarrukengät siirtyvät ulospäin. Tätä säätöä on kuitenkin kompensoitava säätämällä jarruvaijereita uudelleen.

1. Irrota oikeanpuoleisen jarrupolkimen lukitusvipu, jotta molemmat polkimet voivat toimia itsenäisesti.
2. Pienennä jarrupolkimien vapaata liikettä löysäämällä jarrukaapelin kierteisessä päässä olevaa etummaista mutteria (kuva 37). Siirrä kaapelia taaksepäin kiristämällä taaimmaista mutteria, kunnes jarrupolkimissa on 13–25 mm vapaata liikettä. Kiristä etummainen mutteri, kun jarrut on säädetty oikein.



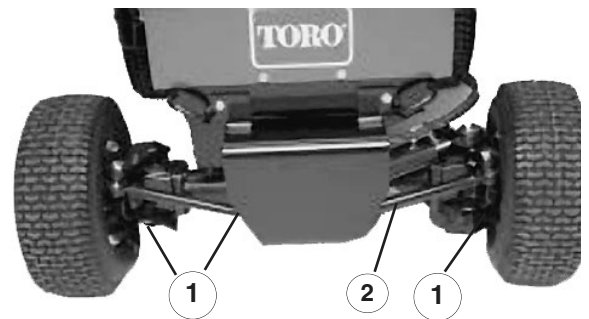
Kuva 37

1. Jarrukaapelin vastamutterit

Taka-akselin voiteluöljyn vaihtaminen

Taka-akselin öljy täytyy vaihtaa aina 400 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista alue kolmen poistotulpan ympäriltä, (1) molemmista päistä ja (1) keskeltä (kuva 38).
3. Irrota tulpat, jotta öljy pääsee valumaan astioihin.
4. Kun kaikki öljy on valunut pois, lisää kierrelukitetta poistotulppien kierteisiin ja asenna ne akseliin.
5. Täytä akseli voiteluaineella: katso *Tarkista taka-akselin voiteluaine*, sivulta 17.



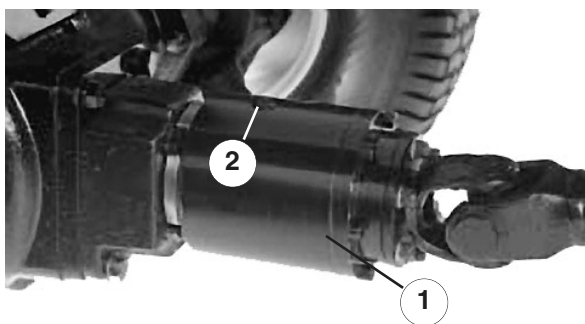
Kuva 38

1. Poistotulpat (3)
2. Raidetanko

Kaksisuuntaisen kytkimen voiteluaineen vaihto

Kaksisuuntaisen kytkimen öljy täytyy vaihtaa aina 400 käyttötunnin välein.

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Puhdista kytkimen kokeilutulpan ympäristö.
3. Käännä kytkintä siten, että kokeilutulppa on alaspäin (kuva 39).



Kuva 39

1. Kytin
2. Kokeilutulppa

4. Irrota kokeilutulppa ja anna voiteluaineen valua tyhjennysastiaan.
5. Käännä kytkintä siten, että kokeilutulppa on kello 4:n asennossa.
6. Lisää Mobil Fluid 424 -nestettä, kunnes voiteluaineen pinta on kytkimen aukon tasolla. Kytkimen tulee olla n. $\frac{1}{2}$ täysi.
7. Asenna kokeilutulppa paikalleen.

Huomaa: älä käytä kytkimessä moottoriöljyä (esim. 10W30). Kulumisenesto- ja suurpainesäätimet heikentävät kytkimen toimintaa.

Takapyörien aurauskulmat

Takapyörien ei pitäisi kääntyä sisään- tai ulospäin, jos ne on säädetty oikein. Tarkista takapyörien aurauskulma mittaamalla etäisyys keskestä keskelle pyörännapojen korkeudelta renkaiden etu- ja takaosasta. Jos renkaat ovat kääntyneet sisään- tai ulospäin, niitä tarvitsee säätää.

1. Käännä ohjauspyörää niin, että takapyörät osoittavat suoraan eteenpäin.
2. Poista mutterit, jotka kiinnittävät yhden raidetangon akselin kuulaniivel asennuskannattimeen, ja irrota kuulaniivel akselist (kuva 38).
3. Löysää raidetangon kiristimen ruuvia. Pyöritä kuulaniivelä sisään tai ulos säätääksesi raidetangon pituutta.

4. Asenna kuulaniivel asennuskannattimeen ja tarkasta pyörien aurauskulmat.
5. Kun olet saavuttanut haluamasi säädön, kiristä kiristimen ruuvi ja kiinnitä kuulaniivel asennuskannattimeen.

Akun huolto

Tärkeää Ennen kuin hitsaat konetta, irrota maakaapeli akusta, jotta sähköjärjestelmä ei vaurioitu.

Huomaa: Tarkista akun kunto viikoittain tai 50 käyttötunnin välein. Pidä liittimet ja koko akkukotelo puhtaana, koska likainen akku purkautuu vähitellen. Puhdista akku pesemällä koko kotelo liuoksella, jossa on ruokasoodaa ja vettä. Huuhtelee puhtaalla vedellä. Päälystä akkunavat ja kaapeliliittimet Grafo 112X -pintarasvalla (Toron rasvalla osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.

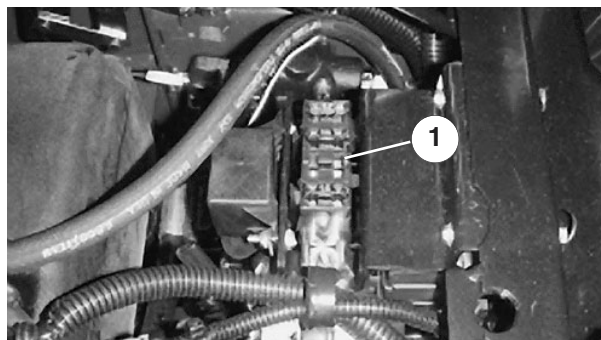
Johdinsarjan huolto

Ehkäise johdinsarjan napojen korroosiota levittämällä Grafo 112X -pintarasvaa, Toron osanro 505-47, johdinsarjan liittimen sisäpinnalle aina, kun johdinsarja vaihdetaan.

Työskennellessäsi sähköjärjestelmän parissa irrota aina akun kaapelit (negatiivinen (-) kaapeli ensin) estääksesi oikosulkua vahingoittamasta johtoja.

Sulakkeet

Sulakkeet sijaitsevat istuimen alustan alla (kuva 40).



Kuva 40

1. Sulakerasia

Säilytys

Ajoyksikkö

1. Puhdista ajoyksikkö, leikkuuyksikkö ja moottori huolellisesti. Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin kohtiin:
 - Jäähdytin ja säleikkö
 - Leikkuuyksikön alapuoli
 - Leikkuuyksikön hihnasuojusten alapuoli
 - Vastapainon jouset
 - Voimanulosoton akselikokoonpano
 - Kaikki rasvanipat ja nivelet.
 - Irrota kojetaulu ja puhdista sisäpuoli
 - Istuimen alustan alaosa ja vaihteiston yläosa
2. Tarkista rengaspaine. Täytä ajoyksikön kaikki renkaat 138 kPa:n paineeseen.
3. Irrota, teroita ja tasapainota leikkuuyksikön terät. Asenna terät takaisin ja kiristä terien kiinnikkeet 115–149 Nm:iin.
4. Tarkista etteivät kiinnikkeet ole löysällä ja kiristä tarvittaessa.
5. Rasvaa tai öljyä rasvanipat, nivelet ja vaihteiston ohitusventtiilin sokat. Pyyhi pois ylimääräinen voiteluaine.
6. Hio varovasti ja maalaa korjausmaalilla maalipinnat, jotka ovat naarmuuntuneet, lohkeilleet tai ruostuneet. Korjaa kaikki metallirungossa olevat kolhut.
7. Huolla akku ja kaapelit seuraavasti:
 - A. Irrota akkuliittimet akun navoista.
 - B. Puhdista akku, liittimet ja navat teräsharjalla ja liuoksella, jossa on ruokasoodaa.
 - C. Päällystä kaapeliliittimet ja akun navat Grafo 112X -pintaravalla (Toron ravalla osanro 505-47) tai vaseliinilla ruostumisen ehkäisemiseksi.

- D. Lataa akku vähitellen 60 päivän välein 24 tunnin ajan, jotta akkuun ei muodostu lyijysulfaattia.

Moottori

1. Tyhjennä moottoriöljy öljysäiliöstä ja aseta poistotulppa paikalleen.
2. Poista ja hävitä öljysuodatin. Asenna uusi öljysuodatin.
3. Lisää moottoriin 3,8 litraa suositusten mukaista moottoriöljyä. Katso *Moottoriöljyn ja öljysuodattimen vaihto* sivulta 29.
4. Käynnistä moottori ja käytä sitä joutokäynnillä parin minuutin ajan.
5. Tyhjennä dieselpolttoaine polttoainesäiliöstä, polttoaineletkuista, pumpusta, suodattimesta ja erottimesta. Huuhtelee polttoainesäiliö puhtaalla dieselpolttoaineella ja liitä kaikki polttoaineletkut.
6. Puhdista ja huolla ilmanpuhdistinjärjestelmä perusteellisesti.
7. Tiivistä ilmanpuhdistimen tulo- ja poistoaukko vedenpitävällä teipillä.
8. Tarkista öljyn täyttöaukon kansi ja polttoainesäiliön kansi varmistaaksesi, että ne ovat tiukasti paikoillaan.

